SCHIEBER CAM UNITS

KS-OT / HS-UT / RS



voestalpine Camtec GmbH
www.voestalpine.com/camtec

voestalpine
ONE STEP AHEAD.

INHALTSVERZEICHNIS

TABLE OF CONTENTS

voestalpine Camtec allgemeine Infos / general information 3
KS-OT 0060 5
KS-OT 0085 19
KS-OT 0110 33
KS-OT 0150 47
KS-OT 0180 61
KS-OT 0220 75
KS-OT 0260 89
KS-OT 0330 103
KS-OT 0400 117
KS-OT 0500 131
KS-OT 0600 145
KS-OT 0700 163
KS-OT 0850 181
KS-OT 1000 199
KS-OT 1200 217
KS-OT 1400 235
KS-OT 1600 253

HS-UT 0050 271
HS-UT 0060 283
HS-UT 0085 295
HS-UT 0110 307
HS-UT 0150 319
HS-UT 0180 331
HS-UT 0220 343
HS-UT 0260 355
HS-UT 0330 367
HS-UT 0400 379
HS-UT 0500 391
HS-UT 0600 403
HS-UT 0700 415
HS-UT 0850 429
HS-UT 1000 443
HS-UT 1200 457
HS-UT 1400 471
HS-UT 1600 485

RS 60 499
RS 85 511

voestalpine Camtec

Ihr innovativer und verlässlicher Partner / Your innovative and reliable partner

Die voestalpine Camtec ist ein weltweit führendes Unternehmen mit langjähriger Erfahrung in der Herstellung von Schiebern und wartungsfreien Gleitelementen.

Durch unser branchenspezifisches Know-how und unser Wissen um die Fertigungsprozesse unserer Kunden sind wir etablierter Partner von namhaften Unternehmen der Automobil- und Maschinenbauindustrie. Wir begleiten unsere Kunden mit hochwertigen Produkten und hoher Betreuungsqualität in die Zukunft: Ein engagiertes Team aus lösungsorienwtierten Spezialisten kümmert sich global um Ihre Anfragen. Zusätzlich punkten wir durch unsere Schieber-Technologie, unser bewährtes Ersatzteil-management mit schnellen Reaktionszeiten sowie umfassende Serviceleistungen – einen Schritt voraus.

Unser global aufgestelltes Team ist weltweit für Sie im Einsatz: Finden Sie Ihren richtigen Ansprechpartner online auf **www.voestalpine.com/camtec** oder kontaktieren Sie uns unter **sales.camtec@voestalpine.com**

voestalpine Camtec is a world leader with many years of experience in the manufacturing of cam units and maintenance-free sliding elements.

Sector-specific expertise and detailed knowledge of manufacuring processes made voestalpine Camtec the go-to reliable partner of renowned companies in the automotive and mechanical engineering industry. Our customers are provided with innovative products and high-quality service. Our team of highly trained technical specialists is dedicated to providing excellent, long lasting and effective solutions. They will be happy to support you and answer any questions. voestalpine Camtec's state-of-the-art sliding elements, technologies, spare parts management sytem, rapid turnaround and our comprehensive service and support put us one step ahead.

Our international team of experts remains at your service: Find your contact partner online at **www.voestalpine.com/camtec** or contact us at **sales.camtec@voestalpine.com.**



Technische Details und zusätzliche Informationen:
www.voestalpine.com/camtec/Product-Finder

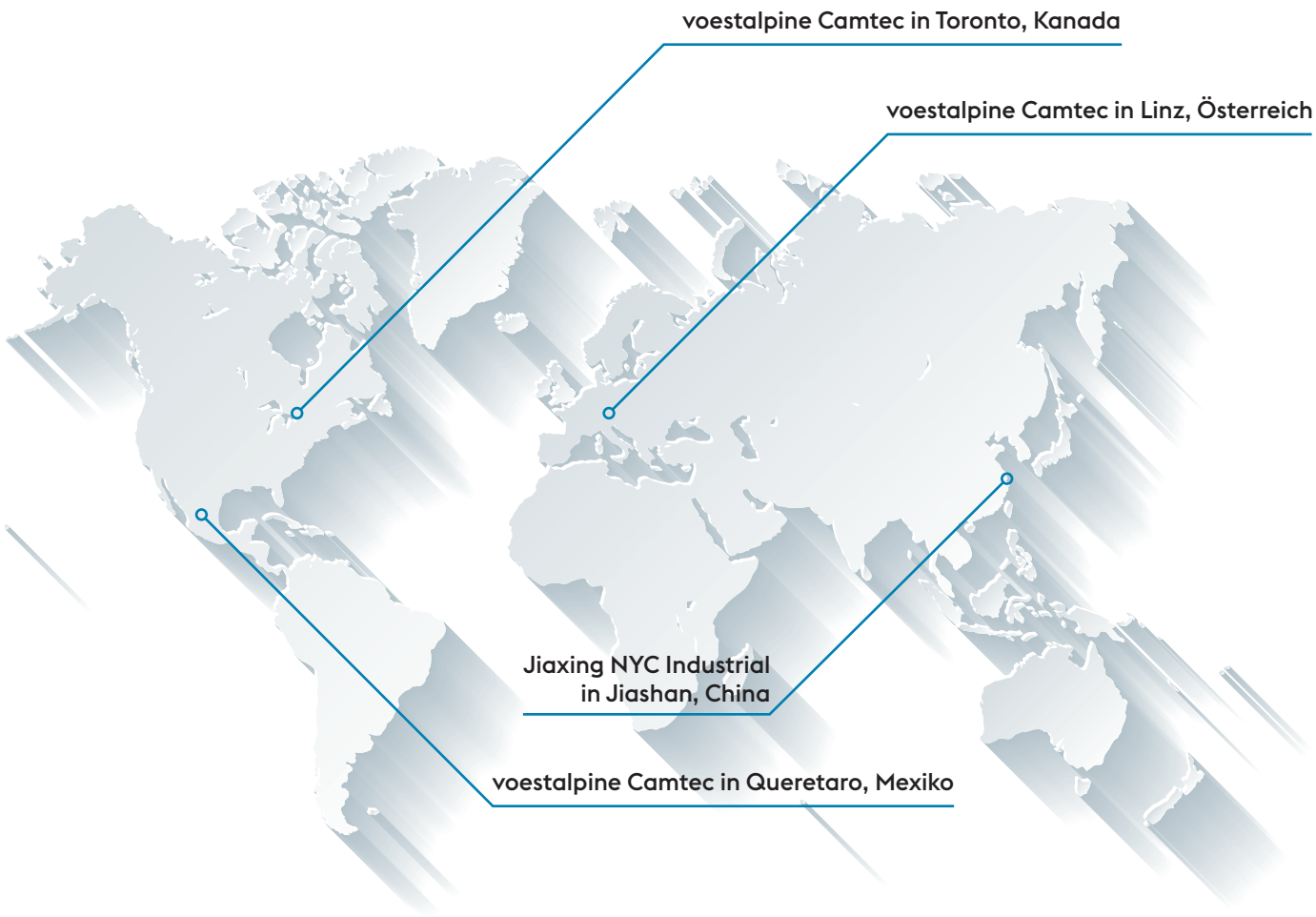
Technical details and additional information:
www.voestalpine.com/camtec/Product-Finder

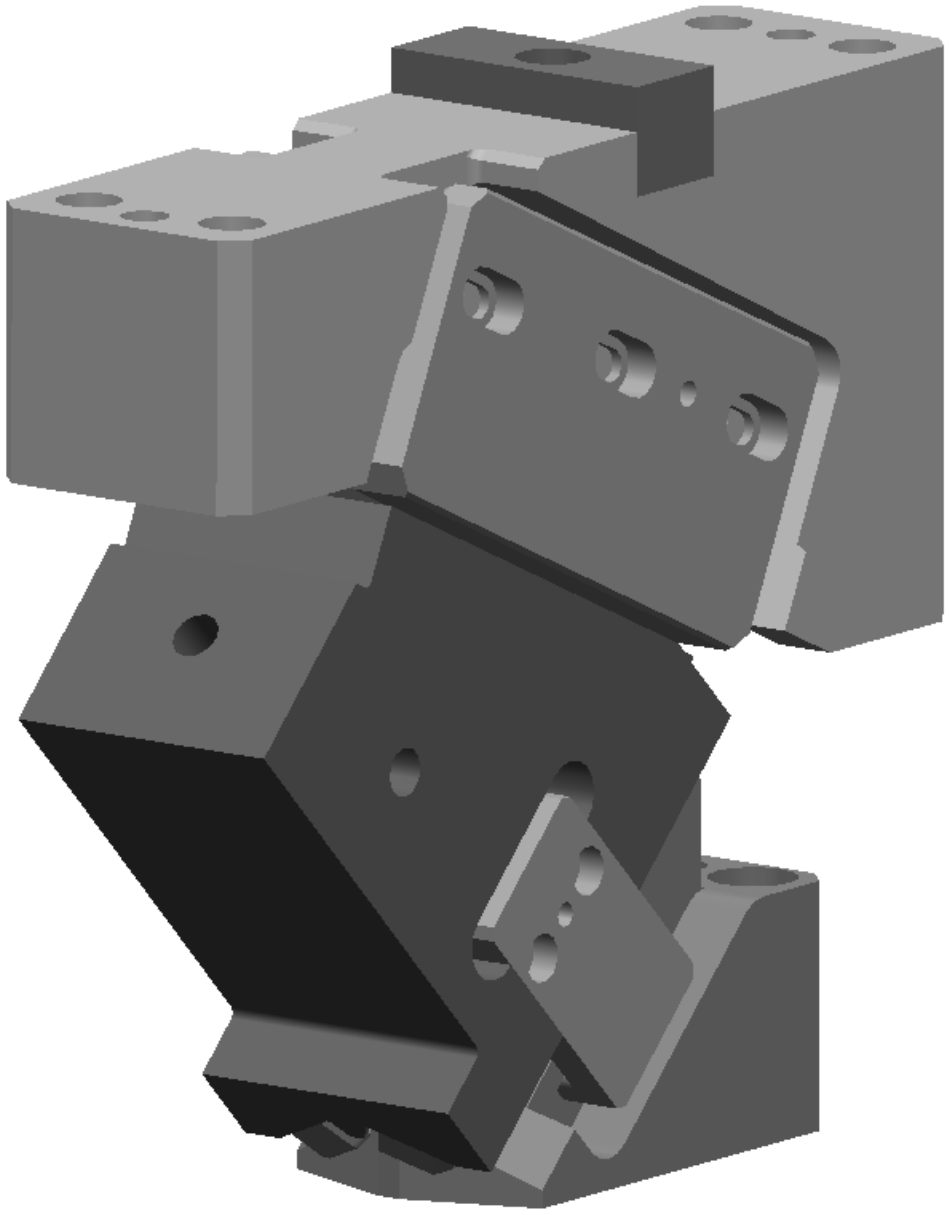
WELTWEITE PRODUKTVERFÜGBARKEIT UND KUNDENBETREUUNG

Das Headquarter der voestalpine Camtec befindet sich in Linz. Dank globaler Standorte, Tochterunternehmen und Beteiligungen können wir flexibel agieren und unsere Service-Qualität vor Ort sicherstellen. Unsere Notfalllager in Linz, Kanada und China ermöglichen eine schnelle Ersatzlieferung innerhalb von 24-48 Stunden bei drohenden Maschinenstillständen.

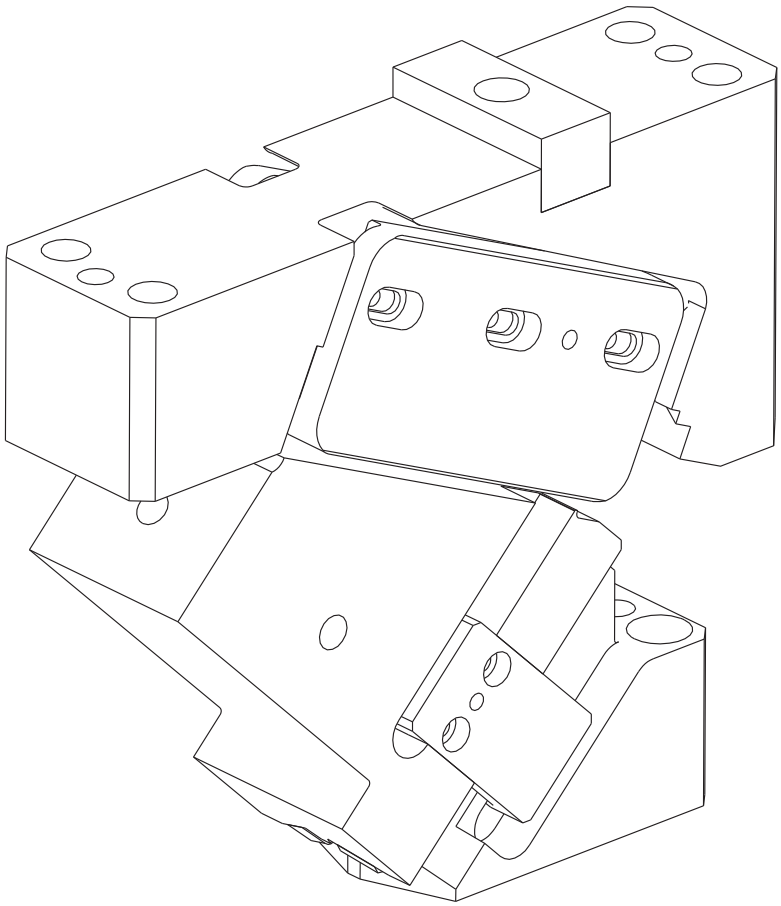
WORLDWIDE CUSTOMER SERVICE AND PRODUCT AVAILABILITY

The headquarters of voestalpine Camtec is located in Linz, Austria. Our international locations, subsidiaries and investment in other companies make it possible for us to flexibly respond to your needs and provide high-quality services at your specific location. Our dedicated warehouses in Linz, Canada and China can react quickly to orders within 24 to 48 hours in the event of incidents involving machine downtime.





Ident-Nr. Standard Code No.	Ident-Nr. Verstärkt / Enhanced Code No.	Bezeichnung: Description:
25100	23700	KS-OT 060-0°
25101	23701	KS-OT 060-5°
25102	23702	KS-OT 060-10°
25103	23703	KS-OT 060-15°
25104	23704	KS-OT 060-20°
25105	23705	KS-OT 060-25°
25106	23706	KS-OT 060-30°
25107	23707	KS-OT 060-35°
25108	23708	KS-OT 060-40°
25109	23709	KS-OT 060-45°
25110	23710	KS-OT 060-50°
25111	23711	KS-OT 060-55°
25112	23712	KS-OT 060-60°
25113	23713	KS-OT 060-65°
25114	23714	KS-OT 060-70°
25115	23715	KS-OT 060-75°



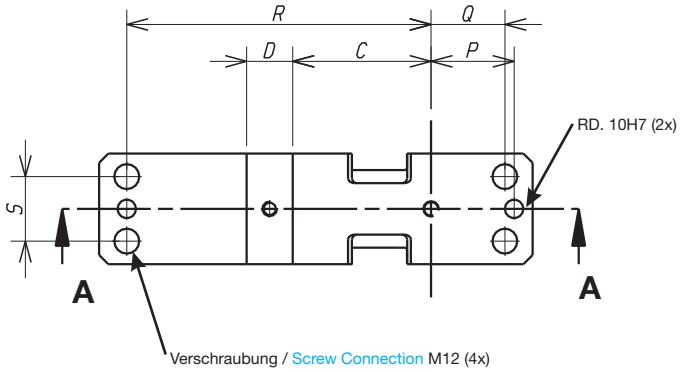
Technische Daten / Specification:

Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 60 mm x 100 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 210 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 60 mm
Presskraft / Press Force (∅): 10 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

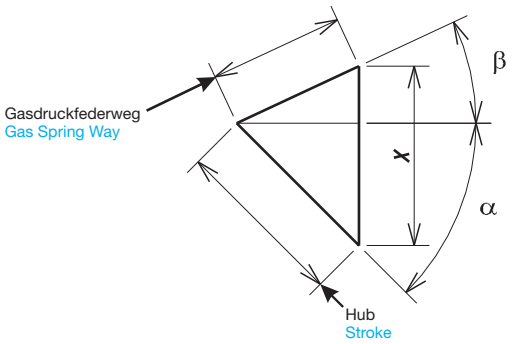
* Bestellbeispiel / Order Example: 25107 / KS-OT 060-35°

Achtung: Alle Schieber sind auch mit verstärkter Rückzugskraft lieferbar.
Notice: Cams are also available with enhanced retractility forces.

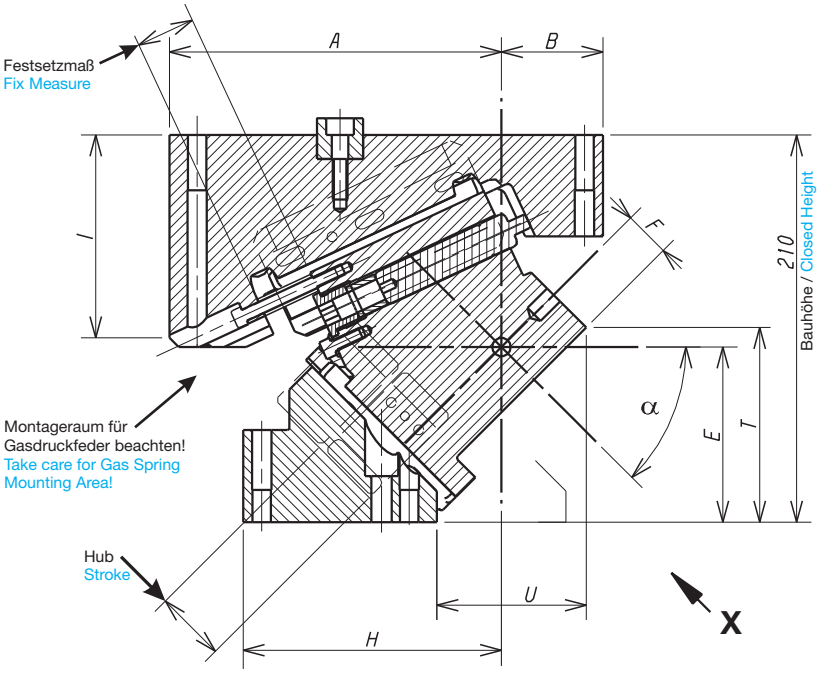
Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



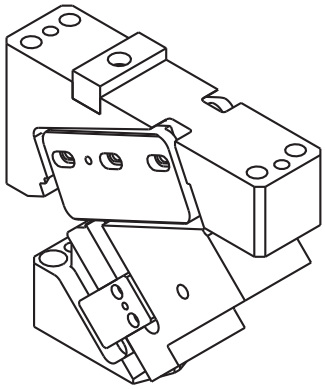
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



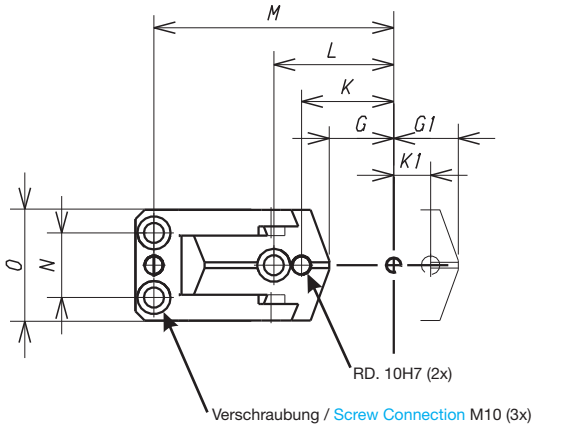
Schnitt A-A / Section A-A



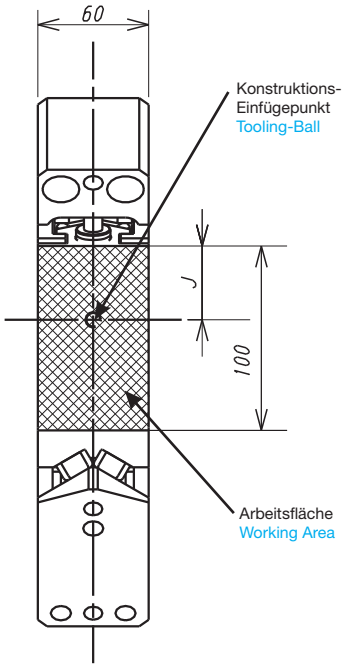
3D Ansicht / 3D View



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Ansicht X / View X



Maße / Measures

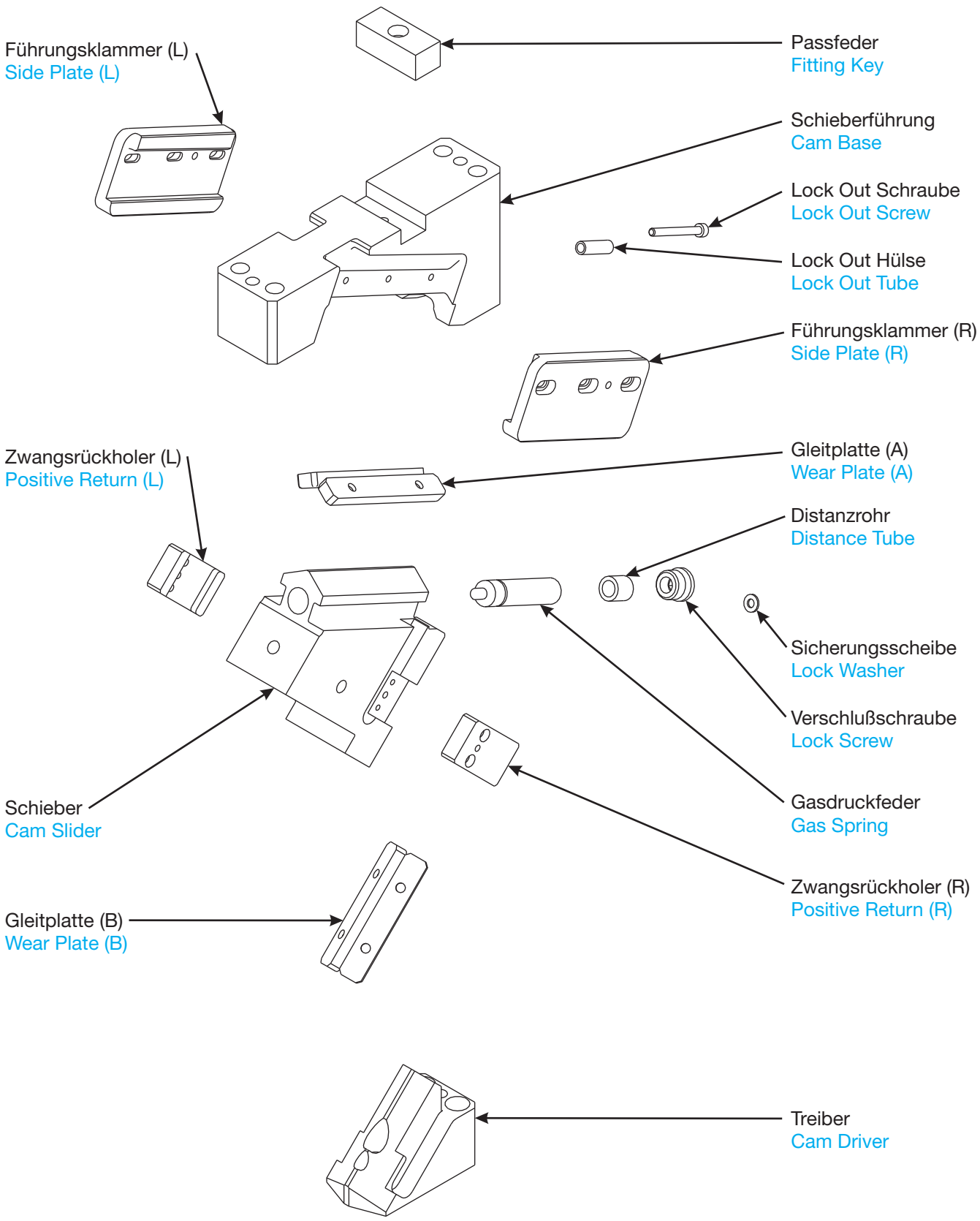
	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. Standard Code No. Standard	25100	25101	25102	25103	25104	25105	25106	25107	25108	25109	25110	25111	25112	25113	25114	25115
Ident-Nr. verstärkt Code No. Enhanced	23700	23701	23702	23703	23704	23705	23706	23707	23708	23709	23710	23711	23712	23713	23714	23715
Gewicht Weight	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	15	14	15
Abstreifkraft Standard Retractility Standard	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	2,3	3,4	5,2	5,7
Abstreifkraft verstärkt Retractility Enhanced	2,9	2,9	3,3	3,3	3,3	3,8	3,8	4,1	4,2	5,0	4,9	5,1	5,4	5,4	5,4	5,0
Hub Stroke	19,28	21,29	21,54	23,79	24,46	27,12	30,00	31,72	35,49	38,45	43,86	49,15	57,96	68,57	70,60	76,10
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe Closed Height	210 ± 0,05	210 ± 0,05	210 ± 0,1	210 ± 0,1	210 ± 0,2	210 ± 0,2	210 ± 0,2	210 ± 0,2	210 ± 0,2	210 ± 0,5	210 ± 0,5	210 ± 0,5	210 ± 0,5	210 ± 0,5	210 ± 0,5	210 ± 0,5
A ± 0,02	150	150	150	150	150	150	150	150	150	180	165	165	165	165	150	150
B	55	55	55	55	55	55	55	55	70	55	55	55	55	55	70	85
C ± 0,02	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	105	105	105	95	95	95	95	95	95	95	90	90	90	90	70	70
F ± 0,02	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
G	-	-	-	-	-	0	0	10	30	35	50	60	70	70	65	65
G 1	30	25	20	15	15			-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	125	125	125	125	150	125	125	125	140	140	155	155	155	155	140	140
I	160	150	150	150	140	135	120	120	110	110	100	100	90	90	90	80
J	50	50	50	60	50	50	50	50	45	40	40	40	30	30	50	50
K	-	-	-	-	-	20	20	20	50	50	80	80	80	80	95	95
K 1	5	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	10	10	10	10	10	35	35	35	65	65	95	95	95	95	110	110
M	115	115	115	115	115	115	115	115	130	130	145	145	145	145	130	130
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
O	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
P	45	45	45	45	45	45	45	45	60	45	45	45	45	45	60	75
Q	40	40	40	40	40	40	40	40	55	40	40	40	40	40	55	70
R	135	135	135	135	135	135	135	135	135	165	150	150	150	150	135	135
S	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
~T	155,0	152,6	149,9	146,5	133,4	129,7	125,8	121,6	113,4	105,6	96,6	92,5	83,3	80,0	63,6	58,8
~ U	5,0	4,3	13,3	24,7	25,6	43,8	46,7	59,2	78,1	81,0	96,7	107,1	108,5	107,8	120,5	119,8
X	22,98	23,07	24,95	25,44	27,65	28,67	30,00	33,19	35,49	39,87	43,86	50,52	57,96	69,91	72,82	76,98
β	50°	45°	45°	40°	40°	35°	30°	30	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
Festsetzmaß Fix Measure	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	27	22

Presskraft Gasdruckfeder Standard / Gas Spring Force Standard: F0 / F1 (KN): 0,9 / 1,1
Presskraft Gasdruckfeder verstärkt / Gas Spring Force Enhanced: F0 / F1 (KN): 1,5 / 2,4
F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel / Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt / Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Material Material	Ident-Nr. Standard Code No.	25100	25101	25102	25103	25104	25105	25106	25107	25108	25109	25110	25111	25112	25113	25114	25115
		Ident-Nr. Verstärkt / Enhanced Code No.	23700	23701	23702	23703	23704	23705	23706	23707	23708	23709	23710	23711	23712	23713	23714	23715
			0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Treiber Cam Driver	1.7225		105549	105556	105557	105558	105559	105560	105561	105562	105563	105564	105565	105566	105567	105568	105570	105571
Schieber Cam Slider	1.7225		103344	103349	103351	103353	103355	103357	103359	103361	103363	103365	103367	103369	103371	103680	103920	103921
Schieberführung Cam Base	0.7070		103347	103350	103352	103354	103356	103358	103360	103362	103364	103366	103368	103370	103372	105569	103971	103972
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	WF 750/1A		23141	23141	23141	23141	23141	23141	23141	23141	23141	23141	23141	23141	23141	23141	23141	23141
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	WF 750/1A		23142	23142	23142	23142	23142	23142	23142	23142	23142	23142	23142	23142	23142	23142	23142	23142
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A		17198	17198	17198	17198	17198	17198	17198	17198	17198	17198	17198	17198	17198	17198	17198	17198
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A		17201	17201	17201	17201	17201	17201	17201	17201	17201	17201	17201	17200	17200	17200	17200	17200
Gasdruckfeder Standard Gas Spring Ejector	DADCO		101542	101542	101542	101542	101542	101542	101542	101542	101542	101542	101542	101542	101542	101542	101542	101542
Gasdruckfeder Verstärkt / Enhanced Gas Spring Ejector	BORDIGNON		105555	105555	105555	105555	105555	105555	105555	105555	105555	105555	105555	105555	105555	105555	105555	105555
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225		105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225		105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550	105550
Verschlußschraube Lock Screw	1.7225		105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552
Sicherungsscheibe Lock Washer	1.7225		105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553
Distanzrohr Standard Distance Tube	1.7225		105554	105554	105554	105554	105554	105554	105554	105554	105554	105554	105554	105554	105554	105554	105554	105554
Passfeder Fitting Key	1.0503.07		23378	23378	23378	23378	23378	23378	23378	23378	23378	23378	23378	23378	23378	23378	23378	23378
Lock Out Hülse Lock Out Tube	1.0503.07		23691	23691	23691	23691	23691	23691	23691	23691	23691	23691	23691	23691	23691	23691	23689	23688
Lock Out Schraube Lock Out Screw			23690	23690	23690	23690	23690	23690	23690	23690	23690	23690	23690	23690	23690	23690	23677	23677

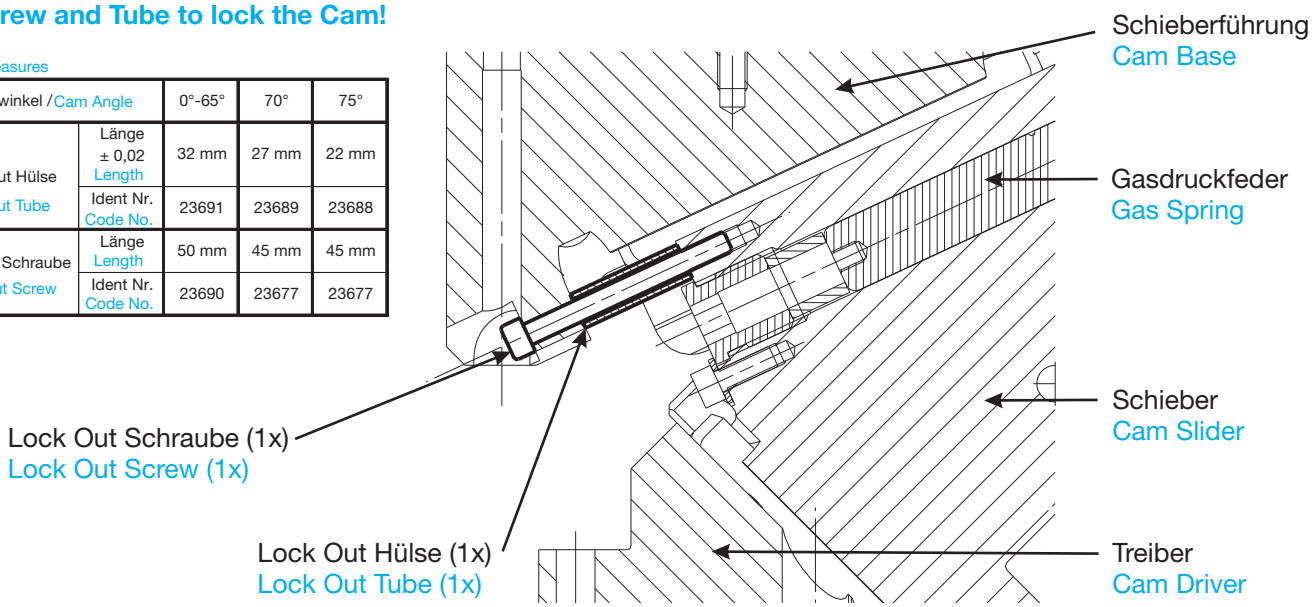
Bei Schiebern mit verstärkter Rückzugskraft wird die Gasdruckfeder getauscht und das Distanzrohr entfällt.	For Cams with enhanced retractility, the Gas Spring will be changed and the Distance Tube is not necessary.
Wir weisen darauf hin, dass die Gasdruckfeder mit verstärkter Rückzugskraft keine DIN-ISO Feder ist.	We point out that the Gas Spring with enhanced retractility is not a DIN-ISO Gas Spring.
Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!	It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schraube und Hülse zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screw and Tube to lock the Cam!

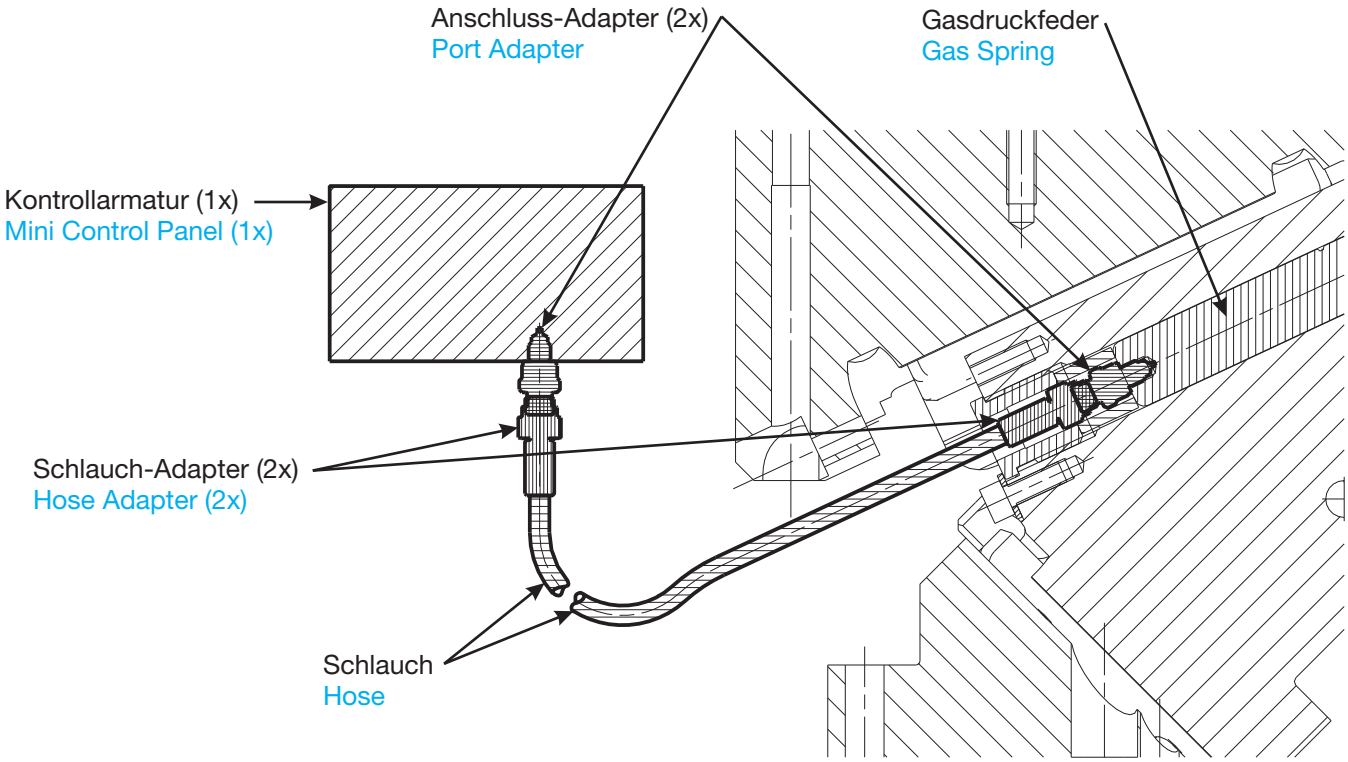
Maße / Measures

Schieberwinkel / Cam Angle		0°-65°	70°	75°
Lock Out Hülse Lock Out Tube	Länge ± 0,02 Length	32 mm	27 mm	22 mm
	Ident Nr. Code No.	23691	23689	23688
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	50 mm	45 mm	45 mm
	Ident Nr. Code No.	23690	23677	23677



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem / Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung kein Hinweis auf die Anschlussmöglichkeit nötig. Die verstärkte Feder kann nicht an die Kontrollarmatur angeschlossen werden

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

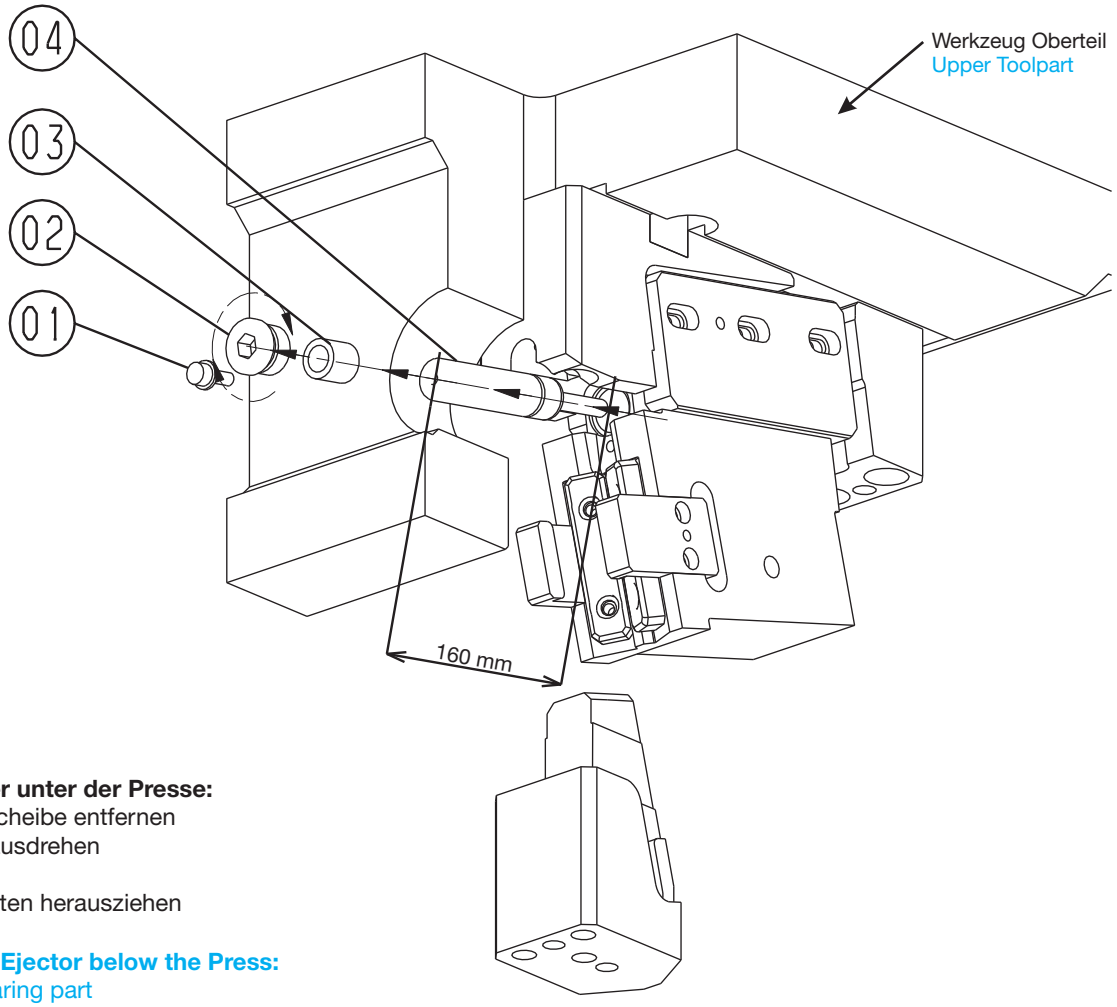
The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

If this type of cam is linked with the Control Panel, an advice to the connectivity is not neccessary in the order. The enhanced Gas Spring cannot be linked with the Control Panel.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

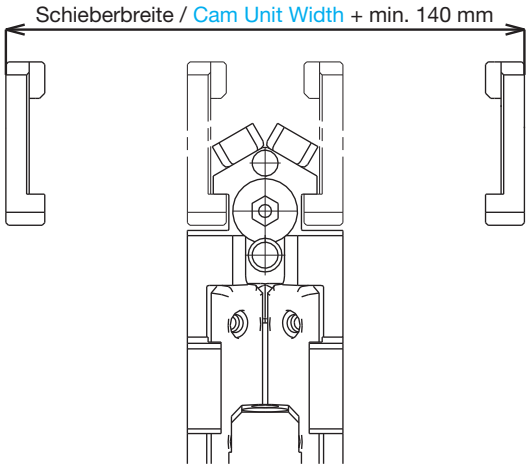


Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schraube mit Unterlegscheibe entfernen
02. Verschlußschraube herausdrehen
03. Distanzrohr entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove screw with wearing part
02. Turn out the Lock Screw
03. Remove Distance Tube
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

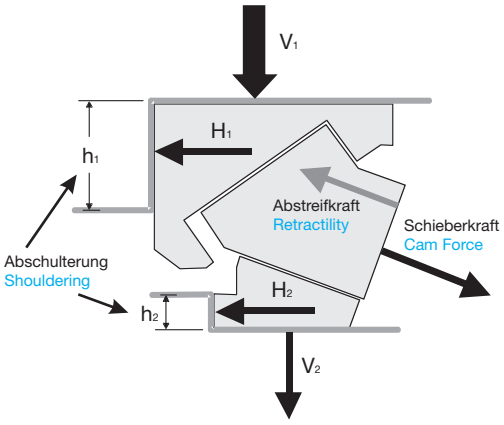
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)	
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	Standard	Verstärkt Enhanced
00 °	120	104	120	104	0	150	25	0,9	2,9
05 °	121	115	111	104	9	140	25	0,9	2,9
10 °	93	83	80	67	12	140	25	1,0	3,3
15 °	107	103	83	75	20	130	25	1,0	3,3
20 °	112	115	77	76	28	120	25	1,0	3,3
25 °	115	111	75	63	29	120	25	1,1	3,8
30 °	128	130	73	66	38	110	40	1,1	3,8
35 °	144	140	78	57	40	110	40	1,4	4,1
40 °	135	137	61	50	42	100	45	1,4	4,2
45 °	126	123	55	34	34	100	45	1,7	5,0
50 °	135	137	47	33	40	90	50	1,7	4,9
55 °	133	138	35	29	42	90	50	1,7	5,1
60 °	119	120	30	17	30	80	60	2,3	5,4
65 °	124	123	30	10	22	80	70	3,4	5,4
70 °	124	121	30	5	12	70	70	5,2	5,4
75 °	145	144	23	4	15	70	70	5,7	5,0

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

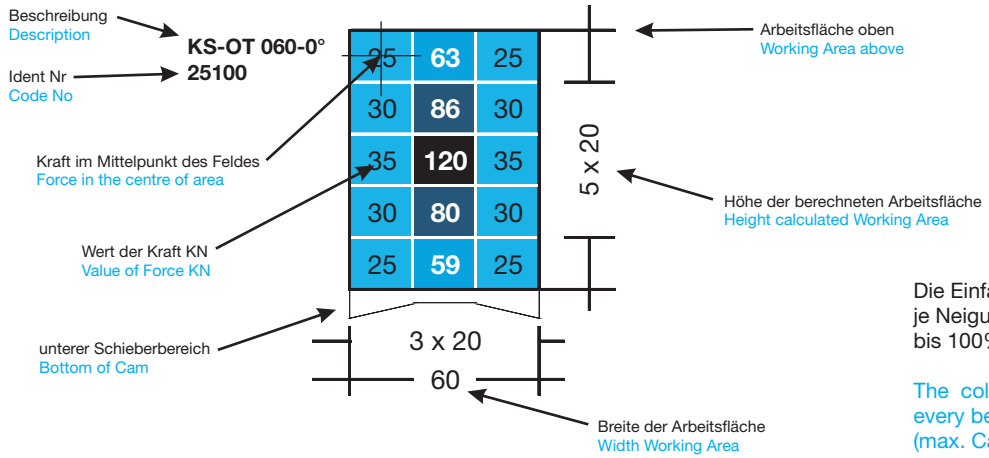
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

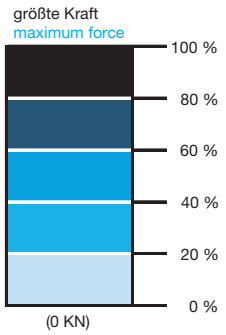
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the working area is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

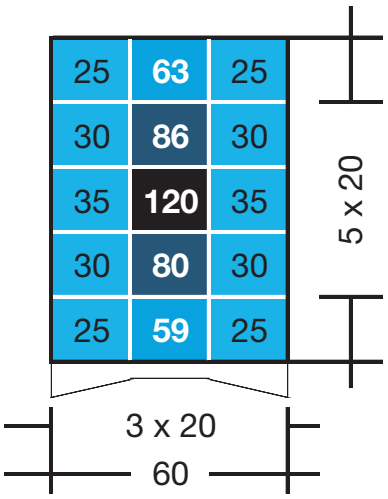
Abschulterung / Shouldering

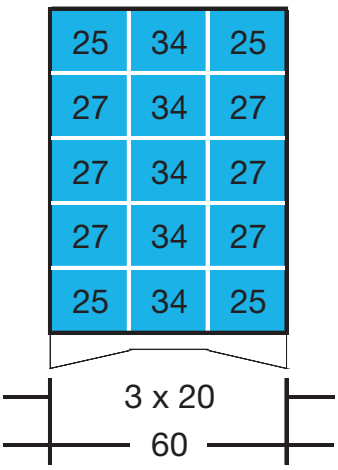
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

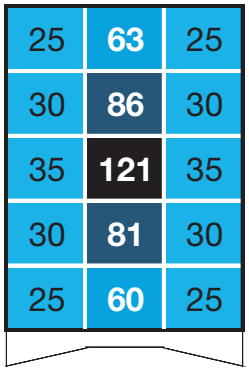
Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

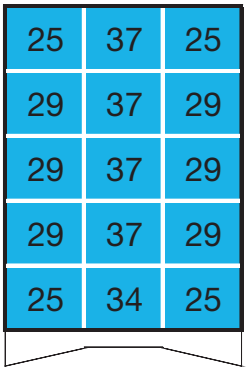
KS-OT 060-0°
25100



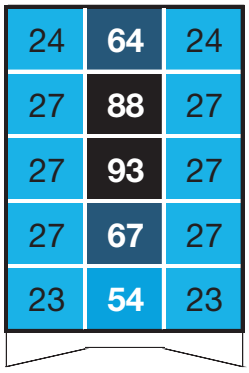


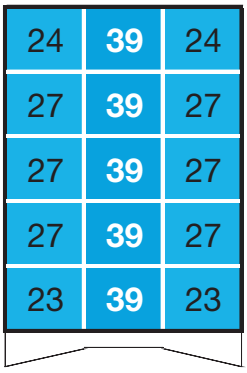
KS-OT 060-5°
25101



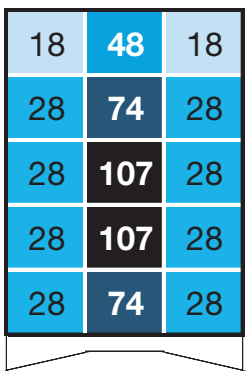


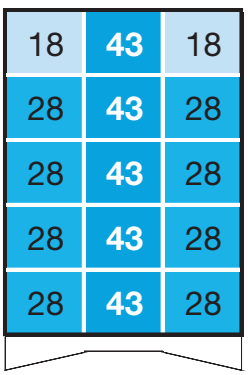
KS-OT 060-10°
25102





KS-OT 060-15°
25103





Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

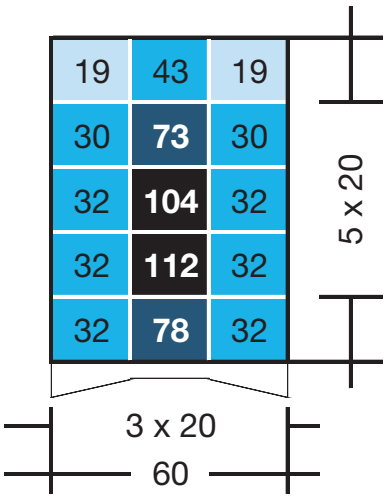
Abschulterung / Shouldering

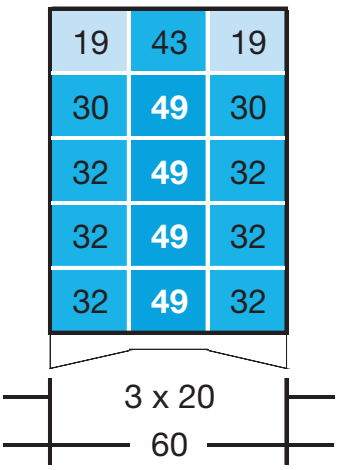
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

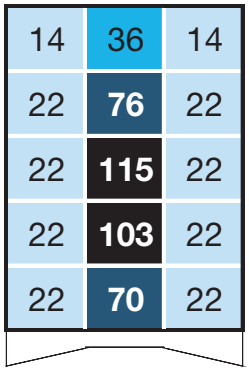
Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

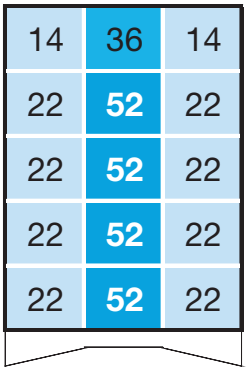
KS-OT 060-20°
25104



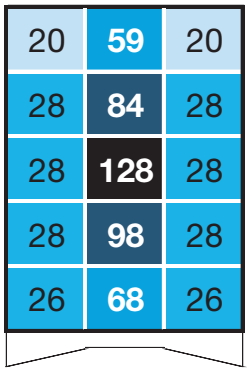


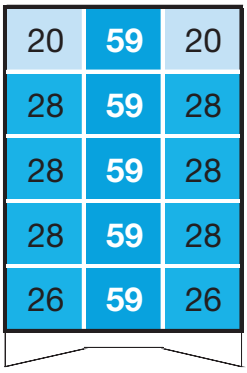
KS-OT 060-25°
25105



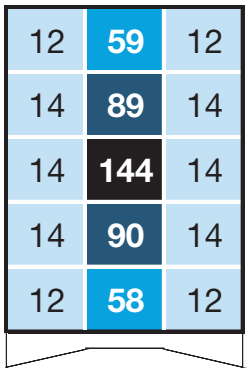


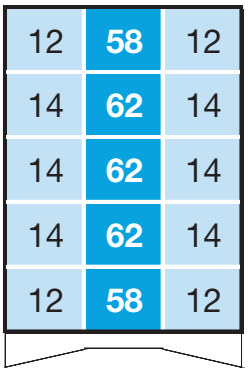
KS-OT 060-30°
25106





KS-OT 060-35°
25107





Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

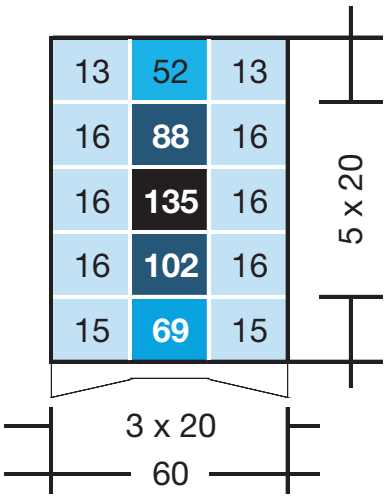
Abschulterung / Shouldering

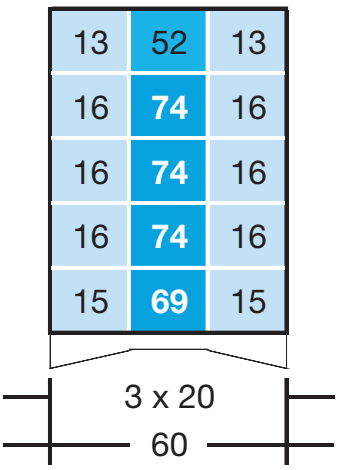
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

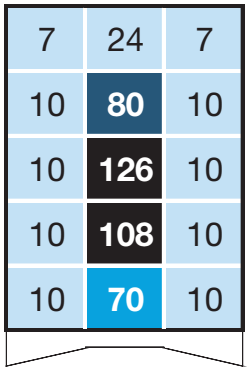
Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

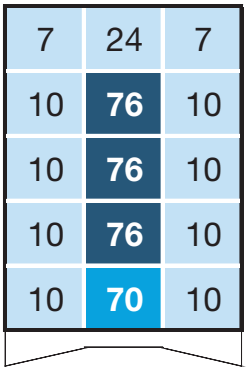
KS-OT 060-40°
25108



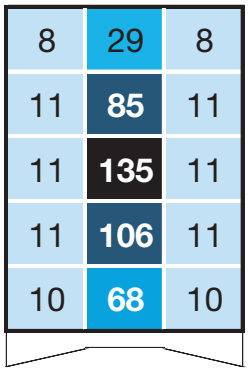


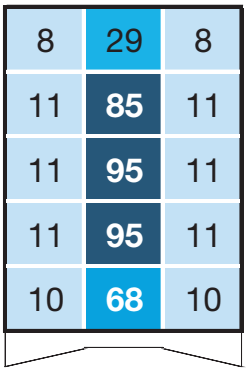
KS-OT 060-45°
25109



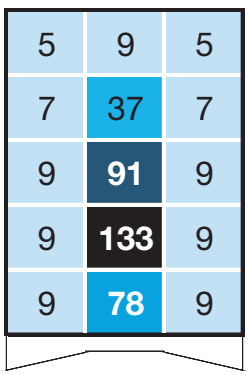


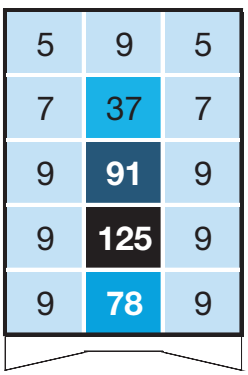
KS-OT 060-50°
25110





KS-OT 060-55°
25111





Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

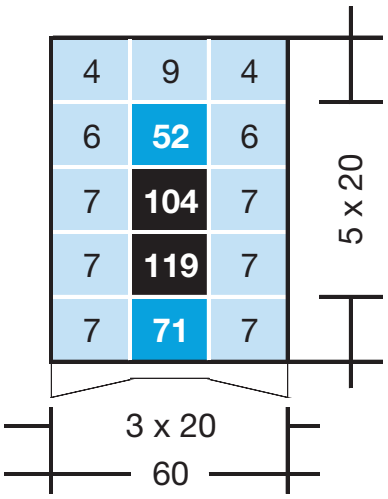
Abschulterung / Shouldering

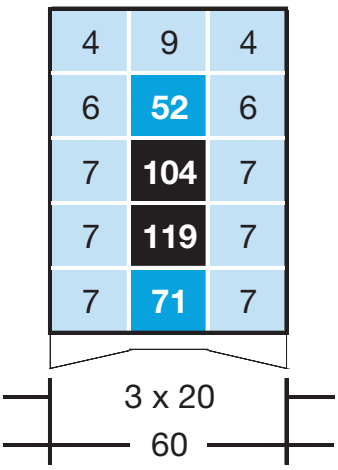
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

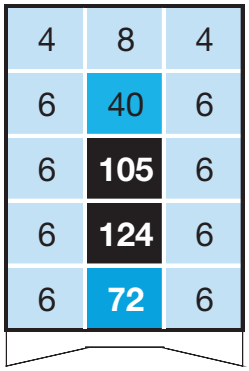
Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

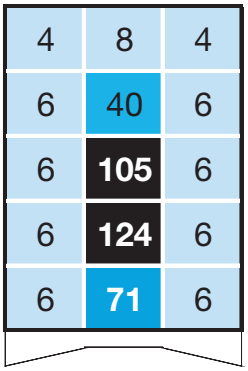
KS-OT 060-60°
25112



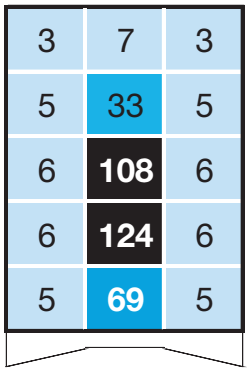


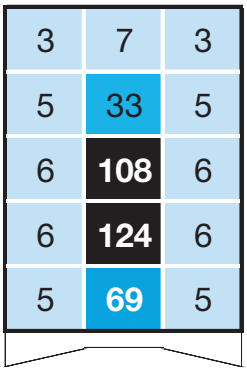
KS-OT 060-65°
25113



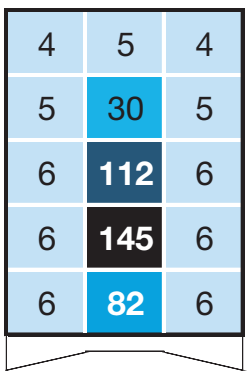


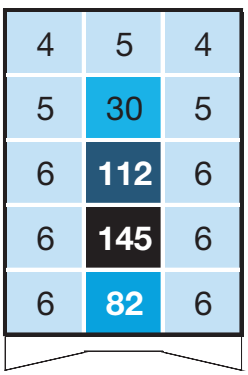
KS-OT 060-70°
25114

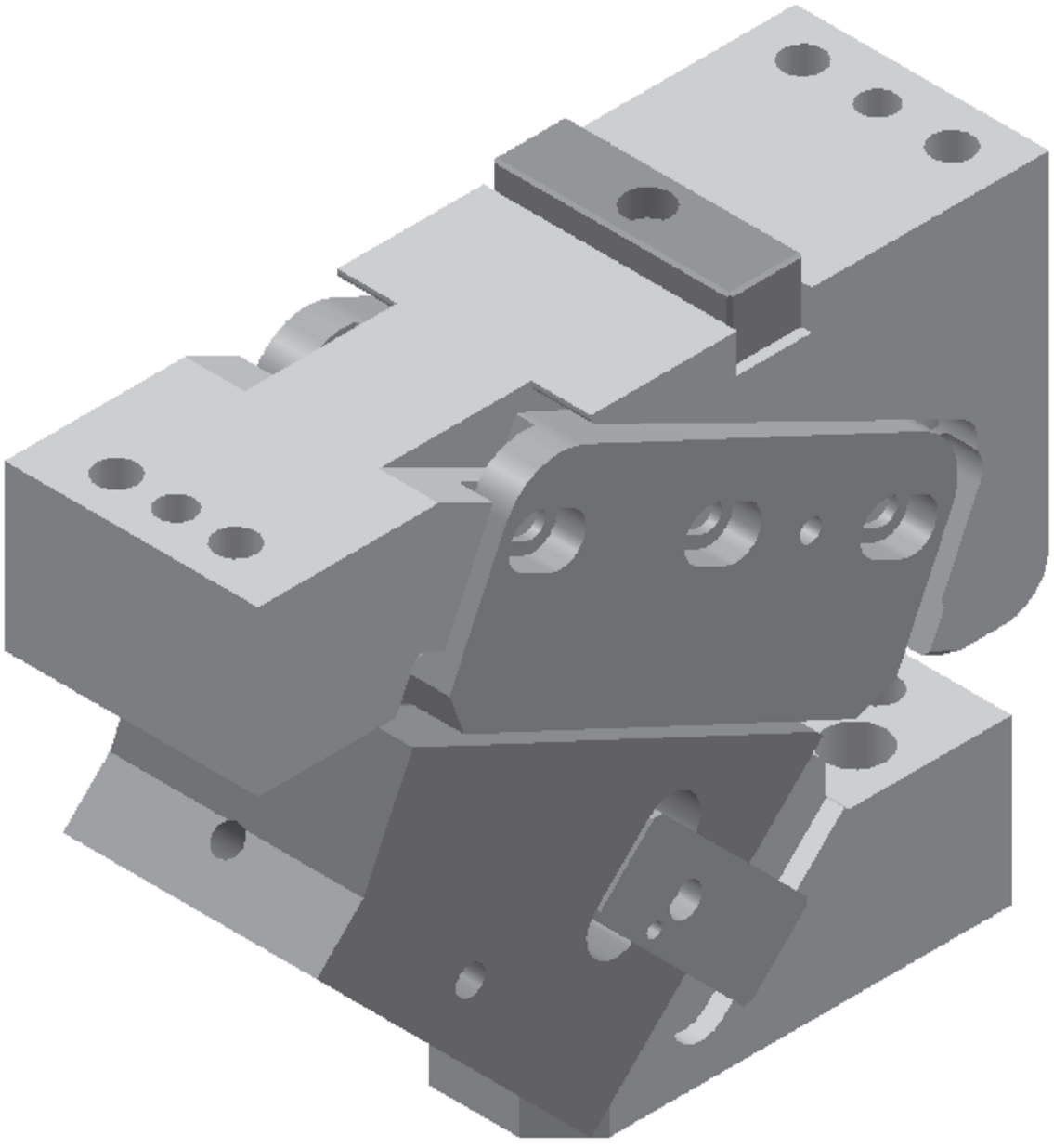




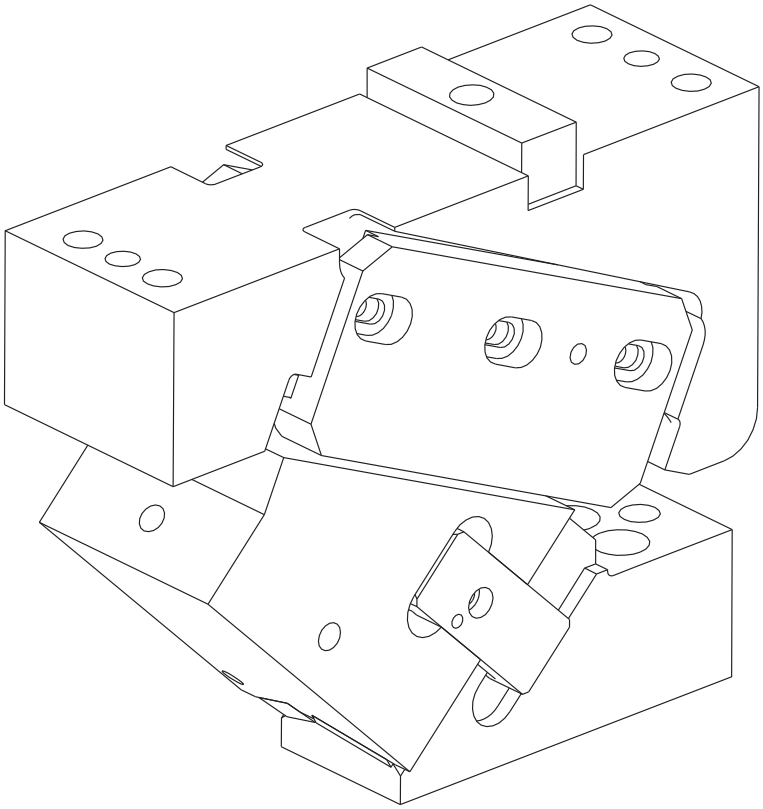
KS-OT 060-75°
25115







Ident-Nr. Standard Code No.	Ident-Nr. Verstärkt / Enhanced Code No.	Bezeichnung: Description:
23415	23717	KS-OT 085-0°
23416	23718	KS-OT 085-5°
23417	23719	KS-OT 085-10°
23418	23720	KS-OT 085-15°
23419	23721	KS-OT 085-20°
23420	23722	KS-OT 085-25°
23421	23723	KS-OT 085-30°
23422	23724	KS-OT 085-35°
23423	23725	KS-OT 085-40°
23424	23726	KS-OT 085-45°
23425	23727	KS-OT 085-50°
23426	23728	KS-OT 085-55°
23427	23729	KS-OT 085-60°
23428	23730	KS-OT 085-65°
23429	23731	KS-OT 085-70°
23398	23732	KS-OT 085-75°



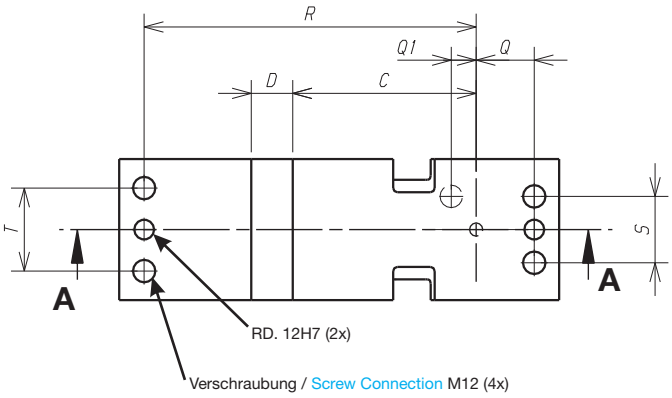
Technische Daten / Specification:

Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 85 mm x 120 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 225 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 85 mm
Presskraft / Press Force (∅): 20 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23422 / KS-OT 085-35°

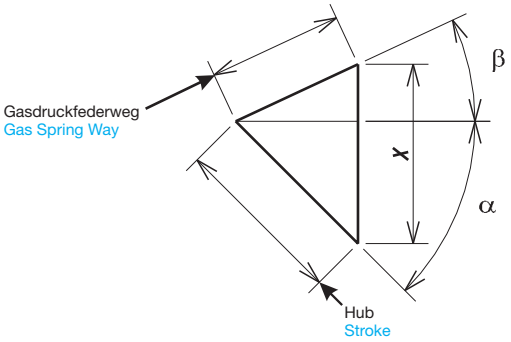
Achtung: Alle Schieber sind auch mit verstärkter Rückzugskraft lieferbar.
Notice: Cams are also available with enhanced retractility forces.

Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base

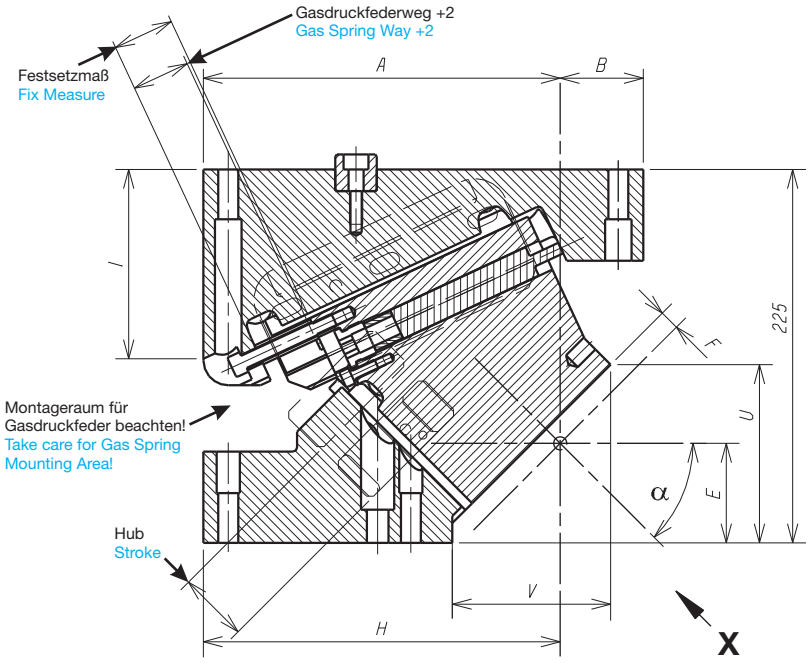


Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

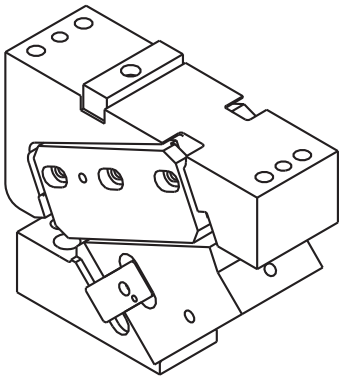
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



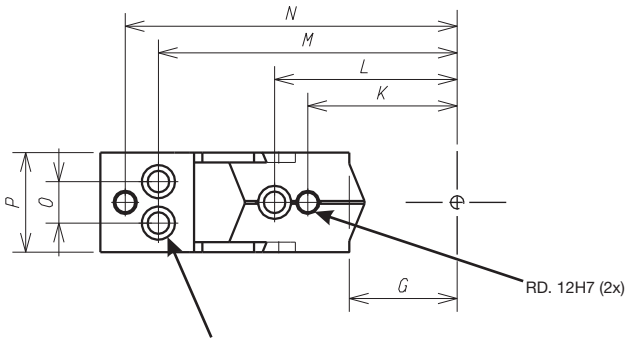
Schnitt A-A / Section A-A



3D Ansicht / 3D View

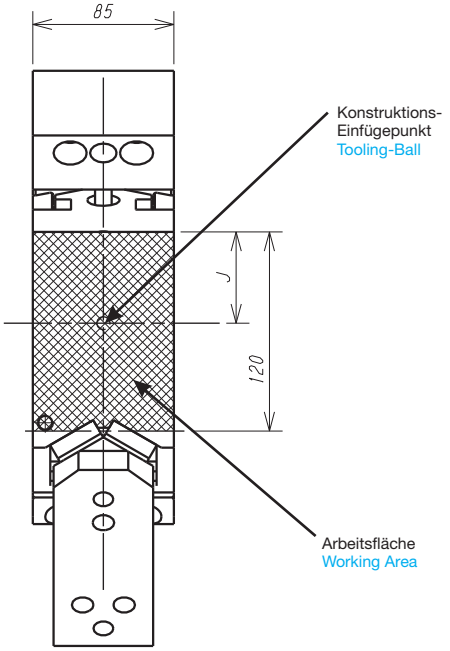


Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

Ansicht X / View X



Maße / Measures

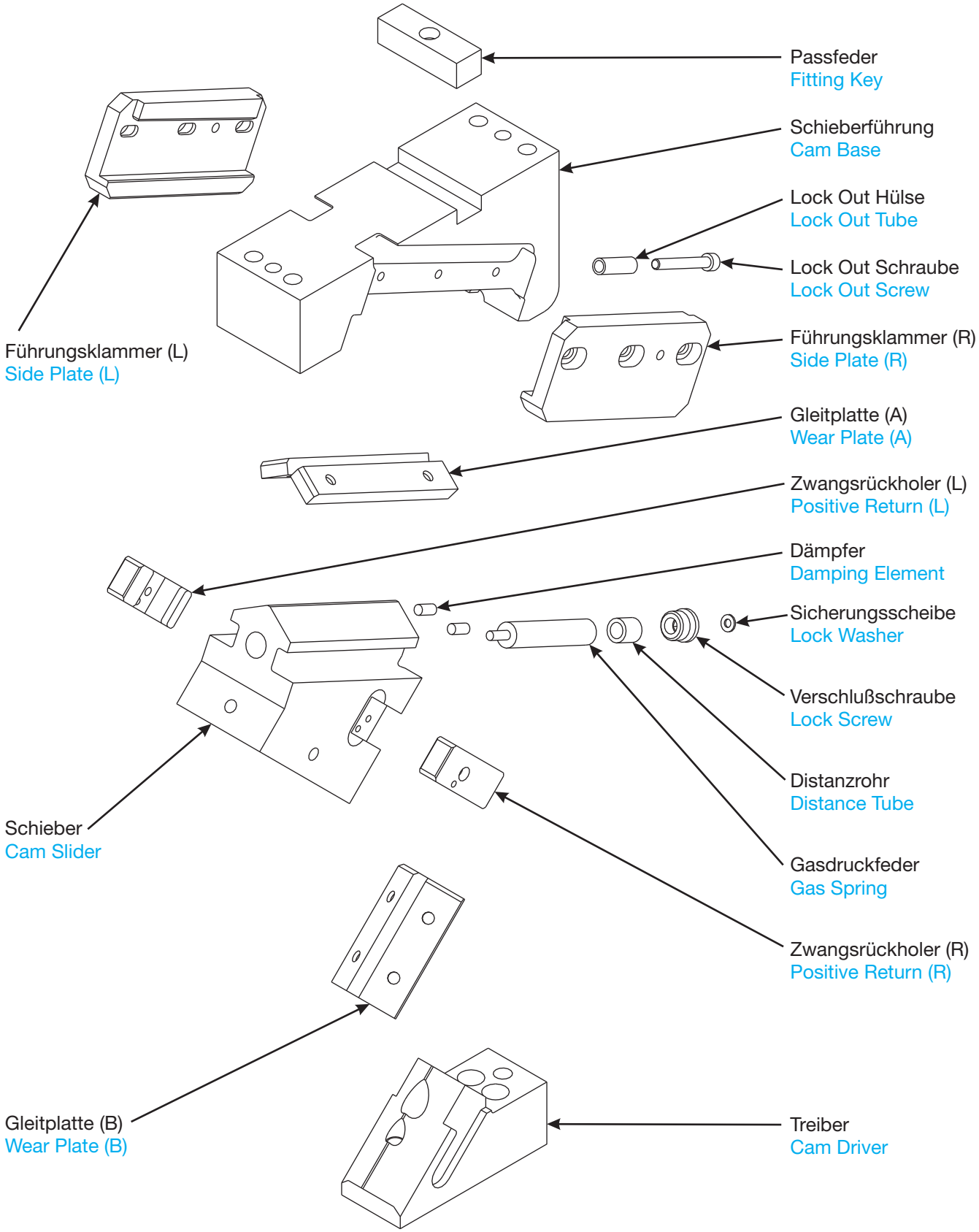
	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. Standard Code No. Standard	23415	23416	23417	23418	23419	23420	23421	23422	23423	23424	23425	23426	23427	23428	23429	23398
Ident-Nr. verstärkt Code No. Enhanced	23717	23718	23719	23720	23721	23722	23723	23724	23725	23726	23727	23728	23729	23730	23731	23732
Gewicht Weight	27	26	26	25	25	27	26	25	25	25	24	25	24	25	26	26
Abstreifkraft Standard Retractility Standard	0,9	0,9	0,5	1,0	1,0	1,1	1,1	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	2,3	3,4	6,8	6,7
Abstreifkraft verstärkt Retractility Enhanced	5,9	5,9	6,6	6,6	6,6	7,5	7,6	8,7	8,8	9,7	10,0	9,4	10,5	11,1	10,5	10,3
Hub Stroke	30,85	34,07	34,46	38,07	41,90	43,38	48,00	50,75	56,79	42,30	48,24	54,06	63,75	75,42	95,02	95,13
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	48	48	48	48	48	48	48	48	48	33	33	33	33	33	33	25
Schieberwinkel α Cam Angle	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe Closed Height	225 ± 0,05	225 ± 0,05	225 ± 0,1	225 ± 0,1	225 ± 0,2	225 ± 0,2	225 ± 0,2	225 ± 0,2	225 ± 0,2	225 ± 0,5	225 ± 0,5	225 ± 0,5	225 ± 0,5	225 ± 0,5	225 ± 0,5	225 ± 0,5
A ± 0,02	250	250	250	250	250	250	250	250	250	215	215	215	215	215	190	190
B	5	5	5	5	5	35	35	35	35	50	50	50	50	50	85	85
C ± 0,02	155,5	149,5	145,0	140,5	134,5	130,0	125,5	119,5	115,0	110,5	106,0	101,5	98,5	98,5	95,0	95,0
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	105	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	45	30	15
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	20	25	35	40	40	55	55	55	55	65	80	80	80	89	76	76
H	195	195	195	195	195	210	210	210	210	215	215	215	215	215	185	185
I	167	155	150	145	145	125	135	145	135	115	107	105	95	90	90	95
J	60	60	55	55	60	55	65	65	65	55	52	67	67	52	67	67
K	50	50	50	50	50	65	65	65	65	90	90	90	90	100	110	110
L	70	70	70	70	70	85	85	85	85	110	110	110	110	120	130	130
M	160	160	160	160	160	175	175	175	175	180	180	180	180	180	170	170
N	180	180	180	180	180	195	195	195	195	200	200	200	200	200	170	170
O	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	35	35
P	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Q	-	-	-	-	-	20	20	20	20	35	35	35	35	35	70	70
Q 1	10	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	235	235	235	235	235	235	235	235	235	200	200	200	200	200	175	175
S	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
T	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
~ U	165,0	160,8	151,2	146,2	145,5	134,9	137,3	130,1	122,5	107,4	97,6	98,3	88,9	77,9	64,2	43,9
~ V	8,0	18,3	32,7	42,6	49,2	67,4	77,1	82,5	87,6	95,4	112,1	128,0	132,0	131,1	134,9	137,6
X	36,77	36,91	39,93	40,71	41,84	45,87	48,00	53,11	56,79	43,85	48,24	55,57	63,75	76,90	95,02	96,23
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	10°	10°
Festsetzmaß Fix Measure	52	52	52	52	52	52	52	52	52	37	37	37	37	37	37	29

Presskraft Gasdruckfeder Standard / Gas Spring Force Standard: F0 / F1 (KN): 0,9 / 1,1
Presskraft Gasdruckfeder verstärkt / Gas Spring Force Enhanced: F0 / F1 (KN): 1,5 / 2,4
F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel / Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt / Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

	Ident-Nr. Standard Code No.	23415	23416	23417	23418	23419	23420	23421	23422	23423	23424	23425	23426	23427	23428	23429	23398
	Ident-Nr. Verstärkt / Enhanced Code No.	23717	23718	23719	23720	23721	23722	23723	23724	23725	23726	23727	23728	23729	23730	23731	23732
Bezeichnung Description	Material Material	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Treiber Cam Driver	1.7225	103387	103390	103393	103396	103399	103402	103405	103408	103411	103414	103417	103420	103423	103922	103924	103926
Schieber Cam Slider	1.7225	103388	103391	103394	103397	103400	103403	103406	103409	103412	103415	103418	103421	103424	103923	103925	103927
Schieberführung Cam Base	0.7070	103389	103392	103395	103398	103401	103404	103407	103410	103413	103416	103419	103422	103425	103425	103973	103974
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	WF 750/1A	23136	23136	23136	23136	23136	23136	23136	23136	23136	23136	23136	23136	23136	23136	23136	23136
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	WF 750/1A	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18209	18209	18209	18209	18209	18209	18209	18209	18209	18209	18209	18209	18209	18209	18209	18209
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18212	18212	18212	18212	18212	18212	18211	18211	18211	18211	18211	18211	18211	18211	18211	18211
Gasdruckfeder Standard Gas Spring Ejector	DADCO	101544	101544	101544	101544	101544	101544	101544	101544	101544	101543	101543	101543	101543	101543	101543	101543
Gasdruckfeder Verstärkt / Enhanced Gas Spring Ejector	BORDIGNON	105573	105573	105573	105573	105573	105573	105573	105573	105573	105574	105574	105574	105574	105574	105574	105574
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	105465	105465	105465	105465	105465	105465	105465	105465	105465	105465	105465	105465	105465	105465	105465	105465
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	105466	105466	105466	105466	105466	105466	105466	105466	105466	105466	105466	105466	105466	105466	105466	105466
Dämpfer Damping Element	PUR	102875	102875	102875	102875	102875	102875	102875	102875	102875	102875	102875	102875	102875	102875	102875	102875
Verschlußschraube Lock Screw	1.7225	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552	105552
Sicherungsscheibe Lock Washer	1.7225	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553	105553
Distanzrohr Standard Distance Tube	1.7225	105572	105572	105572	105572	105572	105572	105572	105572	105572	105572	105572	105572	105572	105572	105572	105572
Passfeder Fitting Key	1.0505.07	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390
Lock Out Hülse Lock Out Tube	1.7225	23687	23687	23687	23687	23687	23687	23687	23687	23687	23685	23685	23685	23685	23685	23685	23683
Lock Out Schraube Lock Out Screw		23696	23696	23696	23696	23696	23696	23696	23696	23696	23684	23684	23684	23684	23684	23684	23684

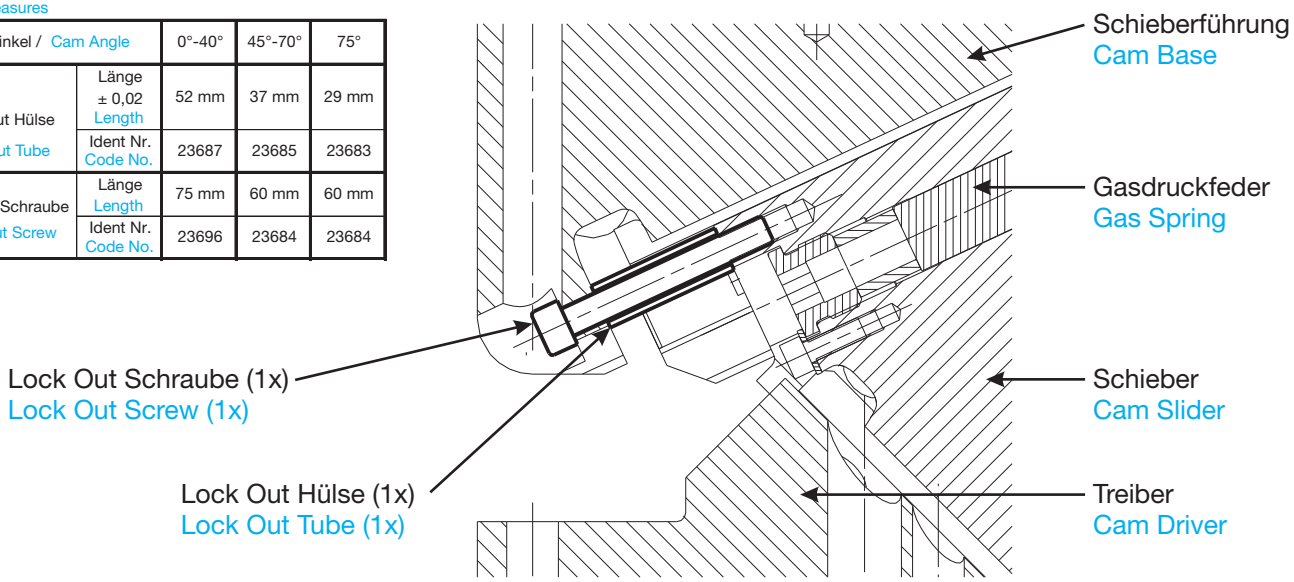
Bei Schiebern mit verstärkter Rückzugskraft wird die Gasdruckfeder getauscht und das Distanzrohr entfällt.	For Cams with enhanced retractility, the Gas Spring will be changed and the Distance Tube is not necessary.
Wir weisen darauf hin, dass die Gasdruckfeder mit verstärkter Rückzugskraft keine DIN-ISO Feder ist.	We point out that the Gas Spring with enhanced retractility is not a DIN-ISO Gas Spring.
Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!	It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schraube und Hülse zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screw and tube to lock the Cam!

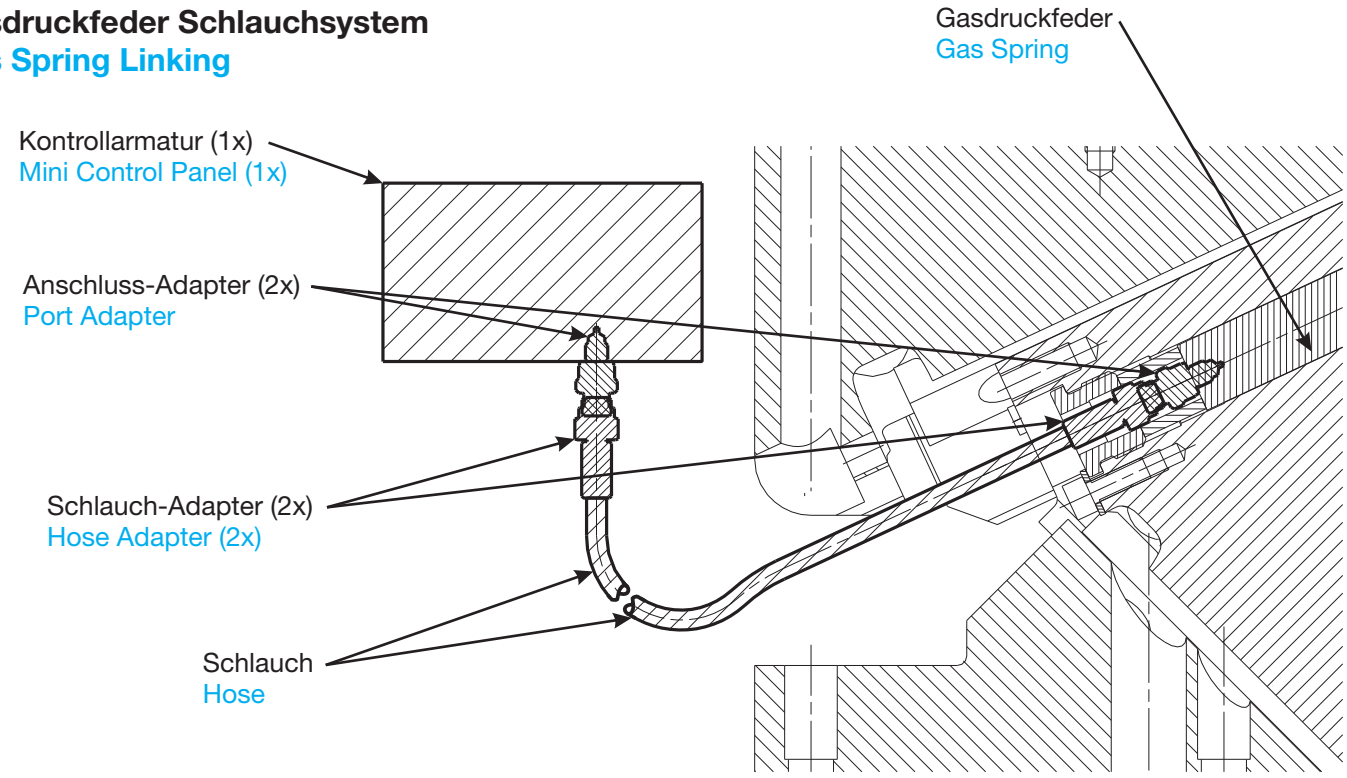
Maße / Measures

Schieberwinkel / Cam Angle		0°-40°	45°-70°	75°
Lock Out Hülse Lock Out Tube	Länge ± 0,02 Length	52 mm	37 mm	29 mm
	Ident Nr. Code No.	23687	23685	23683
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	75 mm	60 mm	60 mm
	Ident Nr. Code No.	23696	23684	23684



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung kein Hinweis auf die Anschlussmöglichkeit nötig. Die verstärkte Feder kann nicht an die Kontrollarmatur angeschlossen werden

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

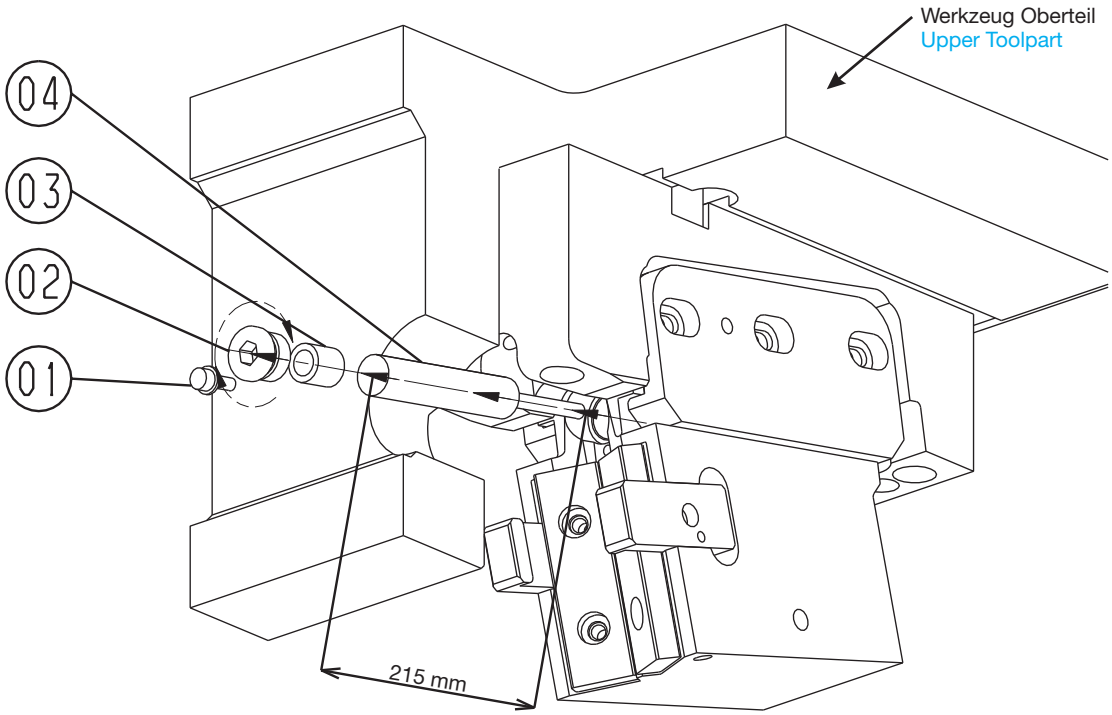
The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

If this type of cam is linked with the Control Panel, an advice to the connectivity is not neccessary in the order. The enhanced Gas Spring cannot be linked with the Control Panel.

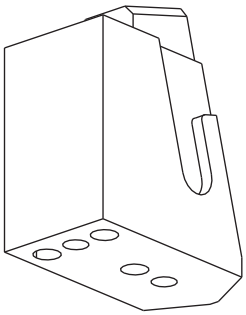
Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!



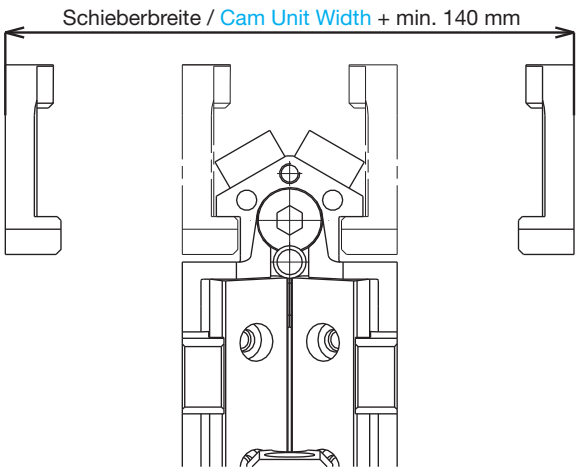
Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schraube mit Unterlegscheibe entfernen
02. Verschlußschraube herausdrehen
03. Distanzrohr entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen



Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove screw with wearing part
02. Turn out the Lock Screw
03. Remove Distance Tube
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

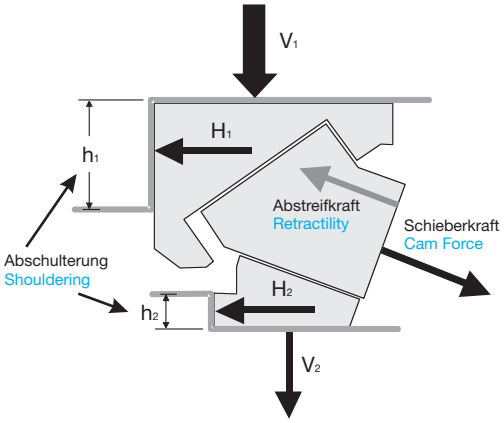
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)	
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	Standard	Verstärkt Enhanced
00 °	216	188	216	188	0	150	25	0,9	5,9
05 °	178	171	164	155	14	140	25	0,9	5,9
10 °	228	203	196	163	29	140	25	0,5	6,6
15 °	221	212	172	155	42	130	25	1,0	6,6
20 °	212	218	146	145	53	120	25	1,0	6,6
25 °	226	219	147	123	57	120	25	1,1	7,5
30 °	241	246	136	125	72	110	40	1,1	7,6
35 °	215	210	116	86	61	110	40	1,4	8,7
40 °	217	221	98	82	68	100	50	1,4	8,8
45 °	223	219	97	61	61	100	50	1,7	9,7
50 °	277	280	97	68	81	90	50	1,7	10,0
55 °	247	257	64	54	78	90	50	1,7	9,4
60 °	277	279	70	40	69	80	60	2,3	10,5
65 °	219	217	53	18	39	80	70	3,4	11,1
70 °	288	281	70	10	28	70	90	6,8	10,5
75 °	218	217	33	6	23	70	100	6,7	10,3

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

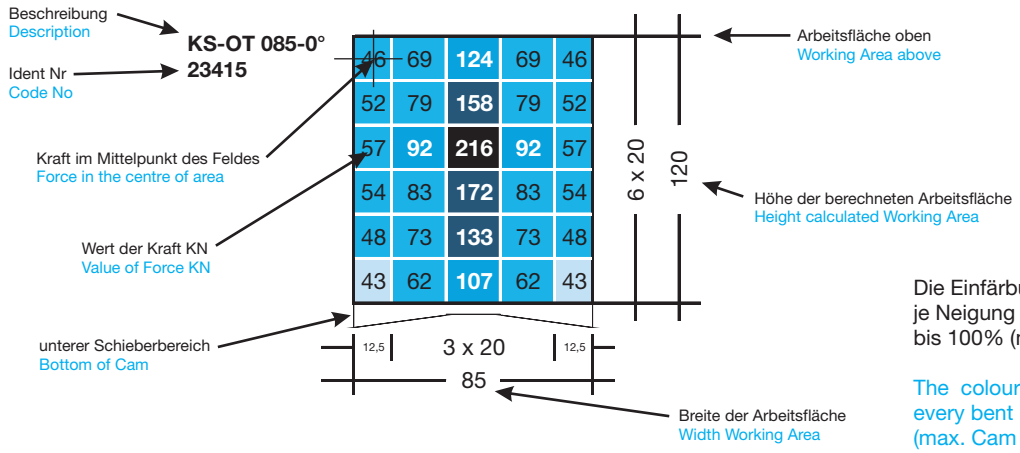
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

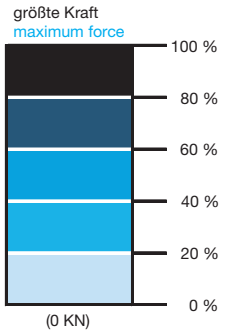
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the working area is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen, als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

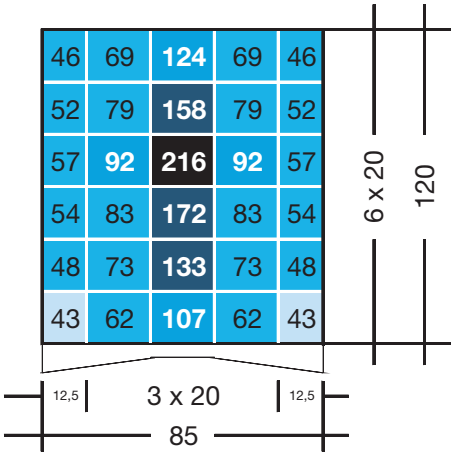
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

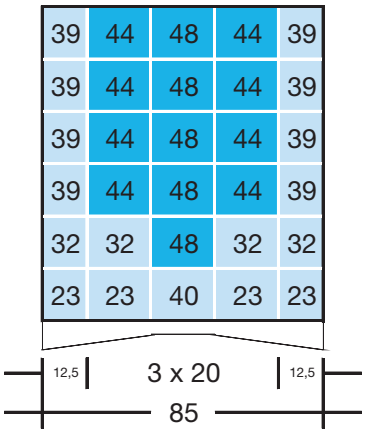
Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 085-0°
23415

46	69	**124**	69	46
52	79	**158**	79	52
57	**92**	**216**	**92**	57
54	83	**172**	83	54
48	73	**133**	73	48
43	62	**107**	62	43



39	44	48	44	39
39	44	48	44	39
39	44	48	44	39
39	44	48	44	39
32	32	48	32	32
23	23	40	23	23



KS-OT 085-5°
23416

34	48	**73**	48	34
40	58	**105**	58	40
45	71	**134**	71	45
51	**82**	**178**	**82**	51
52	**82**	**170**	**82**	52
47	71	**130**	71	47

34	47	52	47	34
40	47	52	47	40
43	47	52	47	43
43	47	52	47	43
43	47	52	47	43
41	38	52	38	41

KS-OT 085-10°
23417

46	66	**124**	66	46
53	77	**161**	77	53
57	89	**228**	89	57
55	80	**174**	80	55
49	69	**133**	69	49
38	58	**102**	58	38

43	49	56	49	43
43	49	56	49	43
43	49	56	49	43
43	49	56	49	43
43	49	56	49	43
38	50	56	50	38

KS-OT 085-15°
23418

31	52	79	52	31
43	63	**117**	63	43
49	73	**154**	73	49
52	86	**221**	86	52
49	75	**156**	75	49
42	64	**118**	64	42

31	52	62	52	31
43	54	62	54	43
47	54	62	54	47
47	54	62	54	47
47	54	62	54	47
42	54	62	54	42

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 085-20°
23419

32	55	69	55	32
45	65	**119**	65	45
52	76	**154**	76	52
58	**88**	**212**	**88**	58
52	84	**181**	84	52
41	72	**138**	72	41

6 x 20 | 120

12,5 | 3 x 20 | 12,5 = 85

32	55	69	55	32
45	60	69	60	45
51	60	69	60	51
51	60	69	60	51
51	60	69	60	51
41	60	69	60	41

12,5 | 3 x 20 | 12,5 = 85

KS-OT 085-25°
23420

20	53	56	53	20
33	65	**118**	65	33
33	78	**160**	78	33
33	**92**	**226**	**92**	33
33	60	**169**	60	33
28	46	**125**	46	28

20	53	56	53	20
33	65	73	65	33
33	65	73	65	33
33	65	73	65	33
27	60	73	60	27
28	42	73	42	28

KS-OT 085-30°
23421

17	40	43	40	17
25	52	**114**	52	25
28	64	**156**	64	28
28	78	**241**	78	28
28	68	**164**	68	28
26	55	**120**	55	26

17	40	43	40	17
25	52	84	52	25
28	64	84	64	28
28	71	84	71	28
28	68	84	68	28
26	55	84	55	26

KS-OT 085-35°
23422

12	28	29	28	12
18	51	**95**	51	18
22	65	**146**	65	22
22	81	**215**	81	22
22	63	**194**	63	22
22	51	**137**	51	22

12	28	29	28	12
18	51	**88**	51	18
22	65	**88**	65	22
22	75	**88**	75	22
22	63	**88**	63	22
22	51	**88**	51	22

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

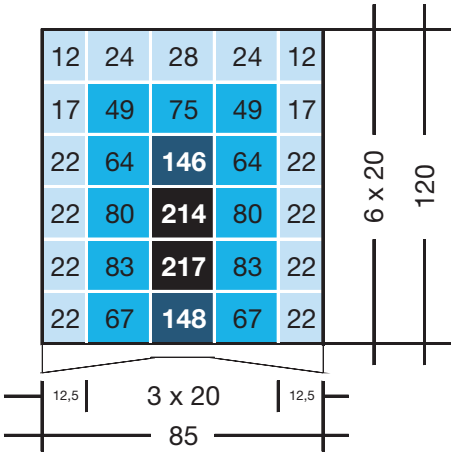
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

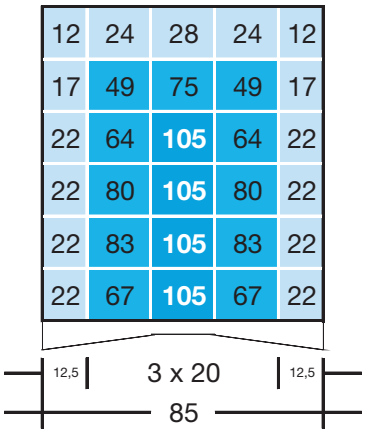
Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 085-40°
23423

12	24	28	24	12
17	49	75	49	17
22	64	**146**	64	22
22	80	**214**	80	22
22	83	**217**	83	22
22	67	**148**	67	22



12	24	28	24	12
17	49	75	49	17
22	64	**105**	64	22
22	80	**105**	80	22
22	83	**105**	83	22
22	67	**105**	67	22



KS-OT 085-45°
23424

10	23	25	23	10
15	53	74	53	15
18	70	**149**	70	18
18	88	**223**	88	18
18	65	**198**	65	18
18	55	**136**	55	18

10	23	25	23	10
15	53	74	53	15
18	70	**108**	70	18
18	88	**108**	88	18
18	65	**108**	65	18
18	55	**108**	55	18

KS-OT 085-50°
23425

12	30	35	30	12
17	59	**122**	59	17
18	77	**173**	77	18
18	88	**277**	88	18
18	66	**177**	66	18
17	58	**125**	58	17

12	30	35	30	12
17	59	**122**	59	17
18	77	**134**	77	18
18	88	**134**	88	18
18	66	**134**	66	18
17	58	**125**	58	17

KS-OT 085-55°
23426

8	14	15	14	8
11	25	28	25	11
15	54	**101**	54	15
18	71	**158**	71	18
18	90	**247**	90	18
18	67	**179**	67	18

8	14	15	14	8
11	25	28	25	11
15	54	**101**	54	15
18	71	**158**	71	18
18	90	**178**	90	18
18	67	**178**	67	18

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

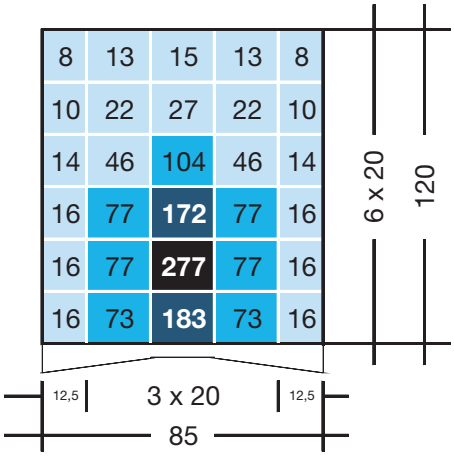
Abschulterung / Shouldering

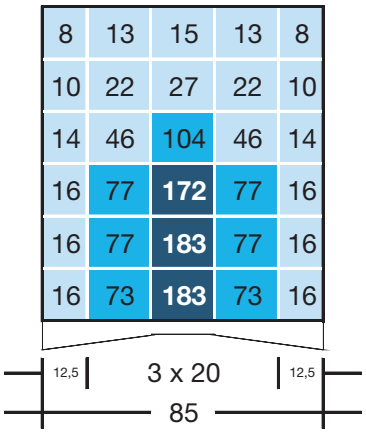
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

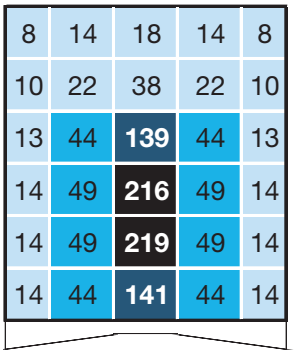
Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

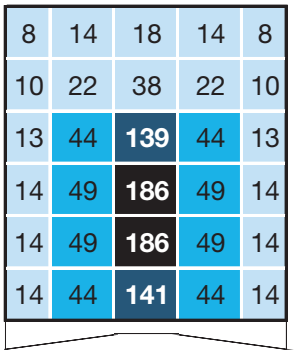
KS-OT 085-60°
23427



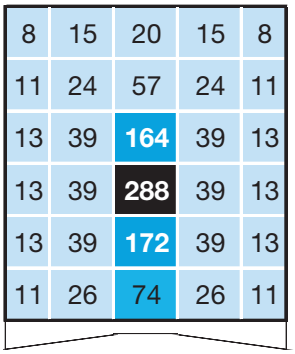


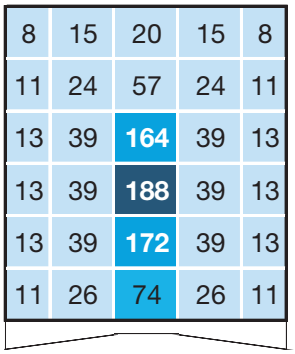
KS-OT 085-65°
23428



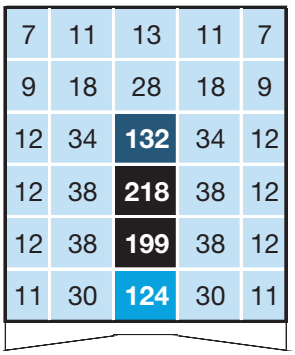


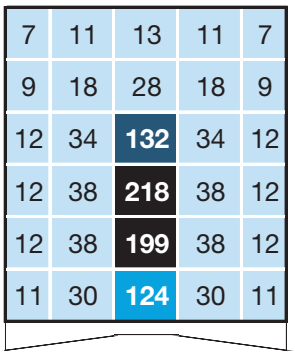
KS-OT 085-70°
23429

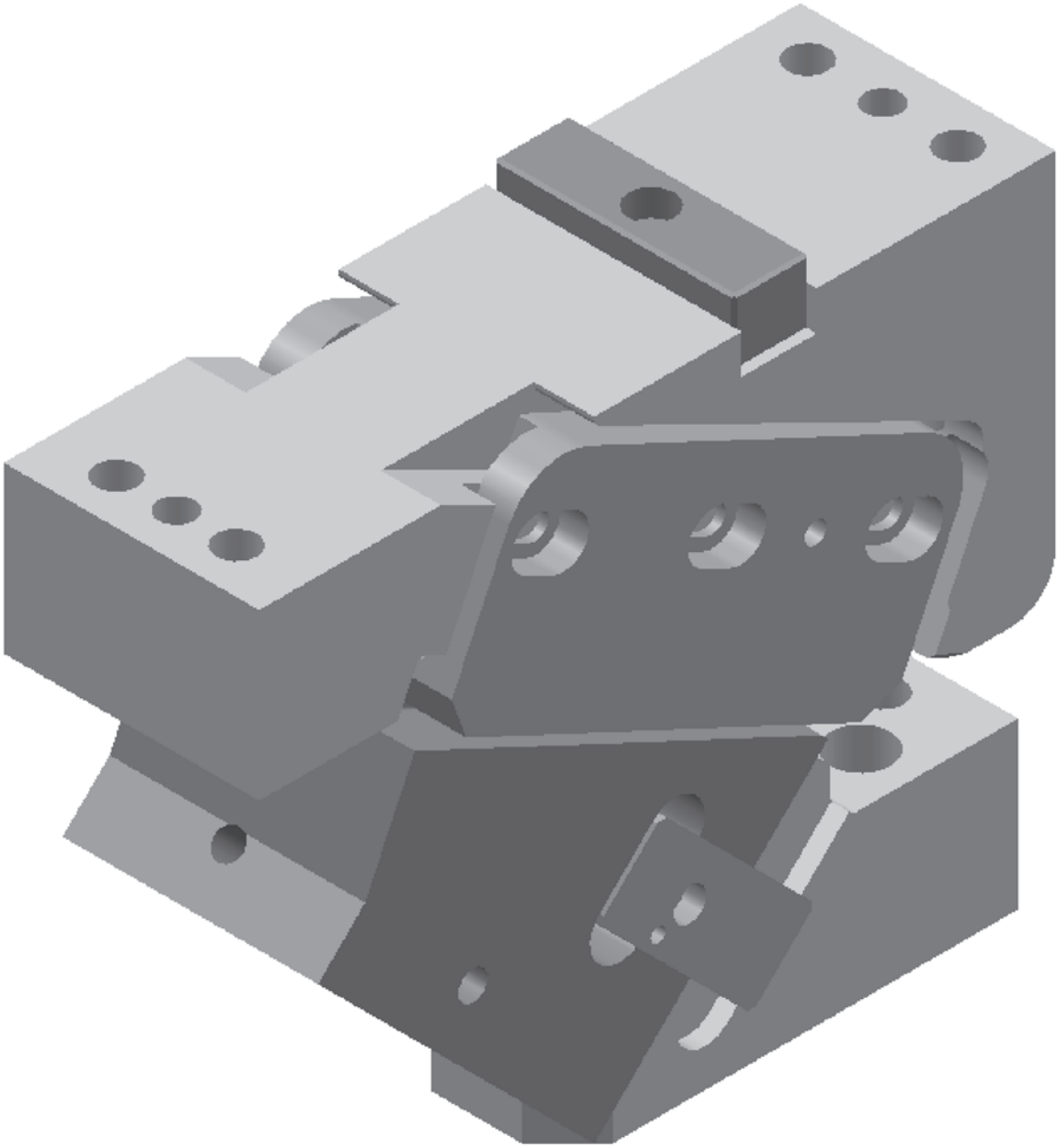




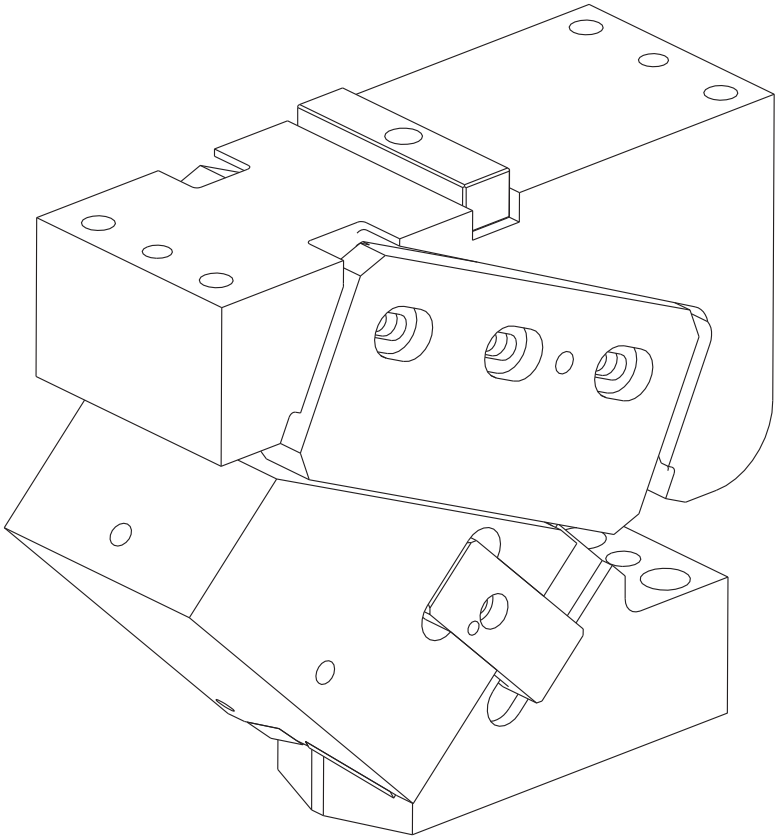
KS-OT 085-75°
23398







Ident-Nr. Standard Code No.	Ident-Nr. Verstärkt / Enhanced Code No.	Bezeichnung: Description:
23430	23734	KS-OT 110-0°
23431	23735	KS-OT 110-5°
23432	23736	KS-OT 110-10°
23433	23737	KS-OT 110-15°
23434	23738	KS-OT 110-20°
23435	23739	KS-OT 110-25°
23436	23740	KS-OT 110-30°
23437	23741	KS-OT 110-35°
23438	23742	KS-OT 110-40°
23439	23743	KS-OT 110-45°
23440	23744	KS-OT 110-50°
23441	23745	KS-OT 110-55°
23442	23746	KS-OT 110-60°
23443	23747	KS-OT 110-65°
23444	23748	KS-OT 110-70°
23397	23749	KS-OT 110-75°



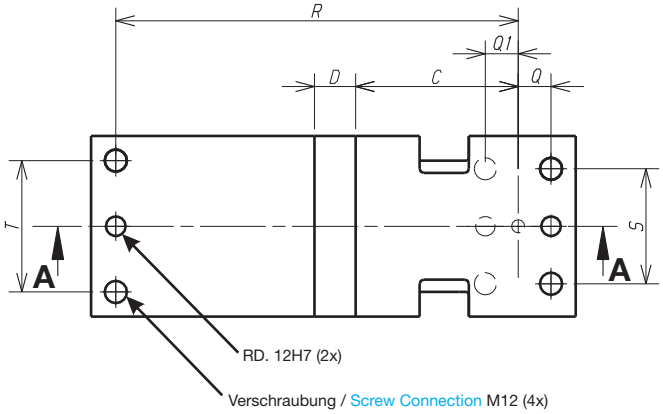
Technische Daten / Specification:

Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 110 mm x 160 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 275 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 110 mm
Presskraft / Press Force (∅): 30 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23437 / KS-OT 110-35°

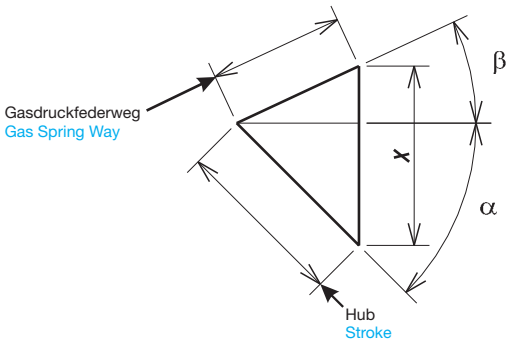
Achtung: Alle Schieber sind auch mit verstärkter Rückzugskraft lieferbar.
Notice: Cams are also available with enhanced retractility forces.

Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base

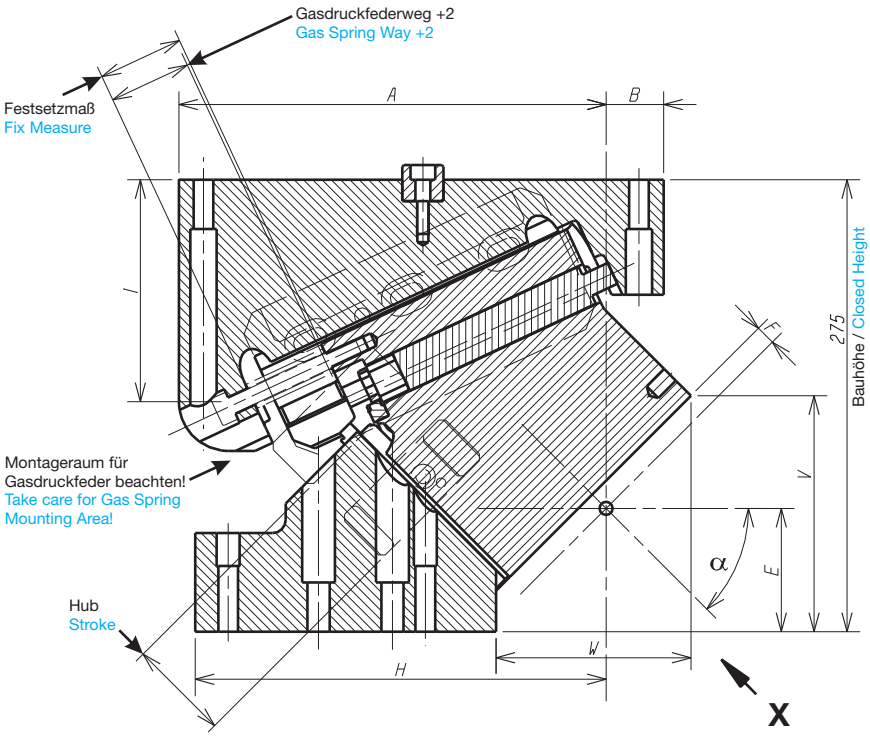


Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

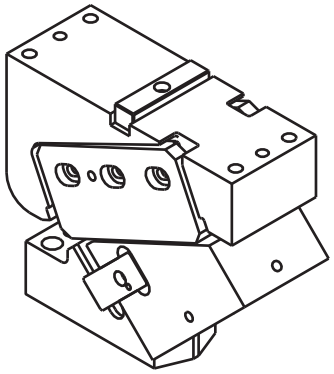
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



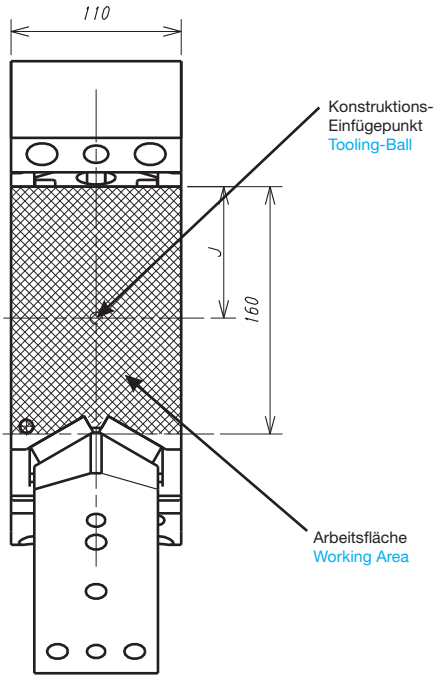
Schnitt A-A / Section A-A



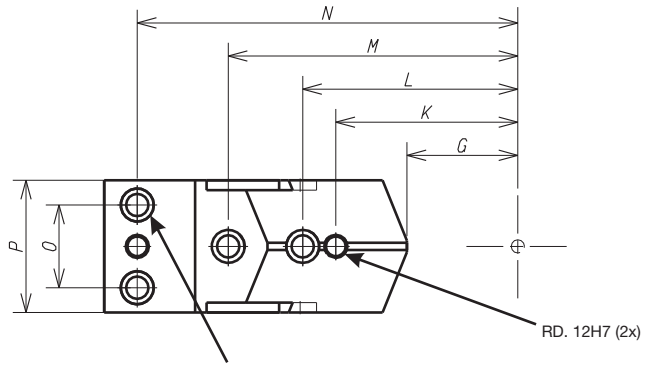
3D Ansicht / 3D View



Ansicht X / View X



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

Maße / Measures

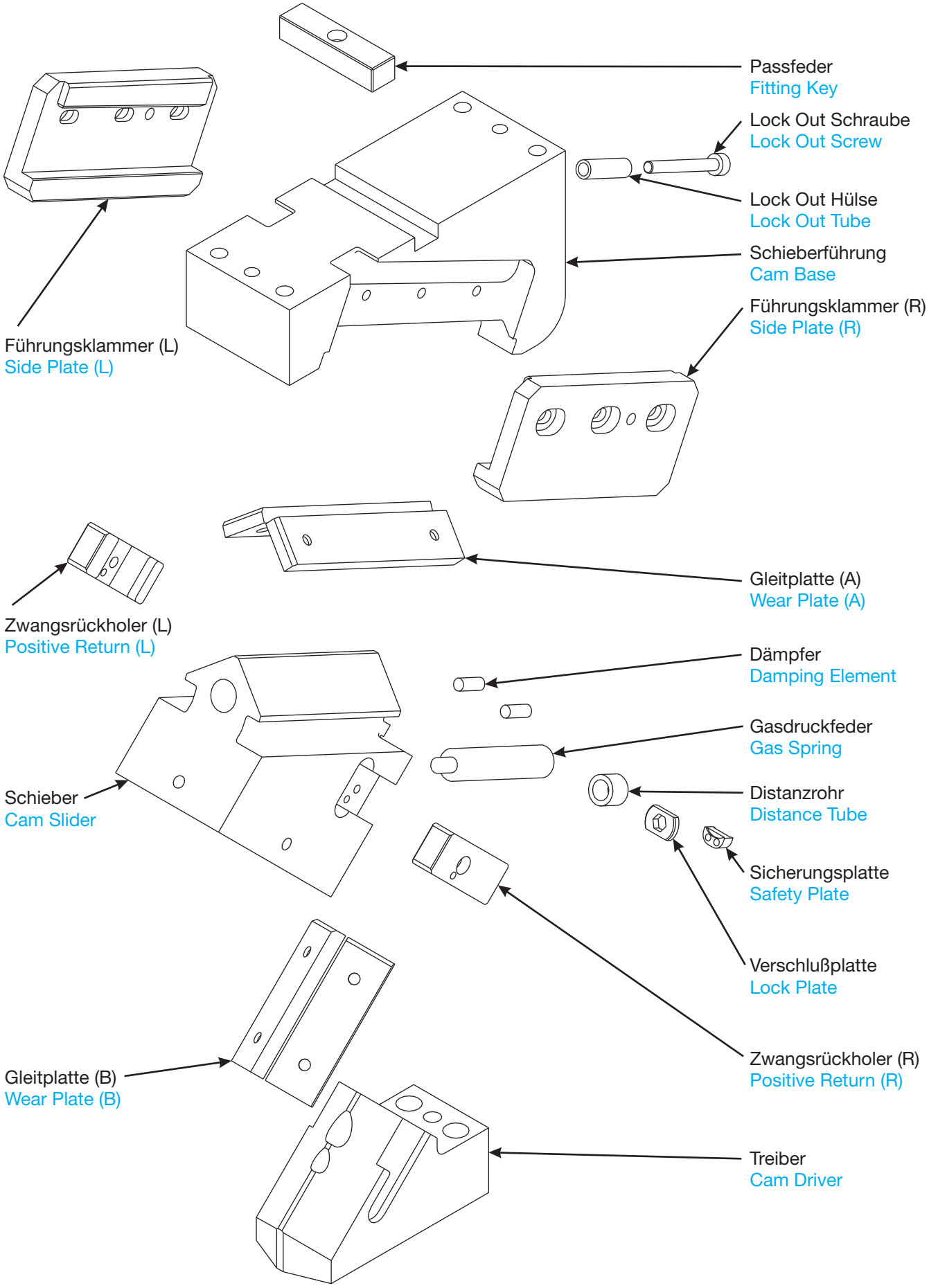
	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. Standard Code No. Standard	23430	23431	23432	23433	23434	23435	23436	23437	23438	23439	23440	23441	23442	23443	23444	23397
Ident-Nr. verstärkt Code No. Enhanced	23734	23735	23736	23737	23738	23739	23740	23741	23742	23743	23744	23745	23746	23747	23748	23749
Gewicht Weight	49	49	48	48	47	45	47	47	45	45	46	45	46	45	47	45
Abstreifkraft Standard Retractility Standard	2,1	2,1	2,4	2,4	2,4	2,7	2,7	3,2	3,2	4,0	4,0	5,3	5,3	7,7	11,4	11,5
Abstreifkraft verstärkt Retractility Enhanced	6,0	6,0	6,7	6,7	6,7	7,5	7,5	8,7	8,7	9,4	10,3	11,2	11,8	10,3	10,2	10,7
Hub Stroke	30,90	35,00	34,50	38,00	41,80	43,40	48,00	50,80	56,80	61,50	48,20	54,06	63,80	75,40	95,00	95,10
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	33	33	33	33	33	25
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe Closed Height	275 ± 0,05	275 ± 0,05	275 ± 0,1	275 ± 0,1	275 ± 0,2	275 ± 0,2	275 ± 0,2	275 ± 0,2	275 ± 0,2	275 ± 0,5	275 ± 0,5	275 ± 0,5	275 ± 0,5	275 ± 0,5	275 ± 0,5	275 ± 0,5
A ± 0,02	290	290	290	290	2	280	280	280	280	260	260	260	260	250	250	250
B	0	0	0	0	0	20	20	20	20	35	35	35	35	45	45	60
C ± 0,02	180,0	160,5	153,0	144,0	136,5	127,5	120,0	112,5	105,0	99,0	93,0	72,0	72,0	82,0	82,0	82,0
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	120	115	110	105	100	95	90	85	80	75	70	65	60	50	40	40
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	20	25	35	40	45	52	58	63	67	67	78	93	95	113	115	116
H	230	230	230	230	230	230	230	230	230	250	250	250	250	250	250	250
I	200	190	190	180	165	165	150	155	140	135	120	125	110	110	125	80
J	85	85	85	85	85	80	80	80	80	85	75	60	60	45	45	45
K	60	60	60	60	60	80	80	80	80	110	110	110	110	130	130	130
L	95	95	95	95	95	130	130	130	130	130	130	130	130	150	150	150
M	130	130	130	130	130	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
N	215	215	215	215	215	215	215	215	215	230	230	230	230	230	230	230
O	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
P	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Q	-	-	-	-	-	0	0	0	0	20	20	20	20	30	30	45
Q 1	20	20	20	20	20					-	-	-	-	-	-	-
R	275	275	275	275	275	260	260	260	260	245	245	245	245	235	235	235
S	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
T	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
~ V	205,0	200,7	195,8	190,2	184,0	172,6	165,3	157,4	149,0	143,6	127,4	109,2	100,4	79,9	66,7	63,2
~ W	8,0	20,5	37,9	50,4	62,8	74,9	87,6	99,1	109,2	118,6	127,7	135,3	141,0	148,7	153,2	156,4
X	36,77	36,91	39,93	40,71	41,84	45,87	48,00	53,11	56,79	63,79	48,24	55,57	63,75	76,90	95,02	96,23
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	10°	10°
Festsetzmaß Fix Measure	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	37	37	37	37	37	29

Presskraft Gasdruckfeder Standard / Gas Spring Force Standard: F0 / F1 (KN): 2,0 / 2,7
Presskraft Gasdruckfeder verstärkt / Gas Spring Force Enhanced: F0 / F1 (KN): 3,0 / 4,8
F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel / Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt / Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

	Ident-Nr. Standard Code No.	23430	23431	23432	23433	23434	23435	23436	23437	23438	23439	23440	23441	23442	23443	23444	23397
	Ident-Nr. Verstärkt / Enhanced Code No.	23734	23735	23736	23737	23738	23739	23740	23741	23742	23743	23744	23745	23746	23747	23748	23749
Bezeichnung Description	Material Material	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Treiber Cam Driver	0.7070	103426	103435	103439	103442	103445	103448	103451	103454	103457	103460	103463	103466	103469	103928	103930	103932
Schieber Cam Slider	0.7070	103427	103436	103440	103443	103446	103449	103452	103455	103458	103461	103464	103467	103470	103929	103931	103933
Schieberführung Cam Base	0.7070	103431	103437	103441	103444	103447	103450	103453	103456	103459	103462	103465	103468	103471	102923	102926	102929
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	WF 750/1A	23261	23261	23261	23261	23261	23261	23261	23261	23261	23261	23261	23261	23261	23261	23261	23261
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	WF 750/1A	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18223	18223	18223	18223	18223	18222	18222	18222	18222	18222	18222	18222	18222	18222	18222	18222
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18224	18224	18224	18224	18224	18224	18224	18224	18224	18224	18224	18224	18224	18224	18224	18224
Gasdruckfeder Standard Gas Spring Ejector	DADCO	101553	101553	101553	101553	101553	101553	101553	101553	101553	101553	101553	101553	101553	101553	101553	101553
Gasdruckfeder Verstärkt / Enhanced Gas Spring Ejector	BORDIGNON	105387	105387	105387	105387	105387	105387	105387	105387	105387	105387	105470	105470	105470	105470	105470	105470
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	105383	105383	105383	105383	105383	105383	105383	105383	105383	105383	105383	105383	105383	105383	105383	105383
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	105384	105384	105384	105384	105384	105384	105384	105384	105384	105384	105384	105384	105384	105384	105384	105384
Dämpfer Damping Element	PUR	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	105462	105462	105462	105462	105462	105462	105462	105462	105462	105462	105462	105462	105462	105462	105462	105462
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105522	105522	105522	105522	105522	105522	105522	105522	105522	105522	105522	105522	105522	105522	105522	105522
Distanzrohr Standard Distance Tube	1.7225	105520	105520	105520	105520	105520	105520	105520	105520	105520	105520	105463	105463	105463	105463	105463	105463
Distanzrohr Verstärkt / Enhanced Distance Tube	1.7225	105463	105463	105463	105463	105463	105463	105463	105463	105463	105463	-	-	-	-	-	-
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391
Lock Out Hülse Lock Out Tube	1.7225	23797	23797	23797	23797	23797	23797	23797	23797	23797	23797	23795	23795	23795	23795	23795	23793
Lock Out Schraube Lock Out Screw		23676	23676	23676	23676	23676	23676	23676	23676	23676	23676	23675	23675	23675	23675	23675	23675

Bei Schiebern mit verstärkter Rückzugskraft werden Gasdruckfeder und Distanzrohr getauscht und von 50° bis 75° Neigung entfällt das Distanzrohr.	For Cams with enhanced retractility, the Gas Spring and the Distance Tube will be changed and from 50° up to 75° the Distance Tube is not necessary.
Wir weisen darauf hin, dass die Gasdruckfeder mit verstärkter Rückzugskraft keine DIN-ISO Feder ist.	We point out that the Gas Spring with enhanced retractility is not a DIN-ISO Gas Spring.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

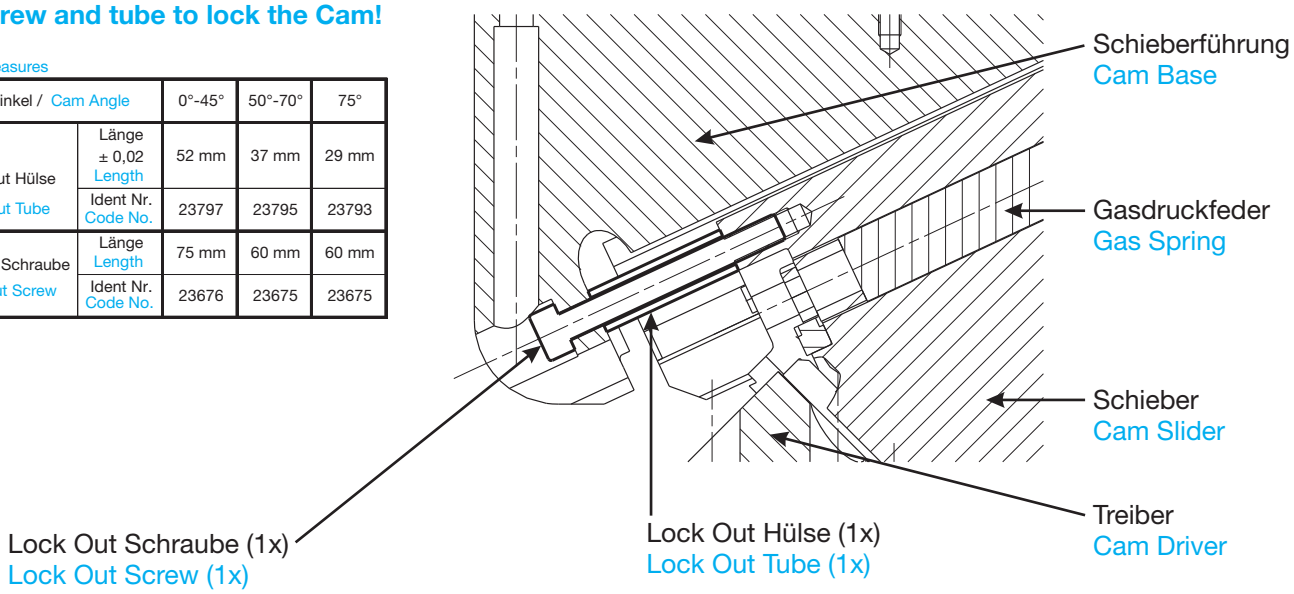
Lock Out - System

Schraube und Hülse zum Festsetzen des Schiebers verwenden!

Use screw and tube to lock the Cam!

Maße / Measures

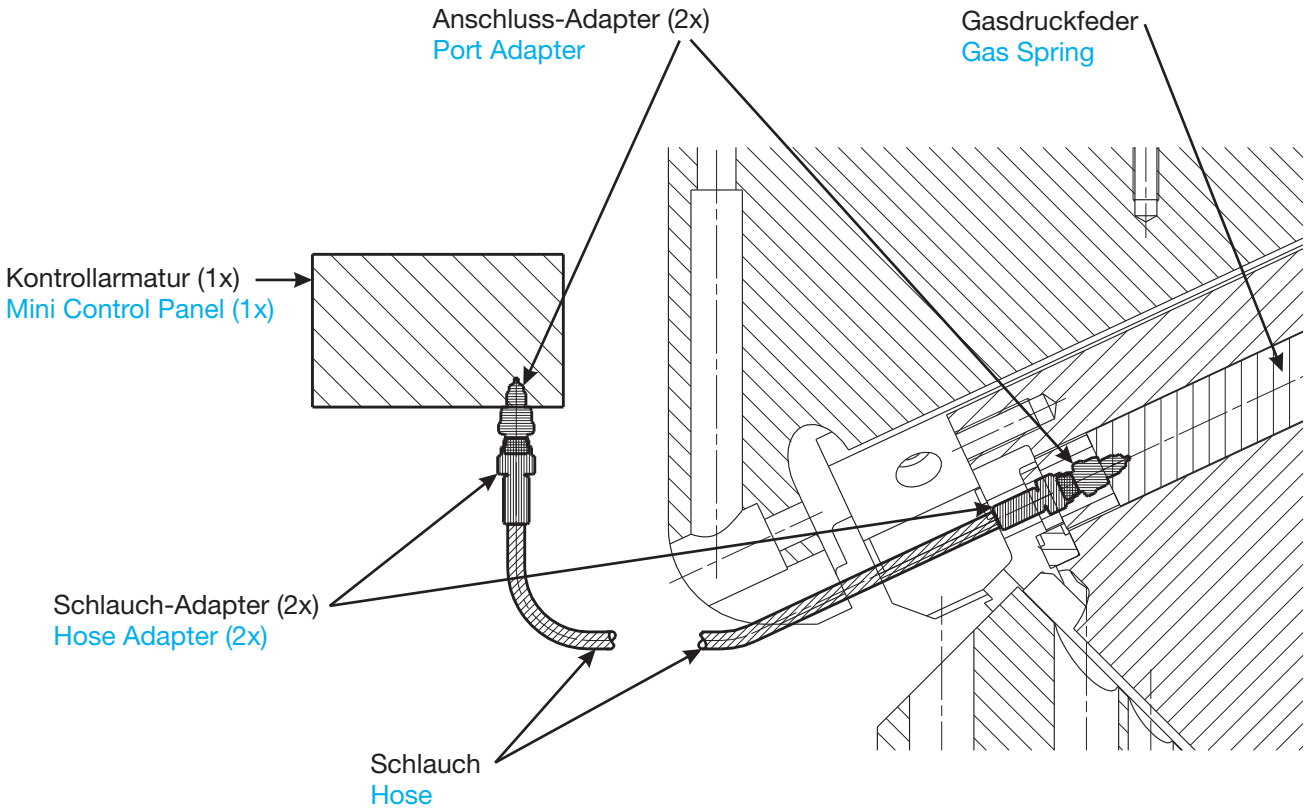
Schieberwinkel / Cam Angle		0°-45°	50°-70°	75°
Lock Out Hülse Lock Out Tube	Länge ± 0,02 Length	52 mm	37 mm	29 mm
	Ident Nr. Code No.	23797	23795	23793
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	75 mm	60 mm	60 mm
	Ident Nr. Code No.	23676	23675	23675



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!

Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem / Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung kein Hinweis auf die Anschlussmöglichkeit nötig. Die verstärkte Feder kann nicht an die Kontrollarmatur angeschlossen werden

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

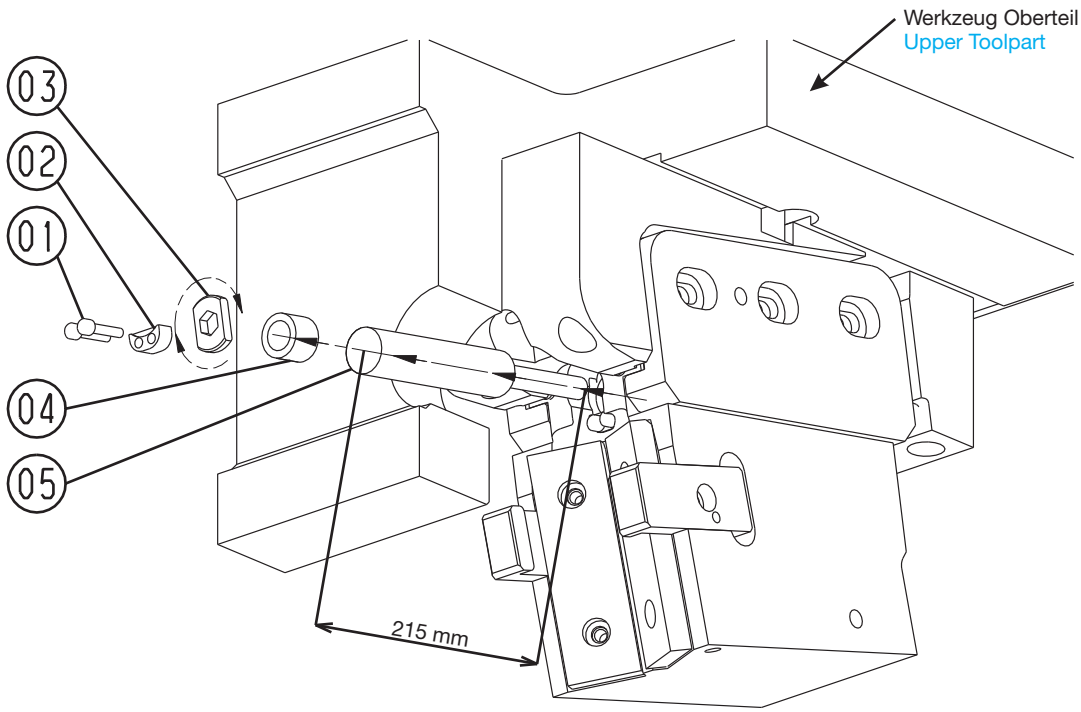
The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

If this type of cam is linked with the Control Panel, an advice to the connectivity is not neccessary in the order. The enhanced Gas Spring cannot be linked with the Control Panel.

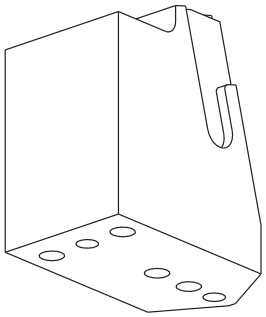
Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!



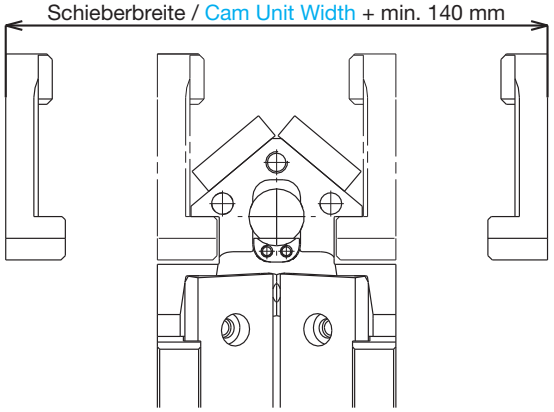
Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatte herausdrehen
02. Sicherungsplatte entfernen
03. Verschlußplatte um 90° drehen und herausdrehen
04. Distanzrohr entfernen
05. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen



Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Turn off screws from Safety-Plate
02. Remove Safety-Plate
03. Turn around the Lock-Plate for 90° and remove
04. Remove Distance-Tube
05. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

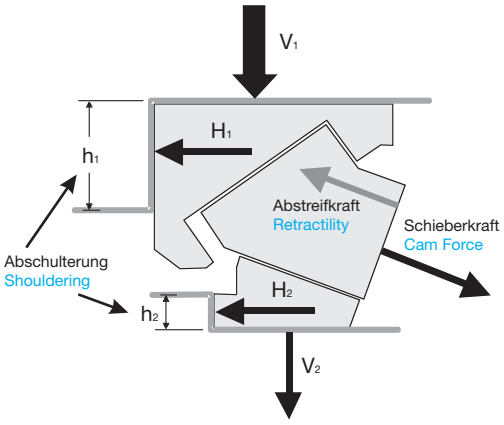
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)	
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	Standard	Verstärkt Enhanced
00 °	319	274	319	274	0	160	25	2,1	6,0
05 °	275	260	253	236	21	150	25	2,1	6,0
10 °	299	264	257	212	37	150	25	2,4	6,7
15 °	309	295	241	215	58	140	30	2,4	6,7
20 °	281	287	195	190	69	130	30	2,4	6,7
25 °	304	293	199	164	77	130	30	2,7	7,5
30 °	304	309	173	157	91	120	40	2,7	7,5
35 °	344	333	187	136	95	120	40	3,2	8,7
40 °	344	348	157	127	107	100	40	3,2	8,7
45 °	336	328	148	90	90	100	50	4,0	9,4
50 °	341	344	120	83	99	100	50	4,0	10,3
55 °	368	361	126	59	85	100	65	5,3	11,2
60 °	354	356	91	50	86	100	80	5,3	11,8
65 °	365	360	92	29	63	90	90	7,7	10,3
70 °	373	363	92	13	35	90	95	11,4	10,2
75 °	398	395	65	10	38	80	100	11,5	10,7

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

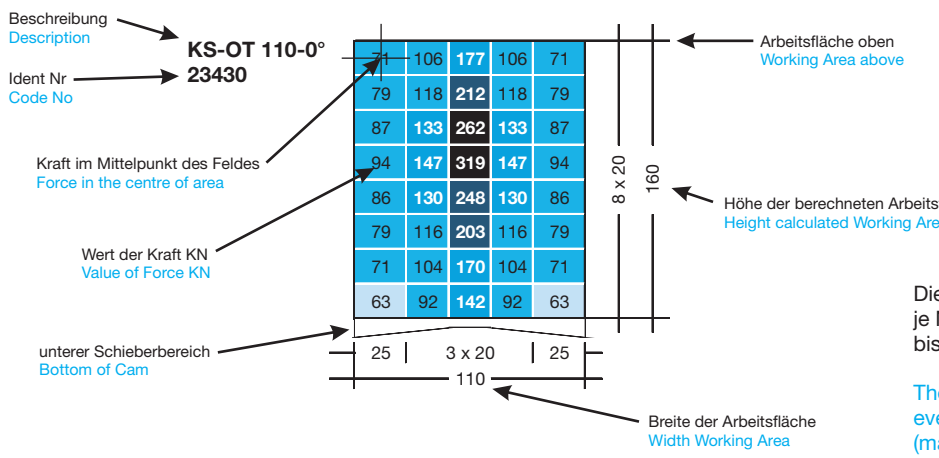
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

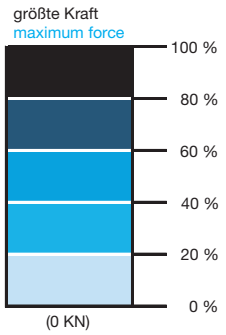
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the working area is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen, als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 110-0°
23430

71	106	177	106	71
79	118	212	118	79
87	133	262	133	87
94	147	319	147	94
86	130	248	130	86
79	116	203	116	79
71	104	170	104	71
63	92	142	92	63

8 x 20 | 160

25 | 3 x 20 | 25
110

44	52	61	52	44
44	52	61	52	44
44	52	61	52	44
44	52	61	52	44
44	52	61	52	44
44	52	61	52	44
44	52	61	52	44
44	52	61	52	44

25 | 3 x 20 | 25
110

KS-OT 110-5°
23431

58	86	136	86	58
65	97	163	97	65
72	108	195	108	72
79	122	243	122	79
84	131	275	131	84
77	116	217	116	77
70	104	179	104	70
64	94	150	94	64

47	55	67	55	47
47	55	67	55	47
47	55	67	55	47
47	55	67	55	47
47	55	67	55	47
47	55	67	55	47
47	55	67	55	47
47	55	67	55	47

KS-OT 110-10°
23432

58	82	134	82	58
67	95	165	95	67
75	108	202	108	75
83	122	256	122	83
89	133	299	133	89
81	117	230	117	81
74	104	187	104	74
66	92	153	92	66

49	59	72	59	49
49	59	72	59	49
49	59	72	59	49
49	59	72	59	49
49	59	72	59	49
49	59	72	59	49
49	59	72	59	49
49	59	72	59	49

KS-OT 110-15°
23433

56	79	109	79	56
65	92	155	92	65
73	105	190	105	73
81	118	236	118	81
89	134	309	134	89
85	124	251	124	85
77	110	201	110	77
69	98	165	98	69

53	64	80	64	53
53	64	80	64	53
53	64	80	64	53
53	64	80	64	53
53	64	80	64	53
53	64	80	64	53
53	64	80	64	53
53	64	80	64	53

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 110-20°
23434

53	75	80	75	53
62	88	**145**	88	62
71	101	**179**	101	71
79	**114**	**219**	**114**	79
87	**129**	**281**	**129**	87
88	**129**	**273**	**129**	88
80	**115**	**215**	**115**	80
72	102	**177**	102	72

8 x 20 / 160

25 | 3 x 20 | 25
110

53	71	80	71	53
58	70	91	70	58
58	70	91	70	58
58	70	91	70	58
58	70	91	70	58
58	70	91	70	58
58	70	91	70	58
58	70	91	70	58

25 | 3 x 20 | 25
110

KS-OT 110-25°
23435

22	38	38	38	22
31	71	84	71	31
45	83	**172**	83	45
51	100	**220**	100	51
51	118	**304**	118	51
51	120	**296**	120	51
51	103	**218**	103	51
51	87	**172**	87	51

22	38	38	38	22
31	71	84	71	31
45	71	97	71	45
51	71	97	71	51
51	71	97	71	51
51	71	97	71	51
51	71	97	71	51
51	71	97	71	51

KS-OT 110-30°
23436

22	38	38	38	22
31	71	84	71	31
45	83	**172**	83	45
51	100	**220**	100	51
51	118	**304**	118	51
51	120	**296**	120	51
51	103	**218**	103	51
51	87	**172**	87	51

22	38	38	38	22
31	71	84	71	31
45	79	112	79	45
51	79	112	79	51
51	79	112	79	51
51	79	112	79	51
51	79	112	79	51
51	79	112	79	51

KS-OT 110-35°
23437

18	29	29	29	18
24	52	54	52	24
35	80	**161**	80	35
46	99	**209**	99	46
46	119	**283**	119	46
46	133	**344**	133	46
46	113	**243**	113	46
46	94	**188**	94	46

18	29	29	29	18
24	52	54	52	24
35	80	117	80	35
46	84	117	84	46
46	84	117	84	46
46	84	117	84	46
46	84	117	84	46
46	84	117	84	46

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 110-40°
23438

18	29	33	29	18
24	52	54	52	24
35	80	**161**	80	35
46	99	**209**	99	46
46	119	**283**	119	46
46	133	**344**	133	46
46	113	**243**	113	46
46	94	**188**	94	46

8 x 20 | 160

25 | 3 x 20 | 25
110

18	29	33	29	18
24	52	54	52	24
35	80	**140**	80	35
46	96	**140**	96	46
46	96	**140**	96	46
46	96	**140**	96	46
46	96	**140**	96	46
46	94	**140**	94	46

25 | 3 x 20 | 25
110

KS-OT 110-45°
23439

17	29	29	29	17
23	56	60	56	23
31	86	**171**	86	31
35	109	**232**	109	35
35	132	**336**	132	35
35	122	**274**	122	35
35	101	**200**	101	35
33	81	134	81	33

17	29	29	29	17
23	56	60	56	23
31	86	**145**	86	31
35	105	**145**	105	35
35	105	**145**	105	35
35	105	**145**	105	35
35	101	**145**	101	35
33	81	134	81	33

KS-OT 110-50°
23440

16	27	28	27	16
20	46	52	46	20
27	83	**164**	83	27
32	105	**216**	105	32
32	127	**296**	127	32
32	**139**	**341**	**139**	32
32	116	**241**	116	32
30	93	**182**	93	30

16	27	28	27	16
20	46	52	46	20
27	83	**164**	83	27
32	105	**170**	105	32
32	117	**170**	117	32
32	117	**170**	117	32
32	116	**170**	116	32
30	93	**170**	93	30

KS-OT 110-55°
23441

15	30	33	30	15
20	53	67	53	20
26	96	**185**	96	26
27	99	**253**	99	27
27	**149**	**368**	**149**	27
27	133	**291**	133	27
27	108	**210**	108	27
22	71	113	71	22

15	30	33	30	15
20	53	67	53	20
26	96	**175**	96	26
27	99	**175**	99	27
27	123	**175**	123	27
27	123	**175**	123	27
27	108	**175**	108	27
22	71	113	71	22

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

KS-OT 110-60° 23442

14	24	25	24	14
17	38	43	38	17
23	77	121	77	23
27	88	**214**	88	27
27	97	**298**	97	27
27	**147**	**354**	**147**	27
27	115	**247**	115	27
25	95	**182**	95	25

8 x 20 | 160

25 | 3 x 20 | 25

110

KS-OT 110-65° 23443

16	33	43	33	16
21	61	130	61	21
24	105	**252**	105	24
24	105	**365**	105	24
24	105	**364**	105	24
24	105	**251**	105	24
21	60	135	60	21
16	33	48	33	16

KS-OT 110-70° 23444

13	24	31	24	13
17	40	73	40	17
22	76	**211**	76	22
22	78	**312**	78	22
22	78	**373**	78	22
22	78	**244**	78	22
20	51	144	51	20
15	30	49	30	15

KS-OT 110-75° 23397

13	24	30	24	13
17	38	65	38	17
21	71	**207**	71	21
22	77	**302**	77	22
22	77	**398**	77	22
22	77	**258**	77	22
20	55	**176**	55	20
16	32	53	32	16

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

14	24	25	24	14
17	38	43	38	17
23	77	121	77	23
27	88	**214**	88	27
27	97	**232**	97	27
27	**147**	**232**	**147**	27
27	115	**232**	115	27
25	95	**182**	95	25

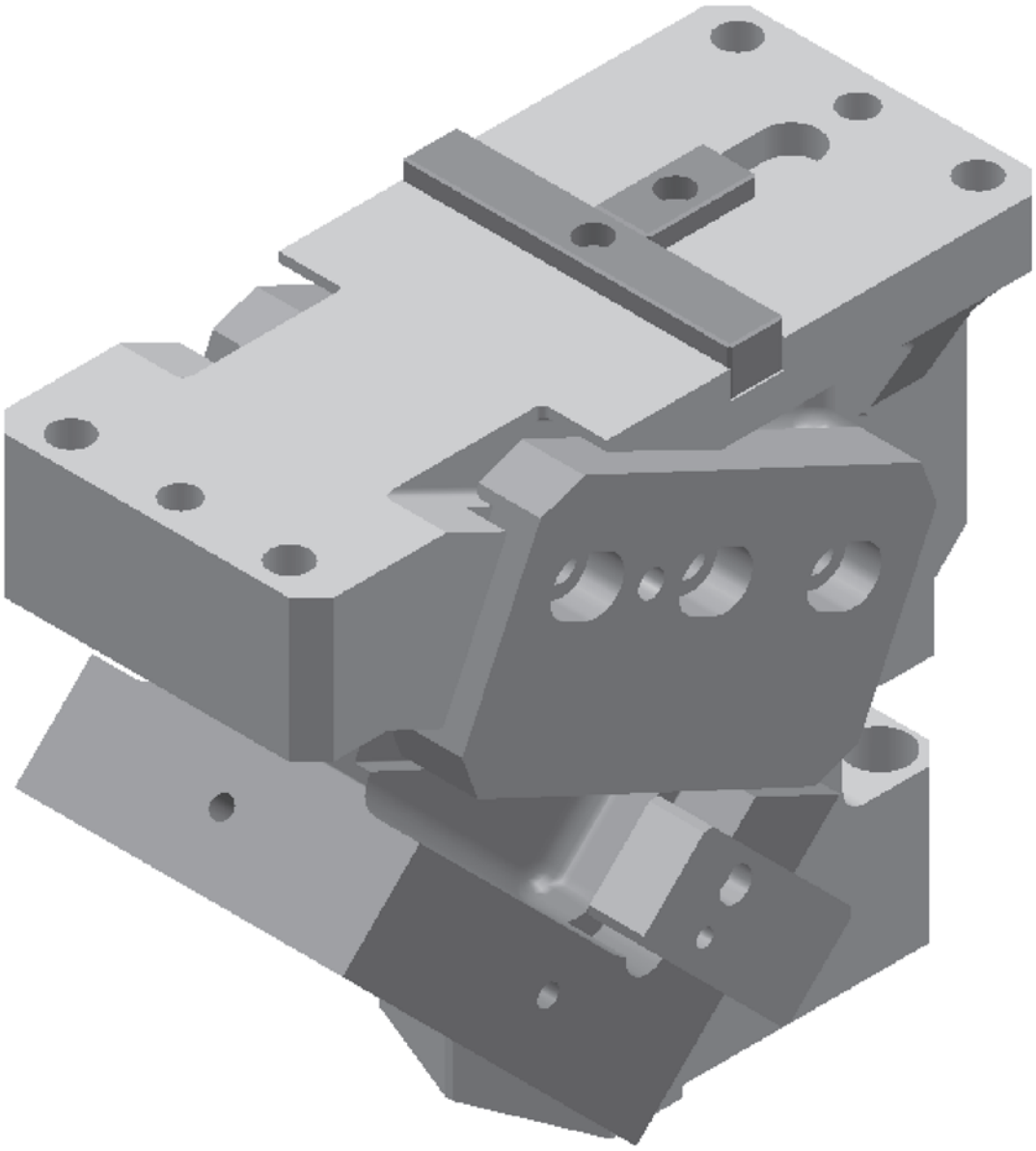
25 | 3 x 20 | 25

110

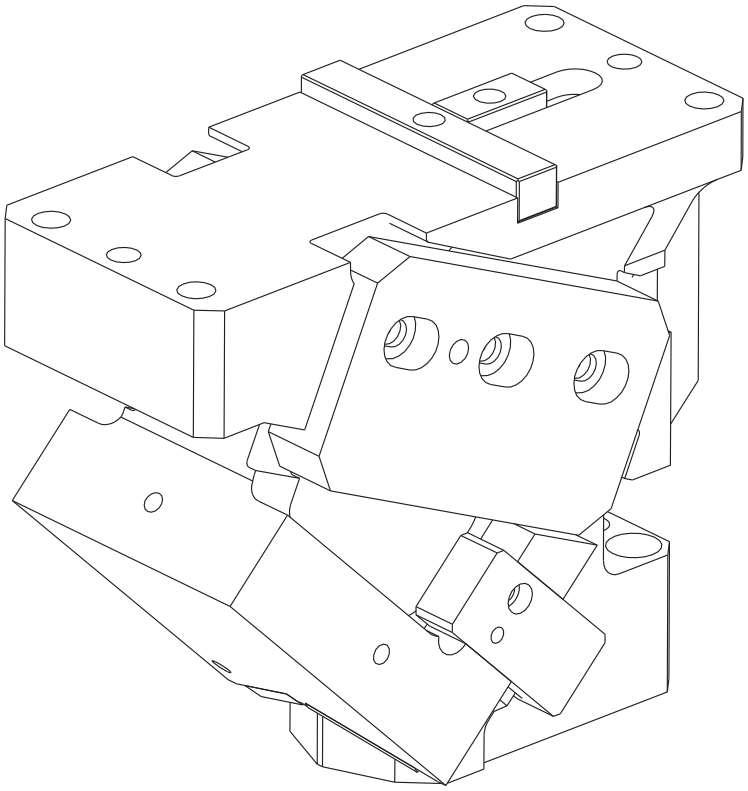
16	33	43	33	16
21	61	130	61	21
24	105	**236**	105	24
24	105	**236**	105	24
24	105	**236**	105	24
24	105	**236**	105	24
21	60	135	60	21
16	33	48	33	16

13	24	31	24	13
17	40	73	40	17
22	76	**211**	76	22
22	78	**239**	78	22
22	78	**239**	78	22
22	78	**239**	78	22
20	51	144	51	20
15	30	49	30	15

13	24	30	24	13
17	38	65	38	17
21	71	**207**	71	21
22	77	**302**	77	22
22	77	**357**	77	22
22	77	**258**	77	22
20	55	**176**	55	20
16	32	53	32	16



Ident-Nr. Standard Code No.	Ident-Nr. Verstärkt / Enhanced Code No.	Bezeichnung: Description:
23445	23751	KS-OT 150-0°
23446	23752	KS-OT 150-5°
23447	23753	KS-OT 150-10°
23448	23754	KS-OT 150-15°
23449	23755	KS-OT 150-20°
23450	23756	KS-OT 150-25°
23451	23757	KS-OT 150-30°
23452	23758	KS-OT 150-35°
23453	23759	KS-OT 150-40°
23454	23760	KS-OT 150-45°
23455	23761	KS-OT 150-50°
23456	23762	KS-OT 150-55°
23457	23763	KS-OT 150-60°
23458	23764	KS-OT 150-65°
23459	23765	KS-OT 150-70°
23396	23766	KS-OT 150-75°



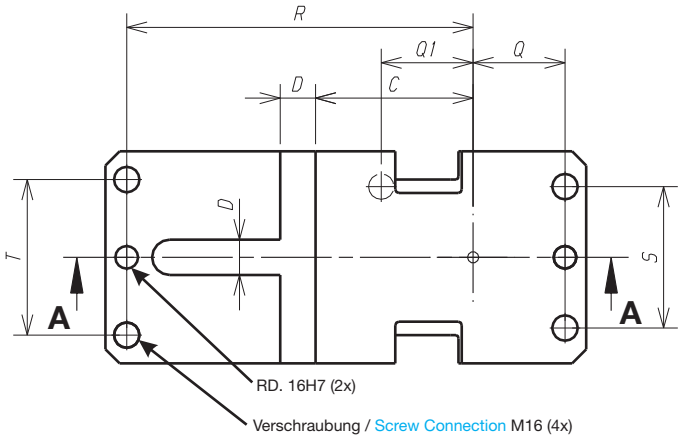
Technische Daten / Specification:

Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 150 mm x 160 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 300 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 150 mm
Presskraft / Press Force (∅): 40 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23452 / KS-OT 150-35°

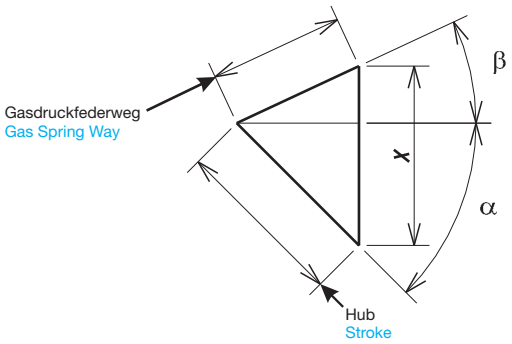
Achtung: Alle Schieber sind auch mit verstärkter Rückzugskraft lieferbar.
Notice: Cams are also available with enhanced retractility forces.

Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base

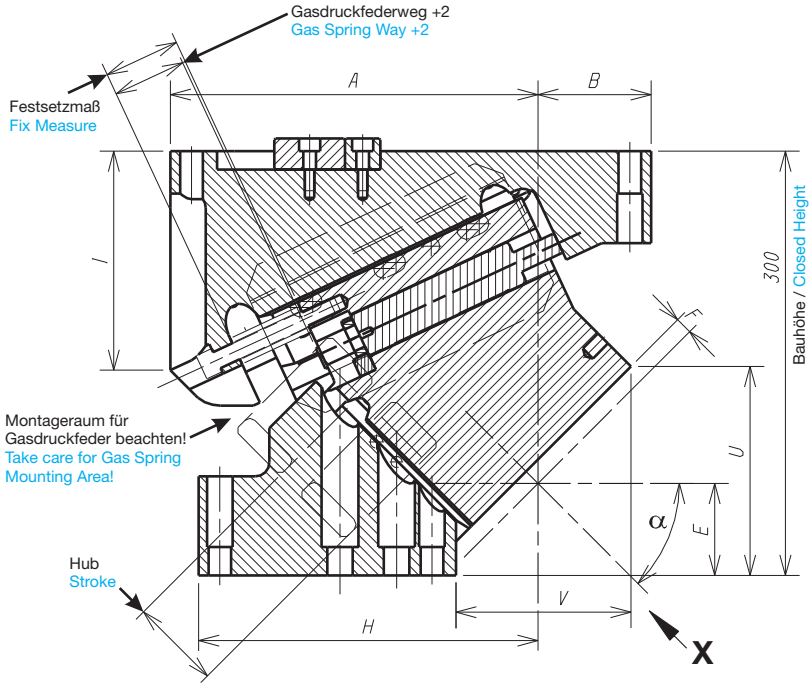


Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

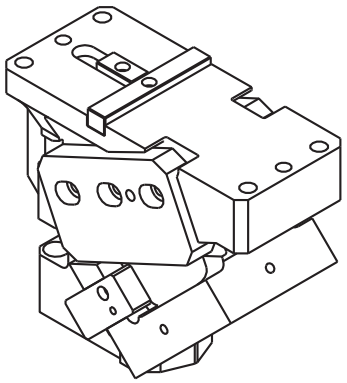
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



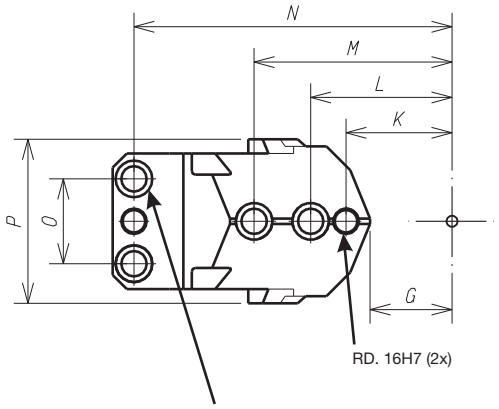
Schnitt A-A / Section A-A



3D Ansicht / 3D View

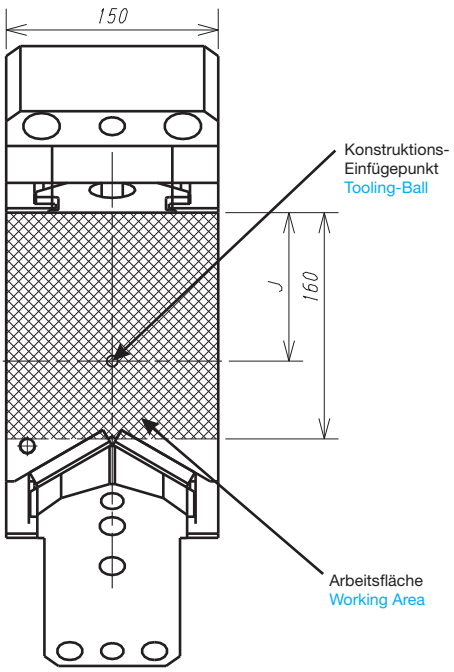


Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

Ansicht X / View X



Maße / Measures

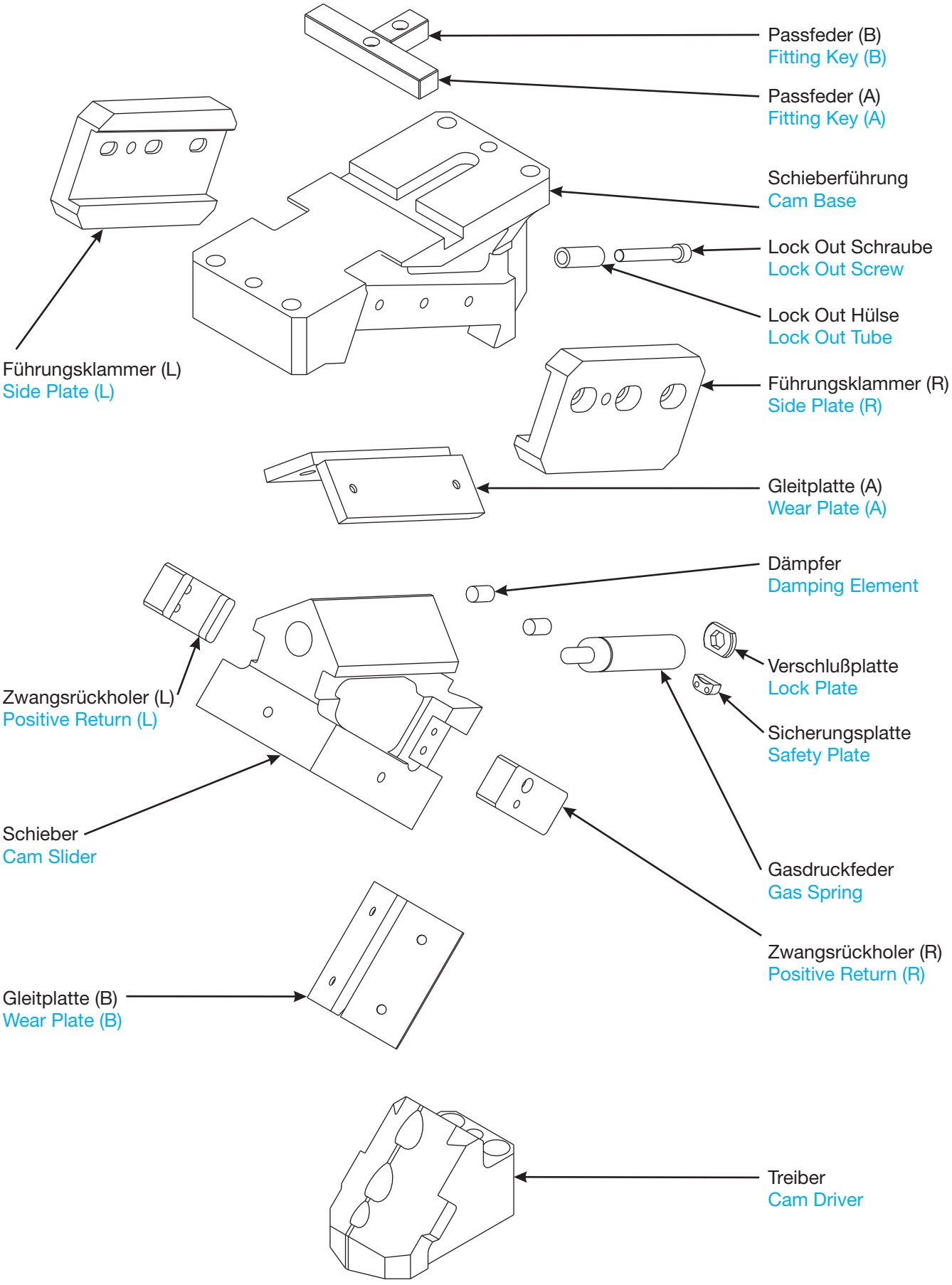
	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. Standard Code No. Standard	23445	23446	23447	23448	23449	23450	23451	23452	23453	23454	23455	23456	23457	23458	23459	23396
Ident-Nr. verstärkt Code No. Enhanced	23751	23752	23753	23754	23755	23756	23757	23758	23759	23760	23761	23762	23763	23764	23765	23766
Gewicht Weight	65	63	65	64	63	67	68	68	67	64	65	65	67	70	68	68
Abstreifkraft Standard Retractility Standard	3,3	3,3	3,7	3,7	3,7	4,2	4,2	5,0	5,0	6,2	6,2	8,2	8,2	12,1	16,9	16,9
Abstreifkraft verstärkt Retractility Enhanced	10,0	10,0	11,2	11,2	11,2	12,5	12,7	14,6	14,6	16,2	16,2	17,9	17,9	18,8	19,0	19,0
Hub Stroke	32,1	35,5	35,9	39,7	43,6	45,2	50,0	52,9	59,2	64,1	73,1	81,9	96,6	114,3	113,0	114,2
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	40	30
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe Closed Height	300 ± 0,05	300 ± 0,05	300 ± 0,1	300 ± 0,1	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5
A ± 0,02	310	310	310	310	310	320	320	320	320	260	260	260	260	260	235	235
B	0	0	0	0	0	30	30	30	30	80	80	80	80	80	105	105
C ± 0,02	180,5	173,0	165,5	156,5	149,0	140,0	132,5	125,0	117,5	111,5	105,5	120,0	113,0	113,0	88,0	88,0
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	130	125	120	115	110	105	95	85	75	65	55	45	35	35	25	25
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	20	30	40	45	46	58	61	59	63	58	61	54	55	55	64	64
H	240	240	240	240	240	260	260	260	260	240	240	240	240	240	235	235
I	225	205	215	190	180	185	165	190	170	155	150	145	140	130	130	115
J	105	105	90	90	90	80	85	95	95	105	105	115	115	115	110	110
K	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	85	85
L	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	110	110
M	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	150	150
N	225	225	225	225	225	245	245	245	245	225	225	225	225	225	220	220
O	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
P	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
Q	-	-	-	-	-	15	15	15	15	65	65	65	65	65	90	90
Q 1	15	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	285	285	285	285	285	305	305	305	305	245	245	245	245	245	220	220
S	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
T	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
~ U	235,0	230,6	210,7	205,0	198,7	182,6	174,6	169,7	155,5	147,7	131,7	120,8	102,9	94,5	73,9	65,1
~ V	8,0	27,2	43,8	56,7	65,5	80,9	93,1	103,7	114,9	123,8	133,7	141,3	148,6	154,2	163,3	167,1
X	38,30	38,40	41,60	42,40	43,60	47,80	50,00	55,30	59,20	66,40	73,10	84,20	96,60	93,20	87,40	77,00
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
Festsetzmaß Fix Measure	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	44	34	24

Presskraft Gasdruckfeder Standard / Gas Spring Force Standard: F0 / F1 (KN): 3,1 / 4,2
Presskraft Gasdruckfeder verstärkt / Gas Spring Force Enhanced: F0 / F1 (KN): 5,0 / 8,0
F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel / Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt / Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

	Ident-Nr. Standard Code No.	23445	23446	23447	23448	23449	23450	23451	23452	23453	23454	23455	23456	23457	23458	23459	23396
	Ident-Nr. Verstärkt / Enhanced Code No.	23751	23752	23753	23754	23755	23756	23757	23758	23759	23760	23761	23762	23763	23764	23765	23766
Bezeichnung Description	Material Material	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Treiber Cam Driver	0.7070	103183	103186	103189	103192	103195	103198	103201	103204	103207	103210	103213	103216	103219	103934	103936	103938
Schieber Cam Slider	0.7070	103184	103187	103190	103193	103196	103199	103202	103205	103208	103211	103214	103217	103220	103935	103937	103939
Schieberführung Cam Base	0.7070	103185	103188	103191	103194	103197	103200	103203	103206	103209	103212	103215	103218	103221	102932	102936	102941
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	WF 750/1A	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	WF 750/1A	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18233	18233	18233	18233	18233	18233	18233	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232
Gasdruckfeder Standard Gas Spring Ejector	DADCO	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570
Gasdruckfeder Verstärkt / Enhanced Gas Spring Ejector	BORDIGNON	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477
Dämpfer Damping Element	PUR	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738
Distanzrohr Verstärkt / Enhanced Distance Tube	1.7225	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501
Passfeder (A) Fitting Key (A)	1.0505.07	23389	23389	23389	23389	23389	23389	23389	23389	23389	23389	23389	23389	23389	23389	23389	23389
Passfeder (B) Fitting Key (B)	1.0503.07	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387
Lock Out Hülse Lock Out Tube	1.7225	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23790	23788	23682
Lock Out Schraube Lock Out Screw		23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23787	23674	23673

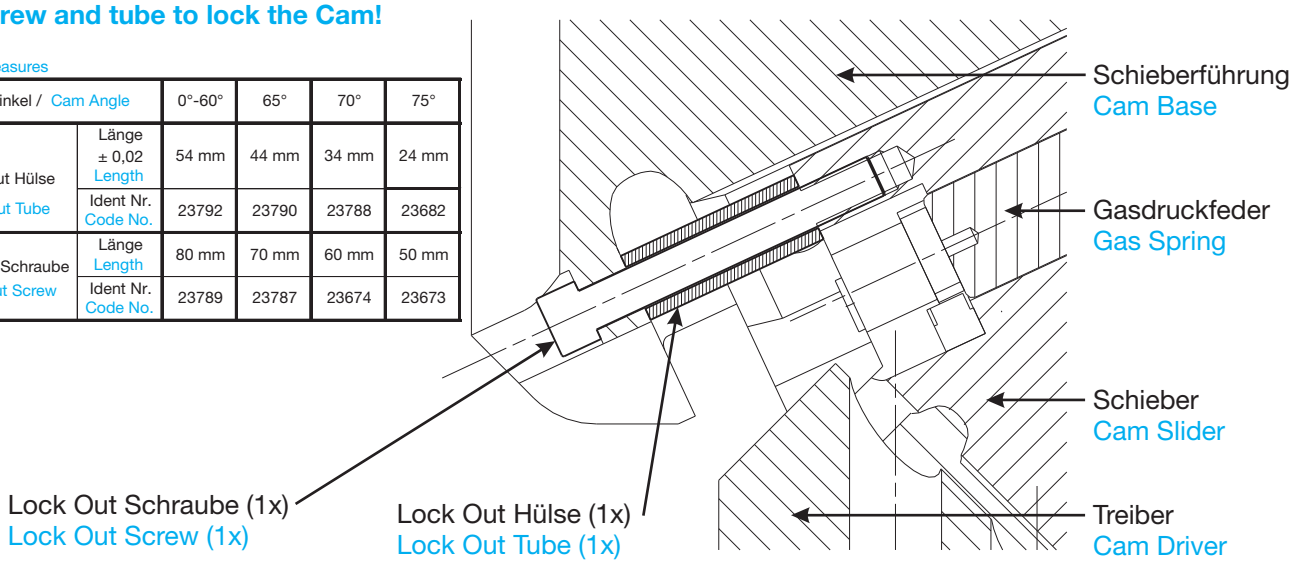
Bei Schiebern mit verstärkter Rückzugskraft wird die Gasdruckfeder getauscht und das Distanzrohr eingebaut.	For Cams with enhanced retractility, the Gas Spring will be changed and the Distance Tube is necessary.
Wir weisen darauf hin, dass die Gasdruckfeder mit verstärkter Rückzugskraft keine DIN-ISO Feder ist.	We point out that the Gas Spring with enhanced retractility is not a DIN-ISO Gas Spring.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schraube und Hülse zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screw and tube to lock the Cam!

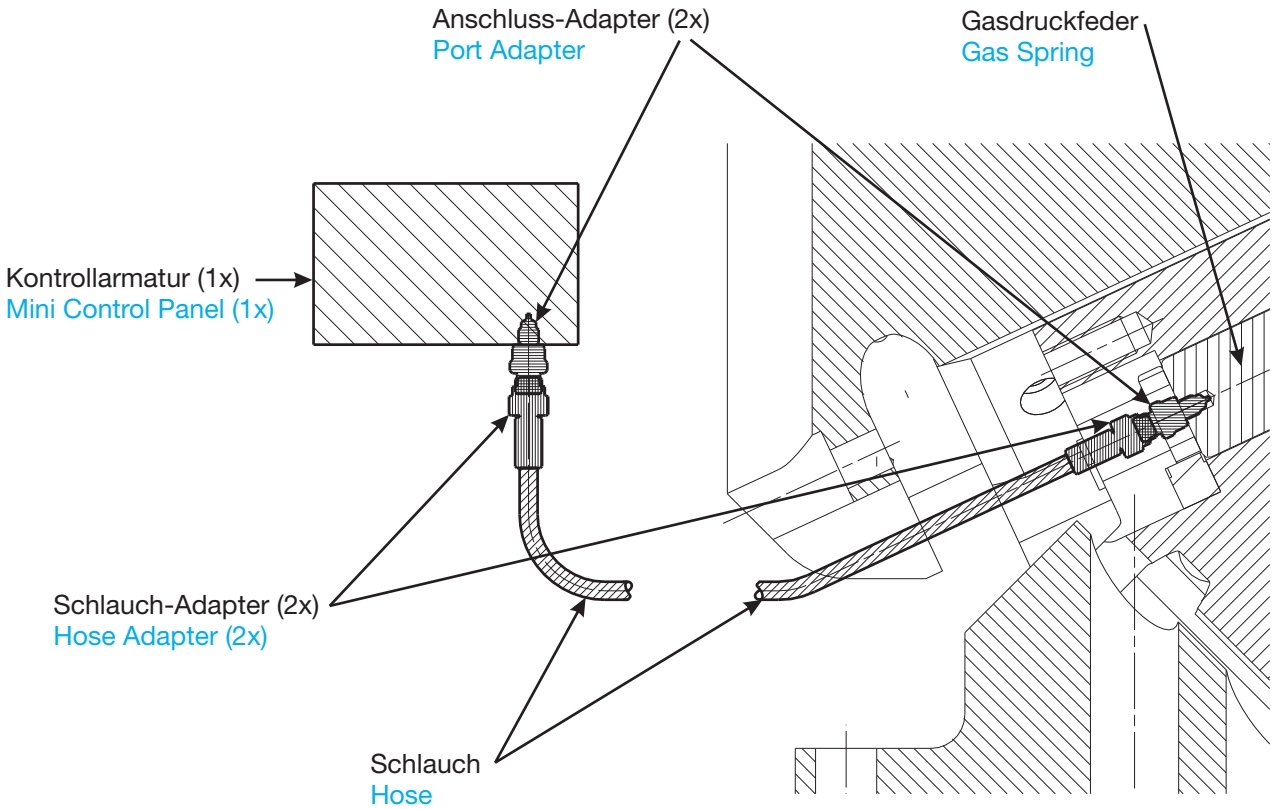
Maße / Measures

Schieberwinkel / Cam Angle		0°-60°	65°	70°	75°
Lock Out Hülse Lock Out Tube	Länge ± 0,02 Length	54 mm	44 mm	34 mm	24 mm
	Ident Nr. Code No.	23792	23790	23788	23682
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	80 mm	70 mm	60 mm	50 mm
	Ident Nr. Code No.	23789	23787	23674	23673



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before produktion!

Gasdruckfeder Schlauchsystem / Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung kein Hinweis auf die Anschlussmöglichkeit nötig. Die verstärkte Feder kann nicht an die Kontrollarmatur angeschlossen werden.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

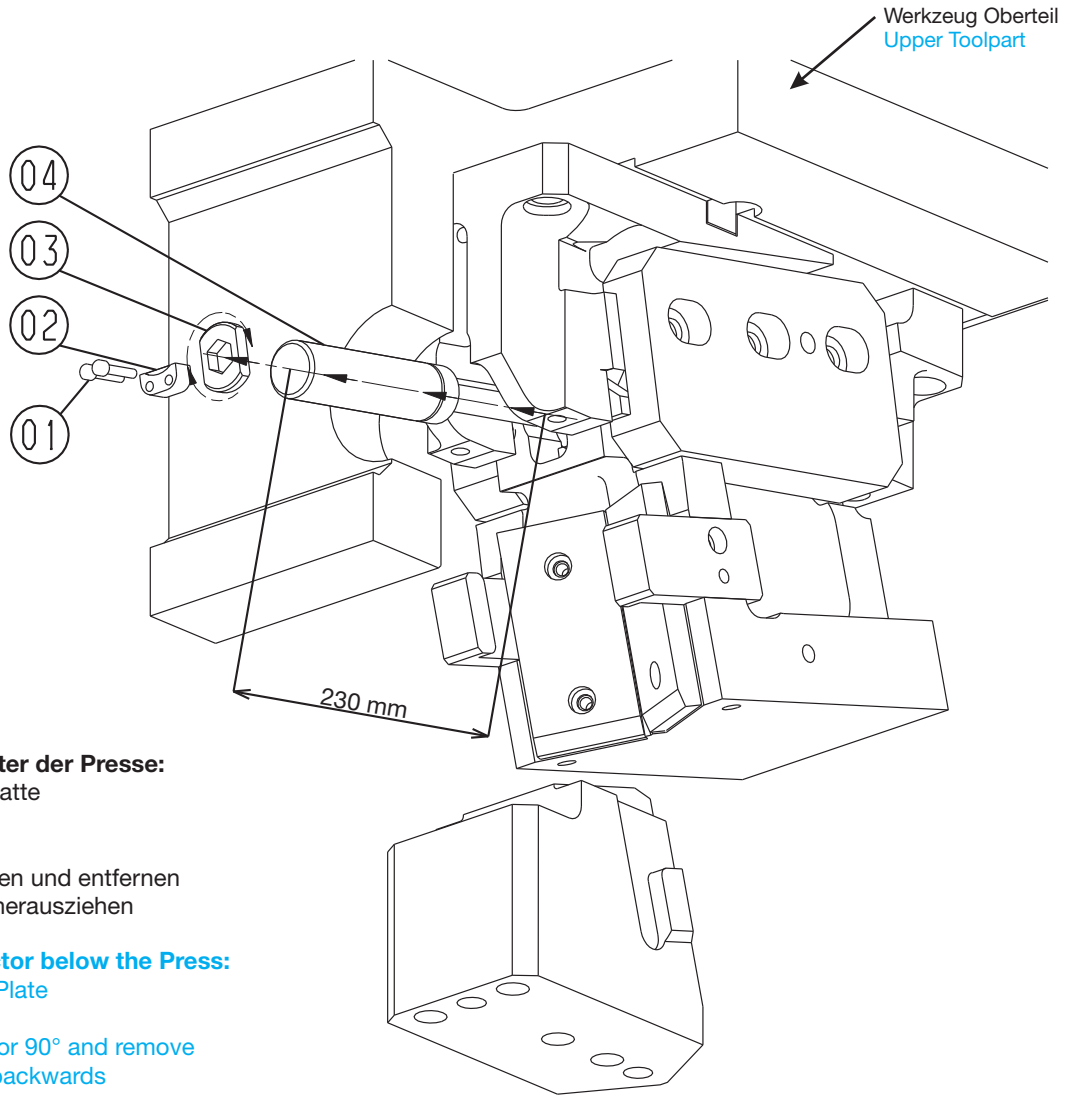
The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

If this type of cam is linked with the Control Panel, an advice to the connectivity is not neccessary in the order. The enhanced Gas Spring cannot be linked with the Control Panel.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

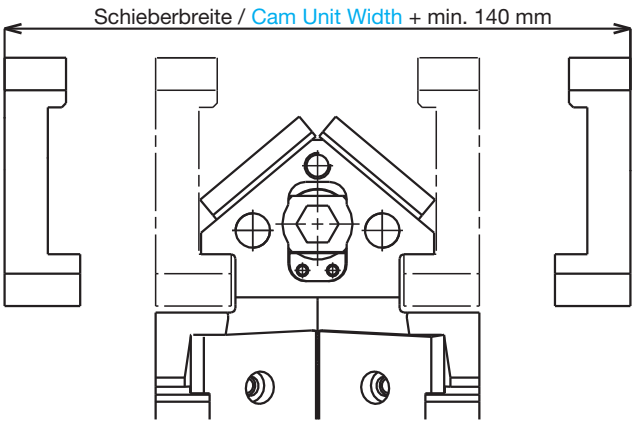


Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatte herausdrehen
02. Sicherungsplatte entfernen
03. Verschlußplatte um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plate
02. Remove Safety Plate
03. Turn around the Lock Plate for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

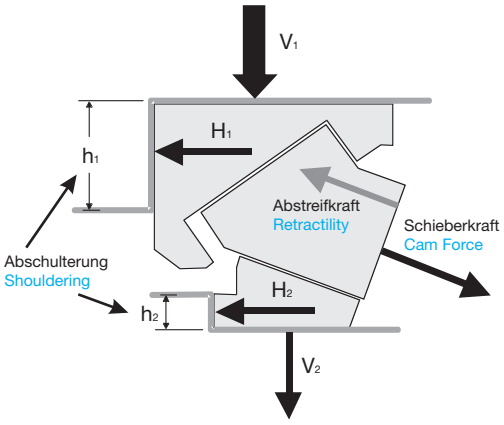
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)	
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	Standard	Verstärkt Enhanced
00 °	416	360	416	360	0	160	30	3,3	10,0
05 °	424	402	390	365	32	150	40	3,3	10,0
10 °	489	432	420	347	61	150	40	3,7	11,2
15 °	490	468	382	341	91	140	40	3,7	11,2
20 °	481	490	333	326	119	130	40	3,7	11,2
25 °	478	461	313	258	121	130	40	4,2	12,5
30 °	454	462	257	235	136	120	40	4,2	12,7
35 °	474	460	256	188	132	120	40	5,0	14,6
40 °	472	479	214	175	147	100	40	5,0	14,6
45 °	517	505	226	139	139	100	50	6,2	16,2
50 °	517	522	182	126	151	100	50	6,2	16,2
55 °	525	515	179	85	122	100	60	8,2	17,9
60 °	470	474	119	67	116	100	60	8,2	17,9
65 °	560	553	140	45	97	90	70	12,1	18,8
70 °	592	577	146	20	56	90	80	16,9	19,0
75 °	590	585	95	15	58	80	90	16,9	19,0

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

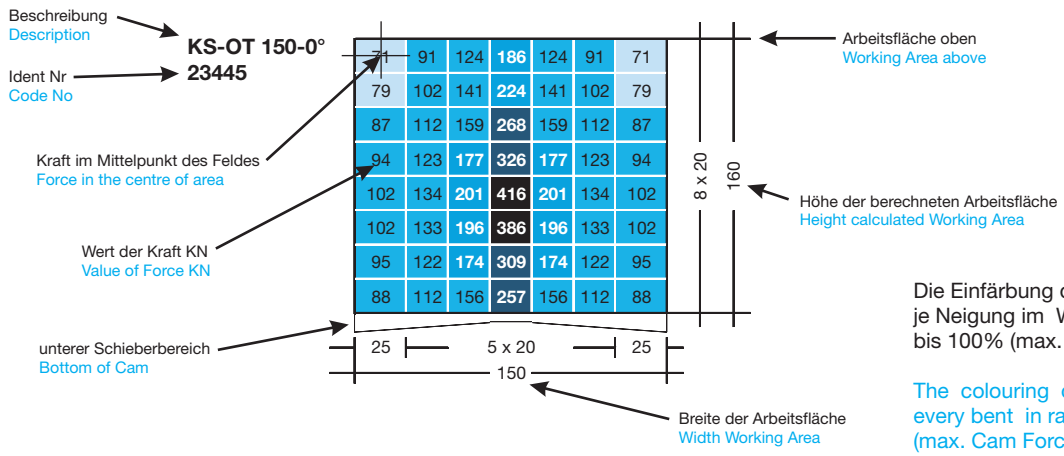
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

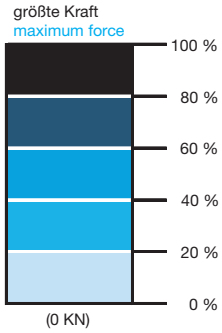
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the working area is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen, als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 150-0°
23445

71	91	124	**186**	124	91	71
79	102	141	**224**	141	102	79
87	112	159	**268**	159	112	87
94	123	**177**	**326**	**177**	123	94
102	134	**201**	**416**	**201**	134	102
102	133	**196**	**386**	**196**	133	102
95	122	**174**	**309**	**174**	122	95
88	112	156	**257**	156	112	88

8 x 20 / 160

25 | 5 x 20 | 25 = 150

55	63	73	86	73	63	55
55	63	73	86	73	63	55
55	63	73	86	73	63	55
55	63	73	86	73	63	55
55	63	73	86	73	63	55
55	63	73	86	73	63	55
55	63	73	86	73	63	55
55	63	73	86	73	63	55

25 | 5 x 20 | 25 = 150

KS-OT 150-5°
23446

70	90	122	**186**	122	90	70
78	100	140	**224**	140	100	78
86	111	157	**269**	157	111	86
93	121	**176**	**329**	**176**	121	93
101	132	**200**	**424**	**200**	132	101
100	130	**191**	**376**	**191**	130	100
93	118	169	**301**	169	118	93
86	108	151	**250**	151	108	86

57	66	77	93	77	66	57
57	66	77	93	77	66	57
57	66	77	93	77	66	57
57	66	77	93	77	66	57
57	66	77	93	77	66	57
57	66	77	93	77	66	57
57	66	77	93	77	66	57
57	66	77	93	77	66	57

KS-OT 150-10°
23447

65	89	124	**194**	124	89	65
84	100	143	**240**	143	100	84
93	114	162	**295**	162	114	93
94	126	183	**370**	183	126	94
94	139	**209**	**489**	**209**	139	94
94	129	186	**368**	186	129	94
93	116	165	**295**	165	116	93
85	101	145	**241**	145	101	85

58	69	81	100	81	69	58
58	69	81	100	81	69	58
58	69	81	100	81	69	58
58	69	81	100	81	69	58
58	69	81	100	81	69	58
58	69	81	100	81	69	58
58	69	81	100	81	69	58
58	69	81	100	81	69	58

KS-OT 150-15°
23448

65	90	125	**194**	125	90	65
84	101	144	**240**	144	101	84
93	115	163	**295**	163	115	93
96	127	184	**368**	184	127	96
96	140	**210**	**490**	**210**	140	96
96	130	188	**373**	188	130	96
94	117	167	**299**	167	117	94
85	103	147	**244**	147	103	85

61	74	87	110	87	74	61
61	74	87	110	87	74	61
61	74	87	110	87	74	61
61	74	87	110	87	74	61
61	74	87	110	87	74	61
61	74	87	110	87	74	61
61	74	87	110	87	74	61
61	74	87	110	87	74	61

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 150-20° 23449

66	91	126	**194**	126	91	66
85	103	145	**240**	145	103	85
94	116	165	**294**	165	116	94
98	128	185	**365**	185	128	98
98	141	**211**	**481**	**211**	141	98
98	133	192	**380**	192	133	98
96	121	171	**306**	171	121	96
87	106	151	**249**	151	106	87

8 x 20 | 160

25 | 5 x 20 | 25 | 150

66	81	96	123	96	81	66
66	80	95	123	95	80	66
66	80	95	123	95	80	66
66	80	95	123	95	80	66
66	80	95	123	95	80	66
66	80	95	123	95	80	66
66	80	95	123	95	80	66
66	80	95	123	95	80	66

25 | 5 x 20 | 25 | 150

KS-OT 150-25° 23450

42	83	116	124	116	83	42
57	97	137	**227**	137	97	57
64	114	159	**286**	159	114	64
64	128	181	**359**	181	128	64
64	143	**207**	**478**	**207**	143	64
64	137	**193**	**394**	**193**	137	64
64	123	171	**311**	171	123	64
62	106	147	**247**	147	106	62

42	83	106	124	106	83	42
57	92	106	130	106	92	57
64	91	105	130	105	91	64
64	91	105	130	105	91	64
64	91	105	130	105	91	64
64	91	105	130	105	91	64
64	91	105	130	105	91	64
62	91	105	130	105	91	62

KS-OT 150-30° 23451

39	82	97	97	97	82	39
53	96	135	**219**	135	96	53
64	113	158	**277**	158	113	64
64	129	181	**348**	181	129	64
64	143	**206**	**454**	**206**	143	64
64	146	**207**	**439**	**207**	146	64
64	132	**182**	**341**	**182**	132	64
64	115	159	**272**	159	115	64

39	82	97	97	97	82	39
53	96	118	150	118	96	53
64	101	118	150	118	101	64
64	101	118	150	118	101	64
64	101	118	150	118	101	64
64	101	118	150	118	101	64
64	101	118	150	118	101	64
64	101	118	150	118	101	64

KS-OT 150-35° 23452

24	37	48	48	48	37	24
31	58	97	97	97	58	31
40	96	128	**239**	128	96	40
44	116	154	**311**	154	116	44
44	123	183	**425**	183	123	44
44	123	**197**	**474**	**197**	123	44
44	123	167	**339**	167	123	44
42	108	139	**260**	139	108	42

24	37	48	48	48	37	24
31	58	97	97	97	58	31
40	96	119	157	119	96	40
44	99	119	157	119	99	44
44	99	119	157	119	99	44
44	99	119	157	119	99	44
44	99	119	157	119	99	44
42	99	119	157	119	99	42

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

KS-OT 150-40° 23453

24	37	48	48	48	37	24
31	57	97	97	97	57	31
39	95	128	**239**	128	95	39
44	116	154	**311**	154	116	44
44	121	183	**426**	183	121	44
44	121	**196**	**472**	**196**	121	44
44	121	166	**337**	166	121	44
42	106	138	**259**	138	106	42

8 x 20 / 160

25 | 5 x 20 | 25 = 150

KS-OT 150-45° 23454

23	38	58	58	58	38	23
30	58	109	140	109	58	30
37	89	134	**261**	134	89	37
37	92	165	**350**	165	92	37
37	92	199	**517**	199	92	37
37	92	176	**376**	176	92	37
37	92	144	**278**	144	92	37
32	62	116	187	116	62	32

KS-OT 150-50° 23455

23	38	58	58	58	38	23
30	58	109	140	109	58	30
37	89	134	**261**	134	89	37
37	92	165	**350**	165	92	37
37	92	199	**517**	199	92	37
37	92	176	**376**	176	92	37
37	92	144	**278**	144	92	37
32	62	116	187	116	62	32

KS-OT 150-55° 23456

20	30	44	44	44	30	20
25	43	94	94	94	43	25
31	65	139	**261**	139	65	31
33	73	177	**360**	177	73	33
33	73	**218**	**525**	**218**	73	33
33	73	203	**428**	203	73	33
33	73	161	**307**	161	73	33
29	53	127	185	127	53	29

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

24	37	48	48	48	37	24
31	57	97	97	97	57	31
39	95	128	186	128	95	39
44	112	135	186	135	112	44
44	112	135	186	135	112	44
44	112	135	186	135	112	44
44	112	135	186	135	112	44
42	106	136	186	136	106	42

25 | 5 x 20 | 25 = 150

23	38	58	58	58	38	23
30	58	109	140	109	58	30
37	89	134	192	134	89	37
37	92	142	192	142	92	37
37	92	142	192	142	92	37
37	92	142	192	142	92	37
37	92	142	192	142	92	37
32	62	116	187	116	62	32

23	38	58	58	58	38	23
30	58	109	140	109	58	30
37	89	134	**238**	134	89	37
37	92	165	**238**	165	92	37
37	92	168	**238**	168	92	37
37	92	168	**238**	168	92	37
37	92	144	**238**	144	92	37
32	62	116	187	116	62	32

20	30	44	44	44	30	20
25	43	94	94	94	43	25
31	65	139	143	139	65	31
33	73	177	175	177	73	33
33	73	180	**216**	180	73	33
33	73	180	**245**	180	73	33
33	73	161	**245**	161	73	33
29	53	127	185	127	53	29

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 150-60°
23457

19	28	38	38	38	28	19
24	39	73	73	73	39	24
30	58	130	**241**	130	58	30
33	72	166	**330**	166	72	33
33	72	**207**	**470**	**207**	72	33
33	72	**212**	**470**	**212**	72	33
33	72	171	**332**	171	72	33
30	58	134	**243**	134	58	30

8 x 20 / 160

25 | 5 x 20 | 25 = 150

19	28	38	38	38	28	19
24	39	73	73	73	39	24
30	58	130	**241**	130	58	30
33	72	166	**324**	166	72	33
33	72	**207**	**324**	**207**	72	33
33	72	**212**	**324**	**212**	72	33
33	72	171	**324**	171	72	33
30	58	134	**243**	134	58	30

25 | 5 x 20 | 25 = 150

KS-OT 150-65°
23458

15	21	28	28	28	21	15
18	28	47	47	47	28	18
23	41	114	**118**	114	41	23
30	60	155	**297**	155	60	30
30	61	205	**428**	205	61	30
30	61	**240**	**560**	**240**	61	30
30	61	192	**376**	192	61	30
29	54	145	**267**	145	54	29

15	21	28	28	28	21	15
18	28	47	47	47	28	18
23	41	114	**118**	114	41	23
30	60	155	**297**	155	60	30
30	61	205	**330**	205	61	30
30	61	**238**	**330**	**238**	61	30
30	61	192	**330**	192	61	30
29	54	145	**267**	145	54	29

KS-OT 150-70°
23459

12	17	22	22	22	17	12
15	22	35	35	35	22	15
19	31	66	76	66	31	19
24	46	142	**265**	142	46	24
28	54	197	**386**	197	54	28
28	54	**253**	**592**	**253**	54	28
28	54	198	**375**	198	54	28
27	48	145	**261**	145	48	27

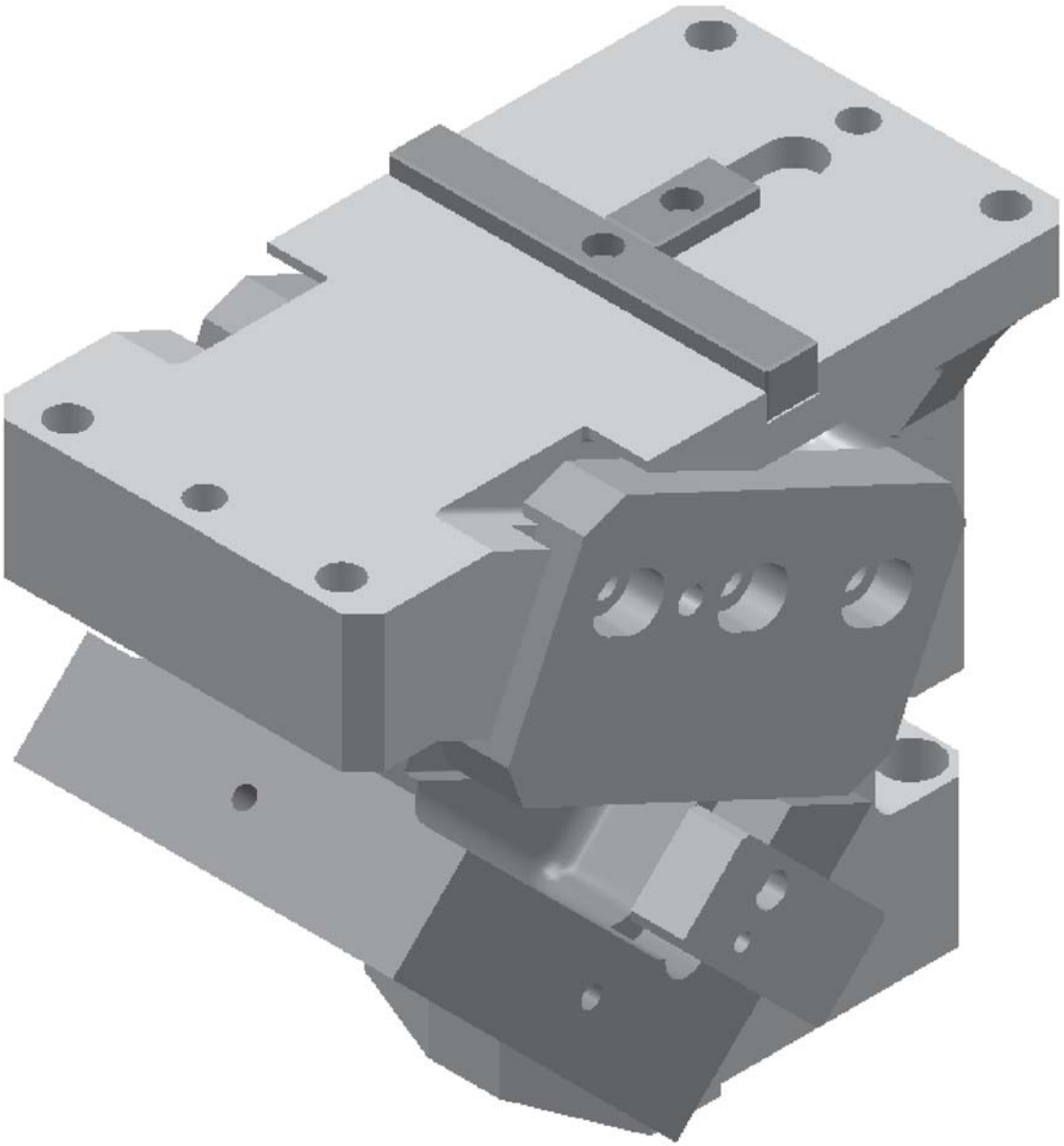
12	17	22	22	22	17	12
15	22	35	35	35	22	15
19	31	66	76	66	31	19
24	46	142	**265**	142	46	24
28	54	197	**334**	197	54	28
28	54	**252**	**334**	**252**	54	28
28	54	198	**334**	198	54	28
27	48	145	**261**	145	48	27

KS-OT 150-75°
23396

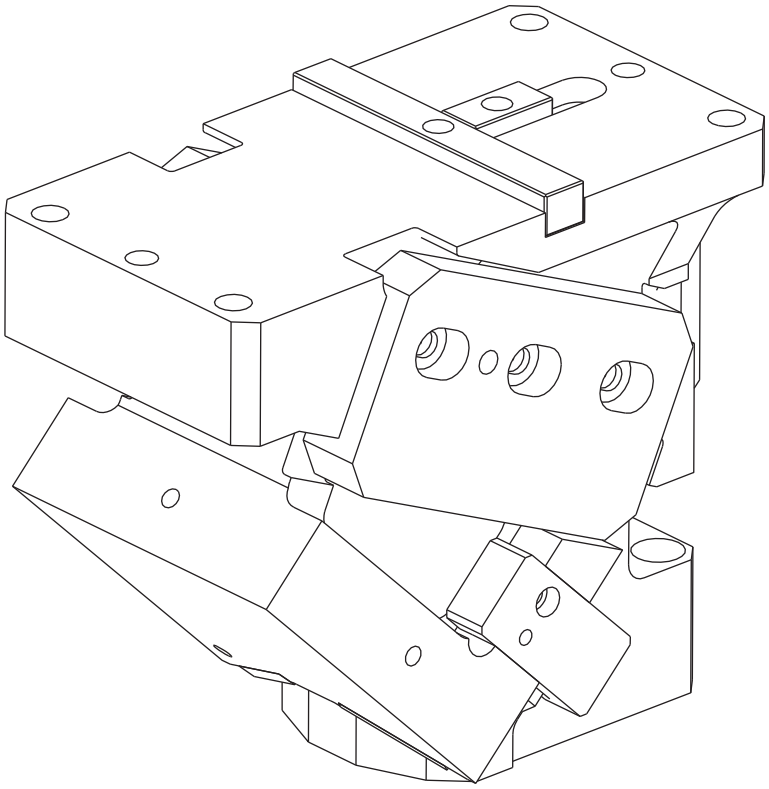
12	17	22	22	22	17	12
15	22	36	36	36	22	15
19	31	67	77	67	31	19
25	47	143	**265**	143	47	25
28	54	197	**387**	197	54	28
28	54	**253**	**590**	**253**	54	28
28	54	198	**374**	198	54	28
27	48	145	**261**	145	48	27

12	17	22	22	22	17	12
15	22	36	36	36	22	15
19	31	67	77	67	31	19
25	47	143	**265**	143	47	25
28	54	197	**387**	197	54	28
28	54	**253**	**498**	**253**	54	28
28	54	198	**374**	198	54	28
27	48	145	**261**	145	48	27

Registerblatt:



Ident-Nr. Standard Code No.	Ident-Nr. Verstärkt / Enhanced Code No.	Bezeichnung: Description:
23460	23768	KS-OT 180-0°
23461	23769	KS-OT 180-5°
23462	23770	KS-OT 180-10°
23463	23771	KS-OT 180-15°
23464	23772	KS-OT 180-20°
23465	23773	KS-OT 180-25°
23466	23774	KS-OT 180-30°
23467	23775	KS-OT 180-35°
23468	23776	KS-OT 180-40°
23469	23777	KS-OT 180-45°
23470	23778	KS-OT 180-50°
23471	23779	KS-OT 180-55°
23472	23780	KS-OT 180-60°
23473	23781	KS-OT 180-65°
23474	23782	KS-OT 180-70°
23395	23783	KS-OT 180-75°



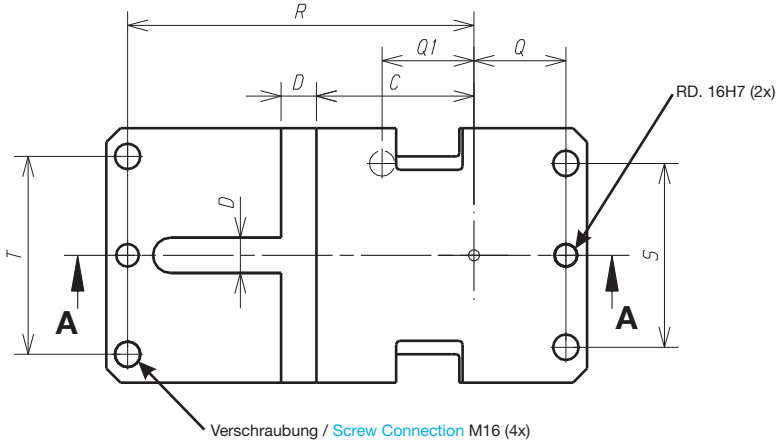
Technische Daten / Specification:

Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 180 mm x 160 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 300 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 180 mm
Presskraft / Press Force (∅): 45 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23467 / KS-OT 180-35°

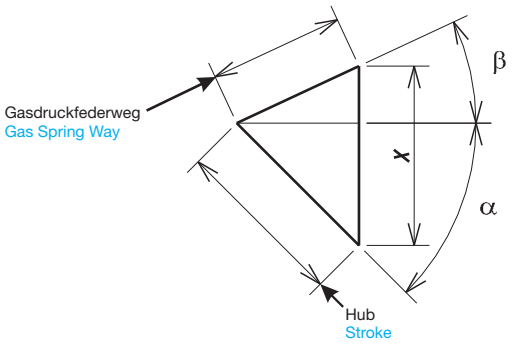
Achtung: Alle Schieber sind auch mit verstärkter Rückzugskraft lieferbar.
Notice: Cams are also available with enhanced retractility forces.

Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base

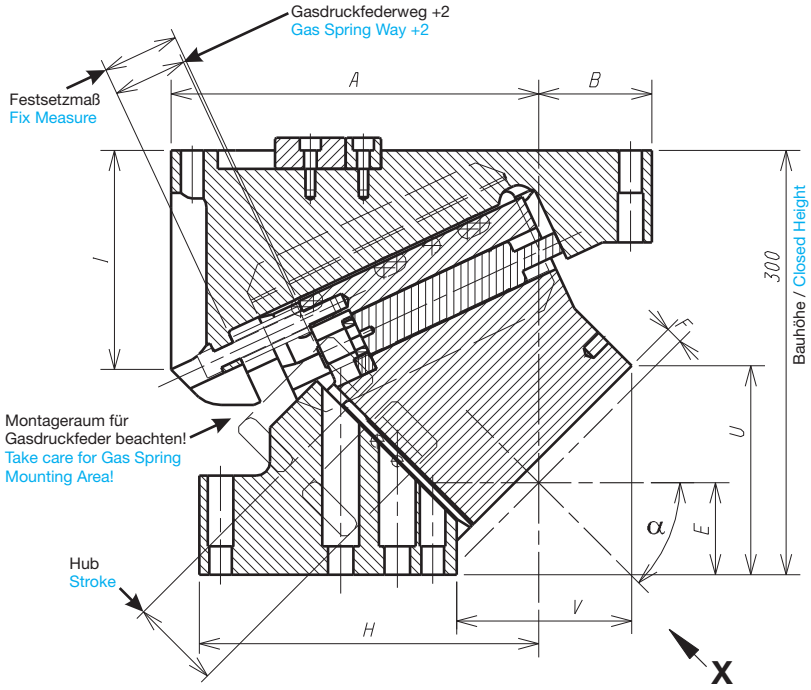


Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

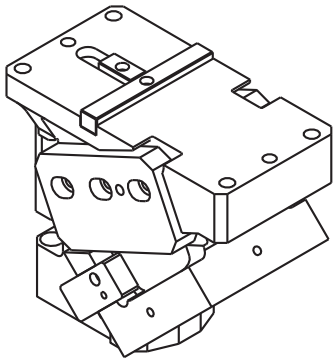
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



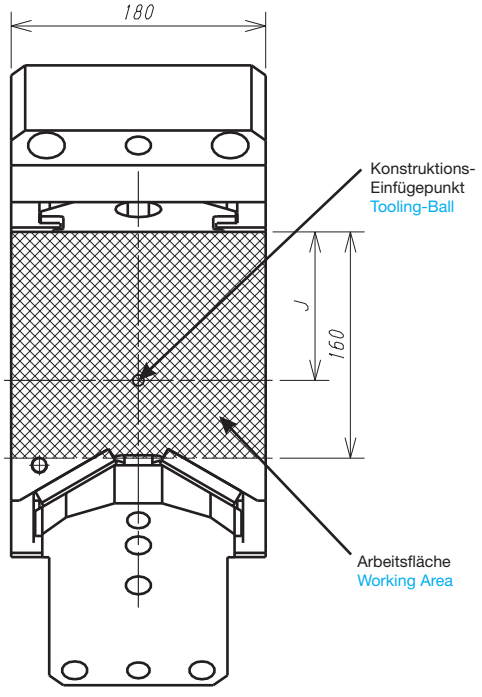
Schnitt A-A / Section A-A



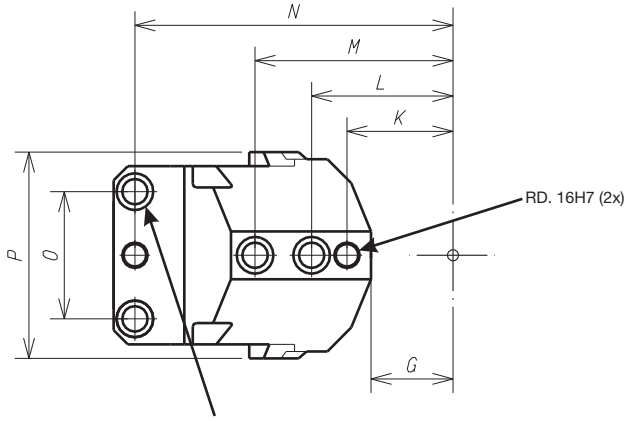
3D Ansicht / 3D View



Ansicht X / View X



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

Maße / Measures

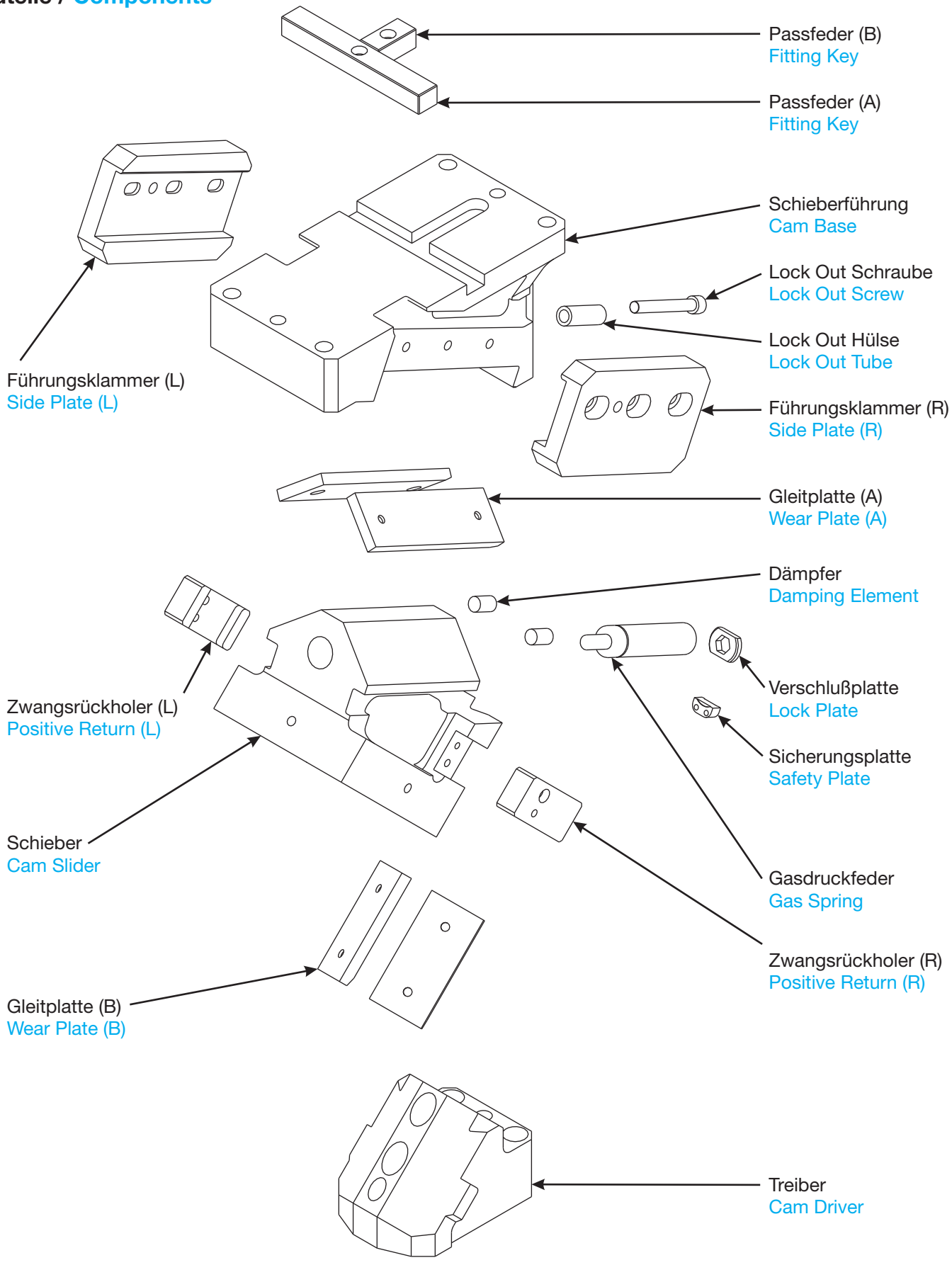
	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. Standard Code No. Standard	23460	23461	23462	23463	23464	23465	23466	23467	23468	23469	23470	23471	23472	23473	23474	23395
Ident-Nr. verstärkt Code No. Enhanced	23768	23769	23770	23771	23772	23773	23774	23775	23776	23777	23778	23779	23780	23781	23782	23783
Gewicht Weight	78	77	77	77	78	80	80	83	83	78	80	78	81	83	85	85
Abstreifkraft Standard Retractility Standard	3,3	3,3	3,7	3,7	3,7	4,2	4,2	5,0	5,0	6,2	6,2	8,2	8,2	12,0	16,6	16,6
Abstreifkraft verstärkt Retractility Enhanced	9,9	10,0	10,9	10,9	10,9	12,0	12,2	13,7	13,7	15,0	15,0	16,1	16,4	17,1	17,0	17,0
Hub Stroke	32,10	35,50	35,90	39,70	43,60	45,20	50,00	52,90	59,20	64,10	73,10	81,90	96,60	91,40	84,70	76,10
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	40	30	20
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe Closed Height	300 ± 0,05	300 ± 0,05	300 ± 0,1	300 ± 0,1	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5
A ± 0,02	310	310	310	310	310	320	320	320	320	260	260	260	260	260	235	235
B	0	0	0	0	0	30	30	30	30	80	80	80	80	80	105	105
C ± 0,02	180,5	173,0	165,5	156,5	149,0	140,0	132,5	125,0	117,5	111,5	105,5	120,0	113,0	113,0	88,0	88,0
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	130	125	120	115	110	105	95	85	75	65	55	45	35	35	25	25
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	20	30	40	45	49	61	61	59	63	58	61	54	55	55	64	64
H	240	240	240	240	240	260	260	260	260	240	240	240	240	240	235	235
I	225	205	215	190	180	185	165	190	170	155	150	145	140	130	130	115
J	105	105	90	90	90	80	85	95	95	105	105	115	115	115	110	110
K	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	85	85
L	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	110	110
M	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	150	150
N	225	225	225	225	225	245	245	245	245	225	225	225	225	225	220	220
O	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
P	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146
Q	-	-	-	-	-	15	15	15	15	65	65	65	65	65	90	90
Q 1	15	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	285	285	285	285	285	305	305	305	305	245	245	245	245	245	220	220
S	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
T	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
~ U	235,0	230,6	210,7	205,0	198,7	182,6	174,6	169,7	155,5	147,7	131,7	120,8	102,9	94,5	73,9	65,0
~ V	8,0	27,2	43,8	56,7	68,5	83,9	93,1	103,7	114,9	123,8	133,7	141,3	148,6	154,2	163,3	167,0
X	38,30	38,40	41,60	42,40	43,60	47,80	50,00	55,30	59,20	66,40	73,10	84,20	96,60	93,20	87,40	77,00
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
Festsetzmaß Fix Measure	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	44	34	24

Presskraft Gasdruckfeder Standard / Gas Spring Force Standard: F0 / F1 (KN): 3,1 / 4,2
Presskraft Gasdruckfeder verstärkt / Gas Spring Force Enhanced: F0 / F1 (KN): 5,0 / 8,0
F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel / Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt / Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Material Material	Ident-Nr. Standard Code No.	23460	23461	23462	23463	23464	23465	23466	23467	23468	23469	23470	23471	23472	23473	23474	23395
		Ident-Nr. Verstärkt / Enhanced Code No.	23768	23769	23770	23771	23772	23773	23774	23775	23776	23777	23778	23779	23780	23781	23782	23783
			0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Treiber Cam Driver	0.7070		103230	103233	103236	103239	103242	103245	103248	103251	103254	103258	103261	103264	103267	103940	103942	103944
Schieber Cam Slider	0.7070		103231	103234	103237	103240	103243	103246	103249	103252	103255	103259	103262	103265	103268	103941	103943	103945
Schieberführung Cam Base	0.7070		103232	103235	103238	103241	103244	103247	103250	103253	103256	103260	103263	103266	103269	102945	102951	102954
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	WF 750/1A		23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267	23267
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	WF 750/1A		23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266	23266
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A		18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A		18233	18233	18233	18233	18233	18233	18233	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232
Gasdruckfeder Standard Gas Spring Ejector	DADCO		101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570	101570
Gasdruckfeder Verstärkt / Enhanced Gas Spring Ejector	BORDIGNON		105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502	105502
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225		103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224	103224
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225		105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477	105477
Dämpfer Damping Element	PUR		101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225		105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478	105478
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225		105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738	105738
Distanzrohr Verstärkt / Enhanced Distance Tube	1.7225		105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501	105501
Passfeder (A) Fitting Key (A)	1.0503.07		23386	23386	23386	23386	23386	23386	23386	23386	23386	23386	23386	23386	23386	23386	23386	23386
Passfeder (B) Fitting Key (B)	1.0503.07		23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387	23387
Lock Out Hülse Lock Out Tube	1.7225		23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23790	23788	23682
Lock Out Schraube Lock Out Screw			23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23789	23787	23674	23673

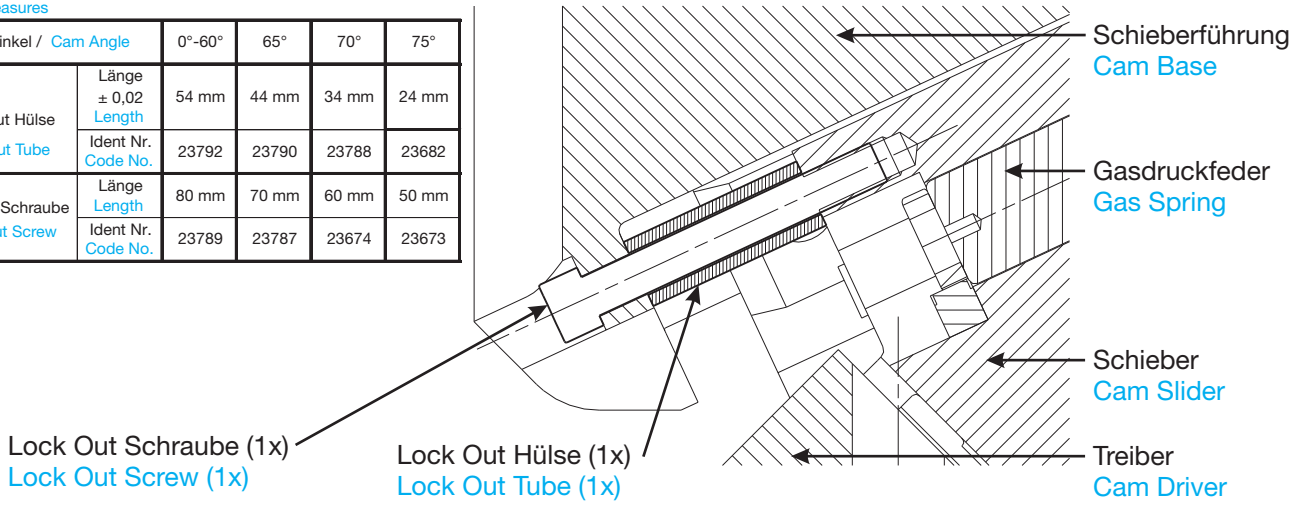
Bei Schiebern mit verstärkter Rückzugskraft wird die Gasdruckfeder getauscht und das Distanzrohr eingebaut.	For Cams with enhanced retractility, the Gas Spring will be changed and the Distance Tube is necessary.
Wir weisen darauf hin, dass die Gasdruckfeder mit verstärkter Rückzugskraft keine DIN-ISO Feder ist.	We point out that the Gas Spring with enhanced retractility is not a DIN-ISO Gas Spring.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schraube und Hülse zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screw and tube to lock the Cam!

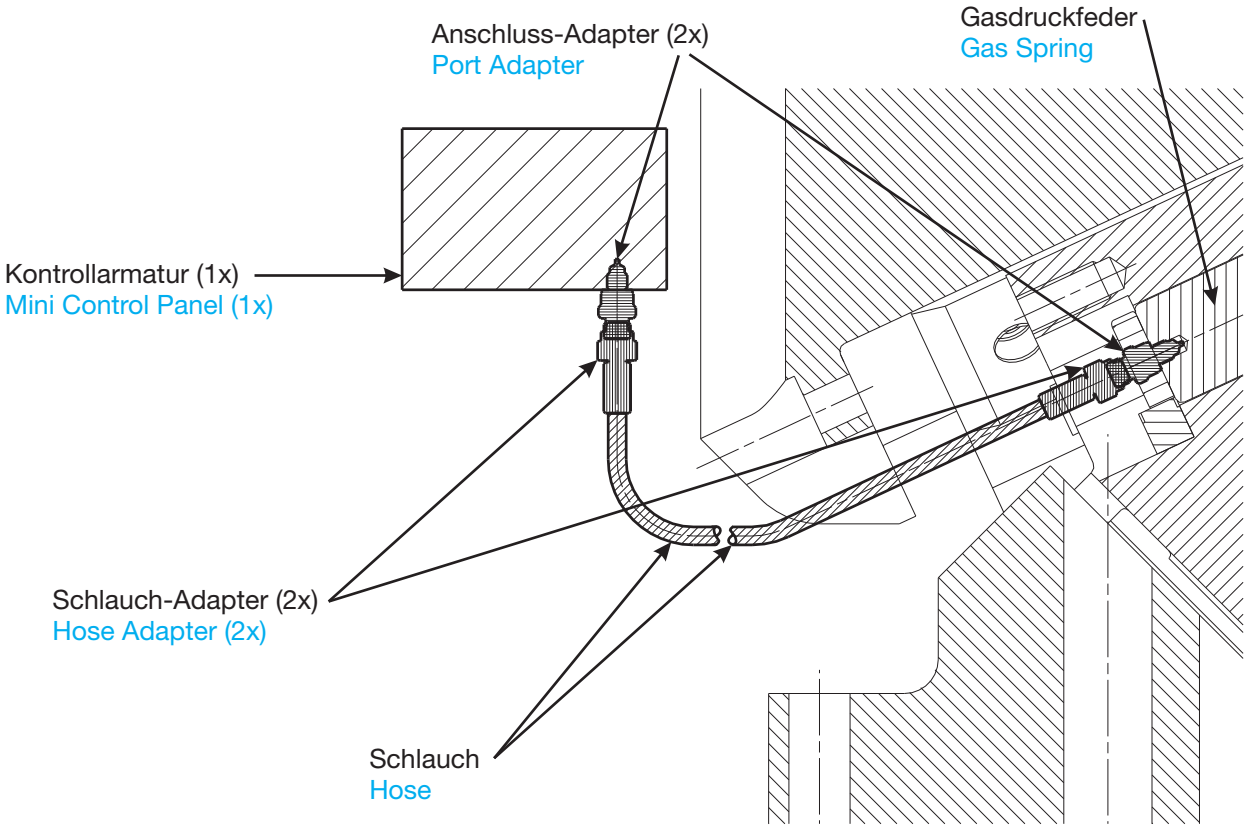
Maße / Measures

Schieberwinkel / Cam Angle		0°-60°	65°	70°	75°
Lock Out Hülse Lock Out Tube	Länge ± 0,02 Length	54 mm	44 mm	34 mm	24 mm
	Ident Nr. Code No.	23792	23790	23788	23682
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	80 mm	70 mm	60 mm	50 mm
	Ident Nr. Code No.	23789	23787	23674	23673



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem / Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung kein Hinweis auf die Anschlussmöglichkeit nötig. Die verstärkte Feder kann nicht an die Kontrollarmatur angeschlossen werden.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

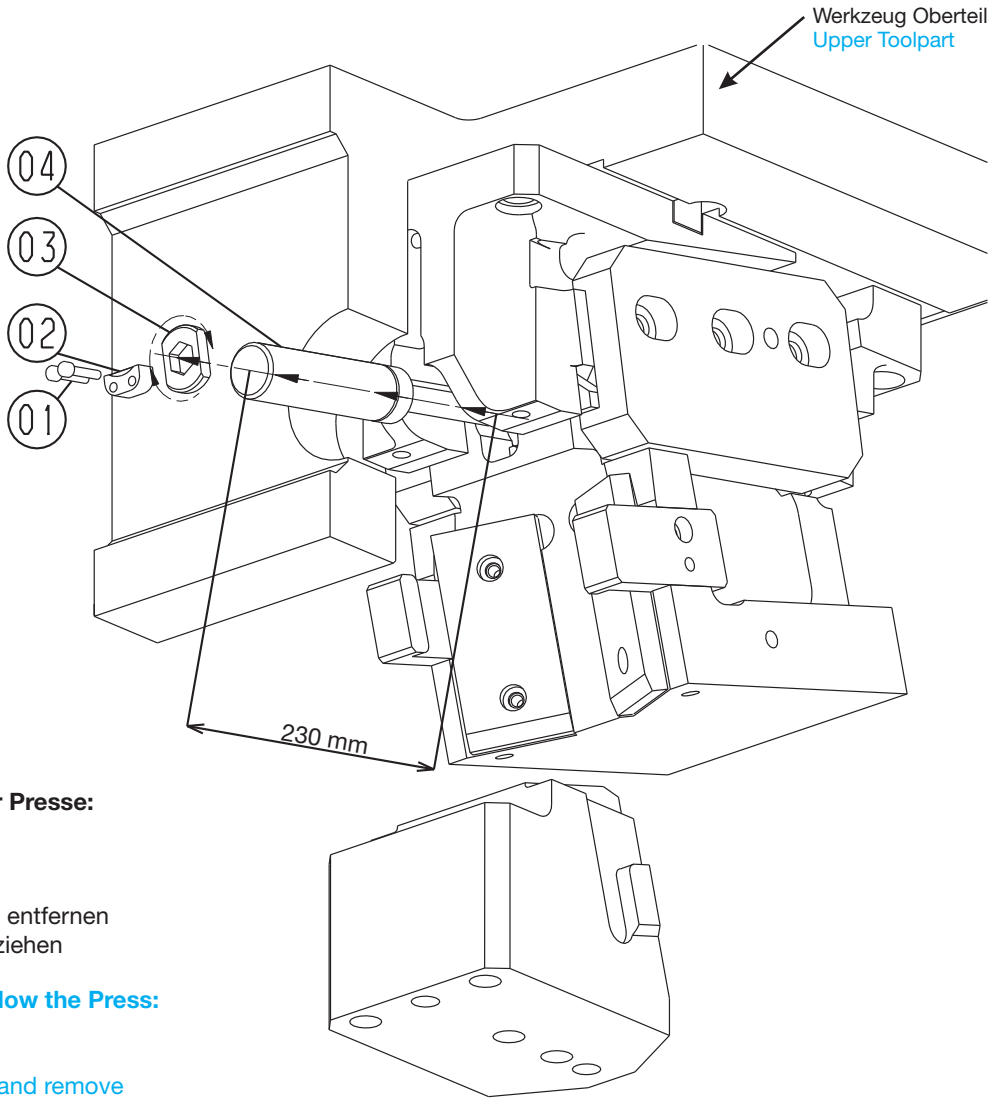
The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

If this type of cam is linked with the Control Panel, an advice to the connectivity is not neccessary in the order. The enhanced Gas Spring cannot be linked with the Control Panel.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

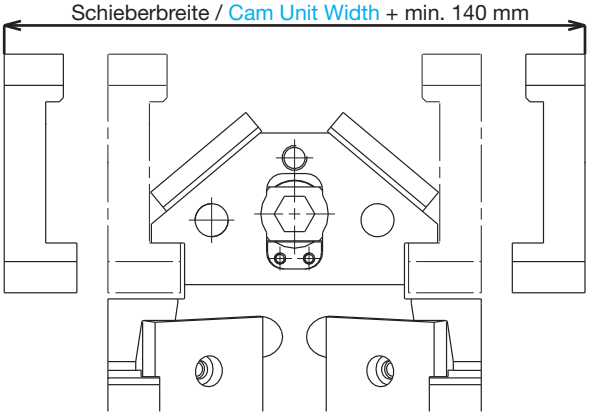


Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatte herausdrehen
02. Sicherungsplatte entfernen
03. Verschlußplatte um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plate
02. Remove Safety Plate
03. Turn around the Lock Plate for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

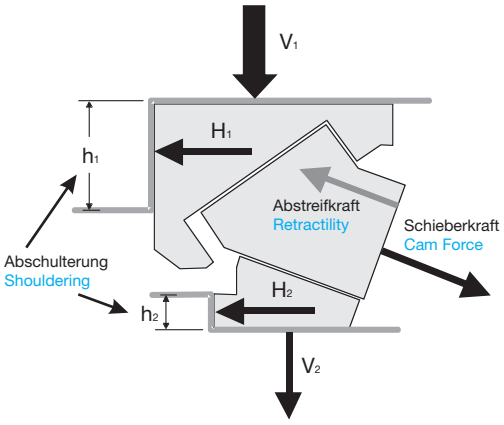
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)	
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	Standard	Verstärkt Enhanced
00 °	421	364	421	364	0	160	30	3,3	9,9
05 °	440	417	405	378	33	150	40	3,3	10,0
10 °	488	431	420	346	61	150	40	3,7	10,9
15 °	491	469	383	342	92	140	40	3,7	10,9
20 °	488	497	338	330	120	130	40	3,7	10,9
25 °	484	466	317	262	122	130	40	4,2	12,0
30 °	462	470	262	239	138	120	40	4,2	12,2
35 °	477	463	258	189	133	120	40	5,0	13,7
40 °	474	481	215	176	148	100	40	5,0	13,7
45 °	510	498	223	137	137	100	50	6,2	15,0
50 °	510	515	179	125	149	100	50	6,2	15,0
55 °	523	514	178	85	122	100	60	8,2	16,1
60 °	484	488	123	69	119	100	60	8,2	16,4
65 °	597	589	150	48	103	90	70	12,0	17,1
70 °	596	581	147	21	57	90	80	16,6	17,0
75 °	595	590	96	16	58	80	90	16,6	17,0

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

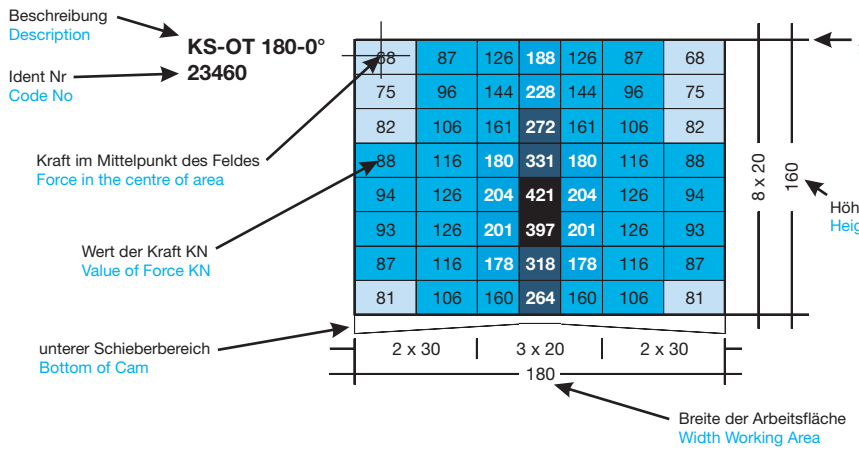
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

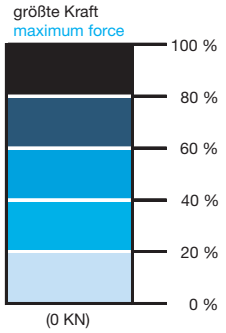
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen, als die Tabellenangaben.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

To overbuild the working area is not acceptable before consulting **voest**alpine.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 180-0°
23460

68	87	126	188	126	87	68
75	96	144	228	144	96	75
82	106	161	272	161	106	82
88	116	180	331	180	116	88
94	126	204	421	204	126	94
93	126	201	397	201	126	93
87	116	178	318	178	116	87
81	106	160	264	160	106	81

8 x 20 = 160

2 x 30 | 3 x 20 | 2 x 30 = 180

55	70	84	101	84	70	55
55	69	84	101	84	69	55
55	69	84	101	84	69	55
55	69	84	101	84	69	55
55	69	84	101	84	69	55
55	69	84	101	84	69	55
55	69	84	101	84	69	55
55	69	84	101	84	69	55

2 x 30 | 3 x 20 | 2 x 30 = 180

KS-OT 180-5°
23461

44	75	75	75	75	75	44
65	88	129	158	129	88	65
77	98	147	234	147	98	77
85	109	166	281	166	109	85
92	120	186	341	186	120	92
99	130	211	433	211	130	99
100	134	216	440	216	134	100
94	123	190	347	190	123	94

44	72	75	75	75	72	44
57	72	89	110	89	72	57
57	72	89	110	89	72	57
57	71	88	110	88	71	57
57	71	88	110	88	71	57
57	71	88	110	88	71	57
57	71	88	110	88	71	57
57	71	88	110	88	71	57

KS-OT 180-10°
23462

52	85	127	201	127	85	52
69	98	147	248	147	98	69
69	110	166	304	166	110	69
69	122	188	383	188	122	69
69	134	213	488	213	134	69
69	123	187	369	187	123	69
69	112	166	296	166	112	69
66	99	146	241	146	99	66

52	75	93	118	93	75	52
57	75	93	118	93	75	57
57	75	93	118	93	75	57
57	75	93	118	93	75	57
57	75	93	118	93	75	57
57	75	93	118	93	75	57
57	75	93	118	93	75	57
57	75	93	118	93	75	57

KS-OT 180-15°
23463

53	86	128	201	128	86	53
69	98	147	248	147	98	69
69	110	167	304	167	110	69
69	122	188	382	188	122	69
69	134	215	491	215	134	69
69	124	188	371	188	124	69
69	113	167	298	167	113	69
66	99	147	243	147	99	66

53	80	100	130	100	80	53
60	80	99	130	99	80	60
60	79	99	130	99	79	60
60	79	99	130	99	79	60
60	79	99	130	99	79	60
60	79	99	130	99	79	60
60	79	99	130	99	79	60
60	80	99	130	99	80	60

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 180-20° 23464

52	85	127	**201**	127	85	52
69	97	147	**248**	147	97	69
69	110	166	**304**	166	110	69
69	122	188	**383**	188	122	69
69	134	**213**	**488**	**213**	134	69
69	123	187	**369**	187	123	69
69	112	166	**296**	166	112	69
66	99	146	**241**	146	99	66

8 x 20 = 160

2 x 30 | 3 x 20 | 2 x 30 = 180

52	85	108	145	108	85	52
63	85	108	145	108	85	63
63	85	108	145	108	85	63
63	85	108	145	108	85	63
63	85	108	145	108	85	63
63	85	108	145	108	85	63
63	85	108	145	108	85	63
63	85	108	145	108	85	63

2 x 30 | 3 x 20 | 2 x 30 = 180

KS-OT 180-25° 23465

37	81	115	**119**	115	81	37
48	94	136	**227**	136	94	48
53	110	159	**286**	159	110	53
53	123	181	**361**	181	123	53
53	137	**208**	**484**	**208**	137	53
53	131	**194**	**397**	**194**	131	53
53	118	170	**312**	170	118	53
51	103	147	**248**	147	103	51

37	81	115	119	115	81	37
48	94	120	154	120	94	48
53	97	119	154	119	97	53
53	97	119	154	119	97	53
53	97	119	154	119	97	53
53	97	119	154	119	97	53
53	97	119	154	119	97	53
51	97	119	154	119	97	51

KS-OT 180-30° 23466

34	74	96	96	96	74	34
45	95	138	**223**	138	95	45
53	111	162	**283**	162	111	53
53	126	**185**	**355**	**185**	126	53
53	140	**210**	**462**	**210**	140	53
53	142	**212**	**449**	**212**	142	53
53	128	**186**	**349**	**186**	128	53
53	113	162	**278**	162	113	53

34	74	96	96	96	74	34
45	95	134	177	134	95	45
53	107	133	177	133	107	53
53	107	133	177	133	107	53
53	107	133	177	133	107	53
53	107	133	177	133	107	53
53	107	133	177	133	107	53
53	107	133	177	133	107	53

KS-OT 180-35° 23467

23	37	49	49	49	37	23
29	56	98	98	98	56	29
37	92	130	**243**	130	92	37
40	115	157	**316**	157	115	40
40	116	186	**434**	186	116	40
40	116	**199**	**477**	**199**	116	40
40	116	168	**341**	168	116	40
39	101	140	**262**	140	101	39

23	37	49	49	49	37	23
29	56	98	98	98	56	29
37	92	130	185	130	92	37
40	104	134	185	134	104	40
40	104	134	185	134	104	40
40	104	134	185	134	104	40
40	104	134	185	134	104	40
39	101	134	185	134	101	39

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 180-40° 23468

23	36	49	49	49	36	23
29	56	98	98	98	56	29
37	91	130	243	130	91	37
40	114	156	316	156	114	40
40	115	186	435	186	115	40
40	115	198	474	198	115	40
40	115	167	339	167	115	40
38	100	139	261	139	100	38

8 x 20 = 160

2 x 30 | 3 x 20 | 2 x 30 = 180

23	36	49	49	49	36	23
29	56	98	98	98	56	29
37	91	130	219	130	91	37
40	114	152	219	152	114	40
40	115	152	219	152	115	40
40	115	152	219	152	115	40
40	115	152	219	152	115	40
38	100	139	219	139	100	38

2 x 30 | 3 x 20 | 2 x 30 = 180

KS-OT 180-45° 23469

22	36	56	56	56	36	22
28	54	110	129	110	54	28
35	83	135	261	135	83	35
36	88	166	349	166	88	36
36	88	200	510	200	88	36
36	88	182	393	182	88	36
36	88	149	290	149	88	36
31	62	120	207	120	62	31

22	36	56	56	56	36	22
28	54	110	129	110	54	28
35	83	135	227	135	83	35
36	88	160	227	160	88	36
36	88	160	227	160	88	36
36	88	160	227	160	88	36
36	88	149	227	149	88	36
31	62	120	207	120	62	31

KS-OT 180-50° 23470

22	36	56	56	56	36	22
28	54	110	129	110	54	28
35	83	135	261	135	83	35
36	88	166	349	166	88	36
36	88	200	510	200	88	36
36	88	182	393	182	88	36
36	88	149	290	149	88	36
31	62	120	207	120	62	31

22	36	56	56	56	36	22
28	54	110	129	110	54	28
35	83	135	261	135	83	35
36	88	166	281	166	88	36
36	88	188	281	188	88	36
36	88	182	281	182	88	36
36	88	149	281	149	88	36
31	62	120	207	120	62	31

KS-OT 180-55° 23471

19	29	43	43	43	29	19
24	42	90	90	90	42	24
30	64	140	262	140	64	30
32	73	178	360	178	73	32
32	73	220	523	220	73	32
32	73	207	440	207	73	32
32	73	165	315	165	73	32
28	54	130	195	130	54	28

19	29	43	43	43	29	19
24	42	90	90	90	42	24
30	64	140	262	140	64	30
32	73	178	289	178	73	32
32	73	202	289	202	73	32
32	73	202	289	202	73	32
32	73	165	289	165	73	32
28	54	130	195	130	54	28

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 180-60°
23472

18	27	37	37	37	27	18
22	38	71	71	71	38	22
28	57	131	**241**	131	57	28
32	73	167	**330**	167	73	32
32	73	**208**	**469**	**208**	73	32
32	73	**217**	**484**	**217**	73	32
32	73	175	**341**	175	73	32
29	59	137	**249**	137	59	29

8 x 20 | 160

2 x 30 | 3 x 20 | 2 x 30 | 180

18	27	37	37	37	27	18
22	38	71	71	71	38	22
28	57	131	**241**	131	57	28
32	73	167	**330**	167	73	32
32	73	**208**	**382**	**208**	73	32
32	73	**217**	**382**	**217**	73	32
32	73	175	**341**	175	73	32
29	59	137	**249**	137	59	29

2 x 30 | 3 x 20 | 2 x 30 | 180

KS-OT 180-65°
23473

14	20	27	27	27	20	14
17	27	44	44	44	27	17
22	39	102	103	102	39	22
28	59	152	**291**	152	59	28
30	63	202	**415**	202	63	30
30	63	**250**	**597**	**250**	63	30
30	63	201	**396**	201	63	30
29	58	151	**280**	151	58	29

14	20	27	27	27	20	14
17	27	44	44	44	27	17
22	39	102	103	102	39	22
28	59	152	**291**	152	59	28
30	63	202	**389**	202	63	30
30	63	**250**	**389**	**250**	63	30
30	63	201	**389**	201	63	30
29	58	151	**280**	151	58	29

KS-OT 180-70°
23474

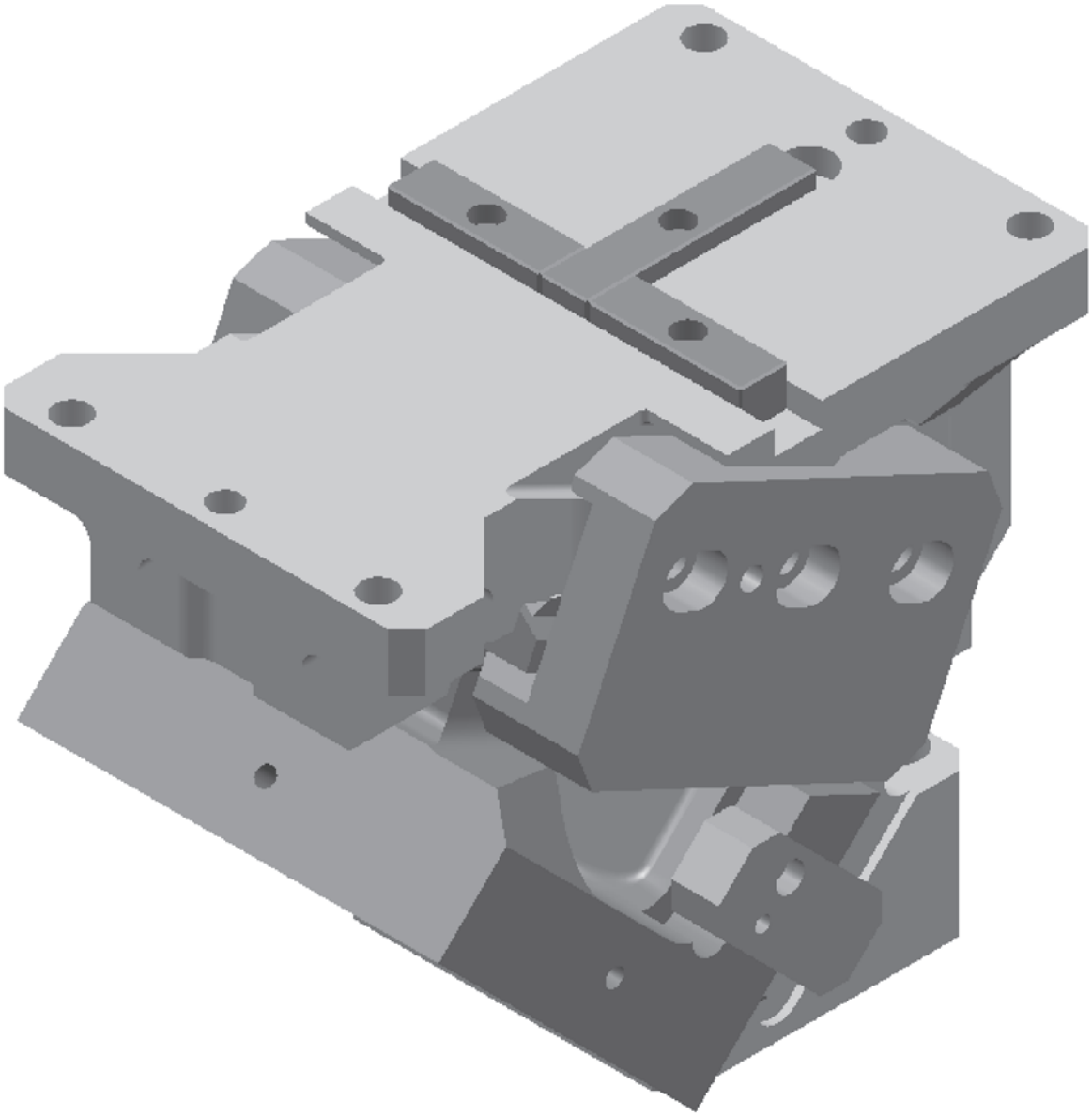
12	17	23	23	23	17	12
15	22	36	36	36	22	15
18	31	69	78	69	31	18
24	48	147	**273**	147	48	24
28	57	204	**397**	204	57	28
28	57	**261**	**596**	**261**	57	28
28	57	202	**379**	202	57	28
27	50	148	**264**	148	50	27

12	17	23	23	23	17	12
15	22	36	36	36	22	15
18	31	69	78	69	31	18
24	48	147	**273**	147	48	24
28	57	204	**394**	204	57	28
28	57	**261**	**394**	**261**	57	28
28	57	202	**379**	202	57	28
27	50	148	**264**	148	50	27

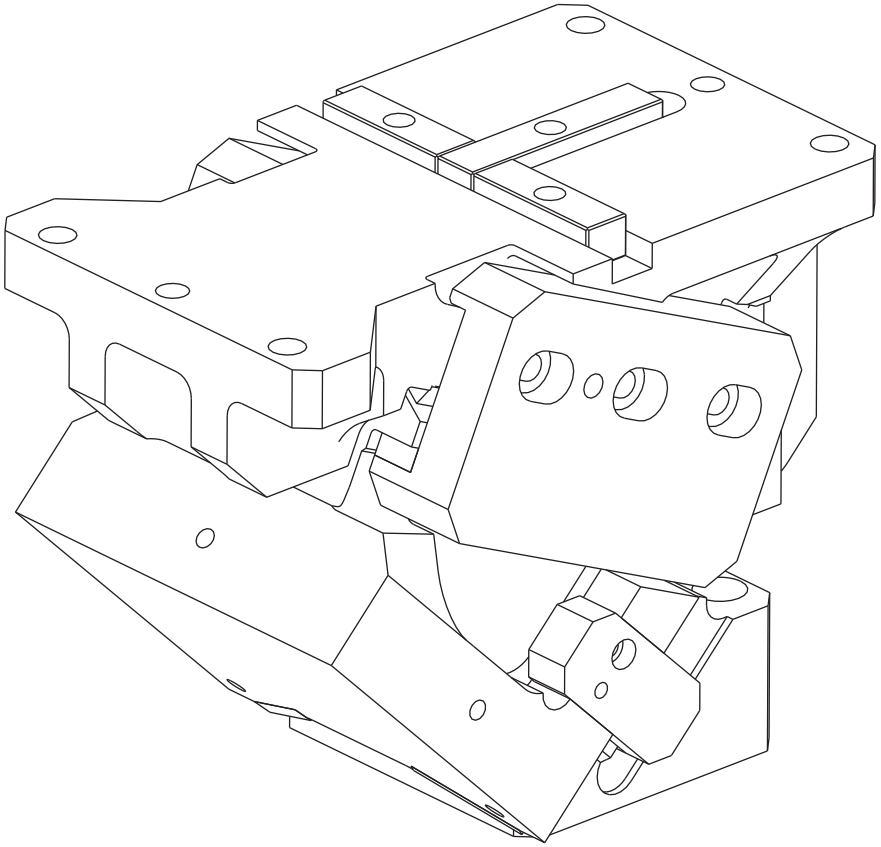
KS-OT 180-75°
23395

12	17	23	23	23	17	12
15	22	36	36	36	22	15
18	31	69	78	69	31	18
24	48	147	**273**	147	48	24
28	57	204	**397**	204	57	28
28	57	**261**	**595**	**261**	57	28
28	57	202	**378**	202	57	28
27	50	148	**263**	148	50	27

12	17	23	23	23	17	12
15	22	36	36	36	22	15
18	31	69	78	69	31	18
24	48	147	**273**	147	48	24
28	57	204	**397**	204	57	28
28	57	**261**	**587**	**261**	57	28
28	57	202	**378**	202	57	28
27	50	148	**263**	148	50	27



Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:
23475	KS-OT 220-0°
23476	KS-OT 220-5°
23477	KS-OT 220-10°
23478	KS-OT 220-15°
23479	KS-OT 220-20°
23480	KS-OT 220-25°
23481	KS-OT 220-30°
23482	KS-OT 220-35°
23483	KS-OT 220-40°
23484	KS-OT 220-45°
23485	KS-OT 220-50°
23486	KS-OT 220-55°
23487	KS-OT 220-60°
23488	KS-OT 220-65°
23489	KS-OT 220-70°
23394	KS-OT 220-75°

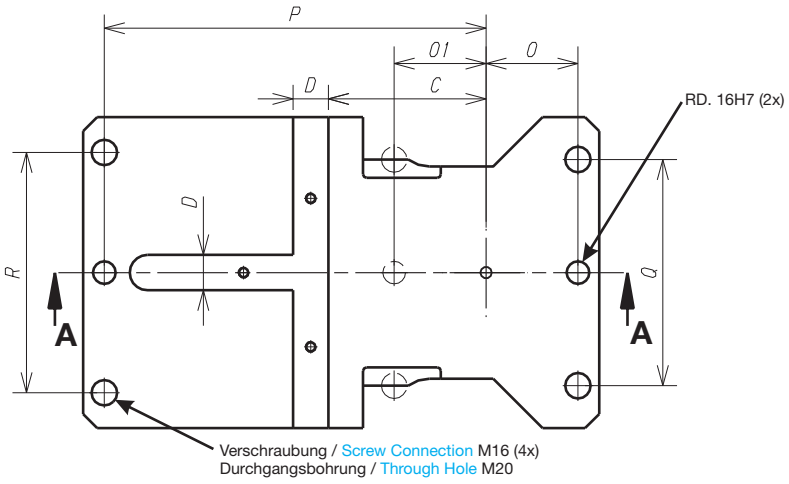


Technische Daten / Specification:

Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 220 mm x 160 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 300 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 220 mm
Presskraft / Press Force (∅): 60 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

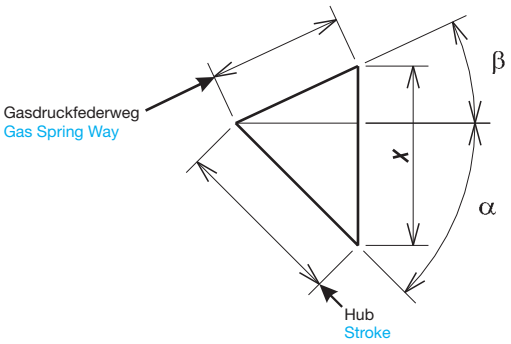
* Bestellbeispiel / Order Example: 23482 / KS-OT 220-35°

Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base

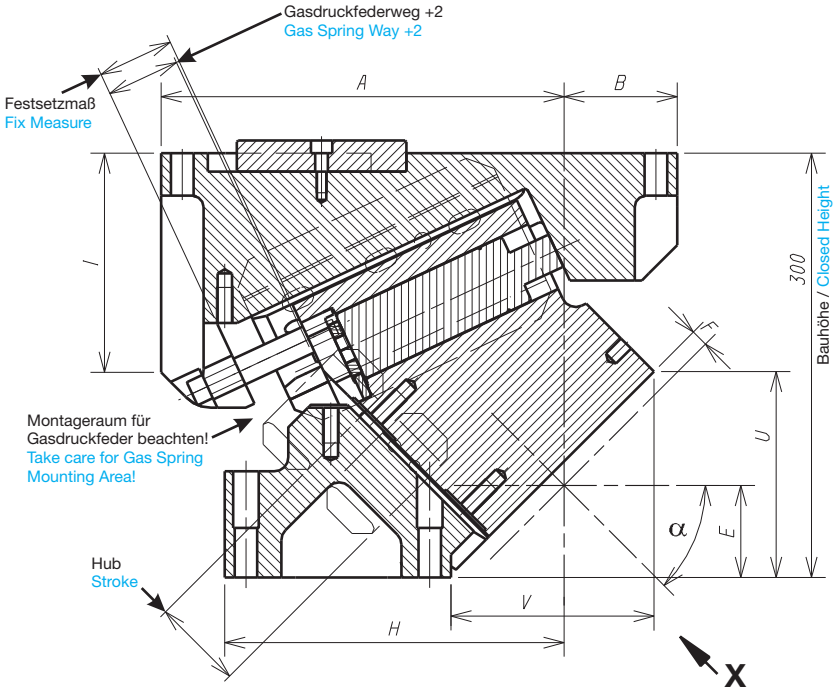


Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

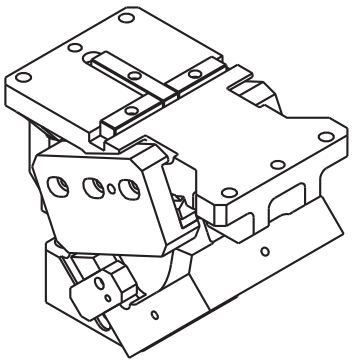
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



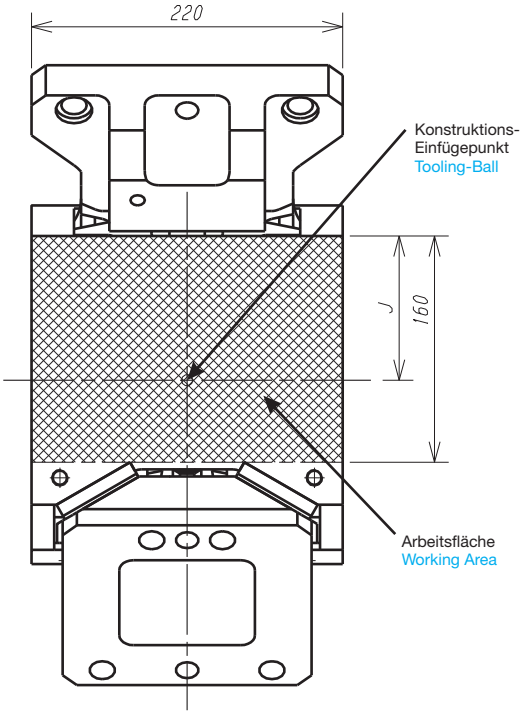
Schnitt A-A / Section A-A



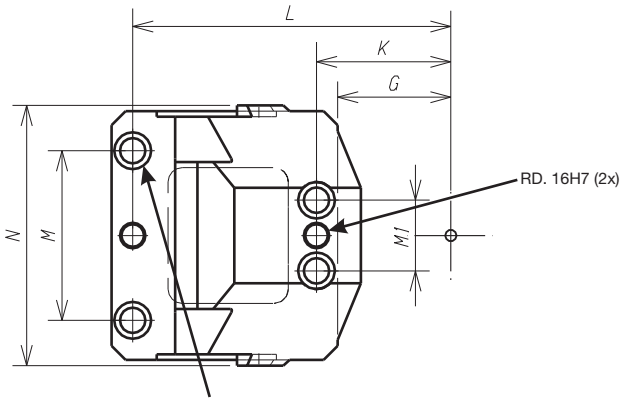
3D Ansicht / 3D View



Ansicht X / View X



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

Maße / Measures

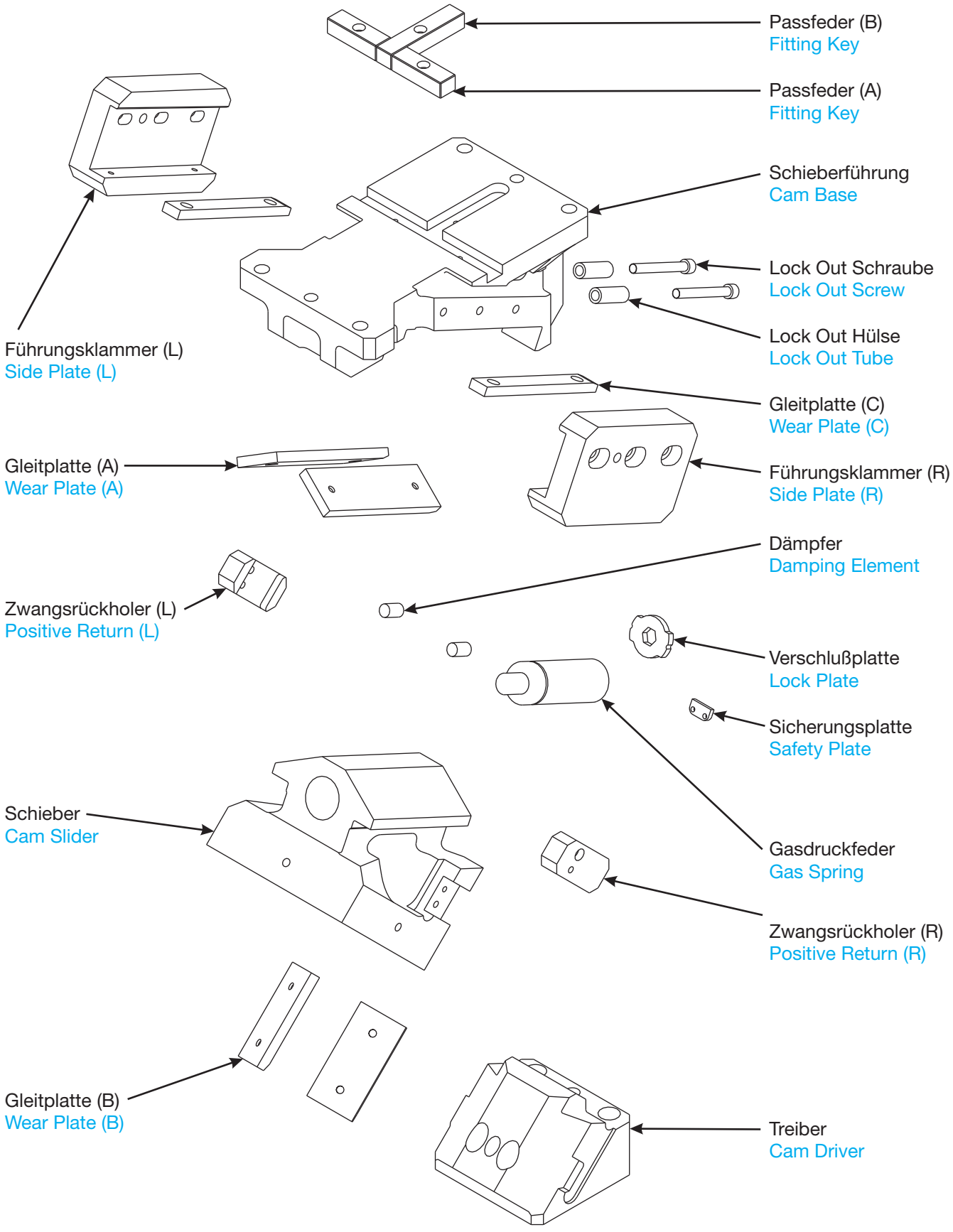
	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. Code No.	23475	23476	23477	23478	23479	23480	23481	23482	23483	23484	23485	23486	23487	23488	23489	23394
Gewicht Weight	94	94	94	94	94	95	98	99	99	99	98	99	99	99	99	100
Abstreifkraft Retractility	9,3	9,3	10,5	10,5	10,5	12,0	12,0	14,2	14,2	17,5	17,5	23,2	23,2	34,3	34,2	44,7
Hub Stroke	32,14	35,50	35,90	39,65	43,59	45,19	50,00	52,86	59,16	64,09	73,10	81,92	96,59	91,42	100,78	95,13
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	40	35	25
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe Closed Height	300 ± 0,05	300 ± 0,05	300 ± 0,1	300 ± 0,1	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5
A ± 0,02	320	320	320	320	320	320	320	320	320	285	285	285	285	285	285	275
B	0	0	0	0	0	40	40	40	40	80	80	80	80	80	80	90
C ± 0,02	180,5	173	165,5	156,5	149	140	132,5	125	117,5	111,5	105,5	120	113	113	113	103
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	130	125	120	115	110	105	95	85	75	65	55	45	35	35	35	20
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	25	30	40	50	55	65	70	75	80	80	80	80	80	75	75	90
H	240	240	240	240	240	260	260	260	260	240	240	240	240	240	240	240
I	225	205	210	200	185	200	185	180	165	155	140	140	130	130	110	105
J	110	110	90	90	85	85	95	92	97	102	102	102	107	97	97	83
K	70	70	70	70	70	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	110
L	225	225	225	225	225	245	245	245	245	225	225	225	225	225	225	225
M	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
M 1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
N	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186
O	-	-	-	-	-	25	25	25	25	65	65	65	65	65	65	75
O 1	15	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P	295	295	295	295	295	305	305	305	305	270	270	270	270	270	270	260
Q	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
R	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
~ S	240,0	235,6	210,7	205,0	194,0	187,1	183,3	167,2	157,0	145,6	129,8	113,3	98,9	86,9	79,5	53,1
~ T	13,0	27,6	43,8	61,7	72,8	90,0	107,1	117,9	133,2	143,6	150,4	156,7	166,7	157,8	162,0	167,1
X	38,30	38,40	41,59	42,40	43,59	47,78	50,00	55,32	59,16	66,45	73,10	84,20	96,59	93,21	100,78	96,23
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	10°	10°
Festsetzmaß Fix Measure	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	44	39	29

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 7,4 / 10,5
F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel / Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt / Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Material Material	Ident-Nr. Code No.	23475	23476	23477	23478	23479	23480	23481	23482	23483	23484	23485	23486	23487	23488	23489	23394
			0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Treiber Cam Driver	0.7070		103472	103480	103483	103486	103489	103492	103495	103498	103501	103504	103507	103510	103513	103946	103948	103950
Schieber Cam Slider	0.7070		103473	103481	103484	103487	103490	103493	103496	103499	103502	103505	103508	103511	103514	103947	103949	103951
Schieberführung Cam Base	0.7070		103474	103482	103485	103488	103491	103494	103497	103500	103503	103506	103509	103512	103515	103515	102957	102960
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225		103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225		103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A		18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A		18233	18233	18233	18233	18233	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A		18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO		101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	105542	105542	105542
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO		105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105543	105543	105543
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225		103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225		105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540
Dämpfer Damping Element	PUR		101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225		105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225		105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742
Passfeder (A) Fitting Key (A)	1.0503.07		23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390
Passfeder (B) Fitting Key (B)	1.0503.07		23390	23384	23384	23391	23383	23382	23381	23389	23389	23379	23382	23383	23379	23379	23379	23379
Lock Out Hülse Lock Out Tube	1.7225		23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23790	23698	23697
Lock Out Schraube Lock Out Screw			23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23789	23789	23695

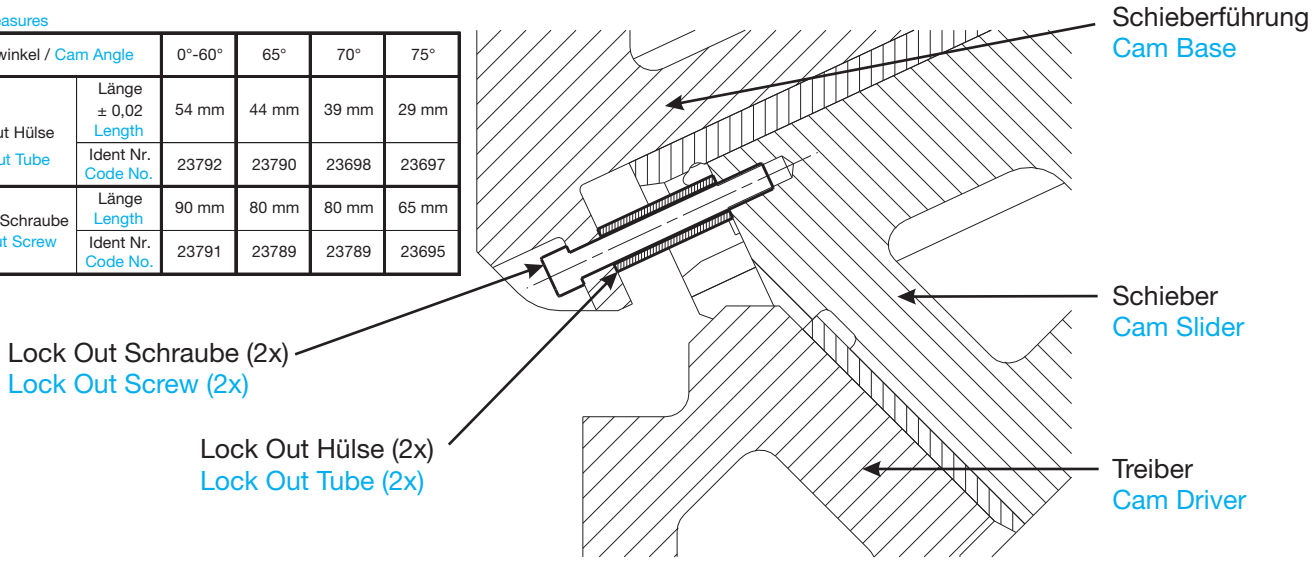
Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schrauben und Hülsen zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screws and tubes to lock the Cam!

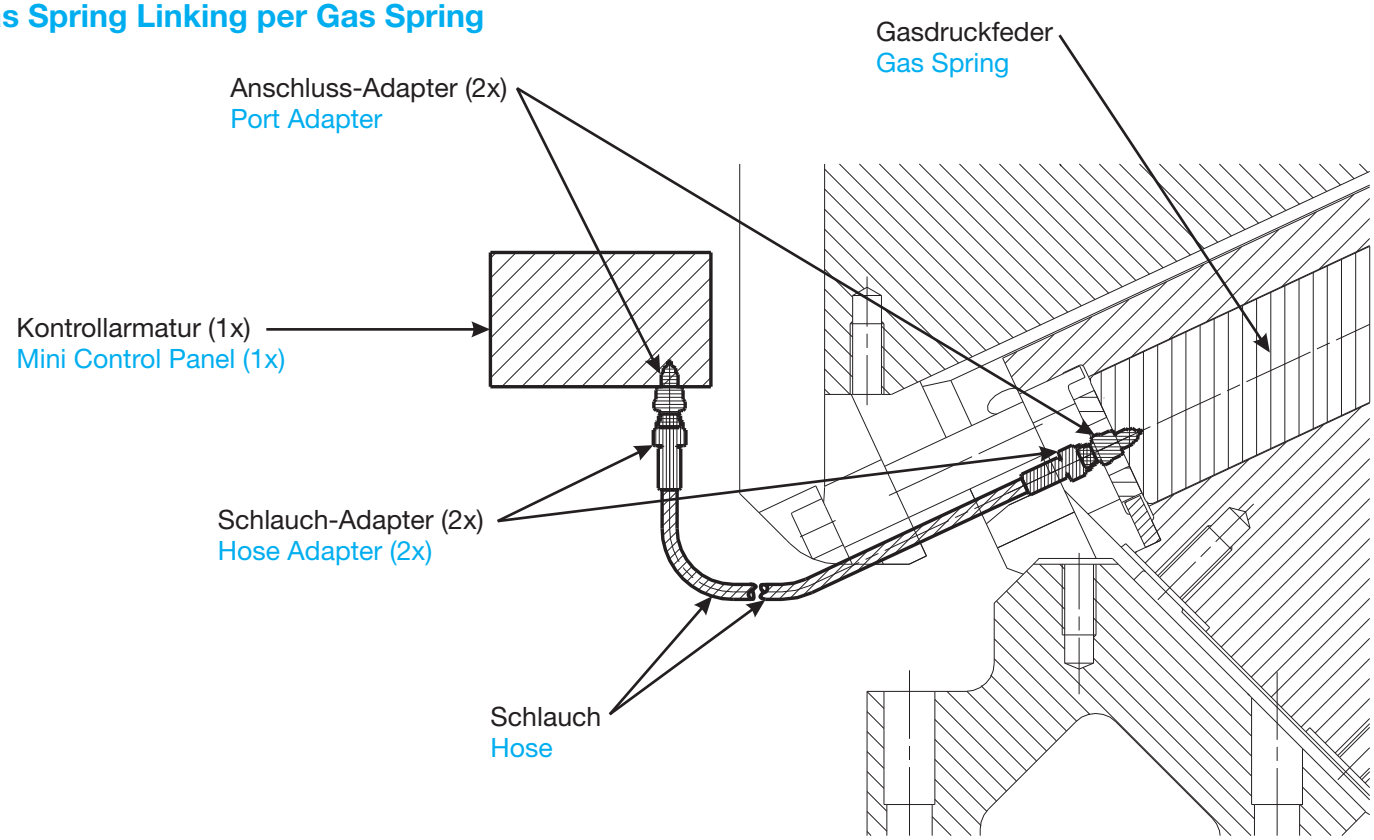
Maße / Measures

Schieberwinkel / Cam Angle		0°-60°	65°	70°	75°
Lock Out Hülse Lock Out Tube	Länge ± 0,02 Length	54 mm	44 mm	39 mm	29 mm
	Ident Nr. Code No.	23792	23790	23698	23697
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	90 mm	80 mm	80 mm	65 mm
	Ident Nr. Code No.	23791	23789	23789	23695



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem je Gasdruckfeder
Gas Spring Linking per Gas Spring



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

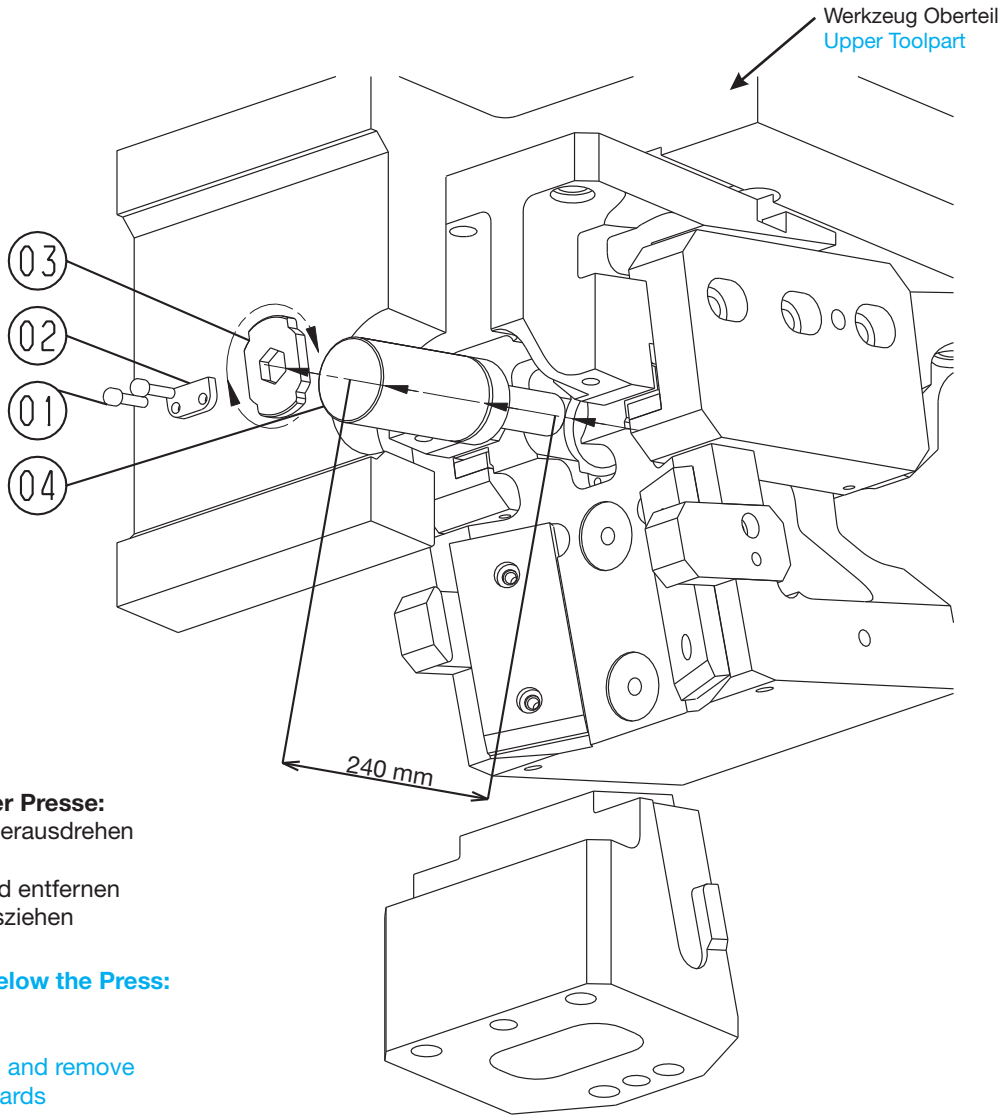
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

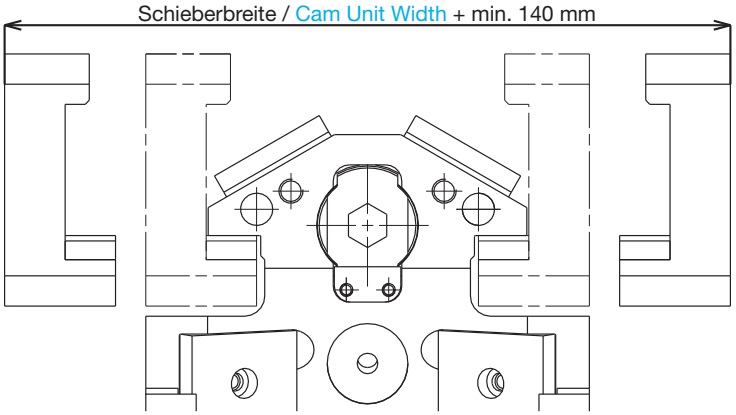


Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatte herausdrehen
02. Sicherungsplatte entfernen
03. Verschlußplatte um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plate
02. Remove Safety Plate
03. Turn around the Lock Plate for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

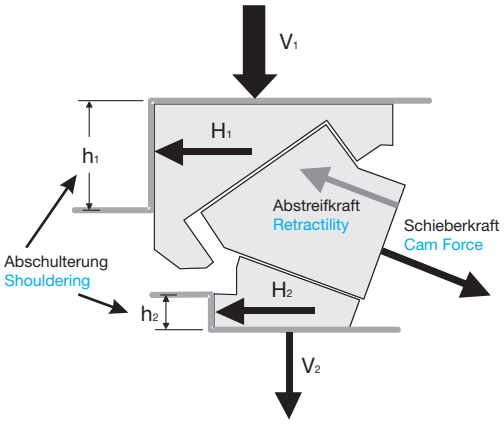
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	580	496	580	496	0	160	30	9,3
05 °	629	590	580	536	47	150	40	9,3
10 °	706	618	608	496	87	150	40	10,5
15 °	617	586	482	426	114	140	40	10,5
20 °	641	650	446	430	157	130	40	10,5
25 °	701	671	461	375	175	130	40	12,0
30 °	655	663	374	335	193	120	40	12,0
35 °	721	696	393	282	198	120	40	14,2
40 °	688	694	316	252	212	100	40	14,2
45 °	802	779	355	212	212	100	50	17,5
50 °	748	753	266	180	215	100	50	17,5
55 °	842	824	292	134	191	100	60	23,2
60 °	718	722	186	100	173	100	60	23,2
65 °	732	721	185	58	124	90	70	34,3
70 °	693	696	115	44	122	90	80	34,2
75 °	826	819	137	21	77	80	90	44,7

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

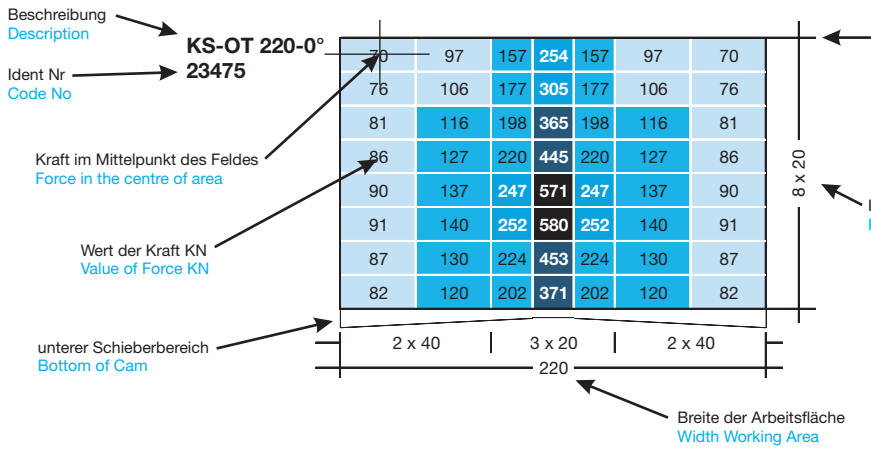
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

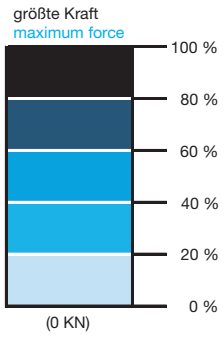
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the working area is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen, als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 220-0° 23475

70	97	157	254	157	97	70
76	106	177	305	177	106	76
81	116	198	365	198	116	81
86	127	220	445	220	127	86
90	137	247	571	247	137	90
91	140	252	580	252	140	91
87	130	224	453	224	130	87
82	120	202	371	202	120	82

8 x 20

2 x 40 | 3 x 20 | 2 x 40

220

57	81	102	122	102	81	57
57	80	101	122	101	80	57
57	80	101	122	101	80	57
57	80	101	122	101	80	57
57	80	101	122	101	80	57
57	80	101	122	101	80	57
57	80	101	122	101	80	57
57	80	101	122	101	80	57

2 x 40 | 3 x 20 | 2 x 40

220

KS-OT 220-5° 23476

67	92	145	225	145	92	67
72	100	164	270	164	100	72
78	109	184	324	184	109	78
83	120	206	388	206	120	83
87	130	229	480	229	130	87
92	141	259	629	259	141	92
90	138	244	532	244	138	90
86	128	218	424	218	128	86

60	85	108	133	108	85	60
60	85	108	133	108	85	60
60	84	108	133	108	84	60
60	84	107	133	107	84	60
60	84	107	133	107	84	60
60	84	107	133	107	84	60
60	84	107	133	107	84	60
60	84	107	133	107	84	60

KS-OT 220-10° 23477

75	108	168	285	168	108	75
82	120	192	350	192	120	82
87	133	216	428	216	133	87
92	145	241	539	241	145	92
96	157	273	706	273	157	96
92	147	242	529	242	147	92
87	135	216	423	216	135	87
82	122	192	346	192	122	82

60	89	114	142	114	89	60
60	89	113	142	113	89	60
60	88	113	142	113	88	60
60	88	113	142	113	88	60
60	88	113	142	113	88	60
60	88	113	142	113	88	60
60	88	113	142	113	88	60
60	88	113	142	113	88	60

KS-OT 220-15° 23478

70	100	154	252	154	100	70
77	112	176	308	176	112	77
84	124	200	378	200	124	84
89	137	223	466	223	137	89
93	149	251	604	251	149	93
94	153	256	617	256	153	94
90	141	228	476	228	141	90
85	129	204	386	204	129	85

62	94	122	157	122	94	62
62	94	122	157	122	94	62
62	93	121	157	121	93	62
62	93	121	157	121	93	62
62	93	121	157	121	93	62
62	93	121	157	121	93	62
62	93	121	157	121	93	62
62	93	121	157	121	93	62

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 220-20°
23479

70	100	153	247	153	100	70
76	111	175	303	175	111	76
83	124	199	372	199	124	83
88	137	223	456	223	137	88
93	148	250	585	250	148	93
95	156	263	641	263	156	95
91	144	234	492	234	144	91
86	132	209	398	209	132	86

8 x 20

2 x 40 | 3 x 20 | 2 x 40
220

66	100	133	176	133	100	66
66	101	133	176	133	101	66
66	100	133	176	133	100	66
66	100	133	176	133	100	66
66	100	133	176	133	100	66
66	100	133	176	133	100	66
66	100	133	176	133	100	66
66	100	133	176	133	100	66

2 x 40 | 3 x 20 | 2 x 40
220

KS-OT 220-25°
23480

64	87	122	209	122	87	64
69	97	138	256	138	97	69
76	108	158	321	158	108	76
85	123	183	407	183	123	85
91	137	211	546	211	137	91
97	151	237	701	237	151	97
91	137	206	491	206	137	91
85	123	178	377	178	123	85

64	87	122	186	122	87	64
69	97	137	186	137	97	69
71	103	136	186	136	103	71
71	102	136	186	136	102	71
71	102	136	186	136	102	71
71	102	136	186	136	102	71
71	102	136	186	136	102	71
71	102	136	186	136	102	71

KS-OT 220-30°
23481

61	83	115	184	115	83	61
66	91	129	230	129	91	66
72	102	148	286	148	102	72
80	115	170	359	170	115	80
88	130	196	464	196	130	88
94	144	226	655	226	144	94
94	144	221	578	221	144	94
88	130	192	427	192	130	88

61	83	115	184	115	83	61
66	91	129	214	129	91	66
72	102	148	214	148	102	72
76	112	151	214	151	112	76
76	111	150	214	150	111	76
76	111	150	214	150	111	76
76	111	150	214	150	111	76
76	111	150	214	150	111	76

KS-OT 220-35°
23482

63	85	115	175	115	85	63
69	95	130	233	130	95	69
76	107	150	293	150	107	76
86	123	176	378	176	123	86
95	141	207	497	207	141	95
102	157	243	721	243	157	102
100	151	227	571	227	151	100
93	135	193	424	193	135	93

63	85	115	175	115	85	63
69	95	130	224	130	95	69
76	107	150	224	150	107	76
79	115	159	224	159	115	79
79	115	159	224	159	115	79
79	115	159	224	159	115	79
79	115	159	224	159	115	79
79	115	159	224	159	115	79

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 220-40°
23483

66	90	123	212	123	90	66
73	101	140	262	140	101	73
81	115	163	334	163	115	81
92	133	192	432	192	133	92
98	149	225	591	225	149	98
103	159	245	688	245	159	103
96	143	209	485	209	143	96
89	126	177	372	177	126	89

8 x 20

2 x 40 | 3 x 20 | 2 x 40
220

66	90	123	212	123	90	66
73	101	140	262	140	101	73
81	115	163	265	163	115	81
87	128	180	265	180	128	87
87	128	180	265	180	128	87
87	128	180	265	180	128	87
87	128	180	265	180	128	87
87	126	177	265	177	126	87

2 x 40 | 3 x 20 | 2 x 40
220

KS-OT 220-45°
23484

66	88	116	171	116	88	66
72	98	132	237	132	98	72
81	112	154	302	154	112	81
93	132	184	397	184	132	93
104	153	223	534	223	153	104
112	171	265	802	265	171	112
108	158	233	556	233	158	108
100	140	192	413	192	140	100

66	88	116	171	116	88	66
72	98	132	237	132	98	72
81	112	154	275	154	112	81
93	132	184	275	184	132	93
93	134	192	275	192	134	93
93	134	192	275	192	134	93
93	134	192	275	192	134	93
93	134	192	275	192	134	93

KS-OT 220-50°
23485

65	86	114	161	114	86	65
71	96	130	229	130	96	71
80	110	151	291	151	110	80
91	129	179	381	179	129	91
103	150	217	510	217	150	103
111	168	259	748	259	168	111
109	161	239	585	239	161	109
101	143	198	430	198	143	101

65	86	114	161	114	86	65
71	96	130	229	130	96	71
80	110	151	291	151	110	80
91	129	179	340	179	129	91
103	150	217	340	217	150	103
105	154	226	340	226	154	105
105	154	226	340	226	154	105
101	143	198	340	198	143	101

KS-OT 220-55°
23486

69	90	117	159	117	90	69
76	101	134	233	134	101	76
86	117	157	299	157	117	86
101	140	192	401	192	140	101
116	166	242	552	242	166	116
126	188	294	842	294	188	126
119	171	251	559	251	171	119
109	148	200	407	200	148	109

69	90	117	159	117	90	69
76	101	134	233	134	101	76
86	117	157	299	157	117	86
101	140	192	350	192	140	101
113	163	242	350	242	163	113
113	163	243	350	243	163	113
113	163	243	350	243	163	113
109	148	200	350	200	148	109

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 220-60°
23487

67	86	113	141	113	86	67
73	97	128	210	128	97	73
82	110	148	273	148	110	82
95	131	178	362	178	131	95
112	158	225	494	225	158	112
122	180	275	718	275	180	122
122	177	267	628	267	177	122
112	156	217	449	217	156	112

8 x 20

2 x 40 | 3 x 20 | 2 x 40

220

67	86	113	141	113	86	67
73	97	128	210	128	97	73
82	110	148	273	148	110	82
95	131	178	362	178	131	95
112	158	225	463	225	158	112
122	180	275	463	275	180	122
122	177	267	463	267	177	122
112	156	217	449	217	156	112

2 x 40 | 3 x 20 | 2 x 40

220

KS-OT 220-65°
23488

72	96	120	147	120	96	72
84	108	136	213	136	108	84
95	124	158	284	158	124	95
111	148	193	372	193	148	111
136	184	249	508	249	184	136
145	213	311	732	311	213	145
145	217	315	724	315	217	145
139	189	254	507	254	189	139

72	96	120	147	120	96	72
84	108	136	213	136	108	84
95	124	159	284	159	124	95
111	148	194	372	194	148	111
136	184	249	472	249	184	136
145	213	311	472	311	213	145
145	217	315	472	315	217	145
139	189	254	472	254	189	139

KS-OT 220-70°
23489

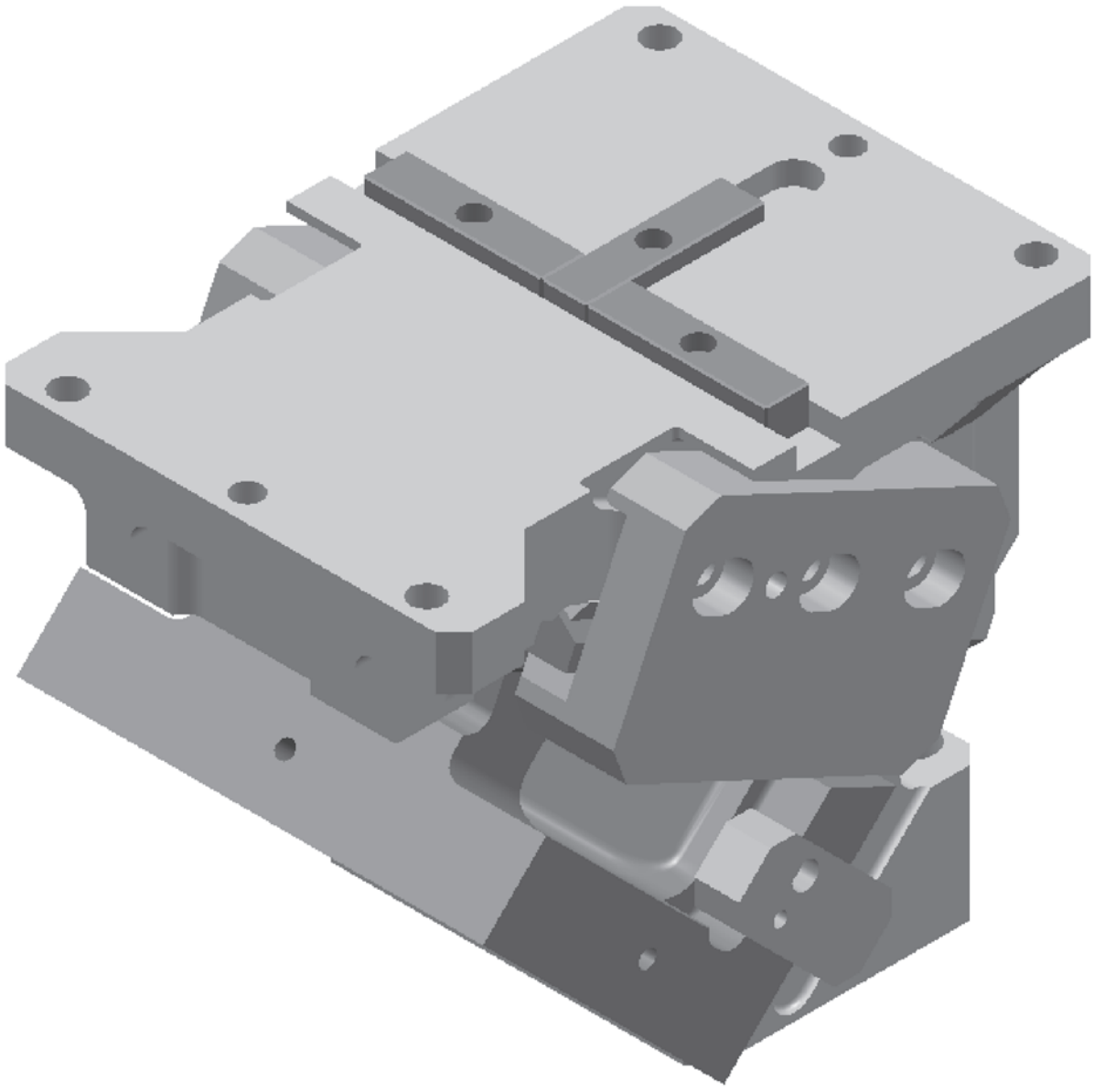
65	87	108	126	108	87	65
76	97	123	181	123	97	76
86	112	144	257	144	112	86
100	134	176	340	176	134	100
124	169	228	471	228	169	124
136	197	288	693	288	197	136
136	199	289	663	289	199	136
127	171	230	457	230	171	127

65	87	108	126	108	87	65
76	97	123	181	123	97	76
86	112	144	257	144	112	86
100	134	176	340	176	134	100
124	169	228	471	228	169	124
136	197	288	693	288	197	136
136	199	289	663	289	199	136
127	171	230	457	230	171	127

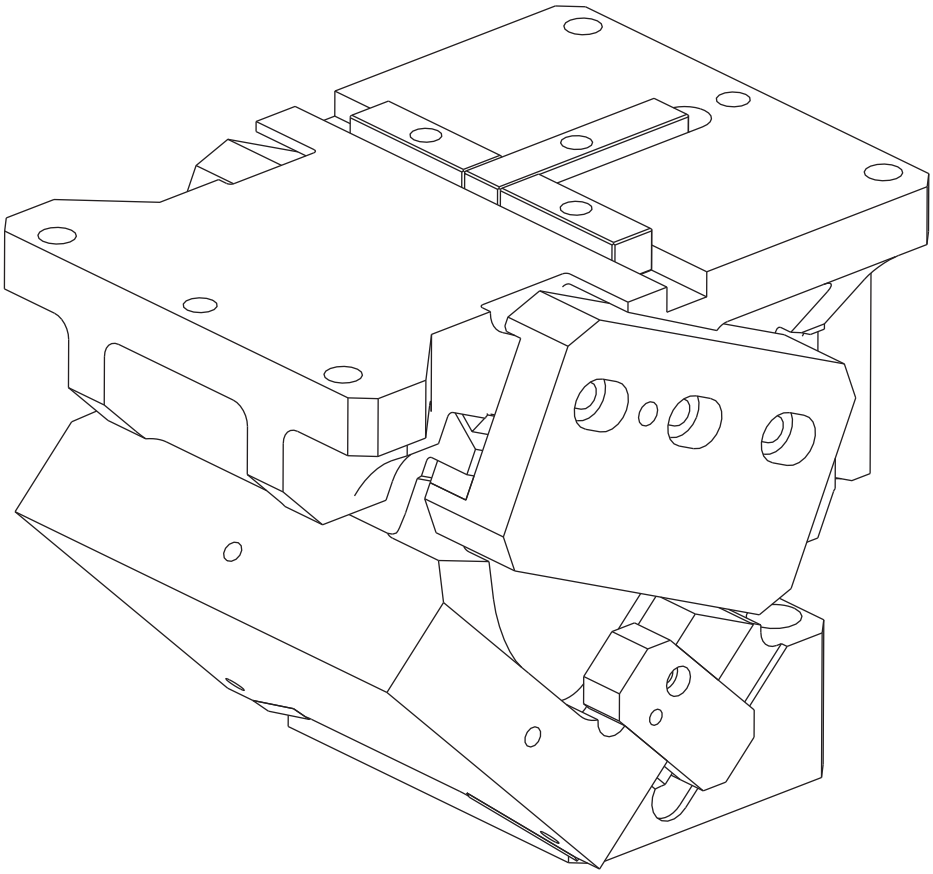
KS-OT 220-75°
23394

67	93	118	139	118	93	67
80	110	135	204	135	110	80
96	129	160	281	160	129	96
119	159	201	376	201	159	119
134	205	270	533	270	205	134
134	244	346	826	346	244	134
134	224	303	611	303	224	134
131	184	229	423	229	184	131

67	93	118	139	118	93	67
80	106	135	204	135	106	80
96	129	160	281	160	129	96
119	159	201	376	201	159	119
134	205	270	533	270	205	134
134	244	346	712	346	244	134
134	224	303	611	303	224	134
131	184	229	423	229	184	131



Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:
23490	KS-OT 260-0°
23491	KS-OT 260-5°
23492	KS-OT 260-10°
23493	KS-OT 260-15°
23494	KS-OT 260-20°
23495	KS-OT 260-25°
23496	KS-OT 260-30°
23497	KS-OT 260-35°
23498	KS-OT 260-40°
23499	KS-OT 260-45°
23500	KS-OT 260-50°
23501	KS-OT 260-55°
23502	KS-OT 260-60°
23503	KS-OT 260-65°
23504	KS-OT 260-70°
23393	KS-OT 260-75°

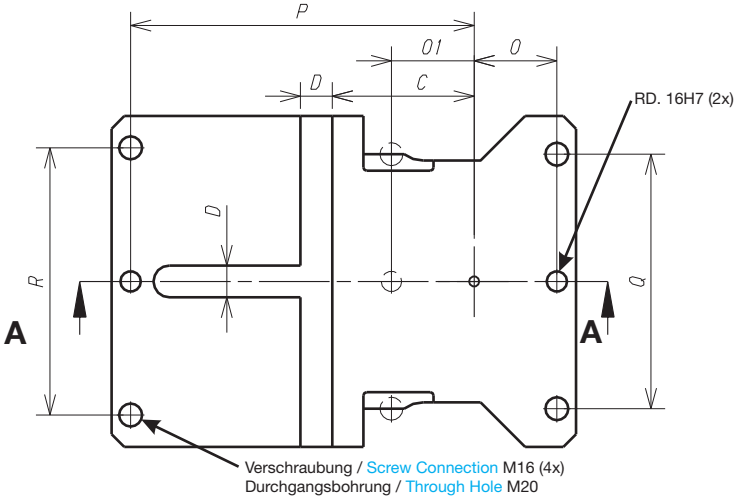


Technische Daten / Specification:

Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 260 mm x 160 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 300 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 260 mm
Presskraft / Press Force (∅): 65 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

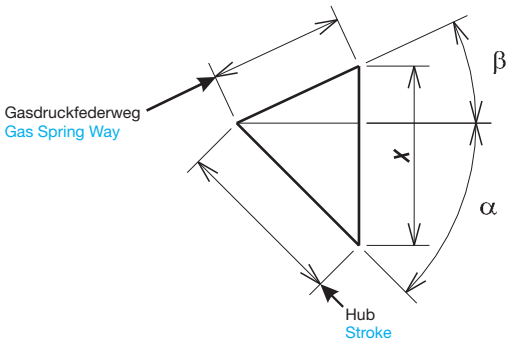
* Bestellbeispiel / Order Example: 23497 / KS-OT 260-35°

Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base

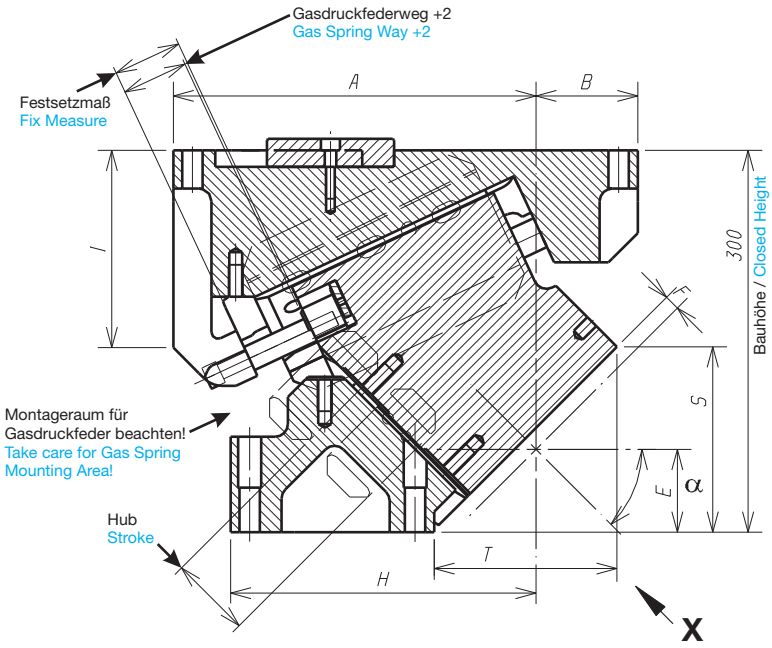


Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

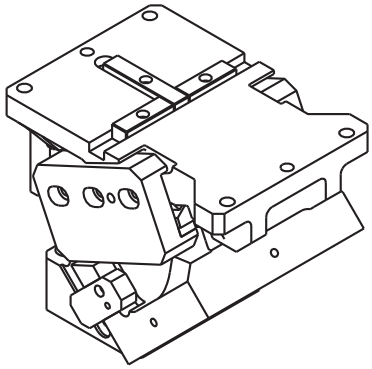
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



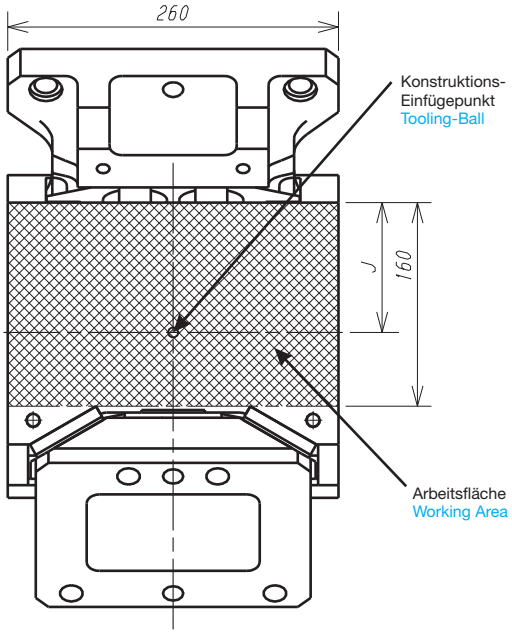
Schnitt A-A / Section A-A



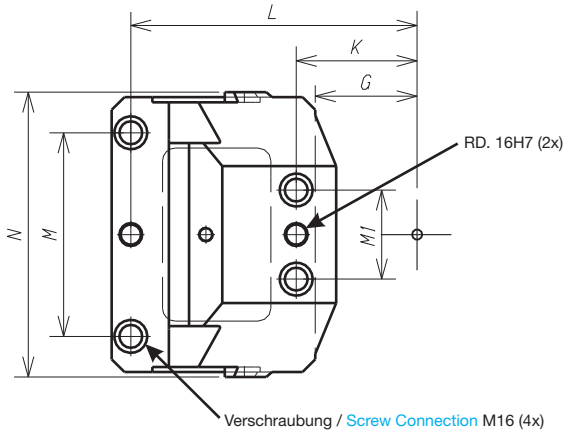
3D Ansicht / 3D View



Ansicht X / View X



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

Maße / Measures

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. Code No.	23490	23491	23492	23493	23494	23495	23496	23497	23498	23499	23500	23501	23502	23503	23504	23393
Gewicht Weight	110	111	112	112	112	114	115	116	115	115	115	117	117	118	119	119
Abstreifkraft Retractility	9,3	9,3	10,5	10,5	10,5	12,0	12,0	14,2	14,2	17,5	17,5	23,2	23,2	33,0	31,9	40,8
Hub Stroke	32,14	35,49	35,90	39,65	43,59	45,19	50,00	52,86	59,16	64,09	73,10	81,92	96,59	91,42	100,78	95,13
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	40	35	25
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe Closed Height	300 ± 0,05	300 ± 0,05	300 ± 0,1	300 ± 0,1	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,2	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5	300 ± 0,5
A ± 0,02	320	320	320	320	320	320	320	320	320	285	285	285	285	285	285	275
B	0	0	0	0	0	40	40	40	40	80	80	80	80	80	80	90
C ± 0,02	180,5	173,0	165,5	156,5	149,0	140,0	132,5	125,0	117,5	111,5	105,5	120,0	113,0	113,0	113,0	103,0
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	130	125	120	115	110	105	95	85	75	65	55	45	35	35	35	20
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	25	30	40	50	55	65	70	75	80	80	80	80	80	74	75	90
H	240	240	240	240	240	260	260	260	260	240	240	240	240	240	240	240
I	225	210	210	200	185	200	185	180	165	155	140	140	130	135	110	105
J	110	110	90	90	85	85	95	92	97	102	102	102	107	97	97	83
K	70	70	70	70	70	95	95	95	95	95	95	95	95	100	95	110
L	225	225	225	225	225	245	245	245	245	225	225	225	225	220	225	225
M	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
M 1	70	90	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	90	90
N	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224
O	-	-	-	-	-	25	25	25	25	65	65	65	65	65	65	75
O 1	15	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P	295	295	295	295	295	305	305	305	305	270	270	270	270	270	270	260
Q	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
R	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
~ S	240,0	235,6	210,7	205,0	194,0	187,1	183,3	167,2	157,0	145,6	129,8	113,3	98,9	86,9	79,5	53,1
~ T	13,0	27,6	43,8	61,7	72,8	90,0	107,1	117,9	133,2	143,6	150,4	156,7	166,7	156,8	162,0	167,1
X	38,30	38,45	41,59	42,40	43,59	47,78	50,00	55,32	59,16	66,45	73,10	84,20	96,59	93,21	100,78	96,23
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	10°	10°
Festsetzmaß Fix Measure	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	44	39	29

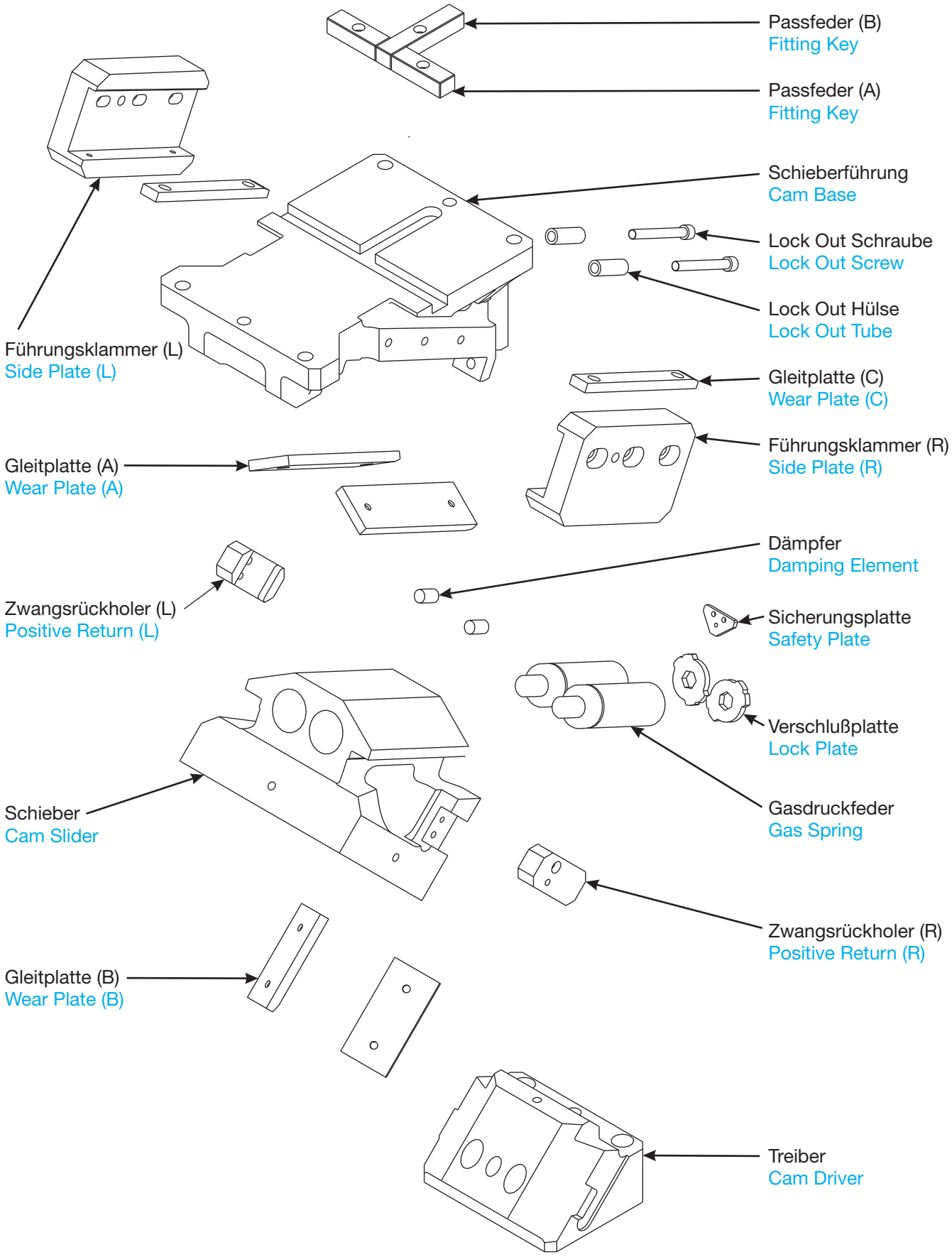
Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 7,4 / 10,5
gesamt / total: F0 / F1 (KN): 14,8 / 21,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel / Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt / Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

	Ident-Nr. Code No.	23490	23491	23492	23493	23494	23495	23496	23497	23498	23499	23500	23501	23502	23503	23504	23393
Bezeichnung Description	**Material Material**	**0°**	**5°**	**10°**	**15°**	**20°**	**25°**	**30°**	**35°**	**40°**	**45°**	**50°**	**55°**	**60°**	**65°**	**70°**	**75°**
Treiber Cam Driver	0.7070	103516	103519	103522	103525	103528	103531	103534	103537	103540	103543	103546	103549	103552	103952	103954	103956
Schieber Cam Slider	0.7070	103517	103520	103523	103526	103529	103532	103535	103538	103541	103544	103547	103550	103553	103953	103955	103957
Schieberführung Cam Base	0.7070	103518	103521	103524	103527	103530	103533	103536	103539	103542	103545	103548	103551	103554	103554	103968	103970
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476	103476
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477	103477
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234	18234
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18233	18233	18233	18233	18233	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232	18232
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208	18208
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	101566	105542	105542	105542
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105345	105543	105543	105543
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478	103478
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540	105540
Dämpfer Damping Element	PUR	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512	101512
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541	105541
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742	105742
Passfeder (A) Fitting Key (A)	1.0503.07	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391
Passfeder (B) Fitting Key (B)	1.0503.07	23390	23384	23384	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391
Lock Out Hülse Lock Out Tube	1.7225	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23792	23790	23698	23697
Lock Out Schraube Lock Out Screw		23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23791	23789	23789	23695

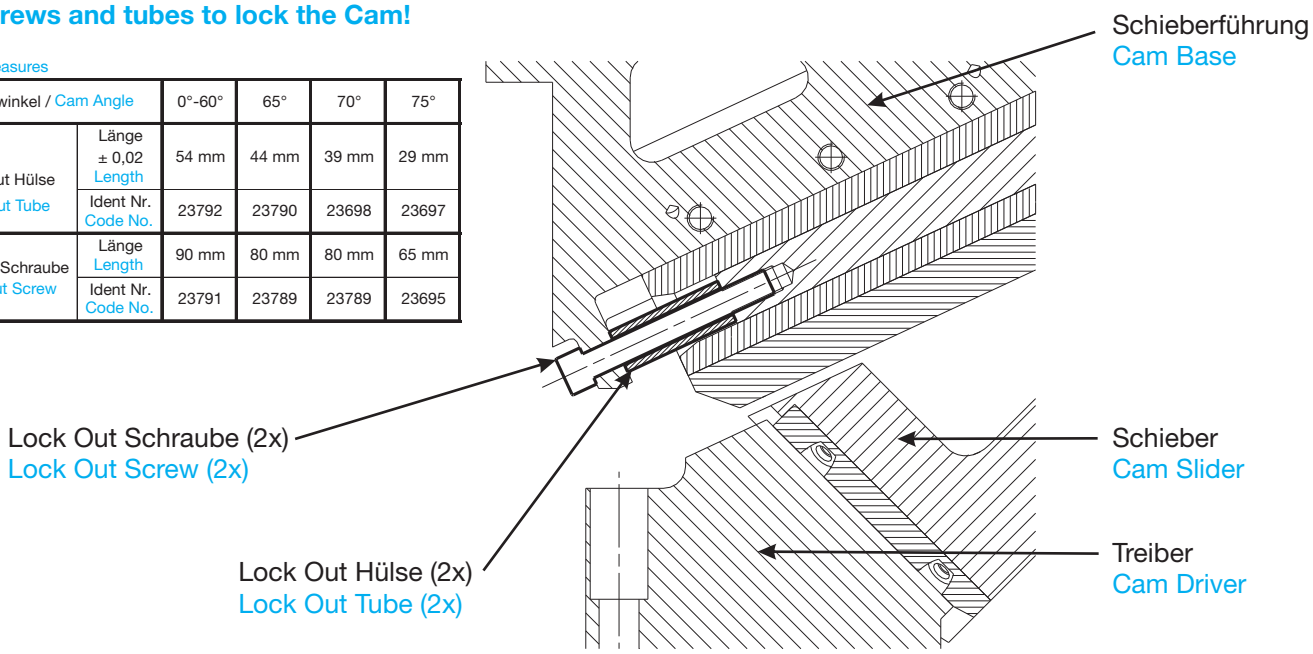
Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schrauben und Hülsen zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screws and tubes to lock the Cam!

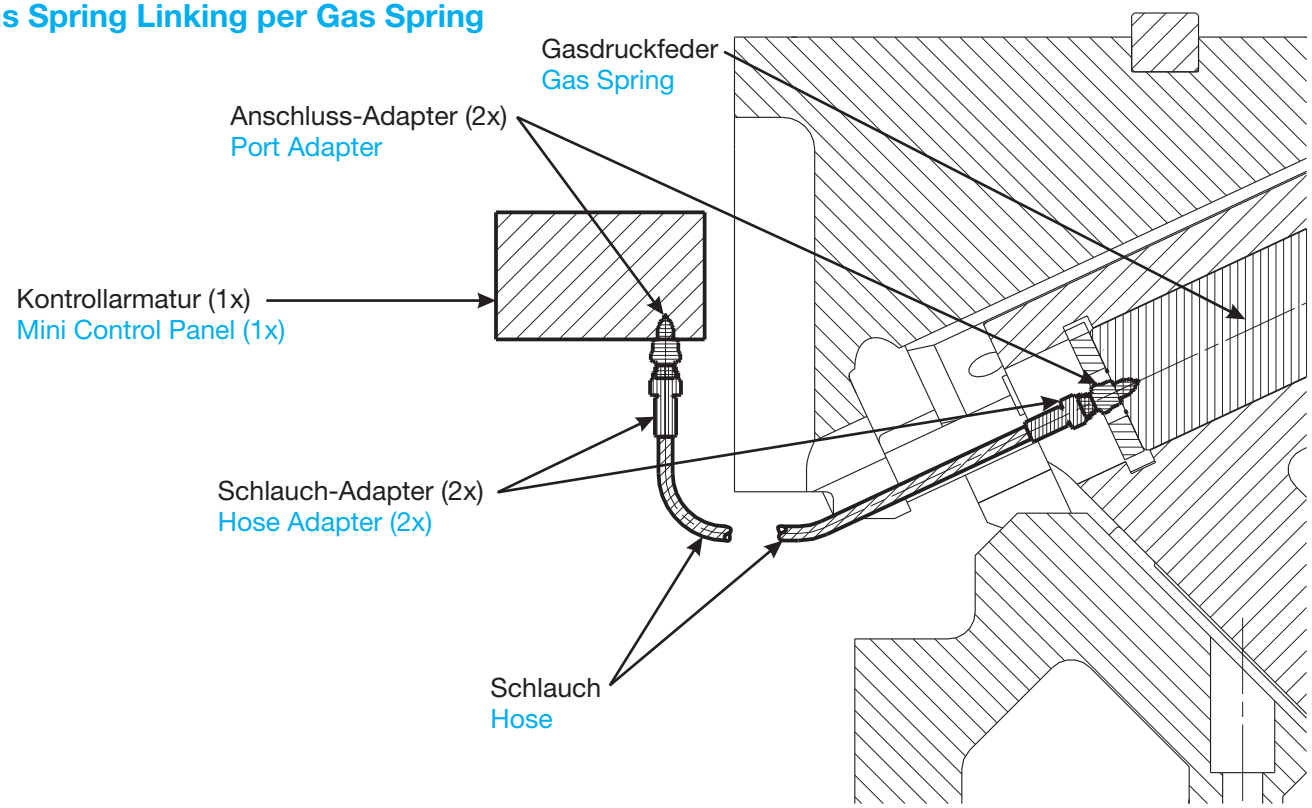
Maße / Measures

Schieberwinkel / Cam Angle		0°-60°	65°	70°	75°
Lock Out Hülse Lock Out Tube	Länge ± 0,02 Length	54 mm	44 mm	39 mm	29 mm
	Ident Nr. Code No.	23792	23790	23698	23697
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	90 mm	80 mm	80 mm	65 mm
	Ident Nr. Code No.	23791	23789	23789	23695



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem je Gasdruckfeder
Gas Spring Linking per Gas Spring



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

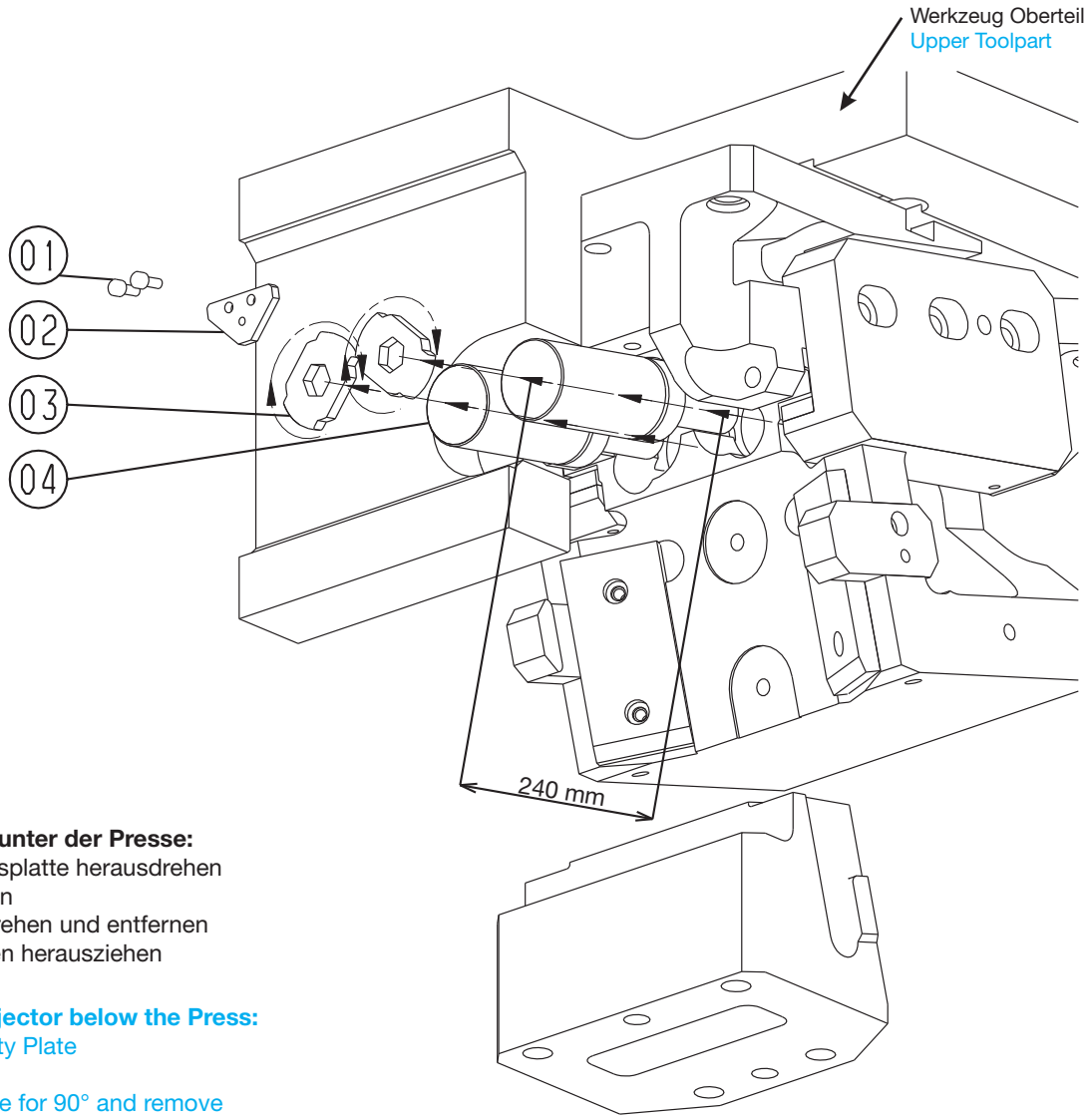
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

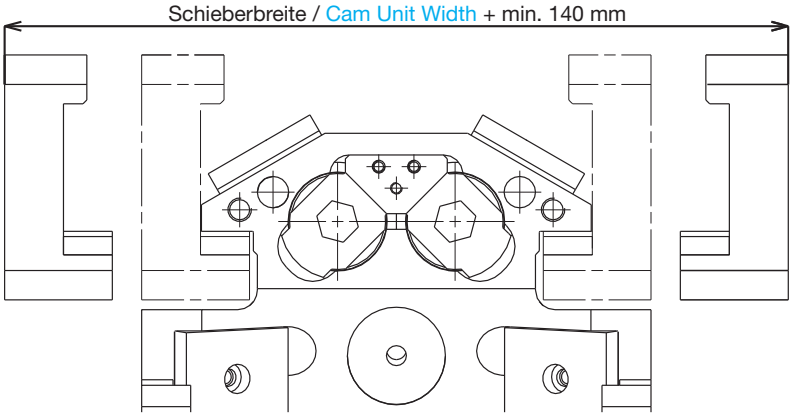


Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatte herausdrehen
02. Sicherungsplatte entfernen
03. Verschlußplatte um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plate
02. Remove Safety Plate
03. Turn around the Lock Plate for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

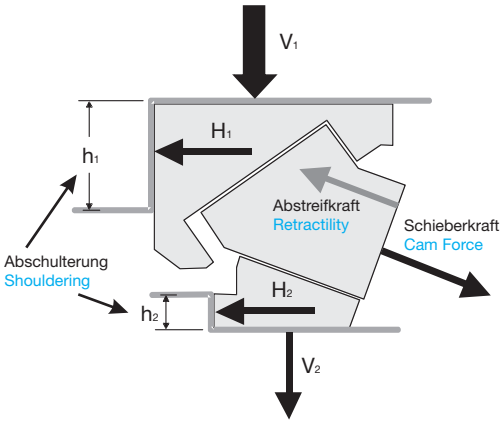
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	580	496	580	496	0	160	30	9,3
05 °	629	590	580	536	47	150	40	9,3
10 °	714	625	615	501	88	150	40	10,5
15 °	617	586	482	426	114	140	40	10,5
20 °	654	663	455	439	160	130	40	10,5
25 °	699	669	459	374	174	130	40	12,0
30 °	655	663	374	335	193	120	40	12,0
35 °	638	616	347	250	175	120	40	14,2
40 °	703	709	322	257	216	100	40	14,2
45 °	802	779	355	212	212	100	50	17,5
50 °	748	753	266	180	215	100	50	17,5
55 °	842	824	292	134	191	100	60	23,2
60 °	718	722	186	100	173	100	60	23,2
65 °	735	724	186	58	124	90	70	33,0
70 °	678	681	112	43	119	90	80	31,9
75 °	807	800	133	20	75	80	90	40,8

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above), h_2 (unten / below)

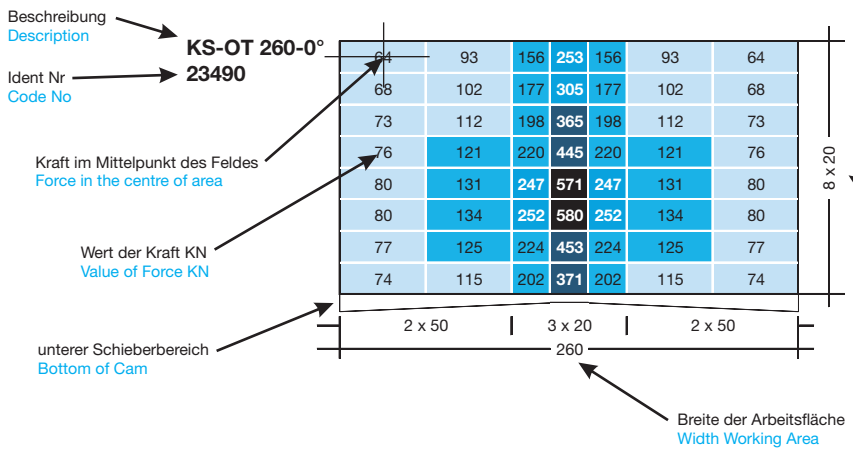
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

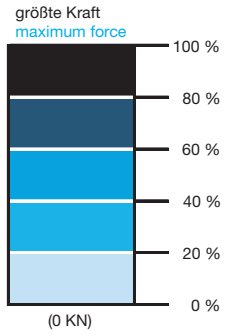
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal), V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the working area is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen, als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 260-0°
23490

64	93	156	253	156	93	64
68	102	177	305	177	102	68
73	112	198	365	198	112	73
76	121	220	445	220	121	76
80	131	247	571	247	131	80
80	134	252	580	252	134	80
77	125	224	453	224	125	77
74	115	202	371	202	115	74

8 x 20

2 x 50 | 3 x 20 | 2 x 50
260

60	92	119	143	119	92	60
60	91	118	143	118	91	60
60	91	118	143	118	91	60
60	91	118	143	118	91	60
60	91	118	143	118	91	60
60	91	118	143	118	91	60
60	91	118	143	118	91	60
60	91	118	143	118	91	60

2 x 50 | 3 x 20 | 2 x 50
260

KS-OT 260-5°
23491

61	88	145	225	145	88	61
65	96	163	270	163	96	65
70	105	184	324	184	105	70
74	115	206	388	206	115	74
77	125	229	480	229	125	77
81	134	259	629	259	134	81
79	132	244	532	244	132	79
76	123	218	424	218	123	76

61	88	126	155	126	88	61
62	96	126	155	126	96	62
62	95	126	155	126	95	62
62	95	126	155	126	95	62
62	95	126	155	126	95	62
62	95	126	155	126	95	62
62	95	126	155	126	95	62
62	95	126	155	126	95	62

KS-OT 260-10°
23492

68	103	167	281	167	103	68
74	115	190	346	190	115	74
78	127	214	423	214	127	78
82	138	240	531	240	138	82
85	149	271	714	271	149	85
83	139	243	537	243	139	83
79	129	218	428	218	129	79
75	117	194	350	194	117	75

62	98	133	166	133	98	62
62	98	133	166	133	98	62
62	98	133	166	133	98	62
62	98	133	166	133	98	62
62	98	133	166	133	98	62
62	98	133	166	133	98	62
62	98	133	166	133	98	62
62	98	133	166	133	98	62

KS-OT 260-15°
23493

64	97	154	251	154	97	64
70	107	176	308	176	107	70
76	120	200	378	200	120	76
79	131	223	466	223	131	79
83	142	251	604	251	142	83
84	144	256	617	256	144	84
81	133	228	476	228	133	81
77	122	204	386	204	122	77

64	97	142	183	142	97	64
64	103	142	183	142	103	64
64	103	142	183	142	103	64
64	103	142	183	142	103	64
64	103	142	183	142	103	64
64	103	142	183	142	103	64
64	103	142	183	142	103	64
64	103	142	183	142	103	64

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 260-20° 23494

64	95	152	244	152	95	64
69	106	173	299	173	106	69
75	119	198	367	198	119	75
79	130	221	450	221	130	79
83	141	248	575	248	141	83
85	147	265	654	265	147	85
81	136	235	499	235	136	81
78	125	211	403	211	125	78

8 x 20

2 x 50 | 3 x 20 | 2 x 50

260

64	95	152	205	152	95	64
68	106	155	205	155	106	68
68	110	155	205	155	110	68
68	110	155	205	155	110	68
68	110	155	205	155	110	68
68	110	155	205	155	110	68
68	110	155	205	155	110	68
68	110	155	205	155	110	68

2 x 50 | 3 x 20 | 2 x 50

260

KS-OT 260-25° 23495

59	85	122	209	122	85	59
64	94	138	256	138	94	64
70	105	158	321	158	105	70
78	119	183	406	183	119	78
83	132	211	545	211	132	83
88	144	237	699	237	144	88
83	131	206	490	206	131	83
78	118	178	377	178	118	78

59	85	122	209	122	85	59
64	94	138	217	138	94	64
70	105	158	217	158	105	70
72	111	157	217	157	111	72
72	111	157	217	157	111	72
72	111	157	217	157	111	72
72	111	157	217	157	111	72
72	111	157	217	157	111	72

KS-OT 260-30° 23496

57	81	115	183	115	81	57
62	89	129	230	129	89	62
67	99	148	285	148	99	67
74	112	170	359	170	112	74
80	125	196	464	196	125	80
85	139	226	655	226	139	85
85	138	221	578	221	138	85
80	125	192	427	192	125	80

57	81	115	183	115	81	57
62	89	129	230	129	89	62
67	99	148	250	148	99	67
74	112	170	250	170	112	74
78	121	174	250	174	121	78
78	121	174	250	174	121	78
78	121	174	250	174	121	78
78	121	174	250	174	121	78

KS-OT 260-35° 23497

58	81	111	157	111	81	58
63	89	125	219	125	89	63
69	100	143	273	143	100	69
77	114	167	350	167	114	77
85	131	197	454	197	131	85
91	146	232	635	232	146	91
94	149	238	638	238	149	94
88	134	203	459	203	134	88

58	81	111	157	111	81	58
63	89	125	219	125	89	63
69	100	143	261	143	100	69
77	114	167	261	167	114	77
80	124	183	261	183	124	80
80	124	183	261	183	124	80
80	124	183	261	183	124	80
80	124	183	261	183	124	80

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 260-40° 23498

62	87	122	210	122	87	62
68	97	139	259	139	97	68
75	111	161	330	161	111	75
84	127	190	426	190	127	84
90	142	224	581	224	142	90
95	153	246	703	246	153	95
89	138	211	492	211	138	89
83	123	178	377	178	123	83

8 x 20

2 x 50 | 3 x 20 | 2 x 50

260

62	87	122	210	122	87	62
68	97	139	259	139	97	68
75	111	161	310	161	111	75
84	127	190	310	190	127	84
88	138	208	310	208	138	88
88	138	208	310	208	138	88
88	138	208	310	208	138	88
83	123	178	310	178	123	83

2 x 50 | 3 x 20 | 2 x 50

260

KS-OT 260-45° 23499

63	86	116	170	116	86	63
69	96	132	237	132	96	69
77	110	154	302	154	110	77
87	129	183	397	183	129	87
97	148	223	534	223	148	97
104	165	265	802	265	165	104
100	153	233	556	233	153	100
93	136	192	413	192	136	93

63	86	116	170	116	86	63
69	96	132	237	132	96	69
77	110	154	302	154	110	77
87	129	183	321	183	129	87
94	145	222	321	222	145	94
94	145	222	321	222	145	94
94	145	222	321	222	145	94
93	136	192	321	192	136	93

KS-OT 260-50° 23500

62	85	114	161	114	85	62
68	94	130	229	130	94	68
76	107	150	290	150	107	76
86	125	179	381	179	125	86
96	145	217	510	217	145	96
103	163	259	748	259	163	103
101	156	239	585	239	156	101
94	139	198	430	198	139	94

62	85	114	161	114	85	62
68	94	130	229	130	94	68
76	107	150	290	150	107	76
86	125	179	381	179	125	86
96	145	217	397	217	145	96
103	163	259	397	259	163	103
101	156	239	397	239	156	101
94	139	198	397	198	139	94

KS-OT 260-55° 23501

67	89	117	159	117	89	67
73	100	134	233	134	100	73
83	115	156	299	156	115	83
96	138	192	401	192	138	96
109	162	242	552	242	162	109
118	183	294	842	294	183	118
113	167	251	559	251	167	113
103	145	200	407	200	145	103

67	89	117	159	117	89	67
73	100	134	233	134	100	73
83	115	156	299	156	115	83
96	138	192	401	192	138	96
109	162	242	409	242	162	109
115	176	280	409	280	176	115
113	167	251	409	251	167	113
103	145	200	407	200	145	103

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 260-60°
23502

65	86	112	141	112	86	65
71	95	128	210	128	95	71
79	109	148	273	148	109	79
91	129	178	362	178	129	91
106	155	225	494	225	155	106
115	176	275	718	275	176	115
116	174	267	628	267	174	116
107	153	217	449	217	153	107

8 x 20

2 x 50 | 3 x 20 | 2 x 50
260

65	86	112	141	112	86	65
71	95	128	210	128	95	71
79	109	148	273	148	109	79
91	129	178	362	178	129	91
106	155	225	494	225	155	106
115	176	275	540	275	176	115
116	174	267	540	267	174	116
107	153	217	449	217	153	107

2 x 50 | 3 x 20 | 2 x 50
260

KS-OT 260-65°
23503

73	96	120	146	120	96	73
82	108	136	212	136	108	82
93	124	159	284	159	124	93
108	147	193	372	193	147	108
131	182	250	508	250	182	131
144	211	312	735	312	211	144
147	214	314	713	314	214	147
134	186	252	499	252	186	134

73	96	120	146	120	96	73
82	108	136	212	136	108	82
93	124	159	284	159	124	93
108	147	193	372	193	147	108
131	182	250	508	250	182	131
144	211	312	551	312	211	144
147	214	314	551	314	214	147
134	186	252	499	252	186	134

KS-OT 260-70°
23504

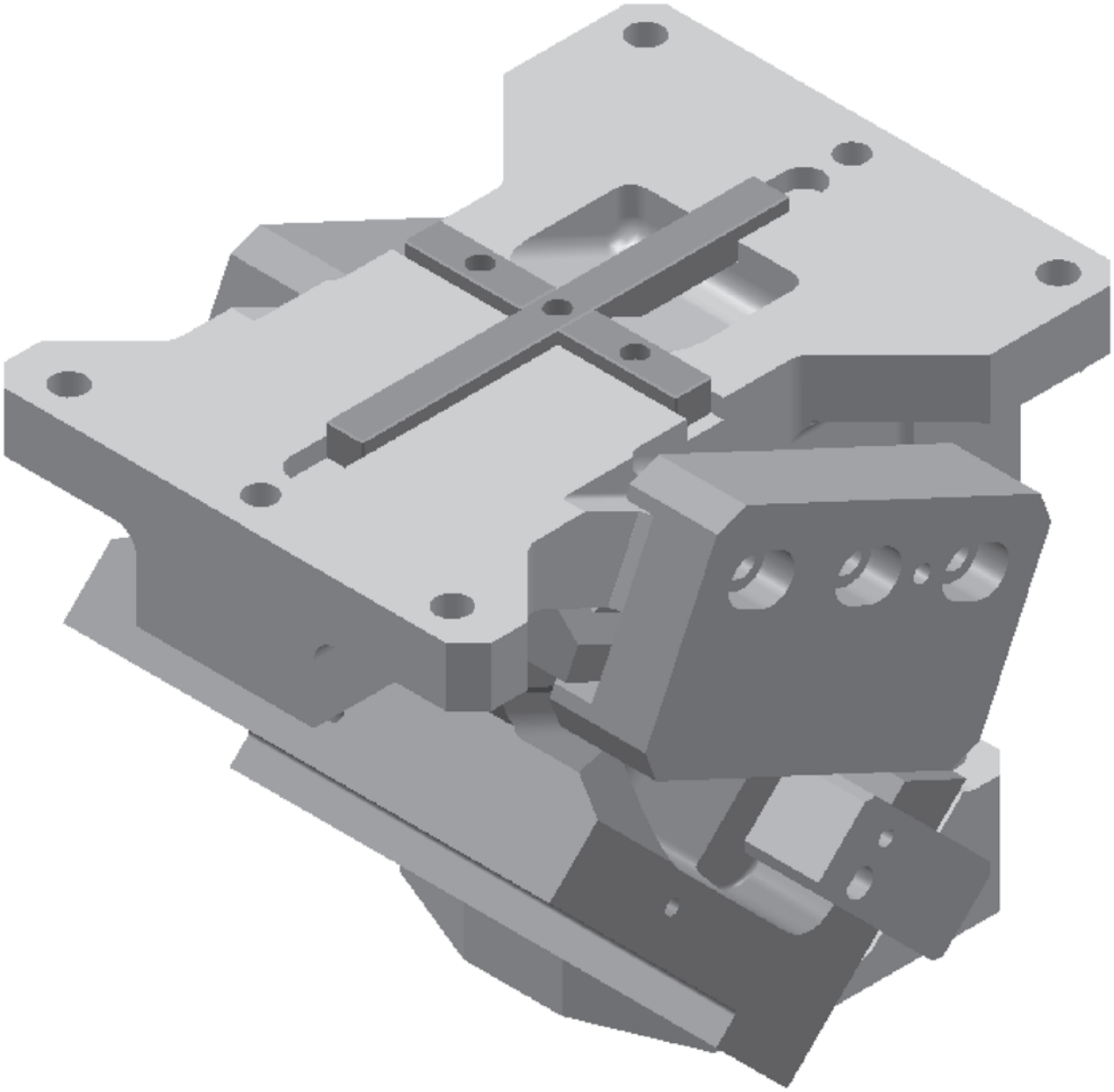
65	87	108	124	108	87	65
74	97	122	177	122	97	74
83	111	143	253	143	111	83
97	132	174	334	174	132	97
118	166	226	463	226	166	118
132	193	287	678	287	193	132
136	199	293	677	293	199	136
123	172	234	465	234	172	123

65	87	108	124	108	87	65
74	97	122	177	122	97	74
83	111	143	253	143	111	83
97	132	174	334	174	132	97
118	166	226	463	226	166	118
132	193	287	678	287	193	132
136	199	293	677	293	199	136
123	172	234	465	234	172	123

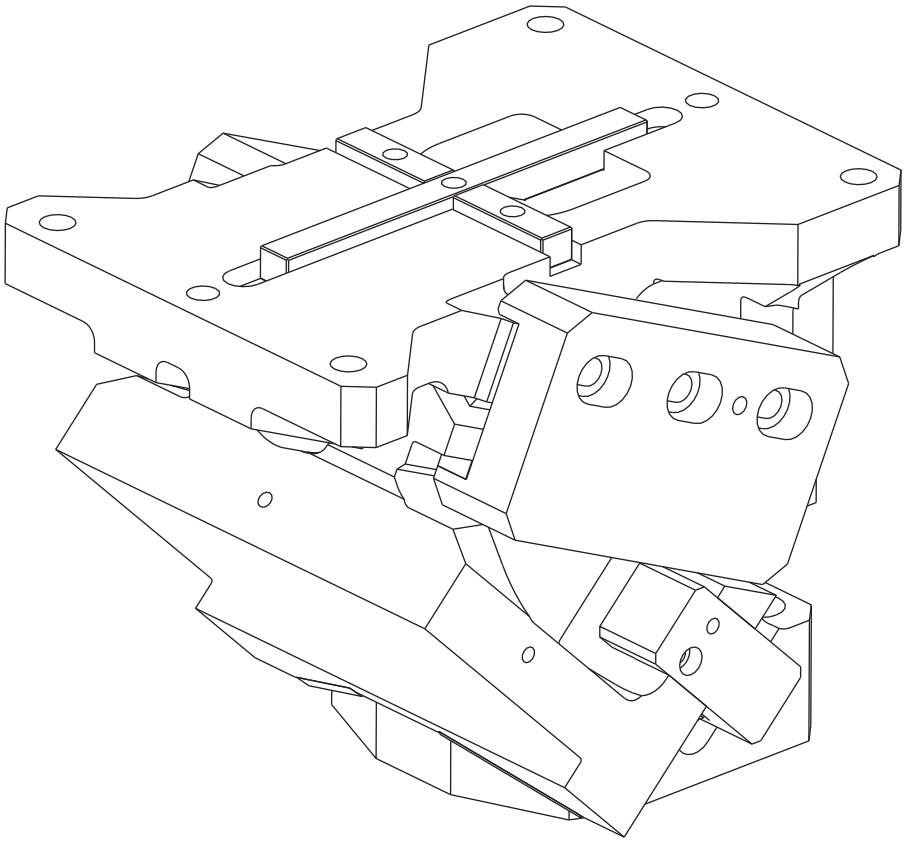
KS-OT 260-75°
23393

68	95	118	137	118	95	68
81	111	135	200	135	111	81
98	129	160	277	160	129	98
120	158	200	370	200	158	120
141	204	268	522	268	204	141
141	244	346	807	346	244	141
141	228	310	625	310	228	141
138	187	234	431	234	187	138

68	95	118	137	118	95	68
81	111	135	200	135	111	81
98	129	160	277	160	129	98
120	158	200	370	200	158	120
141	204	268	522	268	204	141
141	244	346	807	346	244	141
141	228	310	625	310	228	141
138	187	234	431	234	187	138



Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:
23505	KS-OT 330-0°
23506	KS-OT 330-5°
23507	KS-OT 330-10°
23508	KS-OT 330-15°
23509	KS-OT 330-20°
23510	KS-OT 330-25°
23511	KS-OT 330-30°
23512	KS-OT 330-35°
23513	KS-OT 330-40°
23514	KS-OT 330-45°
23515	KS-OT 330-50°
23516	KS-OT 330-55°
23517	KS-OT 330-60°
23518	KS-OT 330-65°
23519	KS-OT 330-70°
23392	KS-OT 330-75°

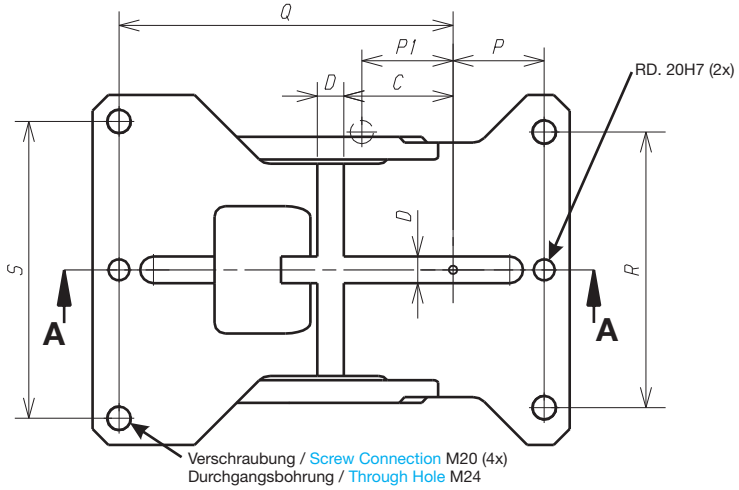


Technische Daten / Specification:

Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 330 mm x 180 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 375 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 330 mm
Presskraft / Press Force (⌀): 100 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

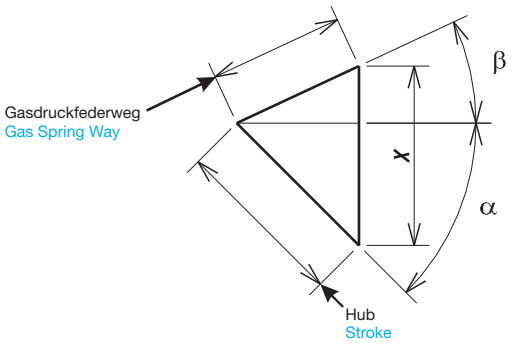
* Bestellbeispiel / Order Example: 23512 / KS-OT 330-35°

Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base

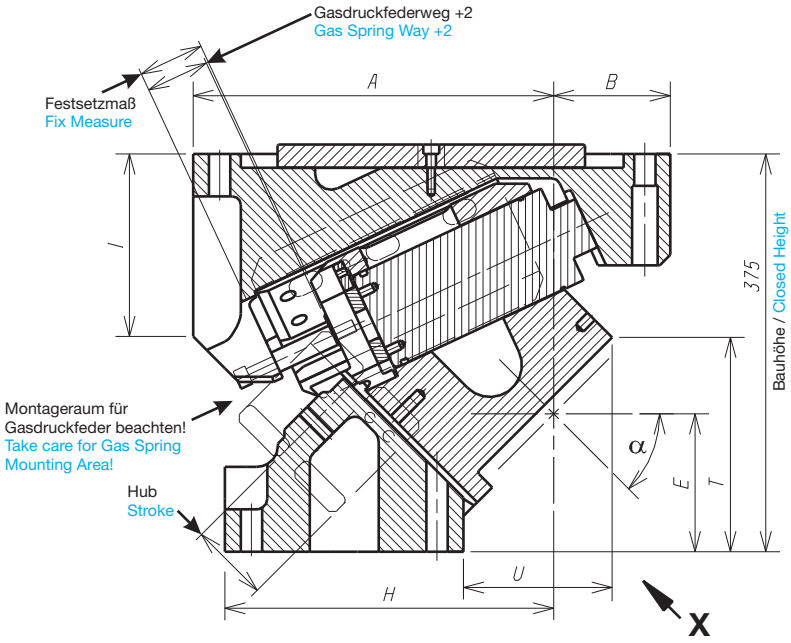


Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

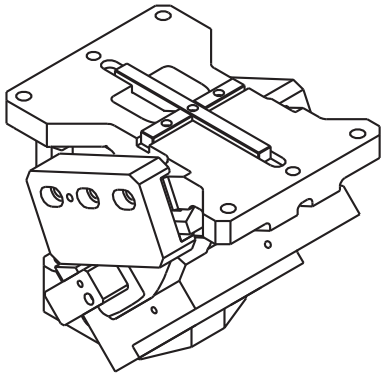
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



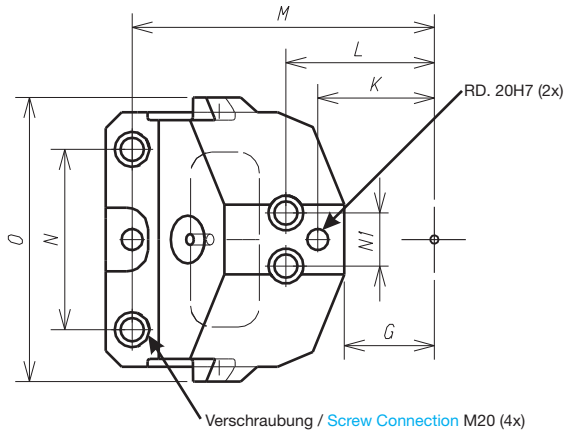
Schnitt A-A / Section A-A



3D Ansicht / 3D View

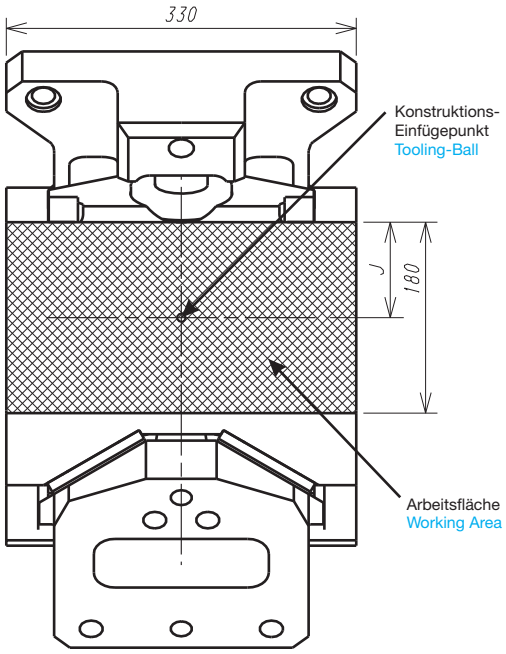


Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

Ansicht X / View X



Maße / Measures

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. Code No.	23505	23506	23507	23508	23509	23510	23511	23512	23513	23514	23515	23516	23517	23518	23519	23392
Gewicht Weight	224	216	214	214	209	205	204	203	203	201	201	208	211	224	228	223
Abstreifkraft Retractility	37,3	37,3	41,8	41,8	41,8	48,0	48,0	56,8	56,8	69,8	69,8	79,4	79,8	81,1	80,4	82,5
Hub Stroke	37,3	41,2	41,6	46,0	50,6	52,4	58,0	61,3	68,6	74,3	84,8	95,0	112,0	102,9	127,1	114,2
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	45	45	30
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe Closed Height	375 ± 0,05	375 ± 0,05	375 ± 0,1	375 ± 0,1	375 ± 0,2	375 ± 0,2	375 ± 0,2	375 ± 0,2	375 ± 0,2	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5
A ± 0,02	415	415	415	415	415	390	390	390	390	340	340	340	340	340	340	325
B	0	0	0	0	0	25	25	25	25	110	110	110	110	110	110	125
C ± 0,02	193,0	182,5	172,0	161,5	151,0	140,5	130,0	121,0	112,0	103,0	94,0	86,6	79,0	79,0	79,0	79,0
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	195	190	185	180	175	170	160	150	140	130	110	90	75	75	75	75
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	5	17	31	30	40	51	60	73	78	85	95	84	82	95	121	117
H	285	285	285	285	285	310	310	310	310	310	310	310	310	340	340	325
I	286,2	242,35	248,28	225	233,28	219,43	208,28	211,21	196,21	172,1	164,2	162,1	161,21	161,21	161,21	129,14
J	105	90	90	90	90	90	90	83	90	90	105	110	115	110	100	100
K	55	55	55	55	55	110	110	110	110	110	110	110	110	140	140	140
L	75	75	75	75	75	140	140	140	140	140	140	140	140	175	190	195
M	260	260	260	260	260	285	285	285	285	285	285	285	285	315	315	300
N	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	293	293	293
N 1	60	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	293	293	293
O	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	330	330	330
P	-	-	-	-	-	0	0	0	0	86	86	86	86	86	86	101
P 1	25	25	25	25	25					-	-	-	-	-	-	-
Q	390	390	390	390	390	365	365	365	365	315	315	315	315	315	315	300
R	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
S	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
~ T	300,0	280,7	275,7	270,0	263,7	256,6	243,9	224,9	216,7	202,1	186,7	162,9	142,9	132,4	120,5	112,5
~ U	7,0	12,9	34,8	41,7	59,5	78,2	94,6	110,8	126,7	140,2	167,7	167,2	175,6	189,6	210,9	210,5
X	44,43	44,60	48,24	49,19	50,56	55,42	58,00	64,17	68,62	77,08	84,79	97,67	112,05	104,86	131,07	115,47
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
Festsetzmaß Fix Measure	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	49	49	34

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel.

Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

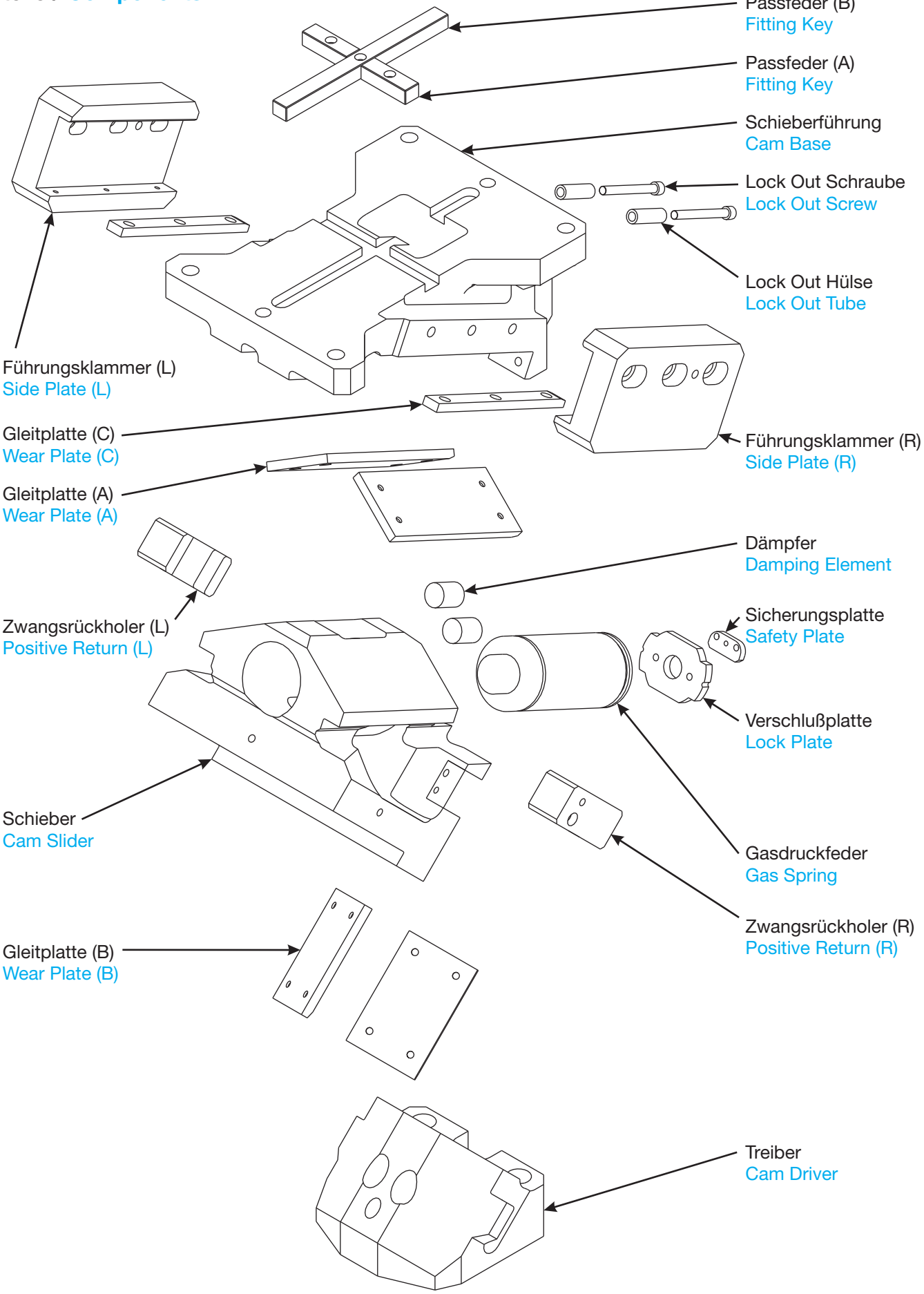
Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt.

Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Material Material	Ident-Nr. Code No.	23505	23506	23507	23508	23509	23510	23511	23512	23513	23514	23515	23516	23517	23518	23519	23392
			0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Treiber Cam Driver	0.7070		103555	103563	103566	103569	103572	103575	103578	103581	103584	103587	103590	103593	103596	103657	103659	103958
Schieber Cam Slider	0.7070		103556	103564	103567	103570	103573	103576	103579	103582	103585	103588	103591	103594	103597	103658	103660	103959
Schieberführung Cam Base	0.7070		103557	103565	103568	103571	103574	103577	103580	103583	103586	103589	103592	103595	103598	103598	103598	103975
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225		103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225		103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A		18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A		18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A		18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO		101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO		105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225		103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225		105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539
Dämpfer Damping Element	PUR		103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225		103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225		105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688
Passfeder (A) Fitting Key (A)	1.0503.07		23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390
Passfeder (B) Fitting Key (B)	1.0503.07		23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377
Lock Out Hülse Lock Out Tube	1.7225		23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23784	23784	23788
Lock Out Schraube Lock Out Screw			23680	23680	23680	23680	23680	23680	23680	23680	23680	23680	23680	23680	23680	23791	23791	23787

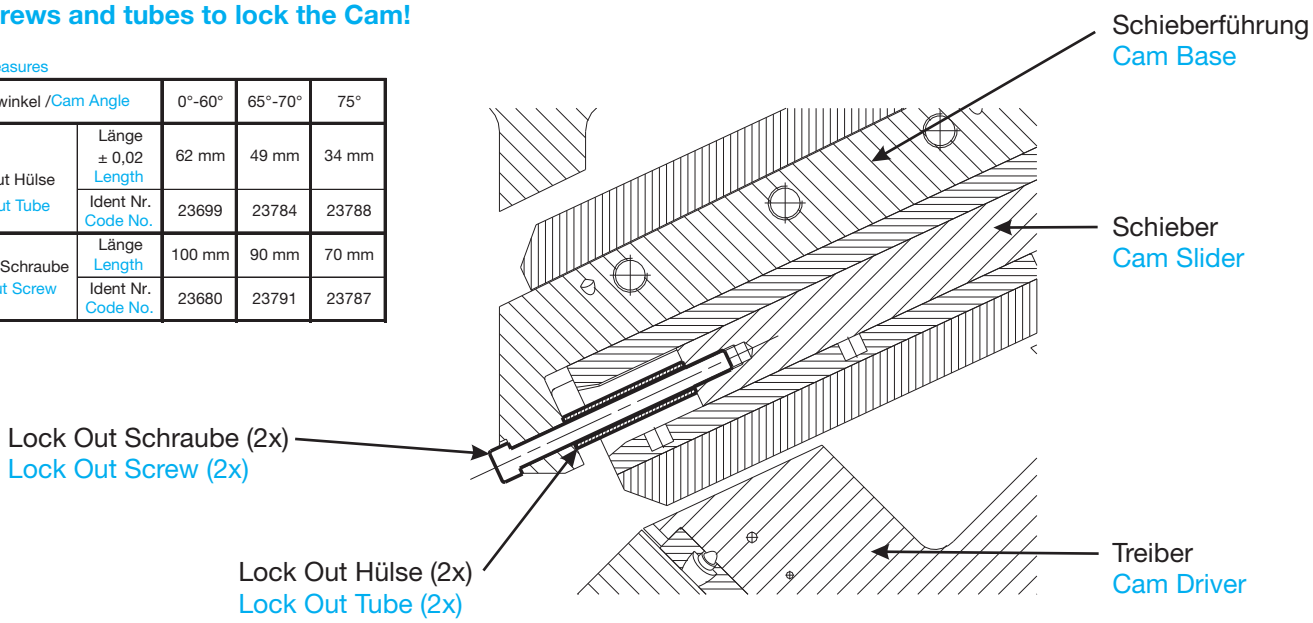
Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schrauben und Hülsen zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screws and tubes to lock the Cam!

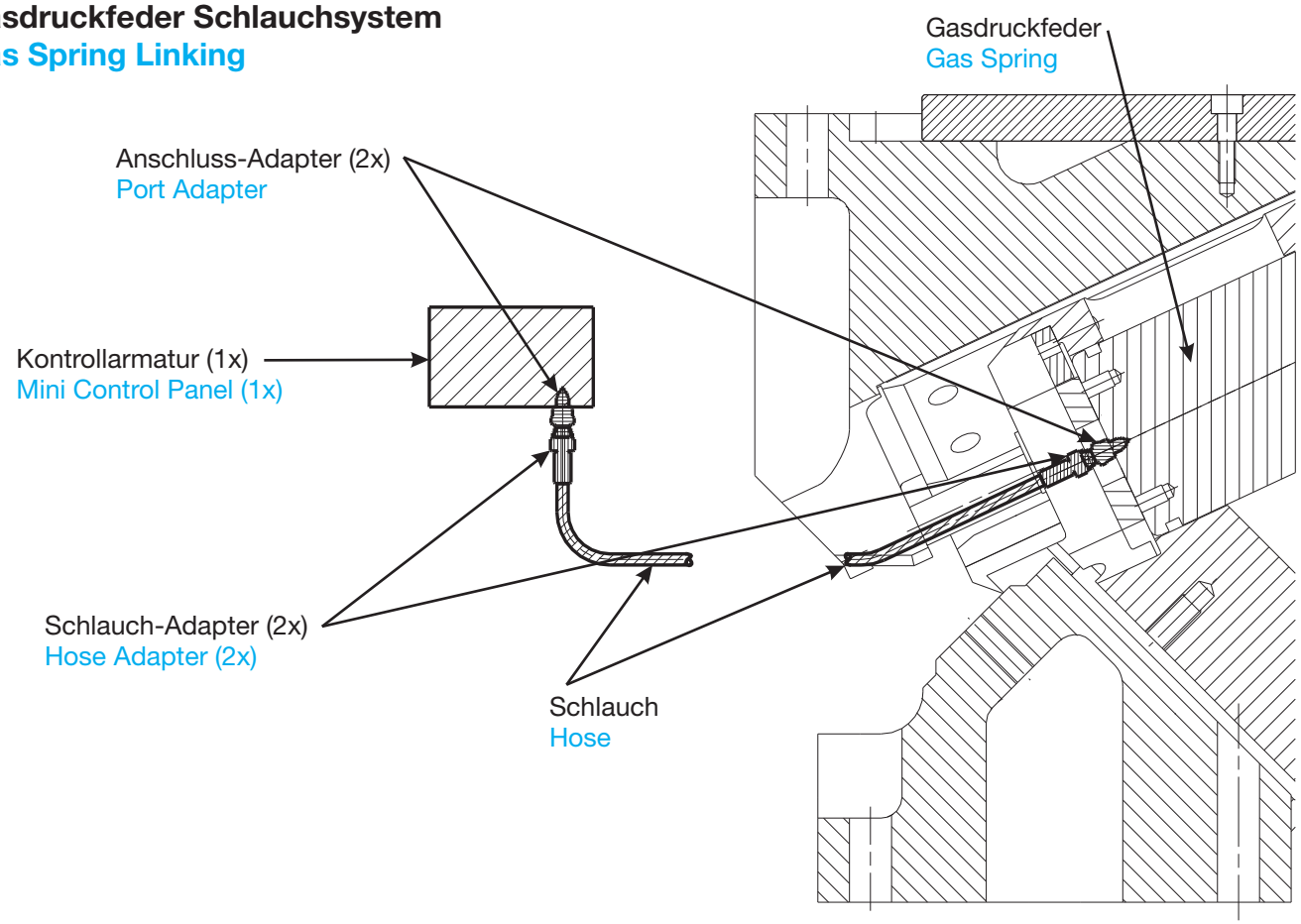
Maße / Measures

Schieberwinkel / Cam Angle		0°-60°	65°-70°	75°
Lock Out Hülse Lock Out Tube	Länge ± 0,02 Length	62 mm	49 mm	34 mm
	Ident Nr. Code No.	23699	23784	23788
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	100 mm	90 mm	70 mm
	Ident Nr. Code No.	23680	23791	23787



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

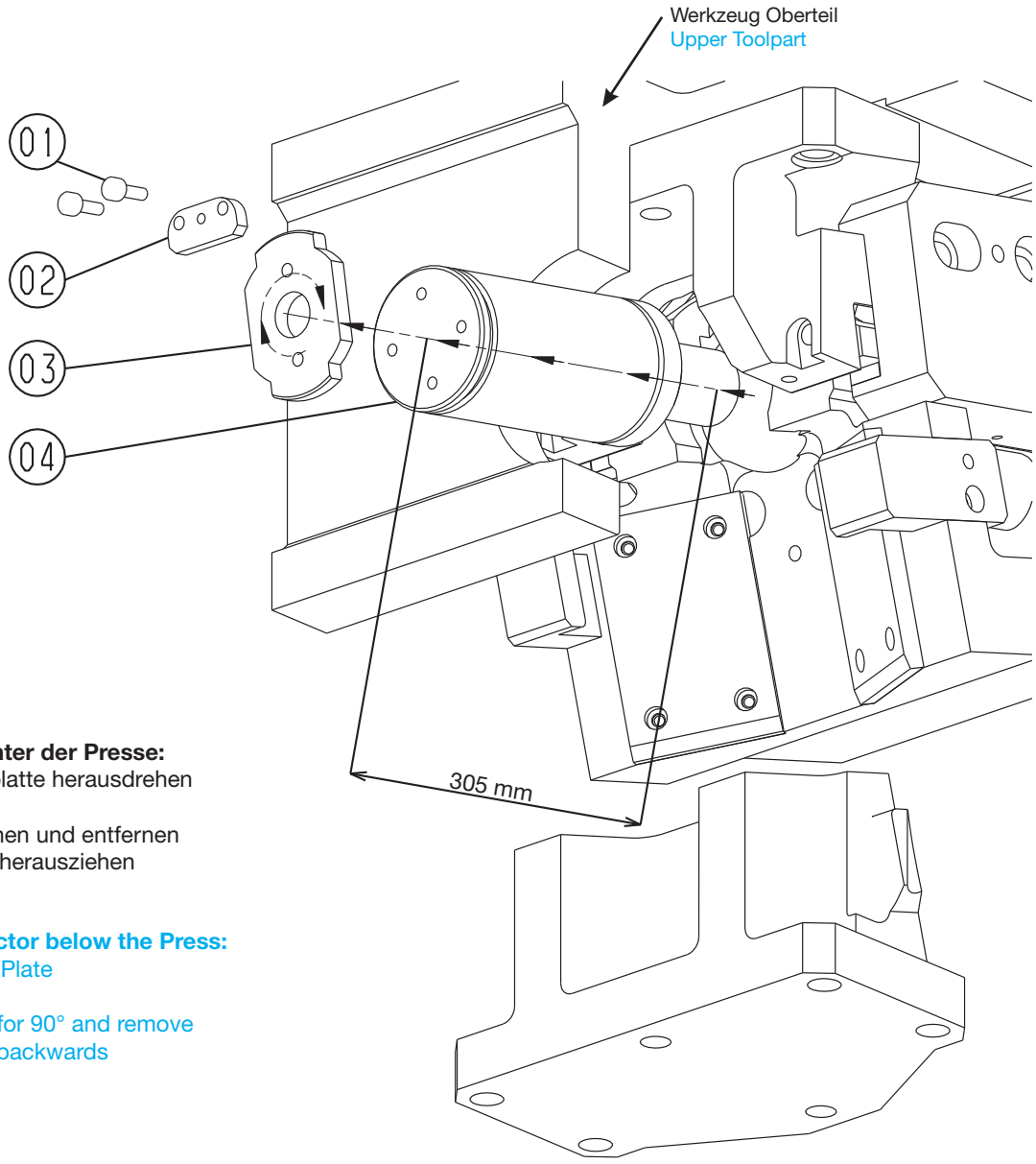
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

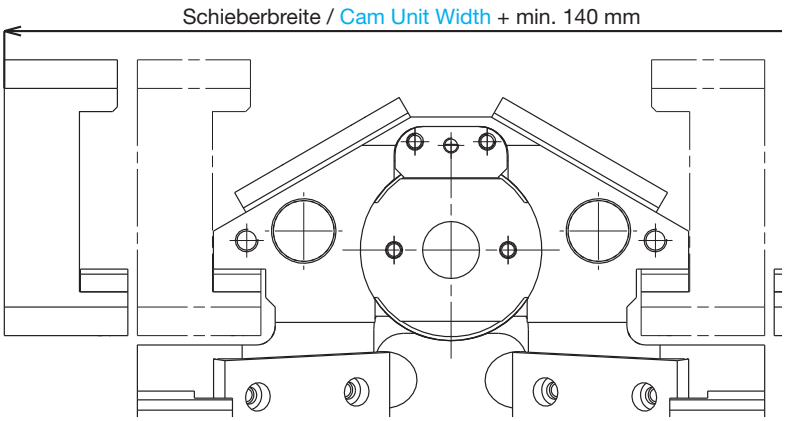


Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatte herausdrehen
02. Sicherungsplatte entfernen
03. Verschlußplatte um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plate
02. Remove Safety Plate
03. Turn around the Lock Plate for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

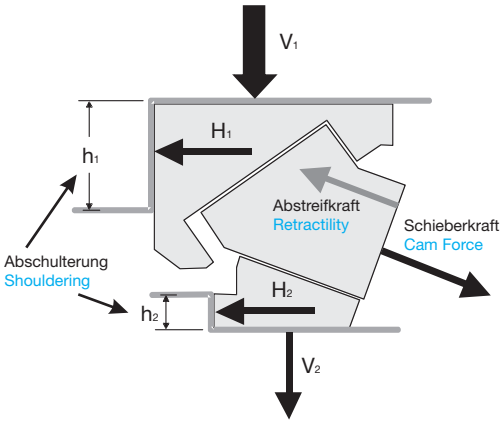
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	Schieber Kraft (begrenzt) Cam Force (limited) (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1000	878	1000	878	0	200	40	37,3
05 °	1000	962	920	875	77	190	40	37,3
10 °	1000	899	857	726	128	190	40	41,8
15 °	1000	971	775	712	191	170	40	41,8
20 °	1000	1034	688	692	252	160	40	41,8
25 °	1000	977	648	555	259	160	40	48,0
30 °	1000	1030	560	530	306	150	40	48,0
35 °	1000	983	533	409	286	150	40	56,8
40 °	1000	1025	445	383	321	140	40	56,8
45 °	1000	987	427	280	280	140	50	69,8
50 °	1000	1021	340	254	303	120	50	69,8
55 °	1000	991	329	172	245	120	60	79,4
60 °	1000	1016	241	150	259	120	70	79,8
65 °	1000	994	235	87	187	100	80	81,1
70 °	1000	980	232	40	111	100	110	80,4
75 °	1000	996	145	30	114	100	140	82,5

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

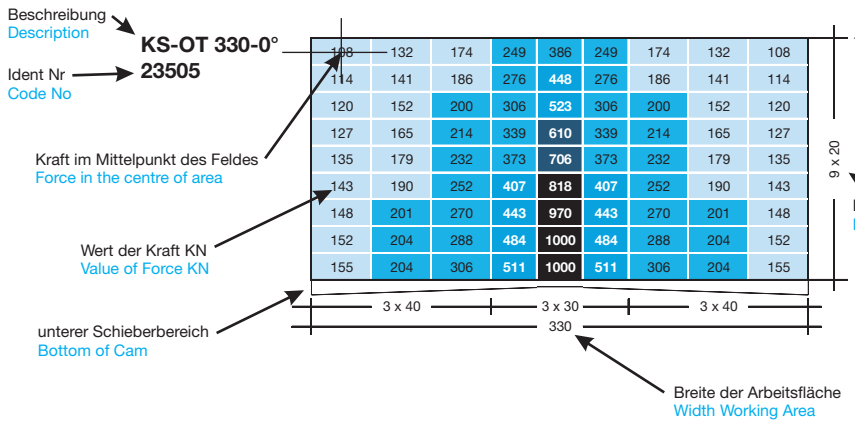
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

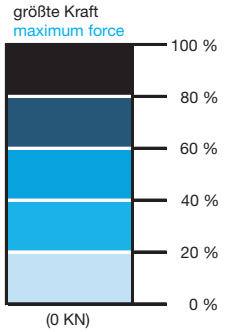
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the working area is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 330-0° 23505

108	132	174	249	386	249	174	132	108
114	141	186	276	448	276	186	141	114
120	152	200	306	523	306	200	152	120
127	165	214	339	610	339	214	165	127
135	179	232	373	706	373	232	179	135
143	190	252	407	818	407	252	190	143
148	201	270	443	970	443	270	201	148
152	204	288	484	1000	484	288	204	152
155	204	306	511	1000	511	306	204	155

9 x 20

3 x 40 | 3 x 30 | 3 x 40 = 330

56	68	83	97	114	97	83	68	56
56	68	83	97	114	97	83	68	56
56	68	82	97	114	97	82	68	56
56	68	82	96	114	96	82	68	56
56	68	81	96	114	96	81	68	56
56	68	81	96	114	96	81	68	56
56	68	81	96	114	96	81	68	56
56	68	81	96	114	96	81	68	56
56	68	81	96	114	96	81	68	56

3 x 40 | 3 x 30 | 3 x 40 = 330

KS-OT 330-5° 23506

117	144	190	280	453	280	190	144	117
123	154	203	310	528	310	203	154	123
130	167	218	343	614	343	218	167	130
138	181	234	377	710	377	234	181	138
146	193	254	411	819	411	254	193	146
151	203	273	447	968	447	273	203	151
156	213	291	488	1000	488	291	213	156
160	221	309	527	1000	527	309	221	160
156	212	296	481	1000	481	296	212	156

58	72	87	104	124	104	87	72	58
58	72	87	104	124	104	87	72	58
58	72	86	103	124	103	86	72	58
58	72	86	103	124	103	86	72	58
58	72	86	103	124	103	86	72	58
58	72	86	103	124	103	86	72	58
58	72	86	103	124	103	86	72	58
58	72	86	103	124	103	86	72	58
58	72	86	103	124	103	86	72	58

KS-OT 330-10° 23507

116	143	182	267	427	267	182	143	116
124	153	196	297	502	297	196	153	124
132	165	211	331	595	331	211	165	132
140	178	231	370	703	370	231	178	140
148	190	255	410	825	410	255	190	148
154	200	275	447	974	447	275	200	154
160	209	294	488	1000	488	294	209	160
165	219	313	537	1000	537	313	219	165
164	215	307	501	1000	501	307	215	164

59	72	92	110	134	110	92	72	59
59	72	92	110	134	110	92	72	59
59	72	91	110	134	110	91	72	59
59	72	91	110	134	110	91	72	59
59	72	90	109	134	109	90	72	59
59	72	90	109	134	109	90	72	59
59	72	90	109	134	109	90	72	59
59	72	90	109	134	109	90	72	59
59	72	90	109	134	109	90	72	59

KS-OT 330-15° 23508

117	144	185	270	428	270	185	144	117
124	154	199	300	504	300	199	154	124
132	166	215	336	597	336	215	166	132
141	179	234	375	706	375	234	179	141
149	191	259	415	828	415	259	191	149
155	201	279	453	974	453	279	201	155
160	210	297	494	1000	494	297	210	160
166	219	316	542	1000	542	316	219	166
165	217	312	511	1000	511	312	217	165

62	77	99	120	148	120	99	77	62
62	77	99	120	148	120	99	77	62
62	77	98	120	148	120	98	77	62
62	77	98	119	148	119	98	77	62
62	77	3	119	148	119	3	77	62
62	77	3	119	148	119	3	77	62
62	77	3	119	148	119	3	77	62
62	77	3	119	148	119	3	77	62
62	77	97	119	148	119	97	77	62

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 330-20° 23509

103	123	153	215	319	215	153	123	103
109	132	166	240	374	240	166	132	109
117	144	181	271	448	271	181	144	117
125	156	197	308	542	308	197	156	125
135	170	217	349	655	349	217	170	135
144	184	244	392	778	392	244	184	144
151	195	266	430	917	430	266	195	151
157	205	285	471	1000	471	285	205	157
163	215	304	517	1000	517	304	215	163

9 x 20

3 x 40 | 3 x 30 | 3 x 40
330

66	82	107	131	167	131	107	82	66
66	82	106	131	167	131	106	82	66
66	82	106	131	167	131	106	82	66
66	82	105	131	167	131	105	82	66
66	82	104	131	167	131	104	82	66
66	82	104	131	167	131	104	82	66
66	82	104	131	167	131	104	82	66
66	82	104	131	167	131	104	82	66
66	82	104	131	167	131	104	82	66

3 x 40 | 3 x 30 | 3 x 40
330

KS-OT 330-25° 23510

116	141	177	250	398	250	177	141	116
124	152	193	279	469	279	193	152	124
133	165	212	313	561	313	212	165	133
143	179	233	354	677	354	233	179	143
154	194	255	399	813	399	255	194	154
162	207	278	441	971	441	278	207	162
168	218	299	482	1000	482	299	218	168
174	228	320	530	1000	530	320	228	174
176	228	323	513	1000	513	323	228	176

67	83	110	136	177	136	110	83	67
67	83	110	136	177	136	110	83	67
67	83	110	136	177	136	110	83	67
67	83	110	136	177	136	110	83	67
67	83	109	137	177	137	109	83	67
67	83	109	137	177	137	109	83	67
67	83	109	137	177	137	109	83	67
67	83	109	137	177	137	109	83	67
67	83	109	137	177	137	109	83	67

KS-OT 330-30° 23511

116	141	177	250	398	250	177	141	116
124	152	193	279	469	279	193	152	124
133	165	212	313	561	313	212	165	133
143	179	233	354	677	354	233	179	143
154	195	255	399	813	399	255	195	154
162	207	278	441	971	441	278	207	162
168	218	299	482	1000	482	299	218	168
174	228	320	530	1000	530	320	228	174
175	228	323	513	1000	513	323	228	175

72	90	120	152	204	152	120	90	72
72	90	120	152	204	152	120	90	72
72	90	120	152	204	152	120	90	72
72	90	120	152	204	152	120	90	72
72	90	120	153	204	153	120	90	72
72	90	120	153	204	153	120	90	72
72	90	120	153	204	153	120	90	72
72	90	120	153	204	153	120	90	72
72	90	120	153	204	153	120	90	72

KS-OT 330-35° 23512

106	127	154	200	306	200	154	127	106
113	136	168	220	381	220	168	136	113
121	147	183	244	452	244	183	147	121
131	160	202	274	547	274	202	160	131
143	176	226	309	674	309	226	176	143
156	195	252	349	830	349	252	195	156
167	213	280	393	1000	393	280	213	167
167	227	307	440	1000	440	307	227	167
167	241	334	475	1000	475	334	241	167

73	91	119	153	214	153	119	91	73
73	91	119	153	214	153	119	91	73
73	91	119	152	214	152	119	91	73
73	91	119	152	214	152	119	91	73
73	91	119	151	214	151	119	91	73
73	91	118	150	214	150	118	91	73
73	91	118	150	214	150	118	91	73
73	91	118	150	214	150	118	91	73
73	91	118	150	214	150	118	91	73

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 330-40° 23513

105	124	151	194	281	194	151	124	105
111	133	163	213	362	213	163	133	111
118	143	178	235	426	235	178	143	118
128	155	196	263	512	263	196	155	128
139	171	218	297	628	297	218	171	139
151	189	243	335	776	335	243	189	151
166	208	271	378	955	378	271	208	166
167	222	298	424	1000	424	298	222	167
167	237	325	474	1000	474	325	237	167

9 x 20

3 x 40 | 3 x 30 | 3 x 40
330

81	101	133	174	254	174	133	101	81
81	101	133	174	254	174	133	101	81
81	101	133	173	254	173	133	101	81
81	101	133	173	254	173	133	101	81
81	101	133	172	254	172	133	101	81
81	101	133	171	254	171	133	101	81
81	101	132	170	254	170	132	101	81
81	101	132	170	254	170	132	101	81
81	101	132	170	254	170	132	101	81

3 x 40 | 3 x 30 | 3 x 40
330

KS-OT 330-45° 23514

113	135	167	218	387	218	167	135	113
123	148	186	247	475	247	186	148	123
136	166	212	284	601	284	212	166	136
151	187	244	327	769	327	244	187	151
165	207	275	378	980	378	275	207	165
174	221	303	429	1000	429	303	221	174
183	234	320	458	1000	458	320	234	183
175	220	294	406	1000	406	294	220	175
166	205	265	351	800	351	265	205	166

94	115	148	194	264	194	148	115	94
94	115	148	193	264	193	148	115	94
94	115	148	192	264	192	148	115	94
94	115	148	190	264	190	148	115	94
94	115	148	190	264	190	148	115	94
94	115	148	190	264	190	148	115	94
94	115	148	190	264	190	148	115	94
94	115	148	190	264	190	148	115	94
94	115	148	190	264	190	148	115	94

KS-OT 330-50° 23515

107	127	156	202	346	202	156	127	107
116	139	173	226	417	226	173	139	116
127	154	195	258	517	258	195	154	127
141	173	223	297	659	297	223	173	141
157	195	257	341	841	341	257	195	157
168	212	285	394	1000	394	285	212	168
177	226	313	447	1000	447	313	226	177
180	227	308	433	1000	433	308	227	180
171	213	281	381	915	381	281	213	171

107	127	156	202	327	202	156	127	107
107	132	172	226	327	226	172	132	107
107	132	172	227	327	227	172	132	107
107	132	172	225	327	225	172	132	107
107	132	172	224	327	224	172	132	107
107	132	172	224	327	224	172	132	107
107	132	172	224	327	224	172	132	107
107	132	172	224	327	224	172	132	107
107	132	172	224	327	224	172	132	107

KS-OT 330-55° 23516

109	128	155	194	298	194	155	128	109
118	140	172	218	388	218	172	140	118
131	156	194	249	481	249	194	156	131
147	178	225	289	619	289	225	178	147
168	207	266	342	811	342	266	207	168
188	233	307	411	1000	411	307	233	188
200	252	341	478	1000	478	341	252	200
207	258	343	476	1000	476	343	258	207
195	240	310	409	934	409	310	240	195

109	128	155	194	298	194	155	128	109
115	140	172	218	337	218	172	140	115
115	141	181	241	337	241	181	141	115
115	141	181	241	337	241	181	141	115
115	141	181	239	337	239	181	141	115
115	141	181	239	337	239	181	141	115
115	141	181	239	337	239	181	141	115
115	141	181	239	337	239	181	141	115
115	141	181	239	337	239	181	141	115

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 330-60° 23517

112	131	158	199	288	199	158	131	112
121	143	175	222	383	222	175	143	121
133	159	196	251	467	251	196	159	133
148	179	225	290	591	290	225	179	148
169	207	264	341	767	341	264	207	169
193	238	309	406	995	406	309	238	193
207	259	345	476	1000	476	345	259	207
219	279	377	533	1000	533	377	279	219
212	262	343	465	1000	465	343	262	212

9 x 20

3 x 40 | 3 x 30 | 3 x 40
330

112	131	158	199	288	199	158	131	112
121	144	175	222	383	222	175	144	121
133	159	196	251	447	251	196	159	133
138	170	222	290	447	290	222	170	138
138	170	222	300	447	300	222	170	138
138	170	222	299	447	299	222	170	138
138	170	222	299	447	299	222	170	138
138	170	222	299	447	299	222	170	138
138	170	222	299	447	299	222	170	138

3 x 40 | 3 x 30 | 3 x 40
330

KS-OT 330-65° 23518

127	146	172	203	273	203	172	146	127
137	159	189	225	364	225	189	159	137
150	175	211	254	455	254	211	175	150
168	198	241	294	562	294	241	198	168
192	231	284	352	720	352	284	231	192
227	275	344	432	937	432	344	275	227
256	312	400	528	1000	528	400	312	256
259	343	452	626	1000	626	452	343	259
259	338	434	577	1000	577	434	338	259

127	146	172	203	273	203	172	146	127
137	159	189	225	364	225	189	159	137
150	175	211	254	455	254	211	175	150
155	189	241	294	456	294	241	189	155
155	189	241	318	456	318	241	189	155
155	189	241	318	456	318	241	189	155
155	189	241	318	456	318	241	189	155
155	189	241	318	456	318	241	189	155
155	189	241	318	456	318	241	189	155

KS-OT 330-70° 23519

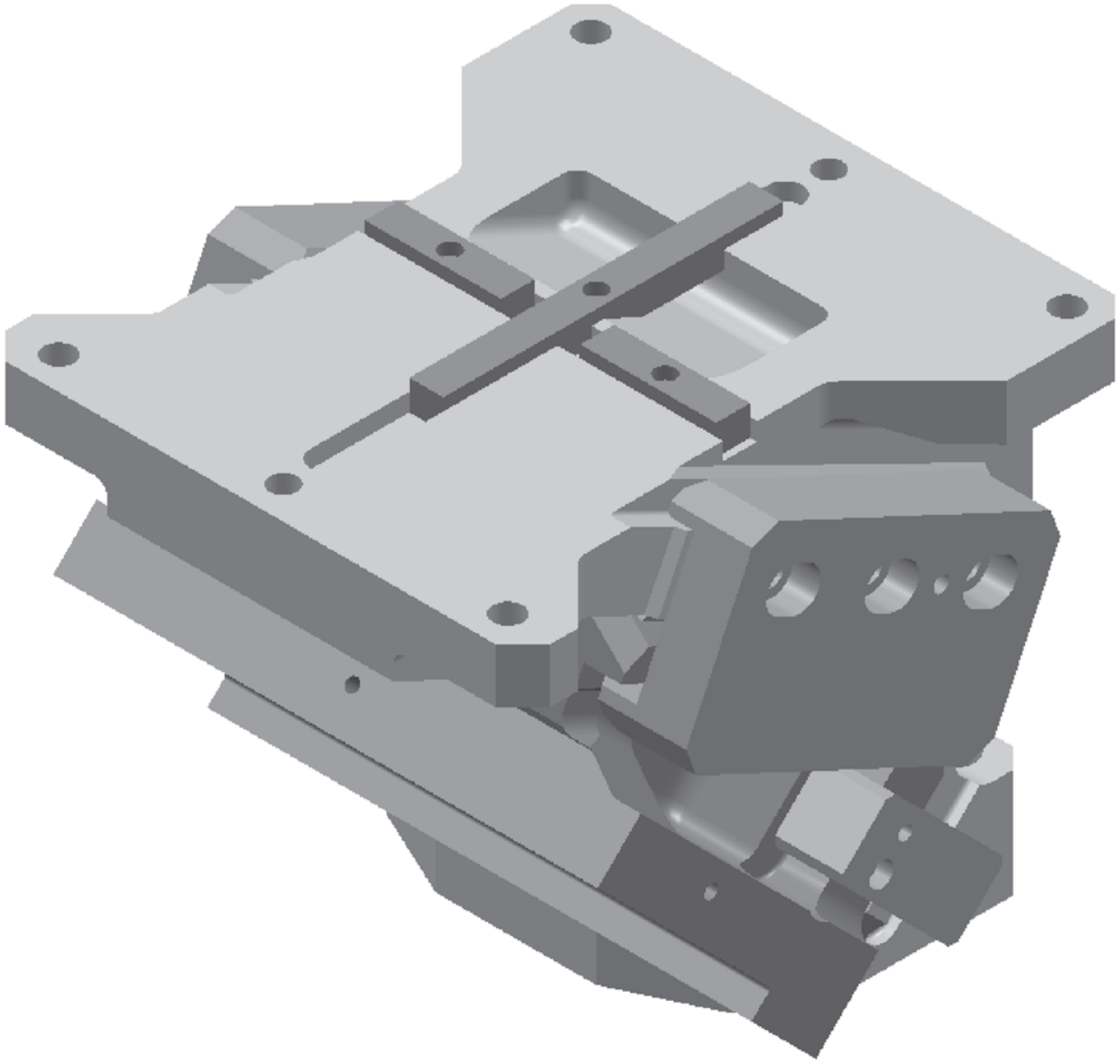
126	153	181	209	267	209	181	153	126
142	172	200	233	356	233	200	172	142
163	192	226	264	455	264	226	192	163
189	220	262	309	564	309	262	220	189
219	264	316	377	729	377	316	264	219
247	328	396	480	962	480	396	328	247
249	369	472	602	1000	602	472	369	249
249	369	547	731	1000	731	547	369	249
249	369	484	608	1000	608	484	369	249

126	153	181	209	267	209	181	153	126
142	172	200	233	356	233	200	172	142
163	192	226	264	455	264	226	192	163
178	213	261	309	462	309	261	213	178
178	213	267	341	462	341	267	213	178
178	213	267	341	462	341	267	213	178
178	213	267	341	462	341	267	213	178
178	213	267	341	462	341	267	213	178
178	213	267	341	462	341	267	213	178

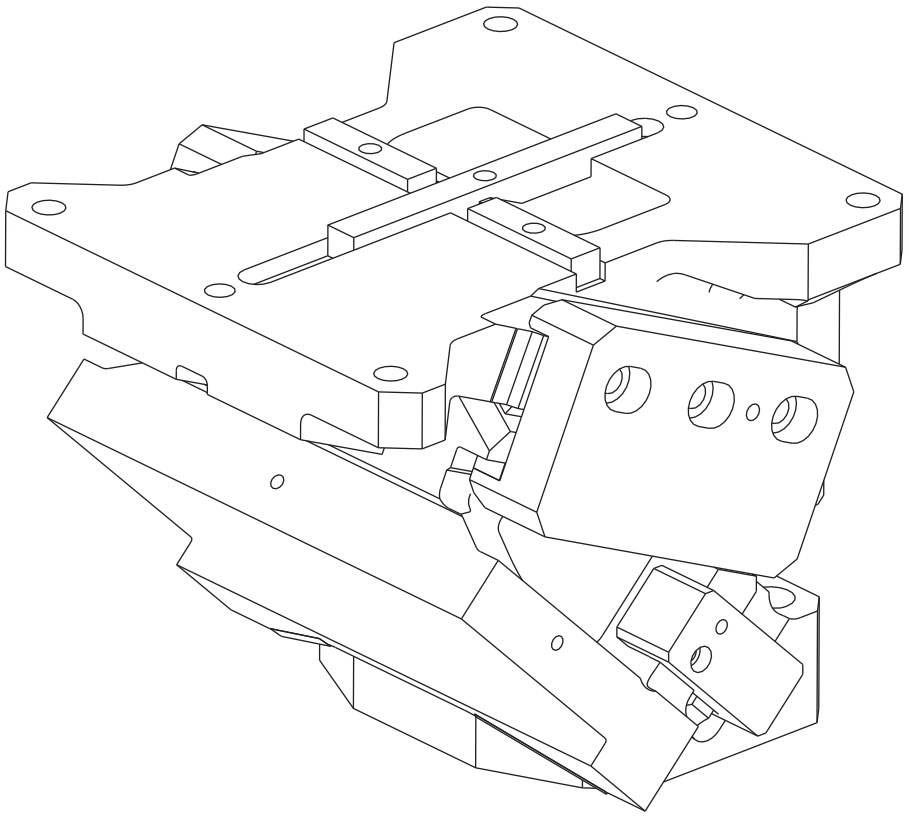
KS-OT 330-75° 23392

124	166	196	226	290	226	196	166	124
147	186	216	250	378	250	216	186	147
173	206	242	283	478	283	242	206	173
199	234	276	326	582	326	276	234	199
228	275	328	390	734	390	328	275	228
258	336	403	485	950	485	403	336	258
266	395	487	607	1000	607	487	395	266
266	395	561	732	1000	732	561	395	266
266	395	565	725	1000	725	565	395	266

124	166	196	226	290	226	196	166	124
147	186	216	250	378	250	216	186	147
173	206	242	283	478	283	242	206	173
199	234	276	326	582	326	276	234	199
228	275	328	390	690	390	328	275	228
245	296	374	485	690	485	374	296	245
245	296	374	486	690	486	374	296	245
245	296	374	486	690	486	374	296	245
245	296	374	486	690	486	374	296	245



Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:
23520	KS-OT 400-0°
23521	KS-OT 400-5°
23522	KS-OT 400-10°
23523	KS-OT 400-15°
23524	KS-OT 400-20°
23525	KS-OT 400-25°
23526	KS-OT 400-30°
23527	KS-OT 400-35°
23528	KS-OT 400-40°
23529	KS-OT 400-45°
23530	KS-OT 400-50°
23531	KS-OT 400-55°
23532	KS-OT 400-60°
23533	KS-OT 400-65°
23534	KS-OT 400-70°
23535	KS-OT 400-75°

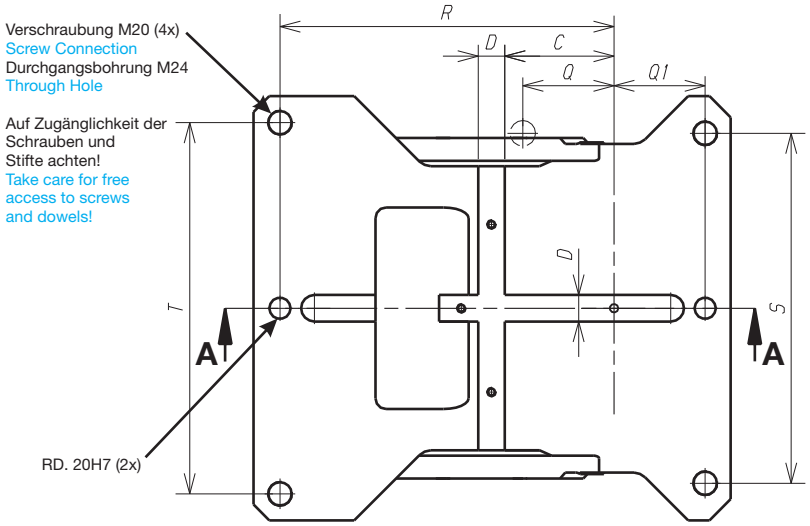


Technische Daten / Specification:

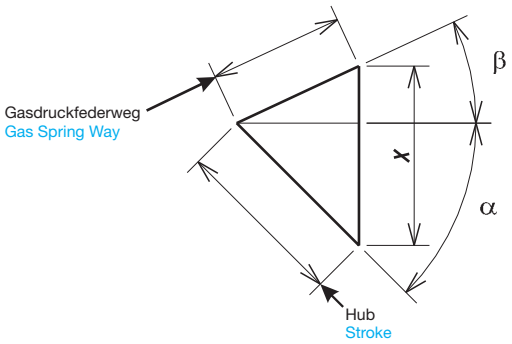
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 400 mm x 180 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 375 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 400 mm
Presskraft / Press Force (∅): 100 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23527 / KS-OT 400-35°

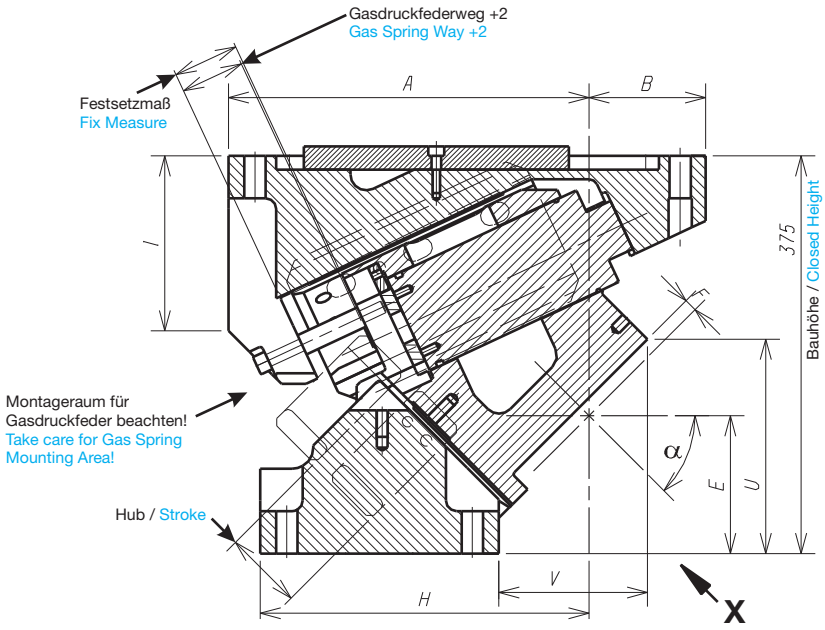
Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



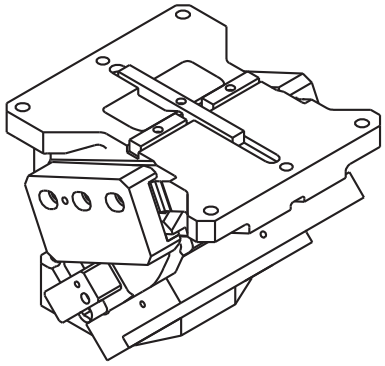
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



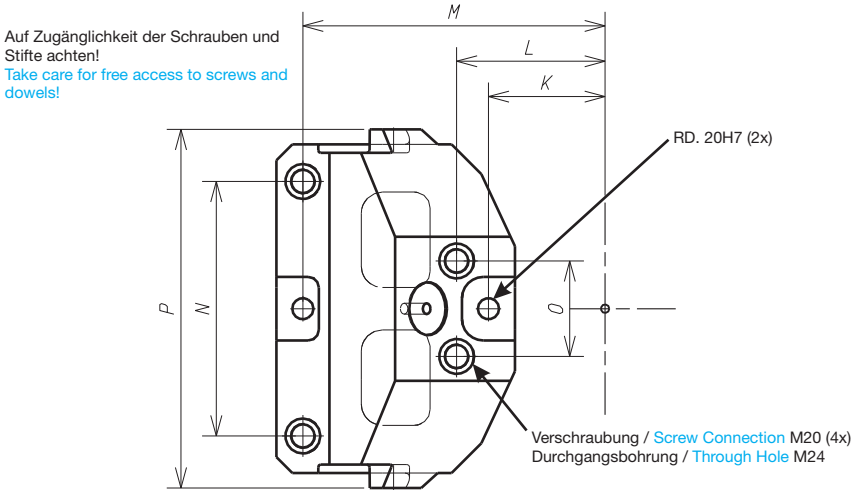
Schnitt A-A / Section A-A



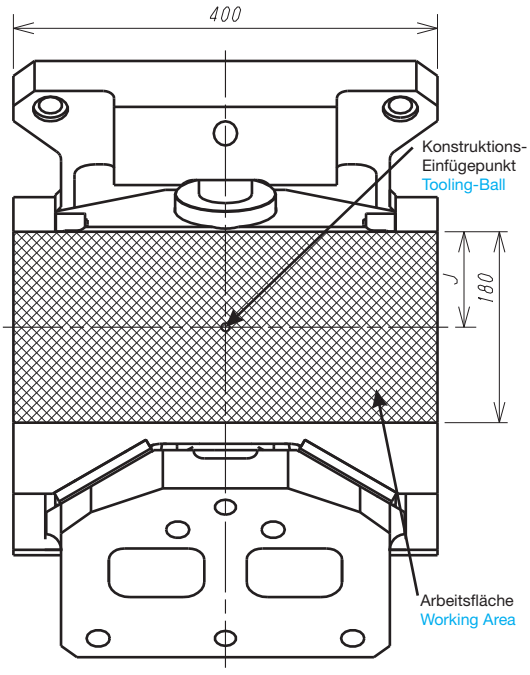
3D Ansicht / 3D View



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Ansicht X / View X



Maße / Measures

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. Code No.	23520	23521	23522	23523	23524	23525	23526	23527	23528	23529	23530	23531	23532	23533	23534	23535
Gewicht Weight	269	263	263	262	254	248	249	248	250	244	252	250	256	274	273	268
Abstreifkraft Retractility	37,3	37,3	41,8	41,8	41,8	47	47	56,8	56,8	67,6	67,7	73,7	76,4	77,2	75,1	74,8
Hub Stroke	37,28	41,17	41,65	46,00	50,56	52,42	58,24	61,32	68,62	74,34	84,79	95,02	112,05	102,85	127,09	114,15
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	45	45	30
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe Closed Height	375 ± 0,05	375 ± 0,05	375 ± 0,1	375 ± 0,1	375 ± 0,2	375 ± 0,2	375 ± 0,2	375 ± 0,2	375 ± 0,2	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5
A ± 0,02	415	415	415	415	415	390	390	390	390	340	340	340	340	340	340	325
B	0	0	0	0	0	25	25	25	25	110	110	110	110	110	110	125
C ± 0,02	193,0	182,5	172,0	161,5	151,0	140,5	130,0	121,0	112,0	103,0	94,0	86,5	79,0	79,0	79,0	79,0
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	195	190	185	180	175	170	160	150	140	130	110	90	75	75	75	75
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	5	5	30	30	40	50	60	73	80	85	95	84	80	95	120	117
H	285	285	285	285	285	310	310	310	310	310	310	310	310	340	340	325
I	265	215	220	225	205	195	180	190	180	165	153	155	140	140	140	115
J	105	90	90	90	90	90	90	83	90	90	105	110	115	110	100	100
K	55	55	55	55	55	110	110	110	110	110	110	110	110	140	140	140
L	75	75	75	75	75	140	140	140	140	140	140	140	140	175	190	195
M	260	260	260	260	260	285	285	285	285	285	285	285	285	315	315	300
N	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	363	363	363
O	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	363	363	363
P	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	400	400	400
Q	25	25	25	25	25	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
Q 1	-	-	-	-	-					86	86	86	86	86	86	101
R	390	390	390	390	390	365	365	365	365	315	315	315	315	315	315	300
S	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
T	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
~ U	300,0	280,7	275,7	270,0	263,7	256,6	243,9	224,9	216,7	202,1	186,7	162,9	142,9	132,4	120,5	112,5
~ V	7,0	0,9	33,8	41,7	59,5	77,2	94,6	110,8	128,7	140,2	167,7	167,2	173,6	189,6	209,9	210,5
X	44,43	44,60	48,24	49,19	50,56	55,42	58,12	64,17	68,62	77,08	84,79	97,67	112,05	104,86	131,07	115,47
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
Festsetzmaß Fix Measure	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	49	49	34

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

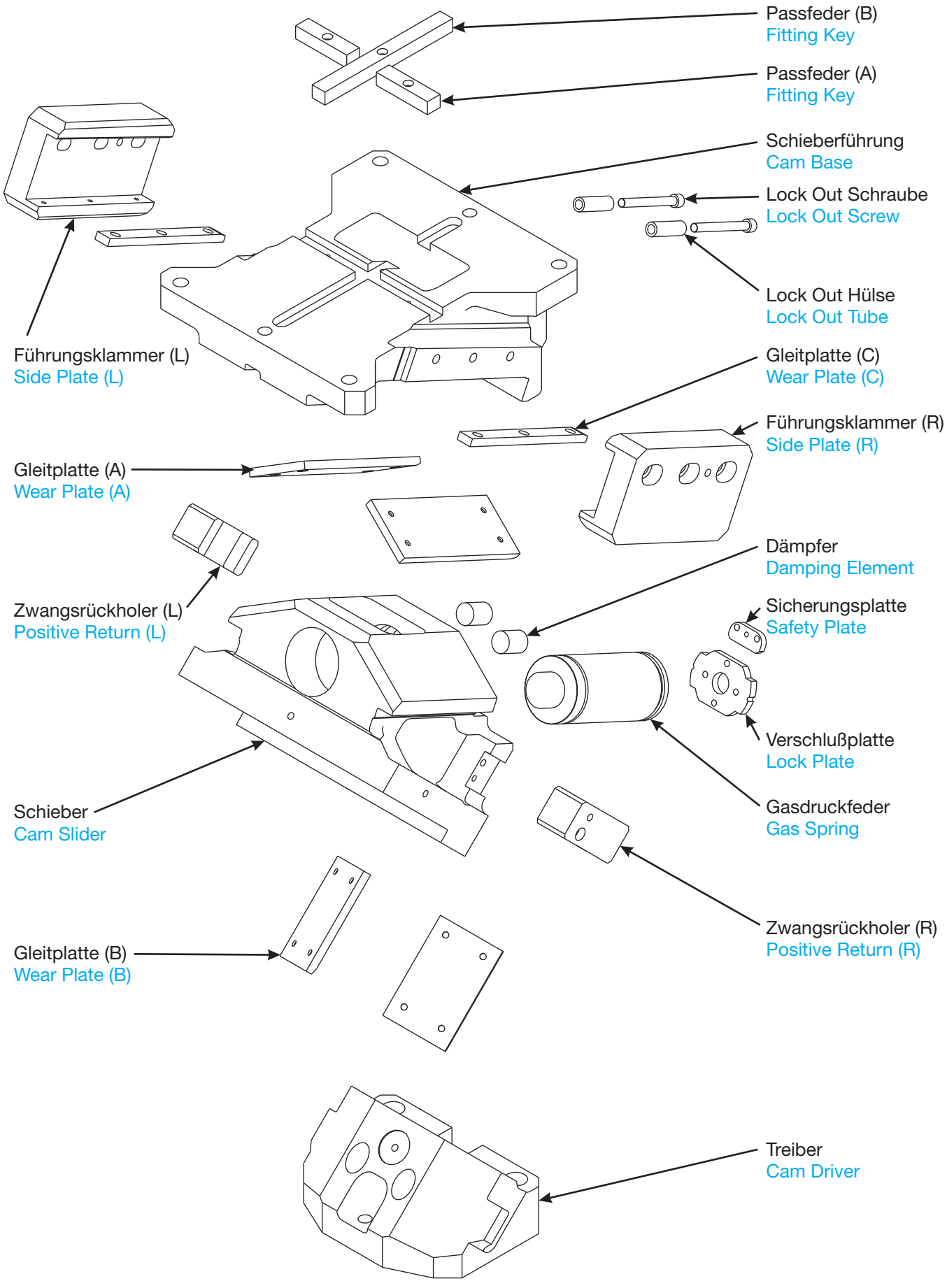
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Material Material	Ident-Nr. Code No.	23520	23521	23522	23523	23524	23525	23526	23527	23528	23529	23530	23531	23532	23533	23534	23535
			0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Treiber Cam Driver	0.7070		103599	130602	103605	103608	103611	103614	103617	103620	103623	103626	103629	103632	103635	103661	103663	103960
Schieber Cam Slider	0.7070		103600	103603	103606	103609	103612	103615	103618	103621	103624	103627	103630	103633	103636	103662	103664	103961
Schieberführung Cam Base	0.7070		103601	103604	103607	103610	103613	103616	103619	103622	103625	103628	103631	103634	103637	103637	103637	103976
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225		103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225		103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A		18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A		18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A		18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO		101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO		105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225		103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225		105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539
Dämpfer Damping Element	PUR		103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225		103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225		105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688
Passfeder (A) Fitting Key (A)	1.0503.07		23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391
Passfeder (B) Fitting Key (B)	1.0503.07		23385	23385	23385	23385	23385	23385	23385	23385	23385	23385	23385	23385	23385	23385	23385	23385
Lock Out Hülse Lock Out Tube	1.7225		23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23784	23784	23788
Lock Out Schraube Lock Out Screw			23785	23785	23785	23785	23785	23785	23785	23785	23785	23785	23785	23785	23785	23680	23680	23789

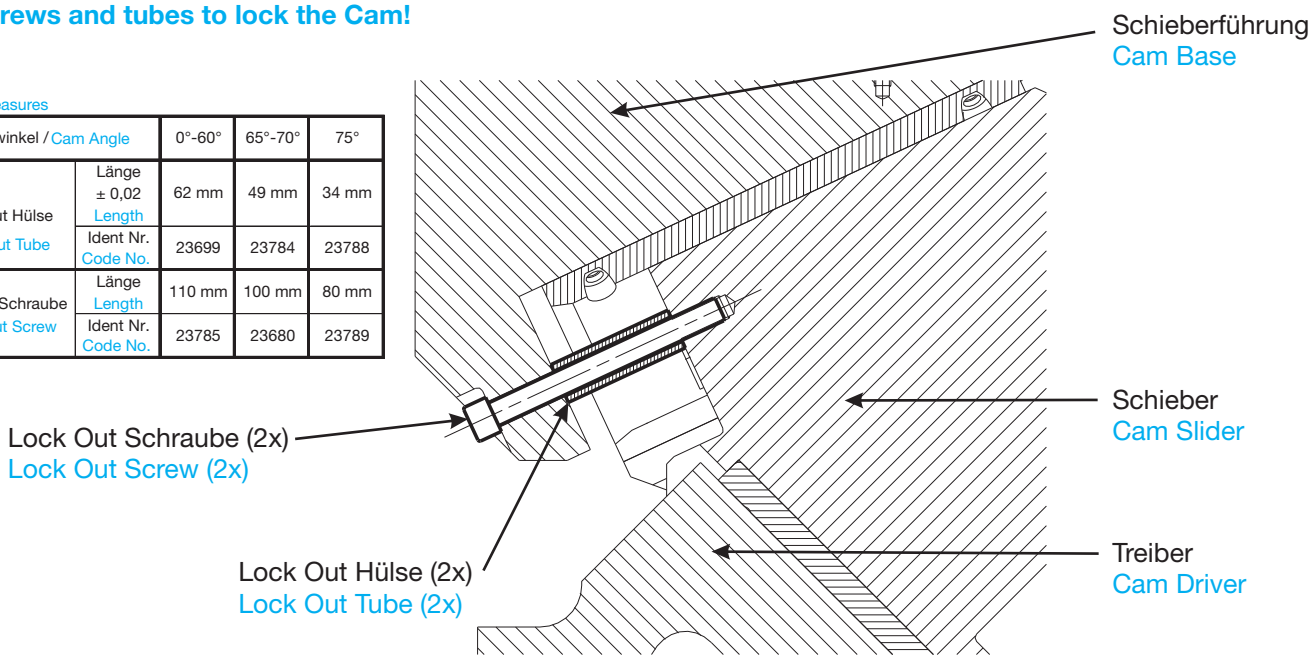
Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schrauben und Hülsen zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screws and tubes to lock the Cam!

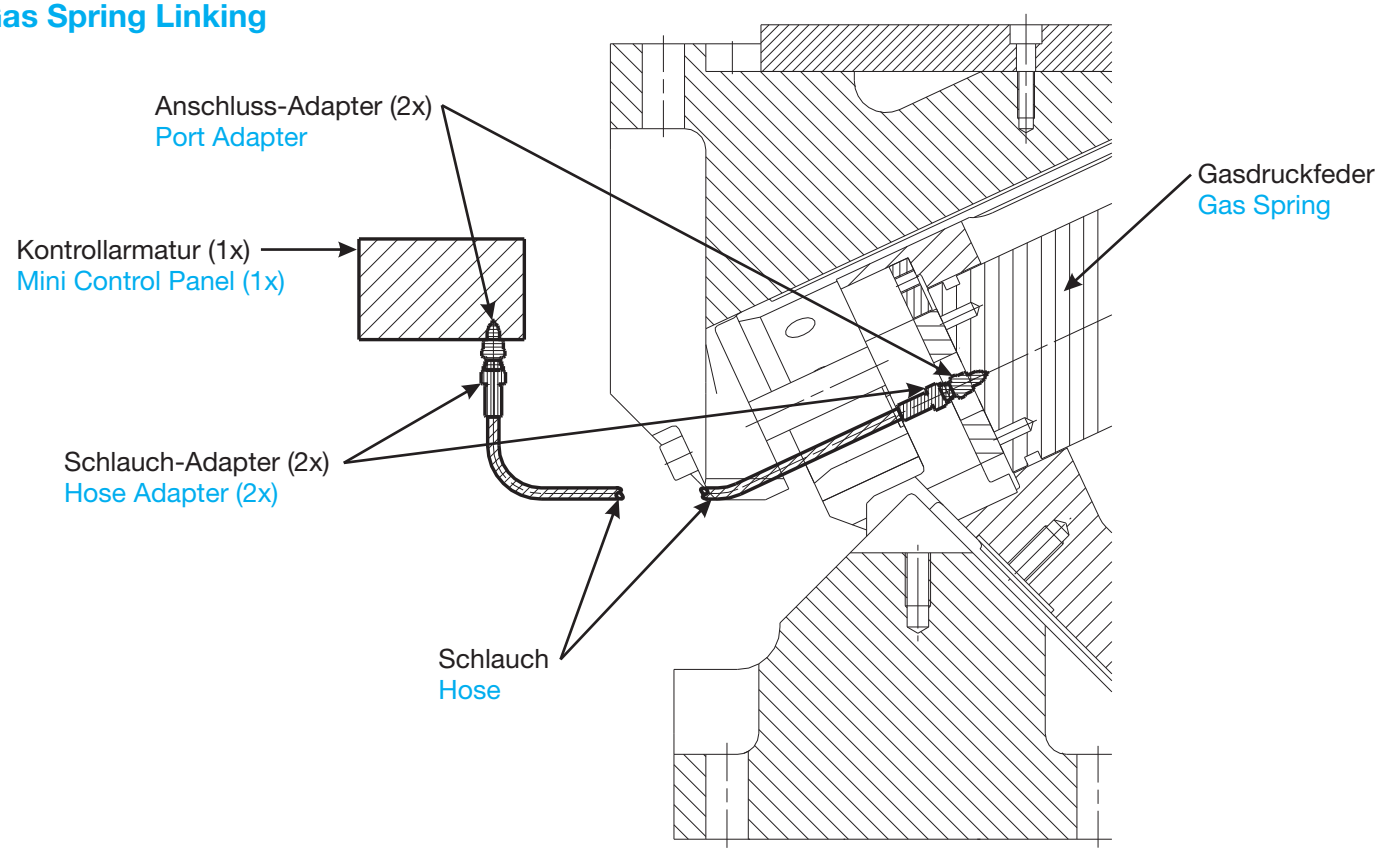
Maße / Measures

Schieberwinkel / Cam Angle		0°-60°	65°-70°	75°
Lock Out Hülse Lock Out Tube	Länge ± 0,02 Length	62 mm	49 mm	34 mm
	Ident Nr. Code No.	23699	23784	23788
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	110 mm	100 mm	80 mm
	Ident Nr. Code No.	23785	23680	23789



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

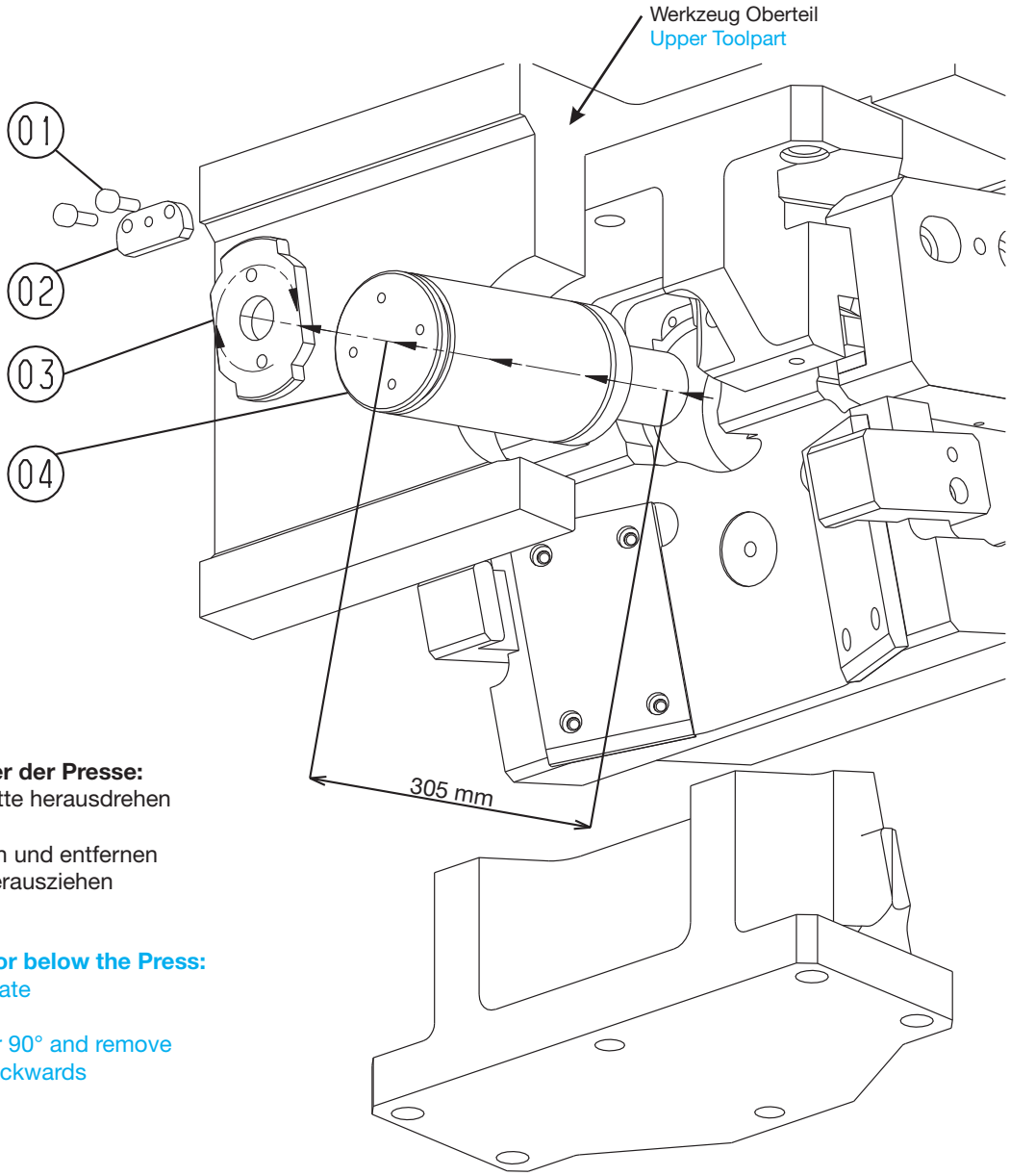
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

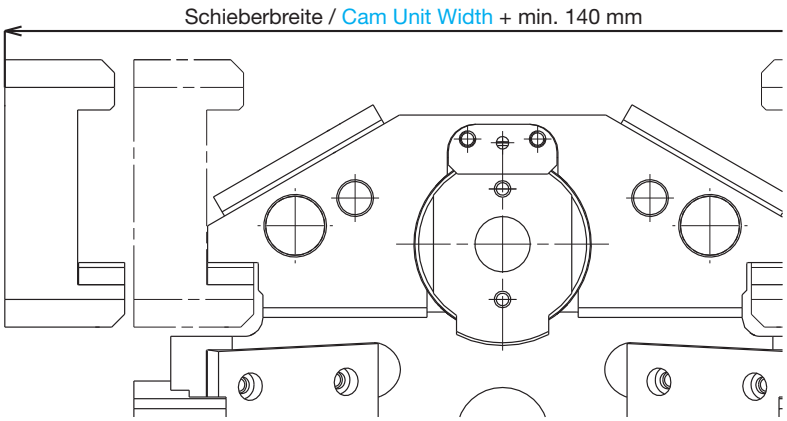


Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatte herausdrehen
02. Sicherungsplatte entfernen
03. Verschlußplatte um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plate
02. Remove Safety Plate
03. Turn around the Lock Plate for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

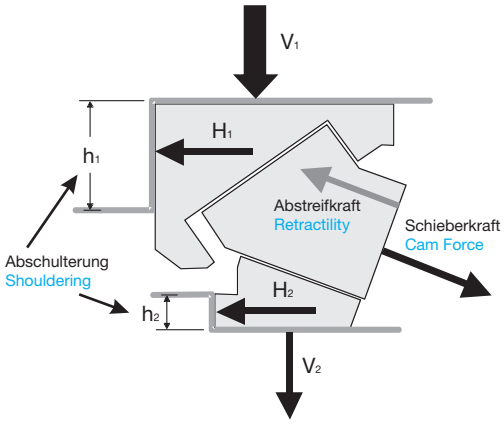
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	Schieber Kraft (begrenzt) Cam Force (limited) (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1000	878	1000	878	0	200	30	37,3
05 °	1000	962	920	875	77	190	40	37,3
10 °	1000	899	857	726	128	190	40	41,8
15 °	1000	971	775	712	191	170	40	41,8
20 °	1000	1034	688	692	252	160	40	41,8
25 °	1000	977	648	555	259	160	40	47,0
30 °	1000	1030	560	530	306	150	40	47,0
35 °	1000	983	533	409	286	150	40	56,8
40 °	1000	1025	445	383	321	140	50	56,8
45 °	1000	987	427	280	280	140	50	67,6
50 °	1000	1021	340	254	303	120	60	67,7
55 °	1000	991	329	172	245	120	70	73,7
60 °	1000	1016	241	150	259	120	80	76,4
65 °	1000	994	235	87	187	100	90	77,2
70 °	1000	980	232	40	111	100	110	75,1
75 °	1000	996	145	30	114	100	140	74,8

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

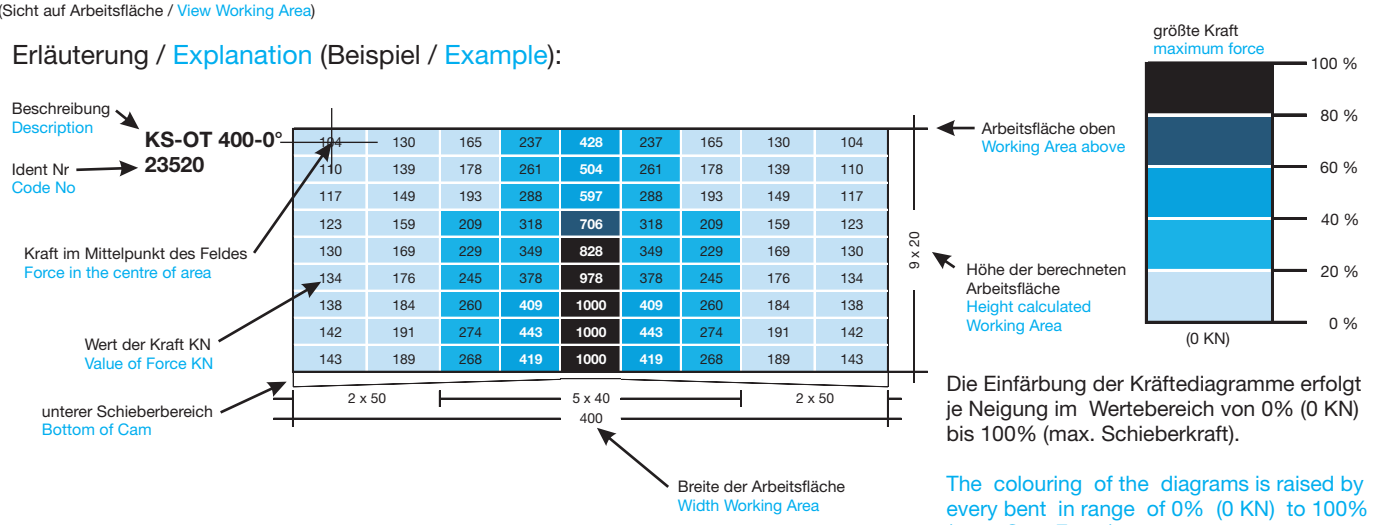
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the working area is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 400-0° 23520

104	130	165	237	428	237	165	130	104
110	139	178	261	504	261	178	139	110
117	149	193	288	597	288	193	149	117
123	159	209	318	706	318	209	159	123
130	169	229	349	828	349	229	169	130
134	176	245	378	978	378	245	176	134
138	184	260	409	1000	409	260	184	138
142	191	274	443	1000	443	274	191	142
143	189	268	419	1000	419	268	189	143

9 x 20

2 x 50 | 5 x 40 | 2 x 50
400

58	75	101	129	176	129	101	75	58
58	75	101	129	176	129	101	75	58
58	75	101	128	176	128	101	75	58
58	75	101	128	176	128	101	75	58
58	75	100	128	176	128	100	75	58
58	75	100	128	176	128	100	75	58
58	75	100	128	176	128	100	75	58
58	75	100	128	176	128	100	75	58
58	75	100	128	176	128	100	75	58

2 x 50 | 5 x 40 | 2 x 50
400

KS-OT 400-5° 23521

103	131	167	249	452	249	167	131	103
108	139	178	272	526	272	178	139	108
114	147	195	298	613	298	195	147	114
119	159	213	325	708	325	213	159	119
124	169	229	352	816	352	229	169	124
128	176	244	380	961	380	244	176	128
132	182	258	410	1000	410	258	182	132
135	188	272	443	1000	443	272	188	135
134	181	265	412	1000	412	265	181	134

58	75	99	123	164	123	99	75	58
58	75	98	123	164	123	98	75	58
58	75	98	122	164	122	98	75	58
58	75	97	122	164	122	97	75	58
58	75	97	122	164	122	97	75	58
58	75	97	122	164	122	97	75	58
58	75	97	122	164	122	97	75	58
58	75	97	122	164	122	97	75	58
58	75	97	122	164	122	97	75	58

KS-OT 400-10° 23522

104	130	165	237	428	237	165	130	104
110	139	178	261	504	261	178	139	110
117	149	193	288	597	288	193	149	117
123	159	209	318	706	318	209	159	123
130	169	229	349	828	349	229	169	130
134	176	245	378	978	378	245	176	134
138	184	260	409	1000	409	260	184	138
142	191	274	443	1000	443	274	191	142
143	189	268	419	1000	419	268	189	143

58	75	101	129	176	129	101	75	58
58	75	101	129	176	129	101	75	58
58	75	101	128	176	128	101	75	58
58	75	101	128	176	128	101	75	58
58	75	100	128	176	128	100	75	58
58	75	100	128	176	128	100	75	58
58	75	100	128	176	128	100	75	58
58	75	100	128	176	128	100	75	58
58	75	100	128	176	128	100	75	58

KS-OT 400-15° 23523

104	130	165	236	425	236	165	130	104
110	139	178	260	500	260	178	139	110
116	148	192	287	592	287	192	148	116
123	158	208	317	700	317	208	158	123
129	168	229	348	821	348	229	168	129
134	176	245	378	968	378	245	176	134
138	184	260	409	1000	409	260	184	138
142	191	274	442	1000	442	274	191	142
143	190	269	423	1000	423	269	190	143

61	78	106	138	194	138	106	78	61
61	78	106	138	194	138	106	78	61
61	78	106	138	194	138	106	78	61
61	78	106	138	194	138	106	78	61
61	78	106	137	194	137	106	78	61
61	78	106	137	194	137	106	78	61
61	78	106	137	194	137	106	78	61
61	78	106	137	194	137	106	78	61
61	78	106	137	194	137	106	78	61

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 400-20° 23524

89	110	137	196	326	196	137	110	89
94	117	149	217	383	217	149	117	94
100	126	162	241	457	241	162	126	100
106	135	178	269	551	269	178	135	106
112	145	198	300	662	300	198	145	112
119	155	220	331	770	331	220	155	119
123	162	235	360	912	360	235	162	123
127	169	250	390	1000	390	250	169	127
130	175	264	422	1000	422	264	175	130

9 x 20

2 x 50 | 5 x 40 | 2 x 50
400

64	83	113	152	219	152	113	83	64
64	83	113	152	219	152	113	83	64
64	83	113	152	219	152	113	83	64
64	83	113	152	219	152	113	83	64
64	83	114	152	219	152	114	83	64
64	83	115	151	219	151	115	83	64
64	83	115	151	219	151	115	83	64
64	83	115	151	219	151	115	83	64
64	83	115	151	219	151	115	83	64

2 x 50 | 5 x 40 | 2 x 50
400

KS-OT 400-25° 23525

95	117	148	211	375	211	148	117	95
101	126	162	235	450	235	162	126	101
107	136	178	263	548	263	178	136	107
115	147	196	297	671	297	196	147	115
122	158	214	333	815	333	214	158	122
126	165	229	364	984	364	229	165	126
130	172	242	395	1000	395	242	172	130
134	179	256	421	1000	421	256	179	134
133	174	243	389	1000	389	243	174	133

65	84	114	159	232	159	114	84	65
65	84	114	159	232	159	114	84	65
65	84	114	159	232	159	114	84	65
65	84	114	159	232	159	114	84	65
65	84	114	159	232	159	114	84	65
65	84	114	159	232	159	114	84	65
65	84	114	159	232	159	114	84	65
65	84	114	159	232	159	114	84	65
65	84	114	159	232	159	114	84	65

KS-OT 400-30° 23526

99	122	154	215	384	215	154	122	99
105	131	168	238	457	238	168	131	105
112	142	185	266	552	266	185	142	112
120	153	203	298	673	298	203	153	120
128	165	222	333	813	333	222	165	128
133	173	239	366	977	366	239	173	133
137	181	253	397	1000	397	253	181	137
141	188	268	431	1000	431	268	188	141
141	186	259	403	1000	403	259	186	141

69	90	124	174	267	174	124	90	69
69	90	124	173	267	173	124	90	69
69	90	124	173	267	173	124	90	69
69	90	124	173	267	173	124	90	69
69	90	124	173	267	173	124	90	69
69	90	124	173	267	173	124	90	69
69	90	124	173	267	173	124	90	69
69	90	124	173	267	173	124	90	69
69	90	124	173	267	173	124	90	69

KS-OT 400-35° 23527

96	115	141	173	302	173	141	115	96
101	123	153	189	376	189	153	123	101
108	133	167	208	447	208	167	133	108
116	144	184	230	545	230	184	144	116
126	158	205	259	675	259	205	158	126
136	173	229	294	834	294	229	173	136
139	187	251	334	1000	334	251	187	139
139	198	272	373	1000	373	272	198	139
139	208	284	395	1000	395	284	208	139

70	91	123	172	280	172	123	91	70
70	91	123	171	280	171	123	91	70
70	91	123	171	280	171	123	91	70
70	91	123	170	280	170	123	91	70
70	91	123	168	280	168	123	91	70
70	91	123	167	280	167	123	91	70
70	91	123	167	280	167	123	91	70
70	91	123	167	280	167	123	91	70
70	91	123	167	280	167	123	91	70

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 400-40° 23528

97	116	142	172	281	172	142	116	97
102	124	153	186	362	186	153	124	102
109	133	166	203	426	203	166	133	109
116	144	182	224	511	224	182	144	116
126	157	201	252	627	252	201	157	126
136	172	225	285	774	285	225	172	136
138	188	248	324	954	324	248	188	138
138	201	271	366	1000	366	271	201	138
138	212	294	407	1000	407	294	212	138

9 x 20

2 x 50 | 5 x 40 | 2 x 50

400

77	100	135	172	281	172	135	100	77
77	100	135	186	332	186	135	100	77
77	100	135	191	332	191	135	100	77
77	100	135	190	332	190	135	100	77
77	100	135	188	332	188	135	100	77
77	100	135	187	332	187	135	100	77
77	100	135	186	332	186	135	100	77
77	100	135	186	332	186	135	100	77
77	100	135	186	332	186	135	100	77

2 x 50 | 5 x 40 | 2 x 50

400

KS-OT 400-45° 23529

104	125	154	190	384	190	154	125	104
112	137	172	214	470	214	172	137	112
123	152	194	246	593	246	194	152	123
135	170	220	286	758	286	220	170	135
148	188	247	331	968	331	247	188	148
155	200	270	376	1000	376	270	200	155
162	212	286	401	1000	401	286	212	162
157	200	263	359	998	359	263	200	157
150	187	240	313	783	313	240	187	150

88	112	150	190	345	190	150	112	88
88	112	150	212	345	212	150	112	88
88	112	150	210	345	210	150	112	88
88	112	150	208	345	208	150	112	88
88	112	150	207	345	207	150	112	88
88	112	150	207	345	207	150	112	88
88	112	150	207	345	207	150	112	88
88	112	150	207	345	207	150	112	88
88	112	150	207	345	207	150	112	88

KS-OT 400-50° 23530

99	120	146	178	348	178	146	120	99
107	130	161	199	418	199	161	130	107
117	143	180	226	519	226	180	143	117
128	160	204	262	662	262	204	160	128
141	179	233	304	844	304	233	179	141
151	193	257	350	1000	350	257	193	151
159	206	280	396	1000	396	280	206	159
161	205	274	378	1000	378	274	205	161
153	193	251	336	881	336	251	193	153

99	120	146	178	348	178	146	120	99
99	127	161	199	418	199	161	127	99
99	127	171	226	427	226	171	127	99
99	127	171	242	427	242	171	127	99
99	127	171	240	427	240	171	127	99
99	127	171	240	427	240	171	127	99
99	127	171	240	427	240	171	127	99
99	127	171	240	427	240	171	127	99
99	127	171	240	427	240	171	127	99

KS-OT 400-55° 23531

103	123	147	179	302	179	147	123	103
112	134	163	200	391	200	163	134	112
122	149	183	229	484	229	183	149	122
137	168	211	269	624	269	211	168	137
155	193	247	321	817	321	247	193	155
172	216	282	382	1000	382	282	216	172
182	233	311	440	1000	440	311	233	182
187	237	311	429	1000	429	311	237	187
178	221	282	373	909	373	282	221	178

103	123	147	178	302	178	147	123	103
108	134	163	200	390	200	163	134	108
108	138	183	229	440	229	183	138	108
108	138	183	258	440	258	183	138	108
108	138	183	258	440	258	183	138	108
108	138	183	258	440	258	183	138	108
108	138	183	258	440	258	183	138	108
108	138	183	258	440	258	183	138	108
108	138	183	258	440	258	183	138	108

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 400-60° 23532

106	125	150	180	284	180	150	125	106
114	136	164	201	379	201	164	136	114
124	150	183	226	462	226	183	150	124
137	167	208	263	583	263	208	167	137
154	191	242	312	757	312	242	191	154
174	220	282	374	982	374	282	220	174
187	238	313	434	1000	434	313	238	187
198	255	344	483	1000	483	344	255	198
194	243	314	425	1000	425	314	243	194

9 x 20

2 x 50 | 5 x 40 | 2 x 50
400

106	125	149	181	284	181	149	125	106
114	136	164	200	380	200	164	136	114
124	149	183	227	462	227	183	149	124
128	164	208	263	583	263	208	164	128
128	164	220	313	583	313	220	164	128
128	164	220	317	583	317	220	164	128
128	164	220	317	583	317	220	164	128
128	164	220	317	583	317	220	164	128
128	164	220	317	583	317	220	164	128

2 x 50 | 5 x 40 | 2 x 50
400

KS-OT 400-65° 23533

122	142	166	194	271	194	166	142	122
132	154	182	214	361	214	182	154	132
144	170	202	242	453	242	202	170	144
160	191	229	278	559	278	229	191	160
182	220	269	331	716	331	269	220	182
212	260	322	406	931	406	322	260	212
239	295	373	488	1000	488	373	295	239
242	323	419	572	1000	572	419	323	242
242	319	405	533	1000	533	405	319	242

122	142	166	194	271	194	166	142	122
132	154	182	215	361	215	182	154	132
144	169	202	242	453	242	202	169	144
145	184	229	278	559	278	229	184	145
145	184	243	331	595	331	243	184	145
145	184	243	340	595	340	243	184	145
145	184	243	340	595	340	243	184	145
145	184	243	340	595	340	243	184	145
145	184	243	340	595	340	243	184	145

KS-OT 400-70° 23534

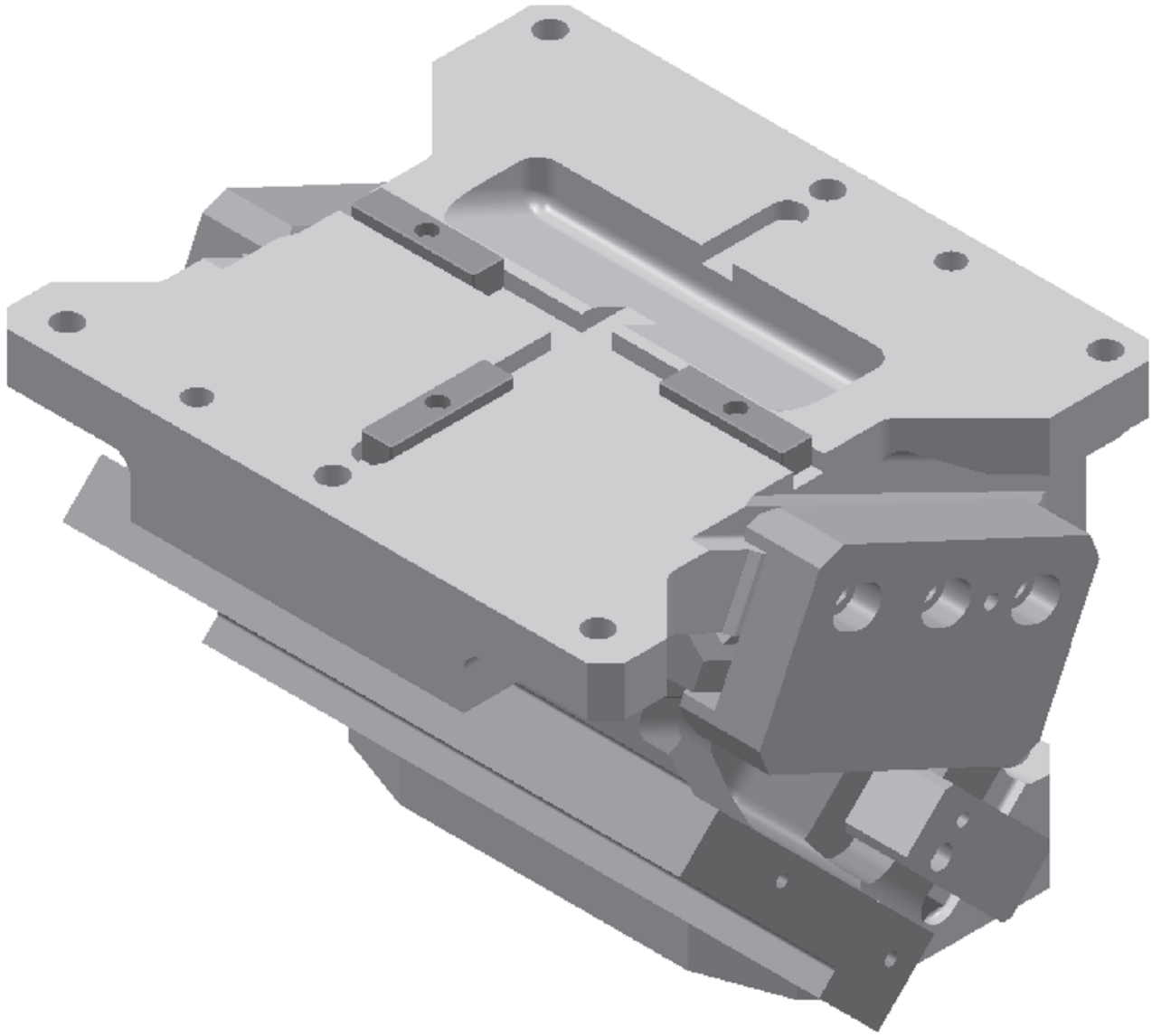
121	147	169	193	253	193	169	147	121
137	162	187	215	338	215	187	162	137
156	181	211	245	438	245	211	181	156
178	208	244	287	547	287	244	208	178
211	249	296	352	713	352	296	249	211
244	310	372	449	950	449	372	310	244
245	356	440	556	1000	556	440	356	245
245	364	502	645	1000	645	502	364	245
245	358	435	537	1000	537	435	358	245

121	147	169	193	253	193	169	147	121
137	162	187	215	338	215	187	162	137
156	181	211	245	438	245	211	181	156
170	208	244	287	547	287	244	208	170
170	213	276	352	602	352	276	213	170
170	213	276	373	602	373	276	213	170
170	213	276	373	602	373	276	213	170
170	213	276	373	602	373	276	213	170
170	213	276	373	602	373	276	213	170

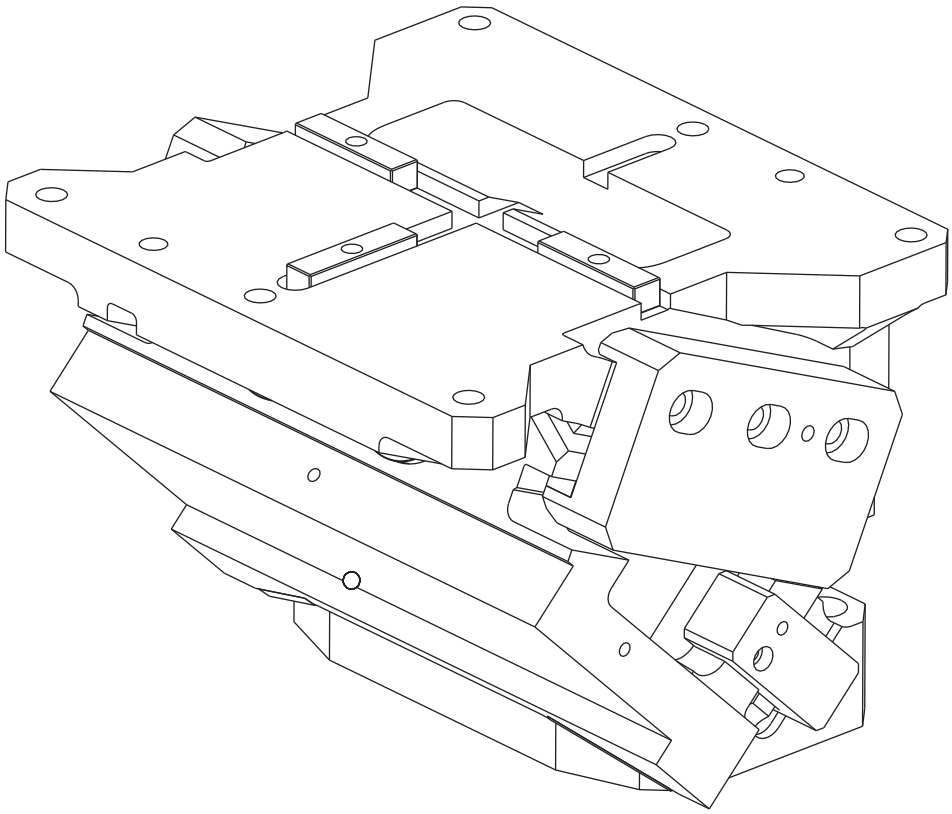
KS-OT 400-75° 23535

105	124	148	172	192	172	148	124	105
118	142	165	188	239	188	165	142	118
133	158	182	209	315	209	182	158	133
152	176	205	237	419	237	205	176	152
172	201	235	276	518	276	235	201	172
201	238	282	334	670	334	282	238	201
237	294	353	423	890	423	353	294	237
245	346	425	532	967	532	425	346	245
245	363	493	645	1000	645	493	363	245

105	124	148	172	193	172	148	124	105
118	142	165	188	240	188	165	142	118
133	158	182	209	315	209	182	158	133
152	176	205	237	420	237	205	176	152
172	201	235	276	520	276	235	201	172
202	238	283	335	672	335	283	238	202
231	291	354	425	895	425	354	291	231
231	291	380	522	898	522	380	291	231
231	291	380	522	898	522	380	291	231



Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:
23537	KS-OT 500-0°
23538	KS-OT 500-5°
23539	KS-OT 500-10°
23540	KS-OT 500-15°
23541	KS-OT 500-20°
23542	KS-OT 500-25°
23543	KS-OT 500-30°
23544	KS-OT 500-35°
23545	KS-OT 500-40°
23546	KS-OT 500-45°
23547	KS-OT 500-50°
23548	KS-OT 500-55°
23549	KS-OT 500-60°
23550	KS-OT 500-65°
23551	KS-OT 500-70°
23552	KS-OT 500-75°

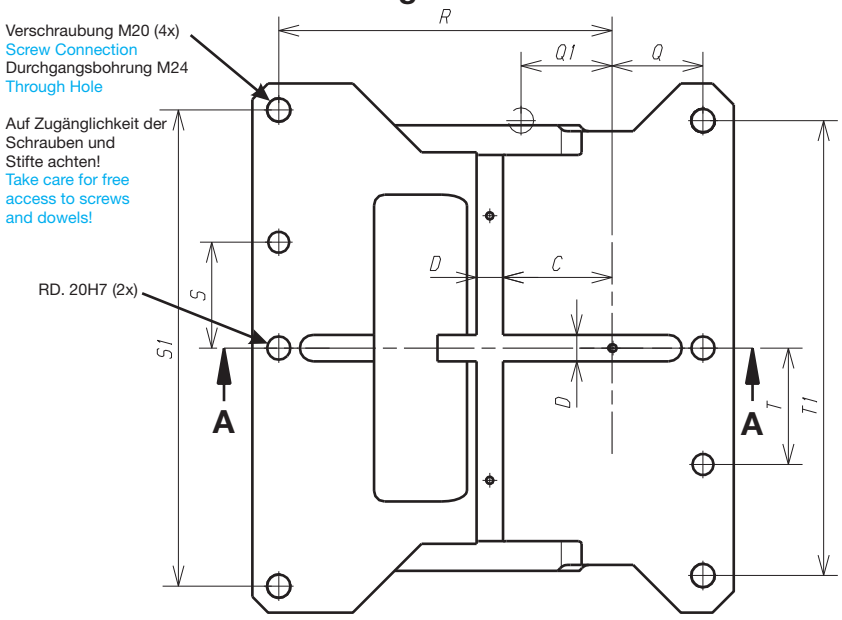


Technische Daten / Specification:

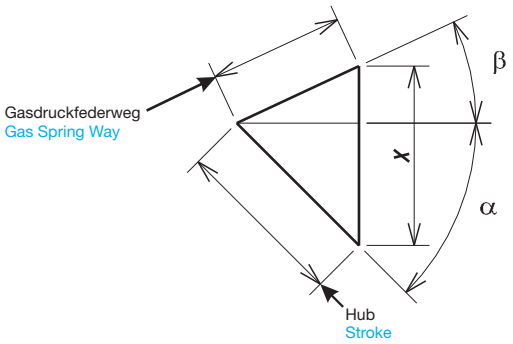
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 500 mm x 180 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 375 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 500 mm
Presskraft / Press Force (∅): 110 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23544 / KS-OT 500-35°

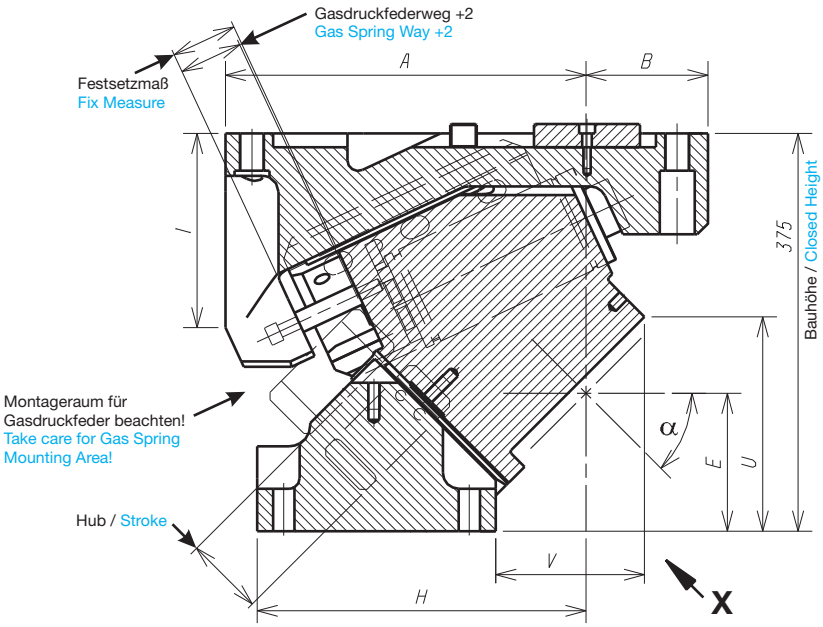
Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



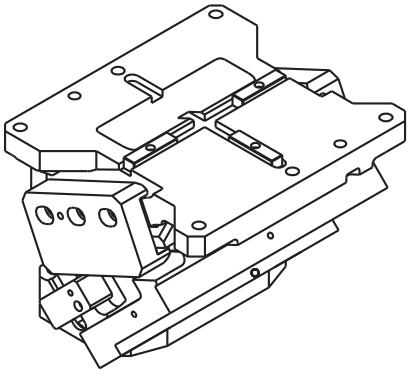
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



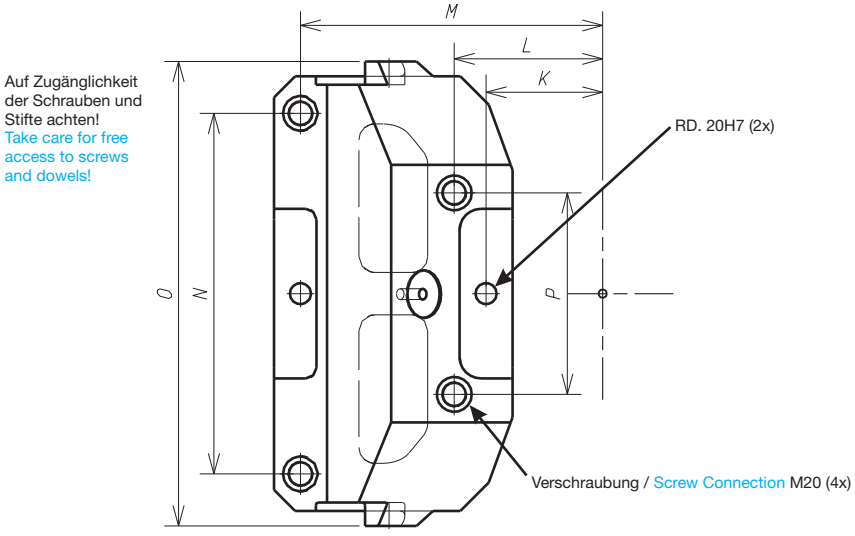
Schnitt A-A / Section A-A



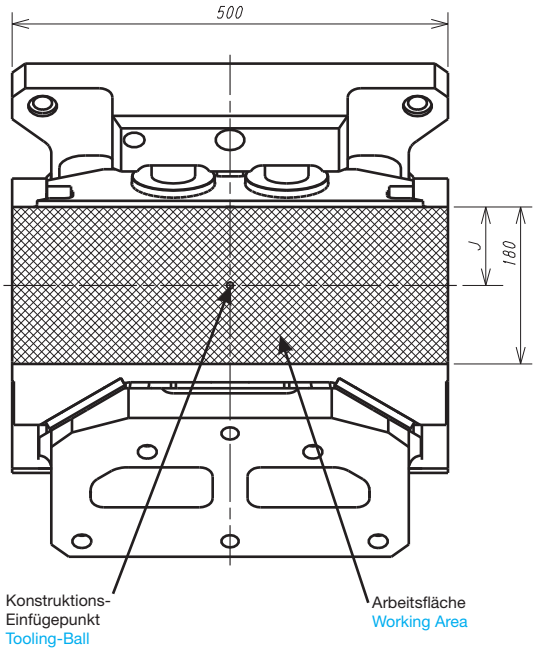
3D Ansicht / 3D View



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Ansicht X / View X



Maße / Measures

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. Code No.	23537	23538	23539	23540	23541	23542	23543	23544	23545	23546	23547	23548	23549	23550	23551	23552
Gewicht Weight	332	328	326	325	314	305	306	306	306	300	308	308	316	331	330	331
Abstreifkraft Retractility	70,6	69,6	69	68,7	68,7	67,3	68,3	66,6	69,6	68,8	72,8	68,9	72,5	67,4	63,6	66,3
Hub Stroke	37,28	41,17	41,65	46,00	50,56	52,42	58,00	61,32	68,62	74,34	84,79	95,02	112,05	102,85	127,09	114,15
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	45	45	30
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe Closed Height	375 ± 0,05	375 ± 0,05	375 ± 0,1	375 ± 0,1	375 ± 0,2	375 ± 0,2	375 ± 0,2	375 ± 0,2	375 ± 0,2	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5	375 ± 0,5
A ± 0,02	415	415	415	415	415	390	390	390	390	340	340	340	340	340	340	325
B	0	0	0	0	0	25	25	25	25	115	110	110	110	110	110	125
C ± 0,02	193,0	182,5	172,0	161,5	151,0	140,5	130,0	121,0	112,0	103,0	94,0	86,5	79,0	79,0	79,0	79,0
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	195	190	185	180	175	170	160	150	140	130	110	90	75	75	75	75
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	5	17	31	30	39	51	60	73	78	85	95	84	82	95	121	117
H	285	285	285	285	285	310	310	310	310	310	310	310	310	340	340	325
I	265	250	245	225	212	218	194	204	184	183	170	146	101	140	140	127
J	105	90	90	90	90	90	90	83	90	90	105	110	115	110	100	100
K	55	55	55	55	55	110	110	110	110	110	110	110	110	140	140	140
L	75	75	75	75	75	140	140	140	140	140	140	140	140	175	190	195
M	260	260	260	260	260	285	285	285	285	285	285	285	285	315	315	300
N	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	463	463	463
O	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	500	500	500
P	190	190	190	190	190	190	180	190	190	190	190	190	190	463	463	463
Q	-	-	-	-	-	0	0	0	0	86	86	86	86	86	86	101
Q 1	25	25	25	25	25					-	-	-	-	-	-	-
R	390	390	390	390	390	365	365	365	365	315	315	315	315	315	315	300
S	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
S1	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
T	110	110	110	110	110	110	170	110	110	110	110	110	110	110	110	110
T1	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430
~ U	300,0	280,7	275,7	270,0	263,7	256,6	243,9	224,9	216,7	202,1	186,7	162,9	142,9	132,4	120,5	112,5
~ V	7,0	12,9	34,8	41,7	58,5	78,2	94,6	110,8	126,7	140,2	167,7	167,2	175,6	189,6	210,9	210,4
X	44,43	44,60	48,24	49,19	50,56	55,42	58,00	64,17	68,62	77,08	84,79	97,67	112,05	104,86	131,07	115,47
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
Festsetzmaß Fix Measure	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	49	49	34

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0
gesamt / total: F0 / F1 (KN): 58,8 / 90,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel.

Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

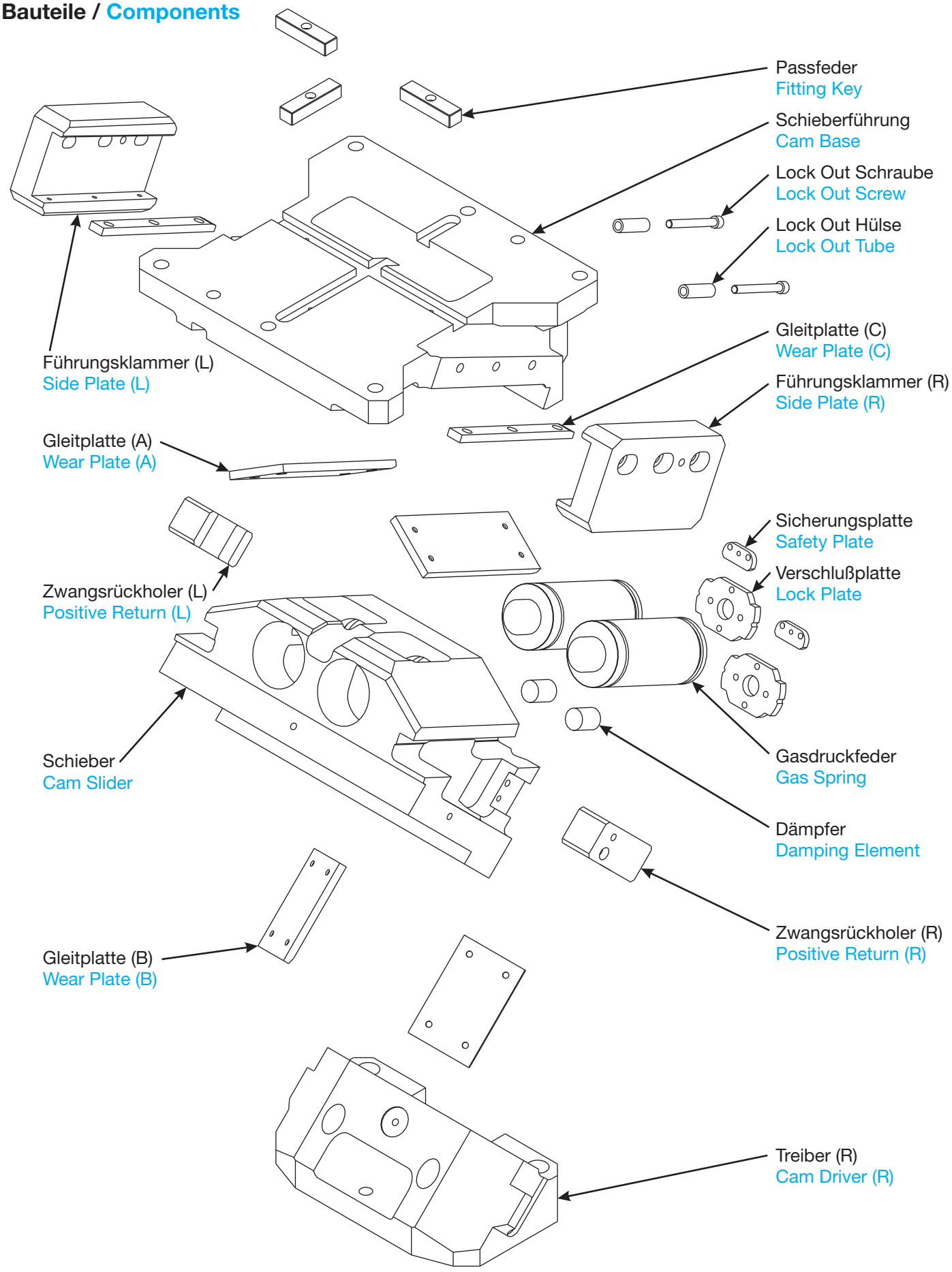
Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt.

Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Material Material	Ident-Nr. Code No.	23537	23538	23539	23540	23541	23542	23543	23544	23545	23546	23547	23548	23549	23550	23551	23552
			0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Treiber Cam Driver	0.7070		103748	103750	103752	103754	103756	103758	103760	103762	103764	103766	103768	103770	103772	103774	103776	103962
Schieber Cam Slider	0.7070		103749	103751	103753	103755	103757	103759	103761	103763	103765	103767	103769	103771	103773	103775	103777	103963
Schieberführung Cam Base	0.7070		103778	103779	103780	103781	103782	103783	103784	103785	103786	103787	103788	103789	103790	103790	103790	103977
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225		103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558	103558
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225		103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559	103559
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A		18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242	18242
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A		18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A		18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207	18207
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO		101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO		105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225		103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560	103560
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225		105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539	105539
Dämpfer Damping Element	PUR		103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561	103561
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225		103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225		105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688
Passfeder Fitting Key	1.0503.07		23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391
Lock Out Hülse Lock Out Tube	1.7225		23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23699	23784	23784	23788
Lock Out Schraube Lock Out Screw			23672	23672	23672	23672	23672	23672	23672	23672	23672	23672	23672	23672	23672	23789	23789	23787

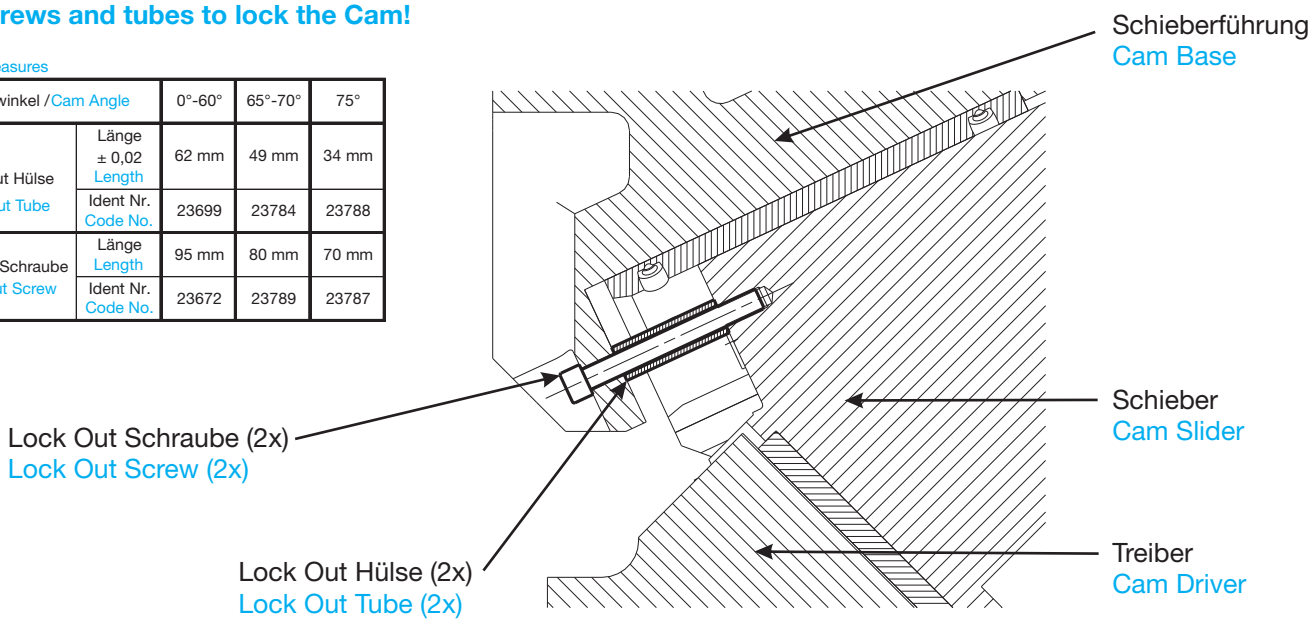
Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schrauben und Hülsen zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screws and tubes to lock the Cam!

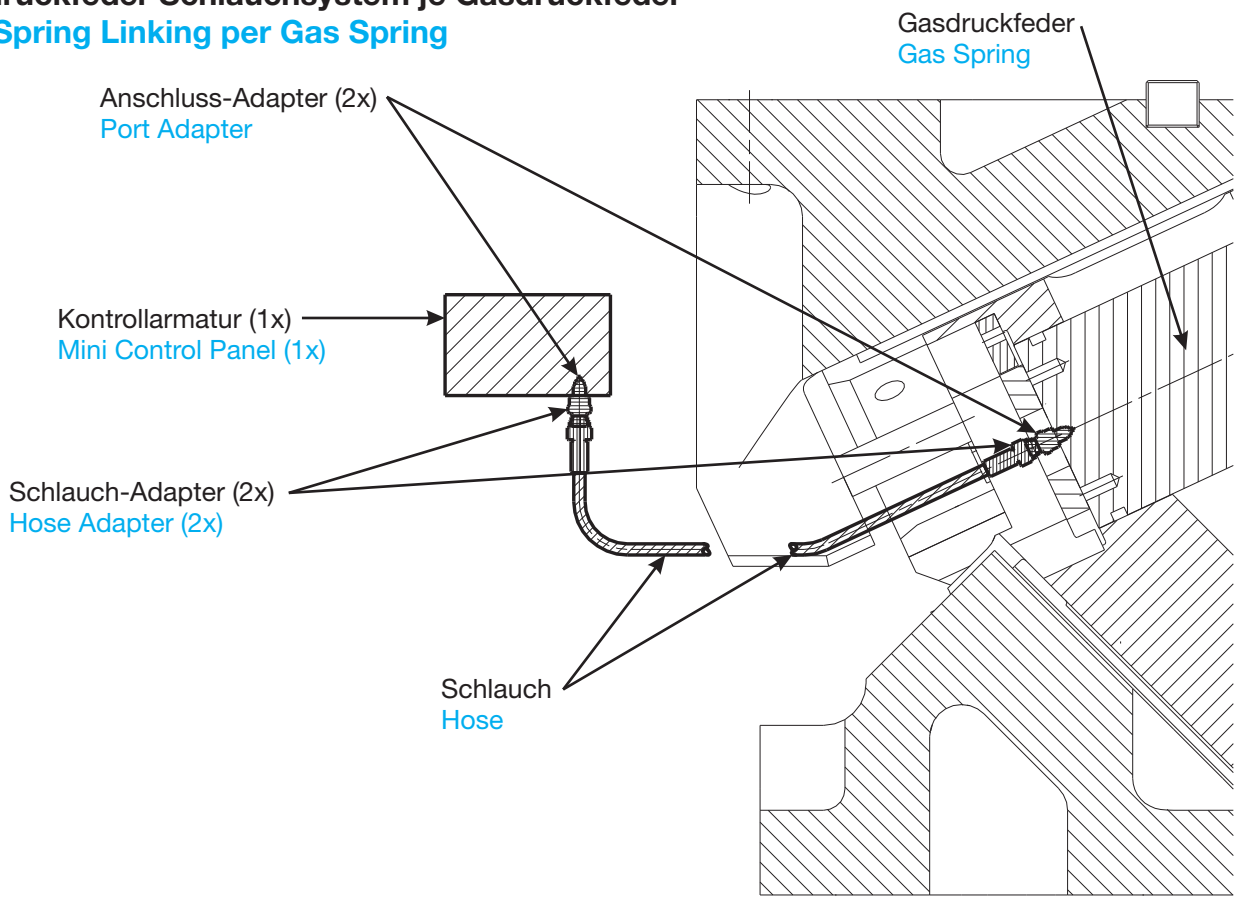
Maße / Measures

Schieberwinkel / Cam Angle		0°-60°	65°-70°	75°
Lock Out Hülse Lock Out Tube	Länge ± 0,02 Length	62 mm	49 mm	34 mm
	Ident Nr. Code No.	23699	23784	23788
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	95 mm	80 mm	70 mm
	Ident Nr. Code No.	23672	23789	23787



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem je Gasdruckfeder
Gas Spring Linking per Gas Spring



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

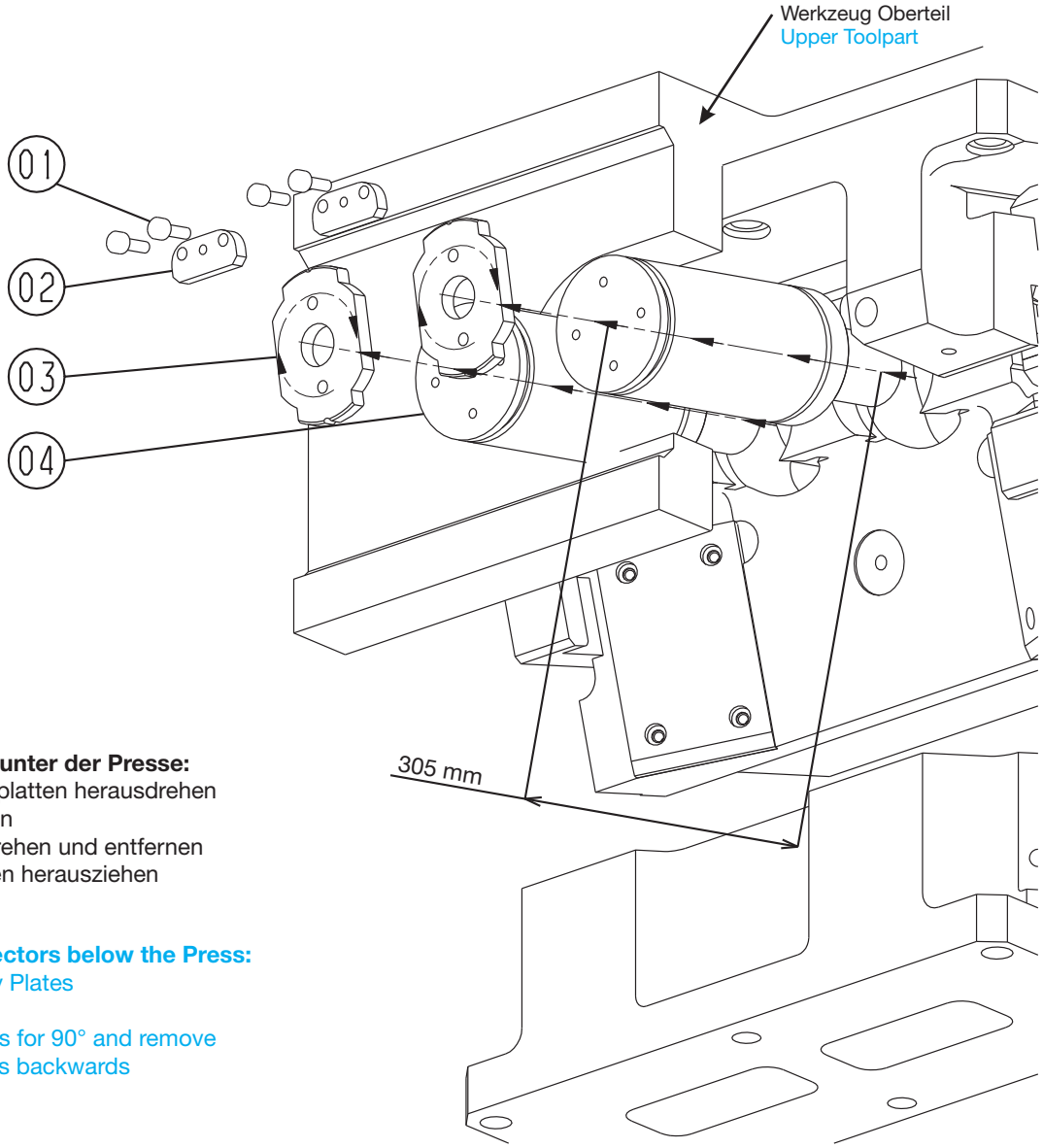
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

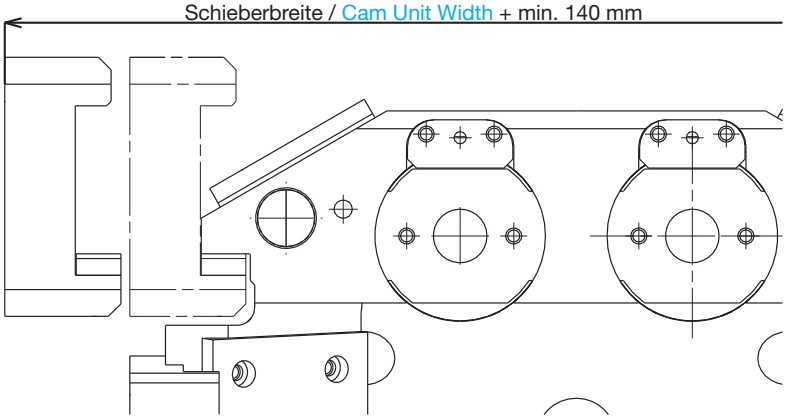


Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

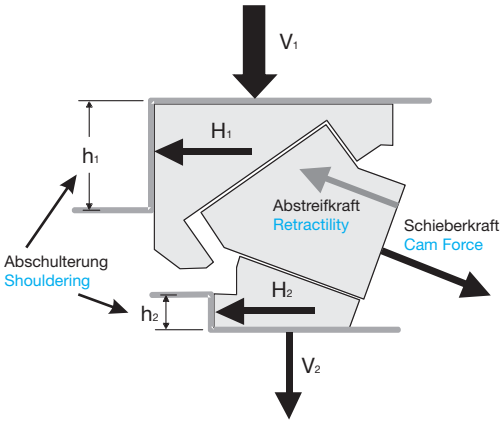
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	Schieber Kraft (begrenzt) Cam Force (limited) (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1100	1001	1100	1001	0	210	30	70,6
05 °	1100	1093	1009	998	87	200	40	69,6
10 °	1100	1022	937	831	146	200	40	69,0
15 °	1100	1099	844	815	218	180	40	68,7
20 °	1100	1169	745	793	288	170	40	68,7
25 °	1100	1103	699	638	298	170	40	67,3
30 °	1100	1160	600	610	352	150	40	68,3
35 °	1100	1105	569	474	332	150	40	66,6
40 °	1100	1151	470	444	372	140	60	69,6
45 °	1100	1106	450	328	328	140	70	68,8
50 °	1100	1141	351	298	356	120	80	72,8
55 °	1100	1106	339	205	292	120	80	68,9
60 °	1100	1131	241	178	309	120	90	72,5
65 °	1100	1105	234	108	231	100	100	67,4
70 °	1100	1087	229	54	147	100	120	63,6
75 °	1100	1103	134	40	151	100	150	66,3

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

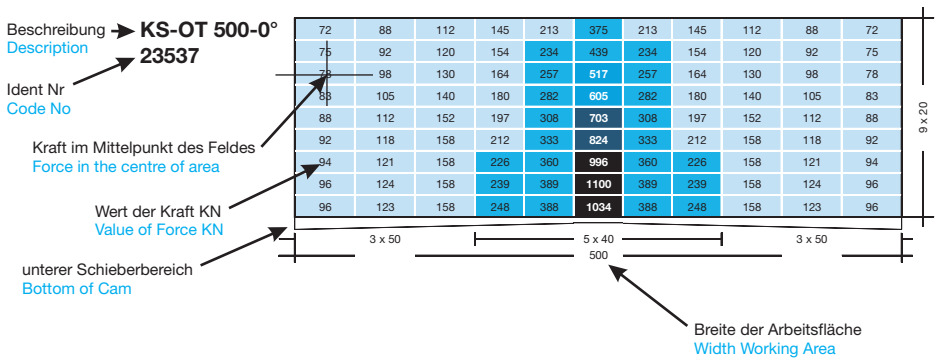
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

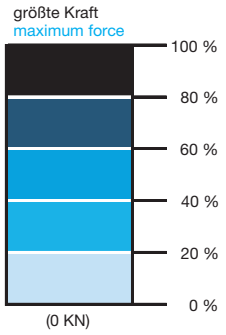
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the working area is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 500-0°
23537

72	88	112	145	213	375	213	145	112	88	72
75	92	120	154	234	439	234	154	120	92	75
78	98	130	164	257	517	257	164	130	98	78
83	105	140	180	282	605	282	180	140	105	83
88	112	152	197	308	703	308	197	152	112	88
92	118	158	212	333	824	333	212	158	118	92
94	121	158	226	360	996	360	226	158	121	94
96	124	158	239	389	1100	389	239	158	124	96
96	123	158	248	388	1034	388	248	158	123	96

9 x 20

3 x 50 | 5 x 40 | 3 x 50 — 500

61	74	96	128	157	202	157	128	96	74	61
61	74	96	127	156	202	156	127	96	74	61
61	74	96	126	155	202	155	126	96	74	61
61	74	96	124	154	202	154	124	96	74	61
61	74	96	124	154	202	154	124	96	74	61
61	74	96	124	154	202	154	124	96	74	61
61	74	96	124	154	202	154	124	96	74	61
61	74	96	124	154	202	154	124	96	74	61
61	74	96	124	154	202	154	124	96	74	61

3 x 50 | 5 x 40 | 3 x 50 — 500

KS-OT 500-5°
23538

74	91	118	152	229	424	229	152	118	91	74
77	96	127	162	252	499	252	162	127	96	77
81	103	138	177	277	586	277	177	138	103	81
86	110	149	194	303	682	303	194	149	110	86
92	117	158	209	328	796	328	209	158	117	92
94	120	167	223	355	953	355	223	167	120	94
96	123	173	236	383	1100	383	236	173	123	96
97	124	172	250	396	1080	396	250	172	124	97
95	121	166	243	368	897	368	243	166	121	95

62	77	99	134	167	221	167	134	99	77	62
62	77	99	133	166	221	166	133	99	77	62
62	77	100	132	165	221	165	132	100	77	62
63	77	100	131	165	221	165	131	100	77	63
63	77	100	131	165	221	165	131	100	77	63
63	77	100	131	165	221	165	131	100	77	63
63	77	100	131	165	221	165	131	100	77	63
63	77	100	131	165	221	165	131	100	77	63
63	77	100	131	165	221	165	131	100	77	63

KS-OT 500-10°
23539

76	91	113	146	217	394	217	146	113	91	76
79	95	121	156	241	470	241	156	121	95	79
82	101	129	172	268	564	268	172	129	101	82
86	106	141	192	297	673	297	192	141	106	86
89	111	154	211	327	797	327	211	154	111	89
92	117	161	226	355	953	355	226	161	117	92
95	121	168	241	384	1100	384	241	168	121	95
97	124	171	255	413	1100	413	255	171	124	97
99	125	165	246	383	995	383	246	165	125	99

63	77	100	135	176	237	176	135	100	77	63
63	77	100	135	176	237	176	135	100	77	63
63	77	100	135	175	237	175	135	100	77	63
63	77	100	136	174	237	174	136	100	77	63
63	77	100	136	174	237	174	136	100	77	63
63	77	100	136	174	237	174	136	100	77	63
63	77	100	136	174	237	174	136	100	77	63
63	77	100	136	174	237	174	136	100	77	63
63	77	100	136	174	237	174	136	100	77	63

KS-OT 500-15°
23540

76	91	113	146	217	391	217	146	113	91	76
79	95	120	156	240	465	240	156	120	95	79
82	100	130	172	267	558	267	172	130	100	82
86	106	142	192	297	667	297	192	142	106	86
89	112	154	211	327	791	327	211	154	112	89
92	117	161	226	355	943	355	226	161	117	92
95	121	168	241	384	1100	384	241	168	121	95
97	124	172	255	417	1100	417	255	172	124	97
99	126	166	247	387	1010	387	247	166	126	99

65	80	104	143	190	263	190	143	104	80	65
65	80	104	143	190	263	190	143	104	80	65
65	80	104	143	189	263	189	143	104	80	65
65	80	104	145	188	263	188	145	104	80	65
65	80	104	145	188	263	188	145	104	80	65
65	80	104	145	188	263	188	145	104	80	65
65	80	104	145	188	263	188	145	104	80	65
65	80	104	145	188	263	188	145	104	80	65
65	80	104	145	188	263	188	145	104	80	65

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 500-20°
23541

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

70	83	103	131	188	317	188	131	103	83	70
73	87	109	140	207	371	207	140	109	87	73
76	92	116	149	229	441	229	149	116	92	76
80	97	124	163	255	531	255	163	124	97	80
83	102	135	182	284	637	284	182	135	102	83
87	107	148	202	315	758	315	202	148	107	87
90	115	157	219	343	902	343	219	157	115	90
93	118	164	234	372	1100	372	234	164	118	93
96	122	171	248	404	1100	404	248	171	122	96

9 x 20

3 x 50 | 5 x 40 | 3 x 50

500

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

68	83	103	131	188	296	188	131	103	83	68
68	84	109	140	206	296	206	140	109	84	68
68	84	110	150	206	296	206	150	110	84	68
68	84	110	152	206	296	206	152	110	84	68
68	84	110	154	205	296	205	154	110	84	68
68	84	110	155	205	296	205	155	110	84	68
68	84	110	155	205	296	205	155	110	84	68
68	84	110	155	205	296	205	155	110	84	68
68	84	110	155	205	296	205	155	110	84	68

3 x 50 | 5 x 40 | 3 x 50

500

KS-OT 500-25°
23542

78	93	113	140	204	361	204	140	113	93	78
82	98	121	152	226	432	226	152	121	98	82
86	104	130	166	253	525	253	166	130	104	86
90	110	140	185	283	643	283	185	140	110	90
95	117	150	208	317	780	317	208	150	117	95
99	122	159	226	349	942	349	226	159	122	99
102	127	167	241	379	1100	379	241	167	127	102
105	131	174	256	412	1100	412	256	174	131	105
108	135	178	246	392	1094	392	246	178	135	108

70	86	112	140	204	315	204	140	112	86	70
70	86	112	152	213	315	213	152	112	86	70
70	86	112	153	213	315	213	153	112	86	70
70	86	112	153	213	315	213	153	112	86	70
70	86	112	153	213	315	213	153	112	86	70
70	86	112	153	213	315	213	153	112	86	70
70	86	112	153	213	315	213	153	112	86	70
70	86	112	153	213	315	213	153	112	86	70
70	86	112	153	213	315	213	153	112	86	70

KS-OT 500-30°
23543

78	93	114	141	205	361	205	141	114	93	78
82	98	122	153	227	432	227	153	122	98	82
86	104	131	167	254	525	254	167	131	104	86
91	110	141	186	285	643	285	186	141	110	91
95	117	151	209	320	780	320	209	151	117	95
99	122	160	227	352	942	352	227	160	122	99
102	127	167	243	382	1100	382	243	167	127	102
105	131	174	258	415	1100	415	258	174	131	105
107	135	179	248	397	1100	397	248	179	135	107

75	92	114	141	205	361	205	141	114	92	75
75	92	121	153	227	363	227	153	121	92	75
75	92	121	166	237	363	237	166	121	92	75
75	92	121	166	237	363	237	166	121	92	75
75	92	121	166	237	363	237	166	121	92	75
75	92	121	166	237	363	237	166	121	92	75
75	92	121	166	237	363	237	166	121	92	75
75	92	121	166	237	363	237	166	121	92	75
75	92	121	166	237	363	237	166	121	92	75

KS-OT 500-35°
23544

71	83	99	118	150	259	150	118	99	83	71
74	87	105	128	164	334	164	128	105	87	74
78	92	113	139	181	401	181	139	113	92	78
82	99	122	153	201	496	201	153	122	99	82
88	106	133	170	224	625	224	170	133	106	88
93	114	146	189	254	785	254	189	146	114	93
96	123	160	210	290	1001	290	210	160	123	96
96	132	172	231	327	1100	327	231	172	132	96
96	138	183	251	355	1100	355	251	183	138	96

71	83	99	118	151	259	151	118	99	83	71
74	87	106	128	164	334	164	128	106	87	74
76	92	113	139	181	381	181	139	113	92	76
76	93	121	153	201	381	201	153	121	93	76
76	93	121	164	225	381	225	164	121	93	76
76	93	121	164	224	381	224	164	121	93	76
76	93	121	164	224	381	224	164	121	93	76
76	93	121	164	224	381	224	164	121	93	76
76	93	121	164	224	381	224	164	121	93	76

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 500-40°
23545

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

69	81	97	115	146	233	146	115	97	81	69
73	85	103	124	159	313	159	124	103	85	73
76	90	110	135	174	373	174	135	110	90	76
81	96	119	147	193	456	193	147	119	96	81
86	103	129	163	215	572	215	163	129	103	86
89	111	141	182	242	722	242	182	141	111	89
89	120	155	201	276	907	276	201	155	120	89
89	129	167	223	313	1100	313	223	167	129	89
89	136	179	244	349	1100	349	244	179	136	89

9 x 20

3 x 50 | 5 x 40 | 3 x 50

500

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

69	81	97	115	146	233	146	115	97	81	69
73	85	103	124	159	313	159	124	103	85	73
76	90	110	135	174	373	174	135	110	90	76
81	96	119	147	193	453	193	147	119	96	81
83	102	129	163	215	453	215	163	129	102	83
83	102	132	181	242	453	242	181	132	102	83
83	102	132	181	252	453	252	181	132	102	83
83	102	132	181	252	453	252	181	132	102	83
83	102	132	181	252	453	252	181	132	102	83

3 x 50 | 5 x 40 | 3 x 50

500

KS-OT 500-45°
23546

86	100	120	147	178	368	178	147	120	100	86
91	108	131	161	198	450	198	161	131	108	91
98	116	144	181	221	567	221	181	144	116	98
105	127	159	204	257	727	257	204	159	127	105
105	139	176	232	299	927	299	232	176	139	105
105	150	192	256	344	1100	344	256	192	150	105
105	158	205	280	389	1100	389	280	205	158	105
105	165	208	273	369	1039	369	273	208	165	105
105	157	196	250	327	818	327	250	196	157	105

86	100	120	146	179	368	179	146	120	100	86
91	107	131	161	198	450	198	161	131	107	91
93	113	143	180	222	471	222	180	143	113	93
93	113	146	196	257	471	257	196	146	113	93
93	113	146	196	276	471	276	196	146	113	93
93	113	146	196	276	471	276	196	146	113	93
93	113	146	196	276	471	276	196	146	113	93
93	113	146	196	276	471	276	196	146	113	93
93	113	146	196	276	471	276	196	146	113	93

KS-OT 500-50°
23547

83	96	115	138	166	332	166	138	115	96	83
87	103	124	152	183	399	183	152	124	103	87
93	110	135	168	203	494	203	168	135	110	93
100	120	149	189	234	629	234	189	149	120	100
108	131	166	215	272	805	272	215	166	131	108
110	144	183	241	316	1039	316	241	183	144	110
110	151	197	266	361	1100	361	266	197	151	110
110	151	210	284	387	1100	387	284	210	151	110
110	151	202	262	348	920	348	262	202	151	110

82	96	115	139	166	332	166	139	115	96	82
87	103	124	152	183	399	183	152	124	103	87
93	110	135	168	204	494	204	168	135	110	93
100	120	149	189	234	584	234	189	149	120	100
104	127	164	215	272	584	272	215	164	127	104
104	127	164	223	316	584	316	223	164	127	104
104	127	164	223	319	584	319	223	164	127	104
104	127	164	223	319	584	319	223	164	127	104
104	127	164	223	319	584	319	223	164	127	104

KS-OT 500-55°
23548

85	98	115	137	159	271	159	137	115	98	85
90	105	125	150	178	366	178	150	125	105	90
97	114	137	168	202	454	202	168	137	114	97
105	125	153	191	235	585	235	191	153	125	105
116	140	174	222	281	771	281	222	174	140	116
121	157	199	260	339	1017	339	260	199	157	121
121	169	221	292	398	1100	398	292	221	169	121
121	169	239	323	439	1100	439	323	239	169	121
121	169	232	294	384	939	384	294	232	169	121

85	98	115	137	159	271	159	137	115	98	85
90	105	125	150	177	366	177	150	125	105	90
97	114	137	167	202	454	202	167	137	114	97
105	125	153	190	235	585	235	190	153	125	105
114	139	174	222	281	601	281	222	174	139	114
114	139	178	238	339	601	339	238	178	139	114
114	139	178	238	341	601	341	238	178	139	114
114	139	178	238	341	601	341	238	178	139	114
114	139	178	238	341	601	341	238	178	139	114

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung
Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

KS-OT 500-60° 23549

83	96	113	133	155	249	155	133	113	96	83
89	103	122	146	172	349	172	146	122	103	89
95	111	134	162	195	429	195	162	134	111	95
103	121	149	184	226	549	226	184	149	121	103
112	135	168	213	269	724	269	213	168	135	112
125	152	192	250	324	954	324	250	192	152	125
134	171	216	284	385	1100	385	284	216	171	134
134	176	234	315	445	1100	445	315	234	176	134
134	176	237	303	402	1013	402	303	237	176	134

9 x 20

3 x 50 | 5 x 40 | 3 x 50 — 500

83	96	113	133	155	249	155	133	113	96	83
88	103	122	146	172	349	172	146	122	103	88
95	111	133	162	195	429	195	162	133	111	95
103	121	148	184	226	549	226	184	148	121	103
112	135	168	213	269	724	269	213	168	135	112
125	152	192	250	325	797	325	250	192	152	125
133	163	211	284	385	797	385	284	211	163	133
133	163	211	286	417	797	417	286	211	163	133
133	163	211	286	402	797	402	286	211	163	133

3 x 50 | 5 x 40 | 3 x 50 — 500

KS-OT 500-65° 23550

98	111	128	148	169	229	169	148	128	111	98
105	120	139	162	187	308	187	162	139	120	105
113	130	152	179	211	413	211	179	152	130	113
123	143	169	202	242	514	242	202	169	143	123
136	160	193	236	287	666	287	236	193	160	136
155	185	227	282	354	883	354	282	227	185	155
157	205	270	338	436	1100	436	338	270	205	157
157	205	300	386	520	1100	520	386	300	205	157
157	205	318	397	511	1100	511	397	318	205	157

98	111	128	148	169	229	169	148	128	111	98
105	120	139	161	187	308	187	161	139	120	105
113	130	152	179	210	413	210	179	152	130	113
123	143	169	202	242	514	242	202	169	143	123
137	160	193	236	287	666	287	236	193	160	137
153	185	227	282	354	813	354	282	227	185	153
153	186	237	316	436	813	436	316	237	186	153
153	186	237	316	449	813	449	316	237	186	153
153	186	237	316	449	813	449	316	237	186	153

KS-OT 500-70° 23551

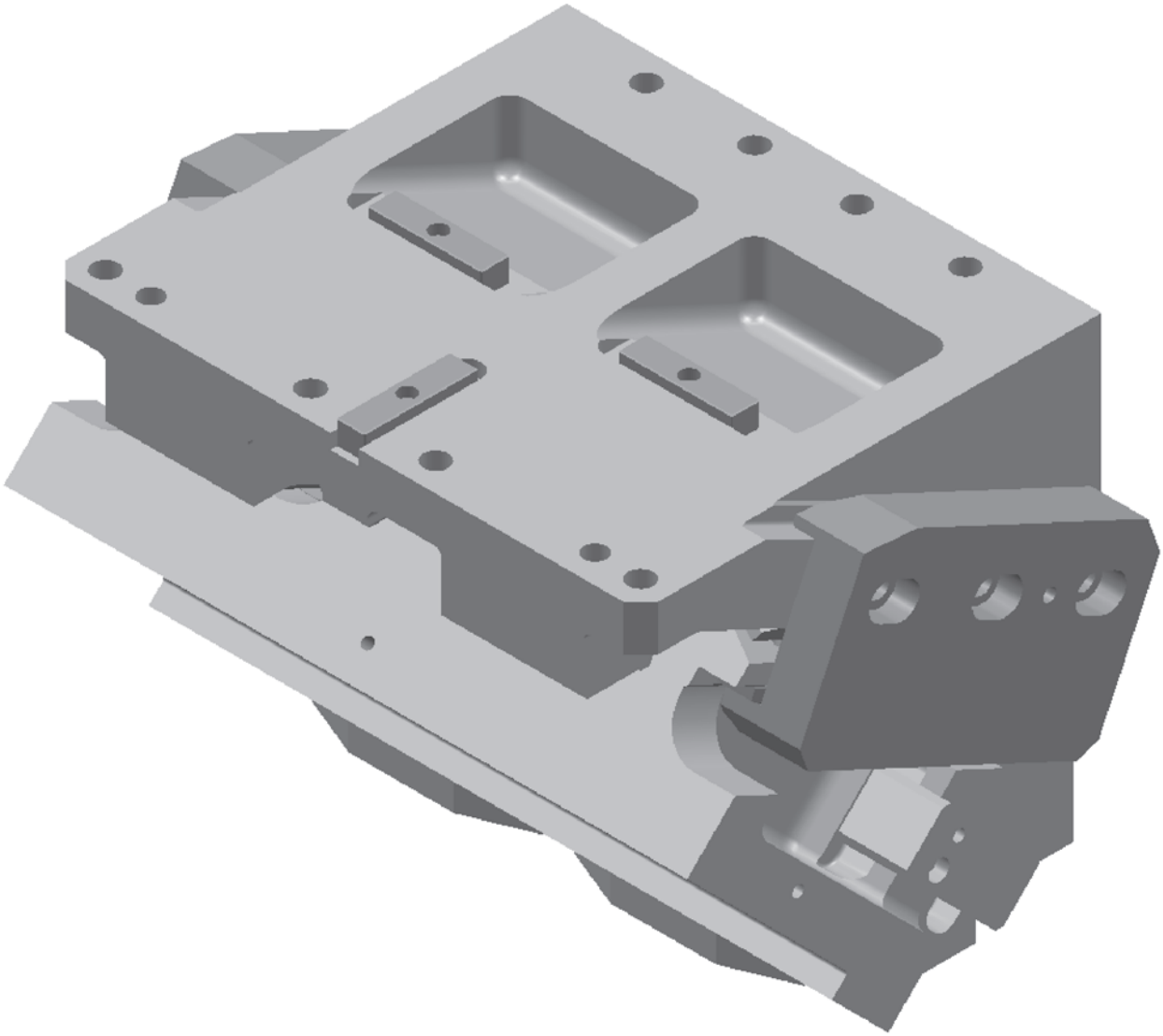
107	124	140	158	177	224	177	158	140	124	107
120	135	153	174	197	299	197	174	153	135	120
132	149	171	195	223	413	223	195	171	149	132
147	167	194	225	259	515	259	225	194	167	147
168	194	228	268	314	673	314	268	228	194	168
194	236	281	337	400	905	400	337	281	236	194
194	288	344	416	513	1100	513	416	344	288	194
194	291	392	489	627	1100	627	489	392	291	194
194	291	383	458	552	1100	552	458	383	291	194

107	124	140	158	177	224	177	158	140	124	107
121	135	153	174	197	299	197	174	153	135	121
132	149	170	195	223	413	223	195	170	149	132
147	167	193	224	259	515	259	224	193	167	147
168	194	228	268	314	673	314	268	228	194	168
181	218	275	336	400	824	400	336	275	218	181
181	218	275	360	494	824	494	360	275	218	181
181	218	275	360	494	824	494	360	275	218	181
181	218	275	360	494	824	494	360	275	218	181

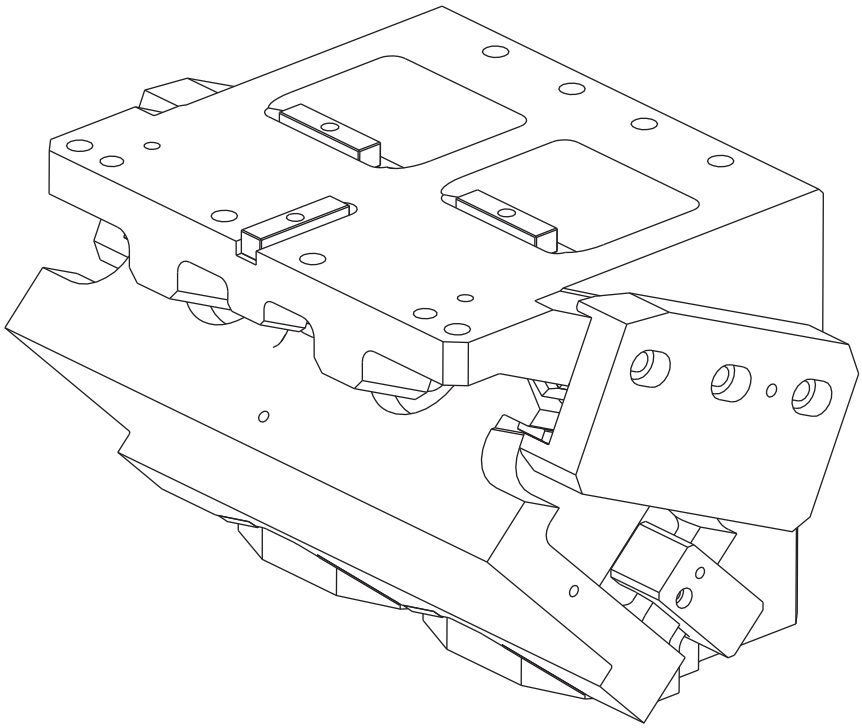
KS-OT 500-75° 23552

107	137	156	176	197	250	197	176	156	137	107
118	150	170	193	218	329	218	193	170	150	118
130	165	188	215	244	442	244	215	188	165	130
145	184	212	244	281	541	281	244	212	184	145
165	211	246	287	334	690	334	287	246	211	165
189	252	298	353	417	907	417	353	298	252	189
220	310	366	437	528	1100	528	437	366	310	220
250	325	415	510	640	1100	640	510	415	325	250
250	325	442	534	654	1100	654	534	442	325	250

102	137	156	175	197	250	197	175	156	137	102
113	150	170	193	217	329	217	193	170	150	113
127	165	188	214	244	442	244	214	188	165	127
143	184	212	244	281	541	281	244	212	184	143
165	211	246	287	334	690	334	287	246	211	165
189	253	298	354	417	907	417	354	298	253	189
220	296	366	437	528	1100	528	437	366	296	220
244	296	376	495	640	1100	640	495	376	296	244
244	296	376	495	654	1100	654	495	376	296	244



Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:
23554	KS-OT 600 -0°
23555	KS-OT 600 -5°
23556	KS-OT 600 -10°
23557	KS-OT 600 -15°
23558	KS-OT 600 -20°
23559	KS-OT 600 -25°
23560	KS-OT 600 -30°
23561	KS-OT 600 -35°
23562	KS-OT 600 -40°
23563	KS-OT 600 -45°
23564	KS-OT 600 -50°
23565	KS-OT 600 -55°
23566	KS-OT 600 -60°
23567	KS-OT 600 -65°
23568	KS-OT 600 -70°
23569	KS-OT 600 -75°

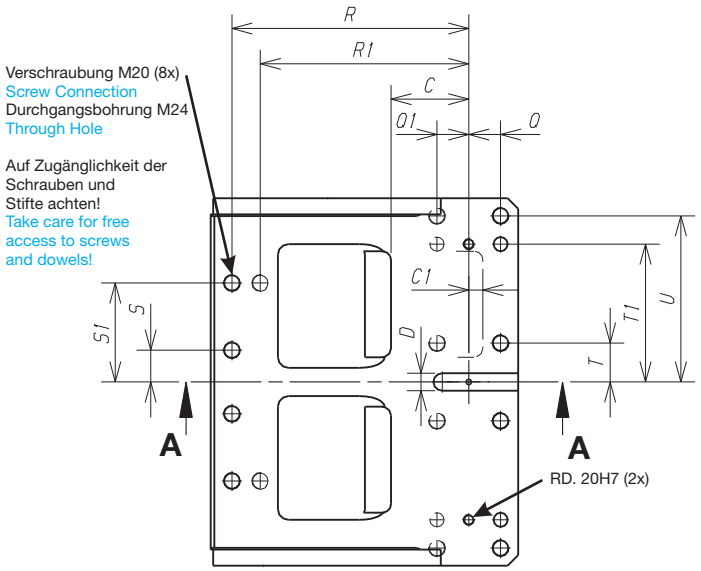


Technische Daten / Specification:

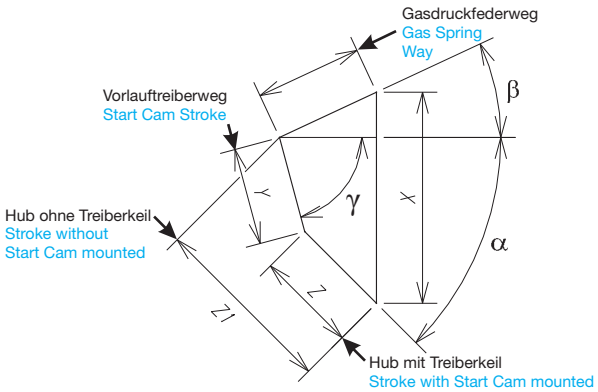
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 600 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 600 mm
Presskraft / Press Force (∅): 110 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23561 / KS-OT 600-35°

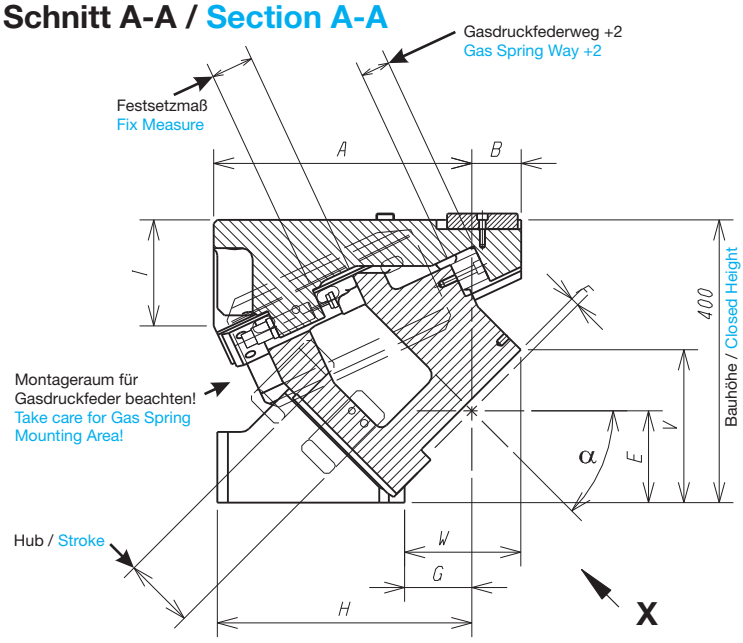
Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



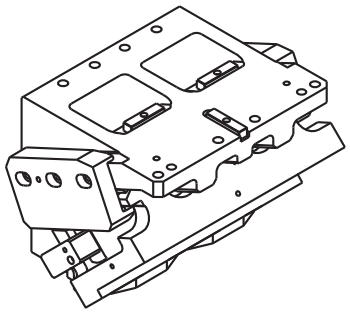
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



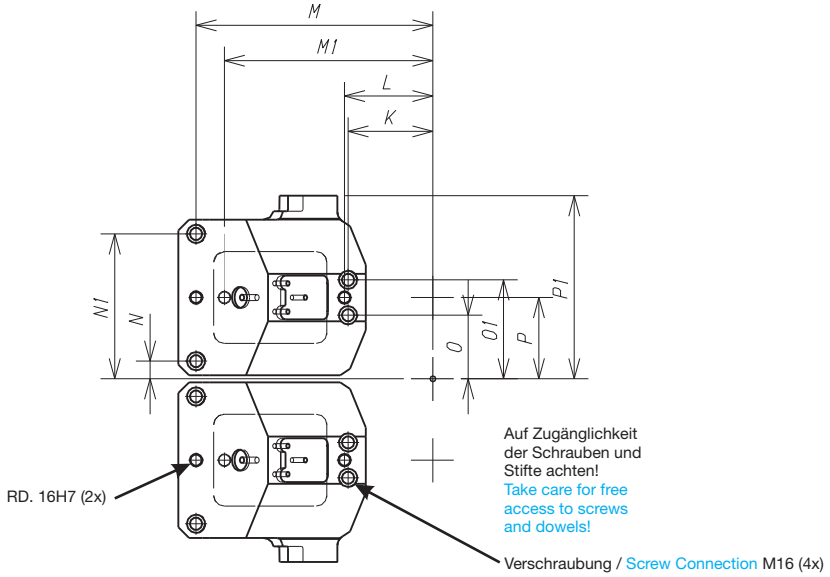
Schnitt A-A / Section A-A



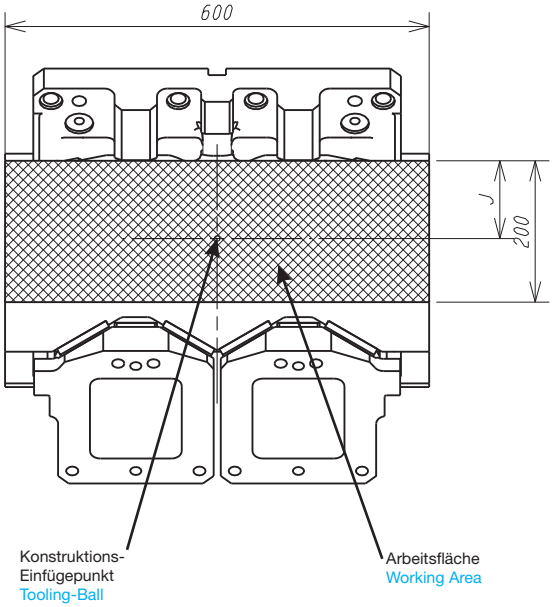
3D Ansicht / 3D View



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Ansicht X / View X



Maße / Measures

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. / Code No.	23554	23555	23556	23557	23558	23559	23560	23561	23562	23563	23564	23565	23566	23567	23568	23569
Gewicht / Weight	392	385	380	380	367	369	374	390	395	405	395	405	406	406	407	405
Abstreifkraft / Retractility	73,6	73,8	81,7	81,7	82,0	87,2	87,6	83,6	83,4	77,1	85,3	79,4	79,6	83,0	79,3	85,5
Hub / Stroke	37,28	42,03	43,53	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	102,85	127,09	114,15
Gasdruckfederweg / Gas Spring Way	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	45	45	30
Schieberwinkel / Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe / Closed Height	400 ± 0,05	400 ± 0,05	400 ± 0,1	400 ± 0,1	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5
A ± 0,02	380	380	380	380	365	365	365	365	365	365	320	320	310	310	310	310
B	5	5	5	5	15	15	35	50	70	70	135	135	145	185	185	185
C ± 0,02	200	185	175	160	145	130	130	150	135	110	75	60	30	35	35	-
C1 ± 0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	215	200	190	180	170	160	160	150	140	130	120	110	95	85	70	60
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	5	17	30	40	50	60	70	80	85	95	100	110	110	120	125	130
H	260	275	275	285	310	310	320	360	360	360	325	325	325	305	305	305
I	251	230	240	227	188	198	158	178	140	150	120	156	130	95	95	95
J	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	140	140	140	140	140	140
K	30	40	55	65	75	85	95	105	110	120	125	135	135	140	145	160
L	35	45	60	70	80	90	100	110	115	125	130	140	140	150	155	150
M	235	250	260	260	285	285	295	330	335	335	300	300	300	280	280	280
M 1	235	250	260	260	285	285	295	335	335	335	300	300	300	280	280	280
N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	35	35	35
N 1	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	195	195	195
O	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
O 1	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
P ± 0,02	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
P 1	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
Q	-	-	-	-	-	-	10	20	45	45	110	110	120	160	160	160
Q 1	20	20	20	20	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	350	350	350	350	335	335	335	335	335	335	290	290	280	280	280	280
R 1	350	350	350	350	335	335	335	335	335	335	290	290	280	255	255	255
S	125	125	125	125	45	45	45	45	45	45	50	50	50	125	125	125
S 1	280	280	280	280	140	140	140	140	140	140	140	140	140	280	280	280
T	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
T 1	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
U	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235
~ V	325,0	310,6	300,4	289,4	277,5	264,8	261,3	247,0	232,0	216,3	219,2	200,1	175,4	155,0	129,2	107,8
~ W	7,0	14,6	37,3	56,9	76,3	95,6	114,6	133,3	146,5	164,3	199,5	217,8	225,2	241,8	252,5	262,1
X	51,52	54,47	59,11	56,96	62,66	70,61	81,00	89,39	95,84	114,44	84,79	97,67	112,05	104,86	131,07	115,47
Y	14,18	19,66	21,40	15,02	22,75	27,53	39,84	41,32	41,70	52,84	-	-	-	-	-	-
Z	25	25	25	35	35	35	35	40	50	55	-	-	-	-	-	-
Z 1	37,28	42,03	43,53	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	102,85	127,09	114,15
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
γ	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Festsetzmaß / Fix Measure	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0
gesamt / total: F0 / F1 (KN): 58,8 / 90,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

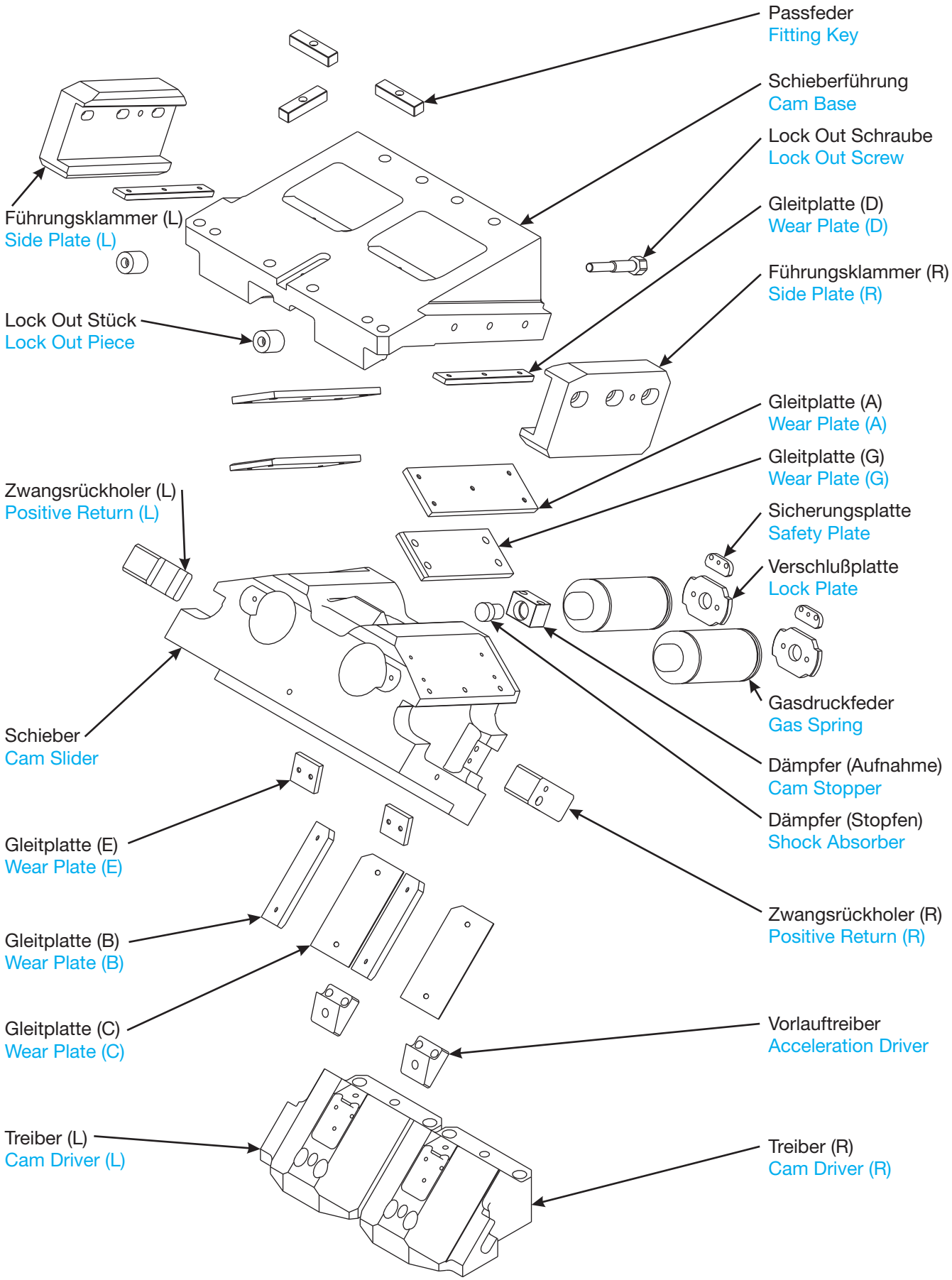
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	23554 0°	23555 5°	23556 10°	23557 15°	23558 20°	23559 25°	23560 30°	23561 35°	23562 40°	23563 45°	23564 50°	23565 55°	23566 60°	23567 65°	23568 70°	23569 75°
Treiber (L) Cam Driver (L)	0.7070	104399	104391	104381	104468	104464	104459	104396	104455	104451	104496	104492	104488	104484	104480	104476	104472
Treiber (R) Cam Driver (R)	0.7070	104400	104392	104382	104469	104465	104460	104397	104456	104452	104497	104493	104489	104485	104481	104477	104473
Schieber Cam Slider	0.7070	104402	104394	104383	104470	104466	104461	104395	104457	104453	104498	104494	104490	104486	104482	104478	104474
Schieberführung Cam Base	0.7070	104403	104393	104384	104471	104467	104462	104398	104458	104454	104499	104495	104491	104487	104483	104479	104475
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18235	18235	18235
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18219	18219	18219	18219	18235	18235	18235
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18218	18218	18218
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	1.7225	18276	18276	18276	18276	18276	18276	18276	18276	18276	18276	-	-	-	-	-	-
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	1.7225	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18279	18279	18279
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388
Dämpfer (Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009
Dämpfer (Stopfen) Shock Absorber	PUR	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562
Vorlauftreiber Acceleration Driver	WF 750/1A	16304	16304	16304	16304	16304	16304	16304	16304	16304	16304	-	-	-	-	-	-
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw		23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375

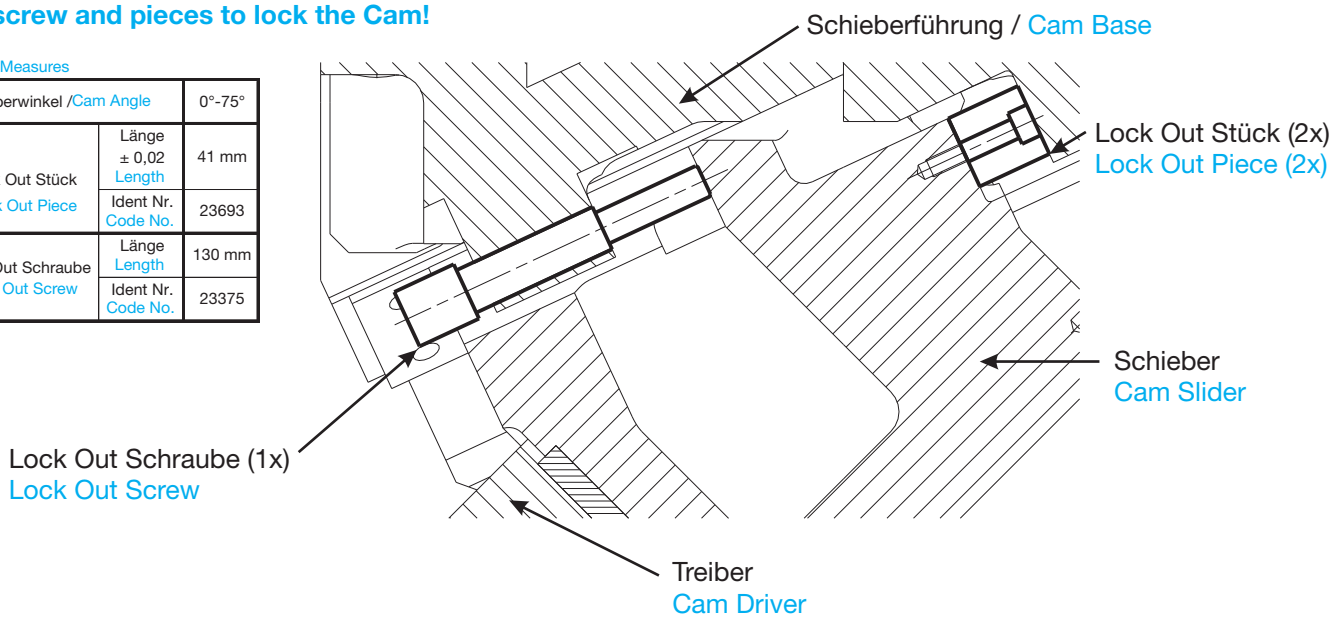
Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schraube und Lock Out Stücke zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screw and pieces to lock the Cam!

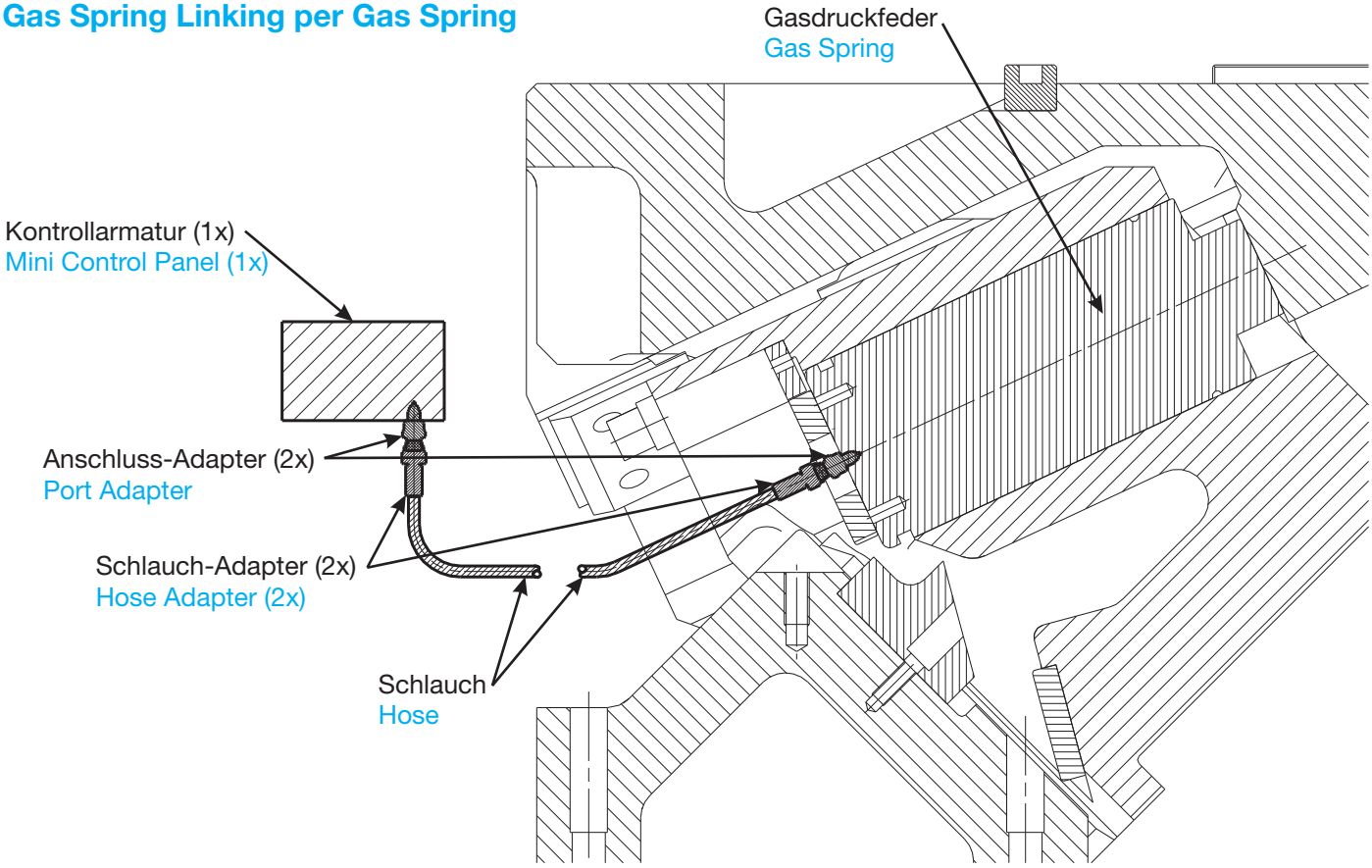
Maße / Measures

Schieberwinkel /Cam Angle		0°-75°
Lock Out Stück Lock Out Piece	Länge ± 0,02 Length	41 mm
	Ident Nr. Code No.	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	130 mm
	Ident Nr. Code No.	23375



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem je Gasdruckfeder
Gas Spring Linking per Gas Spring



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

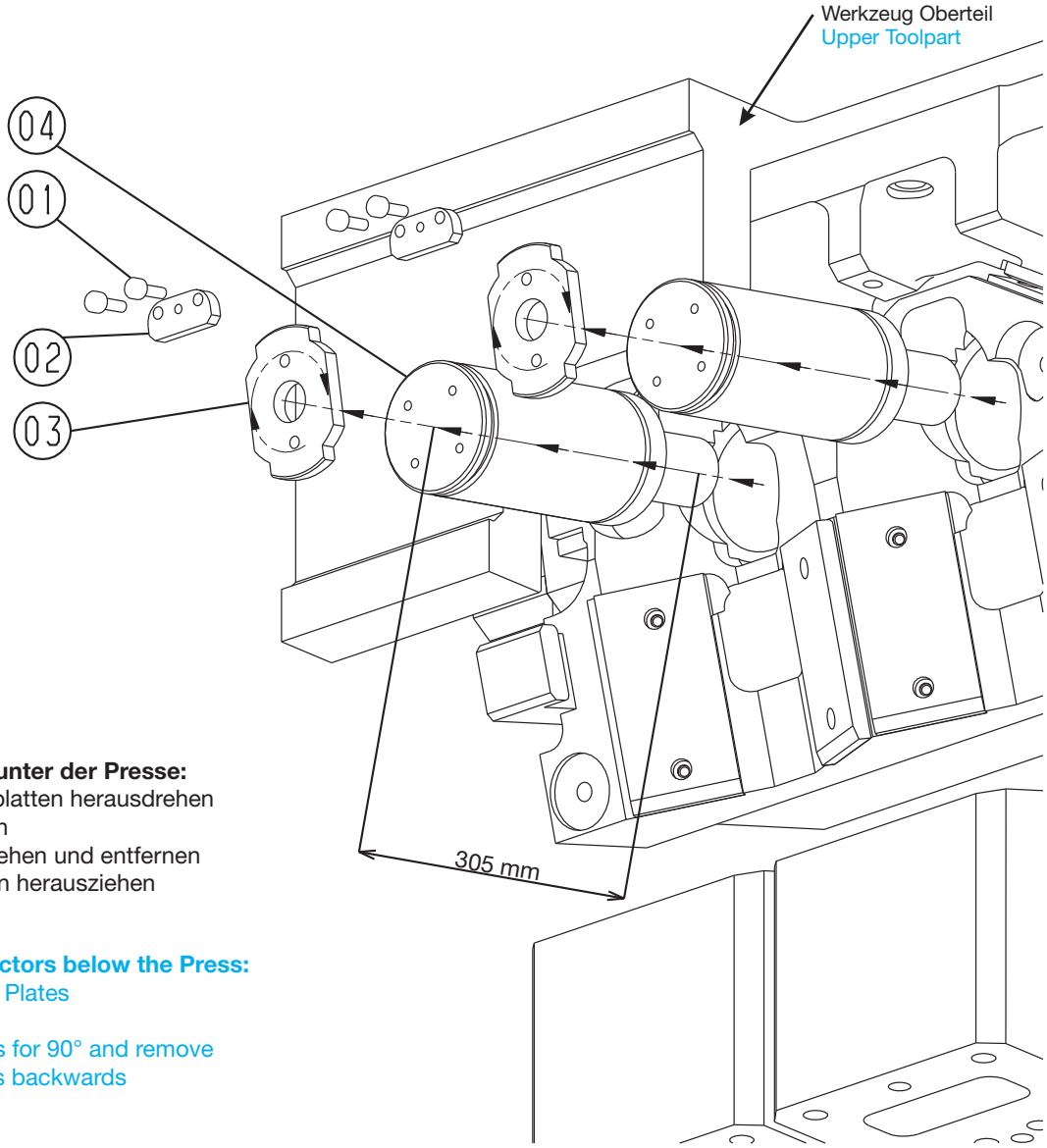
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

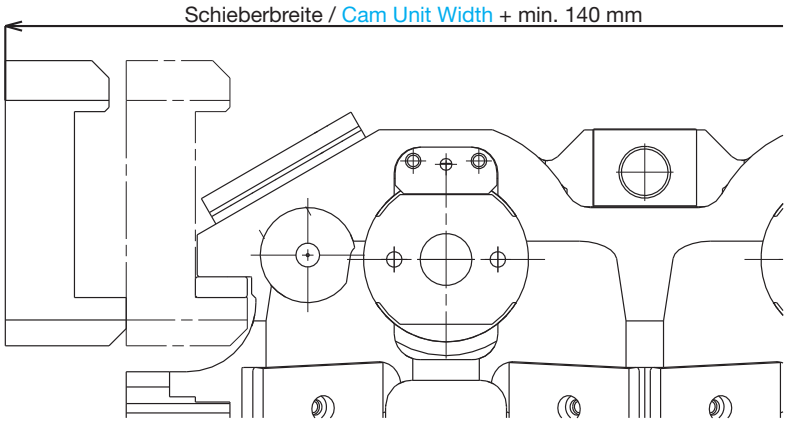


Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

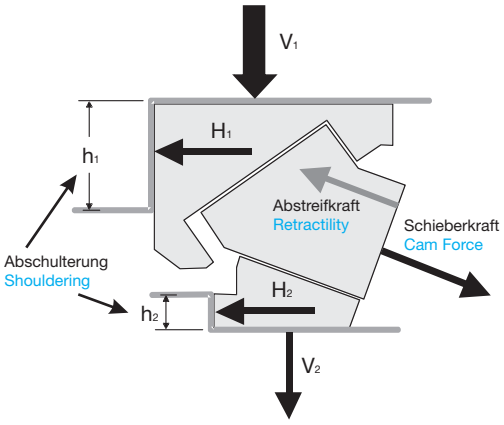
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	Schieber Kraft (begrenzt) Cam Force (limited) (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1100	1001	1100	1001	0	220	40	73,6
05 °	1100	1093	1009	998	87	210	40	73,8
10 °	1100	1022	937	831	146	210	40	81,7
15 °	1100	1099	844	815	218	200	40	81,7
20 °	1100	1169	745	793	288	180	40	82,0
25 °	1100	1103	699	638	298	180	40	87,2
30 °	1100	1160	600	610	352	150	40	87,6
35 °	1100	1105	569	474	332	150	45	83,6
40 °	1100	1151	470	444	372	140	70	83,4
45 °	1100	1106	450	328	328	140	90	77,1
50 °	1100	1141	351	298	356	60	120	85,3
55 °	1100	1106	339	205	292	120	120	79,4
60 °	1100	1131	241	178	309	120	130	79,6
65 °	1100	1105	234	108	231	95	140	83,0
70 °	1100	1087	229	54	147	95	140	79,3
75 °	1100	1103	134	40	151	95	150	83,5

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

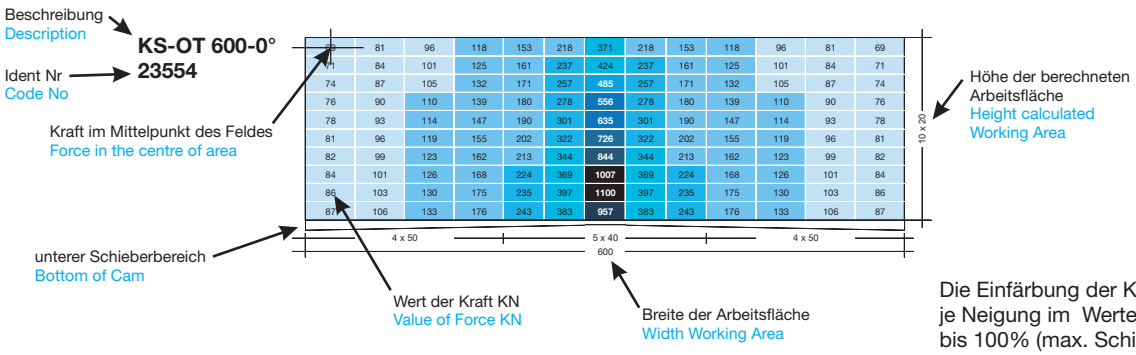
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

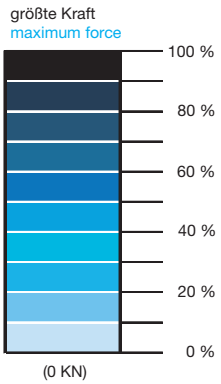
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

To overbuild the working area is not acceptable before consulting **voest**alpine.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 600-0° 23554

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

69	81	96	118	153	218	371	218	153	118	96	81	69
71	84	101	125	161	237	424	237	161	125	101	84	71
74	87	105	132	171	257	**485**	257	171	132	105	87	74
76	90	110	139	180	278	**556**	278	180	139	110	90	76
78	93	114	147	190	301	**635**	301	190	147	114	93	78
81	96	119	155	202	322	**726**	322	202	155	119	96	81
82	99	123	162	213	344	**844**	344	213	162	123	99	82
84	101	126	168	224	369	**1007**	369	224	168	126	101	84
86	103	130	175	235	397	**1100**	397	235	175	130	103	86
87	106	133	176	243	383	**957**	383	243	176	133	106	87

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

41	47	54	62	71	82	98	82	71	62	54	47	41
41	47	54	62	71	82	98	82	71	62	54	47	41
41	47	53	61	71	82	98	82	71	61	53	47	41
41	47	53	61	71	82	98	82	71	61	53	47	41
41	47	53	61	70	82	98	82	70	61	53	47	41
41	47	53	61	70	82	98	82	70	61	53	47	41
41	46	53	61	70	82	98	82	70	61	53	46	41
41	46	53	61	70	82	98	82	70	61	53	46	41
41	46	53	61	70	82	98	82	70	61	53	46	41
41	46	53	61	70	82	98	82	70	61	53	46	41

KS-OT 600-5° 23555

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

69	81	96	118	152	217	369	217	152	118	96	81	69
72	84	100	124	160	235	421	235	160	124	100	84	72
74	87	105	131	169	255	**483**	255	169	131	105	87	74
76	90	110	139	179	277	**553**	277	179	139	110	90	76
78	93	114	146	189	299	**632**	299	189	146	114	93	78
81	96	118	154	201	320	**722**	320	201	154	118	96	81
82	99	122	162	212	342	**839**	342	212	162	122	99	82
84	101	126	168	223	367	**1002**	367	223	168	126	101	84
86	104	130	174	234	395	**1100**	395	234	174	130	104	86
88	106	133	176	242	381	**952**	381	242	176	133	106	88

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

43	50	59	68	79	93	113	93	79	68	59	50	43
43	50	58	67	79	93	113	93	79	67	58	50	43
43	50	58	67	79	93	113	93	79	67	58	50	43
43	50	58	67	79	93	113	93	79	67	58	50	43
43	50	58	67	78	93	113	93	78	67	58	50	43
43	50	57	67	78	92	113	92	78	67	57	50	43
43	50	57	67	78	92	113	92	78	67	57	50	43
43	50	57	67	78	92	113	92	78	67	57	50	43
43	50	57	67	78	92	113	92	78	67	57	50	43
43	50	57	67	78	92	113	92	78	67	57	50	43

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 600-10° 23556

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

72	83	98	120	146	209	355	209	146	120	98	83	72
75	87	103	127	154	227	407	227	154	127	103	87	75
78	90	108	135	164	247	472	247	164	135	108	90	78
80	94	114	143	177	270	549	270	177	143	114	94	80
83	98	119	152	190	294	638	294	190	152	119	98	83
86	102	125	161	205	319	740	319	205	161	125	102	86
88	105	129	168	219	342	865	342	219	168	129	105	88
90	108	134	176	233	367	1039	367	233	176	134	108	90
92	111	138	183	247	395	1100	395	247	183	138	111	92
94	113	142	186	256	385	1026	385	256	186	142	113	94

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

46	53	63	76	88	104	128	104	88	76	63	53	46
46	53	63	75	88	104	128	104	88	75	63	53	46
46	53	63	75	87	104	128	104	87	75	63	53	46
46	53	63	75	87	104	128	104	87	75	63	53	46
46	53	63	74	87	103	128	103	87	74	63	53	46
46	53	63	74	87	103	128	103	87	74	63	53	46
46	53	63	74	87	103	128	103	87	74	63	53	46
46	53	63	74	87	103	128	103	87	74	63	53	46
46	53	63	74	87	103	128	103	87	74	63	53	46
46	53	63	74	87	103	128	103	87	74	63	53	46

KS-OT 600-15° 23557

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

72	83	98	120	146	209	355	209	146	120	98	83	72
75	87	103	127	154	227	407	227	154	127	103	87	75
78	90	108	135	164	247	472	247	164	135	108	90	78
80	94	114	143	177	270	549	270	177	143	114	94	80
83	98	119	152	190	294	638	294	190	152	119	98	83
86	102	125	161	205	319	740	319	205	161	125	102	86
88	105	129	168	219	342	865	342	219	168	129	105	88
90	108	134	176	233	367	1039	367	233	176	134	108	90
92	111	138	183	247	395	1100	395	247	183	138	111	92
94	113	142	186	256	385	1026	385	256	186	142	113	94

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

49	57	69	84	99	118	149	118	99	84	69	57	49
49	57	69	84	98	118	149	118	98	84	69	57	49
49	57	69	83	98	118	149	118	98	83	69	57	49
49	57	69	83	98	118	149	118	98	83	69	57	49
49	57	69	83	97	118	149	118	97	83	69	57	49
49	57	69	82	97	117	149	117	97	82	69	57	49
49	57	69	82	97	117	149	117	97	82	69	57	49
49	57	69	82	97	117	149	117	97	82	69	57	49
49	57	69	82	97	117	149	117	97	82	69	57	49
49	57	69	82	97	117	149	117	97	82	69	57	49

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 600-20° 23558

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

76	88	104	128	156	228	403	228	156	128	104	88	76
78	91	109	136	166	248	466	248	166	136	109	91	78
81	95	115	144	178	271	541	271	178	144	115	95	81
84	99	120	153	191	295	629	295	191	153	120	99	84
87	102	125	161	206	320	729	320	206	161	125	102	87
89	106	130	169	220	343	848	343	220	169	130	106	89
91	108	134	176	234	367	1011	367	234	176	134	108	91
93	111	138	183	247	395	1100	395	247	183	138	111	93
95	114	142	187	258	393	1063	393	258	187	142	114	95
95	113	139	181	246	367	895	367	246	181	139	113	95

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

54	63	76	95	112	136	175	136	112	95	76	63	54
54	63	76	94	111	135	175	135	111	94	76	63	54
54	63	76	94	111	135	175	135	111	94	76	63	54
54	63	76	93	110	135	175	135	110	93	76	63	54
54	63	76	92	110	135	175	135	110	92	76	63	54
54	63	76	92	110	135	175	135	110	92	76	63	54
54	63	76	92	110	135	175	135	110	92	76	63	54
54	63	76	92	110	135	175	135	110	92	76	63	54
54	63	76	92	110	135	175	135	110	92	76	63	54
54	63	76	92	110	135	175	135	110	92	76	63	54

KS-OT 600-25° 23559

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

79	91	107	129	159	218	379	218	159	129	107	91	79
82	95	113	138	172	239	439	239	172	138	113	95	82
86	100	119	147	187	261	516	261	187	147	119	100	86
90	105	126	158	203	285	609	285	203	158	126	105	90
93	110	133	168	221	312	718	312	221	168	133	110	93
96	114	139	178	238	338	847	338	238	178	139	114	96
98	117	144	186	253	363	1008	363	253	186	144	117	98
98	120	148	194	268	391	1100	391	268	194	148	120	98
98	123	153	202	277	409	1100	409	277	202	153	123	98
98	124	151	195	263	381	975	381	263	195	151	124	98

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

56	65	79	98	122	145	192	145	122	98	79	65	56
56	65	79	98	122	145	192	145	122	98	79	65	56
56	65	79	98	121	145	192	145	121	98	79	65	56
56	65	79	98	120	145	192	145	120	98	79	65	56
56	65	79	98	119	145	192	145	119	98	79	65	56
56	65	79	98	119	145	192	145	119	98	79	65	56
56	65	79	98	119	145	192	145	119	98	79	65	56
56	65	79	98	119	145	192	145	119	98	79	65	56
56	65	79	98	119	145	192	145	119	98	79	65	56
56	65	79	98	119	145	192	145	119	98	79	65	56

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

KS-OT 600-30° 23560

79	91	107	129	158	217	379	217	158	129	107	91	79
82	95	113	138	171	236	439	236	171	138	113	95	82
86	100	119	147	185	258	516	258	185	147	119	100	86
86	105	126	157	201	282	609	282	201	157	126	105	86
86	109	133	168	219	309	718	309	219	168	133	109	86
86	113	138	177	237	334	847	334	237	177	138	113	86
86	117	143	186	252	360	1012	360	252	186	143	117	86
86	120	148	194	267	388	1100	388	267	194	148	120	86
86	123	153	202	276	403	1100	403	276	202	153	123	86
86	123	151	194	261	376	962	376	261	194	151	123	86

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

61	72	87	109	139	167	229	167	139	109	87	72	61
61	72	87	109	138	167	229	167	138	109	87	72	61
61	72	87	109	138	167	229	167	138	109	87	72	61
61	72	87	109	137	167	229	167	137	109	87	72	61
61	72	87	109	136	167	229	167	136	109	87	72	61
61	72	87	109	135	167	229	167	135	109	87	72	61
61	72	87	109	135	167	229	167	135	109	87	72	61
61	72	87	109	135	167	229	167	135	109	87	72	61
61	72	87	109	135	167	229	167	135	109	87	72	61
61	72	87	109	135	167	229	167	135	109	87	72	61

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

KS-OT 600-35° 23561

81	93	107	127	153	203	336	203	153	127	107	93	81
83	97	113	136	165	221	387	221	165	136	113	97	83
83	102	120	146	179	243	453	243	179	146	120	102	83
83	108	128	157	196	269	539	269	196	157	128	108	83
83	115	137	170	215	297	647	297	215	170	137	115	83
83	121	146	184	238	330	777	330	238	184	146	121	83
83	124	153	195	258	363	935	363	258	195	153	124	83
83	124	159	205	275	394	1100	394	275	205	159	124	83
83	124	165	214	292	428	1100	428	292	214	165	124	83
83	124	170	217	290	421	1100	421	290	217	170	124	83

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

61	76	91	114	147	182	246	182	147	114	91	76	61
61	76	91	114	147	182	246	182	147	114	91	76	61
61	76	91	114	147	181	246	181	147	114	91	76	61
61	76	91	114	147	180	246	180	147	114	91	76	61
61	76	91	114	147	179	246	179	147	114	91	76	61
61	76	91	114	147	178	246	178	147	114	91	76	61
61	76	91	114	147	178	246	178	147	114	91	76	61
61	76	91	114	147	178	246	178	147	114	91	76	61
61	76	91	114	147	178	246	178	147	114	91	76	61
61	76	91	114	147	178	246	178	147	114	91	76	61

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

KS-OT 600-40°
23562

81	96	112	133	159	211	349	211	159	133	112	96	81
81	101	118	141	171	231	402	231	171	141	118	101	81
81	107	125	152	186	253	471	253	186	152	125	107	81
81	108	134	163	204	280	561	280	204	163	134	108	81
81	108	143	177	225	310	674	310	225	177	143	108	81
81	108	153	191	248	344	809	344	248	191	153	108	81
81	108	160	203	269	379	974	379	269	203	160	108	81
81	108	166	213	286	411	1100	411	286	213	166	108	81
81	108	172	223	304	447	1100	447	304	223	172	108	81
81	108	177	226	301	437	1100	437	301	226	177	108	81

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

57	78	102	129	159	211	301	211	159	129	102	78	57
57	78	102	129	169	214	301	214	169	129	102	78	57
57	78	102	129	169	213	301	213	169	129	102	78	57
57	78	102	129	169	212	301	212	169	129	102	78	57
57	78	102	129	169	211	301	211	169	129	102	78	57
57	78	102	129	169	209	301	209	169	129	102	78	57
57	78	102	129	169	209	301	209	169	129	102	78	57
57	78	102	129	169	209	301	209	169	129	102	78	57
57	78	102	129	169	209	301	209	169	129	102	78	57
57	78	102	129	169	209	301	209	169	129	102	78	57

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

KS-OT 600-45°
23563

84	94	108	126	148	184	303	184	148	126	108	94	84
86	100	115	134	159	200	346	200	159	134	115	100	86
86	105	122	145	173	221	403	221	173	145	122	105	86
86	111	131	157	190	249	479	249	190	157	131	111	86
86	111	141	171	211	285	580	285	211	171	141	111	86
86	111	153	188	236	321	708	321	236	188	153	111	86
86	111	165	205	263	365	869	365	263	205	165	111	86
86	111	173	218	286	405	1068	405	286	218	173	111	86
86	111	180	230	305	444	1100	444	305	230	180	111	86
86	111	187	241	319	442	1100	442	319	241	187	111	86

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

58	79	108	126	148	184	303	184	148	126	108	79	58
58	79	109	135	160	200	318	200	160	135	109	79	58
58	79	109	136	173	221	318	221	173	136	109	79	58
58	79	109	136	177	231	318	231	177	136	109	79	58
58	79	109	136	177	230	318	230	177	136	109	79	58
58	79	109	136	177	228	318	228	177	136	109	79	58
58	79	109	136	177	227	318	227	177	136	109	79	58
58	79	109	136	177	227	318	227	177	136	109	79	58
58	79	109	136	177	227	318	227	177	136	109	79	58
58	79	109	136	177	227	318	227	177	136	109	79	58

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

KS-OT 600-50°
23564

91	113	132	155	184	225	409	225	184	155	132	113	91
91	113	141	168	201	251	480	251	201	168	141	113	91
91	113	152	183	222	284	575	284	222	183	152	113	91
91	113	164	200	248	327	698	327	248	200	164	113	91
91	113	164	218	276	371	850	371	276	218	164	113	91
91	113	164	233	301	416	1045	416	301	233	164	113	91
91	113	164	245	322	456	1100	456	322	245	164	113	91
91	113	164	258	344	494	1100	494	344	258	164	113	91
91	113	164	253	330	452	1100	452	330	253	164	113	91
91	113	164	241	308	410	968	410	308	241	164	113	91

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

55	73	112	155	184	225	403	225	184	155	112	73	55
55	73	112	158	202	251	403	251	202	158	112	73	55
55	73	112	158	207	277	403	277	207	158	112	73	55
55	73	112	158	207	275	403	275	207	158	112	73	55
55	73	112	158	207	273	403	273	207	158	112	73	55
55	73	112	158	207	273	403	273	207	158	112	73	55
55	73	112	158	207	273	403	273	207	158	112	73	55
55	73	112	158	207	273	403	273	207	158	112	73	55
55	73	112	158	207	273	403	273	207	158	112	73	55
55	73	112	158	207	273	403	273	207	158	112	73	55

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

KS-OT 600-55°
23565

89	115	131	151	174	207	355	207	174	151	131	115	89
94	123	140	163	190	229	412	229	190	163	140	123	94
99	124	152	178	211	259	489	259	211	178	152	124	99
99	124	166	197	236	290	595	290	236	197	166	124	99
99	124	183	220	268	332	734	332	268	220	183	124	99
99	124	185	243	303	388	912	388	303	243	185	124	99
99	124	185	261	332	439	1100	439	332	261	185	124	99
99	124	185	276	358	485	1100	485	358	276	185	124	99
99	124	185	285	364	484	1100	484	364	285	185	124	99
98	124	185	268	337	436	1016	436	337	268	185	124	98

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

58	79	121	151	175	207	355	207	175	151	121	79	58
58	79	121	163	190	229	413	229	190	163	121	79	58
58	79	121	169	211	259	420	259	211	169	121	79	58
58	79	121	169	218	291	420	291	218	169	121	79	58
58	79	121	169	218	294	420	294	218	169	121	79	58
58	79	121	169	218	294	420	294	218	169	121	79	58
58	79	121	169	218	294	420	294	218	169	121	79	58
58	79	121	169	218	294	420	294	218	169	121	79	58
58	79	121	169	218	294	420	294	218	169	121	79	58
58	79	121	169	218	294	420	294	218	169	121	79	58

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

KS-OT 600-60°
23566

81	107	129	149	173	208	352	208	173	149	129	107	81
85	114	139	162	188	230	409	230	188	162	139	114	85
89	121	150	177	208	260	486	260	208	177	150	121	89
94	130	164	195	234	290	591	290	234	195	164	130	94
98	137	181	218	266	330	731	330	266	218	181	137	98
103	137	181	242	302	386	910	386	302	242	181	137	103
104	137	181	260	332	439	1100	439	332	260	181	137	104
101	137	181	275	357	484	1100	484	357	275	181	137	101
97	134	181	286	367	488	1100	488	367	286	181	134	97
94	128	181	271	341	442	1033	442	341	271	181	128	94

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

58	77	114	149	173	208	353	208	173	149	114	77	58
58	77	114	162	189	230	410	230	189	162	114	77	58
58	77	114	177	209	260	487	260	209	177	114	77	58
58	77	114	196	235	291	566	291	235	196	114	77	58
58	77	114	206	267	331	566	331	267	206	114	77	58
58	77	114	206	269	372	566	372	269	206	114	77	58
58	77	114	206	269	372	566	372	269	206	114	77	58
58	77	114	206	269	372	566	372	269	206	114	77	58
58	77	114	206	269	372	566	372	269	206	114	77	58
58	77	114	206	269	372	566	372	269	206	114	77	58

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

KS-OT 600-65°
23567

125	156	178	202	228	257	452	257	228	202	178	156	125
125	156	192	219	249	283	522	283	249	219	192	156	125
125	156	204	242	278	317	615	317	278	242	204	156	125
125	156	204	271	314	364	740	364	314	271	204	156	125
125	156	204	308	362	425	902	425	362	308	204	156	125
125	156	204	348	415	501	1100	501	415	348	204	156	125
125	156	204	382	467	580	1100	580	467	382	204	156	125
125	156	204	418	520	665	1100	665	520	418	204	156	125
125	156	204	409	497	613	1100	613	497	409	204	156	125
125	156	204	377	448	536	1100	536	448	377	204	156	125

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

63	85	129	202	228	257	453	257	228	202	129	85	63
63	85	129	219	250	284	523	284	250	219	129	85	63
63	85	129	223	277	319	583	319	277	223	129	85	63
63	85	129	223	286	365	583	365	286	223	129	85	63
63	85	129	223	286	381	583	381	286	223	129	85	63
63	85	129	223	286	380	583	380	286	223	129	85	63
63	85	129	223	286	380	583	380	286	223	129	85	63
63	85	129	223	286	380	583	380	286	223	129	85	63
63	85	129	223	286	380	583	380	286	223	129	85	63
63	85	129	223	286	380	583	380	286	223	129	85	63

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

KS-OT 600-70°
23568

115	153	190	210	230	253	420	253	230	210	190	153	115
122	167	206	229	253	278	481	278	253	229	206	167	122
131	184	227	253	281	311	562	311	281	253	227	184	131
141	193	254	286	320	356	673	356	320	286	254	193	141
153	193	291	331	372	419	824	419	372	331	291	193	153
155	193	321	391	445	505	1019	505	445	391	321	193	155
155	193	321	444	517	605	1100	605	517	444	321	193	155
155	193	321	495	588	706	1100	706	588	495	321	193	155
151	193	321	510	598	706	1100	706	598	510	321	193	151
142	193	309	459	528	607	1100	607	528	459	309	193	142

10 x 20

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

80	112	182	210	231	253	420	253	231	210	182	112	80
80	112	182	229	253	278	481	278	253	229	182	112	80
80	112	182	252	281	311	563	311	281	252	182	112	80
80	112	182	254	318	356	595	356	318	254	182	112	80
80	112	182	254	318	410	595	410	318	254	182	112	80
80	112	182	254	318	410	595	410	318	254	182	112	80
80	112	182	254	318	410	595	410	318	254	182	112	80
80	112	182	254	318	410	595	410	318	254	182	112	80
80	112	182	254	318	410	595	410	318	254	182	112	80
80	112	182	254	318	410	595	410	318	254	182	112	80

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

KS-OT 600-75°
23569

98	128	182	202	222	243	405	243	222	202	182	128	98
104	139	198	220	244	268	464	268	244	220	198	139	104
111	151	218	244	271	299	543	299	271	244	218	151	111
118	165	244	275	308	342	650	342	308	275	244	165	118
127	182	281	318	359	403	796	403	359	318	281	182	127
136	203	323	376	429	486	983	486	429	376	323	203	136
146	228	323	428	498	583	1100	583	498	428	323	228	146
159	247	323	477	567	681	1100	681	567	477	323	247	159
163	240	323	493	578	682	1100	682	578	493	323	240	163
152	217	323	444	509	586	1100	586	509	444	323	217	152

10 x 20

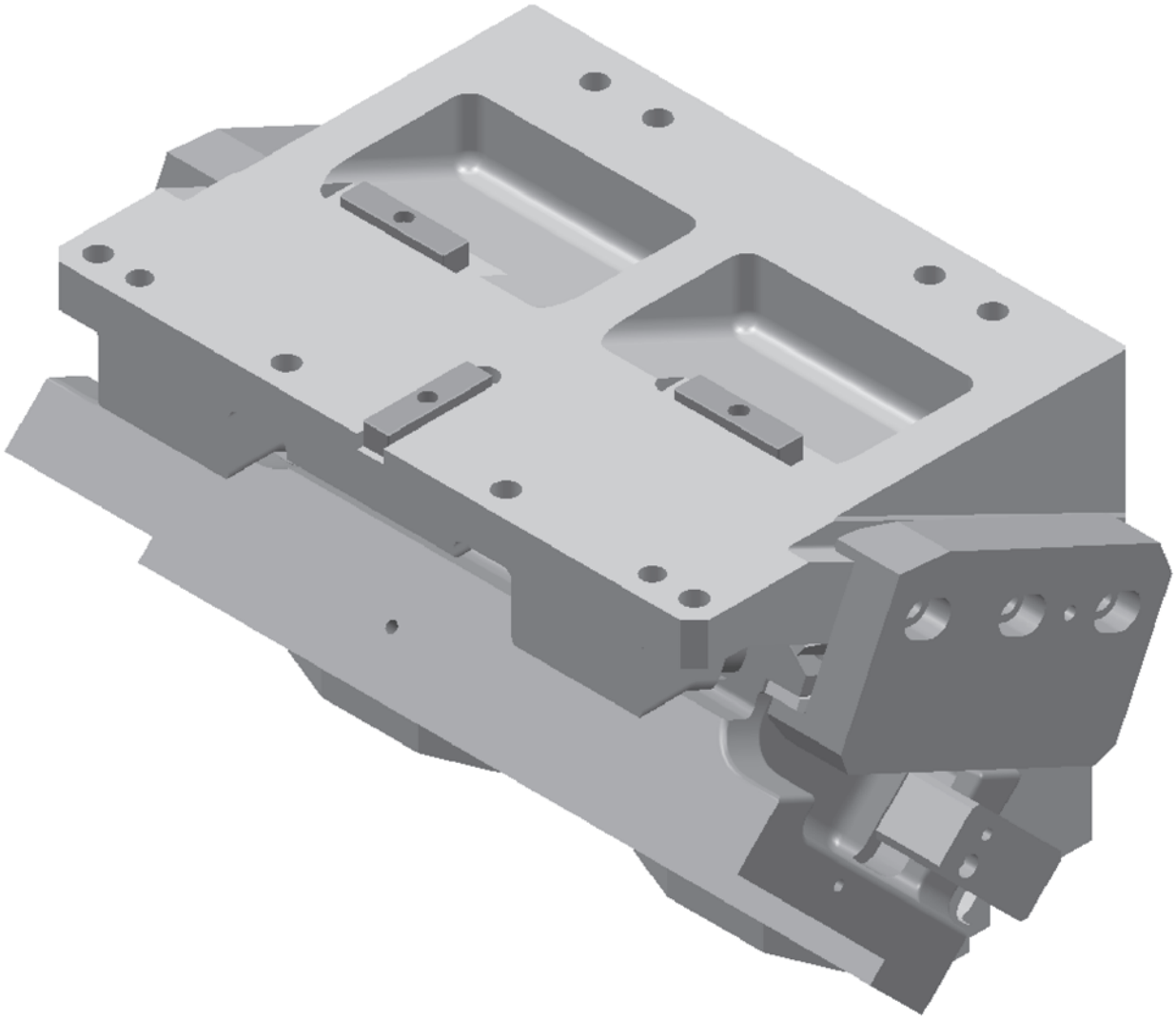
4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

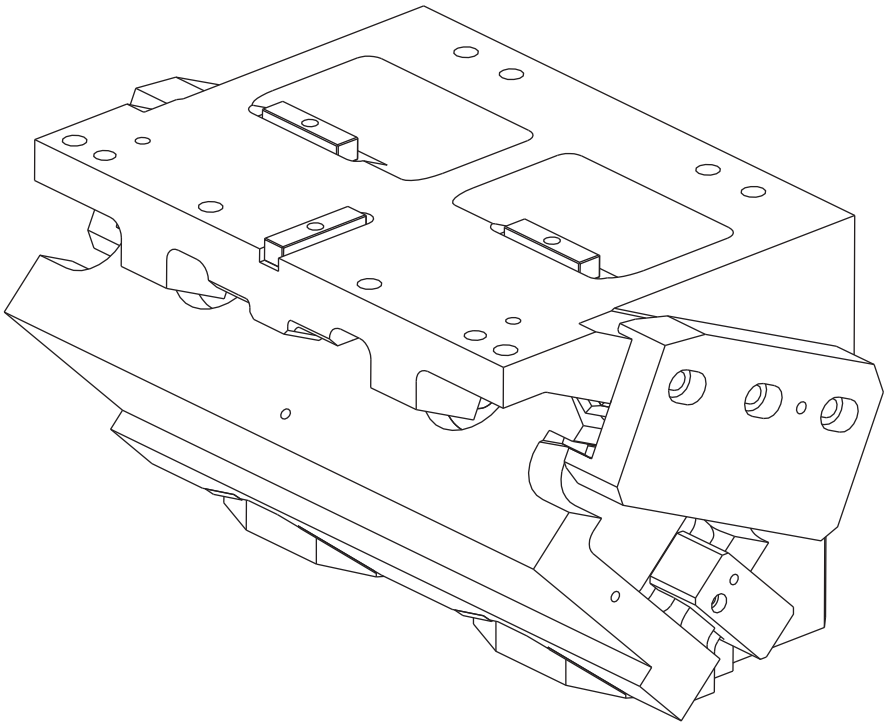
Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

92	125	182	202	222	243	406	243	222	202	182	125	92
92	125	193	220	244	268	465	268	244	220	193	125	92
92	125	193	244	271	300	544	300	271	244	193	125	92
92	125	193	275	308	343	651	343	308	275	193	125	92
92	125	193	318	360	404	798	404	360	318	193	125	92
92	125	193	351	429	488	896	488	429	351	193	125	92
92	125	193	351	445	583	896	583	445	351	193	125	92
92	125	193	351	445	583	896	583	445	351	193	125	92
92	125	193	351	445	583	896	583	445	351	193	125	92
92	125	193	351	445	583	896	583	445	351	193	125	92



Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:
23571	KS-OT 700-0°
23572	KS-OT 700-5°
23573	KS-OT 700-10°
23574	KS-OT 700-15°
23575	KS-OT 700-20°
23576	KS-OT 700-25°
23577	KS-OT 700-30°
23578	KS-OT 700-35°
23579	KS-OT 700-40°
23580	KS-OT 700-45°
23581	KS-OT 700-50°
23582	KS-OT 700-55°
23583	KS-OT 700-60°
23584	KS-OT 700-65°
23585	KS-OT 700-70°
23586	KS-OT 700-75°

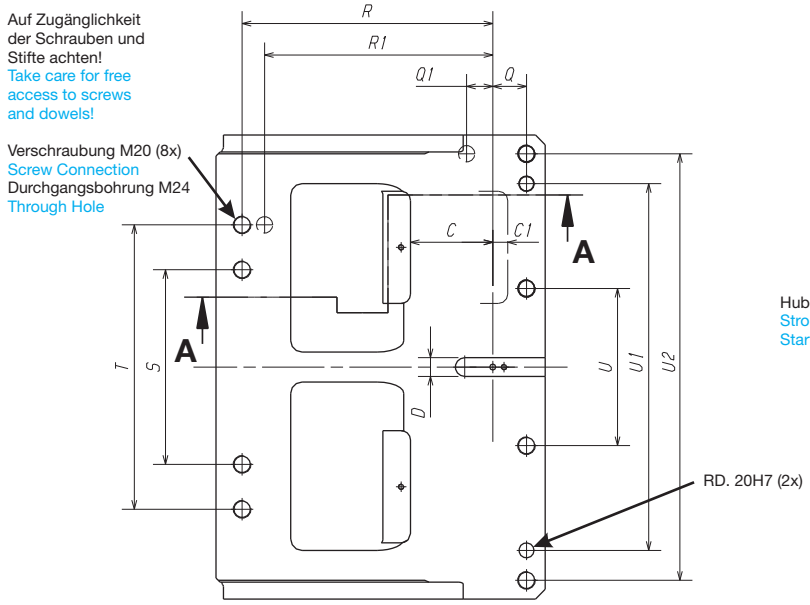


Technische Daten / Specification:

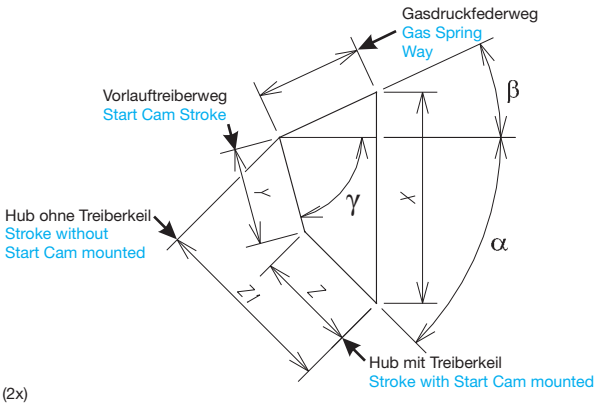
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 700 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 700 mm
Presskraft / Press Force (∅): 160 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23578 / KS-OT 700-35°

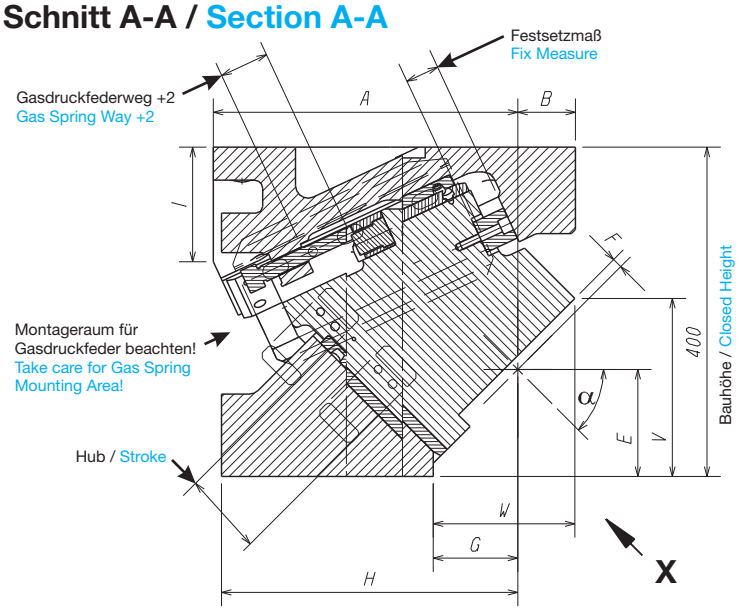
Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



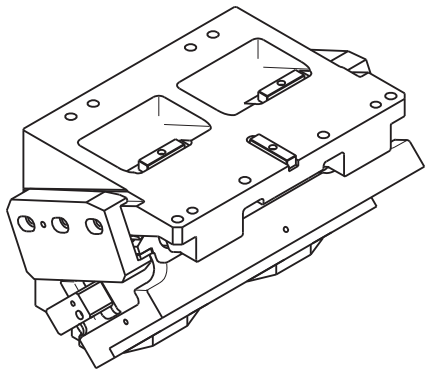
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



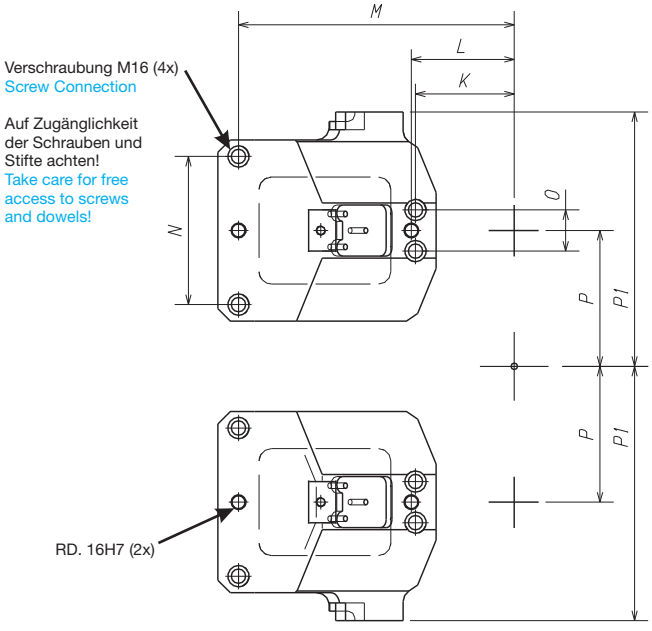
Schnitt A-A / Section A-A



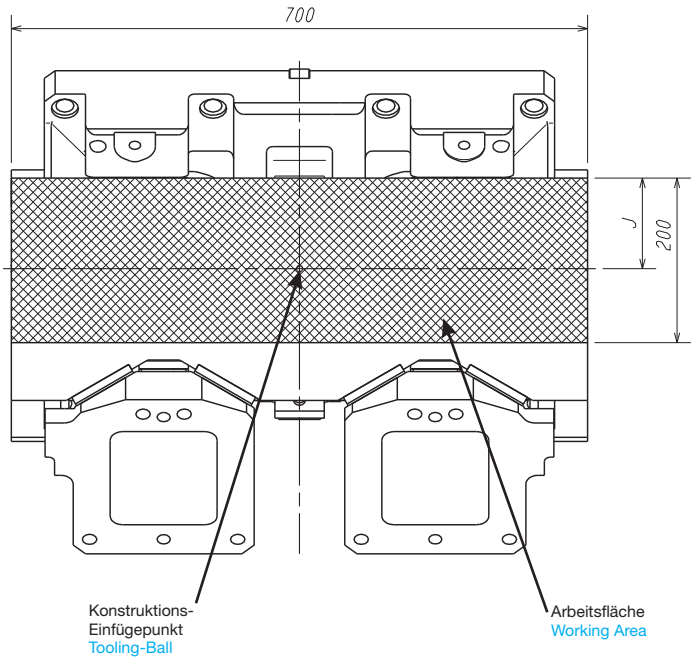
3D Ansicht / 3D View



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Ansicht X / View X



Maße / Measures

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. / Code No.	23571	23572	23573	23574	23575	23576	23577	23578	23579	23580	23581	23582	23583	23584	23585	23586
Gewicht / Weight	452	452	444	445	435	443	437	466	467	473	460	460	467	494	490	491
Abstreifkraft / Retractility	66,1	66,1	71,7	71,7	71,8	78,0	78,1	80,4	80,6	76,8	85,1	80,1	81,0	84,0	78,0	81,9
Hub / Stroke	37,28	42,03	43,53	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	102,85	127,09	114,15
Gasdruckfederweg / Gas Spring Way	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	45	45	30
Schieberwinkel / Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe / Closed Height	400 ± 0,05	400 ± 0,05	400 ± 0,1	400 ± 0,1	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5
A ± 0,02	380	380	380	380	365	365	365	365	365	370	330	320	310	310	310	310
B	5	5	5	5	15	15	35	50	70	70	135	135	145	185	185	185
C ± 0,02	200	185	175	160	145	130	130	150	135	110	75	60	30	35	35	-
C1 ± 0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	215	200	190	180	170	160	160	150	140	130	120	110	95	85	70	60
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	5	15	30	40	50	60	70	80	85	95	100	110	110	120	125	130
H	260	275	275	285	310	310	320	360	360	360	325	325	325	305	305	305
I	251	230	240	218	188	205	174	178	140	140	120	156	133	100	103	115
J	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	140	140	140	140	140	140
K	30	40	55	65	75	85	95	105	110	120	125	135	135	140	145	150
L	35	45	60	70	80	90	100	110	115	125	130	140	140	150	155	160
M	235	250	260	260	285	285	295	335	335	335	300	300	300	280	280	280
N	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	160	160	160
O	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
P ± 0,02	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
P1	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309
Q	-	-	-	-	-	-	10	20	45	45	110	110	120	160	160	160
Q 1	20	20	20	20	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	350	350	350	350	335	335	335	335	335	335	290	290	280	280	280	280
R1	350	350	350	350	335	335	335	335	335	335	290	290	280	255	255	255
S	250	250	250	250	260	260	260	260	260	260	270	270	260	250	250	250
T	660	660	660	660	380	380	380	380	380	380	380	380	380	660	660	660
U	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
U1	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490
U2	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570
~ V	325,0	310,6	300,4	289,4	277,5	264,8	260,4	247,0	232,0	216,3	219,2	200,1	175,4	155,0	129,2	107,8
~ W	7,0	12,6	37,3	56,9	76,3	95,6	114,1	133,3	146,5	164,3	199,5	217,8	225,2	241,8	252,5	262,1
X	51,52	54,47	59,11	56,96	62,66	70,61	81,00	89,39	95,84	114,44	84,79	97,67	112,05	104,86	131,07	115,47
Y	14,18	19,66	21,40	15,02	22,75	27,53	39,84	41,32	41,70	52,84	-	-	-	-	-	-
Z	25	25	25	35	35	35	35	40	50	55	-	-	-	-	-	-
Z1	37,28	42,03	43,53	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	102,85	127,09	114,15
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
γ	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Festsetzmaß / Fix Measure	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0
gesamt / total: F0 / F1 (KN): 58,8 / 90,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

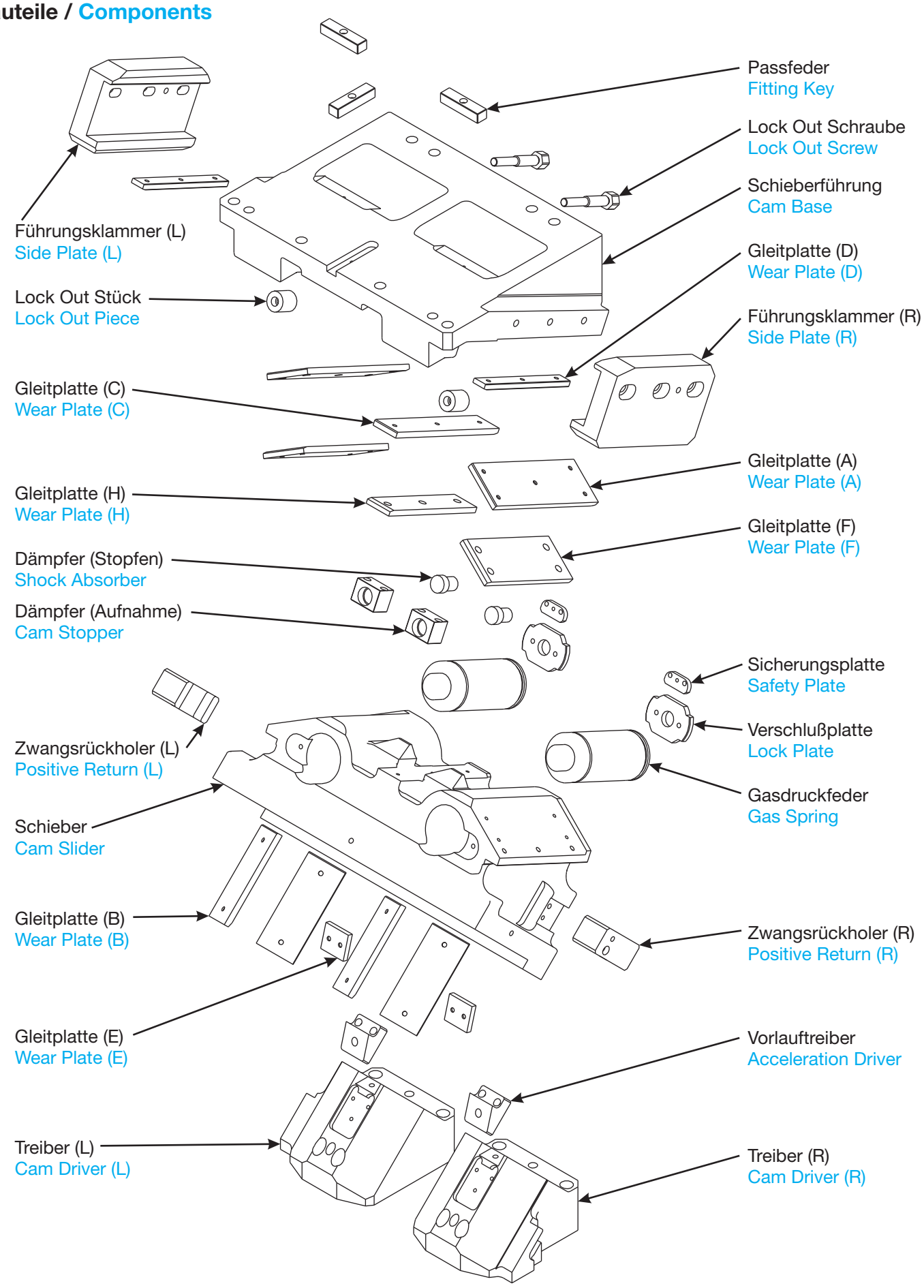
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No.	23571	23572	23573	23574	23575	23576	23577	23578	23579	23580	23581	23582	23583	23584	23585	23586
	Material Material	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Treiber (L) Cam Driver (L)	0.7070	104577	104581	104585	104589	104593	104597	104601	104605	104609	104613	104617	104621	104625	104629	104633	104637
Treiber (R) Cam Driver (R)	0.7070	104578	104582	104586	104590	104594	104598	104602	104606	104610	104614	104618	104622	104626	104630	104634	104638
Schieber Cam Slider	0.7070	104579	104583	104587	104591	104595	104599	104603	104607	104611	104615	104619	104623	104627	104631	104635	104639
Schieberführung Cam Base	0.7070	104580	104584	104588	104592	104596	104600	104604	104608	104612	104616	104620	104624	104628	104632	104636	104640
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18219	18235	18235	18235
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A	18236	18236	18236	18236	18236	18236	18236	18236	18236	18236	18236	18236	18236	18236	18236	18236
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18218	18218	18218
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	1.7225	18276	18276	18276	18276	18276	18276	18276	18276	18276	18276	-	-	-	-	-	-
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	1.7225	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18279	18279	18279
Gleitplatte (H) Wear Plate (H)	1.7225	18246	18246	18246	18246	18246	18246	18246	18246	18246	18246	18246	18246	18246	18247	18247	18247
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388
Dämpfer (Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009
Dämpfer (Stopfen) Shock Absorber	PUR	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562
Vorlauftreiber Acceleration Driver	WF 750/1A	16304	16304	16304	16304	16304	16304	16304	16304	16304	16304	-	-	-	-	-	-
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw		23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375

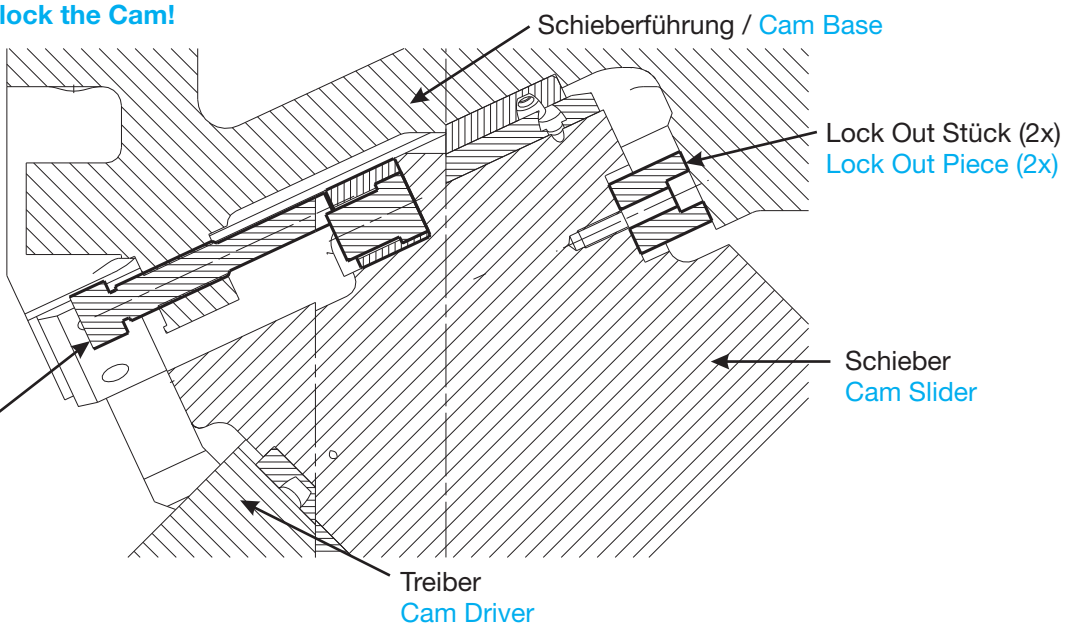
Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schrauben und Lock Out Stücke zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screws and pieces to lock the Cam!

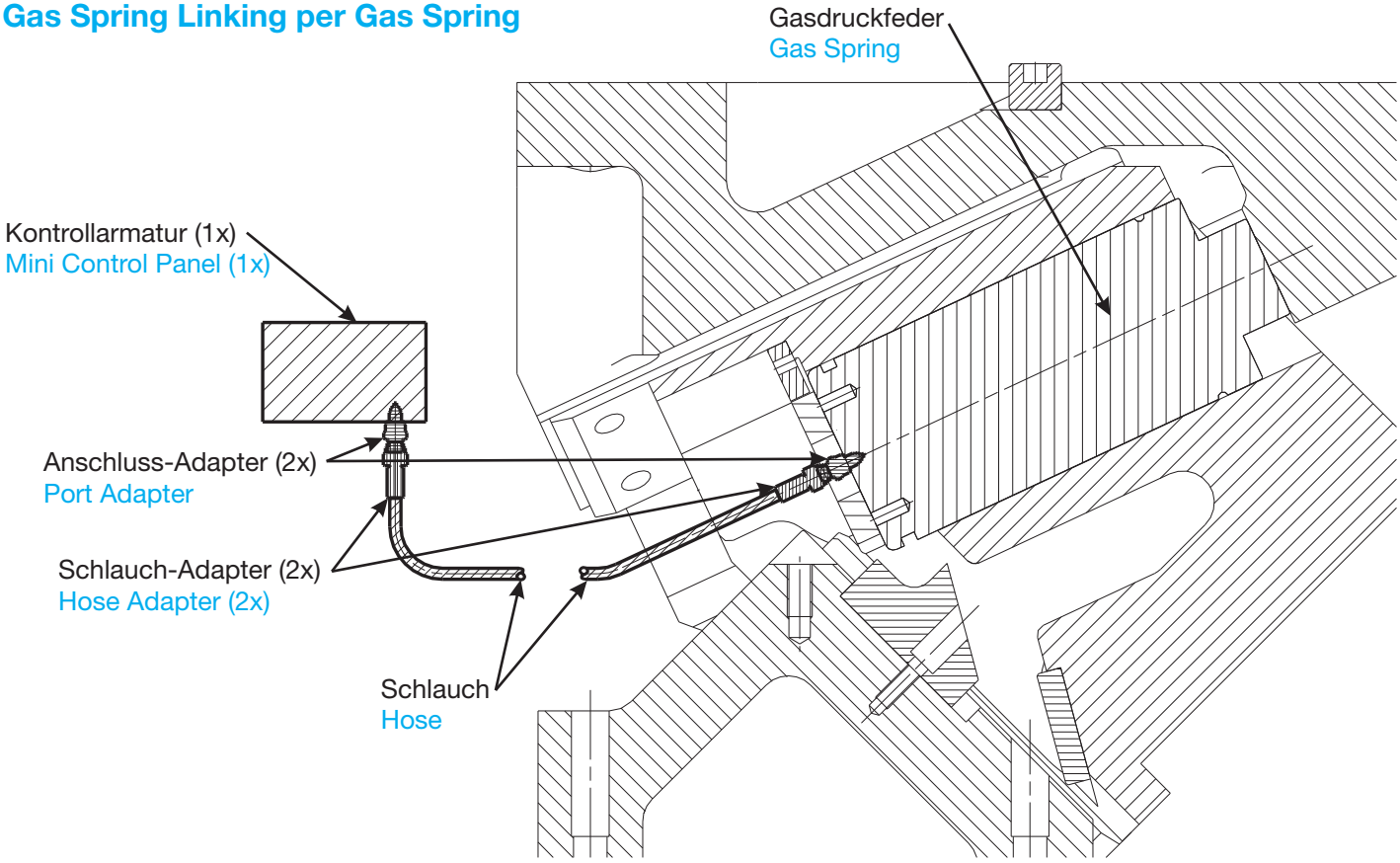
Maße / Measures

Schieberwinkel /Cam Angle		0°-75°
Lock Out Stück Lock Out Piece	Länge ± 0,02 Length	41 mm
	Ident Nr. Code No.	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	130 mm
	Ident Nr. Code No.	23375



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem je Gasdruckfeder
Gas Spring Linking per Gas Spring



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

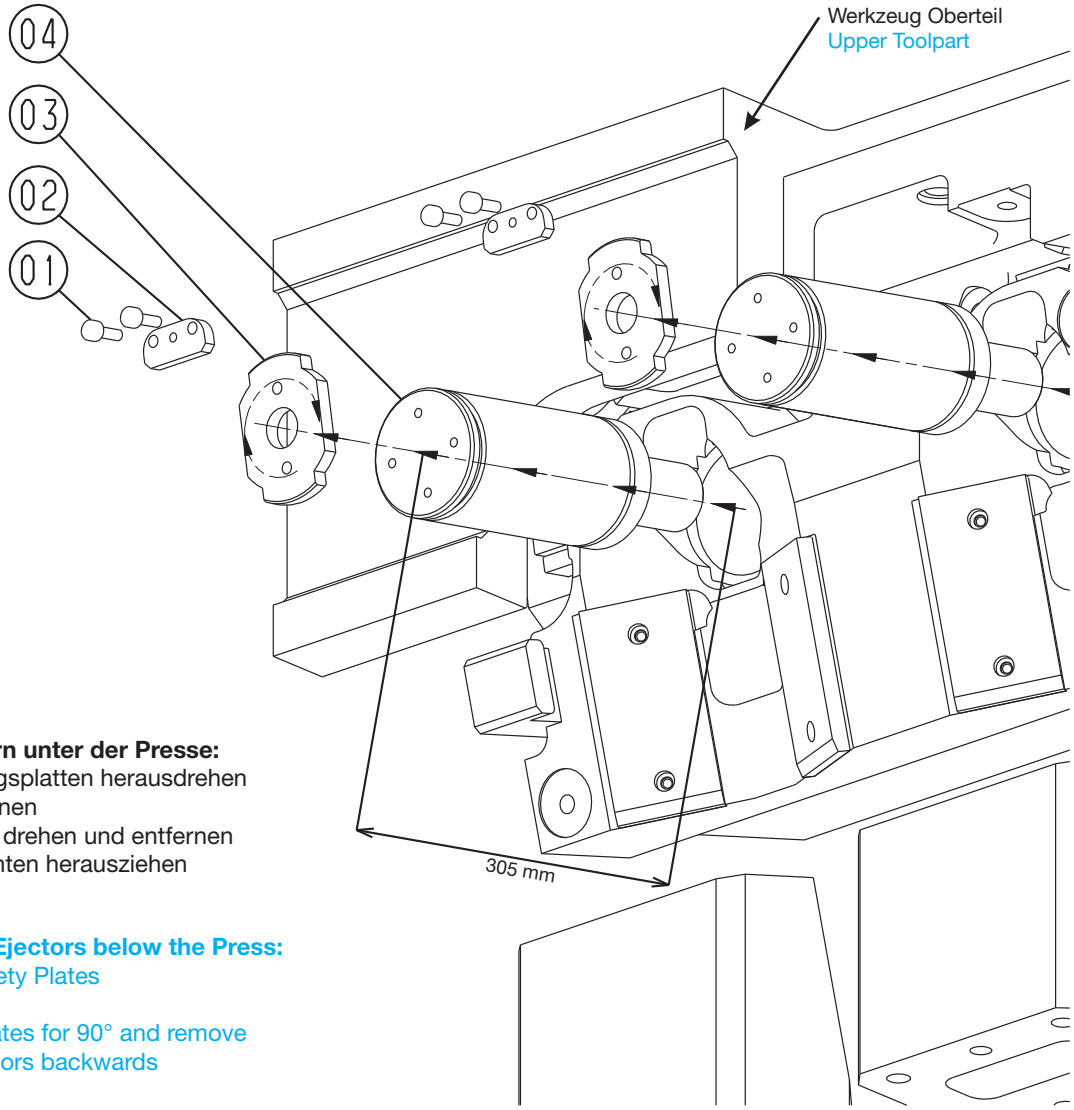
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

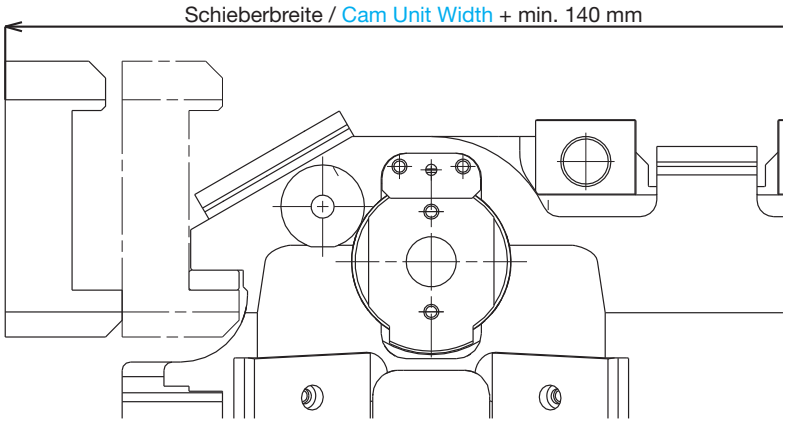


Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

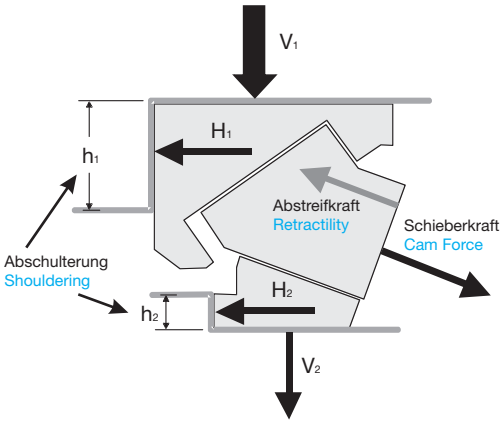
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	Schieber Kraft (begrenzt) Cam Force (limited) (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1600	1421	1600	1421	0	220	30	66,1
05 °	1504	1466	1381	1335	117	220	40	66,1
10 °	1600	1453	1368	1175	207	220	40	71,7
15 °	1600	1567	1237	1153	309	210	40	71,7
20 °	1600	1669	1095	1122	408	180	40	71,8
25 °	1600	1576	1030	900	420	180	40	78,0
30 °	1600	1660	889	860	497	150	40	78,1
35 °	1600	1583	845	665	466	150	45	80,4
40 °	1600	1651	704	622	522	140	70	80,6
45 °	1600	1588	674	457	457	140	90	76,8
50 °	1600	1641	533	415	495	120	120	85,1
55 °	1600	1592	516	282	402	120	130	80,1
60 °	1600	1631	375	245	425	120	130	81,0
65 °	1600	1595	365	145	311	100	140	84,0
70 °	1600	1572	359	68	188	100	140	78,0
75 °	1600	1597	221	52	193	100	150	81,9

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

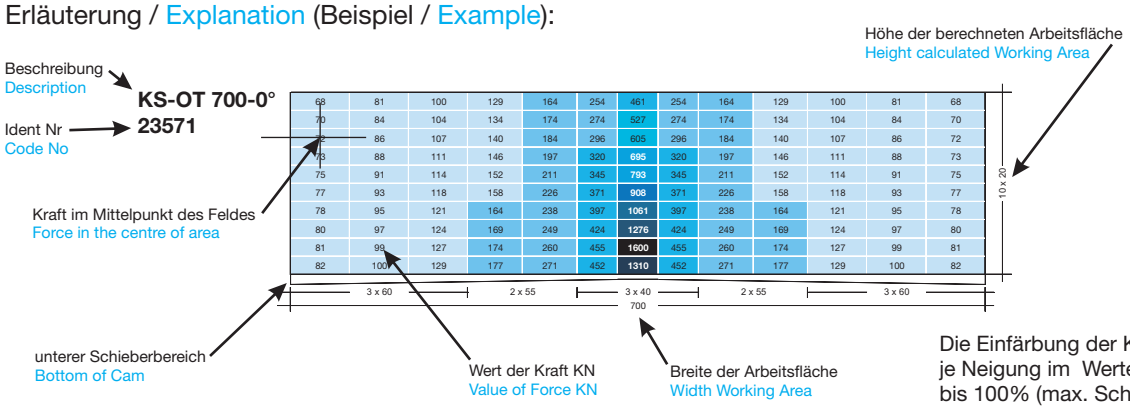
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

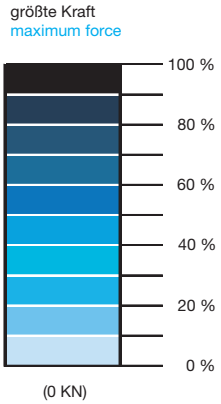
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 700-0° 23571

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

68	81	100	129	164	254	461	254	164	129	100	81	68
70	84	104	134	174	274	527	274	174	134	104	84	70
72	86	107	140	184	296	605	296	184	140	107	86	72
73	88	111	146	197	320	695	320	197	146	111	88	73
75	91	114	152	211	345	793	345	211	152	114	91	75
77	93	118	158	226	371	908	371	226	158	118	93	77
78	95	121	164	238	397	1061	397	238	164	121	95	78
80	97	124	169	249	424	1276	424	249	169	124	97	80
81	99	127	174	260	455	1600	455	260	174	127	99	81
82	100	129	177	271	452	1310	452	271	177	129	100	82

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

51	59	71	86	101	118	138	118	101	86	71	59	51
51	59	71	86	100	118	138	118	100	86	71	59	51
51	59	71	85	100	117	138	117	100	85	71	59	51
51	59	71	85	100	117	138	117	100	85	71	59	51
51	59	71	85	99	117	138	117	99	85	71	59	51
51	59	71	84	99	117	138	117	99	84	71	59	51
51	59	71	84	99	117	138	117	99	84	71	59	51
51	59	71	84	99	117	138	117	99	84	71	59	51
51	59	71	84	99	117	138	117	99	84	71	59	51
51	59	71	84	99	117	138	117	99	84	71	59	51

KS-OT 700-5° 23572

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

69	82	102	131	168	261	483	261	168	131	102	82	69
71	85	105	137	178	282	553	282	178	137	105	85	71
73	87	109	143	189	305	635	305	189	143	109	87	73
74	89	112	149	203	330	728	330	203	149	112	89	74
76	92	116	155	218	354	829	354	218	155	116	92	76
78	94	119	161	231	380	955	380	231	161	119	94	78
79	96	122	166	242	407	1125	407	242	166	122	96	79
80	98	125	171	253	435	1369	435	253	171	125	98	80
81	99	128	176	265	467	1504	467	265	176	128	99	81
82	101	129	175	268	442	1233	442	268	175	129	101	82

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

54	63	76	94	111	132	156	132	111	94	76	63	54
54	63	76	94	110	131	156	131	110	94	76	63	54
54	63	76	93	110	131	156	131	110	93	76	63	54
54	63	76	93	110	131	156	131	110	93	76	63	54
54	63	76	92	109	131	156	131	109	92	76	63	54
54	63	76	92	109	131	156	131	109	92	76	63	54
54	63	76	92	109	131	156	131	109	92	76	63	54
54	63	76	92	109	131	156	131	109	92	76	63	54
54	63	76	92	109	131	156	131	109	92	76	63	54
54	63	76	92	109	131	156	131	109	92	76	63	54

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 700-10° 23573

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

73	86	105	133	174	248	458	248	174	133	105	86	73
75	89	109	139	186	269	528	269	186	139	109	89	75
77	92	113	146	198	293	614	293	198	146	113	92	77
79	94	117	153	212	319	717	319	212	153	117	94	79
81	97	122	161	224	347	833	347	224	161	122	97	81
83	100	126	168	237	374	964	374	237	168	126	100	83
85	103	130	174	250	402	1139	402	250	174	130	103	85
86	105	133	180	264	431	1391	431	264	180	133	105	86
88	107	136	185	277	463	1600	463	277	185	136	107	88
89	109	139	187	279	447	1346	447	279	187	139	109	89

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

56	66	79	98	121	144	174	144	121	98	79	66	56
56	66	79	98	120	144	174	144	120	98	79	66	56
56	66	79	98	120	144	174	144	120	98	79	66	56
56	66	79	98	119	144	174	144	119	98	79	66	56
56	66	79	98	119	143	174	143	119	98	79	66	56
56	66	79	98	118	143	174	143	118	98	79	66	56
56	66	79	98	118	143	174	143	118	98	79	66	56
56	66	79	98	118	143	174	143	118	98	79	66	56
56	66	79	98	118	143	174	143	118	98	79	66	56
56	66	79	98	118	143	174	143	118	98	79	66	56

KS-OT 700-15° 23574

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

73	86	105	133	174	248	458	248	174	133	105	86	73
75	89	109	139	186	269	528	269	186	139	109	89	75
77	92	113	146	198	293	614	293	198	146	113	92	77
79	94	117	153	212	319	717	319	212	153	117	94	79
81	97	122	161	224	347	833	347	224	161	122	97	81
83	100	126	168	237	374	964	374	237	168	126	100	83
85	103	130	174	250	402	1139	402	250	174	130	103	85
86	105	133	180	264	431	1391	431	264	180	133	105	86
88	107	136	185	277	463	1600	463	277	185	136	107	88
89	109	139	187	279	447	1346	447	279	187	139	109	89

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

60	70	85	106	134	161	200	161	134	106	85	70	60
60	70	85	106	133	161	200	161	133	106	85	70	60
60	70	85	106	133	161	200	161	133	106	85	70	60
60	70	85	106	132	161	200	161	132	106	85	70	60
60	70	85	106	132	161	200	161	132	106	85	70	60
60	70	85	106	131	161	200	161	131	106	85	70	60
60	70	85	106	131	161	200	161	131	106	85	70	60
60	70	85	106	131	161	200	161	131	106	85	70	60
60	70	85	106	131	161	200	161	131	106	85	70	60
60	70	85	106	131	161	200	161	131	106	85	70	60

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 700-20° 23575

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

75	89	110	140	188	272	526	272	188	140	110	89	75
77	92	114	147	201	296	611	296	201	147	114	92	77
79	95	118	155	214	321	713	321	214	155	118	95	79
81	98	123	162	226	349	828	349	226	162	123	98	81
84	101	127	169	239	377	956	377	239	169	127	101	84
85	103	130	175	252	404	1124	404	252	175	130	103	85
87	105	134	180	265	433	1365	433	265	180	134	105	87
88	107	137	186	279	465	1600	465	279	186	137	107	88
89	109	139	188	281	455	1381	455	281	188	139	109	89
89	108	137	182	269	425	1148	425	269	182	137	108	89

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

65	76	93	117	150	183	232	183	150	117	93	76	65
65	76	93	117	150	183	232	183	150	117	93	76	65
65	76	93	117	149	183	232	183	149	117	93	76	65
65	76	93	117	148	183	232	183	148	117	93	76	65
65	76	93	117	147	183	232	183	147	117	93	76	65
65	76	93	117	147	183	232	183	147	117	93	76	65
65	76	93	117	147	183	232	183	147	117	93	76	65
65	76	93	117	147	183	232	183	147	117	93	76	65
65	76	93	117	147	183	232	183	147	117	93	76	65
65	76	93	117	147	183	232	183	147	117	93	76	65

KS-OT 700-25° 23576

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

80	94	114	143	189	258	488	258	189	143	114	94	80
82	98	119	151	202	281	569	281	202	151	119	98	82
85	101	124	159	218	306	672	306	218	159	124	101	85
88	105	130	168	234	333	797	333	234	168	130	105	88
90	108	135	177	251	362	938	362	251	177	135	108	90
93	112	140	185	266	391	1105	391	266	185	140	112	93
95	114	144	192	280	420	1339	420	280	192	144	114	95
96	117	148	198	295	451	1600	451	295	198	148	117	96
98	119	151	205	301	466	1535	466	301	205	151	119	98
99	119	150	198	287	436	1249	436	287	198	150	119	99

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

68	79	96	121	159	196	252	196	159	121	96	79	68
68	79	96	121	159	195	252	195	159	121	96	79	68
68	79	96	121	159	195	252	195	159	121	96	79	68
68	79	96	121	159	194	252	194	159	121	96	79	68
68	79	96	121	158	194	252	194	158	121	96	79	68
68	79	96	121	157	194	252	194	157	121	96	79	68
68	79	96	121	157	194	252	194	157	121	96	79	68
68	79	96	121	157	194	252	194	157	121	96	79	68
68	79	96	121	157	194	252	194	157	121	96	79	68
68	79	96	121	157	194	252	194	157	121	96	79	68

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 700-30° 23577

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

80	94	114	143	189	258	488	258	189	143	114	94	80
82	98	119	151	202	281	569	281	202	151	119	98	82
85	101	124	159	218	306	672	306	218	159	124	101	85
88	105	130	168	234	333	797	333	234	168	130	105	88
90	108	135	177	251	362	938	362	251	177	135	108	90
93	112	140	185	266	391	1105	391	266	185	140	112	93
95	114	144	192	280	420	1339	420	280	192	144	114	95
95	117	148	198	295	451	1600	451	295	198	148	117	95
95	119	151	205	301	466	1535	466	301	205	151	119	95
95	119	150	198	287	436	1249	436	287	198	150	119	95

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

74	87	106	134	179	225	299	225	179	134	106	87	74
74	87	106	134	179	224	299	224	179	134	106	87	74
74	87	106	134	179	224	299	224	179	134	106	87	74
74	87	106	134	179	223	299	223	179	134	106	87	74
74	87	106	134	179	222	299	222	179	134	106	87	74
74	87	106	134	178	223	299	223	178	134	106	87	74
74	87	106	134	178	223	299	223	178	134	106	87	74
74	87	106	134	178	223	299	223	178	134	106	87	74
74	87	106	134	178	223	299	223	178	134	106	87	74
74	87	106	134	178	223	299	223	178	134	106	87	74

KS-OT 700-35° 23578

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

87	102	121	149	190	253	445	253	190	149	121	102	87
91	106	127	158	204	276	516	276	204	158	127	106	91
92	111	134	168	221	303	609	303	221	168	134	111	92
92	116	141	179	241	333	730	333	241	179	141	116	92
92	121	149	191	262	367	881	367	262	191	149	121	92
92	126	156	203	283	402	1056	402	283	203	156	126	92
92	130	163	213	302	441	1267	441	302	213	163	130	92
92	134	167	221	319	479	1567	479	319	221	167	134	92
92	137	172	229	336	520	1600	520	336	229	172	137	92
92	140	176	232	332	507	1516	507	332	232	176	140	92

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

78	92	111	140	186	243	319	243	186	140	111	92	78
78	92	111	140	186	243	319	243	186	140	111	92	78
78	92	111	140	186	242	319	242	186	140	111	92	78
78	92	111	140	186	241	319	241	186	140	111	92	78
78	92	111	140	186	239	319	239	186	140	111	92	78
78	92	111	140	186	238	319	238	186	140	111	92	78
78	92	111	140	186	238	319	238	186	140	111	92	78
78	92	111	140	186	238	319	238	186	140	111	92	78
78	92	111	140	186	238	319	238	186	140	111	92	78
78	92	111	140	186	238	319	238	186	140	111	92	78

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

KS-OT 700-40°
23579

86	102	121	149	190	253	445	253	190	149	121	102	86
86	106	127	158	204	276	516	276	204	158	127	106	86
86	111	134	168	221	303	609	303	221	168	134	111	86
86	116	141	179	240	334	731	334	240	179	141	116	86
86	121	149	191	262	368	881	368	262	191	149	121	86
86	124	156	203	283	402	1056	402	283	203	156	124	86
86	124	163	213	302	441	1267	441	302	213	163	124	86
86	124	167	221	319	479	1567	479	319	221	167	124	86
86	124	172	229	336	520	1600	520	336	229	172	124	86
86	124	176	232	332	507	1516	507	332	232	176	124	86

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

83	102	121	149	190	255	387	255	190	149	121	102	83
83	102	125	158	205	279	387	279	205	158	125	102	83
83	102	125	158	212	284	387	284	212	158	125	102	83
83	102	125	158	212	282	387	282	212	158	125	102	83
83	102	125	158	212	281	387	281	212	158	125	102	83
83	102	125	158	212	279	387	279	212	158	125	102	83
83	102	125	158	212	278	387	278	212	158	125	102	83
83	102	125	158	212	278	387	278	212	158	125	102	83
83	102	125	158	212	278	387	278	212	158	125	102	83
83	102	125	158	212	278	387	278	212	158	125	102	83

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

KS-OT 700-45°
23580

91	109	128	154	191	248	368	248	191	154	128	109	91
91	114	135	164	205	271	471	271	205	164	135	114	91
91	120	143	175	223	298	553	298	223	175	143	120	91
91	126	152	188	244	331	663	331	244	188	152	126	91
91	128	162	204	269	369	810	369	269	204	162	128	91
91	128	172	220	298	418	993	418	298	220	172	128	91
91	128	183	236	325	473	1213	473	325	236	183	128	91
91	128	190	247	346	524	1492	524	346	247	190	128	91
91	128	196	257	367	574	1600	574	367	257	196	128	91
91	128	202	268	378	584	1600	584	378	268	202	128	91

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

87	109	128	154	191	249	369	249	191	154	128	109	87
87	109	133	164	206	274	407	274	206	164	133	109	87
87	109	133	167	222	302	407	302	222	167	133	109	87
87	109	133	167	222	306	407	306	222	167	133	109	87
87	109	133	167	222	304	407	304	222	167	133	109	87
87	109	133	167	222	302	407	302	222	167	133	109	87
87	109	133	167	222	300	407	300	222	167	133	109	87
87	109	133	167	222	300	407	300	222	167	133	109	87
87	109	133	167	222	300	407	300	222	167	133	109	87
87	109	133	167	222	300	407	300	222	167	133	109	87

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 700-50° 23581

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

97	122	148	180	227	297	536	297	227	180	148	122	97
97	122	157	194	248	328	635	328	248	194	157	122	97
97	122	167	209	272	364	766	364	272	209	167	122	97
97	122	178	225	300	414	938	414	300	225	178	122	97
97	122	189	242	329	467	1141	467	329	242	189	122	97
97	122	197	254	352	521	1396	521	352	254	197	122	97
97	122	202	265	374	572	1600	572	374	265	202	122	97
97	122	202	276	396	628	1600	628	396	276	202	122	97
97	122	202	273	381	578	1584	578	381	273	202	122	97
97	122	202	262	359	529	1290	529	359	262	202	122	97

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

86	116	148	181	228	299	513	299	228	181	148	116	86
86	116	152	193	248	332	513	332	248	193	152	116	86
86	116	152	193	259	366	513	366	259	193	152	116	86
86	116	152	193	259	364	513	364	259	193	152	116	86
86	116	152	193	259	360	513	360	259	193	152	116	86
86	116	152	193	259	360	513	360	259	193	152	116	86
86	116	152	193	259	360	513	360	259	193	152	116	86
86	116	152	193	259	360	513	360	259	193	152	116	86
86	116	152	193	259	360	513	360	259	193	152	116	86
86	116	152	193	259	360	513	360	259	193	152	116	86

KS-OT 700-55° 23582

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

107	130	152	180	219	269	450	269	219	180	152	130	107
107	134	162	194	239	299	542	299	239	194	162	134	107
107	134	174	211	265	338	650	338	265	211	174	134	107
107	134	188	231	296	387	691	387	296	231	188	134	107
107	134	203	254	332	449	679	449	332	254	203	134	107
107	134	219	276	368	517	671	517	368	276	219	134	107
107	134	228	291	397	576	781	576	397	291	228	134	107
107	134	237	306	424	636	1600	636	424	306	237	134	107
107	134	237	314	429	629	1600	629	429	314	237	134	107
107	134	236	299	402	570	1362	570	402	299	236	134	107

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

95	128	152	180	219	269	450	269	219	180	152	128	95
95	128	162	194	240	300	533	300	240	194	162	128	95
95	128	165	207	265	338	533	338	265	207	165	128	95
95	128	165	207	274	381	533	381	274	207	165	128	95
95	128	165	207	274	381	533	381	274	207	165	128	95
95	128	165	207	274	381	533	381	274	207	165	128	95
95	128	165	207	274	381	533	381	274	207	165	128	95
95	128	165	207	274	381	533	381	274	207	165	128	95
95	128	165	207	274	381	533	381	274	207	165	128	95
95	128	165	207	274	381	533	381	274	207	165	128	95

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 700-60° 23583

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

114	142	178	211	257	316	446	316	257	211	178	142	114
118	150	190	228	281	352	633	352	281	228	190	150	118
118	150	198	248	311	397	762	397	311	248	198	150	118
118	150	198	272	348	457	938	457	348	272	198	150	118
118	150	198	300	392	531	1168	531	392	300	198	150	118
118	150	198	327	436	612	1452	612	436	327	198	150	118
118	150	198	345	470	683	1600	683	470	345	198	150	118
118	150	198	361	501	751	1600	751	501	361	198	150	118
118	150	198	370	506	743	1600	743	506	370	198	150	118
118	150	198	353	475	675	1600	675	475	353	198	150	118

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

98	131	178	211	257	316	447	316	257	211	178	131	98
98	131	190	228	281	352	636	352	281	228	190	131	98
98	131	195	248	311	398	715	398	311	248	195	131	98
98	131	195	251	338	458	715	458	338	251	195	131	98
98	131	195	251	338	482	715	482	338	251	195	131	98
98	131	195	251	338	482	715	482	338	251	195	131	98
98	131	195	251	338	482	715	482	338	251	195	131	98
98	131	195	251	338	482	715	482	338	251	195	131	98
98	131	195	251	338	482	715	482	338	251	195	131	98
98	131	195	251	338	482	715	482	338	251	195	131	98

KS-OT 700-65° 23584

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

137	172	221	257	303	358	608	358	303	257	221	172	137
137	172	239	280	334	400	709	400	334	280	239	172	137
137	172	253	308	373	453	844	453	373	308	253	172	137
137	172	253	343	422	522	1019	522	422	343	253	172	137
137	172	253	385	484	620	1260	620	484	385	253	172	137
137	172	253	435	556	732	1600	732	556	435	253	172	137
137	172	253	470	615	836	1600	836	615	470	253	172	137
137	172	253	455	590	792	1600	792	590	455	253	172	137
137	172	253	492	644	865	1600	865	644	492	253	172	137
137	172	253	461	585	762	1561	762	585	461	253	172	137

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

114	154	219	257	303	358	609	358	303	257	219	154	114
114	154	219	274	334	400	710	400	334	274	219	154	114
114	154	219	274	361	454	735	454	361	274	219	154	114
114	154	219	274	361	495	735	495	361	274	219	154	114
114	154	219	274	361	495	735	495	361	274	219	154	114
114	154	219	274	361	495	735	495	361	274	219	154	114
114	154	219	274	361	495	735	495	361	274	219	154	114
114	154	219	274	361	495	735	495	361	274	219	154	114
114	154	219	274	361	495	735	495	361	274	219	154	114
114	154	219	274	361	495	735	495	361	274	219	154	114

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 700-70° 23585

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

170	209	239	270	306	345	524	345	306	270	239	209	170
170	212	261	296	338	385	633	385	338	296	261	212	170
170	212	288	330	381	438	749	438	381	330	288	212	170
170	212	324	375	438	509	904	509	438	375	324	212	170
170	212	372	434	514	605	1118	605	514	434	372	212	170
170	212	435	517	627	761	1426	761	627	517	435	212	170
170	212	483	578	713	892	1600	892	713	578	483	212	170
170	212	486	599	680	842	1600	842	680	599	486	212	170
170	212	486	616	772	986	1600	986	772	616	486	212	170
170	212	486	591	717	877	1600	877	717	591	486	212	170

10 x 20

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

139	206	239	270	306	346	525	346	306	270	239	206	139
149	206	254	296	339	386	634	386	339	296	254	206	149
149	206	254	313	381	438	749	438	381	313	254	206	149
149	206	254	313	402	510	749	510	402	313	254	206	149
149	206	254	313	402	532	749	532	402	313	254	206	149
149	206	254	313	402	532	749	532	402	313	254	206	149
149	206	254	313	402	532	749	532	402	313	254	206	149
149	206	254	313	402	532	749	532	402	313	254	206	149
149	206	254	313	402	532	749	532	402	313	254	206	149
149	206	254	313	402	532	749	532	402	313	254	206	149

KS-OT 700-75° 23586

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

181	209	244	275	313	353	524	353	313	275	244	209	181
200	235	267	303	346	394	647	394	346	303	267	235	200
217	260	295	337	389	448	765	448	389	337	295	260	217
217	274	332	383	447	520	924	520	447	383	332	274	217
217	274	381	444	525	618	1142	618	525	444	381	274	217
217	274	415	529	641	778	1457	778	641	529	415	274	217
217	274	415	591	729	912	1600	912	729	591	415	274	217
217	274	415	611	695	860	1600	860	695	611	415	274	217
217	274	415	631	790	1009	1600	1009	790	631	415	274	217
217	274	415	602	730	893	1600	893	730	602	415	274	217

10 x 20

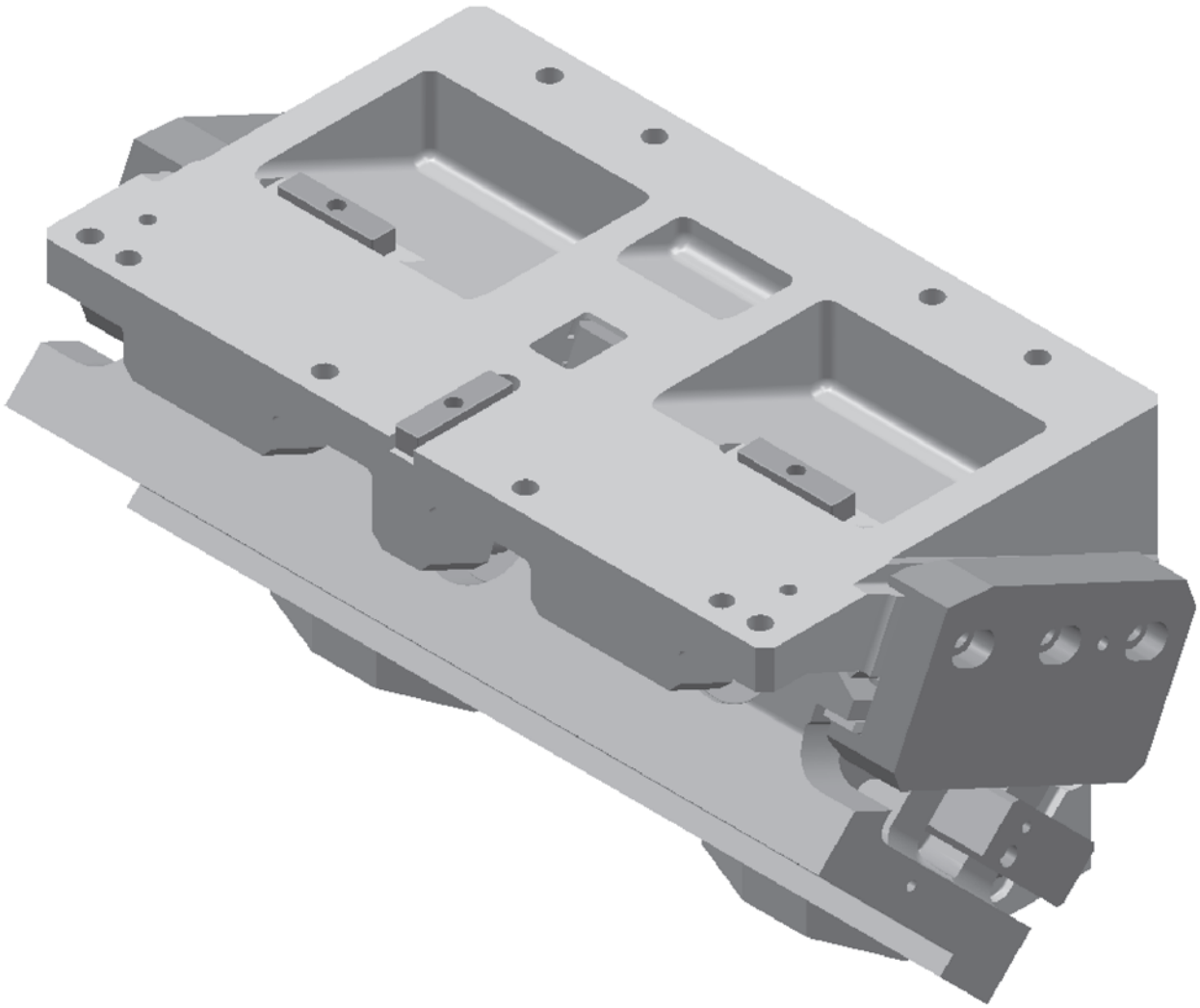
3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

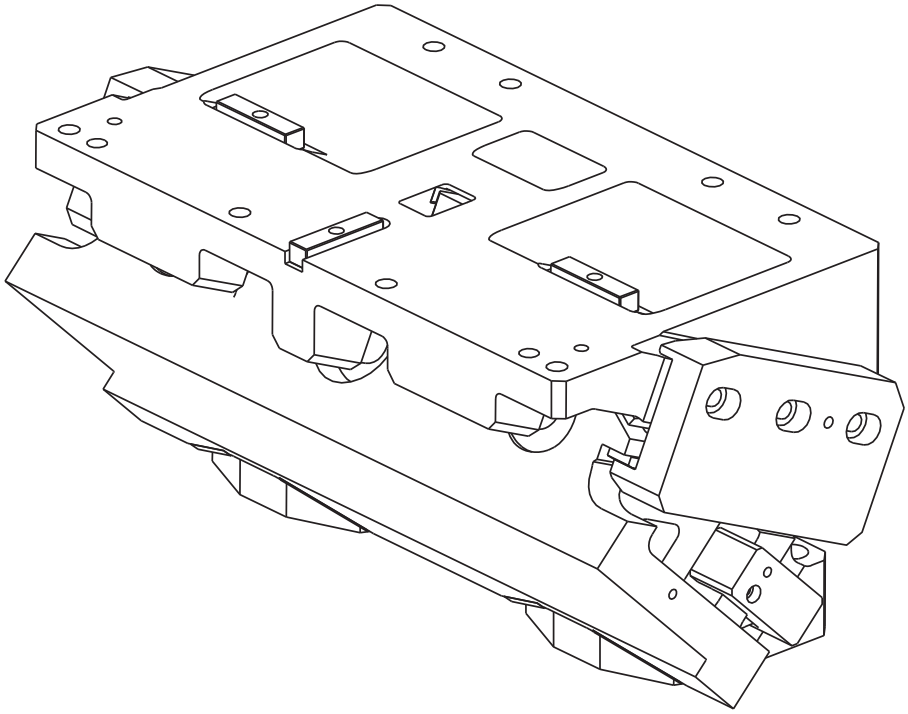
Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

116	165	244	276	313	353	525	353	313	276	244	165	116
124	182	267	303	346	394	648	394	346	303	267	182	124
133	203	295	338	390	448	767	448	390	338	295	203	133
143	229	332	384	448	522	929	522	448	384	332	229	143
155	242	349	433	526	620	1125	620	526	433	349	242	155
167	242	349	433	562	759	1125	759	562	433	349	242	167
178	242	349	433	562	759	1125	759	562	433	349	242	178
178	242	349	433	562	759	1125	759	562	433	349	242	178
178	242	349	433	562	759	1125	759	562	433	349	242	178
178	242	349	433	562	759	1125	759	562	433	349	242	178



Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:
23588	KS-OT 850-0°
23589	KS-OT 850-5°
23590	KS-OT 850-10°
23591	KS-OT 850-15°
23592	KS-OT 850-20°
23593	KS-OT 850-25°
23594	KS-OT 850-30°
23595	KS-OT 850-35°
23596	KS-OT 850-40°
23597	KS-OT 850-45°
23598	KS-OT 850-50°
23599	KS-OT 850-55°
23600	KS-OT 850-60°
23601	KS-OT 850-65°
23602	KS-OT 850-70°
23603	KS-OT 850-75°

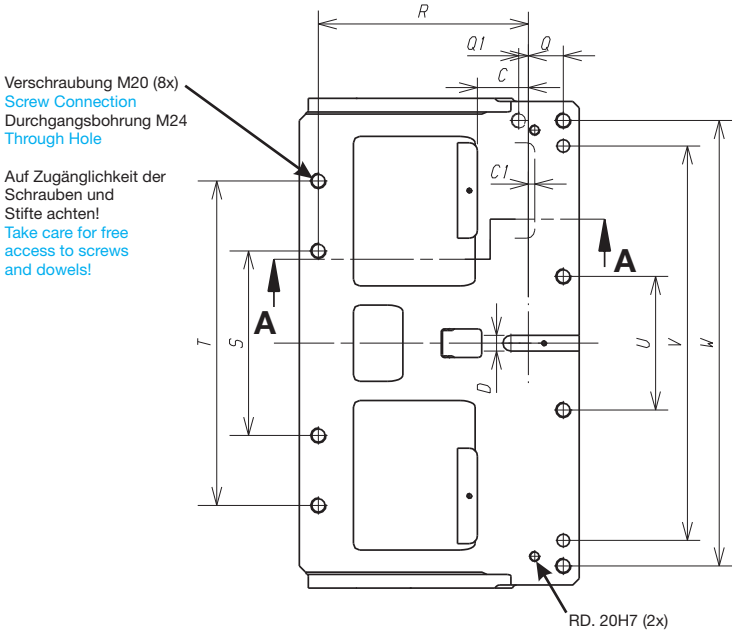


Technische Daten / Specification:

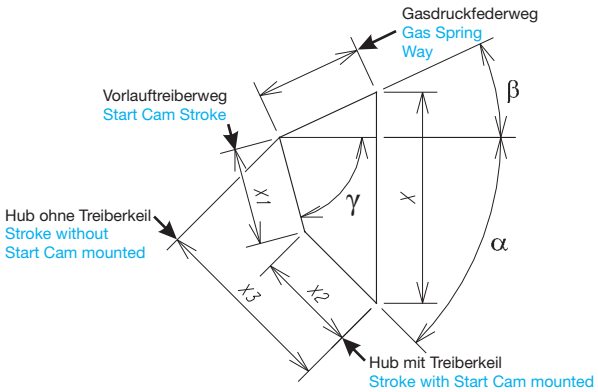
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 850 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 850 mm
Presskraft / Press Force (∅): 180 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23595 / KS-OT 850-35°

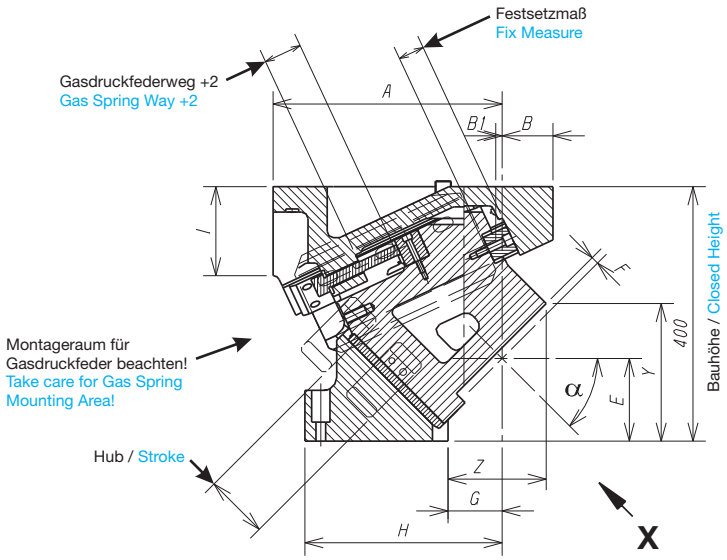
Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



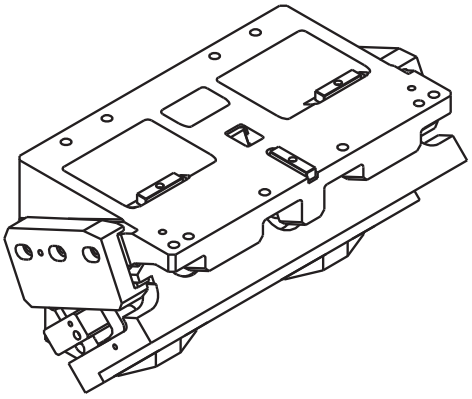
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



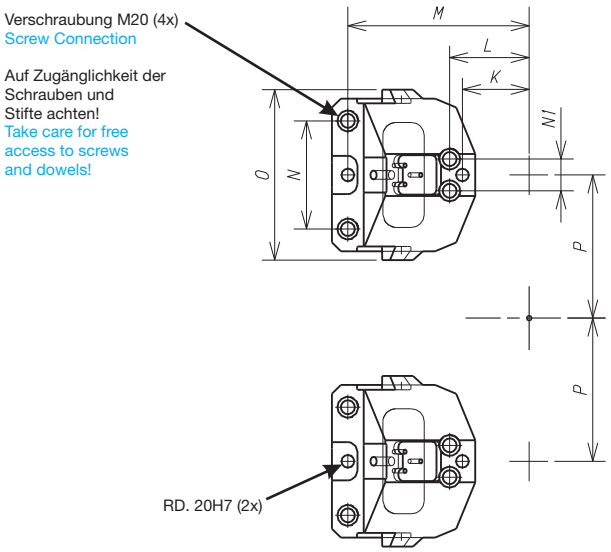
Schnitt A-A / Section A-A



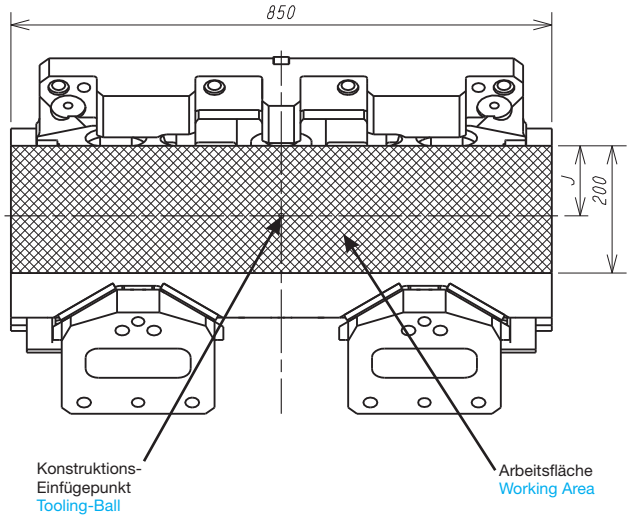
3D Ansicht / 3D View



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Ansicht X / View X



Maße / Measures

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. / Code No.	23588	23589	23590	23591	23592	23593	23594	23595	23596	23597	23598	23599	23600	23601	23602	23603
Gewicht / Weight	540	541	542	526	518	525	525	520	510	512	517	534	540	541	539	540
Abstreifkraft / Retractility	76,1	76,0	80,3	80,3	78,9	79,3	77,3	78,1	74,8	79,7	78,6	78,8	74,8	75,5	78,8	83,1
Hub / Stroke	37,28	42,03	43,53	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	102,85	127,09	114,15
Gasdruckfederweg / Gas Spring Way	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	45	45	30
Schieberwinkel / Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe / Closed Height	400 ± 0,05	400 ± 0,05	400 ± 0,1	400 ± 0,1	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5
A ± 0,02	405	405	405	405	395	415	405	390	375	360	350	350	330	300	315	325
B	0	-	10	15	20	25	30	35	50	80	120	110	155	160	160	175
B1		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C ± 0,02	195	180	175	170	145	155	140	125	100	80	75	50	20	-	0	-
C1 ± 0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20		30
D + 0,06 ± 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	195	190	185	180	175	170	160	150	140	130	110	90	75	75	75	75
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	5	17	33	33	40	53	60	73	78	85	95	84	82	95	120	117
H	285	285	285	285	285	310	310	310	310	310	310	310	310	340	340	325
I	250	222	227	210	181	178	159	155	130	140	145	145	125	125	125	115
J	135	125	110	105	115	100	105	105	120	110	115	130	100	130	120	120
K	55	55	55	55	55	70	80	95	100	105	110	110	110	140	140	140
L	75	75	75	75	75	100	105	115	120	125	140	140	140	175	190	195
M	260	260	260	260	260	285	285	285	285	285	285	285	285	315	315	300
N	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	293	293	293
N1	60	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	293	293	293
O	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	330	330	330
P ± 0,02	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Q	-	-	-	-	-	0	5	10	25	55	95	85	130	135	135	150
Q1	25	30	15	10	5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	375	375	375	375	365	385	375	360	345	330	320	320	300	270	285	295
S	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
T	810	810	810	810	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	810	810
U	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
V	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620
W	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
X	51,52	54,47	59,11	56,96	62,66	70,61	81,00	89,39	95,84	114,44	84,79	97,67	112,05	104,86	131,07	115,47
X1	14,18	19,66	21,40	15,02	22,75	27,53	39,84	41,32	41,70	52,84	-	-	-	-	-	-
X2	25	25	25	35	35	35	35	40	50	55	-	-	-	-	-	-
X3	37,28	42,03	43,53	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	102,85	127,09	114,15
~Y	330,0	315,6	295,4	284,5	287,2	265,7	256,9	242,9	239,6	216,3	193,1	174,4	155,4	140,8	127,3	117,6
~Z	7,0	15,9	40,3	48,6	68,1	84,4	102,1	123,4	145,9	154,3	175,4	183,6	197,2	207,7	228,7	229,8
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
γ	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Festsetzmaß / Fix Measure	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0
gesamt / total: F0 / F1 (KN): 88,2 / 135,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel.

Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

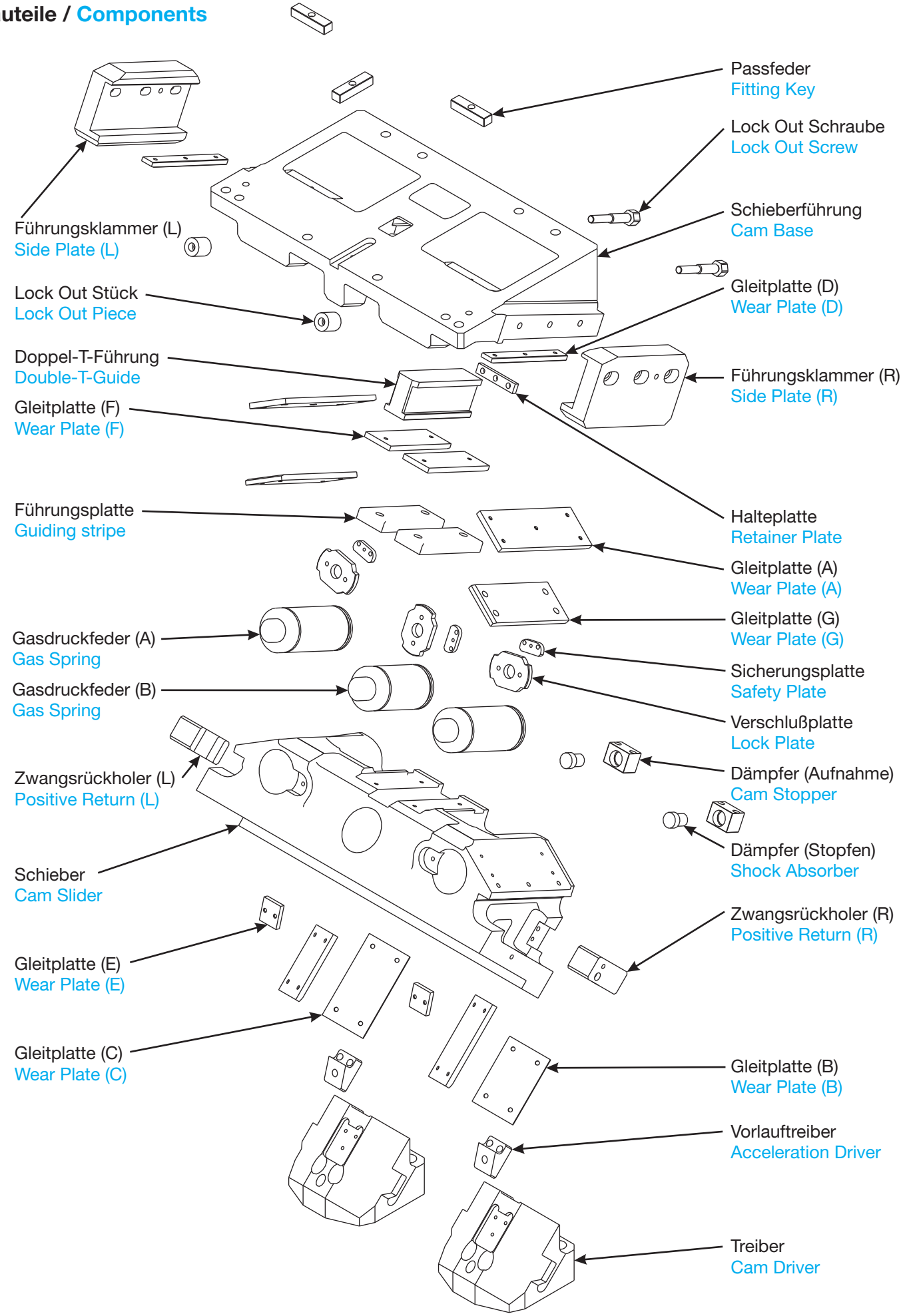
Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt.

Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Material Material	Ident-Nr. Code No.	23588	23589	23590	23591	23592	23593	23594	23595	23596	23597	23598	23599	23600	23601	23602	23603
			0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Treiber Cam Driver	0.7070		104546	104551	104554	104557	104560	104642	104645	104648	104424	104568	104651	104654	104657	104660	104663	104666
Schieber Cam Slider	0.7070		104547	104552	104555	104558	104561	104643	104646	104649	104423	104569	104652	104655	104658	104661	104664	104667
Schieberführung Cam Base	0.7070		104548	104553	104556	104559	104562	104644	104647	104650	104422	104570	104653	104656	104659	104662	104665	104668
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225		105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225		105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A		18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A		18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A		-	-	-	-	-	-	-	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A		18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	1.7225		18278	18278	18278	18278	18278	18278	18278	18278	18278	18278	-	-	-	-	-	-
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	1.7225		22011	22011	22011	22011	22011	22011	22011	22011	22011	22011	22009	22009	22009	22009	22009	22009
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	1.7225		18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297
Vorlauftreiber Acceleration Driver	WF 750/1A		16305	16305	16305	16305	16305	16305	16305	16305	16305	16305	-	-	-	-	-	-
Doppel-T-Führung Double-T-Guide	1.7225		22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021
Halteplatte Retainer Plate	1.7225		106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640
Führungsplatte Guiding Stripe	WF 750/1A		17591	17591	17591	17591	17591	17591	17591	17591	17591	17591	18408	18408	18408	18408	18408	18408
Gasdruckfeder (A) Gas Spring Ejector (A)	DADCO		101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101572	101572	101572
Gasdruckfeder (B) Gas Spring Ejector (B)	DADCO		101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563
Gasdruckfeder (A) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO		105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105546	105546	105546
Gasdruckfeder (B) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (B)	DADCO		105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225		104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225		104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388
Dämpfer (Aufnahme) Cam Stopper	1.7225		106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009
Dämpfer (Stopfen) Shock Absorber	PUR		106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225		103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225		105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688
Passfeder Fitting Key	1.0503.07		23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225		23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw			23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375

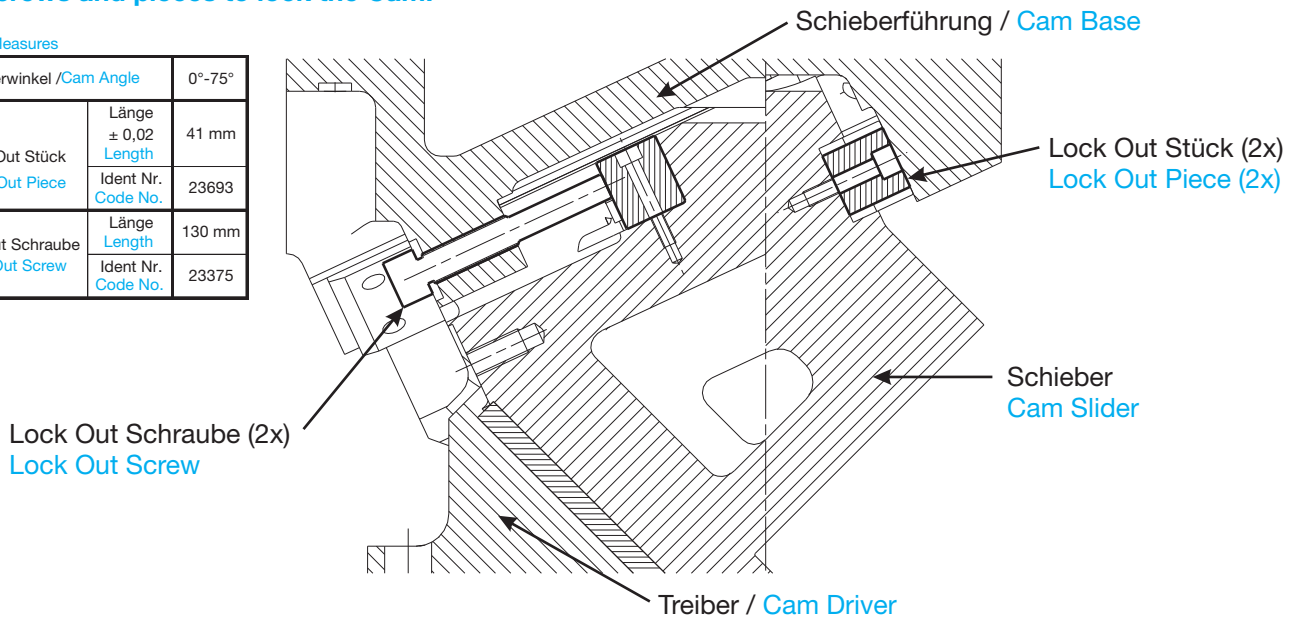
Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schrauben und Lock Out Stücke zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screws and pieces to lock the Cam!

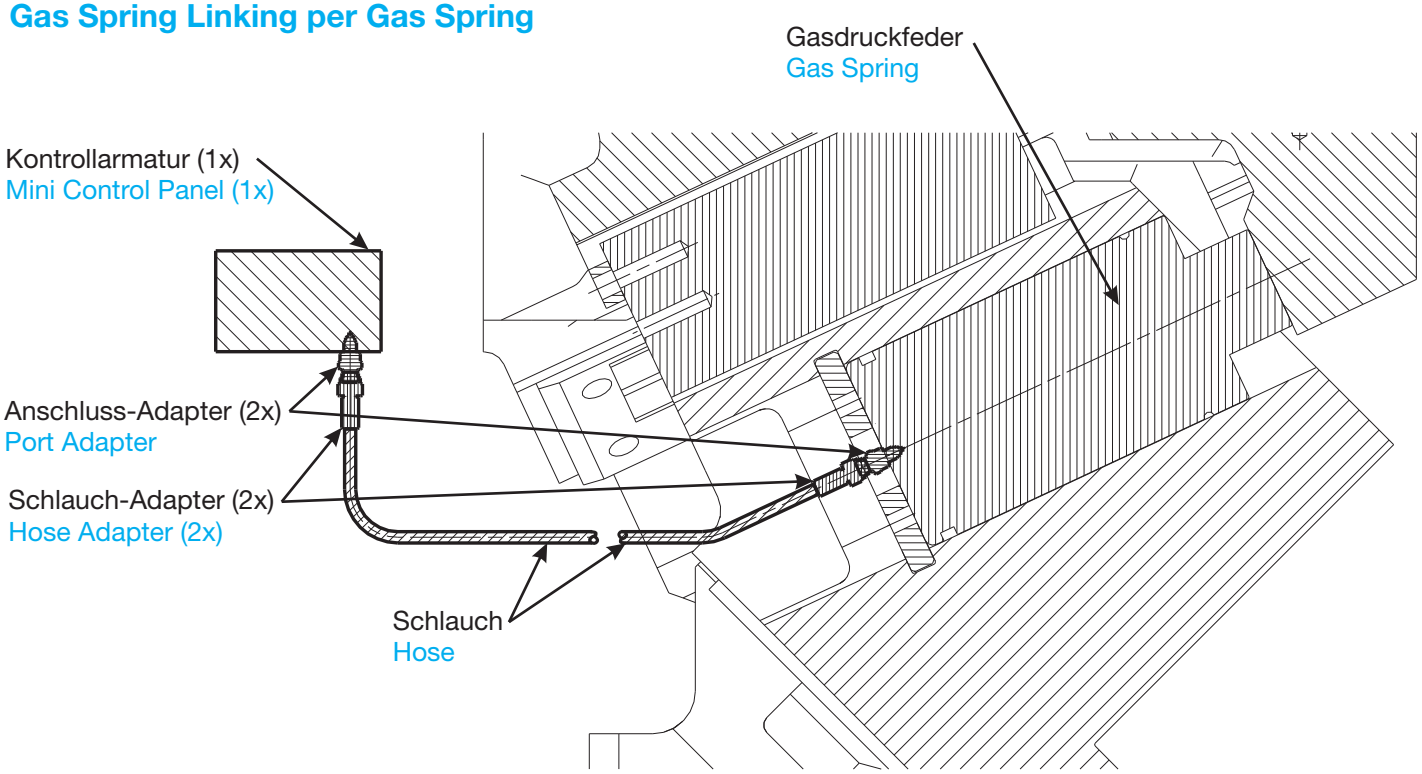
Maße / Measures

Schieberwinkel /Cam Angle		0°-75°
Lock Out Stück Lock Out Piece	Länge ± 0,02 Length	41 mm
	Ident Nr. Code No.	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	130 mm
	Ident Nr. Code No.	23375



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem je Gasdruckfeder
Gas Spring Linking per Gas Spring



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

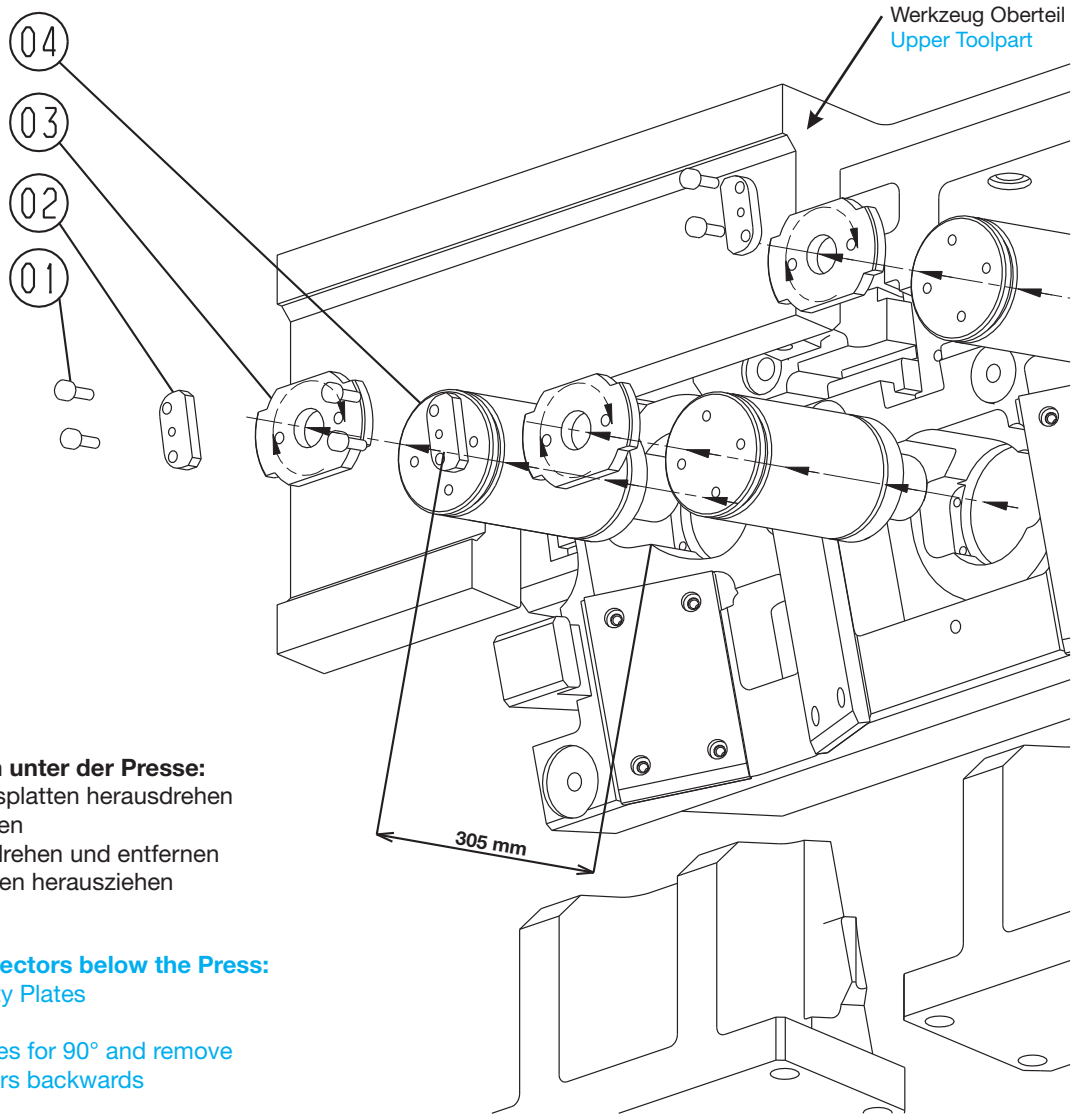
The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

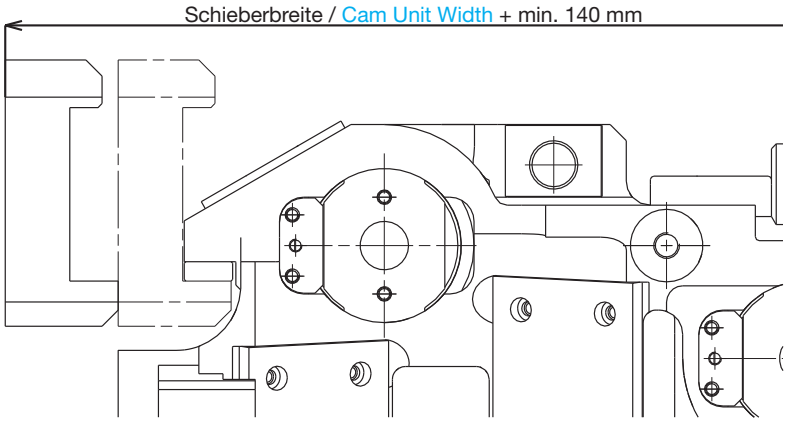


Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

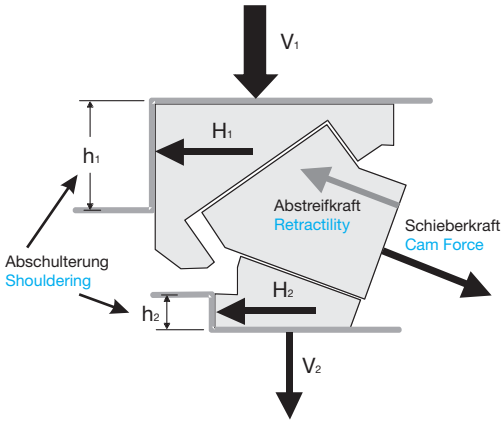
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	Schieber Kraft (begrenzt) Cam Force (limited) (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1800	1628	1800	1628	0	220	45	76,1
05 °	1800	1779	1651	1622	142	200	45	76,0
10 °	1800	1662	1535	1349	238	210	45	80,3
15 °	1800	1789	1384	1324	355	185	45	80,3
20 °	1800	1903	1223	1288	469	165	45	78,9
25 °	1800	1797	1148	1036	483	170	45	79,3
30 °	1800	1890	987	990	572	150	45	77,3
35 °	1800	1801	936	769	538	150	45	78,1
40 °	1800	1876	776	719	603	125	70	74,8
45 °	1800	1804	742	531	531	125	90	79,7
50 °	1800	1862	582	483	575	120	120	78,6
55 °	1800	1805	561	330	471	120	130	78,8
60 °	1800	1847	402	288	498	120	130	74,8
65 °	1800	1804	390	173	370	100	140	75,5
70 °	1800	1776	383	85	233	100	140	78,8
75 °	1800	1803	226	64	239	100	150	83,1

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

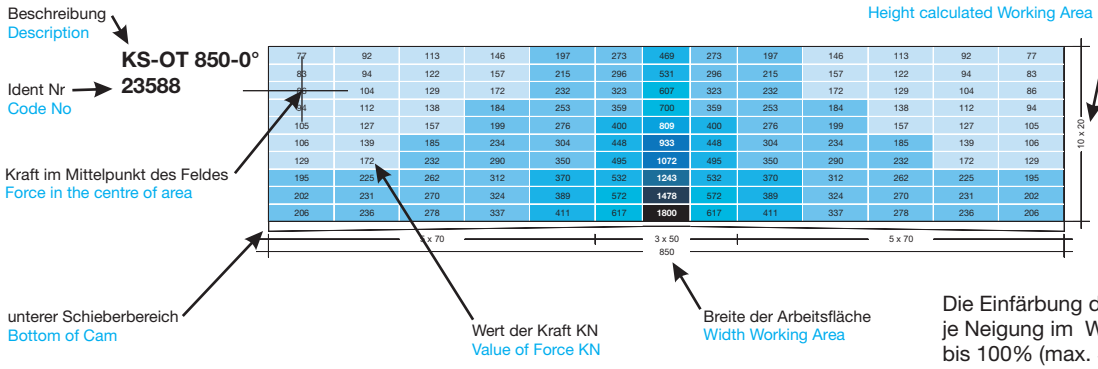
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

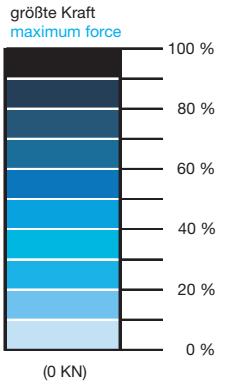
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 850-0° 23588

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

77	92	113	146	197	273	469	273	197	146	113	92	77
83	94	122	157	215	296	531	296	215	157	122	94	83
86	104	129	172	232	323	607	323	232	172	129	104	86
94	112	138	184	253	359	700	359	253	184	138	112	94
105	127	157	199	276	400	809	400	276	199	157	127	105
106	139	185	234	304	448	933	448	304	234	185	139	106
129	172	232	290	350	495	1072	495	350	290	232	172	129
195	225	262	312	370	532	1243	532	370	312	262	225	195
202	231	270	324	389	572	1478	572	389	324	270	231	202
206	236	278	337	411	617	1800	617	411	337	278	236	206

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

43	48	54	61	69	79	90	79	69	61	54	48	43
43	48	54	60	69	79	90	79	69	60	54	48	43
43	48	53	60	69	79	90	79	69	60	53	48	43
43	48	53	60	69	79	90	79	69	60	53	48	43
43	48	53	60	69	79	90	79	69	60	53	48	43
43	48	53	60	69	79	90	79	69	60	53	48	43
43	47	53	59	68	78	90	78	68	59	53	47	43
43	47	52	59	68	78	90	78	68	59	52	47	43
42	46	52	59	68	78	90	78	68	59	52	46	42
42	46	52	58	68	78	90	78	68	58	52	46	42

KS-OT 850-5° 23589

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

81	93	113	156	207	283	492	283	207	156	113	93	81
85	100	126	163	223	308	559	308	223	163	126	100	85
91	106	134	178	242	338	640	338	242	178	134	106	91
101	119	146	191	263	374	737	374	263	191	146	119	101
114	137	168	213	288	418	851	418	288	213	168	137	114
124	140	202	250	316	467	981	467	316	250	202	140	124
149	211	251	301	358	509	1125	509	358	301	251	211	149
200	228	265	317	377	546	1310	546	377	317	265	228	200
203	233	273	329	397	587	1568	587	397	329	273	233	203
207	239	281	342	419	633	1800	633	419	342	281	239	207

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

49	56	63	71	83	95	108	95	83	71	63	56	49
49	56	63	71	82	95	108	95	82	71	63	56	49
50	56	63	71	82	95	108	95	82	71	63	56	50
50	56	63	71	82	94	108	94	82	71	63	56	50
50	56	62	71	82	94	108	94	82	71	62	56	50
50	56	62	71	81	94	108	94	81	71	62	56	50
50	56	62	70	81	94	108	94	81	70	62	56	50
50	55	61	70	81	94	108	94	81	70	61	55	50
49	55	61	69	81	94	108	94	81	69	61	55	49
49	54	61	69	81	94	108	94	81	69	61	54	49

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 850-10° 23590

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

75	91	118	148	211	292	516	292	211	148	118	91	75
80	98	125	165	231	320	591	320	231	165	125	98	80
88	106	133	175	252	357	686	357	252	175	133	106	88
91	113	143	192	277	400	803	400	277	192	143	113	91
99	121	155	210	306	452	942	452	306	210	155	121	99
103	127	185	243	341	513	1102	513	341	243	185	127	103
118	161	227	284	366	555	1286	555	366	284	227	161	118
171	199	238	295	383	597	1529	597	383	295	238	199	171
174	203	243	305	400	645	1800	645	400	305	243	203	174
177	207	250	315	420	700	1800	700	420	315	250	207	177

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

54	61	71	82	95	110	126	110	95	82	71	61	54
54	61	71	82	94	109	126	109	94	82	71	61	54
54	61	71	81	94	109	126	109	94	81	71	61	54
54	61	71	81	94	109	126	109	94	81	71	61	54
54	62	71	81	94	109	126	109	94	81	71	62	54
54	62	71	81	94	109	126	109	94	81	71	62	54
54	62	71	80	93	109	126	109	93	80	71	62	54
54	62	70	80	93	108	126	108	93	80	70	62	54
55	62	70	80	93	108	126	108	93	80	70	62	55
55	62	70	80	93	108	126	108	93	80	70	62	55

KS-OT 850-15° 23591

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

79	90	117	156	218	299	534	299	218	156	117	90	79
80	97	124	163	236	330	614	330	236	163	124	97	80
89	108	136	181	259	368	714	368	259	181	136	108	89
92	115	146	197	285	414	837	414	285	197	146	115	92
111	127	161	216	316	468	983	468	316	216	161	127	111
105	142	184	259	352	525	1148	525	352	259	184	142	105
163	192	233	288	371	567	1342	567	371	288	233	192	163
166	200	239	297	388	610	1606	610	388	297	239	200	166
175	204	245	307	406	659	1800	659	406	307	245	204	175
177	208	251	318	426	701	1800	701	426	318	251	208	177

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

61	69	80	95	111	130	150	130	111	95	80	69	61
61	69	81	95	111	130	150	130	111	95	81	69	61
61	70	81	95	111	129	150	129	111	95	81	70	61
61	70	81	94	110	129	150	129	110	94	81	70	61
61	70	82	94	110	129	150	129	110	94	82	70	61
61	70	82	94	110	129	150	129	110	94	82	70	61
62	70	82	94	110	129	150	129	110	94	82	70	62
62	71	81	93	109	129	150	129	109	93	81	71	62
63	72	81	93	109	129	150	129	109	93	81	72	63
63	72	81	93	109	129	150	129	109	93	81	72	63

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 850-20° 23592

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

76	92	118	148	211	288	505	288	211	148	118	92	76
78	96	123	162	229	316	577	316	229	162	123	96	78
85	107	131	173	249	351	667	351	249	173	131	107	85
91	114	143	192	273	393	779	393	273	192	143	114	91
97	124	155	209	302	443	913	443	302	209	155	124	97
109	146	184	240	335	501	1068	501	335	240	184	146	109
122	186	226	281	362	546	1245	546	362	281	226	186	122
160	199	237	293	379	588	1473	588	379	293	237	199	160
154	203	243	303	396	634	1800	634	396	303	243	203	154
149	204	249	314	415	688	1800	688	415	314	249	204	149

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

68	78	92	110	131	154	182	154	131	110	92	78	68
68	79	92	111	130	154	182	154	130	111	92	79	68
69	79	92	111	130	154	182	154	130	111	92	79	69
69	79	93	110	130	154	182	154	130	110	93	79	69
69	80	93	110	130	154	182	154	130	110	93	80	69
70	80	94	110	130	154	182	154	130	110	94	80	70
71	80	94	110	130	154	182	154	130	110	94	80	71
72	82	95	109	129	154	182	154	129	109	95	82	72
71	83	95	109	129	154	182	154	129	109	95	83	71
73	83	95	109	129	154	182	154	129	109	95	83	73

KS-OT 850-25° 23593

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

76	89	107	139	195	268	425	268	195	139	107	89	76
77	92	113	148	213	293	524	293	213	148	113	92	77
78	95	120	158	231	325	606	325	231	158	120	95	78
82	100	128	171	254	365	711	365	254	171	128	100	82
89	109	139	187	282	413	845	413	282	187	139	109	89
95	118	151	207	316	474	1009	474	316	207	151	118	95
95	128	168	232	354	544	1201	544	354	232	168	128	95
113	145	175	253	384	592	1428	592	384	253	175	145	113
123	170	207	264	402	639	1730	639	402	264	207	170	123
125	173	211	272	421	692	1800	692	421	272	211	173	125

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

71	81	95	116	143	170	202	170	143	116	95	81	71
71	82	96	116	143	170	202	170	143	116	96	82	71
71	82	97	117	143	170	202	170	143	117	97	82	71
72	83	97	118	143	170	202	170	143	118	97	83	72
72	83	98	118	143	170	202	170	143	118	98	83	72
73	84	98	119	143	170	202	170	143	119	98	84	73
74	85	99	120	143	170	202	170	143	120	99	85	74
74	86	100	120	143	170	202	170	143	120	100	86	74
75	86	100	120	142	170	202	170	142	120	100	86	75
76	87	101	120	142	170	202	170	142	120	101	87	76

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 850-30° 23594

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

75	88	106	137	191	262	397	262	191	137	106	88	75
77	90	111	145	208	285	504	285	208	145	111	90	77
79	92	118	155	226	315	580	315	226	155	118	92	79
80	100	121	165	247	353	678	353	247	165	121	100	80
84	107	135	182	273	399	804	399	273	182	135	107	84
85	113	143	201	306	454	959	454	306	201	143	113	85
85	129	156	219	341	524	1144	524	341	219	156	129	85
86	144	171	240	378	579	1361	579	378	240	171	144	86
88	164	206	262	397	625	1633	625	397	262	206	164	88
93	172	210	270	416	676	1800	676	416	270	210	172	93

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

75	88	106	132	169	204	245	204	169	132	106	88	75
75	90	108	133	169	204	245	204	169	133	108	90	75
79	92	109	133	169	204	245	204	169	133	109	92	79
80	93	110	134	169	204	245	204	169	134	110	93	80
84	94	111	136	169	204	245	204	169	136	111	94	84
85	94	112	138	169	204	245	204	169	138	112	94	85
85	96	113	138	169	204	245	204	169	138	113	96	85
86	98	115	140	169	204	245	204	169	140	115	98	86
90	98	117	141	169	204	245	204	169	141	117	98	90
90	100	117	141	169	204	245	204	169	141	117	100	90

KS-OT 850-35° 23595

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

79	91	107	132	168	227	326	227	168	132	107	91	79
80	94	112	138	178	247	415	247	178	138	112	94	80
80	97	115	145	189	272	544	272	189	145	115	97	80
80	99	120	152	202	304	638	304	202	152	120	99	80
80	100	125	158	224	344	763	344	224	158	125	100	80
80	100	129	168	251	398	927	398	251	168	129	100	80
80	100	134	181	284	462	1132	462	284	181	134	100	80
80	102	151	216	334	543	1383	543	334	216	151	102	80
80	102	175	247	364	597	1767	597	364	247	175	102	80
81	107	190	257	384	657	1800	657	384	257	190	107	81

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

79	91	107	132	168	209	266	209	168	132	107	91	79
79	94	112	135	167	209	266	209	167	135	112	94	79
80	97	112	135	167	209	266	209	167	135	112	97	80
80	99	112	135	167	210	266	210	167	135	112	99	80
80	100	112	135	168	210	266	210	168	135	112	100	80
80	100	112	135	169	211	266	211	169	135	112	100	80
80	100	113	137	169	212	266	212	169	137	113	100	80
80	102	113	138	171	213	266	213	171	138	113	102	80
80	102	116	140	172	213	266	213	172	140	116	102	80
81	103	118	141	172	213	266	213	172	141	118	103	81

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 850-40° 23596

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

78	90	106	130	164	219	295	219	164	130	106	90	78
80	93	110	136	173	237	367	237	173	136	110	93	80
81	95	114	142	184	260	481	260	184	142	114	95	81
81	98	118	149	195	288	589	288	195	149	118	98	81
81	101	123	156	214	324	698	324	214	156	123	101	81
81	103	127	163	237	371	841	371	237	163	127	103	81
81	103	131	179	271	431	1026	431	271	179	131	103	81
81	103	140	202	310	509	1249	509	310	202	140	103	81
83	105	158	235	354	570	1553	570	354	235	158	105	83
81	109	183	253	374	626	1800	626	374	253	183	109	81

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

78	90	106	130	164	218	295	218	164	130	106	90	78
78	93	110	136	173	237	330	237	173	136	110	93	78
81	95	114	141	184	251	330	251	184	141	114	95	81
81	98	118	149	195	252	330	252	195	149	118	98	81
81	101	123	156	198	253	330	253	198	156	123	101	81
81	103	127	157	200	255	330	255	200	157	127	103	81
81	103	131	158	201	256	330	256	201	158	131	103	81
81	103	136	163	203	258	330	258	203	163	136	103	81
81	105	136	165	206	259	330	259	206	165	136	105	81
81	108	138	167	206	259	330	259	206	167	138	108	81

KS-OT 850-45° 23597

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

85	108	128	155	196	241	403	241	196	155	128	108	85
85	108	133	163	210	264	527	264	210	163	133	108	85
85	108	139	172	226	295	621	295	226	172	139	108	85
85	108	143	183	243	336	747	336	243	183	143	108	85
85	108	143	194	263	392	917	392	263	194	143	108	85
85	108	143	204	287	462	1138	462	287	204	143	108	85
85	108	143	215	338	550	1412	550	338	215	143	108	85
85	108	143	245	367	605	1800	605	367	245	143	108	85
85	108	148	253	387	667	1800	667	387	253	148	108	85
85	112	148	254	384	648	1800	648	384	254	148	112	85

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

85	108	128	155	196	241	350	241	196	155	128	108	85
85	108	133	163	210	263	350	263	210	163	133	108	85
85	108	139	168	213	265	350	265	213	168	139	108	85
85	108	143	168	213	266	350	266	213	168	143	108	85
85	108	143	168	211	268	350	268	211	168	143	108	85
85	108	143	168	211	270	350	270	211	168	143	108	85
85	108	143	168	215	273	350	273	215	168	143	108	85
85	108	143	172	216	273	350	273	216	172	143	108	85
85	108	147	174	216	273	350	273	216	174	147	108	85
85	112	148	174	216	273	350	273	216	174	148	112	85

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 850-50° 23598

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

83	109	141	174	226	298	453	298	226	174	141	109	83
83	109	146	182	240	326	625	326	240	182	146	109	83
83	109	150	190	256	368	790	368	256	190	150	109	83
83	109	150	200	272	417	950	417	272	200	150	109	83
83	109	150	208	298	487	1158	487	298	208	150	109	83
83	109	150	218	343	572	1414	572	343	218	150	109	83
83	109	151	253	407	673	1725	673	407	253	151	109	83
83	109	159	295	437	732	1800	732	437	295	159	109	83
83	116	171	303	459	802	1800	802	459	303	171	116	83
84	125	171	300	454	757	1800	757	454	300	171	125	84

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

83	109	141	174	226	298	448	298	226	174	141	109	83
83	109	146	182	240	326	448	326	240	182	146	109	83
83	109	150	190	256	330	448	330	256	190	150	109	83
83	109	150	200	254	332	448	332	254	200	150	109	83
83	109	150	201	256	336	448	336	256	201	150	109	83
83	109	150	201	260	339	448	339	260	201	150	109	83
83	109	150	206	266	342	448	342	266	206	150	109	83
83	109	154	213	268	344	448	344	268	213	154	109	83
83	113	167	213	268	344	448	344	268	213	167	113	83
83	122	171	213	268	344	448	344	268	213	171	122	83

KS-OT 850-55° 23599

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

90	120	166	202	254	317	426	317	254	202	166	120	90
90	120	166	214	273	347	585	347	273	214	166	120	90
90	120	166	227	293	383	790	383	293	227	166	120	90
90	120	166	240	319	426	957	426	319	240	166	120	90
90	120	166	255	345	485	1183	485	345	255	166	120	90
90	120	166	271	375	581	1468	581	375	271	166	120	90
90	120	166	283	415	687	1800	687	415	283	166	120	90
90	120	166	296	442	749	1800	749	442	296	166	120	90
90	120	166	305	464	817	1800	817	464	305	166	120	90
90	120	166	315	456	750	1800	750	456	315	166	120	90

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

90	120	166	202	254	317	426	317	254	202	166	120	90
90	120	166	214	273	346	469	346	273	214	166	120	90
90	120	166	216	274	345	469	345	274	216	166	120	90
90	120	166	216	274	343	469	343	274	216	166	120	90
90	120	166	216	274	347	469	347	274	216	166	120	90
90	120	166	216	272	350	469	350	272	216	166	120	90
90	120	166	216	274	355	469	355	274	216	166	120	90
90	120	166	218	276	356	469	356	276	218	166	120	90
90	120	166	218	276	356	469	356	276	218	166	120	90
90	120	166	218	276	356	469	356	276	218	166	120	90

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 850-60° 23600

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

82	117	165	201	253	315	390	315	253	201	165	117	82
82	117	173	212	270	343	523	343	270	212	173	117	82
82	117	173	224	291	378	764	378	291	224	173	117	82
82	117	173	238	314	418	917	418	314	238	173	117	82
82	117	173	251	340	466	1124	466	340	251	173	117	82
82	117	173	264	367	556	1392	556	367	264	173	117	82
82	117	173	264	397	670	1714	670	397	264	173	117	82
82	117	173	264	439	734	1800	734	439	264	173	117	82
82	117	173	265	459	802	1800	802	459	265	173	117	82
82	117	173	265	465	779	1800	779	465	265	173	117	82

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

82	117	165	201	253	315	390	315	253	201	165	117	82
82	117	173	212	270	343	523	343	270	212	173	117	82
82	117	173	224	291	378	637	378	291	224	173	117	82
82	117	173	238	314	418	637	418	314	238	173	117	82
82	117	173	251	340	446	637	446	340	251	173	117	82
82	117	173	264	346	455	637	455	346	264	173	117	82
82	117	173	264	347	463	637	463	347	264	173	117	82
82	117	173	264	352	466	637	466	352	264	173	117	82
82	117	173	265	352	466	637	466	352	265	173	117	82
82	117	173	265	352	466	637	466	352	265	173	117	82

KS-OT 850-65° 23601

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

85	108	149	219	275	338	392	338	275	219	149	108	85
88	113	158	255	310	376	551	376	310	255	158	113	88
91	118	168	276	342	425	779	425	342	276	168	118	91
94	123	179	299	380	486	960	486	380	299	179	123	94
97	129	192	308	425	562	1213	562	425	308	192	129	97
98	135	205	308	474	649	1542	649	474	308	205	135	98
98	141	208	308	520	731	1800	731	520	308	208	141	98
98	141	205	308	555	814	1800	814	555	308	205	141	98
98	135	193	308	595	892	1800	892	595	308	193	135	98
98	130	183	306	577	807	1800	807	577	306	183	130	98

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

82	108	149	219	275	338	392	338	275	219	149	108	82
85	113	158	255	310	376	551	376	310	255	158	113	85
91	118	168	276	342	425	657	425	342	276	168	118	91
94	123	179	299	376	480	657	480	376	299	179	123	94
97	129	192	308	376	478	657	478	376	308	192	129	97
98	135	205	308	376	476	657	476	376	308	205	135	98
98	141	208	308	376	474	657	474	376	308	208	141	98
98	141	205	308	376	474	657	474	376	308	205	141	98
98	135	193	308	376	474	657	474	376	308	193	135	98
98	130	183	306	376	474	657	474	376	306	183	130	98

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 850-70° 23602

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

103	132	184	228	287	368	418	368	287	228	184	132	103
107	139	198	271	358	441	591	441	358	271	198	139	107
112	147	213	330	452	510	796	510	452	330	213	147	112
117	155	232	405	521	605	991	605	521	405	232	155	117
121	164	253	497	612	728	1266	728	612	497	253	164	121
127	174	267	578	716	882	1623	882	716	578	267	174	127
132	184	267	586	790	1017	1800	1017	790	586	267	184	132
133	180	267	541	877	1189	1800	1189	877	541	267	180	133
129	170	249	464	875	1135	1800	1135	875	464	249	170	129
124	162	231	404	798	995	1684	995	798	404	231	162	124

10 x 20

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

100	132	184	228	287	368	418	368	287	228	184	132	100
103	139	198	271	358	441	591	441	358	271	198	139	103
112	147	213	330	414	510	673	510	414	330	213	147	112
117	155	232	336	414	516	673	516	414	336	232	155	117
121	164	253	336	414	514	673	514	414	336	253	164	121
127	174	267	336	414	512	673	512	414	336	267	174	127
132	185	267	336	414	511	673	511	414	336	267	185	132
133	180	267	336	414	511	673	511	414	336	267	180	133
129	170	249	336	414	511	673	511	414	336	249	170	129
124	162	231	336	414	511	673	511	414	336	231	162	124

KS-OT 850-75° 23603

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

97	123	169	229	288	370	418	370	288	229	169	123	97
100	129	180	272	359	440	591	440	359	272	180	129	100
104	135	193	330	451	510	796	510	451	330	193	135	104
108	142	207	381	523	604	991	604	523	381	207	142	108
112	149	223	441	611	730	1266	730	611	441	223	149	112
114	156	241	490	710	879	1623	879	710	490	241	156	114
114	164	261	490	792	1021	1800	1021	792	490	261	164	114
114	173	286	490	875	1185	1800	1185	875	490	286	173	114
114	179	272	490	884	1150	1800	1150	884	490	272	179	114
114	170	253	488	808	1012	1710	1012	808	488	253	170	114

10 x 20

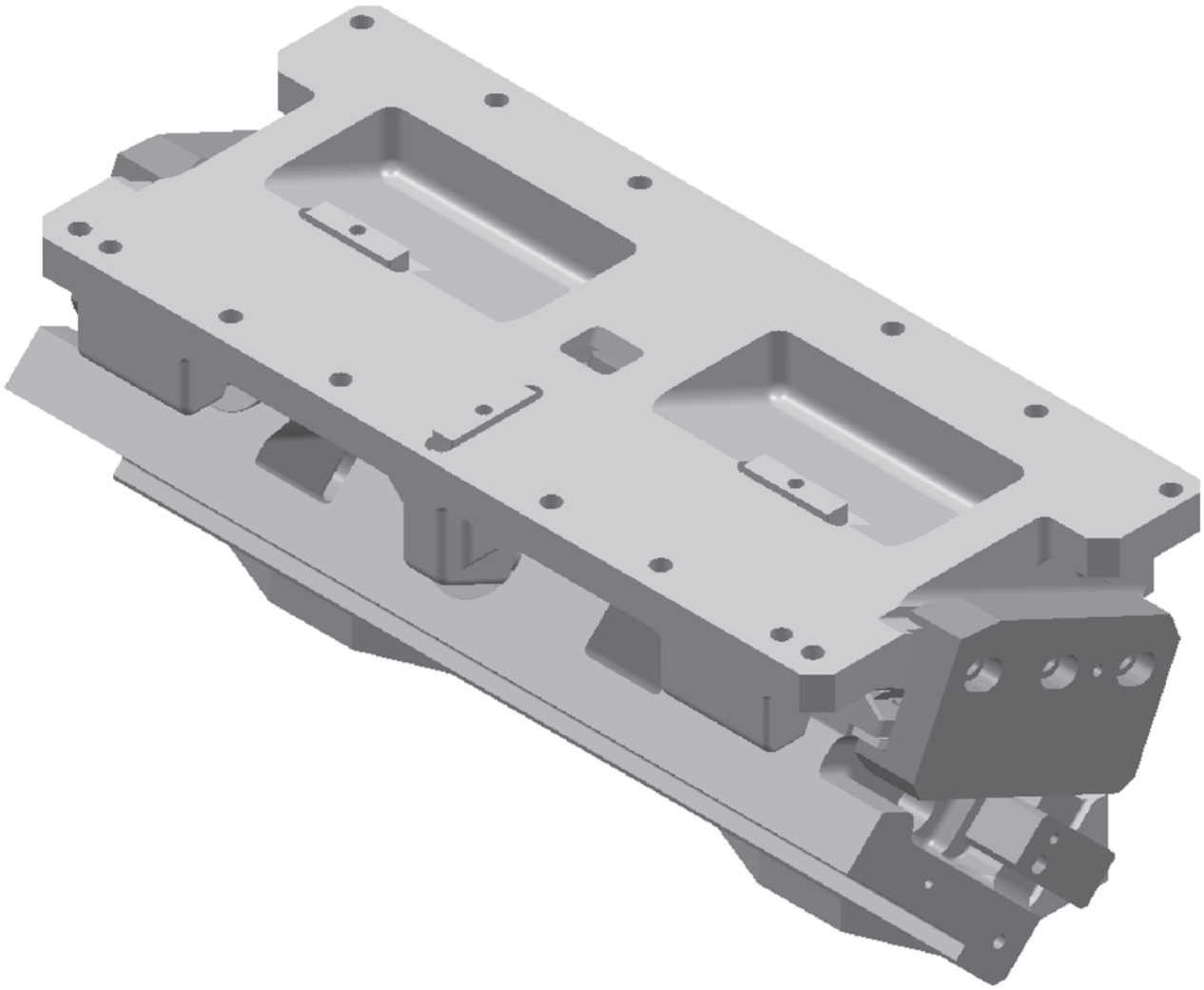
5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

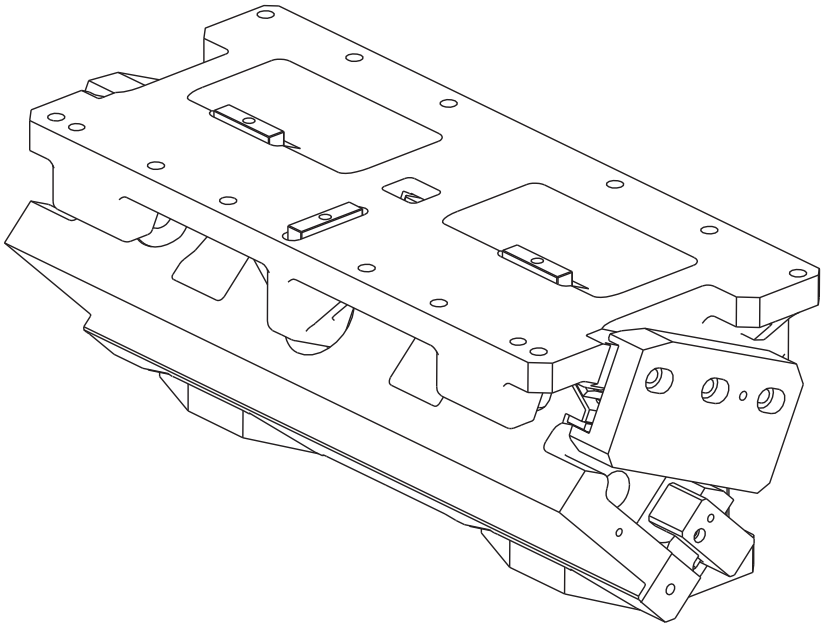
Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

82,8	110,7	152,1	206,1	259,2	333	376,2	333	259,2	206,1	152,1	110,7	82,8
87,3	116,1	162	244,8	323,1	396,9	531,9	396,9	323,1	244,8	162	116,1	87,3
93,6	121,5	173,7	297	406,8	459,9	716,4	459,9	406,8	297	173,7	121,5	93,6
97,2	127,8	186,3	342,9	468	544,5	891,9	544,5	468	342,9	186,3	127,8	97,2
100,8	134,1	200,7	397,8	532,8	657,9	915,3	657,9	532,8	397,8	200,7	134,1	100,8
102,6	140,4	216,9	441	532,8	675,9	915,3	675,9	532,8	441	216,9	140,4	102,6
102,6	147,6	234,9	441	532,8	675,9	915,3	675,9	532,8	441	234,9	147,6	102,6
102,6	155,7	257,4	441	532,8	675,9	915,3	675,9	532,8	441	257,4	155,7	102,6
102,6	165,6	272	441	532,8	675,9	915,3	675,9	532,8	441	272	165,6	102,6
102,6	170	253	441	413,1	675,9	915,3	675,9	413,1	441	253	170	102,6



Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:
23605	KS-OT 1000-0°
23606	KS-OT 1000-5°
23607	KS-OT 1000-10°
23608	KS-OT 1000-15°
23609	KS-OT 1000-20°
23610	KS-OT 1000-25°
23611	KS-OT 1000-30°
23612	KS-OT 1000-35°
23613	KS-OT 1000-40°
23614	KS-OT 1000-45°
23615	KS-OT 1000-50°
23616	KS-OT 1000-55°
23617	KS-OT 1000-60°
23618	KS-OT 1000-65°
23619	KS-OT 1000-70°
23620	KS-OT 1000-75°

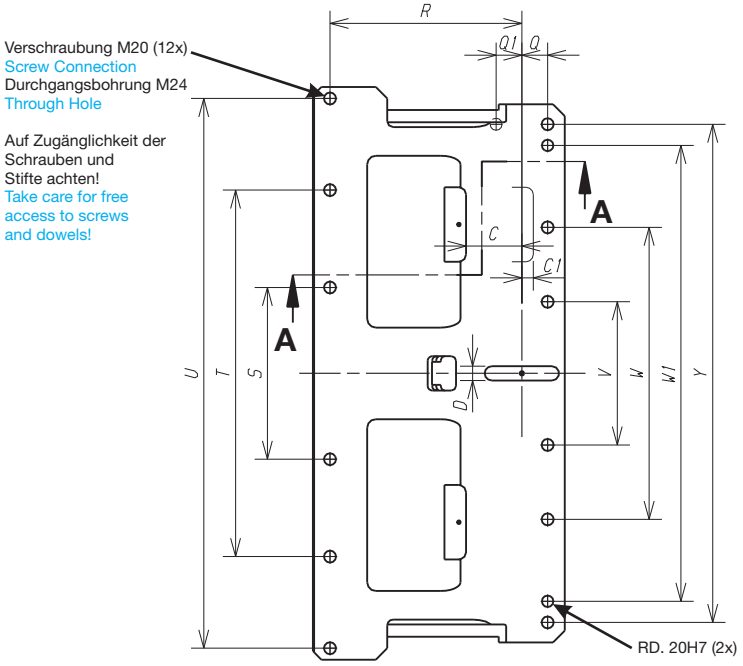


Technische Daten / Specification:

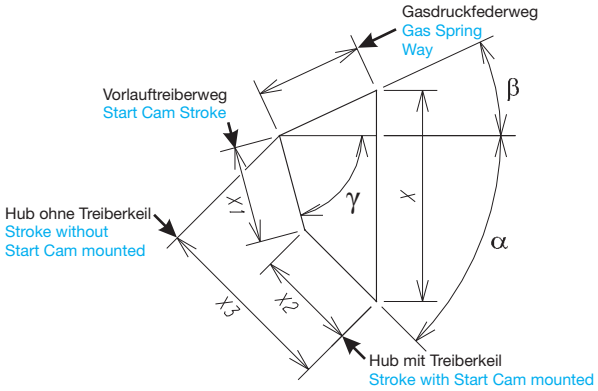
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 1000 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 1000 mm
Presskraft / Press Force (∅): 200 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23612 / KS-OT 1000-35°

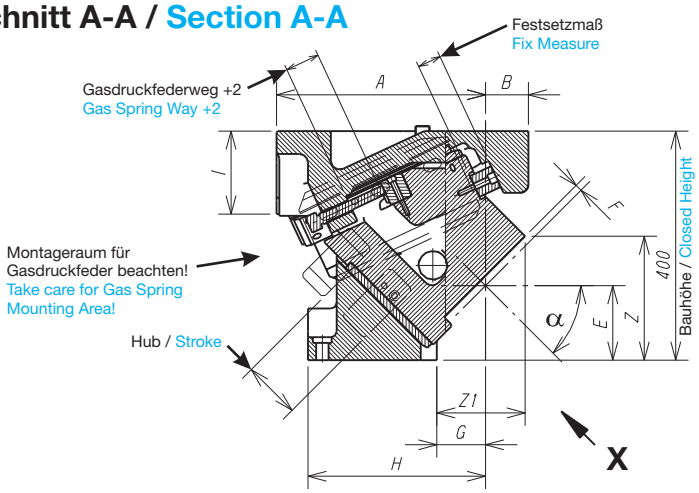
Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



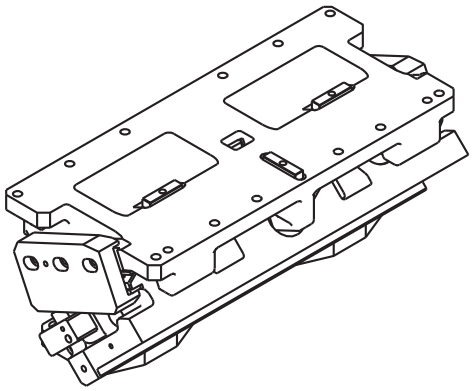
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



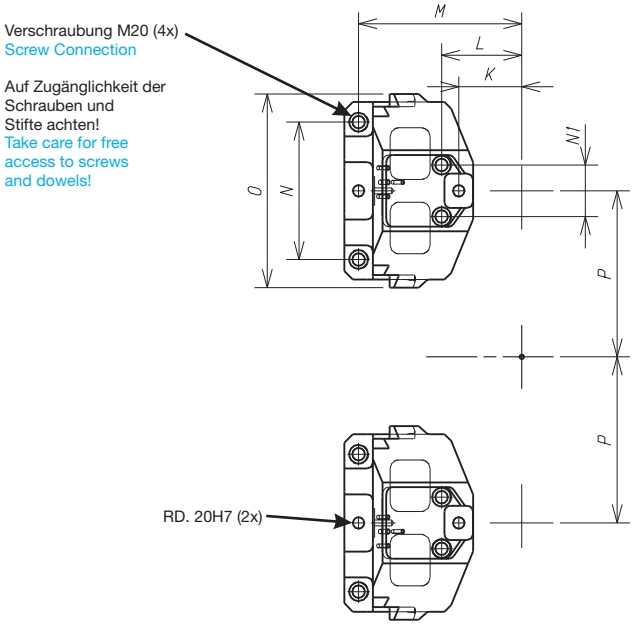
Schnitt A-A / Section A-A



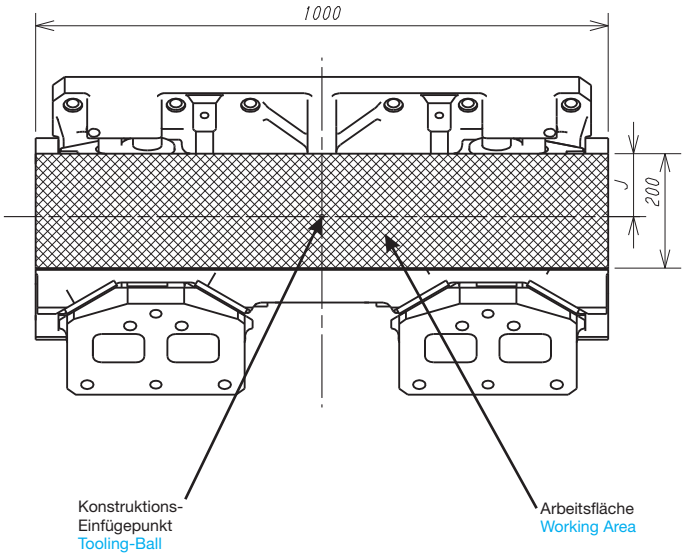
3D Ansicht / 3D View



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Ansicht X / View X



Maße / Measures

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. / Code No.	23605	23606	23607	23608	23609	23610	23611	23612	23613	23614	23615	23616	23617	23618	23619	23620
Gewicht / Weight	621	620	625	630	625	620	621	620	621	620	611	641	650	645	651	650
Abstreifkraft / Retractility	76,7	76,8	81,2	81,3	81,3	84,7	84,7	89,6	89,4	94,2	93,3	92,1	86,8	85,2	90,0	61,5
Hub / Stroke	37,28	41,50	42,40	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	102,85	127,09	114,15
Gasdruckfederweg / Gas Spring Way	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	45	45	30
Schieberwinkel / Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe / Closed Height	400 ± 0,05	400 ± 0,05	400 ± 0,1	400 ± 0,1	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5
A ± 0,02	365	365	365	365	365	365	365	365	385	365	355	340	275	275	285	275
B	25	25	25	25	25	55	75	75	75	75	85	100	145	145	145	145
C ± 0,02	172,5	162,5	162,5	147,5	147,5	142,5	127,5	127,5	117,5	97,5	42,5	60,0	-	-	30,0	20,0
C1 ± 0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,0	40,0	-	-
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	195	190	190	180	175	170	160	150	140	130	110	90	75	75	75	75
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	10	15	20	30	35	50	60	75	80	85	90	83	80	95	120	115
H	285	285	285	285	285	310	310	310	310	310	310	310	310	340	340	325
I	252	234	234	221	191	197	168	168	145	145	135	130	141	110	112	133
J	125	115	115	110	110	110	110	110	110	110	110	135	140	140	115	115
K	55	55	55	55	55	110	110	110	110	110	110	110	110	140	140	140
L	50	75	75	75	75	140	140	140	140	140	140	140	140	175	190	195
M	260	260	260	260	260	285	285	285	285	285	285	285	285	315	315	300
N	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	363	363	363
N1	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	363	363	363
O	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	400	400	400
P ± 0,02	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
Q	-	-	-	-	-	25	45	45	45	45	55	75	115	115	115	115
Q1	5	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	335	335	335	335	335	335	335	335	355	335	325	305	245	245	245	245
S	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
T	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640
U	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	-	-	-	-
V	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	220	220	220	220
W	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	500	500	500	500
W1	800	800	800	796	796	796	796	796	796	796	760	760	710	710	710	710
X	48,64	48,37	52,58	56,96	62,66	70,61	81,00	89,39	95,84	114,44	84,79	97,67	112,05	104,86	131,07	115,47
X1	8,41	7,50	8,54	15,02	22,75	27,53	39,84	41,32	41,70	52,84	-	-	-	-	-	-
X2	30	35	35	35	35	35	35	40	50	55	-	-	-	-	-	-
X3	37,28	41,50	42,40	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	102,85	127,09	114,15
Y	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	830	830	780	780	780	780
~Z	320,0	305,6	305,3	289,4	282,5	274,8	261,3	247,0	232,0	216,3	189,9	177,3	155,4	145,0	125,6	116,4
~Z1	2,0	13,1	28,2	46,9	61,3	85,6	104,6	128,3	141,5	154,3	166,6	186,7	195,2	216,8	224,0	223,0
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
γ	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Festsetzmaß / Fix Measure	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0
gesamt / total: F0 / F1 (KN): 88,2 / 135,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel.

Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

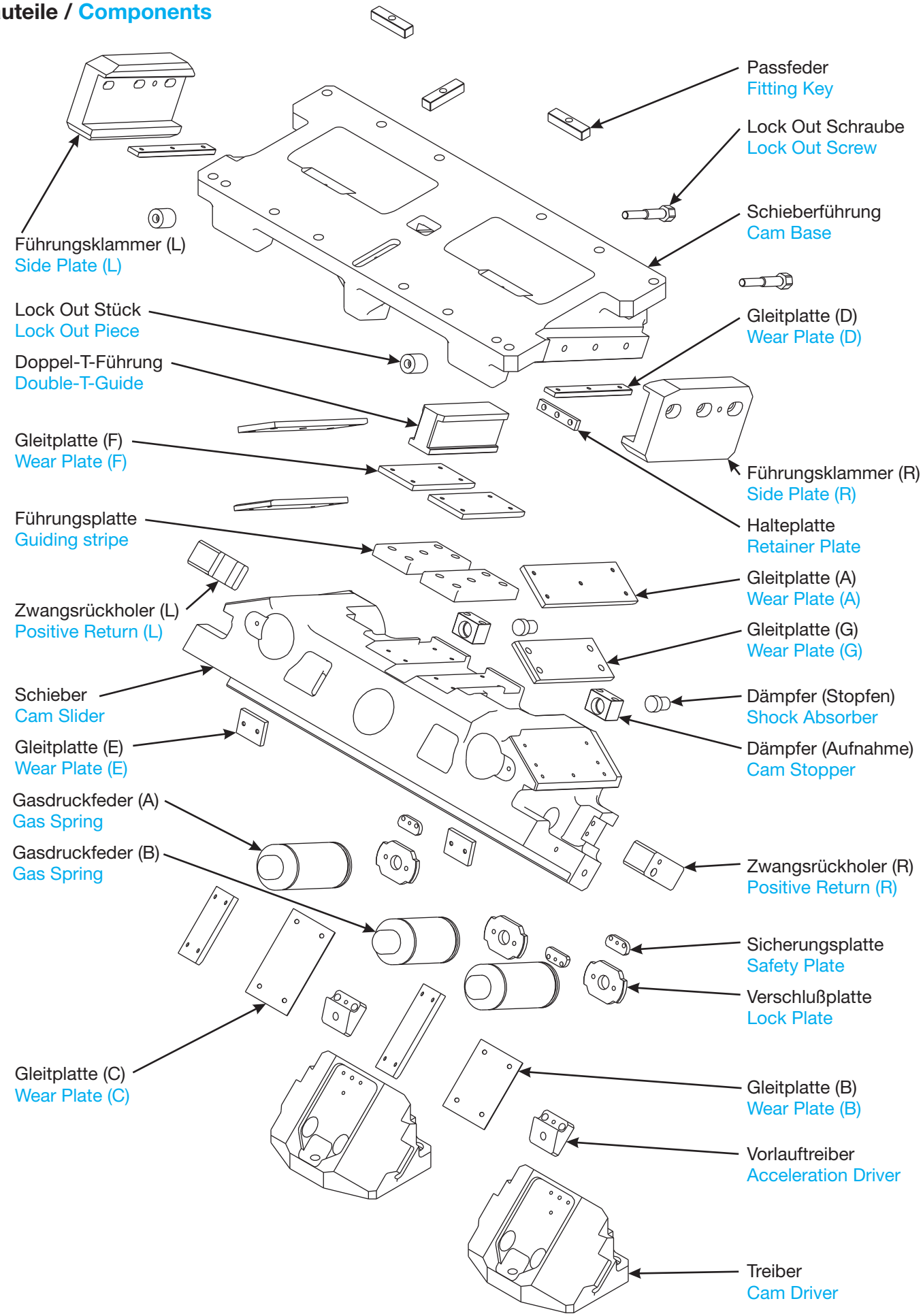
Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt.

Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Material Material	Ident-Nr. Code No. 23605	23606	23607	23608	23609	23610	23611	23612	23613	23614	23615	23616	23617	23618	23619	23620
		0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Treiber Cam Driver	0.7070	104672	104675	104678	104057	104681	104684	104687	104690	104693	104696	104699	104702	104705	104708	104711	104714
Schieber Cam Slider	0.7070	104673	104676	104679	104058	104682	104685	104688	104691	104694	104697	104700	104703	104706	104709	104712	104715
Schieberführung Cam Base	0.7070	104674	104677	104680	104059	104683	104686	104689	104692	104695	104698	104701	104704	104707	104710	104713	104716
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18242	18242
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	1.7225	18245	18245	18245	18245	18245	18245	18245	18245	18245	18245	-	-	-	-	-	-
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	1.7225	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	1.7225	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297
Vorlauftreiber Acceleration Driver	WF 750/1A	16303	16303	16303	16303	16303	16303	16303	16303	16303	16303	-	-	-	-	-	-
Doppel-T-Führung Double-T-Guide	1.7225	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021
Halteplatte Retainer Plate	1.7225	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640
Führungsplatte Guiding Stripe	1.7225	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022
Gasdruckfeder (A) Gas Spring Ejector (A)	DADCO	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101572	101572	101563
Gasdruckfeder (B) Gas Spring Ejector (B)	DADCO	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563	101563
Gasdruckfeder (A) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105546	105546	105575
Gasdruckfeder (B) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (B)	DADCO	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575	105575
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388
Dämpfer (Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009	106009
Dämpfer (Stopfen) Shock Absorber	PUR	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010	106010
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw		23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375

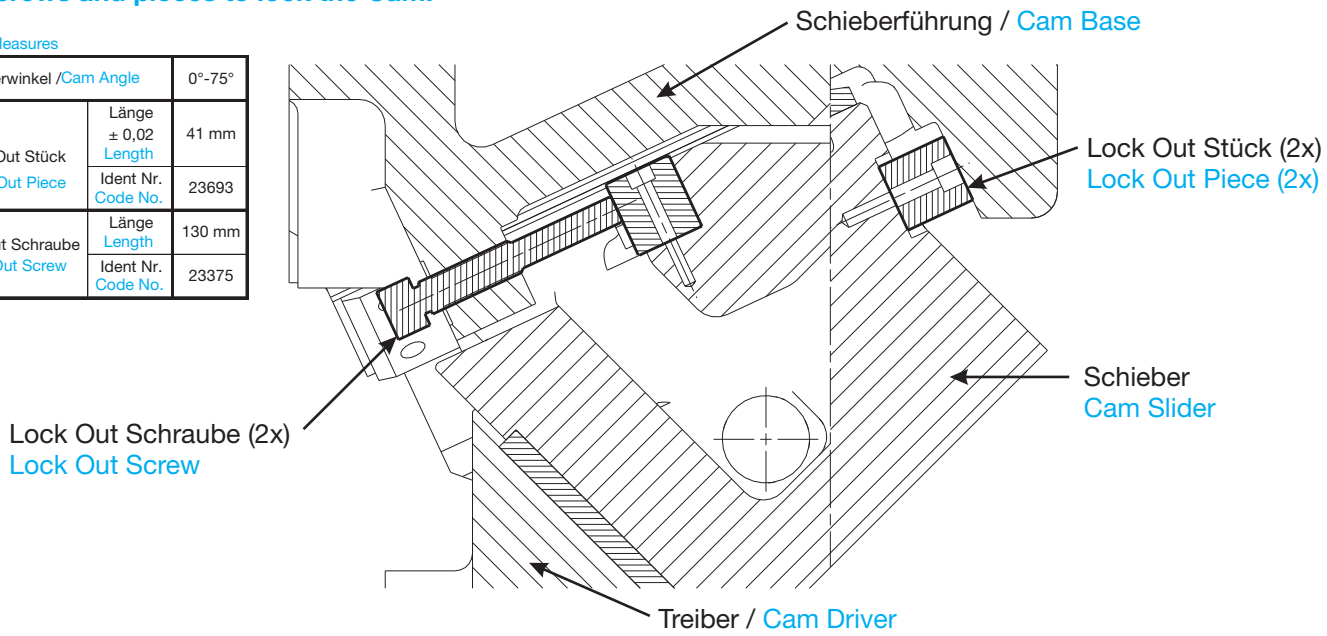
Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schrauben und Lock Out Stücke zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screws and pieces to lock the Cam!

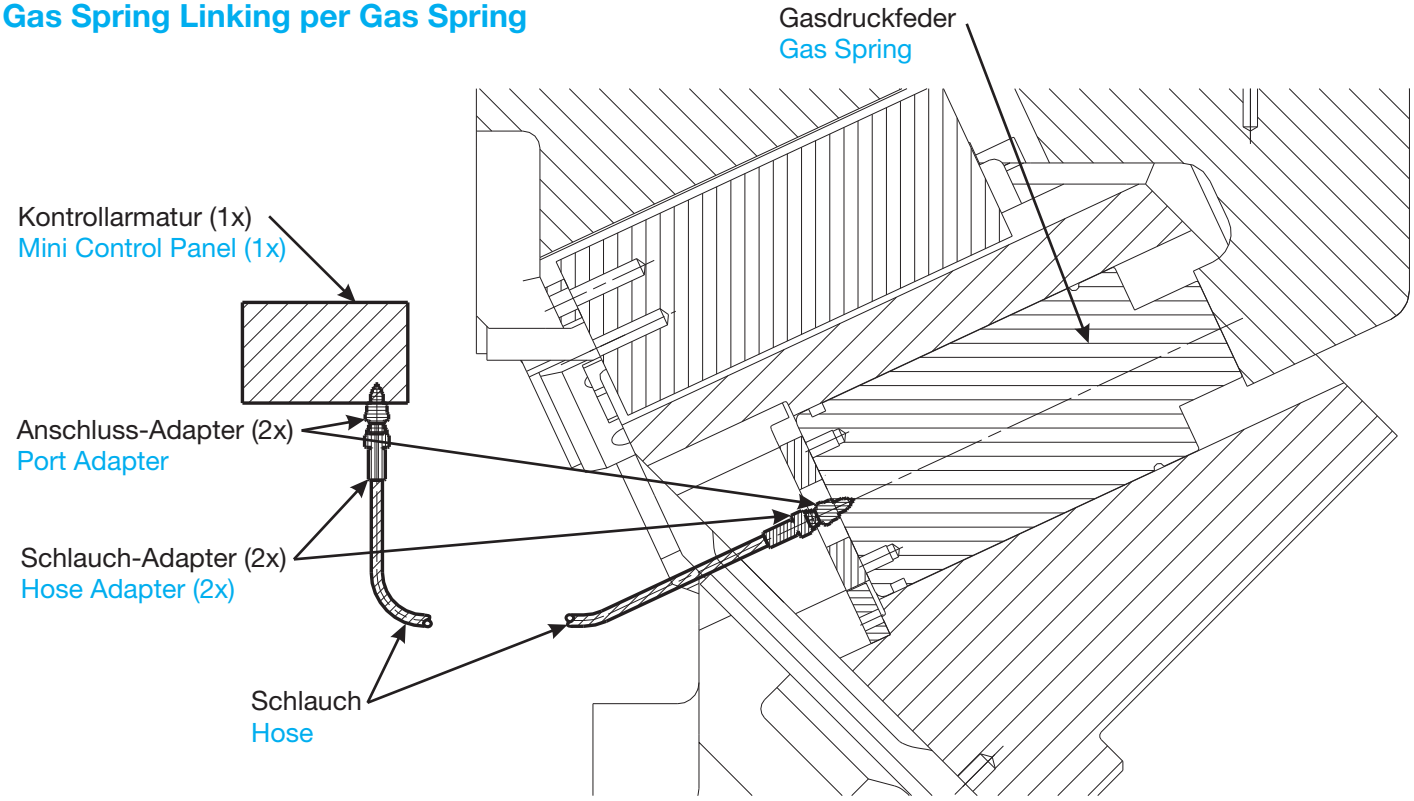
Maße / Measures

Schieberwinkel /Cam Angle		0°-75°
Lock Out Stück Lock Out Piece	Länge ± 0,02 Length	41 mm
	Ident Nr. Code No.	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	130 mm
	Ident Nr. Code No.	23375



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem je Gasdruckfeder
Gas Spring Linking per Gas Spring



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

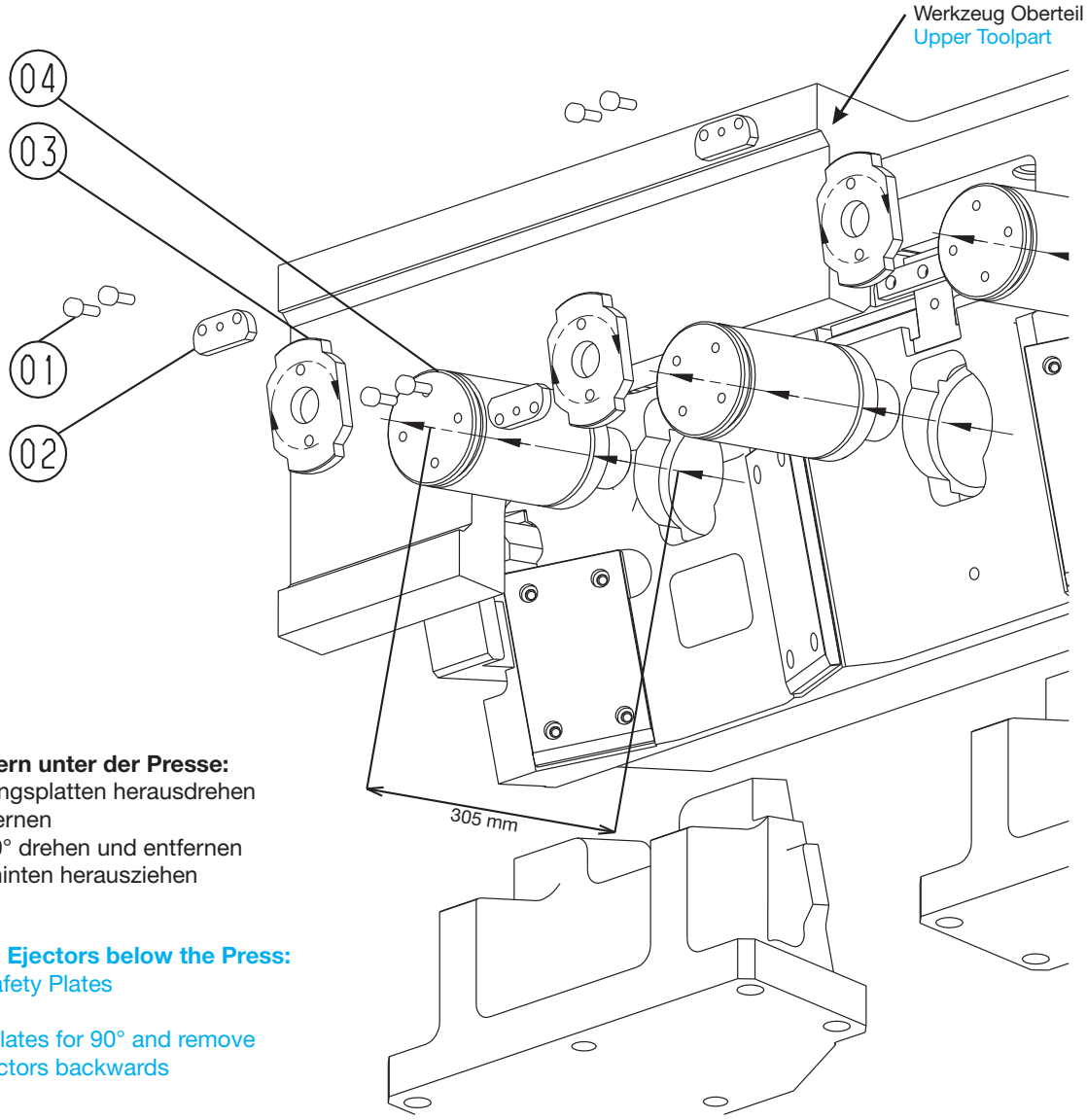
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

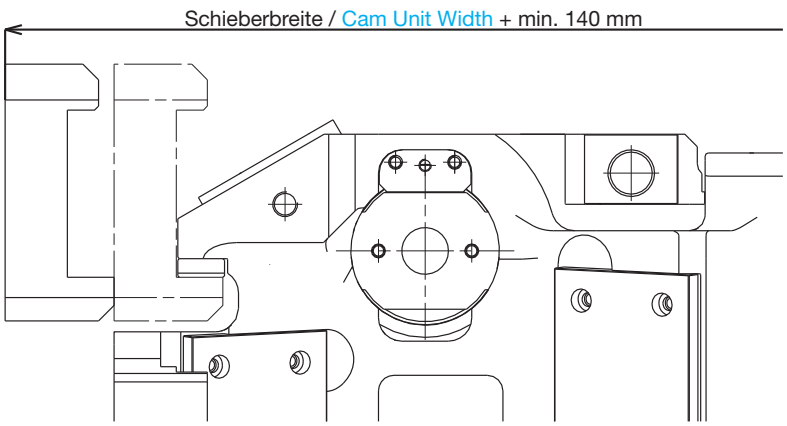


Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

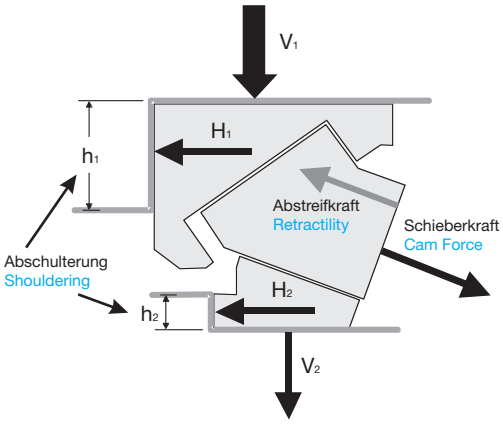
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	Schieber Kraft (begrenzt) Cam Force (limited) (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	2000	1796	2000	1796	0	220	45	76,7
05 °	2000	1963	1836	1789	157	220	45	76,8
10 °	2000	1835	1707	1487	262	220	45	81,2
15 °	2000	1976	1541	1459	391	200	45	81,3
20 °	2000	2103	1363	1419	517	180	45	81,3
25 °	2000	1986	1281	1141	532	180	45	84,7
30 °	2000	2090	1103	1090	629	150	45	84,7
35 °	2000	1992	1046	845	592	150	45	89,6
40 °	2000	2076	869	790	663	95	70	89,4
45 °	2000	1997	832	582	582	100	90	94,2
50 °	2000	2062	655	529	631	90	120	93,3
55 °	2000	1999	632	361	515	90	130	92,1
60 °	2000	2047	455	315	545	110	130	86,8
65 °	2000	2000	443	188	402	100	140	85,2
70 °	2000	1970	435	91	249	100	140	90,0
75 °	2000	2001	261	69	256	100	150	61,5

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

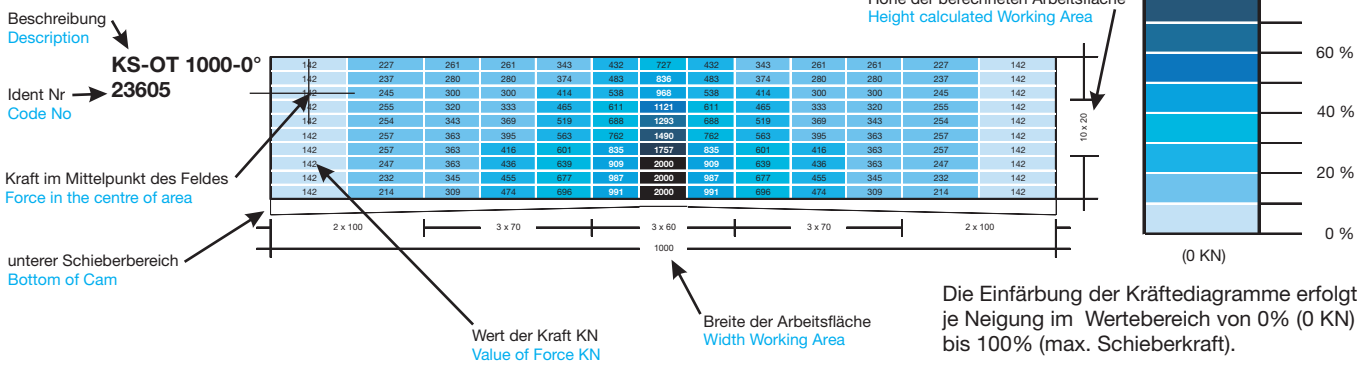
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer kleiner als die Tabellenangaben sein.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1000-0° 23605

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

142	227	261	261	343	432	727	432	343	261	261	227	142
142	237	280	280	374	483	836	483	374	280	280	237	142
142	245	300	300	414	538	968	538	414	300	300	245	142
142	255	320	333	465	611	1121	611	465	333	320	255	142
142	254	343	369	519	688	1293	688	519	369	343	254	142
142	257	363	395	563	762	1490	762	563	395	363	257	142
142	257	363	416	601	835	1757	835	601	416	363	257	142
142	247	363	436	639	909	2000	909	639	436	363	247	142
142	232	345	455	677	987	2000	987	677	455	345	232	142
142	214	309	474	696	991	2000	991	696	474	309	214	142

10 x 20

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

43	49	57	63	71	81	93	81	71	63	57	49	43
43	49	56	62	71	81	93	81	71	62	56	49	43
43	49	55	62	70	81	93	81	70	62	55	49	43
43	49	55	62	70	81	93	81	70	62	55	49	43
43	48	55	62	70	80	93	80	70	62	55	48	43
42	48	55	61	70	80	93	80	70	61	55	48	42
42	48	55	61	70	80	93	80	70	61	55	48	42
42	48	55	61	70	80	93	80	70	61	55	48	42
42	48	55	61	70	80	93	80	70	61	55	48	42
42	48	55	61	70	80	93	80	70	61	55	48	42

KS-OT 1000-5° 23606

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

140	230	266	266	346	436	741	436	346	266	266	230	140
141	242	284	285	378	493	855	493	378	285	284	242	141
142	254	305	305	422	555	990	555	422	305	305	254	142
145	255	327	330	468	621	1147	621	468	330	327	255	145
147	255	349	373	525	699	1321	699	525	373	349	255	147
147	260	365	396	566	772	1524	772	566	396	365	260	147
147	260	365	418	606	846	1799	846	606	418	365	260	147
147	254	365	437	644	921	2000	921	644	437	365	254	147
147	238	365	457	682	1001	2000	1001	682	457	365	238	147
147	220	333	536	696	992	2000	992	696	536	333	220	147

10 x 20

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

52	60	67	75	85	97	112	97	85	75	67	60	52
52	59	67	75	85	97	112	97	85	75	67	59	52
52	59	66	74	84	97	112	97	84	74	66	59	52
52	59	66	74	84	97	112	97	84	74	66	59	52
51	58	66	74	84	96	112	96	84	74	66	58	51
51	58	66	74	84	96	112	96	84	74	66	58	51
51	58	66	74	84	96	112	96	84	74	66	58	51
51	58	66	74	84	96	112	96	84	74	66	58	51
51	58	66	74	84	96	112	96	84	74	66	58	51
51	58	66	120	84	96	112	96	84	120	66	58	51

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1000-10° 23607

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

121	146	193	224	304	407	673	407	304	224	193	146	121
128	206	235	269	348	456	778	456	348	269	235	206	128
130	230	278	334	405	517	911	517	405	334	278	230	130
131	234	355	363	460	591	1073	591	460	363	355	234	131
137	239	381	392	513	680	1265	680	513	392	381	239	137
142	254	383	423	584	794	1481	794	584	423	383	254	142
143	254	388	457	634	889	1740	889	634	457	388	254	143
143	254	388	490	682	985	2000	985	682	490	388	254	143
143	254	388	521	728	1083	2000	1083	728	521	388	254	143
143	252	385	554	768	1150	2000	1150	768	554	385	252	143

10 x 20

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

57	67	77	86	98	112	130	112	98	86	77	67	57
58	67	77	86	98	112	130	112	98	86	77	67	58
58	67	77	86	98	112	130	112	98	86	77	67	58
59	68	77	86	98	112	130	112	98	86	77	68	59
59	67	76	85	97	112	130	112	97	85	76	67	59
59	67	76	85	97	111	130	111	97	85	76	67	59
59	67	76	85	97	111	130	111	97	85	76	67	59
59	67	76	85	97	111	130	111	97	85	76	67	59
59	67	76	85	97	111	130	111	97	85	76	67	59
59	67	76	85	97	111	130	111	97	85	76	67	59

KS-OT 1000-15° 23608

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

124	175	204	238	309	421	706	421	309	238	204	175	124
129	215	240	271	371	470	819	470	371	271	240	215	129
128	220	339	342	426	539	961	539	426	342	339	220	128
131	239	369	371	474	617	1133	617	474	371	369	239	131
143	244	383	401	543	732	1333	732	543	401	383	244	143
147	262	389	433	602	826	1333	826	602	433	389	262	147
147	262	389	466	650	921	1846	921	650	466	389	262	147
147	262	389	499	698	1017	2000	1017	698	499	389	262	147
147	262	389	529	744	1118	2000	1118	744	529	389	262	147
147	252	389	544	752	1097	2000	1097	752	544	389	252	147

10 x 20

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

66	77	89	101	115	133	155	133	115	101	89	77	66
66	78	90	101	115	133	155	133	115	101	90	78	66
67	78	90	101	115	133	155	133	115	101	90	78	67
69	80	90	101	115	133	155	133	115	101	90	80	69
70	80	90	101	114	132	155	132	114	101	90	80	70
70	80	90	101	115	132	155	132	115	101	90	80	70
70	80	90	101	115	132	155	132	115	101	90	80	70
70	80	90	101	115	132	155	132	115	101	90	80	70
70	80	90	101	115	132	155	132	115	101	90	80	70
70	80	90	101	115	132	155	132	115	101	90	80	70

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1000-20° 23609

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

122	172	204	226	315	420	706	420	315	226	204	172	122
126	201	228	290	364	475	819	475	364	290	228	201	126
129	212	339	344	425	536	961	536	425	344	339	212	129
131	231	369	373	479	619	1133	619	479	373	369	231	131
149	249	381	403	539	729	1333	729	539	403	381	249	149
154	253	388	435	601	825	1557	825	601	435	388	253	154
154	236	371	468	650	920	1844	920	650	468	371	236	154
154	222	337	500	697	1017	2000	1017	697	500	337	222	154
152	209	308	506	744	1118	2000	1118	744	506	308	209	152
144	195	280	436	765	1118	2000	1118	765	436	280	195	144

10 x 20

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

77	89	104	119	137	159	187	159	137	119	104	89	77
77	90	105	119	137	159	187	159	137	119	105	90	77
78	91	106	119	136	159	187	159	136	119	106	91	78
82	95	107	120	136	159	187	159	136	120	107	95	82
83	96	108	121	137	158	187	158	137	121	108	96	83
84	97	109	121	138	158	187	158	138	121	109	97	84
84	97	109	121	138	158	187	158	138	121	109	97	84
84	97	109	121	138	158	187	158	138	121	109	97	84
84	97	109	121	138	158	187	158	138	121	109	97	84
84	97	109	121	138	158	187	158	138	121	109	97	84

KS-OT 1000-25° 23610

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

102	141	174	207	299	408	616	408	299	207	174	141	102
105	169	185	239	338	460	784	460	338	239	185	169	105
111	185	221	285	374	524	926	524	374	285	221	185	111
115	190	309	345	468	605	1105	605	468	345	309	190	115
120	205	390	459	548	705	1325	705	548	459	390	205	120
140	244	407	500	637	863	1579	863	637	500	407	244	140
143	247	408	547	696	949	1879	949	696	547	408	247	143
143	247	408	594	755	1051	2000	1051	755	594	408	247	143
143	247	408	594	810	1177	2000	1177	810	594	408	247	143
143	247	408	591	846	1242	2000	1242	846	591	408	247	143

10 x 20

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

79	96	111	129	149	175	207	175	149	129	111	96	79
80	95	111	129	149	175	207	175	149	129	111	95	80
82	96	111	129	149	175	207	175	149	129	111	96	82
82	97	113	129	149	175	207	175	149	129	113	97	82
88	102	117	131	149	175	207	175	149	131	117	102	88
89	102	118	132	150	174	207	174	150	132	118	102	89
89	103	118	132	150	174	207	174	150	132	118	103	89
90	104	118	132	150	174	207	174	150	132	118	104	90
90	104	118	132	150	174	207	174	150	132	118	104	90
90	104	118	132	150	174	207	174	150	132	118	104	90

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1000-30° 23611

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

92	134	163	201	290	394	606	394	290	201	163	134	92
104	157	184	228	328	447	761	447	328	228	184	157	104
104	160	218	268	369	509	897	509	369	268	218	160	104
110	177	272	354	446	588	1071	588	446	354	272	177	110
120	198	389	455	543	679	1285	679	543	455	389	198	120
142	249	410	497	625	815	1534	815	625	497	410	249	142
149	253	410	545	682	911	1827	911	682	545	410	253	149
149	253	410	594	742	1007	2000	1007	742	594	410	253	149
149	253	410	599	797	1125	2000	1125	797	599	410	253	149
149	253	410	597	841	1211	2000	1211	841	597	410	253	149

10 x 20

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

90	108	127	150	178	210	252	210	178	150	127	108	90
92	107	127	150	178	210	252	210	178	150	127	107	92
94	111	130	152	178	210	252	210	178	152	130	111	94
97	113	132	153	178	210	252	210	178	153	132	113	97
104	115	135	155	178	210	252	210	178	155	135	115	104
106	123	142	159	181	210	252	210	181	159	142	123	106
108	124	143	160	181	210	252	210	181	160	143	124	108
108	124	143	160	181	210	252	210	181	160	143	124	108
108	124	143	160	181	210	252	210	181	160	143	124	108
108	124	143	160	181	210	252	210	181	160	143	124	108

KS-OT 1000-35° 23612

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

86	113	149	185	267	377	532	377	267	185	149	113	86
86	122	153	204	300	425	720	425	300	204	153	122	86
88	131	177	228	335	484	854	484	335	228	177	131	88
90	138	200	250	394	564	1030	564	394	250	200	138	90
93	149	256	349	480	666	1257	666	480	349	256	149	93
112	170	394	478	648	791	1533	791	648	478	394	170	112
123	205	432	604	719	878	1866	878	719	604	432	205	123
126	205	432	625	806	961	2000	961	806	625	432	205	126
126	205	432	625	888	1061	2000	1061	888	625	432	205	126
126	205	432	619	932	1138	2000	1138	932	619	432	205	126

10 x 20

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

91	110	132	156	190	225	273	225	190	156	132	110	91
95	112	134	156	190	226	273	226	190	156	134	112	95
97	112	133	159	190	226	273	226	190	159	133	112	97
99	113	134	159	190	226	273	226	190	159	134	113	99
102	115	136	161	191	226	273	226	191	161	136	115	102
106	125	145	162	191	226	273	226	191	162	145	125	106
109	128	148	168	192	227	273	227	192	168	148	128	109
110	128	148	168	192	227	273	227	192	168	148	128	110
110	128	148	168	192	227	273	227	192	168	148	128	110
110	128	148	168	192	227	273	227	192	168	148	128	110

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1000-40° 23613

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

86	113	149	184	265	374	525	374	265	184	149	113	86
92	120	162	196	293	422	714	422	293	196	162	120	92
92	128	180	216	334	480	846	480	334	216	180	128	92
95	131	207	253	384	559	1020	559	384	253	207	131	95
98	145	251	342	472	660	1245	660	472	342	251	145	98
121	167	357	511	619	784	1519	784	619	511	357	167	121
127	210	428	601	712	873	1847	873	712	601	428	210	127
131	210	428	625	798	956	2000	956	798	625	428	210	131
131	210	428	625	880	1055	2000	1055	880	625	428	210	131
131	210	428	625	928	1140	2000	1140	928	625	428	210	131

10 x 20

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

95	122	151	182	225	273	337	273	225	182	151	122	95
95	133	152	184	227	274	337	274	227	184	152	133	95
101	136	156	185	228	274	337	274	228	185	156	136	101
105	136	158	188	229	275	337	275	229	188	158	136	105
109	136	160	191	230	276	337	276	230	191	160	136	109
128	142	166	194	230	276	337	276	230	194	166	142	128
136	155	179	205	235	277	337	277	235	205	179	155	136
136	155	179	205	235	277	337	277	235	205	179	155	136
136	155	179	205	235	277	337	277	235	205	179	155	136
136	155	179	205	235	277	337	277	235	205	179	155	136

KS-OT 1000-45° 23614

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

83	107	138	166	229	294	399	294	229	166	138	107	83
86	114	144	175	245	329	527	329	245	175	144	114	86
86	117	150	184	264	374	702	374	264	184	150	117	86
86	117	157	194	299	434	844	434	299	194	157	117	86
86	118	173	225	349	516	1037	516	349	225	173	118	86
88	120	203	267	418	627	1292	627	418	267	203	120	88
94	130	234	347	508	762	1611	762	508	347	234	130	94
102	149	263	387	549	845	2000	845	549	387	263	149	102
110	149	263	409	592	949	2000	949	592	409	263	149	110
110	149	263	431	639	1003	2000	1003	639	431	263	149	110

10 x 20

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

92	119	153	184	224	275	358	275	224	184	153	119	92
96	127	156	184	224	277	358	277	224	184	156	127	96
96	130	156	184	224	278	358	278	224	184	156	130	96
96	130	156	184	226	279	358	279	226	184	156	130	96
96	130	156	188	227	281	358	281	227	188	156	130	96
98	131	159	191	230	283	358	283	230	191	159	131	98
100	141	167	196	235	286	358	286	235	196	167	141	100
102	149	173	199	236	287	358	287	236	199	173	149	102
108	150	173	199	236	287	358	287	236	199	173	150	108
119	150	173	199	236	287	358	287	236	199	173	150	119

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

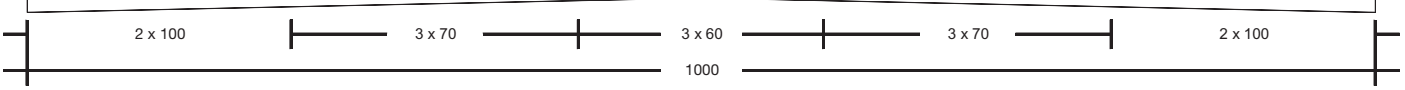
KS-OT 1000-50° 23615

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

80	105	136	163	225	286	382	286	225	163	136	105	80
80	113	142	172	241	319	498	319	241	172	142	113	80
80	113	148	182	258	361	680	361	258	182	148	113	80
80	113	155	191	282	418	813	418	282	191	155	113	80
80	113	163	218	335	495	995	495	335	218	163	113	80
84	122	173	258	399	599	1238	599	399	258	173	122	84
90	131	187	319	485	736	1543	736	485	319	187	131	90
97	149	227	383	539	824	1968	824	539	383	227	149	97
112	151	227	405	582	926	2000	926	582	405	227	151	112
112	151	227	428	631	1005	2000	1005	631	428	227	151	112

10 x 20



Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

89	117	151	181	226	286	382	286	226	181	151	117	89
89	125	158	190	241	319	458	319	241	190	158	125	89
89	126	164	202	258	338	458	338	258	202	164	126	89
89	126	172	212	268	342	458	342	268	212	172	126	89
89	126	176	220	270	346	458	346	270	220	176	126	89
91	129	188	225	275	349	458	349	275	225	188	129	91
94	132	201	233	284	354	458	354	284	233	201	132	94
97	156	206	239	287	356	458	356	287	239	206	156	97
99	168	206	239	287	356	458	356	287	239	206	168	99
124	168	206	476	287	356	458	356	287	476	206	168	124

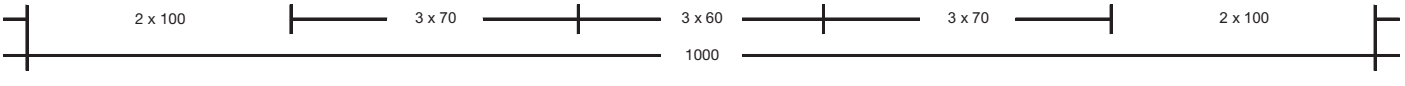
KS-OT 1000-55° 23616

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

88	113	149	191	260	318	368	318	260	191	149	113	88
88	123	167	205	280	350	484	350	280	205	167	123	88
88	126	176	219	304	388	689	388	304	219	176	126	88
88	126	176	233	332	443	874	443	332	233	176	126	88
88	126	176	250	363	532	1089	532	363	250	176	126	88
88	126	176	272	425	653	1383	653	425	272	176	126	88
88	127	185	338	538	813	1758	813	538	338	185	127	88
91	139	198	369	577	907	2000	907	577	369	198	139	91
102	142	198	386	619	1024	2000	1024	619	386	198	142	102
102	142	198	404	661	1067	2000	1067	661	404	198	142	102

10 x 20



Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

98	126	166	214	260	318	368	318	260	214	166	126	98
98	137	186	228	280	350	480	350	280	228	186	137	98
98	140	196	233	286	354	480	354	286	233	196	140	98
98	140	196	233	286	356	480	356	286	233	196	140	98
98	140	196	233	286	361	480	361	286	233	196	140	98
98	140	196	233	287	364	480	364	287	233	196	140	98
98	140	196	242	296	371	480	371	296	242	196	140	98
98	145	215	247	299	372	480	372	299	247	215	145	98
108	152	215	247	299	372	480	372	299	247	215	152	108
113	158	215	231	299	372	480	372	299	231	215	158	113

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1000-60° 23617

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

73	113	164	203	278	345	436	345	278	203	164	113	73
73	113	174	217	301	381	596	381	301	217	174	113	73
73	113	174	232	327	424	826	424	327	232	174	113	73
73	113	174	248	357	509	1017	509	357	248	174	113	73
73	113	174	253	413	620	1282	620	413	253	174	113	73
73	113	185	266	500	768	1627	768	500	266	185	113	73
73	129	207	321	577	888	2000	888	577	321	207	129	73
79	140	207	321	617	995	2000	995	617	321	207	140	79
93	140	207	321	663	1092	2000	1092	663	321	207	140	93
93	140	207	422	636	998	2000	998	636	422	207	140	93

10 x 20

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

81	126	182	227	278	345	436	345	278	227	182	126	81
81	126	193	241	301	381	596	381	301	241	193	126	81
81	126	193	258	326	431	650	431	326	258	193	126	81
81	126	193	275	354	462	650	462	354	275	193	126	81
81	126	193	281	357	470	650	470	357	281	193	126	81
81	126	206	301	367	476	650	476	367	301	206	126	81
81	138	229	307	379	484	650	484	379	307	229	138	81
88	155	230	307	379	484	650	484	379	307	230	155	88
103	155	230	307	379	484	650	484	379	307	230	155	103
103	155	230	438	382	486	650	486	382	438	230	155	103

KS-OT 1000-65° 23618

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

87	126	165	200	261	305	347	305	261	200	165	126	87
87	139	188	218	285	339	457	339	285	218	188	139	87
87	139	202	236	315	384	642	384	315	236	202	139	87
87	139	209	257	351	440	785	440	351	257	209	139	87
87	139	209	283	394	510	993	510	394	283	209	139	87
87	139	209	308	441	608	1287	608	441	308	209	139	87
87	139	209	313	489	755	1672	755	489	313	209	139	87
87	139	209	313	532	849	2000	849	532	313	209	139	87
87	139	209	313	571	967	2000	967	571	313	209	139	87
87	139	209	294	596	936	2000	936	596	294	209	139	87

10 x 20

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

97	140	183	222	261	305	347	305	261	222	183	140	97
97	154	209	241	285	340	457	340	285	241	209	154	97
97	154	224	262	315	384	642	384	315	262	224	154	97
97	154	232	286	352	439	671	439	352	286	232	154	97
97	154	232	314	386	485	671	485	386	314	232	154	97
97	154	232	315	386	486	671	486	386	315	232	154	97
97	154	232	315	389	495	671	495	389	315	232	154	97
97	154	232	315	389	498	671	498	389	315	232	154	97
97	154	232	315	389	498	671	498	389	315	232	154	97
97	154	232	315	389	501	671	501	389	315	232	154	97

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

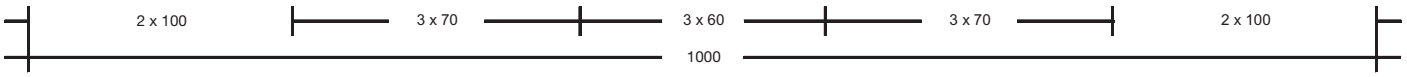
KS-OT 1000-70° 23619

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

92	132	177	208	279	344	395	344	279	208	177	132	92
100	149	206	248	346	418	546	418	346	248	206	149	100
108	169	242	302	433	489	722	489	433	302	242	169	108
119	184	264	376	505	584	904	584	505	376	264	184	119
120	184	264	455	596	711	1171	711	596	455	264	184	120
120	184	264	518	700	868	1538	868	700	518	264	184	120
120	184	264	545	796	1028	2000	1028	796	545	264	184	120
120	184	264	545	904	1240	2000	1240	904	545	264	184	120
120	184	264	545	940	1247	2000	1247	940	545	264	184	120
120	184	264	589	847	1072	1844	1072	847	589	264	184	120

10 x 20



Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

96	145	197	231	279	344	395	344	279	231	197	145	96
105	165	229	276	346	418	546	418	346	276	229	165	105
115	188	269	336	425	489	687	489	425	336	269	188	115
128	204	293	353	425	522	687	522	425	353	293	204	128
133	204	293	353	425	520	687	520	425	353	293	204	133
133	204	293	353	425	519	687	519	425	353	293	204	133
133	204	293	353	425	518	687	518	425	353	293	204	133
133	204	293	353	425	518	687	518	425	353	293	204	133
133	204	293	353	425	518	687	518	425	353	293	204	133
132	188	291	353	424	518	687	518	424	353	291	188	132

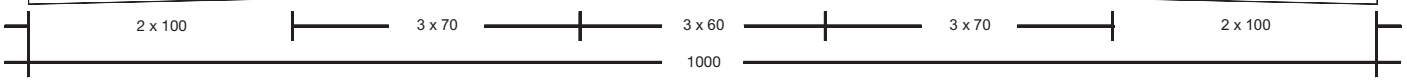
KS-OT 1000-75° 23620

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

105	142	167	193	255	309	346	309	255	193	167	142	105
105	160	192	228	311	385	461	385	311	228	192	160	105
105	183	224	275	393	445	648	445	393	275	224	183	105
105	190	266	339	459	526	798	526	459	339	266	190	105
105	172	255	415	539	635	1020	635	539	415	255	172	105
105	157	223	342	637	778	1339	778	637	342	223	157	105
109	145	199	288	521	933	1771	933	521	288	199	145	109
104	135	181	252	413	1010	2000	1010	413	252	181	135	104
100	127	193	244	344	677	2000	677	344	244	193	127	100
97	120	154	203	295	510	1381	510	295	203	154	120	97

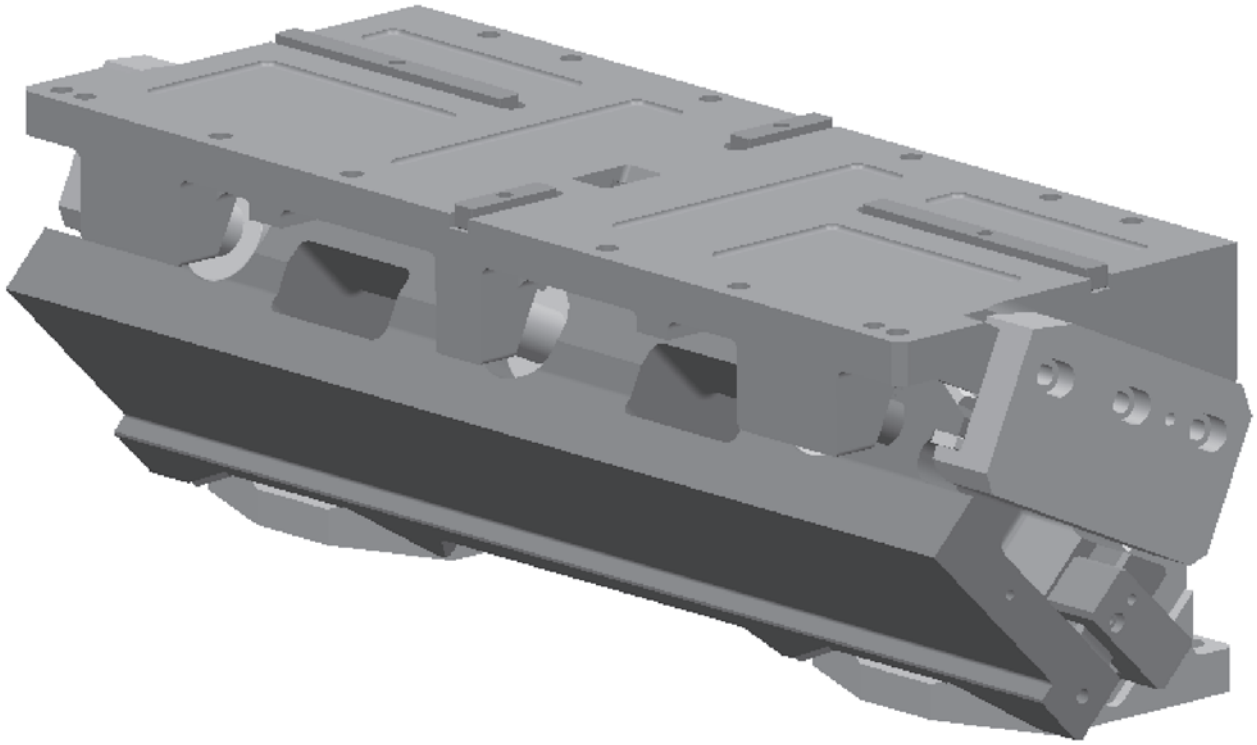
10 x 20



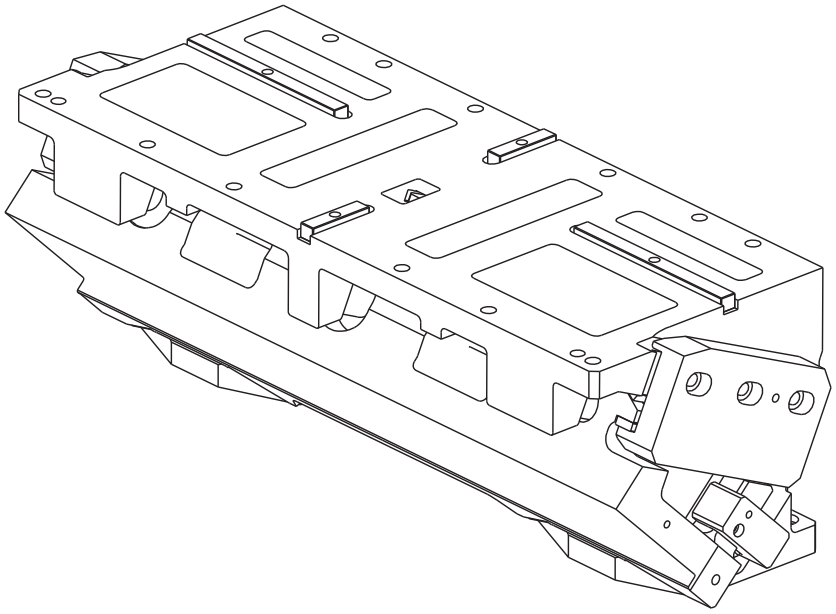
Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

93	142	167	193	230	278	311	278	230	193	167	142	93
105	160	192	228	280	347	415	347	280	228	192	160	105
105	183	224	275	354	401	583	401	354	275	224	183	105
105	190	266	340	413	473	718	473	413	340	266	190	105
105	172	255	415	485	572	918	572	485	415	255	172	105
105	157	223	342	548	686	933	686	548	342	223	157	105
105	145	199	288	521	684	933	684	521	288	199	145	105
104	135	181	252	413	684	933	684	413	252	181	135	104
100	127	193	244	344	677	933	677	344	244	193	127	100
97	120	154	203	295	510	933	510	295	203	154	120	97



Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:
23622	KS-OT 1200-0°
23623	KS-OT 1200-5°
23624	KS-OT 1200-10°
23625	KS-OT 1200-15°
23626	KS-OT 1200-20°
23627	KS-OT 1200-25°
23628	KS-OT 1200-30°
23629	KS-OT 1200-35°
23630	KS-OT 1200-40°
23631	KS-OT 1200-45°
23632	KS-OT 1200-50°
23633	KS-OT 1200-55°
23634	KS-OT 1200-60°
23635	KS-OT 1200-65°
23636	KS-OT 1200-70°
23637	KS-OT 1200-75°

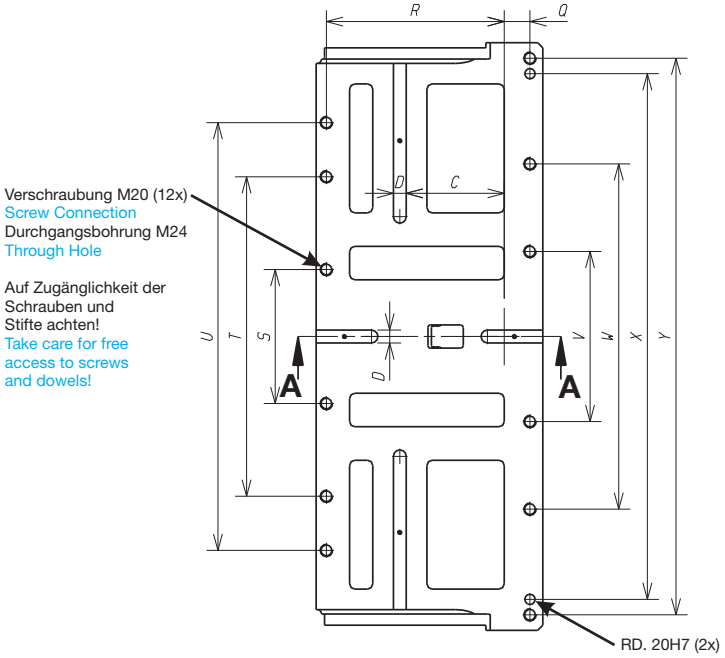


Technische Daten / Specification:

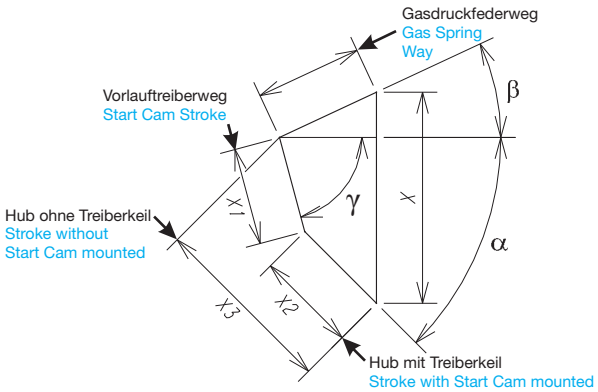
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 1200 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 1200 mm
Presskraft / Press Force (∅): 220 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23629 / KS-OT 1200-35°

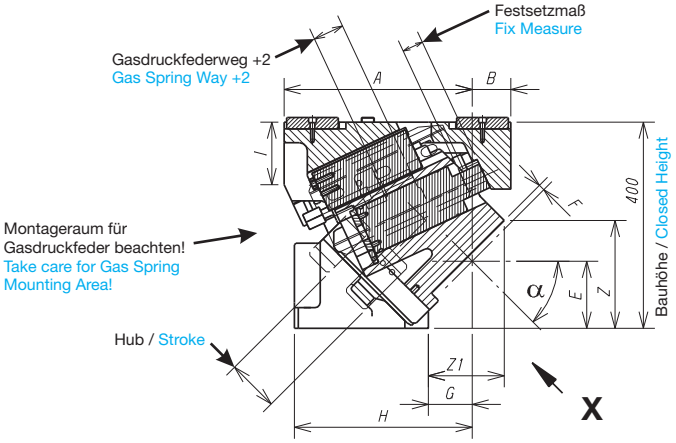
Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



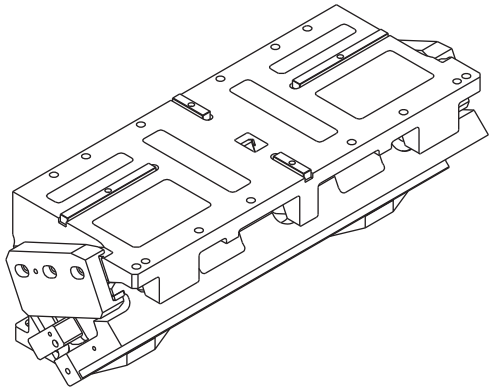
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



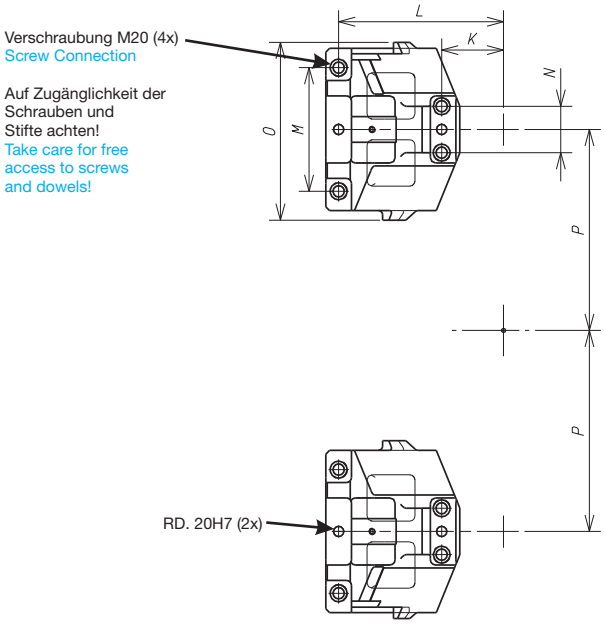
Schnitt A-A / Section A-A



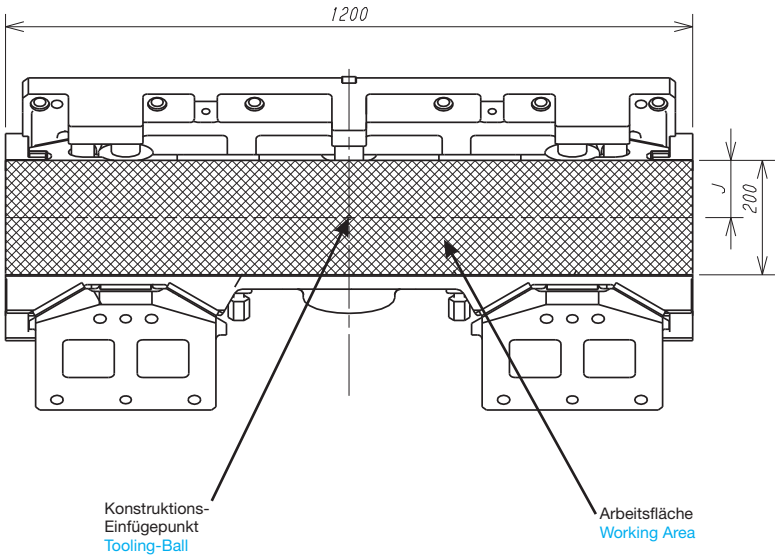
3D Ansicht / 3D View



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Ansicht X / View X



Maße / Measures

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. / Code No.	23622	23623	23624	23625	23626	23627	23628	23629	23630	23631	23632	23633	23634	23635	23636	23637
Gewicht / Weight	731	720	726	724	715	736	741	748	750	696	695	720	707	698	690	677
Abstreifkraft / Retractility	76,5	78,6	81,0	80,2	80,5	84,7	84,7	88,9	88,9	94,0	93,1	91,8	86,7	85,0	90,0	61,1
Hub / Stroke	37,28	41,50	42,40	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	68,57	84,73	76,10
Gasdruckfederweg / Gas Spring Way	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	30	30	30
Schieberwinkel / Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe / Closed Height	400 ± 0,05	400 ± 0,05	400 ± 0,1	400 ± 0,1	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5
A ± 0,02	400	400	400	400	400	400	400	400	400	365	365	365	350	300	300	275
B	25	25	25	30	30	30	50	60	60	75	95	95	110	135	135	150
C ± 0,02	225	225	225	225	225	225	225	225	225	190	190	190	175	125	125	100
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	195	185	185	175	170	170	165	155	145	130	120	120	120	75	75	75
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	10	20	25	30	35	50	55	65	70	85	90	115	125	95	115	115
H ± 0,02	285	290	310	310	320	325	330	340	345	345	345	345	350	340	340	325
I	255	232	232	215	199	199	182	188	154	121	154	154	152	133	133	133
J	125	125	125	125	125	125	125	110	110	100	100	90	90	125	115	115
K	40	45	55	60	65	75	85	95	100	120	120	140	150	125	145	145
L	255	265	285	285	295	300	305	315	320	320	320	320	325	315	315	300
M	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
N	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
O	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345
P ± 0,02	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
Q	0	0	0	5	5	5	25	35	35	50	70	70	85	110	110	125
R	375	375	375	375	375	375	375	375	375	345	340	340	325	275	275	250
S	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
T	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620
U	830	830	830	830	830	830	830	830	830	830	830	830	830	830	830	830
V	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
W	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670
W1	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Y	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080
~ Z	320,0	310,6	310,2	298,8	291,6	288,4	279,3	252,0	237,0	209,2	193,5	181,5	175,4	138,7	125,6	116,4
~ Z1	2,0	18,9	34,9	50,8	66,5	92,0	107,1	118,3	131,5	147,2	158,9	181,8	196,9	203,2	219,0	223,0
X	48,64	48,37	52,58	56,96	62,66	70,61	81,00	89,39	95,84	114,44	84,79	97,67	112,05	69,91	87,38	76,98
X1	8,41	7,50	8,54	15,02	22,75	27,53	39,84	41,32	41,70	52,84	-	-	-	-	-	-
X2	30	35	35	35	35	35	35	40	50	55	-	-	-	-	-	-
X3	37,28	41,50	42,40	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	68,57	84,73	76,10
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
γ	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Festsetzmaß / Fix Measure	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0
gesamt / total: F0 / F1 (KN): 88,2 / 135,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel.

Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

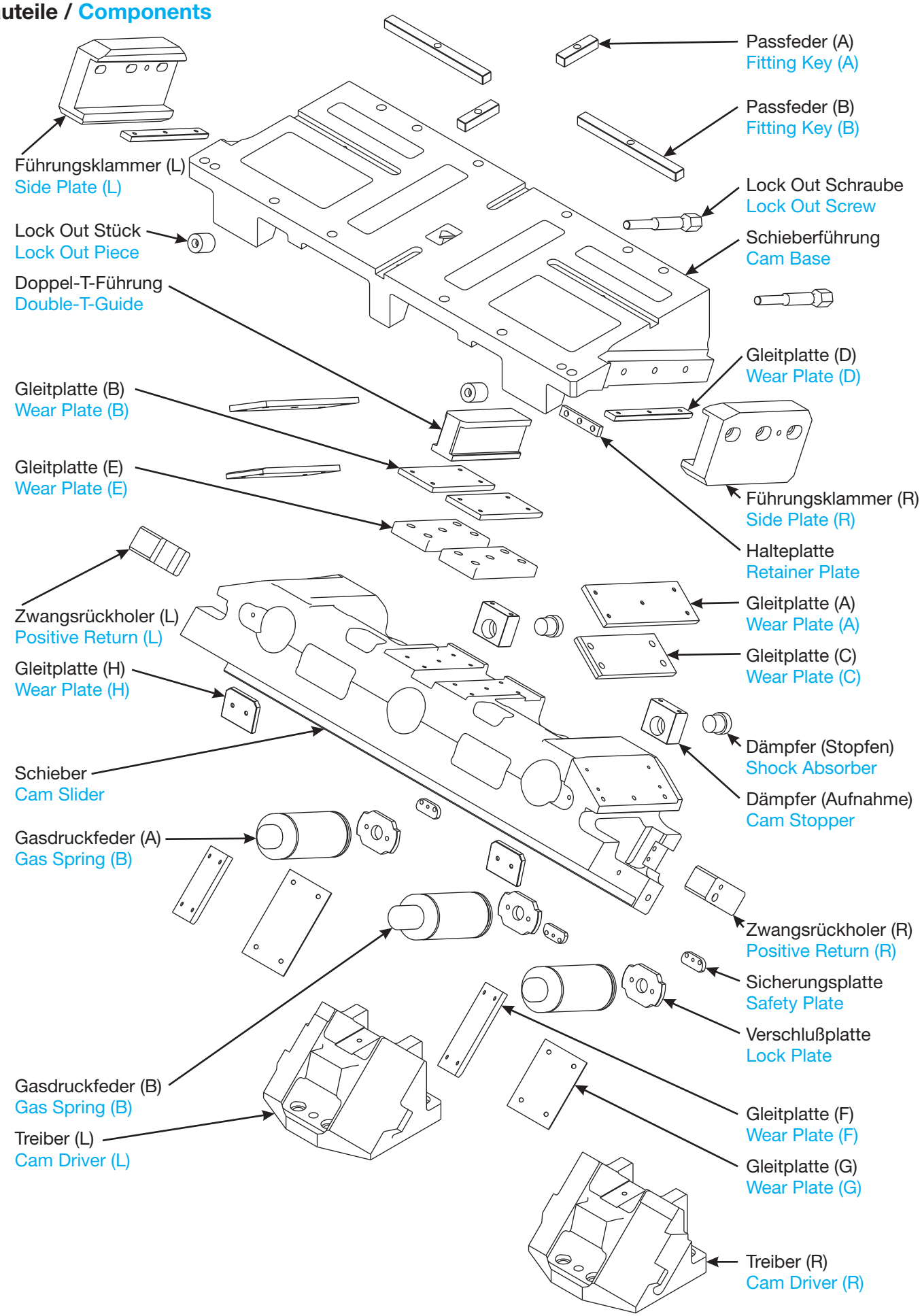
Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt.

Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Material Material	Ident-Nr. Code No. 23622 0°	23623 5°	23624 10°	23625 15°	23626 20°	23627 25°	23628 30°	23629 35°	23630 40°	23631 45°	23632 50°	23633 55°	23634 60°	23635 65°	23636 70°	23637 75°
Treiber (L) Cam Driver (L)	0.7070	106156	106160	106164	106168	106172	106176	106180	106184	106188	106193	106197	106201	106205	106209	106213	106217
Treiber (R) Cam Driver (R)	0.7070	106157	106161	106165	106169	106173	106177	106181	106185	106189	106194	106198	106202	106206	106210	106214	106218
Schieber Cam Slider	0.7070	106158	106162	106166	106170	106174	106178	106182	106186	106190	106195	106199	106203	106207	106211	106215	106219
Schieberführung Cam Base	0.7070	106159	106163	106167	106171	106175	106179	106183	106187	106191	106196	106200	106204	106208	106212	106216	106220
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18242	18242	18242
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	WF 750/1A	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022	22022
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	WF 750/1A	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	WF 750/1A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243
Gleitplatte (H) Wear Plate (H)	WF 750/1A	22023	22023	22023	22023	22023	22023	22023	22023	22023	22023	-	-	-	-	-	-
Doppel-T-Führung Double-T-Guide	1.7225	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	20021	22021	22021	22021
Halteplatte Retainer Plate	1.7225	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640
Gasdruckfeder (A) Gas Spring Ejector (A)	DADCO	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101563	101563	101563
Gasdruckfeder (B) Gas Spring Ejector (B)	DADCO	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101563	101563	101563
Gasdruckfeder (A) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105575	105575	105575
Gasdruckfeder (B) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (B)	DADCO	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105575	105575	105575
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388
Dämpfer (Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641
Dämpfer (Stopfen) Shock Absorber	PUR	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688
Passfeder (A) Fitting Key (A)	1.0503.07	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391	23391
Passfeder (B) Fitting Key (B)	1.0503.07	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw		23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374

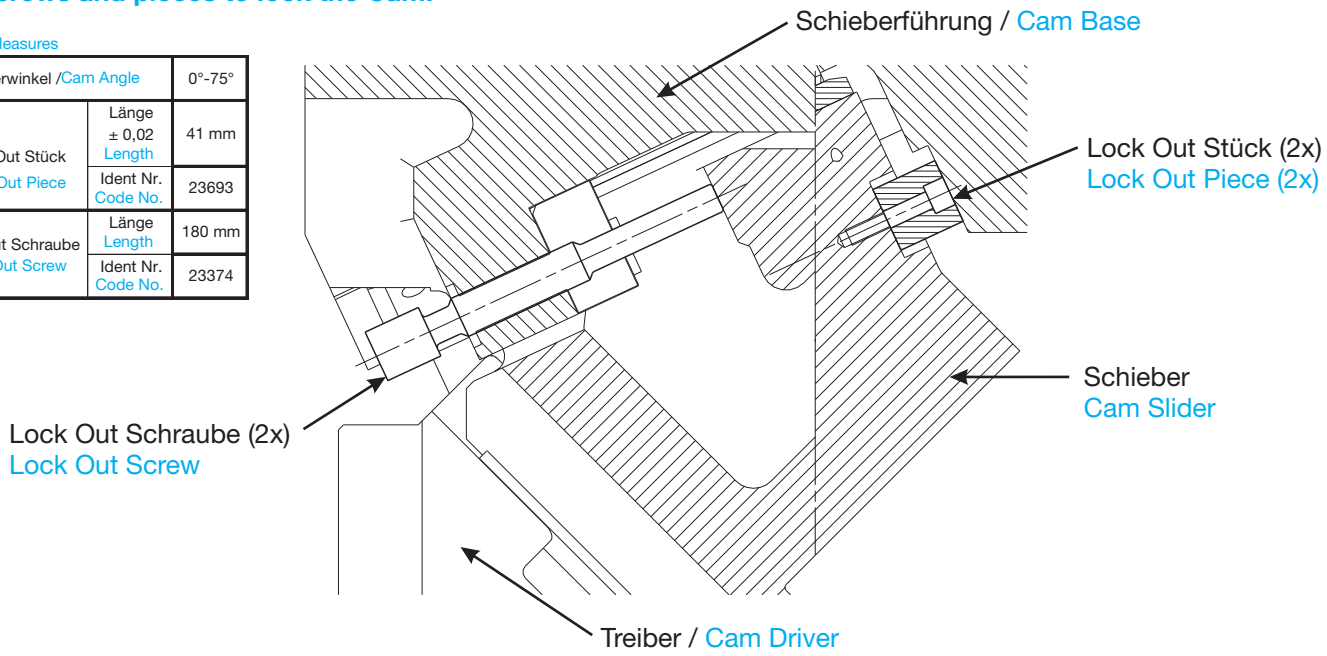
Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schrauben und Lock Out Stücke zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screws and pieces to lock the Cam!

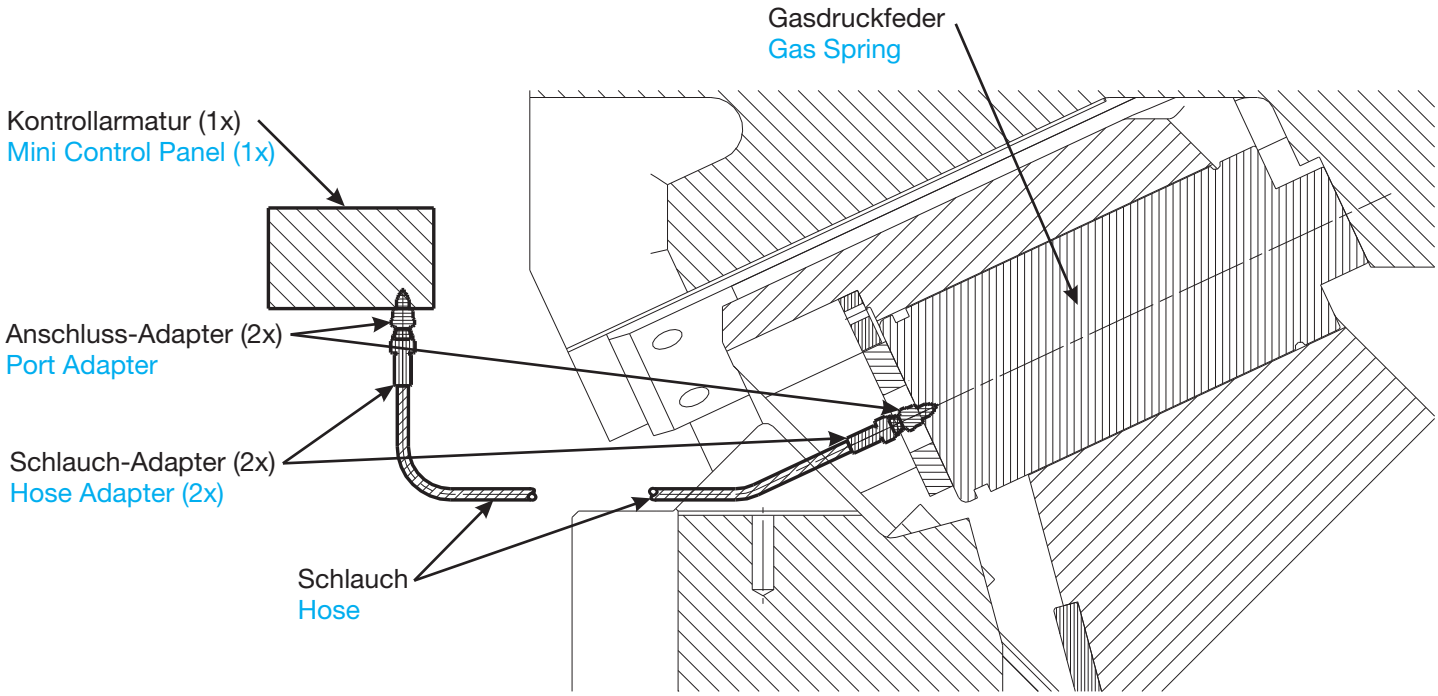
Maße / Measures

Schieberwinkel /Cam Angle		0°-75°
Lock Out Stück Lock Out Piece	Länge ± 0,02 Length	41 mm
	Ident Nr. Code No.	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	180 mm
	Ident Nr. Code No.	23374



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem je Gasdruckfeder
Gas Spring Linking per Gas Spring



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

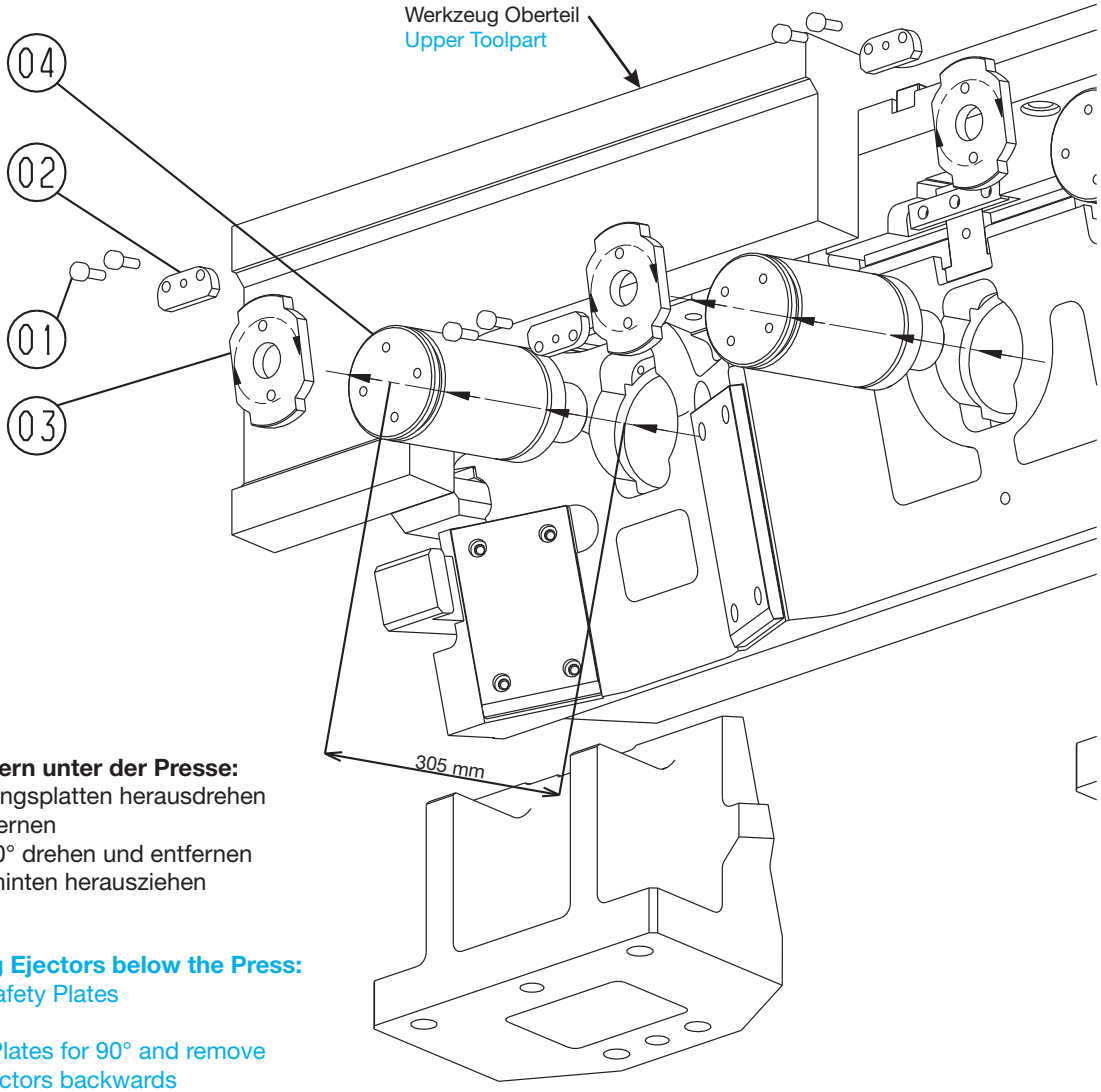
The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

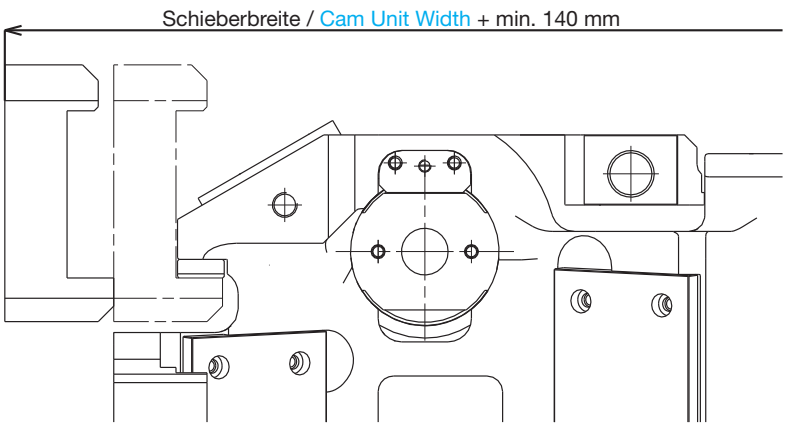


Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

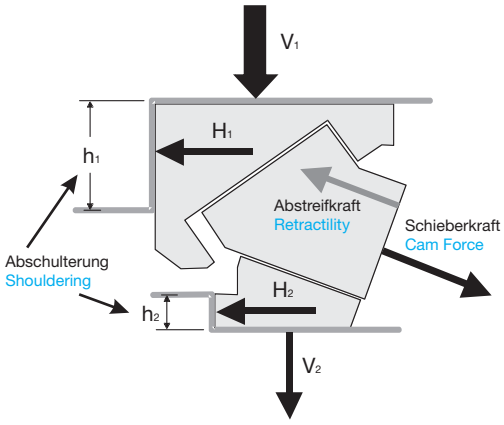
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	Schieber Kraft (begrenzt) Cam Force (limited) (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	2200	1964	2200	1964	0	245	50	76,5
05 °	2200	2148	2020	1956	171	230	50	78,6
10 °	2200	2007	1880	1625	287	230	50	81,0
15 °	2200	2163	1698	1594	427	210	50	80,2
20 °	2200	2303	1503	1551	564	195	50	80,5
25 °	2200	2175	1413	1245	581	190	50	84,7
30 °	2200	2290	1218	1190	687	175	50	84,7
35 °	2200	2184	1157	922	645	180	50	88,9
40 °	2200	2276	962	862	723	150	75	88,9
45 °	2200	2190	922	634	634	115	95	94,0
50 °	2200	2262	727	576	687	145	125	93,1
55 °	2200	2194	703	392	559	140	135	91,8
60 °	2200	2247	509	341	591	125	135	86,7
65 °	2200	2196	495	203	434	130	145	85,0
70 °	2200	2164	487	97	266	130	145	90,0
75 °	2200	2198	296	73	273	115	155	61,1

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above), h_2 (unten / below)

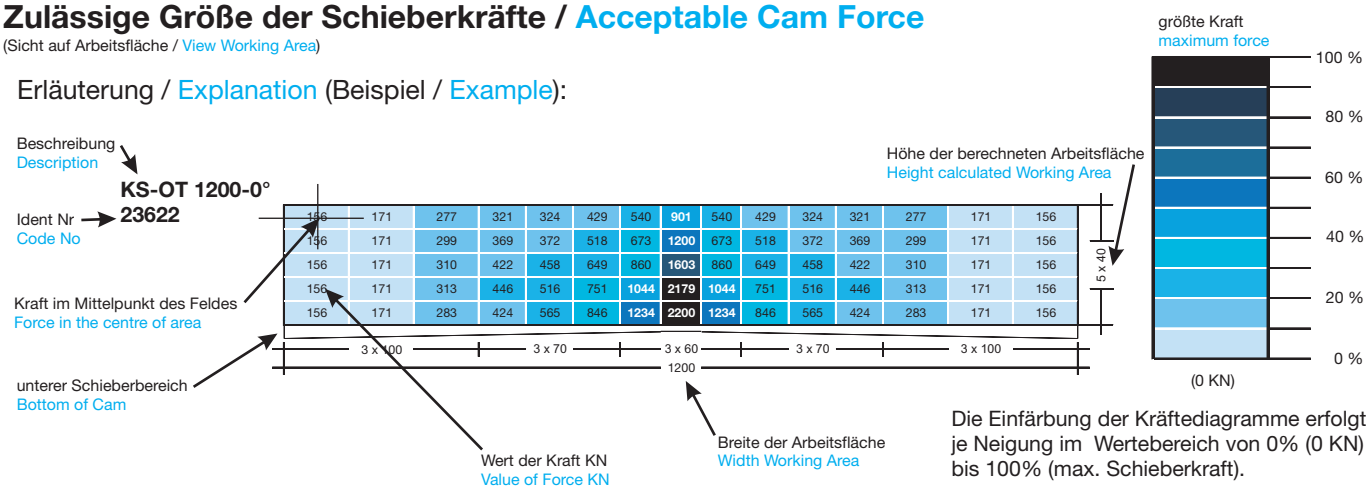
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal), V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer kleiner als die Tabellenangaben sein.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1200-0°
23622

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

156	171	277	321	324	429	540	**901**	540	429	324	321	277	171	156
156	171	299	369	372	518	673	**1200**	673	518	372	369	299	171	156
156	171	310	422	458	649	860	**1603**	860	649	458	422	310	171	156
156	171	313	446	516	751	**1044**	**2179**	**1044**	751	516	446	313	171	156
156	171	283	424	565	846	**1234**	**2200**	**1234**	846	565	424	283	171	156

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

47	52	60	70	78	89	101	115	101	89	78	70	60	52	47
47	52	60	68	77	88	101	115	101	88	77	68	60	52	47
47	52	59	68	77	88	100	115	100	88	77	68	59	52	47
46	50	59	68	76	88	100	115	100	88	76	68	59	50	46
46	50	59	68	76	88	100	115	100	88	76	68	59	50	46

KS-OT 1200-5°
23623

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

153	167	280	327	329	433	545	**919**	545	433	329	327	280	167	153
156	171	310	375	378	528	694	**1228**	694	528	378	375	310	171	156
161	176	311	430	462	656	874	**1638**	874	656	462	430	311	176	161
161	176	317	448	518	758	**1058**	**2200**	**1058**	758	518	448	317	176	161
161	176	290	448	567	853	**1251**	**2200**	**1251**	853	567	448	290	176	161

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

57	62	73	82	93	106	121	139	121	106	93	82	73	62	57
57	62	72	81	92	105	121	139	121	105	92	81	72	62	57
56	61	71	81	92	105	120	139	120	105	92	81	71	61	56
56	61	71	81	92	105	120	139	120	105	92	81	71	61	56
56	61	71	81	92	105	120	139	120	105	92	81	71	61	56

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1200-10°
23624

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

133	145	178	237	278	380	509	835	509	380	278	237	178	145	133
143	156	280	342	414	506	646	**1130**	646	506	414	342	280	156	143
150	164	292	468	487	641	850	**1569**	850	641	487	468	292	164	150
157	172	310	477	567	793	**1111**	**2158**	**1111**	793	567	477	310	172	157
157	172	310	477	646	**910**	**1354**	**2200**	**1354**	**910**	646	477	310	172	157

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

63	68	82	95	107	123	140	161	140	123	107	95	82	68	63
64	70	82	95	107	123	140	161	140	123	107	95	82	70	64
65	71	82	93	105	121	140	161	140	121	105	93	82	71	65
65	71	82	93	105	121	139	161	139	121	105	93	82	71	65
65	71	82	93	105	121	139	161	139	121	105	93	82	71	65

KS-OT 1200-15°
23625

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

137	149	214	251	295	386	526	875	526	386	295	251	214	149	137
141	153	268	417	424	533	674	**1192**	674	533	424	417	268	153	141
157	172	298	470	498	679	**915**	**1653**	**915**	679	498	470	298	172	157
161	176	320	478	578	813	**1151**	**2200**	**1151**	813	578	478	320	176	161
161	176	320	478	656	**930**	**1398**	**2200**	**1398**	**930**	656	478	320	176	161

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

73	79	94	109	125	144	166	192	166	144	125	109	94	79	73
74	80	95	111	125	144	166	192	166	144	125	111	95	80	74
77	84	98	111	125	143	165	192	165	143	125	111	98	84	77
77	84	98	111	125	144	165	192	165	144	125	111	98	84	77
77	84	98	111	125	144	165	192	165	144	125	111	98	84	77

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1200-20°
23626

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

134	146	210	251	280	394	525	875	525	394	280	251	210	146	134
142	154	259	417	426	531	670	1192	670	531	426	417	259	154	142
163	178	304	468	500	674	911	1653	911	674	500	468	304	178	163
169	185	288	456	580	813	1150	2200	1150	813	580	456	288	185	169
167	182	255	379	627	930	1398	2200	1398	930	627	379	255	182	167

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

85	92	109	128	148	171	199	232	199	171	148	128	109	92	85
86	94	111	130	148	170	199	232	199	170	148	130	111	94	86
91	100	117	133	150	171	198	232	198	171	150	133	117	100	91
92	101	118	134	150	173	198	232	198	173	150	134	118	101	92
92	101	118	134	150	173	198	232	198	173	150	134	118	101	92

KS-OT 1200-25°
23627

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

112	122	172	214	257	374	510	764	510	374	257	214	172	122	112
122	133	225	272	354	468	655	1148	655	468	354	272	225	133	122
132	144	250	479	569	685	881	1643	881	685	569	479	250	144	132
157	172	301	501	679	870	1186	2200	1186	870	679	501	301	172	157
157	172	301	501	737	1013	1471	2200	1471	1013	737	501	301	172	157

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

87	95	117	137	160	186	219	257	219	186	160	137	117	95	87
90	98	117	137	160	186	219	257	219	186	160	137	117	98	90
97	106	124	144	162	186	219	257	219	186	162	144	124	106	97
98	107	126	145	164	188	218	257	218	188	164	145	126	107	98
99	108	127	145	164	188	218	257	218	188	164	145	127	108	99

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1200-30°
23628

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

101	110	164	200	249	363	493	751	493	363	249	200	164	110	101
114	124	195	268	333	461	636	**1112**	636	461	333	268	195	124	114
132	144	242	478	565	679	849	**1593**	849	679	565	478	242	144	132
163	178	309	505	675	853	**1139**	**2200**	**1139**	853	675	505	309	178	163
163	178	309	505	743	**996**	**1406**	**2200**	**1406**	**996**	743	505	309	178	163

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

99	108	132	156	186	223	263	312	263	223	186	156	132	108	99
103	113	135	160	188	223	263	312	263	223	188	160	135	113	103
114	125	140	166	192	223	263	312	263	223	192	166	140	125	114
119	130	151	176	198	226	263	312	263	226	198	176	151	130	119
119	130	151	176	198	226	263	312	263	226	198	176	151	130	119

KS-OT 1200-35°
23629

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

95	104	137	183	230	334	471	660	471	334	230	183	137	104	95
97	106	159	218	282	419	605	**1059**	605	419	282	218	159	106	97
102	111	181	314	433	600	833	**1559**	833	600	433	314	181	111	102
136	148	250	531	749	**899**	**1098**	**2200**	**1098**	**899**	749	531	250	148	136
139	151	250	531	775	**1110**	**1326**	**2200**	**1326**	**1110**	775	531	250	151	139

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

100	109	134	162	193	238	281	339	281	238	193	162	134	109	100
107	116	137	164	197	238	283	339	283	238	197	164	137	116	107
112	122	140	167	200	239	283	339	283	239	200	167	140	122	112
120	131	156	182	208	240	284	339	284	240	208	182	156	131	120
121	132	156	182	208	240	284	339	284	240	208	182	156	132	121

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1200-40°
23630

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

94	103	137	183	228	331	468	651	468	331	228	183	137	103	94
101	110	156	221	268	418	600	**1049**	600	418	268	221	156	110	101
108	118	177	309	424	590	825	**1544**	825	590	424	309	177	118	108
140	152	256	526	745	**890**	**1091**	**2200**	**1091**	**890**	745	526	256	152	140
145	158	256	526	775	**1100**	**1319**	**2200**	**1319**	**1100**	775	526	256	158	145

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

105	114	149	186	226	281	341	418	341	281	226	186	149	114	105
111	121	166	192	229	285	343	418	343	285	229	192	166	121	111
120	131	166	197	237	288	345	418	345	288	237	197	166	131	120
150	163	189	220	254	294	346	418	346	294	254	220	189	163	150
150	163	189	220	254	294	346	418	346	294	254	220	189	163	150

KS-OT 1200-45°
23631

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

91	99	131	169	205	286	368	495	368	286	205	169	131	99	91
95	104	143	185	228	330	468	870	468	330	228	185	143	104	95
95	104	144	213	279	436	645	**1286**	645	436	279	213	144	104	95
103	112	158	288	430	635	**953**	**1998**	**953**	635	430	288	158	112	103
121	132	181	323	507	740	**1186**	**2200**	**1186**	740	507	323	181	132	121

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

101	110	145	188	228	280	344	444	344	280	228	188	145	110	101
106	115	159	192	228	280	348	444	348	280	228	192	159	115	106
106	115	159	192	233	284	351	444	351	284	233	192	159	115	106
110	120	172	205	243	294	358	444	358	294	243	205	172	120	110
119	130	183	213	247	295	359	444	359	295	247	213	183	130	119

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1200-50°
23632

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

88	96	128	167	202	281	358	474	358	281	202	167	128	96	88
88	96	138	182	225	323	451	843	451	323	225	182	138	96	88
88	96	138	200	270	419	619	**1234**	619	419	270	200	138	96	88
99	108	159	230	395	606	**920**	**1913**	**920**	606	395	230	159	108	99
123	134	184	279	502	728	**1158**	**2200**	**1158**	728	502	279	184	134	123

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

98	107	143	186	224	283	358	474	358	283	224	186	143	107	98
98	107	154	202	250	323	423	568	423	323	250	202	154	107	98
98	107	154	216	273	338	433	568	433	338	273	216	154	107	98
103	113	161	247	289	355	443	568	443	355	289	247	161	113	103
109	119	205	253	296	359	445	568	445	359	296	253	205	119	109

KS-OT 1200-55°
23633

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

97	106	138	184	237	325	398	456	398	325	237	184	138	106	97
97	106	154	217	271	380	485	854	485	380	271	217	154	106	97
97	106	154	217	310	454	665	**1350**	665	454	310	217	154	106	97
97	106	155	227	420	673	**1016**	**2180**	**1016**	673	420	227	155	106	97
112	122	173	244	479	774	**1280**	**2200**	**1280**	774	479	244	173	122	112

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

108	118	154	204	265	325	398	456	398	325	265	204	154	118	108
108	118	171	241	289	358	443	595	443	358	289	241	171	118	108
108	118	171	241	289	358	451	595	451	358	289	241	171	118	108
108	118	171	241	300	370	464	595	464	370	300	241	171	118	108
119	130	185	264	306	374	465	595	465	374	306	264	185	130	119

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1200-60°
23634

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

80	87	138	201	251	348	431	541	431	348	251	201	138	87	80
80	87	138	214	288	409	530	**1024**	530	409	288	214	138	87	80
80	87	138	214	314	516	775	**1590**	775	516	314	214	138	87	80
80	87	157	255	398	721	**1110**	**2200**	**1110**	721	398	255	157	87	80
102	111	170	255	398	829	**1365**	**2200**	**1365**	829	398	255	170	111	102

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

89	97	154	224	281	348	431	541	431	348	281	224	154	97	89
89	97	154	237	320	408	539	806	539	408	320	237	154	97	89
89	97	154	237	348	446	588	806	588	446	348	237	154	97	89
89	97	168	282	381	474	605	806	605	474	381	282	168	97	89
113	124	189	283	381	474	605	806	605	474	381	283	189	124	113

KS-OT 1200-65°
23635

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

96	105	154	203	248	326	381	430	381	326	248	203	154	105	96
96	105	169	248	292	394	480	796	480	394	292	248	169	105	96
96	105	169	257	350	493	638	**1231**	638	493	350	257	169	105	96
96	105	169	257	388	611	**944**	**2073**	**944**	611	388	257	169	105	96
96	105	169	257	388	714	**1209**	**2200**	**1209**	714	388	257	169	105	96

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

107	116	171	225	275	326	381	430	381	326	275	225	171	116	107
107	116	188	276	325	394	480	796	480	394	325	276	188	116	107
107	116	188	285	389	483	606	832	606	483	389	285	188	116	107
107	116	188	285	391	486	619	832	619	486	391	285	188	116	107
107	116	188	285	391	486	623	832	623	486	391	285	188	116	107

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1200-70°
23636

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

101	110	161	218	258	349	430	490	430	349	258	218	161	110	101
119	130	206	298	375	541	611	895	611	541	375	298	206	130	119
132	144	224	324	564	745	889	1452	889	745	564	324	224	144	132
132	144	224	324	675	995	1285	2200	1285	995	675	324	224	144	132
132	144	224	324	675	1175	1559	2200	1559	1175	675	324	224	144	132

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

106	115	177	242	286	349	430	490	430	349	286	242	177	115	106
127	138	229	331	417	531	611	852	611	531	417	331	229	138	127
146	160	249	360	438	531	650	852	650	531	438	360	249	160	146
146	160	249	360	438	531	648	852	648	531	438	360	249	160	146
146	160	249	360	438	531	648	852	648	531	438	360	249	160	146

KS-OT 1200-75°
23637

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

116	126	173	205	239	319	386	429	386	319	239	205	173	126	116
116	126	223	276	340	491	556	804	556	491	340	276	223	126	116
116	126	210	314	514	674	794	1265	794	674	514	314	210	126	116
120	131	177	245	357	651	1166	2196	1166	651	357	245	177	131	120
110	120	155	237	303	430	846	2200	846	430	303	237	155	120	110

5 x 40

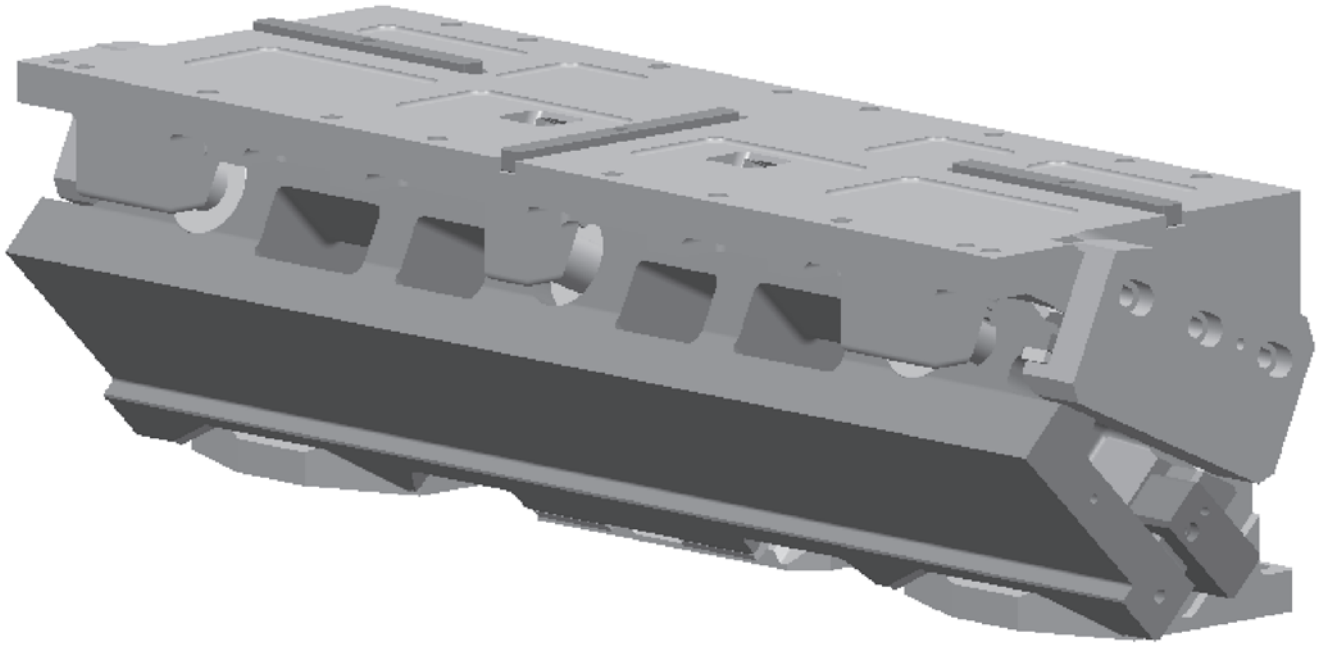
3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

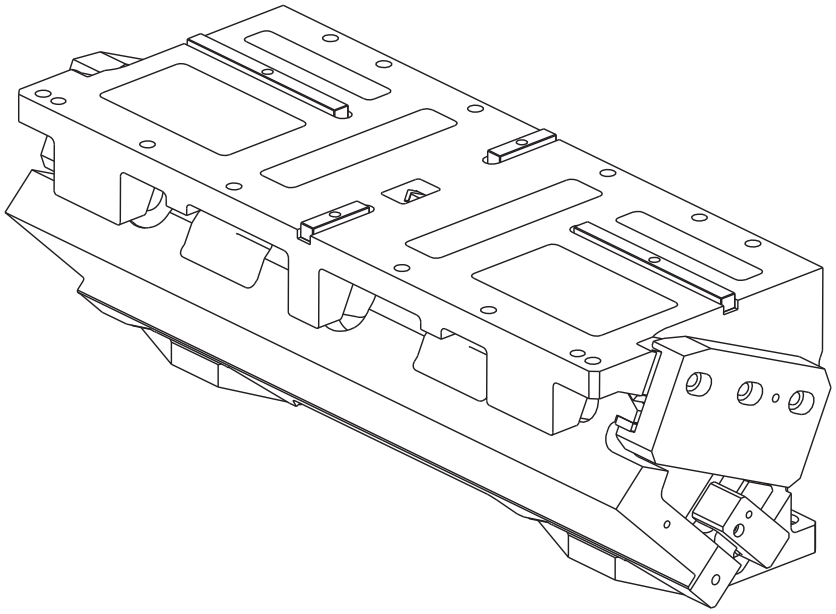
Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

102	111	173	205	239	287	348	386	348	287	239	205	173	111	102
116	126	223	276	341	442	501	723	501	442	341	276	223	126	116
116	126	210	314	514	606	714	1138	714	606	514	314	210	126	116
116	126	177	245	357	651	855	1157	855	651	357	245	177	126	116
110	120	155	237	303	430	846	1157	846	430	303	237	155	120	110



Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:
23639	KS-OT 1400-0°
23640	KS-OT 1400-5°
23641	KS-OT 1400-10°
23642	KS-OT 1400-15°
23643	KS-OT 1400-20°
23644	KS-OT 1400-25°
23645	KS-OT 1400-30°
23646	KS-OT 1400-35°
23647	KS-OT 1400-40°
23648	KS-OT 1400-45°
23649	KS-OT 1400-50°
23650	KS-OT 1400-55°
23651	KS-OT 1400-60°
23652	KS-OT 1400-65°
23653	KS-OT 1400-70°
23654	KS-OT 1400-75°

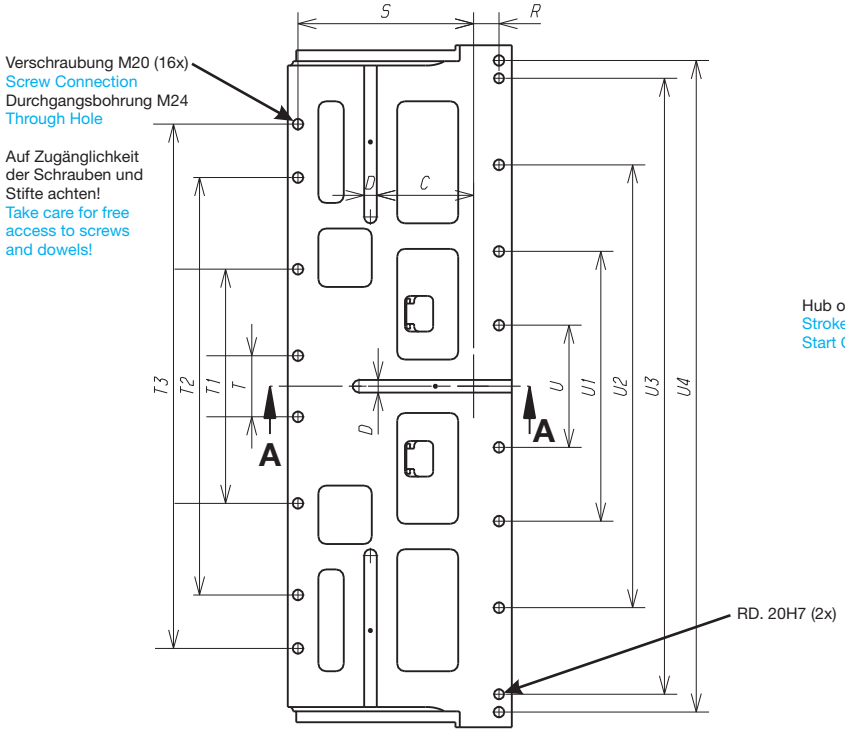


Technische Daten / Specification:

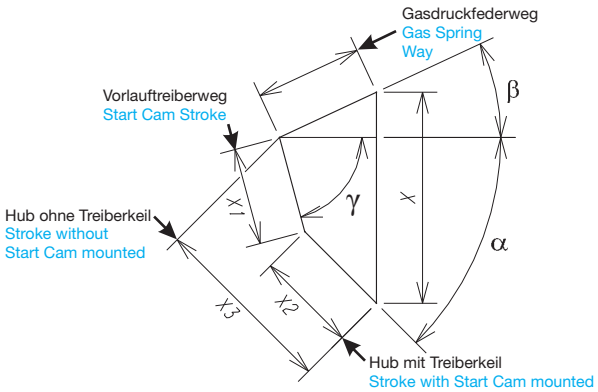
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 1400 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 1400 mm
Presskraft / Press Force (∅): 230 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23646 / KS-OT 1400-35°

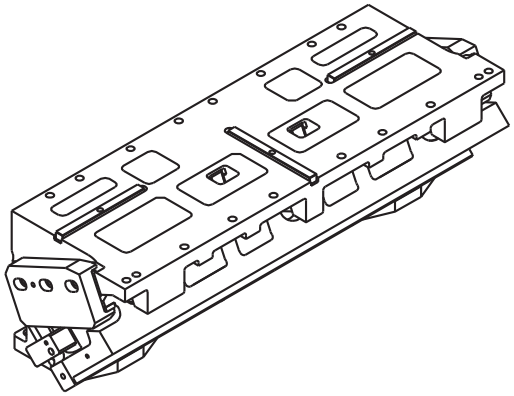
Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



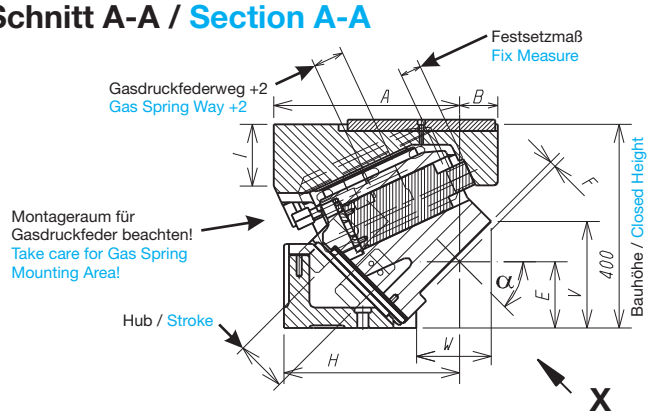
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



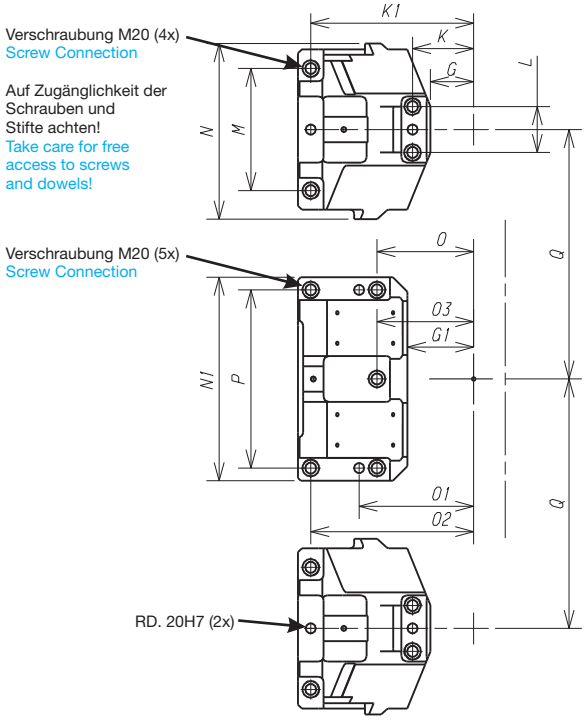
3D Ansicht / 3D View



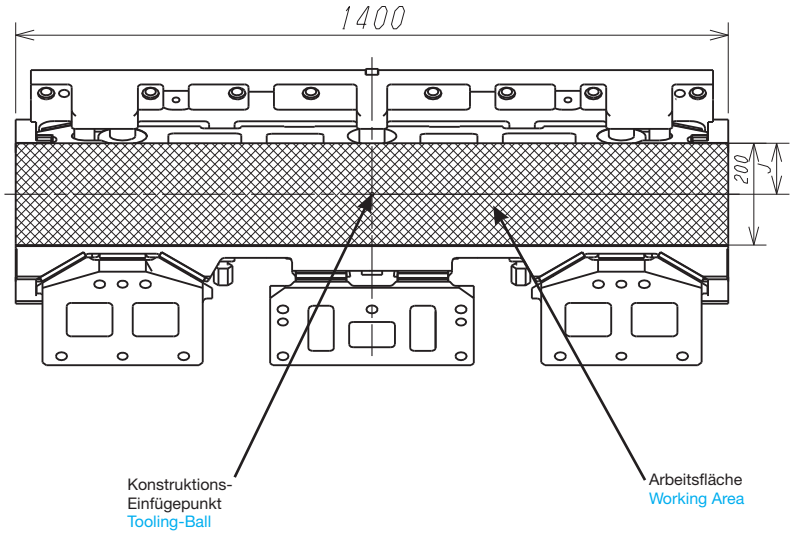
Schnitt A-A / Section A-A



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Ansicht X / View X



Maße / Measures

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. / Code No.	23639	23640	23641	23642	23643	23644	23645	23646	23647	23648	23649	23650	23651	23652	23653	23654
Gewicht / Weight	868	854	862	855	854	876	877	884	882	854	867	867	851	869	857	840
Abstreifkraft / Retractility	76,1	76,5	80,2	81,0	80,5	82,7	83,0	88,9	89,0	92,2	90,0	90,2	85,0	83,5	85,6	60,1
Hub / Stroke	37,28	41,50	42,40	48,01	54,70	58,84	96,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	68,57	84,73	76,10
Gasdruckfederweg / Gas Spring Way	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	30	30	20
Schieberwinkel / Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe / Closed Height	400 ± 0,05	400 ± 0,05	400 ± 0,1	400 ± 0,1	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5
A ± 0,02	400	400	400	400	400	400	400	400	400	365	365	365	350	300	300	275
B	25	25	25	30	30	30	50	60	60	75	95	95	110	135	135	150
C ± 0,02	225	225	225	225	225	225	225	225	225	190	190	190	175	125	125	100
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	195	185	185	175	170	170	165	155	145	130	120	120	120	75	75	75
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	10	20	25	30	35	50	55	65	70	85	90	115	125	95	115	115
G1	10	10	30	30	35	50	55	85	110	130	140	155	155	120	145	145
H ± 0,02	285	290	310	310	320	325	330	340	345	345	345	345	350	340	340	325
I	255	232	232	215	199	199	182	192	154	121	154	154	167	133	133	133
J	125	125	125	125	125	125	125	110	110	100	100	90	90	125	115	115
K	40	45	55	60	65	75	85	95	100	120	120	140	150	125	145	145
K1	255	265	285	285	295	300	305	315	320	320	320	320	325	315	315	300
L	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
M	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
N	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345
N1	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
O	40	45	55	60	65	75	85	145	150	190	190	195	195	170	185	175
O1	75	80	95	95	110	125	140	190	190	225	225	230	230	270	270	270
O2	255	265	285	285	295	300	305	315	320	320	320	320	325	315	315	300
O3	140	155	140	140	140	140	140	145	150	190	190	195	195	170	185	190
P	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Q ± 0,02	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490
R	0	0	0	5	5	5	25	35	35	50	70	70	85	110	110	125
S	375	375	375	375	375	375	375	375	375	345	340	340	325	275	275	250
T	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
T1	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460
T2	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820
T3	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030
U	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
U1	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
U2	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870
U3	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210
U4	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280
~V	320,0	310,6	305,3	298,8	291,6	288,4	279,3	252,0	237,0	209,2	193,5	181,5	175,4	138,7	125,6	116,4
~W	2,0	8,9	40,0	50,8	66,5	92,0	107,1	138,3	161,5	192,2	209,0	222,0	227,0	228,2	219,0	253,0
X	48,64	48,37	52,58	56,96	62,66	70,61	81,00	89,39	95,84	114,44	84,79	97,67	112,05	69,91	87,38	76,98
X1	8,41	7,50	8,54	15,02	22,75	27,53	39,84	41,32	41,70	52,84	-	-	-	-	-	-
X2	30	35	35	35	35	35	35	40	50	55	-	-	-	-	-	-
X3	37,28	41,50	42,40	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	68,57	84,73	76,10
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
γ	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Festsetzmaß / Fix Measure	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0
gesamt / total: F0 / F1 (KN): 88,2 / 135,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel.

Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

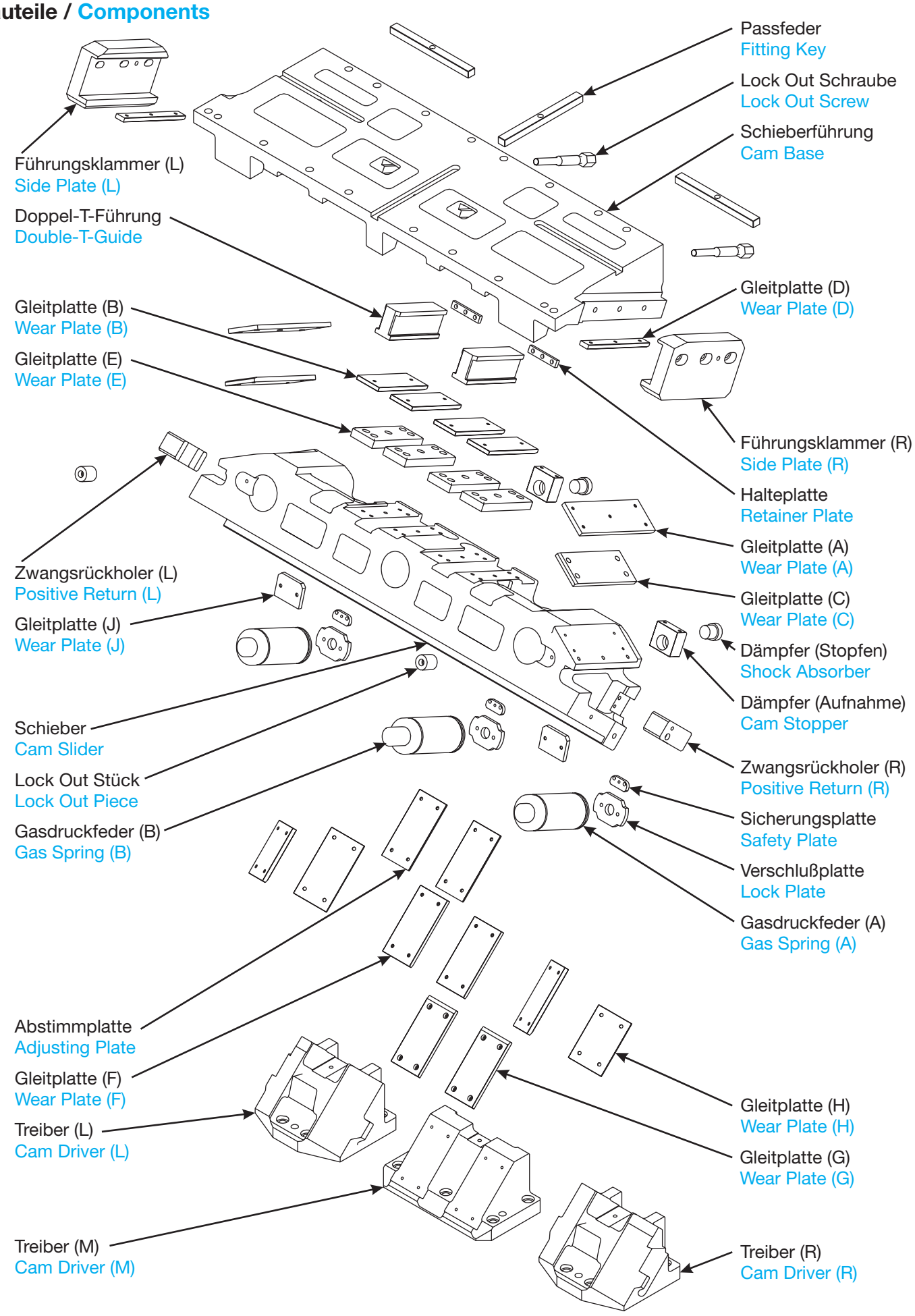
Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt.

Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. / Material Material	23639 0°	23640 5°	23641 10°	23642 15°	23643 20°	23644 25°	23645 30°	23646 35°	23647 40°	23648 45°	23649 50°	23650 55°	23651 60°	23652 65°	23653 70°	23654 75°
Treiber (L) Cam Driver (L)	0.7070	106225	106230	106237	106242	106247	106252	106257	106262	106267	106272	106277	106282	106287	106293	106298	106303
Treiber (R) Cam Driver (R)	0.7070	106226	106231	106238	106243	106248	106253	106258	106263	106268	106273	106278	106283	106289	106294	106299	106304
Treiber (M) Cam Driver (M)	0.7070	106227	106232	106239	106244	106249	106254	106259	106264	106269	106274	106279	106284	106290	106295	106300	106305
Schieber Cam Slider	0.7070	106228	106233	106240	106245	106250	106255	106260	106265	106270	106275	106280	106285	106291	106296	106301	106306
Schieberführung Cam Base	0.7070	106229	106234	106241	106246	106251	106256	106261	106266	106271	106276	106281	106286	106292	106297	106302	106307
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18242	18242	18242
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	1:7225	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	1:7225	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	WF 750/1A	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	WF 750/1A	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	1.7225	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296
Gleitplatte (H) Wear Plate (H)	WF 750/1A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243
Gleitplatte (J) Wear Plate (J)	WF 750/1A	22023	22023	22023	22023	22023	22023	22023	22023	22023	22023	-	-	-	-	-	-
Doppel-T-Führung Double-T-Guide	1.7225	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021
Halteplatte Retainer Plate	1.7225	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640
Abstimmplatte Adjusting Plate	1.7225	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646
Gasdruckfeder (A) Gas Spring Ejector (A)	DADCO	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101563	101563	101563
Gasdruckfeder (B) Gas Spring Ejector (B)	DADCO	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101563	101563	101563
Gasdruckfeder (A) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105575	105575	105575
Gasdruckfeder (B) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (B)	DADCO	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105575	105575	105575
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388
Dämpfer(Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641
Dämpfer(Stopfen) Shock Absorber	PUR	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw		23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374

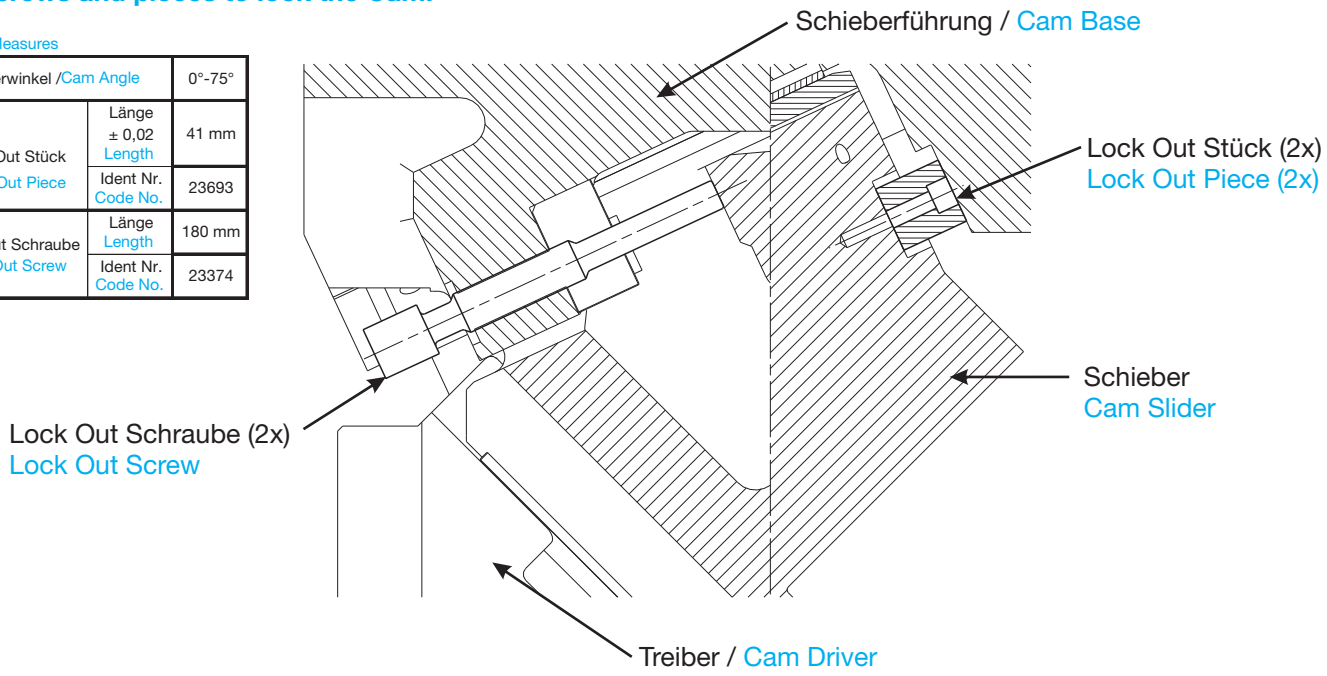
Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schrauben und Lock Out Stücke zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screws and pieces to lock the Cam!

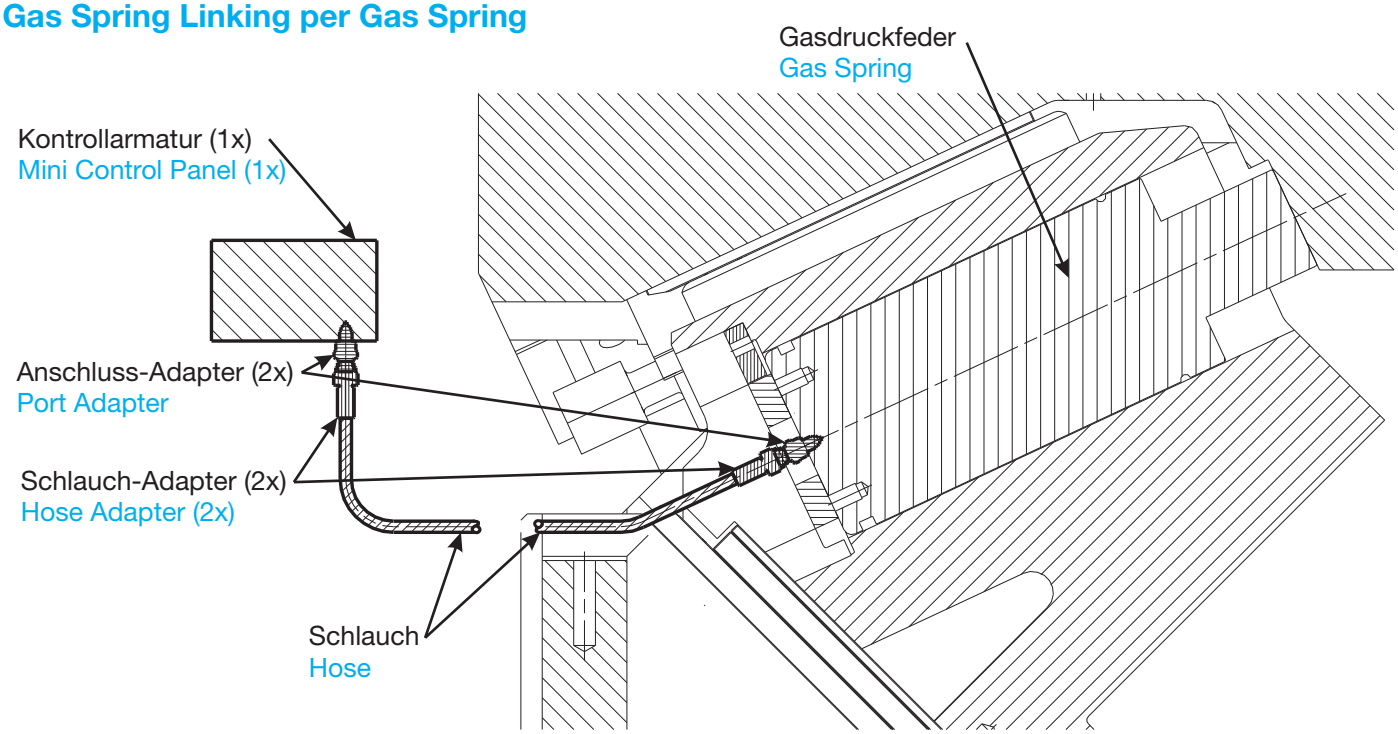
Maße / Measures

Schieberwinkel /Cam Angle		0°-75°
Lock Out Stück Lock Out Piece	Länge ± 0,02 Length	41 mm
	Ident Nr. Code No.	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	180 mm
	Ident Nr. Code No.	23374



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem je Gasdruckfeder
Gas Spring Linking per Gas Spring



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

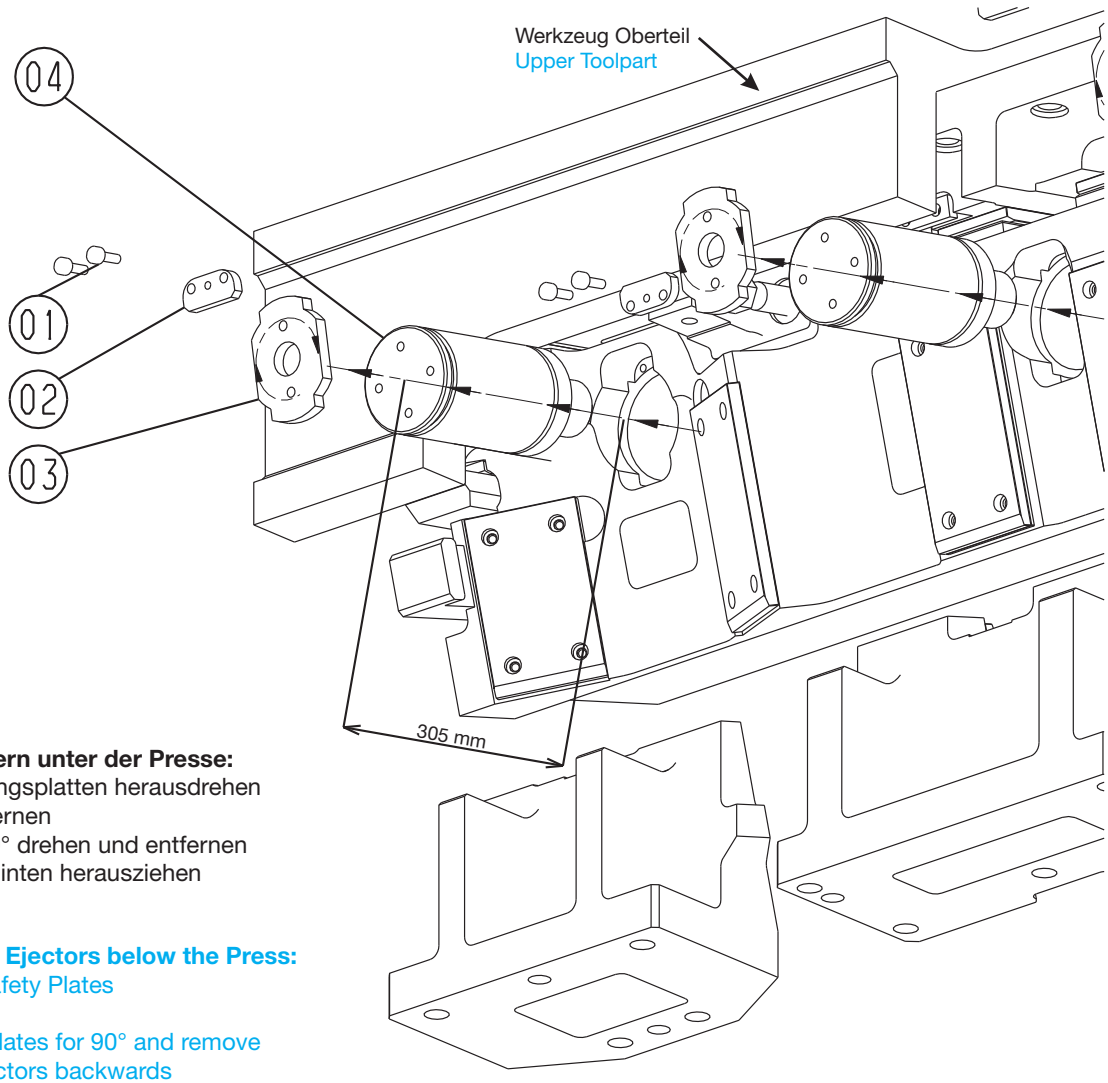
The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

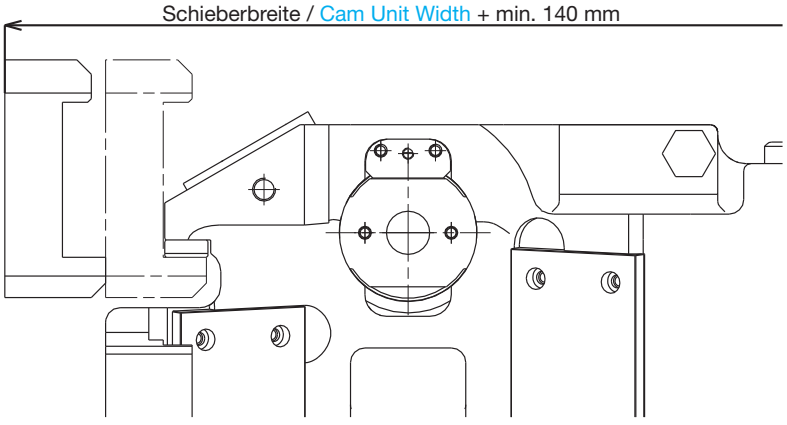


Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

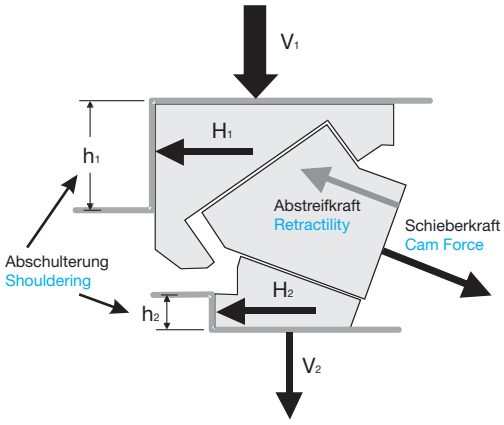
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	Schieber Kraft (begrenzt) Cam Force (limited) (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	2300	2047	2300	2047	0	250	55	76,1
05 °	2300	2240	2113	2040	178	230	55	76,5
10 °	2300	2094	1966	1694	299	230	55	80,2
15 °	2300	2257	1776	1662	445	215	55	81,0
20 °	2300	2403	1573	1617	588	195	55	80,5
25 °	2300	2270	1479	1298	605	195	55	82,7
30 °	2300	2390	1276	1240	716	180	55	83,0
35 °	2300	2279	1212	960	672	185	55	88,9
40 °	2300	2376	1009	898	753	150	80	89,0
45 °	2300	2286	967	660	660	115	100	92,2
50 °	2300	2362	764	600	715	145	130	90,0
55 °	2300	2291	738	407	581	145	140	90,2
60 °	2300	2347	536	355	614	125	140	85,0
65 °	2300	2295	522	210	450	130	150	83,5
70 °	2300	2261	513	100	274	130	150	85,6
75 °	2300	2297	314	75	282	115	160	60,1

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

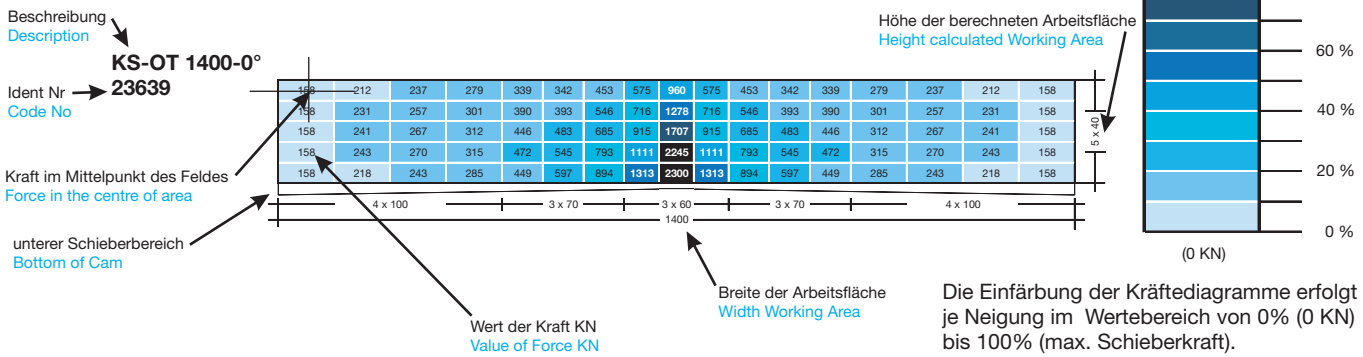
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer kleiner als die Tabellenangaben sein.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1400-0°
23639

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

158	212	237	279	339	342	453	575	**960**	575	453	342	339	279	237	212	158
158	231	257	301	390	393	546	716	**1278**	716	546	393	390	301	257	231	158
158	241	267	312	446	483	685	915	**1707**	915	685	483	446	312	267	241	158
158	243	270	315	472	545	793	**1111**	**2245**	**1111**	793	545	472	315	270	243	158
158	218	243	285	449	597	894	**1313**	**2300**	**1313**	894	597	449	285	243	218	158

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

48	51	54	60	75	83	94	108	123	108	94	83	75	60	54	51	48
48	51	54	60	72	81	92	108	123	108	92	81	72	60	54	51	48
48	50	53	59	72	81	92	106	123	106	92	81	72	59	53	50	48
47	50	53	59	72	80	92	106	123	106	92	80	72	59	53	50	47
47	50	53	59	72	80	92	106	123	106	92	80	72	59	53	50	47

KS-OT 1400-5°
23640

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

155	215	240	282	348	348	457	580	**978**	580	457	348	348	282	240	215	155
158	241	267	312	400	400	557	738	**1307**	738	557	400	400	312	267	241	158
163	241	268	313	457	488	693	930	**1744**	930	693	488	457	313	268	241	163
163	247	274	320	477	547	800	**1125**	**2300**	**1125**	800	547	477	320	274	247	163
163	224	249	293	477	599	900	**1331**	**2300**	**1331**	900	599	477	293	249	224	163

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

58	63	66	74	88	98	112	129	148	129	112	98	88	74	66	63	58
58	62	65	73	86	97	111	129	148	129	111	97	86	73	65	62	58
57	60	64	71	86	97	111	128	148	128	111	97	86	71	64	60	57
57	60	64	71	86	97	111	128	148	128	111	97	86	71	64	60	57
57	60	64	71	86	97	111	128	148	128	111	97	86	71	64	60	57

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1400-10°
23641

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

134	128	148	179	252	294	401	541	888	541	401	294	252	179	148	128	134
144	215	240	282	364	437	535	688	1203	688	535	437	364	282	240	215	144
152	226	251	294	499	514	677	904	1670	904	677	514	499	294	251	226	152
159	241	267	312	508	599	837	1182	2300	1182	837	599	508	312	267	241	159
159	241	267	312	508	683	961	1440	2300	1440	961	683	508	312	267	241	159

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

63	70	74	82	101	113	129	149	172	149	129	113	101	82	74	70	63
64	70	74	82	101	113	129	149	172	149	129	113	101	82	74	70	64
65	70	74	82	100	111	128	149	172	149	128	111	100	82	74	70	65
65	70	74	82	100	111	128	148	172	148	128	111	100	82	74	70	65
65	70	74	82	100	111	128	148	172	148	128	111	100	82	74	70	65

KS-OT 1400-15°
23642

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

138	158	180	215	268	311	408	560	932	560	408	311	268	215	180	158	138
142	205	229	270	444	448	562	717	1269	717	562	448	444	270	229	205	142
159	230	256	300	501	526	717	974	1760	974	717	526	501	300	256	230	159
163	249	276	322	509	611	858	1225	2300	1225	858	611	509	322	276	249	163
163	249	276	322	509	693	982	1487	2300	1487	982	693	509	322	276	249	163

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

73	80	85	95	117	132	152	177	205	177	152	132	117	95	85	80	73
74	81	86	96	118	132	152	177	205	177	152	132	118	96	86	81	74
78	83	88	98	118	132	150	176	205	176	150	132	118	98	88	83	78
78	83	88	98	118	132	152	176	205	176	152	132	118	98	88	83	78
78	83	88	98	118	132	152	176	205	176	152	132	118	98	88	83	78

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1400-20°
23643

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

135	155	177	212	268	296	416	559	932	559	416	296	268	212	177	155	135
143	197	221	261	444	450	561	713	1269	713	561	450	444	261	221	197	143
165	236	262	307	499	528	711	970	1760	970	711	528	499	307	262	236	165
171	222	247	290	486	613	858	1224	2300	1224	858	613	486	290	247	222	171
169	194	218	257	403	663	982	1487	2300	1487	982	663	403	257	218	194	169

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

85	93	98	109	136	156	181	211	247	211	181	156	136	109	98	93	85
87	95	100	112	139	156	180	211	247	211	180	156	139	112	100	95	87
92	100	105	118	141	159	181	210	247	210	181	159	141	118	105	100	92
93	101	107	119	143	159	182	210	247	210	182	159	143	119	107	101	93
93	101	107	119	143	159	182	210	247	210	182	159	143	119	107	101	93

KS-OT 1400-25°
23644

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

113	123	143	174	228	271	395	543	813	543	395	271	228	174	143	123	113
123	168	191	227	290	374	494	697	1222	697	494	374	290	227	191	168	123
133	190	213	252	511	601	723	938	1749	938	723	601	511	252	213	190	133
159	233	259	303	534	717	919	1262	2300	1262	919	717	534	303	259	233	159
159	233	259	303	534	778	1069	1565	2300	1565	1069	778	534	303	259	233	159

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

88	100	105	118	145	169	197	233	273	233	197	169	145	118	105	100	88
91	100	105	118	145	169	197	233	273	233	197	169	145	118	105	100	91
98	106	112	125	153	172	197	233	273	233	197	172	153	125	112	106	98
99	107	113	127	155	173	198	231	273	231	198	173	155	127	113	107	99
100	108	114	128	155	173	198	231	273	231	198	173	155	128	114	108	100

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1400-30°
23645

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

102	116	135	165	214	263	383	524	800	524	383	263	214	165	135	116	102
115	143	164	197	285	351	487	677	1184	677	487	351	285	197	164	143	115
133	182	205	244	509	597	717	903	1696	903	717	597	509	244	205	182	133
165	240	266	311	538	713	900	1212	2300	1212	900	713	538	311	266	240	165
165	240	266	311	538	785	1052	1496	2300	1496	1052	785	538	311	266	240	165

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

100	113	119	133	166	197	235	279	333	279	235	197	166	133	119	113	100
104	116	122	137	170	199	235	279	333	279	235	199	170	137	122	116	104
115	120	126	141	177	203	235	279	333	279	235	203	177	141	126	120	115
120	129	136	153	187	210	239	279	333	279	239	210	187	153	136	129	120
120	129	136	153	187	210	239	279	333	279	239	210	187	153	136	129	120

KS-OT 1400-35°
23646

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

96	93	112	138	195	243	352	501	702	501	352	243	195	138	112	93	96
98	112	131	161	232	298	442	644	1127	644	442	298	232	161	131	112	98
103	131	151	183	335	457	634	886	1659	886	634	457	335	183	151	131	103
137	190	213	252	566	791	949	1168	2300	1168	949	791	566	252	213	190	137
140	190	213	252	566	818	1172	1411	2300	1411	1172	818	566	252	213	190	140

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

101	115	121	135	173	204	251	299	360	299	251	204	173	135	121	115	101
108	117	123	138	174	208	251	301	360	301	251	208	174	138	123	117	108
113	120	126	141	178	211	252	301	360	301	252	211	178	141	126	120	113
121	133	141	157	194	220	253	302	360	302	253	220	194	157	141	133	121
122	133	141	157	194	220	253	302	360	302	253	220	194	157	141	133	122

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1400-40°
23647

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

95	93	112	138	195	241	350	497	693	497	350	241	195	138	112	93	95
102	109	128	157	236	283	441	638	1117	638	441	283	236	157	128	109	102
109	127	147	178	329	448	623	878	1643	878	623	448	329	178	147	127	109
141	195	218	258	560	788	940	1161	2300	1161	940	788	560	258	218	195	141
146	195	218	258	560	818	1162	1403	2300	1403	1162	818	560	258	218	195	146

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

105	127	134	150	198	238	297	363	445	363	297	238	198	150	134	127	105
112	142	149	167	204	242	301	364	445	364	301	242	204	167	149	142	112
121	142	149	167	210	250	304	367	445	367	304	250	210	167	149	142	121
151	162	170	191	234	269	310	368	445	368	310	269	234	191	170	162	151
151	162	170	191	234	269	310	368	445	368	310	269	234	191	170	162	151

KS-OT 1400-45°
23648

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

92	88	106	132	180	217	302	391	527	391	302	217	180	132	106	88	92
96	98	116	144	197	241	348	497	927	497	348	241	197	144	116	98	96
96	99	117	145	226	295	461	686	1369	686	461	295	226	145	117	99	96
104	111	130	159	307	454	671	1013	2127	1013	671	454	307	159	130	111	104
122	131	151	183	344	535	781	1262	2300	1262	781	535	344	183	151	131	122

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

102	124	131	146	200	241	296	366	473	366	296	241	200	146	131	124	102
107	136	143	160	204	241	296	370	473	370	296	241	204	160	143	136	107
107	136	143	160	204	246	300	374	473	374	300	246	204	160	143	136	107
111	147	155	173	219	257	310	380	473	380	310	257	219	173	155	147	111
120	156	165	185	227	261	312	382	473	382	312	261	227	185	165	156	120

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1400-50°
23649

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

89	86	104	130	178	213	297	380	504	380	297	213	178	130	104	86	89
89	94	113	139	193	238	341	480	898	480	341	238	193	139	113	94	89
89	94	113	139	213	285	442	658	1313	658	442	285	213	139	113	94	89
100	112	131	161	245	417	640	979	2037	979	640	417	245	161	131	112	100
124	134	154	186	297	531	768	1232	2300	1232	768	531	297	186	154	134	124

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

99	122	128	144	198	237	298	380	504	380	298	237	198	144	128	122	99
99	131	138	155	215	265	341	450	605	450	341	265	215	155	138	131	99
99	131	138	155	231	288	356	460	605	460	356	288	231	155	138	131	99
104	138	145	162	263	305	375	471	605	471	375	305	263	162	145	138	104
110	175	185	207	270	313	379	473	605	473	379	313	270	207	185	175	110

KS-OT 1400-55°
23650

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

98	94	113	139	196	250	343	423	486	423	343	250	196	139	113	94	98
98	107	126	155	231	286	401	516	909	516	401	286	231	155	126	107	98
98	107	126	155	231	328	479	708	1437	708	479	328	231	155	126	107	98
98	108	127	156	242	443	710	1081	2300	1081	710	443	242	156	127	108	98
113	124	144	175	259	506	817	1362	2300	1362	817	506	259	175	144	124	113

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

109	131	138	155	217	280	343	423	486	423	343	280	217	155	138	131	109
109	146	154	172	257	305	378	471	634	471	378	305	257	172	154	146	109
109	146	154	172	257	305	378	480	634	480	378	305	257	172	154	146	109
109	146	154	172	257	317	391	493	634	493	391	317	257	172	154	146	109
120	158	167	187	282	324	395	495	634	495	395	324	282	187	167	158	120

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1400-60°
23651

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

81	94	113	139	215	265	367	459	576	459	367	265	215	139	113	94	81
81	94	113	139	228	304	432	564	**1090**	564	432	304	228	139	113	94	81
81	94	113	139	228	331	545	825	**1692**	825	545	331	228	139	113	94	81
81	110	129	158	271	421	762	**1181**	**2300**	**1181**	762	421	271	158	129	110	81
103	121	141	172	271	421	875	**1452**	**2300**	**1452**	875	421	271	172	141	121	103

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

90	131	138	155	238	297	367	459	576	459	367	297	238	155	138	131	90
90	131	138	155	253	338	430	573	858	573	430	338	253	155	138	131	90
90	131	138	155	253	368	471	625	858	625	471	368	253	155	138	131	90
90	144	152	170	300	402	500	644	858	644	500	402	300	170	152	144	90
114	162	170	191	301	402	500	644	858	644	500	402	301	191	170	162	114

KS-OT 1400-65°
23652

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

97	107	126	155	216	262	345	406	458	406	345	262	216	155	126	107	97
97	120	140	170	264	309	416	511	847	511	416	309	264	170	140	120	97
97	120	140	170	274	370	520	678	**1311**	678	520	370	274	170	140	120	97
97	120	140	170	274	410	645	**1004**	**2207**	**1004**	645	410	274	170	140	120	97
97	120	140	170	274	410	754	**1286**	**2300**	**1286**	754	410	274	170	140	120	97

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

108	146	154	172	240	291	345	406	458	406	345	291	240	172	154	146	108
108	161	169	189	293	343	416	511	847	511	416	343	293	189	169	161	108
108	161	169	189	304	411	510	645	886	645	510	411	304	189	169	161	108
108	161	169	189	304	413	513	658	886	658	513	413	304	189	169	161	108
108	161	169	189	304	413	513	662	886	662	513	413	304	189	169	161	108

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1400-70°
23653

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

102	114	133	163	232	272	368	458	521	458	368	272	232	163	133	114	102
120	152	174	208	317	396	572	650	**953**	650	572	396	317	208	174	152	120
133	167	190	226	345	595	787	**946**	**1546**	**946**	787	595	345	226	190	167	133
133	167	190	226	345	713	**1051**	**1367**	**2300**	**1367**	**1051**	713	345	226	190	167	133
133	167	190	226	345	713	**1241**	**1659**	**2300**	**1659**	**1241**	713	345	226	190	167	133

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

107	151	159	178	258	303	368	458	521	458	368	303	258	178	159	151	107
128	196	206	231	352	440	561	650	907	650	561	440	352	231	206	196	128
148	213	224	251	384	462	561	692	907	692	561	462	384	251	224	213	148
148	213	224	251	384	462	561	689	907	689	561	462	384	251	224	213	148
148	213	224	251	384	462	561	689	907	689	561	462	384	251	224	213	148

KS-OT 1400-75°
23654

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

117	124	144	175	218	252	337	411	457	411	337	252	218	175	144	124	117
117	166	189	225	294	360	519	592	855	592	519	360	294	225	189	166	117
117	155	177	212	334	544	711	845	**1346**	845	711	544	334	212	177	155	117
121	127	147	178	261	377	688	**1241**	**2290**	**1241**	688	377	261	178	147	127	121
111	108	127	156	253	320	454	900	**2300**	900	454	320	253	156	127	108	111

5 x 40

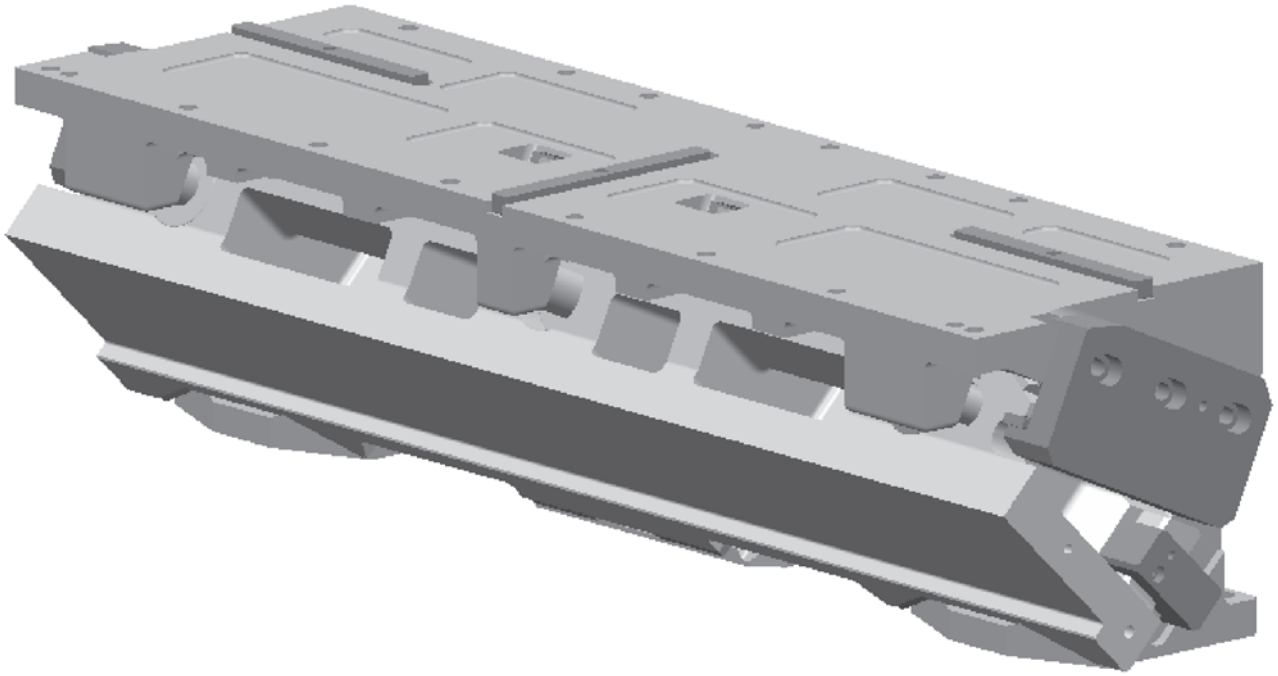
4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

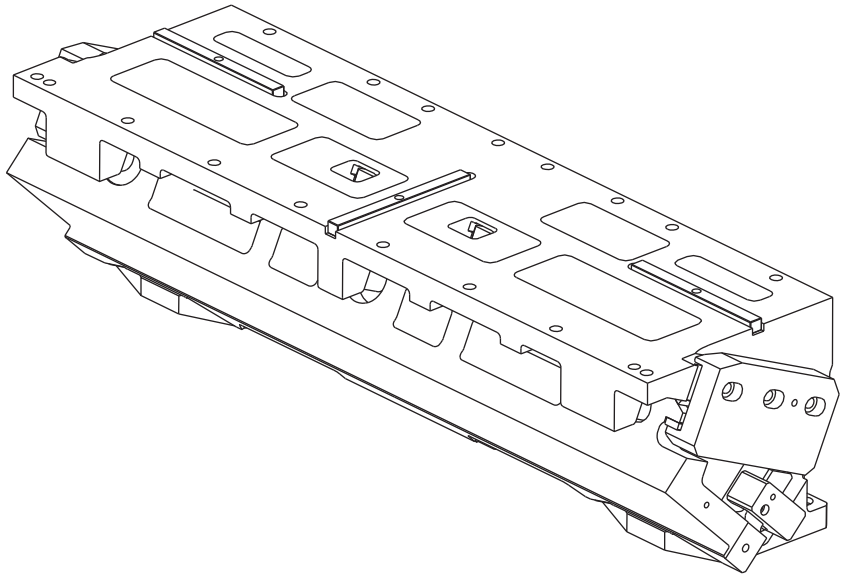
Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

103	148	156	175	218	252	303	370	411	370	303	252	218	175	156	148	103
117	190	201	225	294	361	467	533	770	533	467	361	294	225	201	190	117
117	179	189	212	334	544	640	760	**1212**	760	640	544	334	212	189	179	117
117	151	159	178	261	377	688	910	**1235**	910	688	377	261	178	159	151	117
111	132	139	156	253	320	454	900	**1232**	900	454	320	253	156	139	132	111



Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:
23656	KS-OT 1600-0°
23657	KS-OT 1600-5°
23658	KS-OT 1600-10°
23659	KS-OT 1600-15°
23660	KS-OT 1600-20°
23661	KS-OT 1600-25°
23662	KS-OT 1600-30°
23663	KS-OT 1600-35°
23664	KS-OT 1600-40°
23665	KS-OT 1600-45°
23666	KS-OT 1600-50°
23667	KS-OT 1600-55°
23668	KS-OT 1600-60°
23669	KS-OT 1600-65°
23670	KS-OT 1600-70°
23671	KS-OT 1600-75°

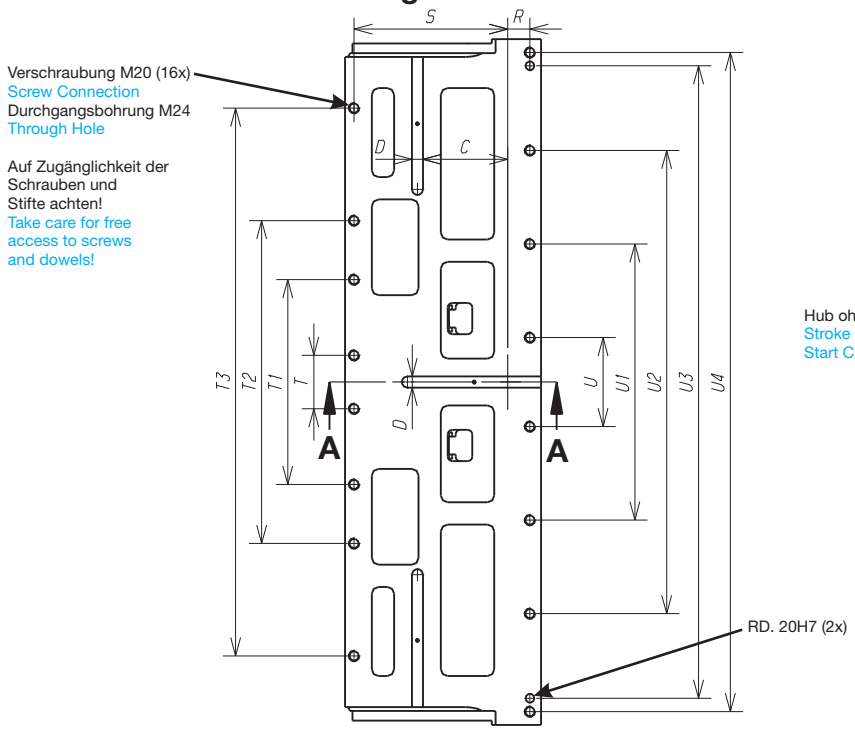


Technische Daten / Specification:

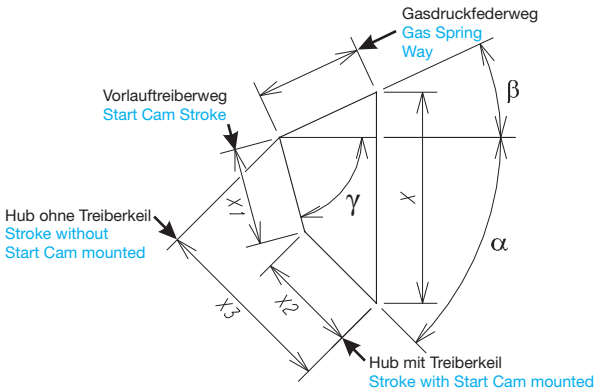
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 1600 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 1600 mm
Presskraft / Press Force (∅): 240 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 23663 / KS-OT 1600-35°

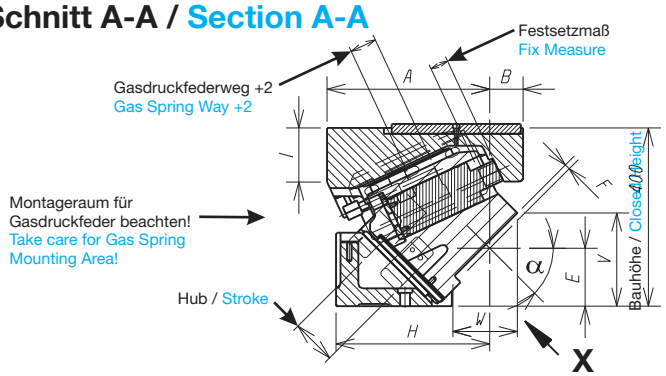
Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



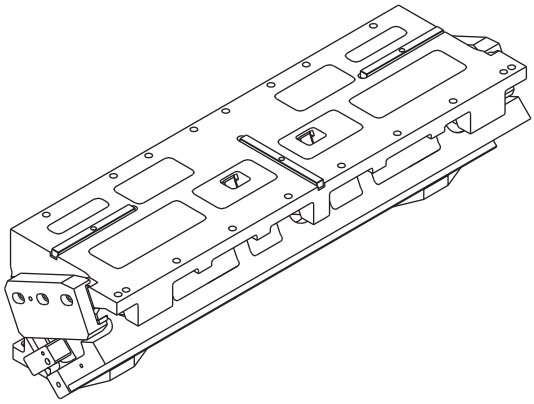
Ablaufdiagramm / Cam Diagram



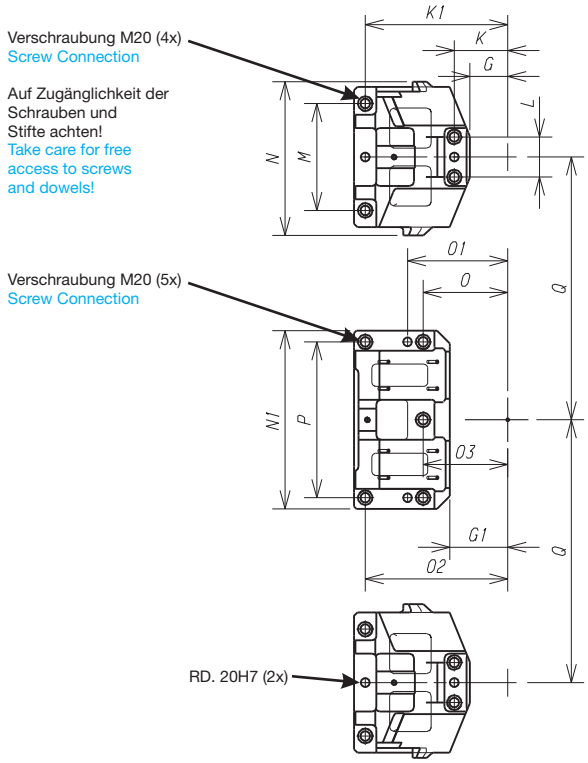
Schnitt A-A / Section A-A



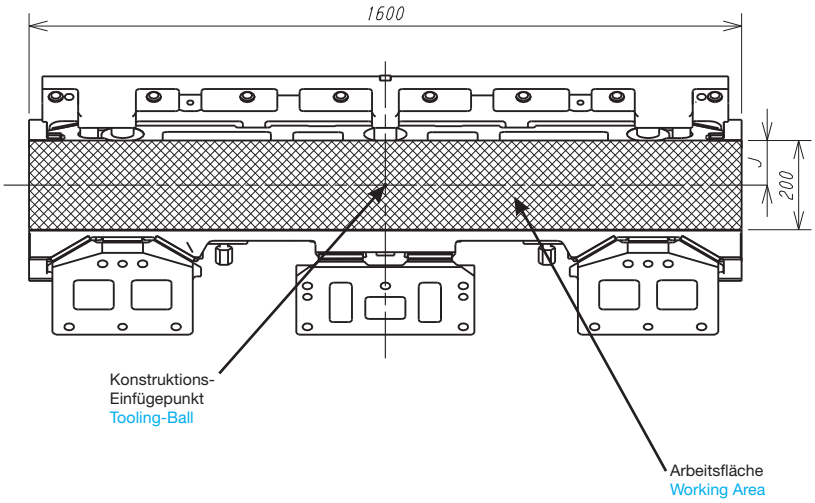
3D Ansicht / 3D View



Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



Ansicht X / View X



Maße / Measures

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Ident-Nr. / Code No.	23656	23657	23658	23659	23660	23661	23662	23663	23664	23665	23666	23667	23668	23669	23670	23671
Gewicht / Weight	960	947	955	948	942	968	971	977	974	939	951	951	932	970	940	922
Abstreifkraft / Retractility	72,5	73,1	80,4	79,8	78,8	81,2	82,4	87,1	86,9	91,3	90,4	90,5	83,7	82,1	88,8	60,2
Hub / Stroke	37,28	41,50	42,40	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	68,57	84,73	76,10
Gasdruckfederweg / Gas Spring Way	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	30	30	20
Schieberwinkel / Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Bauhöhe / Closed Height	400 ± 0,05	400 ± 0,05	400 ± 0,1	400 ± 0,1	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,2	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5	400 ± 0,5
A ± 0,02	400	400	400	400	400	400	400	400	400	365	365	365	350	300	300	275
B	25	25	25	30	30	30	50	60	60	75	95	95	110	135	135	150
C ± 0,02	225	225	225	225	225	225	225	225	225	190	190	190	175	125	125	100
D + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
E ± 0,02	195	185	185	175	170	170	165	155	145	130	120	120	120	75	75	75
F ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
G	10	20	25	30	35	50	55	65	70	85	90	115	125	95	115	115
G1	10	10	30	30	35	50	55	85	100	130	140	155	155	120	145	145
H ± 0,02	285	290	310	310	320	325	330	340	345	345	345	345	350	340	340	325
I	255	232	232	215	199	199	182	192	154	121	154	154	167	133	133	133
J	125	125	125	125	125	125	125	110	110	100	100	90	90	125	115	115
K	40	45	55	60	65	75	85	95	100	120	120	140	150	125	145	145
K1	255	265	285	285	295	300	305	315	320	320	320	320	325	315	315	300
L	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
M	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
N	344	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345
N1	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	390	390	390
O	40	45	55	60	65	75	85	145	150	190	190	195	195	170	185	175
O1	75	80	95	95	110	125	140	190	190	225	225	230	230	270	270	270
O2	255	265	285	285	295	300	305	315	320	320	320	320	325	315	315	300
O3	140	155	140	140	140	140	140	145	150	190	190	195	195	170	185	190
P	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Q ± 0,02	590	590	590	590	590	590	590	590	590	590	590	590	590	590	590	590
R	0	0	0	5	5	5	25	35	35	50	70	70	85	110	110	125
S	375	375	375	375	375	375	375	375	375	345	340	340	325	275	275	250
T	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
T1	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460
T2	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725
T3	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230
U	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
U1	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620
U2	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040
U3	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420
U4	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480
~V	320,0	310,6	310,2	298,8	291,6	288,4	279,3	251,9	237,0	209,2	193,5	181,5	175,4	138,7	125,6	116,4
~W	2,0	9,0	40,0	50,8	66,5	92,0	107,1	118,3	161,5	192,2	209,0	222,0	227,0	228,2	249,0	253,0
X	48,64	48,37	52,58	56,96	62,66	70,61	81,00	89,39	95,84	114,44	84,79	97,67	112,05	69,91	87,38	76,98
X1	8,41	7,50	8,54	15,02	22,75	27,53	39,84	41,32	41,70	52,84	-	-	-	-	-	-
X2	30	35	35	35	35	35	35	40	50	55	-	-	-	-	-	-
X3	37,28	41,50	42,40	48,01	54,70	58,84	69,50	75,79	86,12	100,76	84,79	95,02	112,05	68,57	84,73	76,10
β	50°	45°	45°	40°	35°	35°	30°	30°	25°	25°	20°	20°	15°	15°	15°	10°
γ	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
Festsetzmaß / Fix Measure	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0
gesamt / total: F0 / F1 (KN): 88,2 / 135,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel.

Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

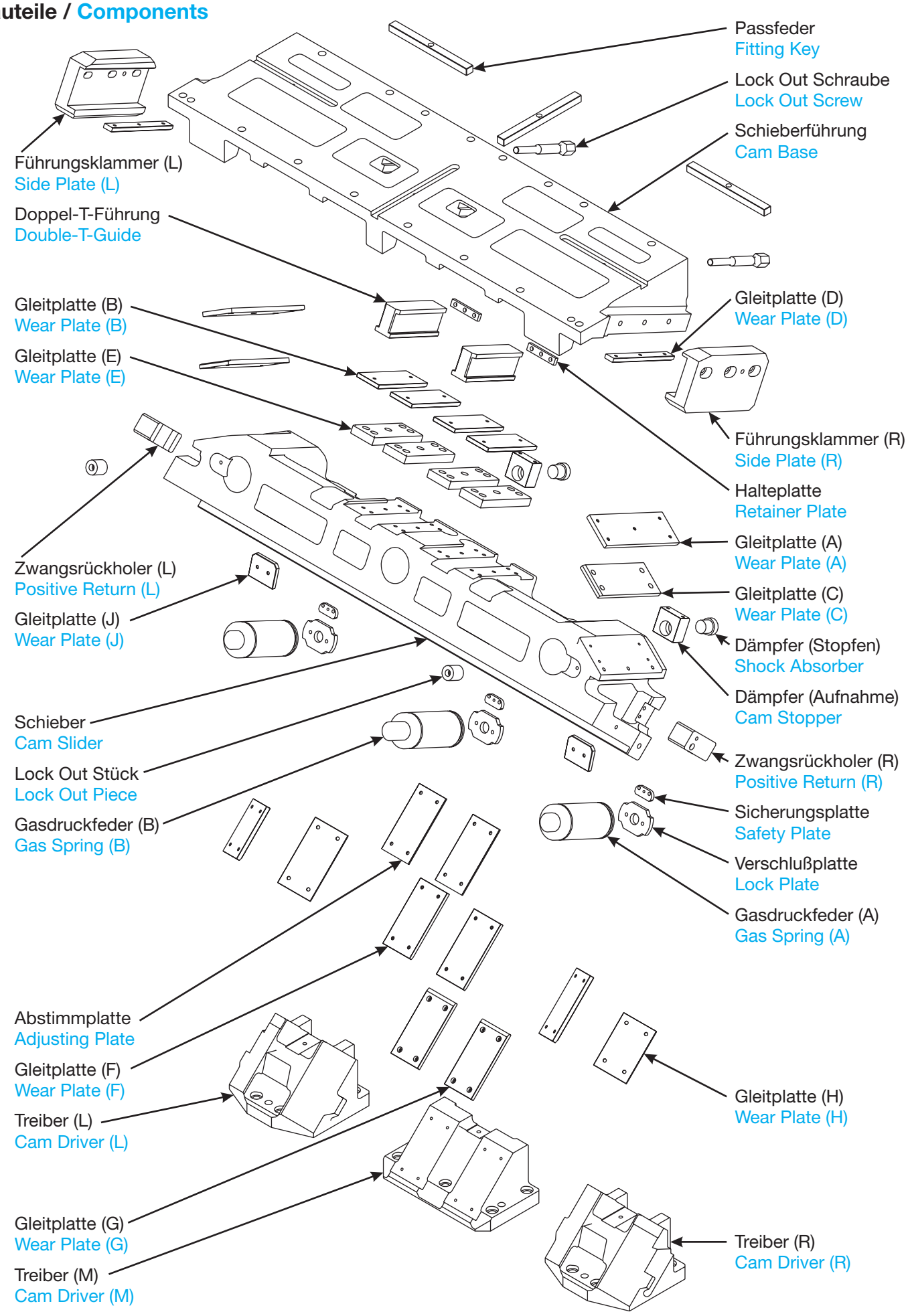
Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt.

Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	23656 0°	23657 5°	23658 10°	23659 15°	23660 20°	23661 25°	23662 30°	23663 35°	23664 40°	23665 45°	23666 50°	23667 55°	23668 60°	23669 65°	23670 70°	23671 75°
Treiber (L) Cam Driver (L)	0.7070	106036	106041	106047	106078	106083	106088	106094	106110	106115	106121	106126	106131	106136	106141	106146	106151
Treiber (R) Cam Driver (R)	0.7070	106037	106042	106048	106079	106084	106089	106095	106111	106116	106122	106127	106132	106137	106142	106147	106152
Treiber (M) Cam Driver (M)	0.7070	106038	106043	106049	106080	106085	106090	106096	106112	106117	106123	106128	106133	106138	106143	106148	106153
Schieber Cam Slider	0.7070	106039	106044	106050	106081	106086	106092	106097	106113	106119	106124	106129	106134	106139	106144	106149	106154
Schieberführung Cam Base	0.7070	106040	106045	106052	106082	106087	106093	106098	106114	106120	106125	106130	106135	**106140**	**106145**	**106150**	106155
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744	105744
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743	105743
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18216	18242	18242	18242
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	1.7225	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274	18274
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	1.7225	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297	18297
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225	18225
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	WF 750/1A	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024	22024
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	WF 750/1A	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206	18206
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	1.7225	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296	18296
Gleitplatte (H) Wear Plate (H)	WF 750/1A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18243	18243	18243	18243	18243	18243	18243
Gleitplatte (J) Wear Plate (J)	WF 750/1A	23023	23023	23023	23023	23023	23023	23023	23023	23023	23023	-	-	-	-	-	-
Doppel-T-Führung Double-T-Guide	1.7225	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021	22021
Halteplatte Retainer Plate	1.7225	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640	106640
Abstimmplatte Adjusting Plate	1.7225	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646	106646
Gasdruckfeder (A) Gas Spring Ejector (A)	DADCO	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101563	101563	101563
Gasdruckfeder (B) Gas Spring Ejector (B)	DADCO	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101567	101563	101563	101563
Gasdruckfeder (A) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105575	105575	105575
Gasdruckfeder (B) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (B)	DADCO	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105177	105575	105575	105575
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387	104387
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388	104388
Dämpfer (Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641	106641
Dämpfer (Stopfen) Shock Absorber	PUR	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317	106317
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562	103562
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688	105688
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377	23377
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw		23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374	23374

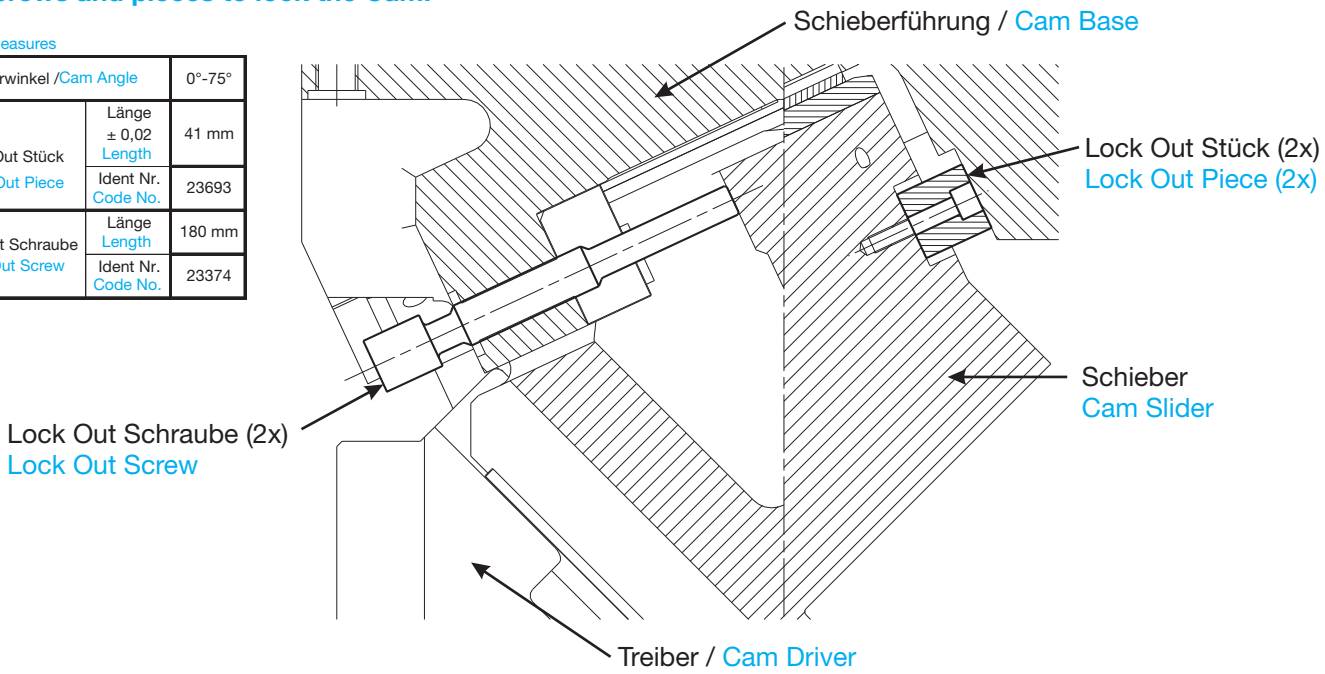
Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben der Sicherungsplatte unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden müssen!	It is important to ensure that the screws of the Safety Plate are screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

Lock Out - System

Schrauben und Lock Out Stücke zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screws and pieces to lock the Cam!

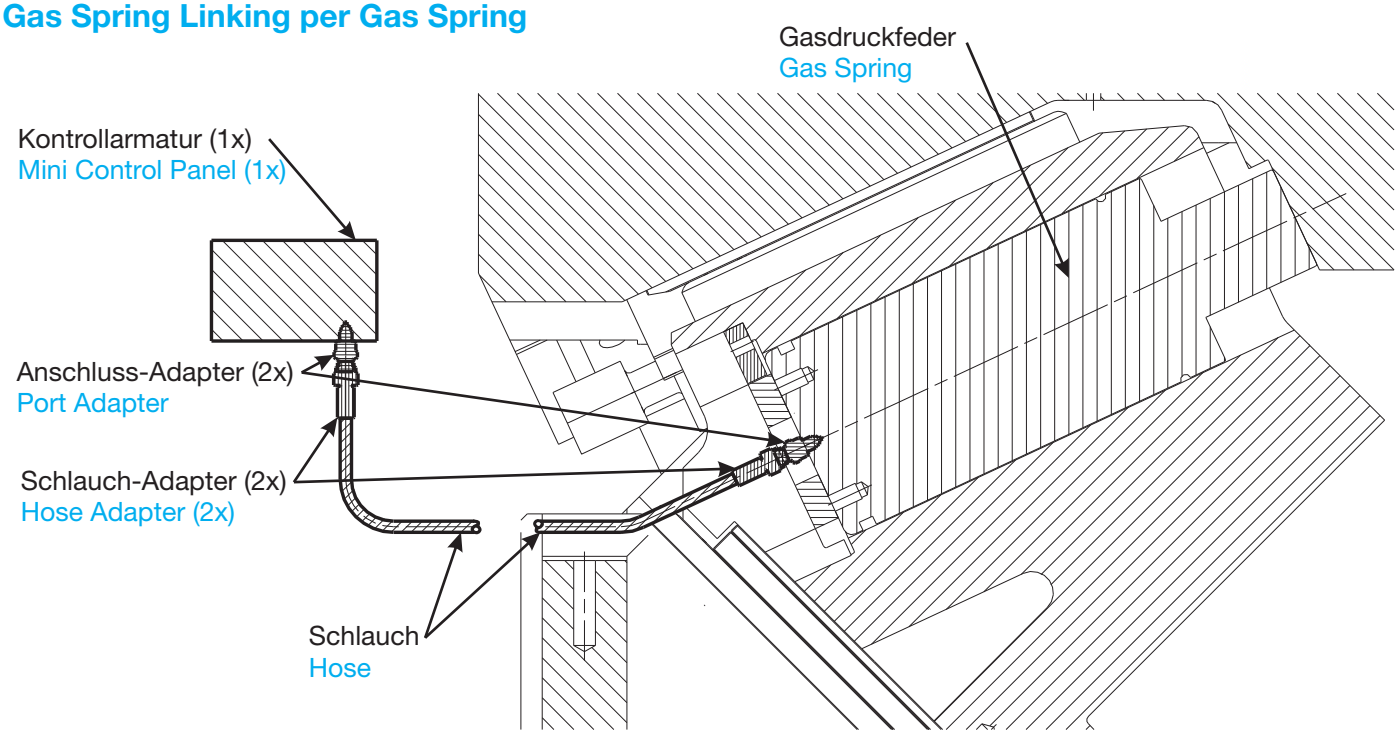
Maße / Measures

Schieberwinkel /Cam Angle		0°-75°
Lock Out Stück Lock Out Piece	Länge ± 0,02 Length	41 mm
	Ident Nr. Code No.	23693
Lock Out Schraube Lock Out Screw	Länge Length	180 mm
	Ident Nr. Code No.	23374



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem je Gasdruckfeder
Gas Spring Linking per Gas Spring



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

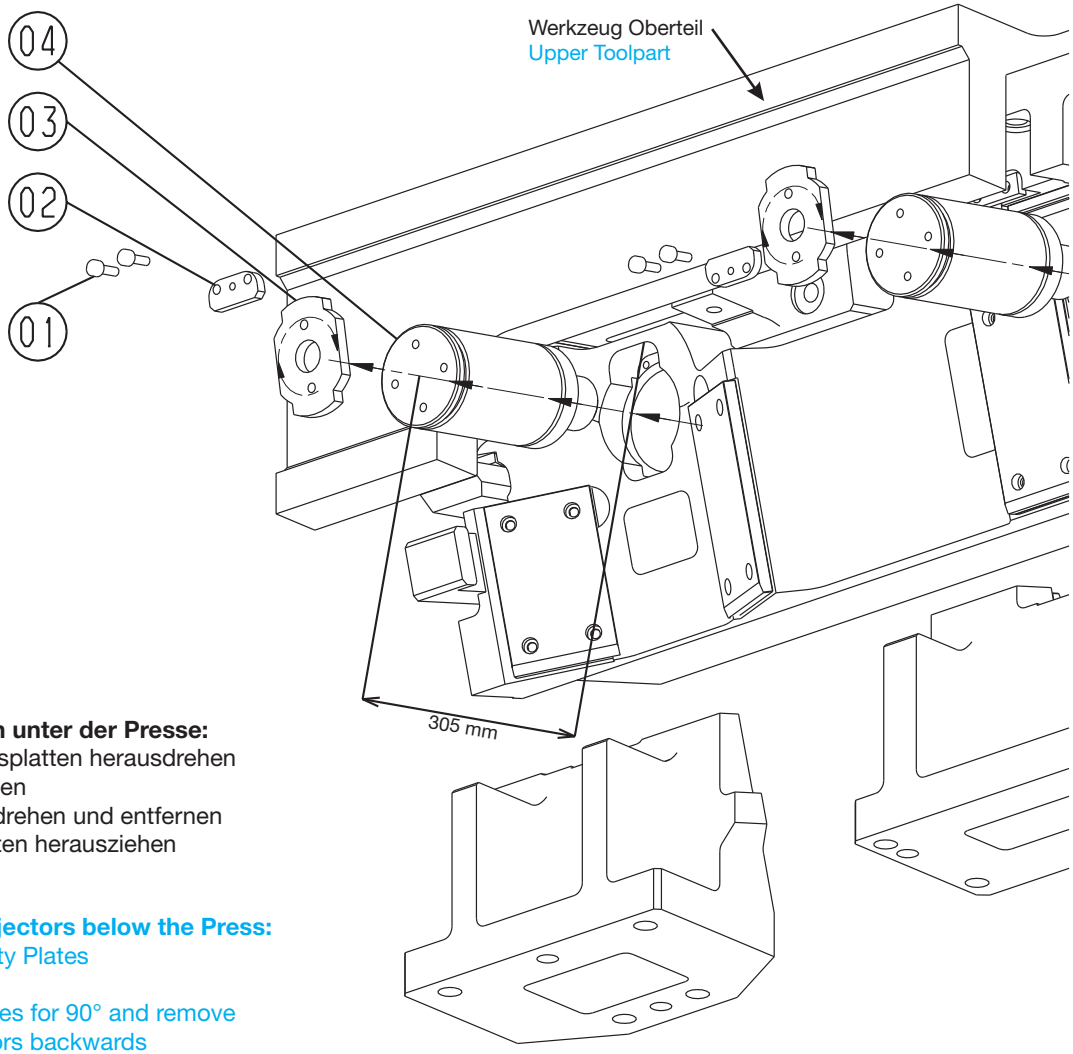
The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

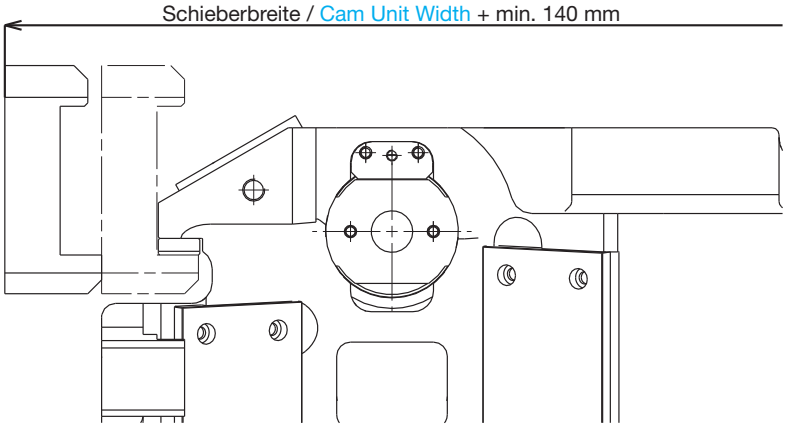


Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

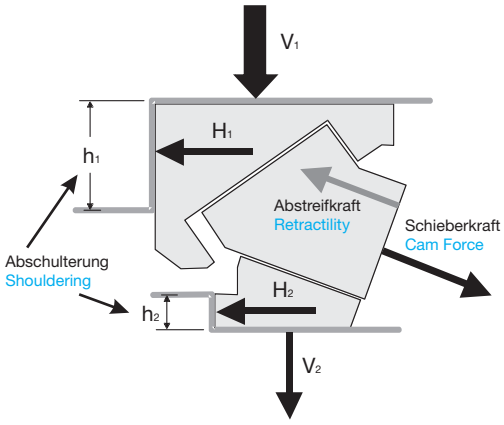
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	Schieber Kraft (begrenzt) Cam Force (limited) (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	2400	2131	2400	2131	0	250	60	72,5
05 °	2400	2332	2205	2123	186	230	60	73,1
10 °	2400	2180	2053	1763	311	230	60	80,4
15 °	2400	2351	1855	1729	463	215	60	79,8
20 °	2400	2503	1643	1682	612	195	60	78,8
25 °	2400	2364	1546	1350	630	195	60	81,2
30 °	2400	2490	1334	1290	745	180	60	82,4
35 °	2400	2375	1267	998	699	185	60	87,1
40 °	2400	2476	1055	933	783	150	85	86,9
45 °	2400	2382	1012	685	685	120	105	91,3
50 °	2400	2462	800	623	743	150	135	90,4
55 °	2400	2388	773	422	603	150	145	90,5
60 °	2400	2447	562	368	638	160	145	83,7
65 °	2400	2393	548	217	466	130	155	82,1
70 °	2400	2358	539	103	282	130	155	88,8
75 °	2400	2396	331	78	290	125	165	60,2

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

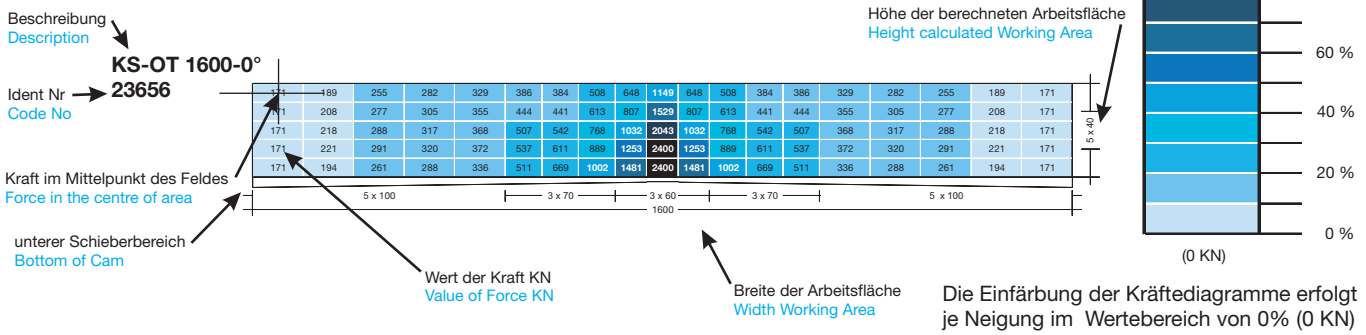
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

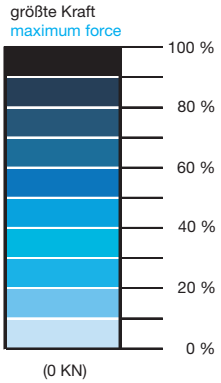
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer kleiner als die Tabellenangaben sein.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1600-0°
23656

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

171	189	255	282	329	386	384	508	648	1149	648	508	384	386	329	282	255	189	171
171	208	277	305	355	444	441	613	807	1529	807	613	441	444	355	305	277	208	171
171	218	288	317	368	507	542	768	1032	2043	1032	768	542	507	368	317	288	218	171
171	221	291	320	372	537	611	889	1253	2400	1253	889	611	537	372	320	291	221	171
171	194	261	288	336	511	669	1002	1481	2400	1481	1002	669	511	336	288	261	194	171

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

52	54	60	63	71	84	93	105	122	147	122	105	93	84	71	63	60	54	52
52	54	60	63	71	81	91	104	122	147	122	104	91	81	71	63	60	54	52
52	53	59	62	70	81	91	104	120	147	120	104	91	81	70	62	59	53	52
50	53	59	62	70	81	90	104	120	147	120	104	90	81	70	62	59	53	50
50	53	59	62	70	81	90	104	120	147	120	104	90	81	70	62	59	53	50

KS-OT 1600-5°
23657

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

167	192	258	285	333	393	390	512	654	1171	654	512	390	393	333	285	258	192	167
171	218	288	317	368	452	448	625	833	1564	833	625	448	452	368	317	288	218	171
176	219	289	318	369	517	548	777	1049	2087	1049	777	548	517	369	318	289	219	176
176	225	296	325	377	540	614	897	1269	2400	1269	897	614	540	377	325	296	225	176
176	201	268	296	345	540	672	1009	1502	2400	1502	1009	672	540	345	296	268	201	176

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

62	66	74	78	87	99	110	126	146	177	146	126	110	99	87	78	74	66	62
62	65	73	76	86	98	109	124	146	177	146	124	109	98	86	76	73	65	62
61	64	71	75	84	98	109	124	144	177	144	124	109	98	84	75	71	64	61
61	64	71	75	84	98	109	124	144	177	144	124	109	98	84	75	71	64	61
61	64	71	75	84	98	109	124	144	177	144	124	109	98	84	75	71	64	61

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1600-10°
23658

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

145	100	155	177	211	285	329	450	611	1063	611	450	329	285	211	177	155	100	145
156	192	258	285	333	412	491	599	776	1439	776	599	491	412	333	285	258	192	156
164	202	270	298	347	564	577	759	1020	1999	1020	759	577	564	347	298	270	202	164
172	218	288	317	368	574	672	938	1334	2400	1334	938	672	574	368	317	288	218	172
172	218	288	317	368	574	766	1077	1625	2400	1625	1077	766	574	368	317	288	218	172

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

68	74	82	87	97	114	126	145	168	205	168	145	126	114	97	87	82	74	68
70	74	82	87	97	114	126	145	168	205	168	145	126	114	97	87	82	74	70
71	74	82	87	97	113	125	144	168	205	168	144	125	113	97	87	82	74	71
71	74	82	87	97	113	125	144	167	205	167	144	125	113	97	87	82	74	71
71	74	82	87	97	113	125	144	167	205	167	144	125	113	97	87	82	74	71

KS-OT 1600-15°
23659

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

149	132	191	215	254	303	349	457	632	1115	632	457	349	303	254	215	191	132	149
153	181	246	272	318	503	503	630	809	1518	809	630	503	503	318	272	246	181	153
172	207	276	304	354	566	590	804	1098	2106	1098	804	590	566	354	304	276	207	172
176	227	298	327	380	576	685	962	1382	2400	1382	962	685	576	380	327	298	227	176
176	227	298	327	380	576	778	1101	1677	2400	1677	1101	778	576	380	327	298	227	176

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

79	84	95	100	112	132	148	170	200	245	200	170	148	132	112	100	95	84	79
80	86	96	101	113	133	148	170	200	245	200	170	148	133	113	101	96	86	80
84	88	98	104	116	133	148	169	198	245	198	169	148	133	116	104	98	88	84
84	88	98	104	116	133	148	170	198	245	198	170	148	133	116	104	98	88	84
84	88	98	104	116	133	148	170	198	245	198	170	148	133	116	104	98	88	84

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1600-20°
23660

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

146	167	187	211	249	303	332	466	630	1115	630	466	332	303	249	211	187	167	146
154	196	237	263	308	503	505	629	804	1518	804	629	505	503	308	263	237	196	154
178	230	282	311	361	564	593	798	1094	2106	1094	798	593	564	361	311	282	230	178
185	225	266	294	342	549	688	962	1380	2400	1380	962	688	549	342	294	266	225	185
182	208	233	259	303	456	744	1101	1677	2400	1677	1101	744	456	303	259	233	208	182

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

92	101	109	115	129	154	175	203	239	295	239	203	175	154	129	115	109	101	92
94	103	112	118	132	157	175	201	239	295	239	201	175	157	132	118	112	103	94
100	109	118	124	139	160	178	203	237	295	237	203	178	160	139	124	118	109	100
101	110	119	126	141	161	178	204	237	295	237	204	178	161	141	126	119	110	101
101	110	119	126	141	161	178	204	237	295	237	204	178	161	141	126	119	110	101

KS-OT 1600-25°
23661

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

122	136	150	171	205	257	304	443	612	973	612	443	304	257	205	171	150	136	122
133	168	203	227	268	328	419	554	786	1463	786	554	419	328	268	227	203	168	133
144	186	228	254	298	577	675	811	1058	2094	1058	811	675	577	298	254	228	186	144
172	225	279	307	358	604	804	1030	1424	2400	1424	1030	804	604	358	307	279	225	172
172	225	279	307	358	604	873	1199	1766	2400	1766	1199	873	604	358	307	279	225	172

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

95	105	118	124	139	164	190	221	263	327	263	221	190	164	139	124	118	105	95
98	105	118	124	139	164	190	221	263	327	263	221	190	164	139	124	118	105	98
106	112	125	132	148	173	193	221	263	327	263	221	193	173	148	132	125	112	106
107	113	127	133	149	175	194	222	261	327	261	222	194	175	149	133	127	113	107
108	114	128	135	151	175	194	222	261	327	261	222	194	175	151	135	128	114	108

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1600-30°
23661

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

110	125	141	162	194	241	295	429	591	957	591	429	295	241	194	162	141	125	110
124	149	173	195	232	323	394	546	764	1417	764	546	394	323	232	195	173	149	124
144	181	219	244	287	576	669	804	1019	2030	1019	804	669	576	287	244	219	181	144
178	232	287	315	367	608	800	1009	1367	2400	1367	1009	800	608	367	315	287	232	178
178	232	287	315	367	608	881	1180	1688	2400	1688	1180	881	608	367	315	287	232	178

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

108	118	133	140	157	188	221	263	315	398	315	263	221	188	157	140	133	118	108
113	122	136	144	161	193	223	263	315	398	315	263	223	193	161	144	136	122	113
125	126	141	149	167	200	228	263	315	398	315	263	228	200	167	149	141	126	125
130	136	152	161	180	212	235	268	315	398	315	268	235	212	180	161	152	136	130
130	136	152	161	180	212	235	268	315	398	315	268	235	212	180	161	152	136	130

KS-OT 1600-35°
23663

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

104	109	114	134	163	220	273	395	566	841	566	395	273	220	163	134	114	109	104
106	121	136	157	189	263	335	496	726	1349	726	496	335	263	189	157	136	121	106
111	135	158	180	215	379	513	710	999	1986	999	710	513	379	215	180	158	135	111
148	188	228	254	298	640	888	1064	1317	2400	1317	1064	888	640	298	254	228	188	148
151	190	228	254	298	640	918	1314	1592	2400	1592	1314	918	640	298	254	228	190	151

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

109	121	135	142	160	195	229	281	338	431	338	281	229	195	160	142	135	121	109
116	123	138	145	162	197	234	281	339	431	339	281	234	197	162	145	138	123	116
122	126	141	149	167	201	237	283	339	431	339	283	237	201	167	149	141	126	122
131	140	157	166	186	219	247	284	341	431	341	284	247	219	186	166	157	140	131
132	140	157	166	186	219	247	284	341	431	341	284	247	219	186	166	157	140	132

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1600-40°
23664

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

103	108	114	134	163	220	270	392	561	830	561	392	270	220	163	134	114	108	103
110	122	133	153	185	267	318	494	720	1337	720	494	318	267	185	153	133	122	110
118	136	154	176	210	372	503	699	990	1967	990	699	503	372	210	176	154	136	118
152	193	234	259	304	633	884	1054	1310	2400	1310	1054	884	633	304	259	234	193	152
158	196	234	259	304	633	918	1302	1583	2400	1583	1302	918	633	304	259	234	196	158

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

114	134	150	158	177	224	268	333	410	532	410	333	268	224	177	158	150	134	114
121	149	167	176	197	231	272	337	411	532	411	337	272	231	197	176	167	149	121
131	149	167	176	197	237	281	340	414	532	414	340	281	237	197	176	167	149	131
163	170	190	201	225	265	301	348	416	532	416	348	301	265	225	201	190	170	163
163	170	190	201	225	265	301	348	416	532	416	348	301	265	225	201	190	170	163

KS-OT 1600-45°
23665

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

99	103	108	127	155	204	243	339	441	630	441	339	243	204	155	127	108	103	99
104	112	120	139	170	223	270	391	561	1109	561	391	270	223	170	139	120	112	104
104	112	121	141	171	256	331	517	774	1638	774	517	331	256	171	141	121	112	104
112	124	135	156	188	347	509	752	1143	2400	1143	752	509	347	188	156	135	124	112
132	145	158	180	215	389	601	876	1424	2400	1424	876	601	389	215	180	158	145	132

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

110	131	146	154	173	227	270	332	413	566	413	332	270	227	173	154	146	131	110
115	143	160	168	189	231	270	332	417	566	417	332	270	231	189	168	160	143	115
115	143	160	168	189	231	276	336	422	566	422	336	276	231	189	168	160	143	115
120	155	173	183	204	247	288	348	429	566	429	348	288	247	204	183	173	155	120
130	165	184	194	218	256	293	349	431	566	431	349	293	256	218	194	184	165	130

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1600-60°
23666

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

96	101	105	124	153	201	239	333	429	604	429	333	239	201	153	124	105	101	96
96	106	115	135	164	219	267	382	542	1074	542	382	267	219	164	135	115	106	96
96	106	115	135	164	241	320	496	743	1572	743	496	320	241	164	135	115	106	96
108	122	136	157	189	277	468	718	1104	2400	1104	718	468	277	189	157	136	122	108
134	148	162	184	219	336	595	861	1389	2400	1389	861	595	336	219	184	162	148	134

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

107	128	144	151	170	224	266	334	429	604	429	334	266	224	170	151	144	128	107
107	138	155	163	183	243	297	382	507	724	507	382	297	243	183	163	155	138	107
107	138	155	163	183	261	323	400	519	724	519	400	323	261	183	163	155	138	107
113	145	162	171	191	298	343	420	531	724	531	420	343	298	191	171	162	145	113
119	184	206	218	244	305	351	425	534	724	534	425	351	305	244	218	206	184	119

KS-OT 1600-55°
23667

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

106	111	115	135	164	221	280	385	477	581	477	385	280	221	164	135	115	111	106
106	118	131	151	183	261	321	450	582	1089	582	450	321	261	183	151	131	118	106
106	118	131	151	183	261	368	537	798	1721	798	537	368	261	183	151	131	118	106
106	119	132	152	184	273	497	796	1220	2400	1220	796	497	273	184	152	132	119	106
122	136	151	172	206	293	568	916	1536	2400	1536	916	568	293	206	172	151	136	122

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

118	138	155	163	183	246	315	385	477	581	477	385	315	246	183	163	155	138	118
118	154	172	181	203	290	343	423	531	758	531	423	343	290	203	181	172	154	118
118	154	172	181	203	290	343	423	542	758	542	423	343	290	203	181	172	154	118
118	154	172	181	203	290	356	438	557	758	557	438	356	290	203	181	172	154	118
130	167	187	197	220	318	363	443	558	758	558	443	363	318	220	197	187	167	130

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1600-60°
23668

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

87	101	115	135	164	243	298	411	518	689	518	411	298	243	164	135	115	101	87
87	101	115	135	164	257	341	484	636	**1305**	636	484	341	257	164	135	115	101	87
87	101	115	135	164	257	372	611	930	**2026**	930	611	372	257	164	135	115	101	87
87	111	134	155	187	307	472	854	**1332**	**2400**	**1332**	854	472	307	187	155	134	111	87
111	129	147	169	202	307	472	**981**	**1638**	**2400**	**1638**	**981**	472	307	202	169	147	129	111

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

97	138	155	163	183	270	334	411	518	689	518	411	334	270	183	163	155	138	97
97	138	155	163	183	286	379	482	647	**1027**	647	482	379	286	183	163	155	138	97
97	138	155	163	183	286	413	528	705	**1027**	705	528	413	286	183	163	155	138	97
97	151	170	179	200	339	451	561	726	**1027**	726	561	451	339	200	179	170	151	97
124	170	190	201	225	341	451	561	726	**1027**	726	561	451	341	225	201	190	170	124

KS-OT 1600-65°
23669

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

105	118	131	151	183	244	294	386	458	548	458	386	294	244	183	151	131	118	105
105	126	146	167	201	299	347	466	576	**1014**	576	466	347	299	201	167	146	126	105
105	126	146	167	201	309	415	583	765	**1569**	765	583	415	309	201	167	146	126	105
105	126	146	167	201	309	460	724	**1133**	**2400**	**1133**	724	460	309	201	167	146	126	105
105	126	146	167	201	309	460	845	**1451**	**2400**	**1451**	845	460	309	201	167	146	126	105

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

116	154	172	181	203	271	326	386	458	548	458	386	326	271	203	181	172	154	116
116	169	189	199	223	332	385	466	576	**1014**	576	466	385	332	223	199	189	169	116
116	169	189	199	223	344	462	571	728	**1060**	728	571	462	344	223	199	189	169	116
116	169	189	199	223	344	463	576	743	**1060**	743	576	463	344	223	199	189	169	116
116	169	189	199	223	344	463	576	747	**1060**	747	576	463	344	223	199	189	169	116

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

KS-OT 1600-70°
23670

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

110	124	139	159	192	263	306	413	516	624	516	413	306	263	192	159	139	124	110
130	157	184	207	245	359	445	641	734	1141	734	641	445	359	245	207	184	157	130
144	173	202	226	266	391	668	882	1067	1850	1067	882	668	391	266	226	202	173	144
144	173	202	226	266	391	800	1178	1542	2400	1542	1178	800	391	266	226	202	173	144
144	173	202	226	266	391	800	1391	1871	2400	1871	1391	800	391	266	226	202	173	144

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

115	159	178	188	210	292	340	413	516	624	516	413	340	292	210	188	178	159	115
138	206	231	243	273	398	494	629	734	1085	734	629	494	398	273	243	231	206	138
160	224	251	264	296	434	519	629	780	1085	780	629	519	434	296	264	251	224	160
160	224	251	264	296	434	519	629	777	1085	777	629	519	434	296	264	251	224	160
160	224	251	264	296	434	519	629	777	1085	777	629	519	434	296	264	251	224	160

KS-OT 1600-75°
23671

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

126	139	151	172	206	247	283	377	464	547	464	377	283	247	206	172	151	139	126
126	163	201	225	265	332	404	582	668	1024	668	582	404	332	265	225	201	163	126
126	157	187	211	249	378	610	798	953	1612	953	798	610	378	249	211	187	157	126
131	142	154	176	210	295	423	771	1400	2400	1400	771	423	295	210	176	154	142	131
120	126	132	152	184	286	359	509	1016	2400	1016	509	359	286	184	152	132	126	120

5 x 40

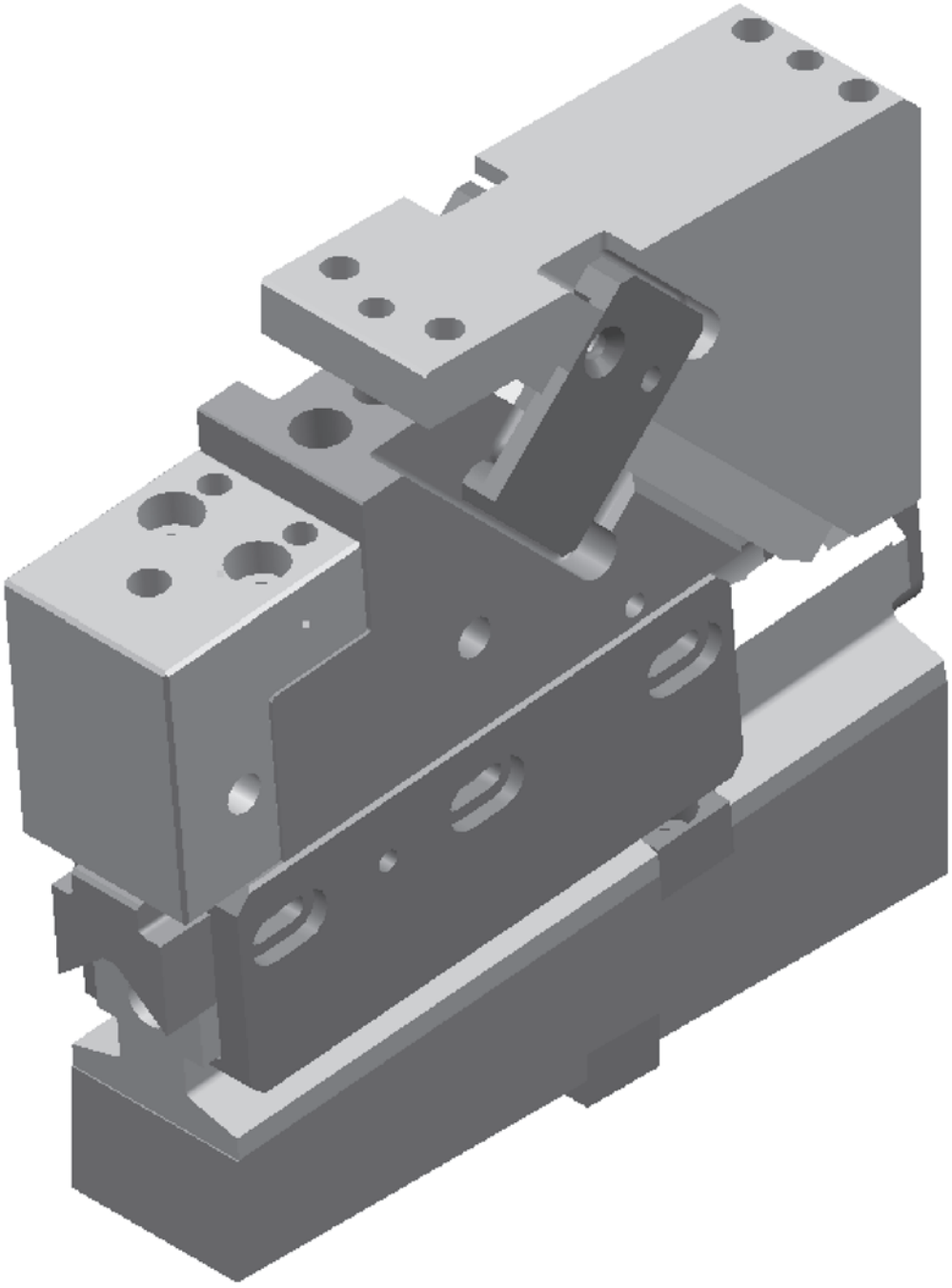
5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

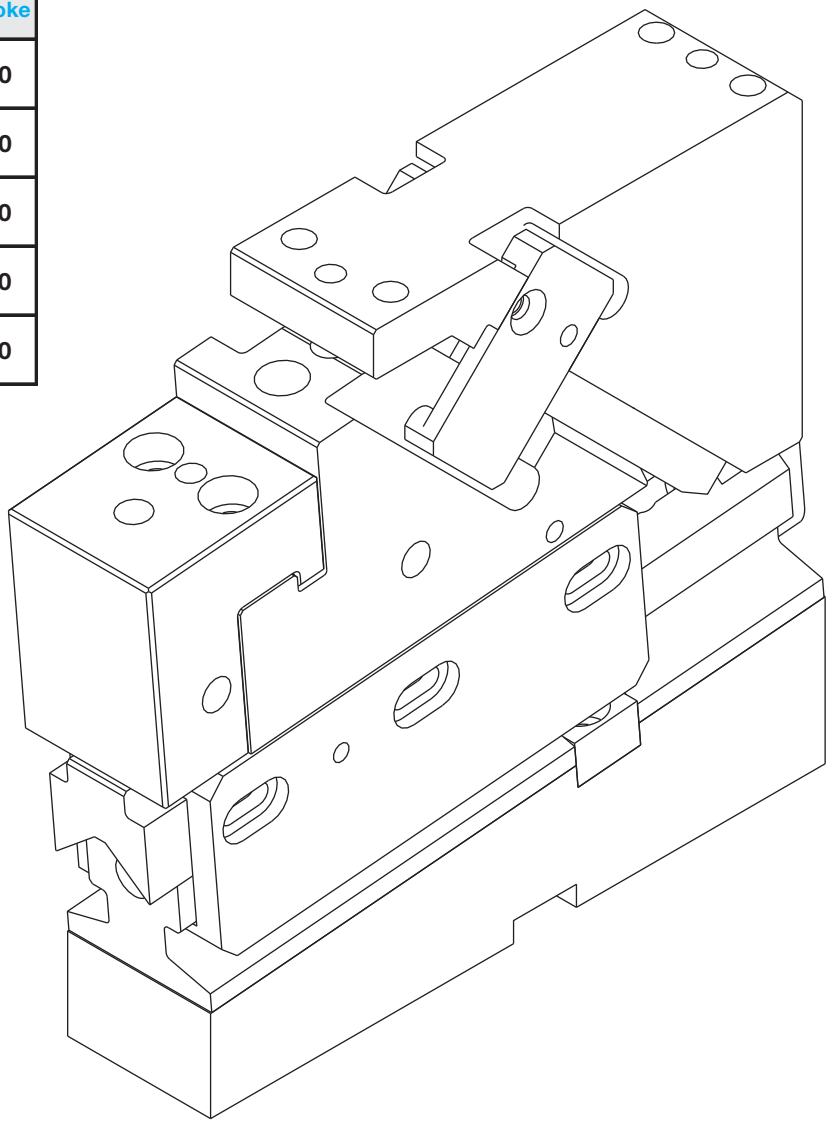
Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

111	156	175	184	206	247	283	340	417	492	417	340	283	247	206	184	175	156	111
126	200	225	237	265	332	405	523	601	921	601	523	405	332	265	237	225	200	126
126	189	211	223	249	378	610	718	857	1450	857	718	610	378	249	223	211	189	126
126	159	178	188	210	295	423	771	1026	1475	1026	771	423	295	210	188	178	159	126
120	139	156	164	184	286	359	509	1016	1475	1016	509	359	286	184	164	156	139	120



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 050-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22511	HS-UT 050-0°	60
22512	HS-UT 050-5°	60
22513	HS-UT 050-10°	60
22514	HS-UT 050-15°	60
22515	HS-UT 050-20°	60

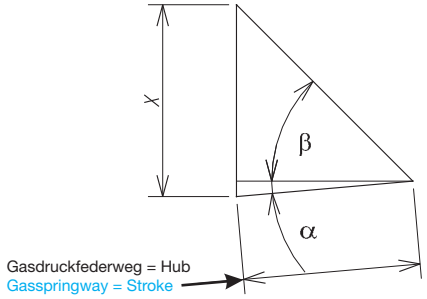


Technische Daten / Specification:

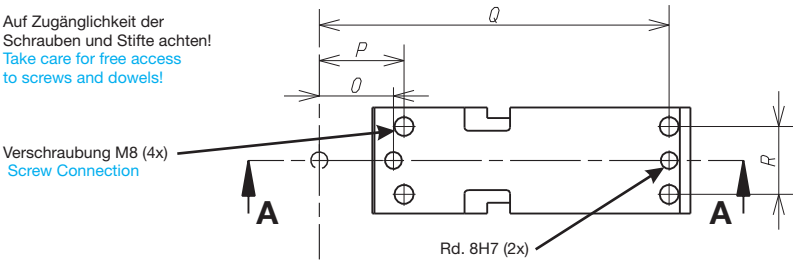
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 50 mm x 70 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 210 mm (175 mm - 0°)
Schieberbreite / Cam Unit Width: 50 mm
Presskraft / Press Force (min.): 6 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22513 / HS-UT 050-10° / 60 Hub

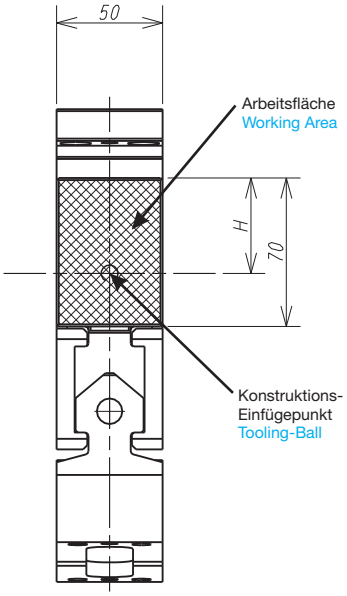
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



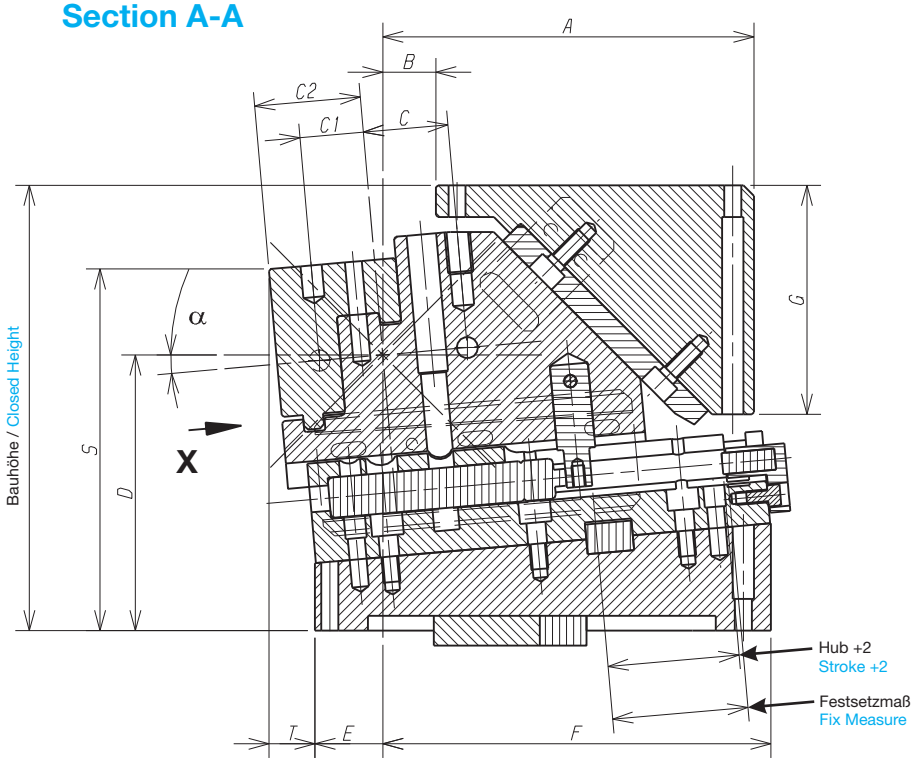
Draufsicht Treiber
Plan View Cam Driver



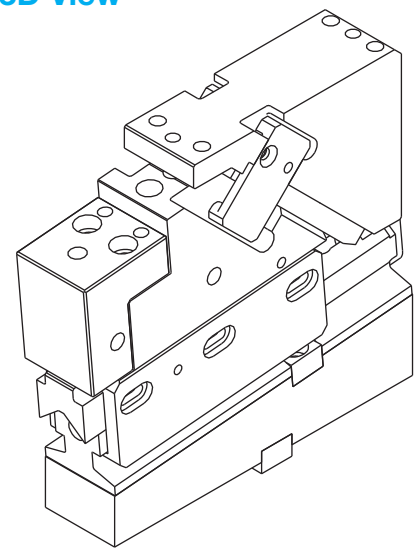
Ansicht X
View X



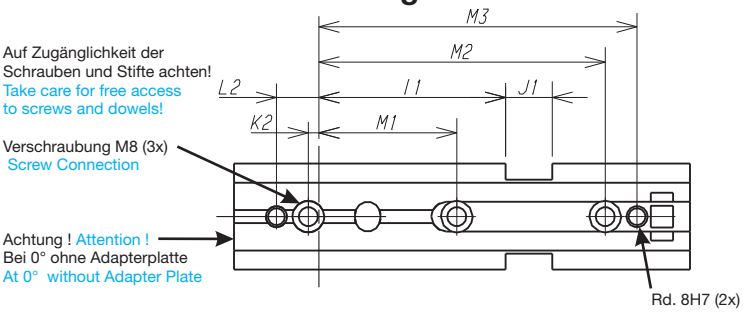
Schnitt A-A
Section A-A



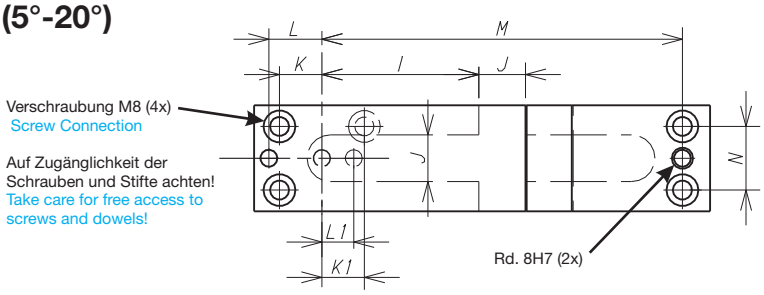
3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Draufsicht Adapterplatte / Plan View Adapter Plate (5°-20°)



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22511	22512	22513	22514	22515
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,5	175	210	210	210	210
Hub Stroke	60	60	60	60	60
Gewicht Weight	11	14	15	15	16
Abstreifkraft Retractility	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	60	60	60	60	60
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	170	175	180	165	160
B	35	25	20	10	15
C ± 0,02	40	40	40	40	40
C1 ± 0,02	30	30	30	30	30
C2 ± 0,02	50	50	50	50	50
D ± 0,02	95	130	125	120	115
E	40	32	25	15	5
F	175	183	190	195	200
G	120	108	100	90	80
H	45	45	45	45	45
I ± 0,02	-	74	84	89	94
I1 ± 0,02	88	88	88	88	88
J + 0,06 + 0,04	-	22	22	22	22
J1 + 0,06 + 0,04	22	22	22	22	22
K	-	20	10	0	-
K1	-	-	-		10
K2	5	5	5	5	5
L	-	25	15	5	-
L1	-	-	-	-	5
L2	20	20	20	20	20
M	-	170	180	185	190
M1	65	65	65	65	65
M2	135	135	135	135	135
M3	150	150	150	150	150
N	-	30	30	30	30
O	45	35	30	20	25
P	50	40	35	25	30
Q	160	165	165	155	150
R	32	32	32	32	32
~ S	140,0	170,6	160,8	150,8	140,5
~ T	10,0	21,6	31,9	44,7	57,0
X	71,51	65,0	60,0	64,16	60,0
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß Fix Measure	64	64	64	64	64

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

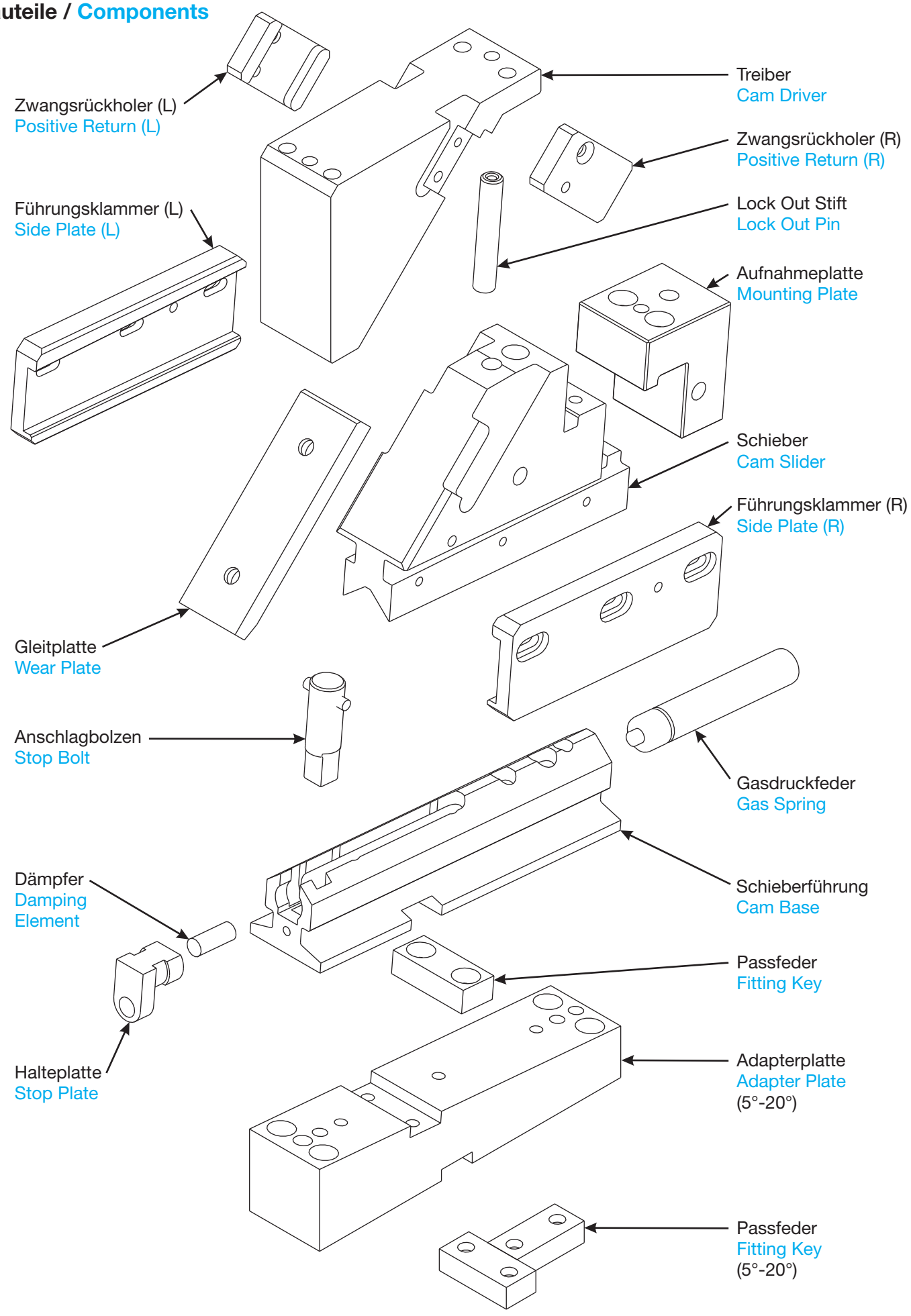
Presskraft Gasdruckfeder
Gas Spring Force:
F0 / F1 (KN): 0,9 / 1,1

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

	Ident-Nr. Code No.	22511	22512	22513	22514	22515
Bezeichnung Description	Material Material	0°	5°	10°	15°	20°
Treiber Cam Driver	1.7225	104218	104223	104227	104229	104232
Schieber Cam Slider	1.7225	105852	105851	105850	105849	105848
Schieberführung Cam Base	WF 750/1A	21304	21304	21304	21304	21304
Anschlagbolzen Stop Bolt	1.7225	104042	104042	104042	104042	104042
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	101544	101544	101544	101544	101544
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	105842	105842	105842	105842	105842
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	104219	104219	104219	104219	104219
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	104220	104220	104220	104220	104220
Halteplatte Stop Plate	1.7225	103993	103993	103993	103993	103993
Dämpfer Damping Element	PUR	101498	101498	101498	101498	101498
Gleitplatte Wear Plate	WF 750/1A	18222	18222	18222	18221	18221
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104047	104047	104047	104047	104047
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104046	104046	104046	104046	104046
Adapterplatte Adapter Plate	1.7225	-	104224	104226	104228	104231
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	104225	104225	104225	104225	104225

Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!

It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.

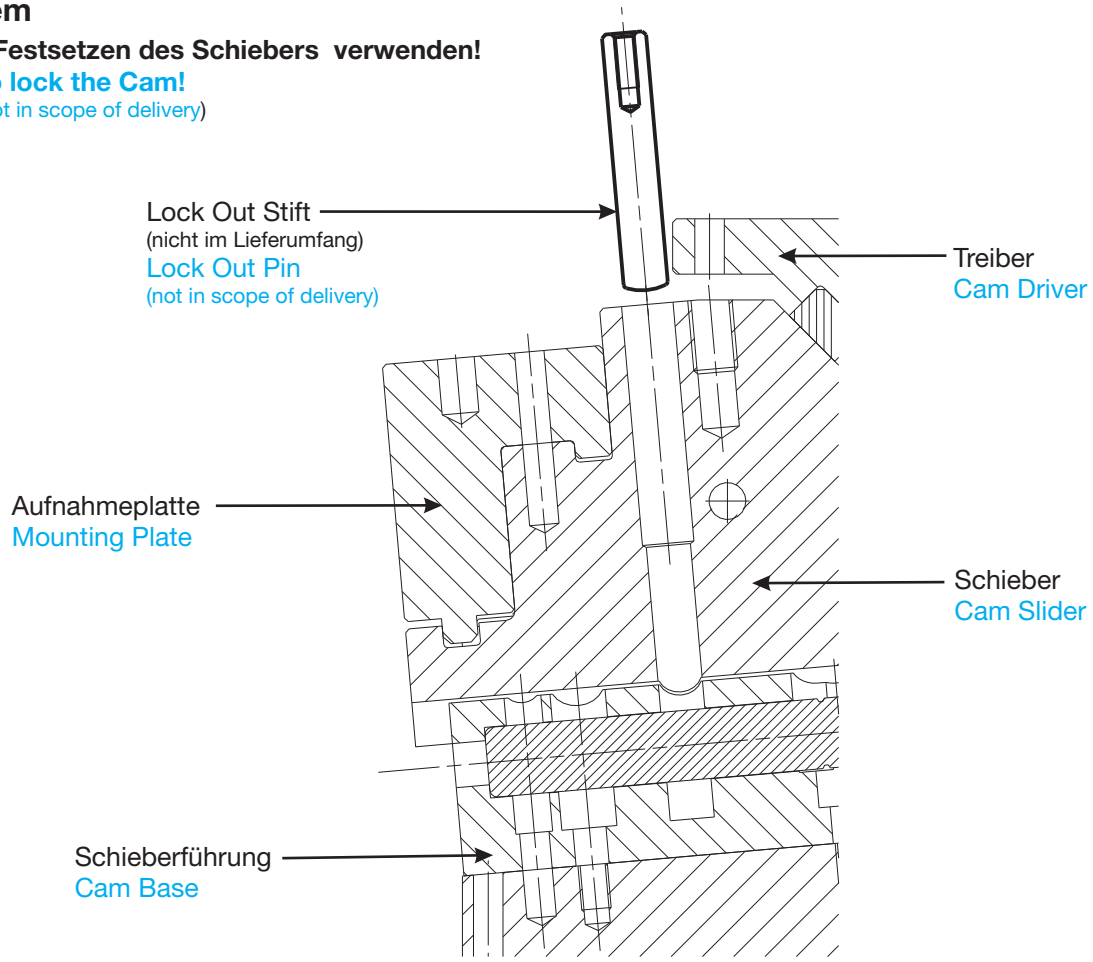
The warranty is only extended to the complete cam unit.

Lieferumfang:
Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System

Scope of delivery:
Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

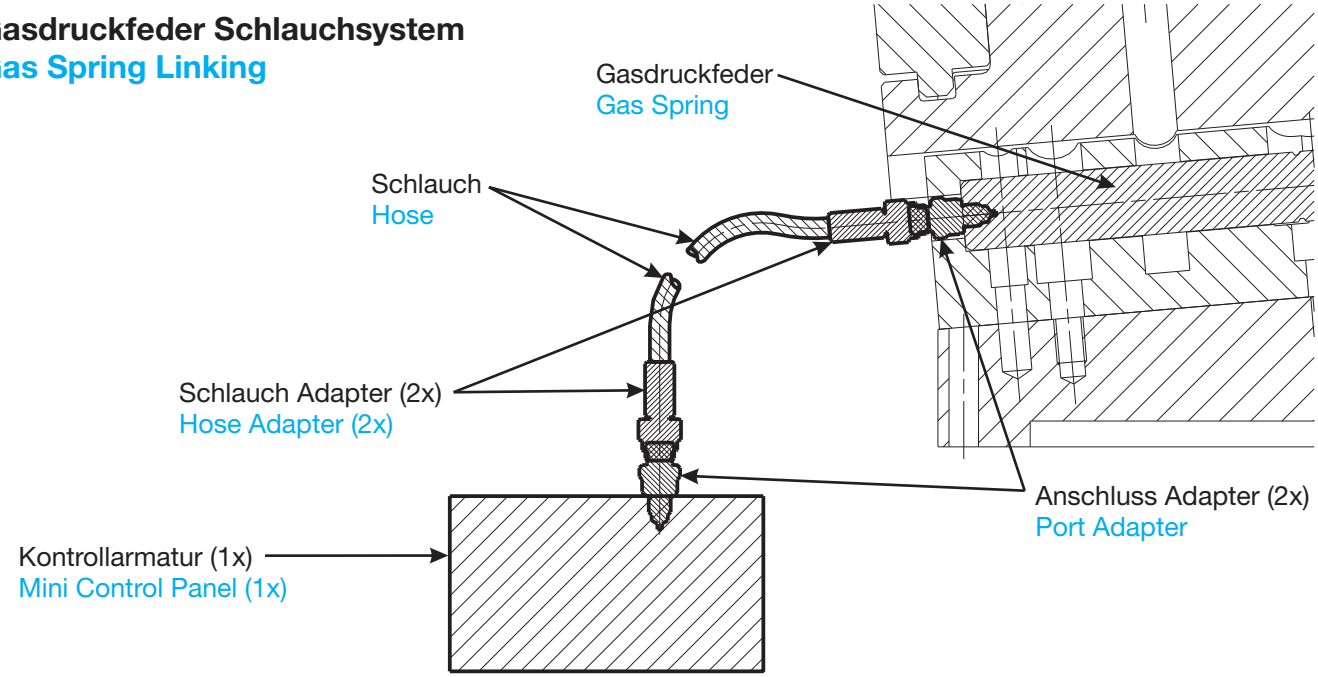
Lock Out - System

Lock Out Stift zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use Lock Out Pin to lock the Cam!
(nicht im Lieferumfang / not in scope of delivery)



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

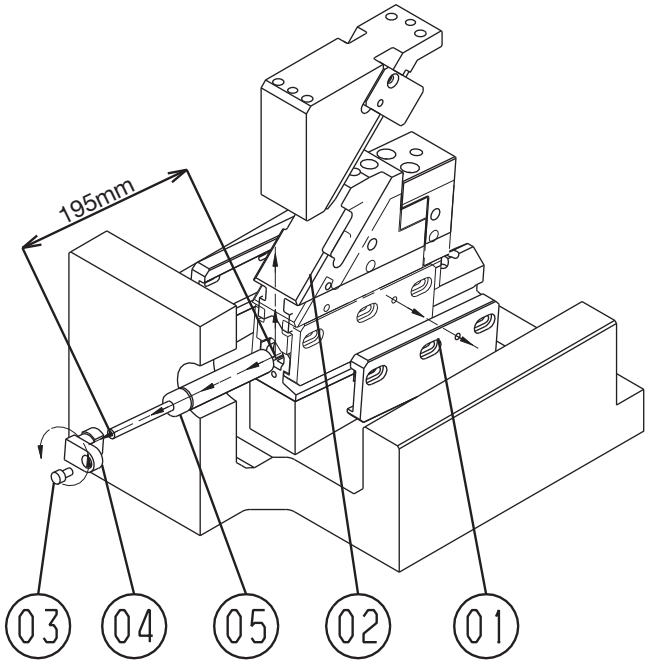
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung kein Hinweis auf die Anschlussmöglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, an advice to the connectivity is not neccessary in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

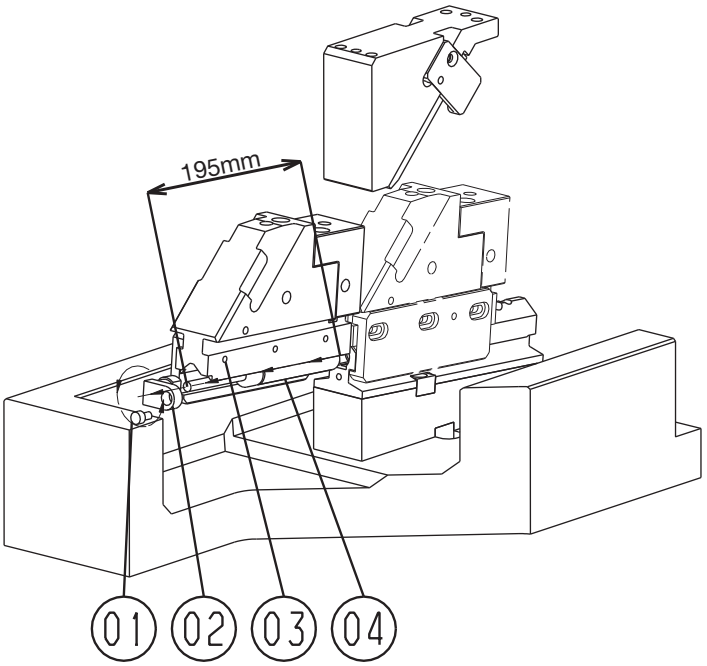
Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!



Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Entfernen der seitlichen Führungsklammern
02. Schieber nach oben herausnehmen
03. Schraube entfernen
04. Halteplatte um 90° drehen und herausziehen
05. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove Side Plates
02. Pull out Cam Slider upwards
03. Remove screw
04. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
05. Pull the Gas Spring Ejector backwards

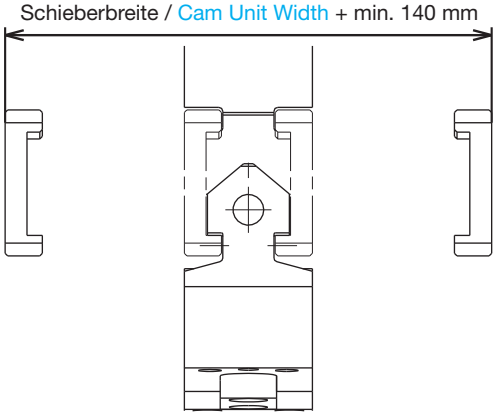


Alternativer Gasdruckfeder-Ausbau unter der Presse:
01. Schraube entfernen
02. Halteplatte um 90° drehen und herausziehen
03. Schieber mit allen Anbauteilen nach hinten herausziehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Alternative removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove screw
02. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
03. Pull back Cam Slider with all attachment parts and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

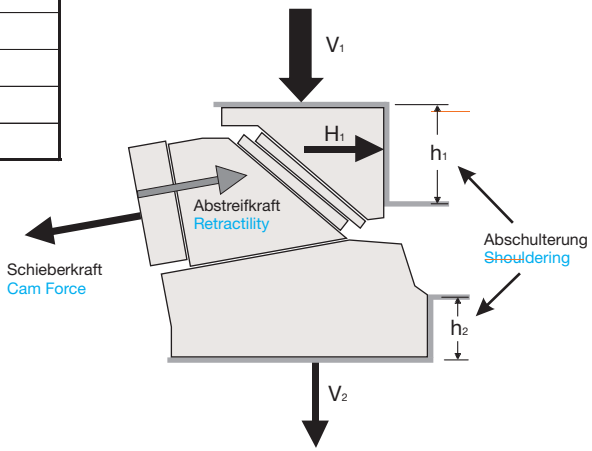
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	58	49	59	49	0	90	25	0,9
05 °	81	76	76	69	5	90	25	1,0
10 °	83	84	70	70	11	90	25	0,9
15 °	83	84	70	70	11	90	25	0,9
20 °	83	84	59	56	19	80	25	0,9

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

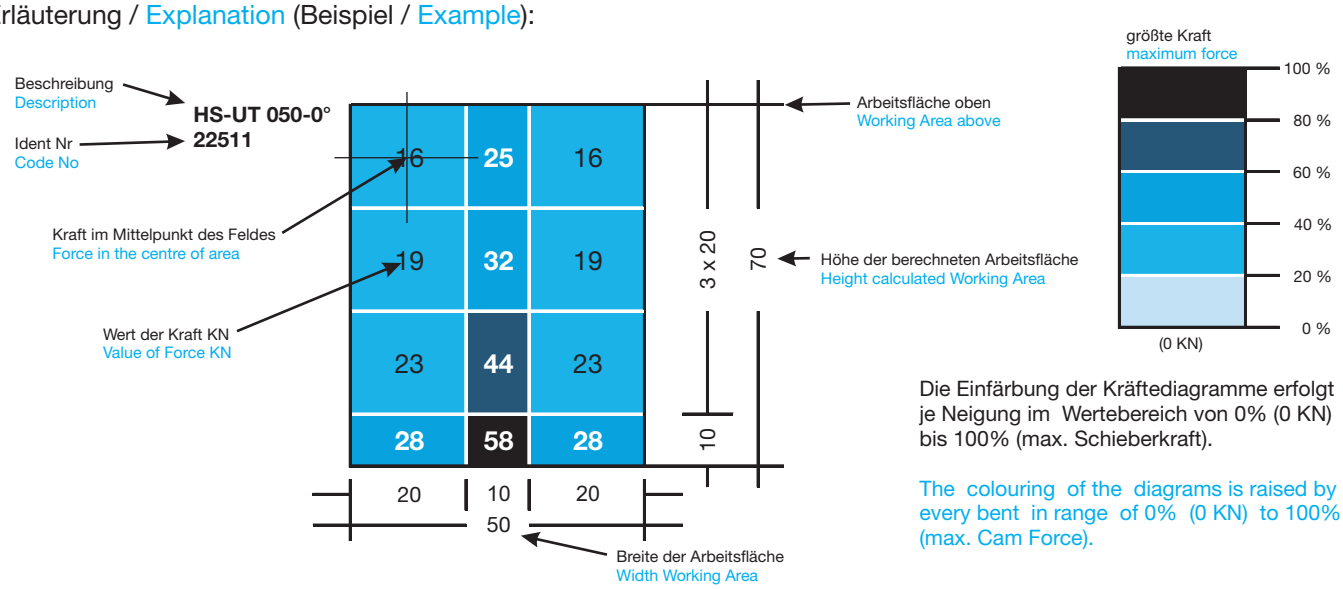
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

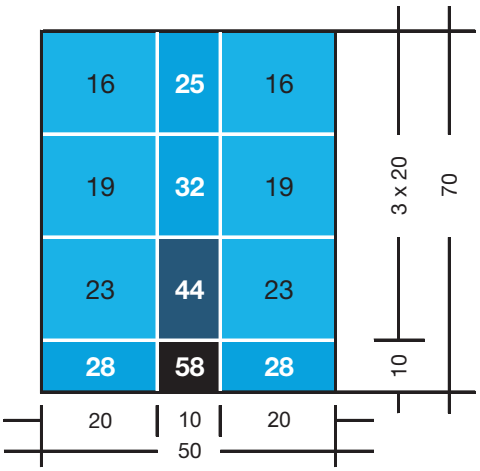
Abschulterung / Shouldering

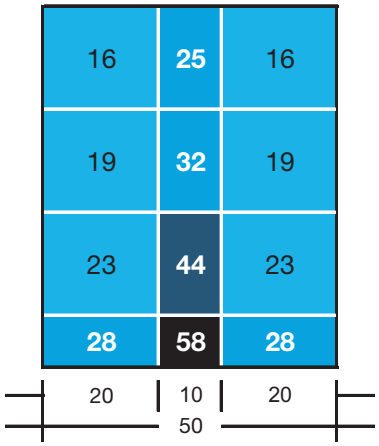
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

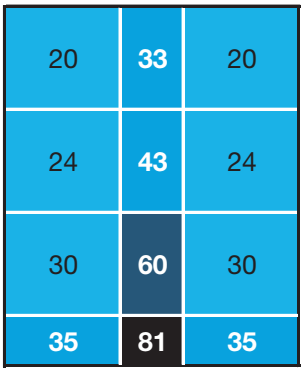
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

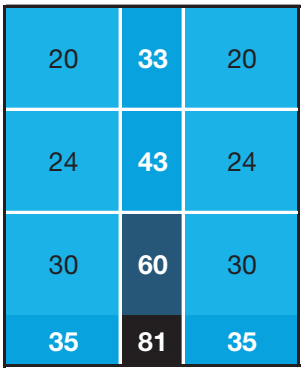
HS-UT 050-0°
22511



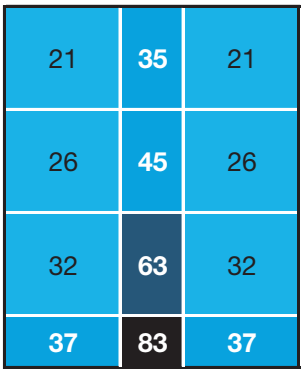


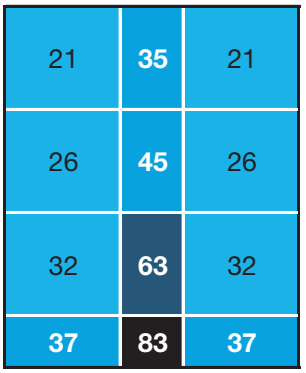
HS-UT 050-5°
22512





HS-UT 050-10°
22513





Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

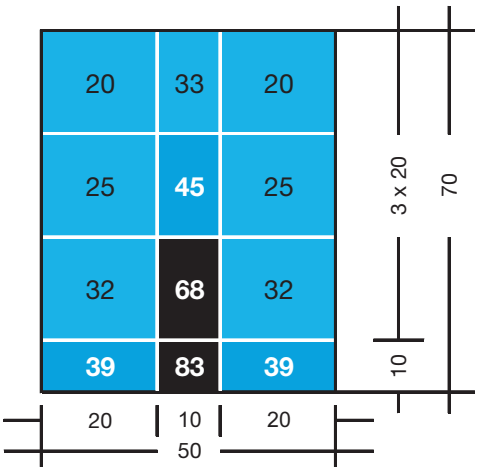
Abschulterung / Shouldering

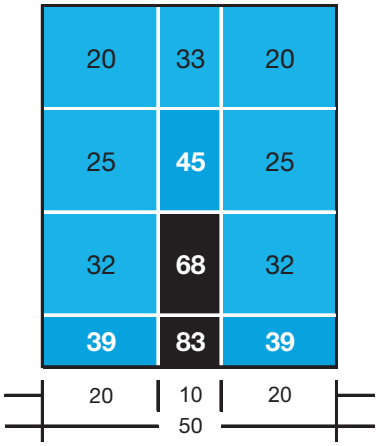
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

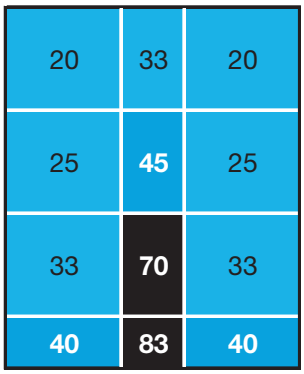
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

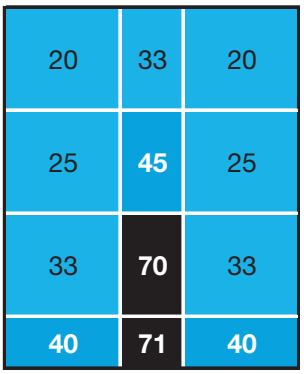
HS-UT 050-15°
22514

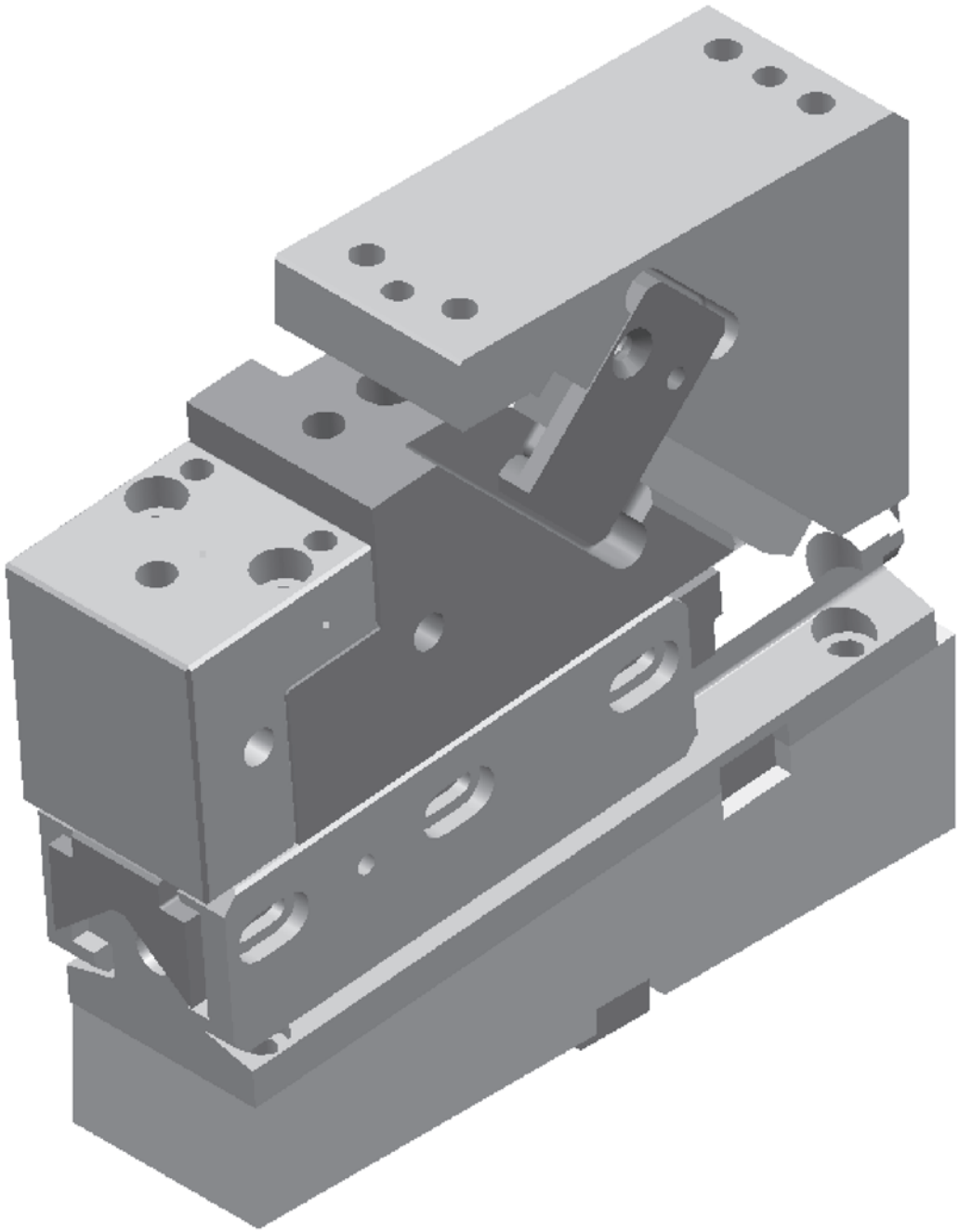




HS-UT 050-20°
22515

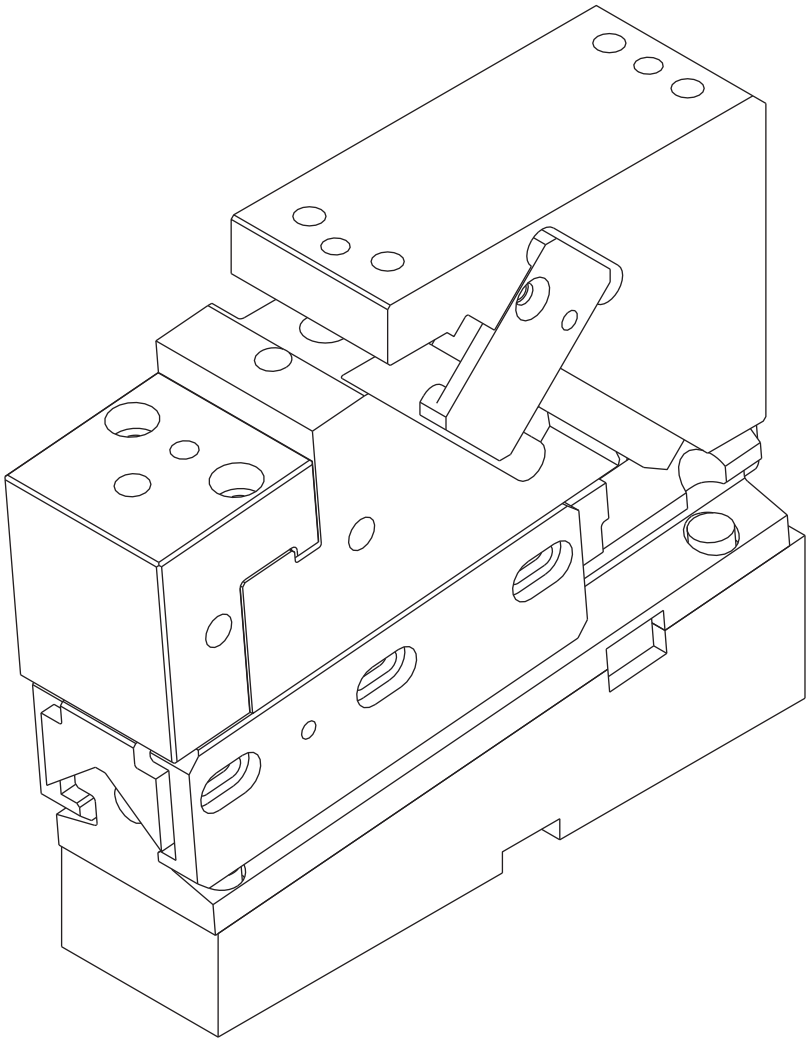






Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 060-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22520	HS-UT 060-0°	45
22521	HS-UT 060-0°	60
22522	HS-UT 060-5°	60
22523	HS-UT 060-10°	60
22524	HS-UT 060-15°	60
22525	HS-UT 060-20°	60

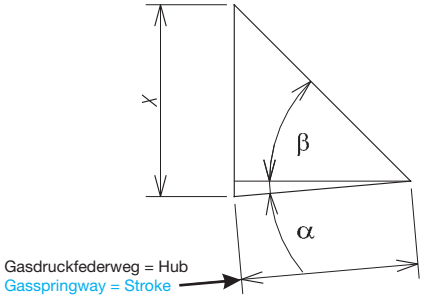


Technische Daten / Specification:

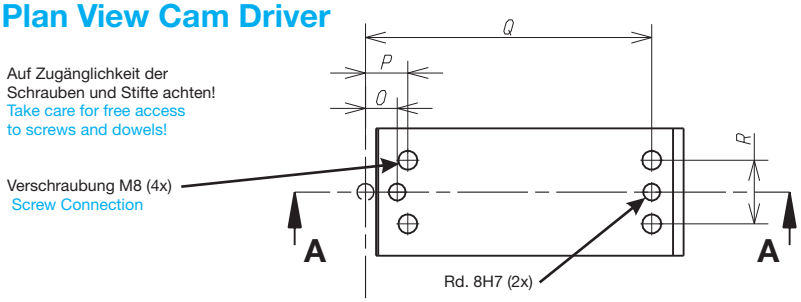
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 60 mm x 70 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 210 mm (170 mm - 0°)
Schieberbreite / Cam Unit Width: 60 mm
Presskraft / Press Force (min.): 6 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22523 / HS-UT 060-10° / 60 Hub

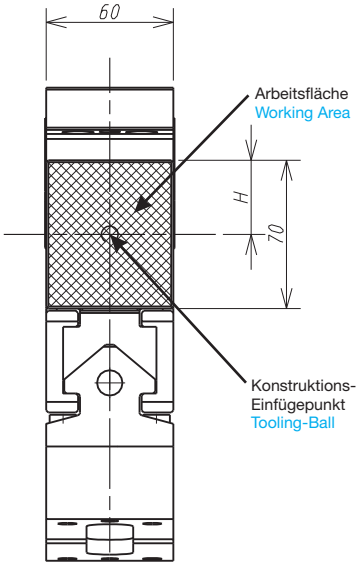
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



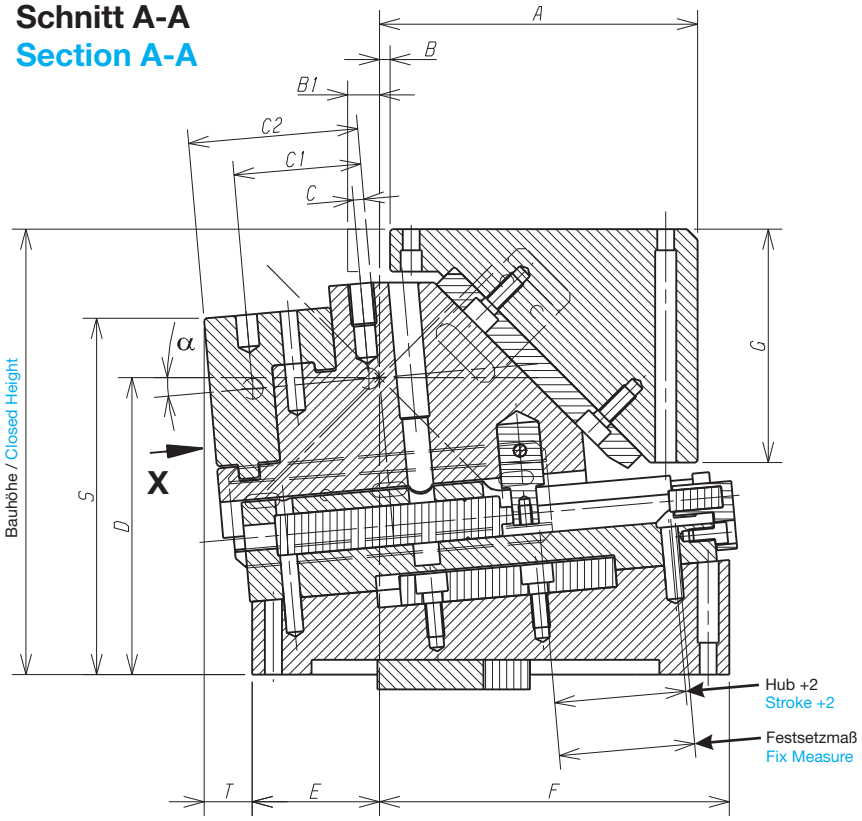
Draufsicht Treiber
Plan View Cam Driver



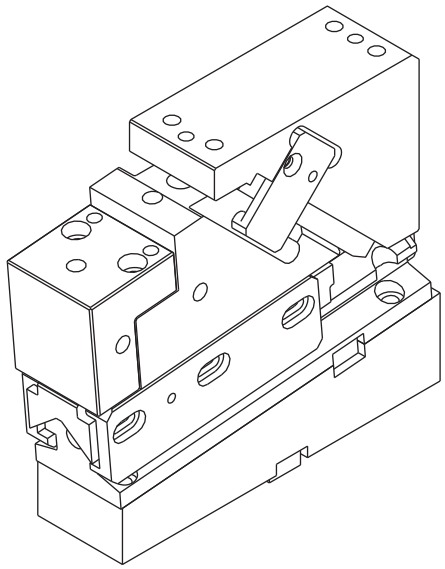
Ansicht X
View X



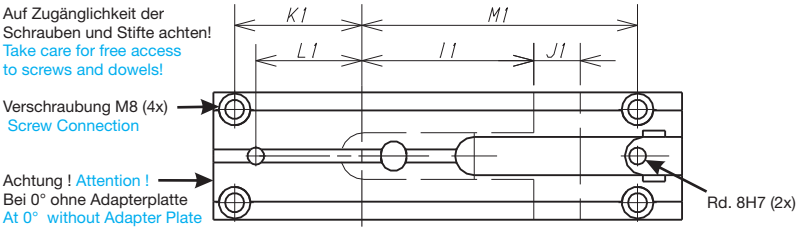
Schnitt A-A
Section A-A



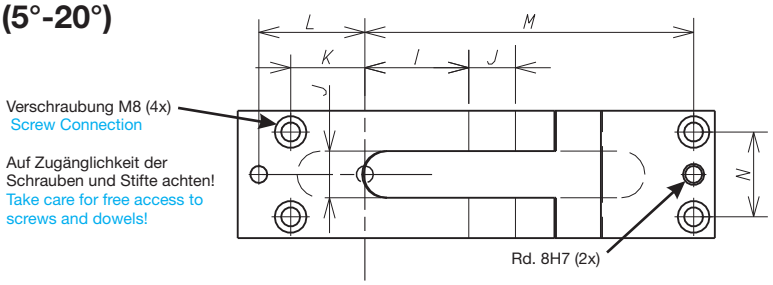
3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Draufsicht Adapterplatte / Plan View Adapter Plate (5°-20°)



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22520	22521	22522	22523	22524	22525
	0°	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	170	170	210	210	210	210
Hub Stroke	45	60	60	60	60	60
Gewicht Weight	15	15	18	18	17	17
Abstreifkraft Retractility	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	45	60	60	60	60	60
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	125	150	150	155	130	130
B	0	5	5	0	0	-
B1		-	-			5
C ± 0,02	10	5	5	5	5	5
C1 ± 0,02	60	60	60	60	60	60
C2 ± 0,02	80	80	80	80	80	80
D ± 0,02	100	100	140	135	135	130
E	70	70	60	55	45	35
F	121	151	165	170	180	185
G	110	120	110	100	85	80
H	35	35	35	35	35	35
I ± 0,02	-	-	49	58	67	82
I1 ± 0,02	50	81	81	81	81	81
J + 0,06 + 0,04	-	-	22	22	22	22
J1 + 0,06 + 0,04	22	22	22	22	22	22
K	-	-	35	25	15	5
K1	60	60	60	60	60	60
L	-	-	50	45	35	25
L 1	50	50	50	50	50	50
M	-	-	155	160	170	175
M1	100	130	130	130	130	130
N	-	-	40	40	40	40
O	10	15	15	10	10	5
P	15	20	20	15	15	10
Q	110	135	135	140	115	115
R	30	30	30	30	30	30
~ S	135,0	135,0	168,0	155,8	148,4	135,9
~ T	10,0	10,0	22,7	29,7	41,1	51,8
X	53,63	71,51	65,0	60,0	64,16	60,0
β	50°	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß Fix Measure	49	64	64	64	64	64

Presskraft Gasdruckfeder Gas Spring Force:
F0 / F1 (KN): 0,9 / 1,1

F0: Anfangskraft starting force
F1: Endkraft ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel.

Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

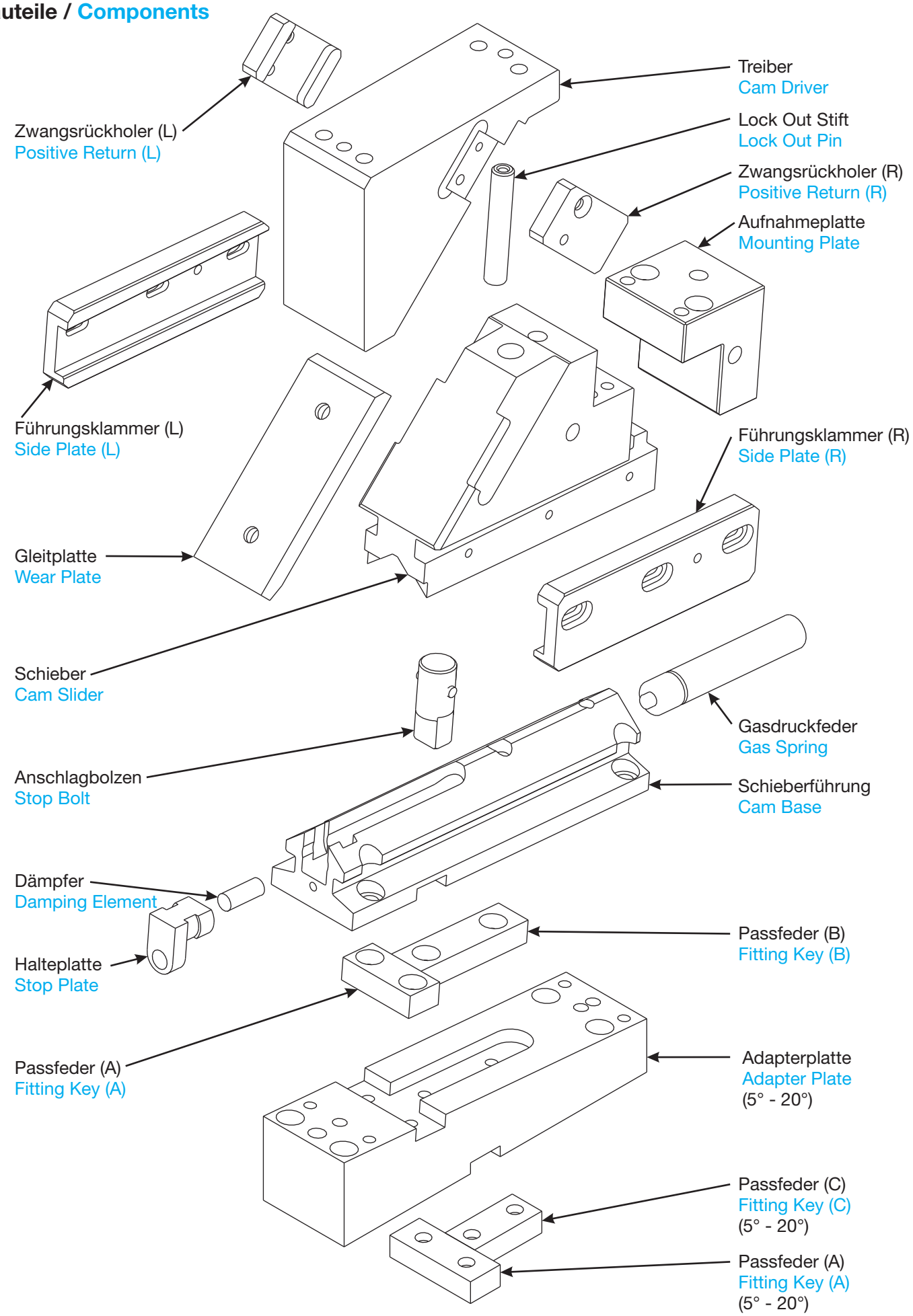
Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt.

Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22520 0°	22521 0°	22522 5°	22523 10°	22524 15°	22525 20°
Treiber Cam Driver	1.7225	104253	104298	104259	104262	104264	104267
Schieber Cam Slider	0.7070	105814	105816	105817	105818	105819	105820
Schieberführung Cam Base	WF 750/1A	21302	21303	21303	21303	21303	21303
Anschlagbolzen Stop Bolt	1.7225	103985	103985	103985	103985	103985	103985
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	101543	101544	101544	101544	101544	101544
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	105815	105815	105815	105815	105815	105815
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	103987	103987	103987	103987	103987	103987
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	103989	103989	103989	103989	103989	103989
Halteplatte Stop Plate	1.7225	103993	103993	103993	103993	103993	103993
Dämpfer Damping Element	PUR	101498	101498	101498	101498	101498	101498
Gleitplatte Wear Plate	WF 750/1A	18226	18241	18241	18241	18226	18226
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104047	104047	104047	104047	104047	104047
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104046	104046	104046	104046	104046	104046
Adapterplatte Adapter Plate	1.7225	-	-	104258	104261	104263	104266
Passfeder (A) Fitting Key (A)	1.0503.07	104256	104256	104256	104256	104256	104256
Passfeder (B) Fitting Key (B)	1.0503.07	-	-	104255	104255	104255	104255
Passfeder (C) Fitting Key (C)	1.0503.07	-	-	104225	104225	104225	104225

Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!

It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.

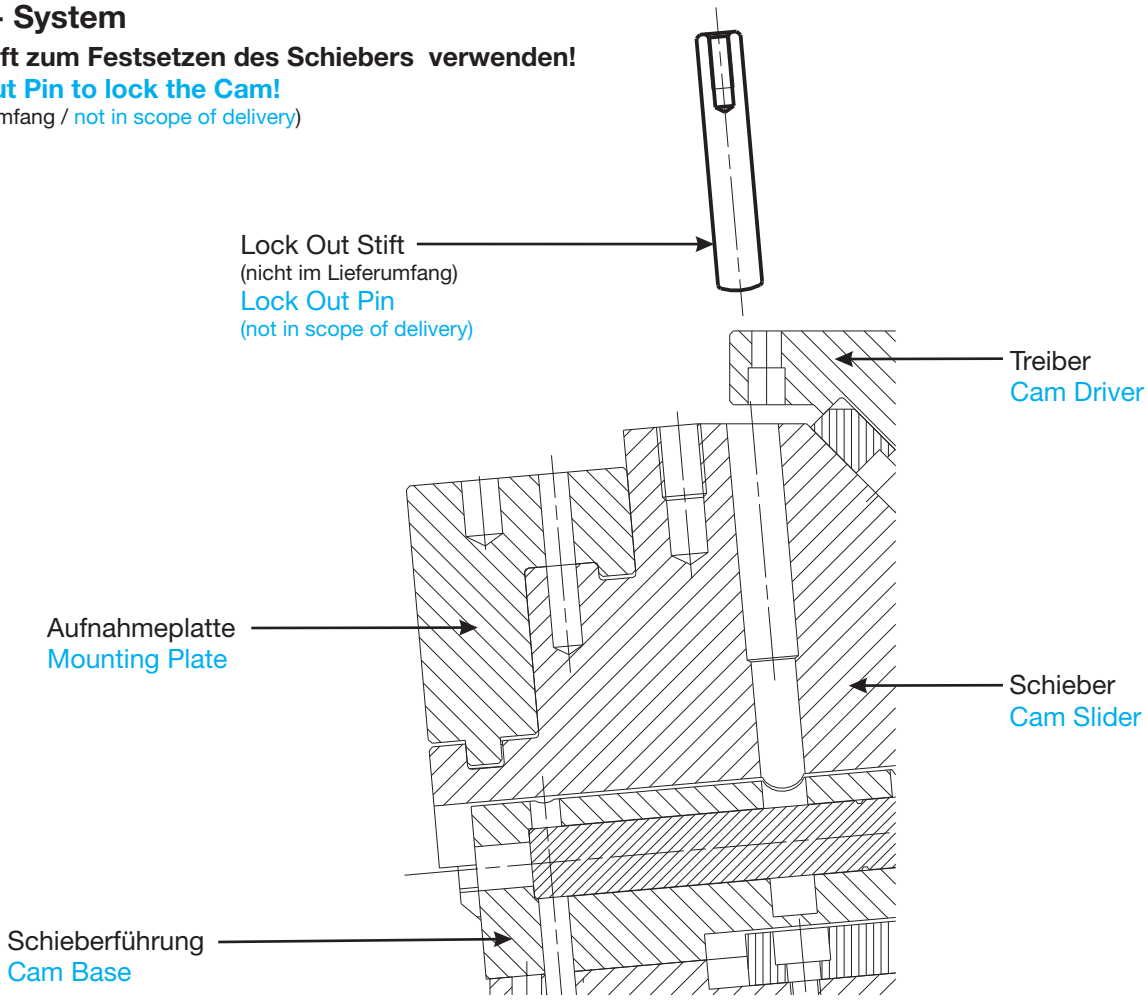
The warranty is only extended to the complete cam unit.

Lieferumfang:
Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System

Scope of delivery:
Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

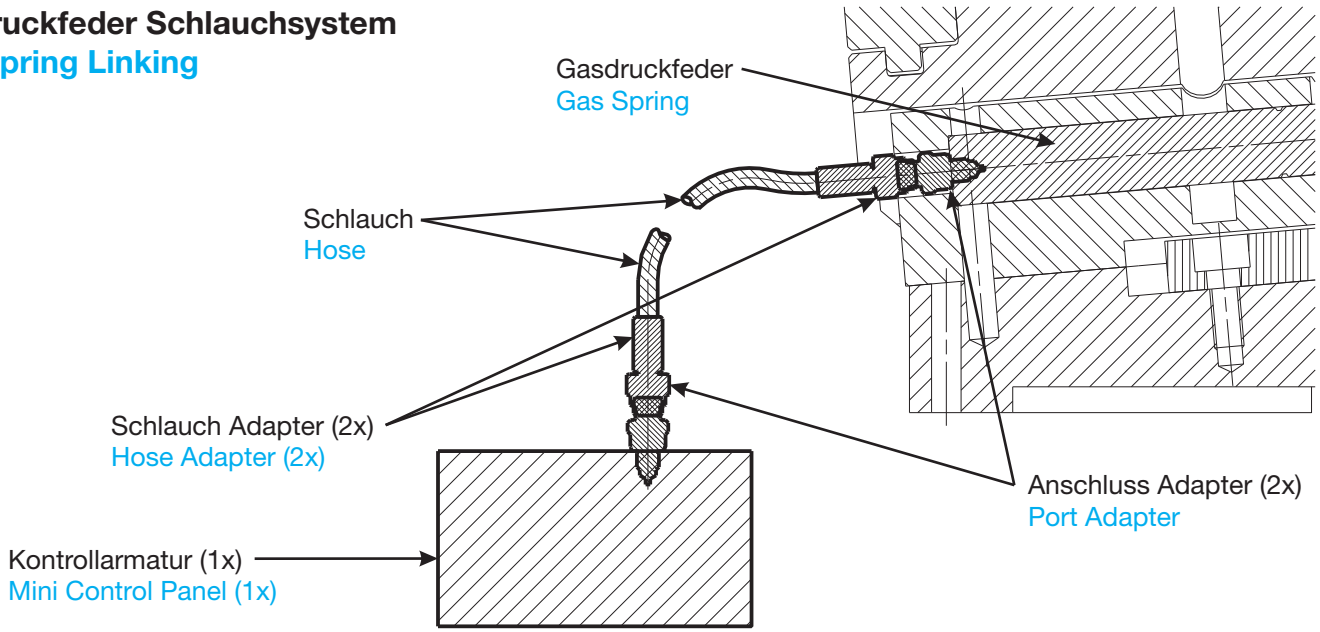
Lock Out - System

Lock Out Stift zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use Lock Out Pin to lock the Cam!
(nicht im Lieferumfang / not in scope of delivery)



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

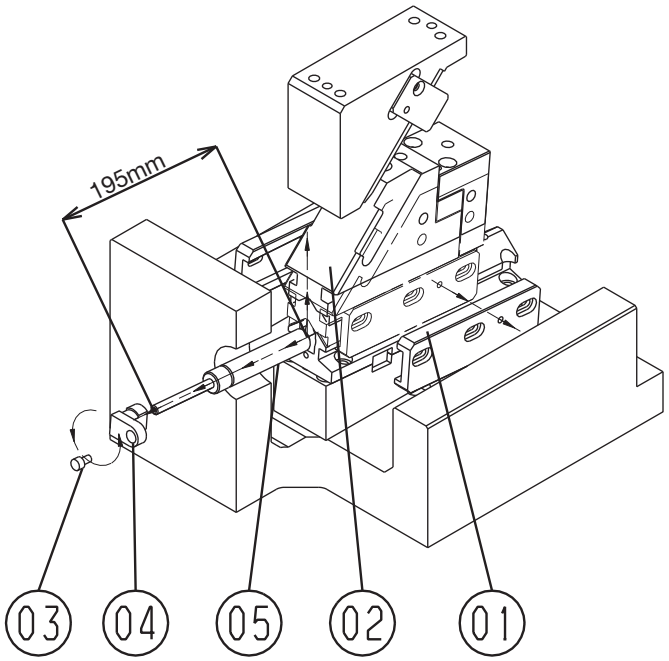
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung kein Hinweis auf die Anschlussmöglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, an advice to the connectivity is not neccessary in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

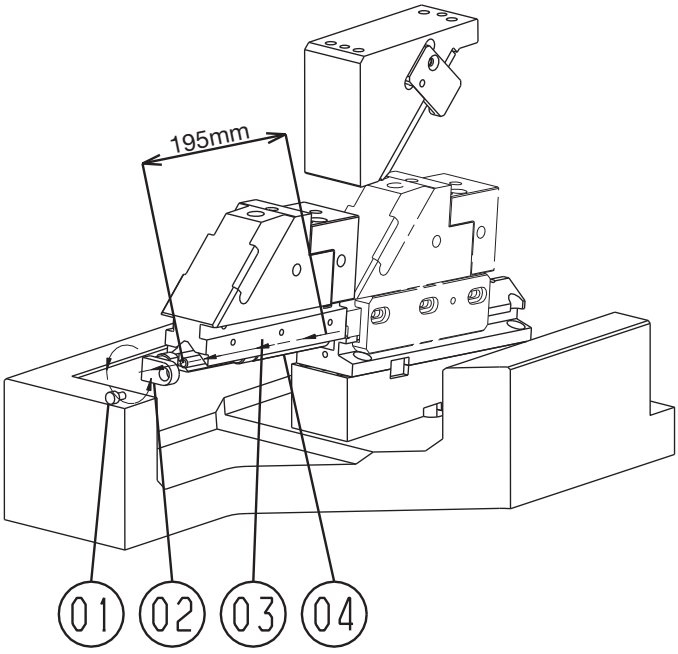
Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!



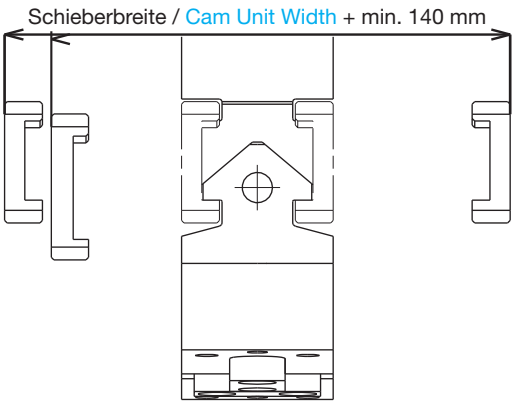
Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Entfernen der seitlichen Führungsklammern
02. Schieber nach oben herausnehmen
03. Schraube entfernen
04. Halteplatte um 90° drehen und herausziehen
05. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove Side Plates
02. Pull out Cam Slider upwards
03. Remove screw
04. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
05. Pull the Gas Spring Ejector backwards



Alternativer Gasdruckfeder-Ausbau unter der Presse:
01. Schraube entfernen
02. Halteplatte um 90° drehen und herausziehen
03. Schieber mit allen Anbauteilen nach hinten herausziehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Alternative removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove screw
02. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
03. Pull back Cam Slider with all attachment parts and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards



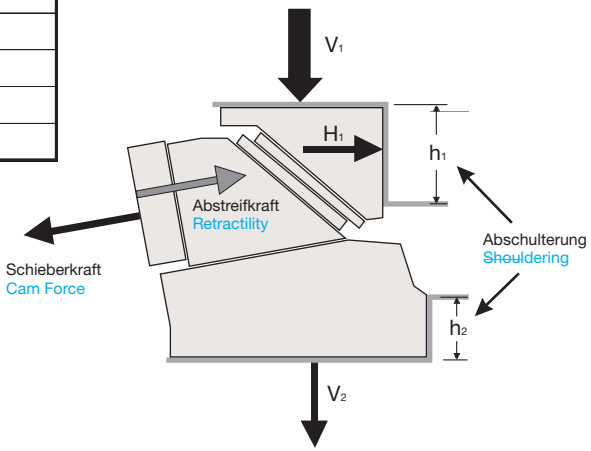
Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.

Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	88	75	89	75	0	100	25	0,9
05 °	111	103	103	94	7	90	25	1,0
10 °	110	111	93	92	15	90	25	1,0
15 °	140	141	118	117	19	80	25	1,0
20 °	106	107	75	71	25	80	25	1,0

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

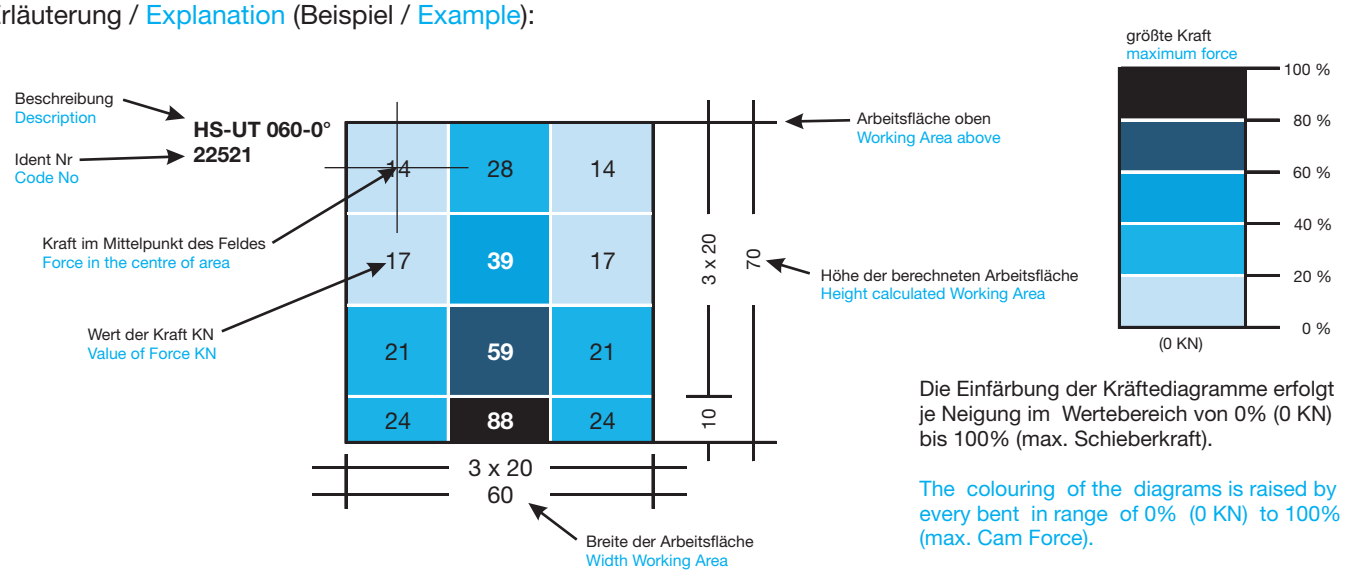
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

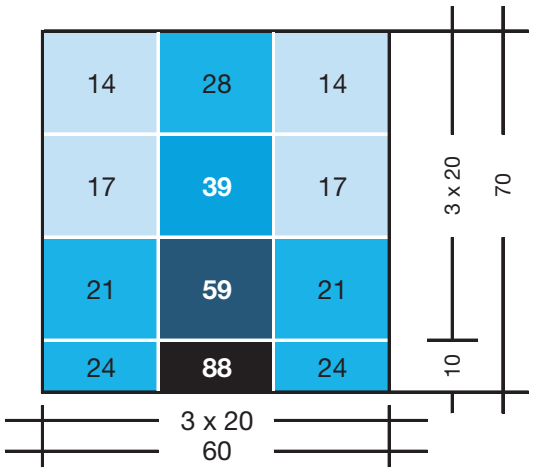
Abschulterung / Shouldering

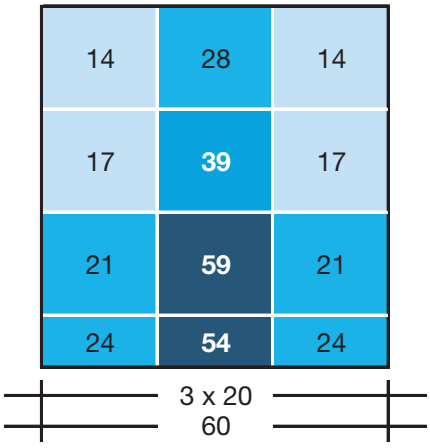
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

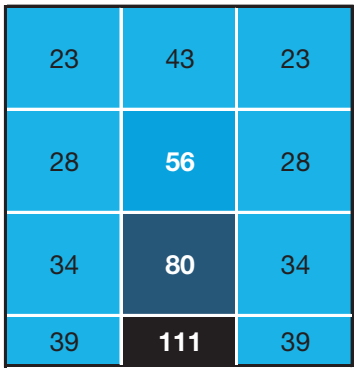
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

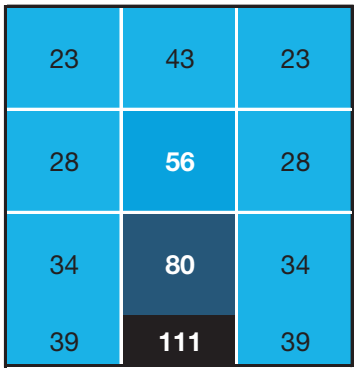
HS-UT 060-0°
22520
22521



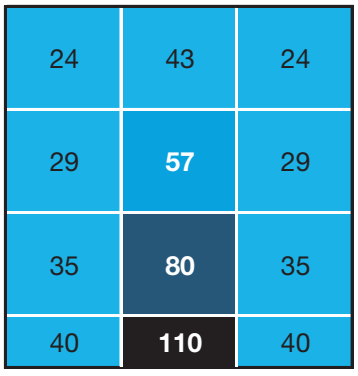


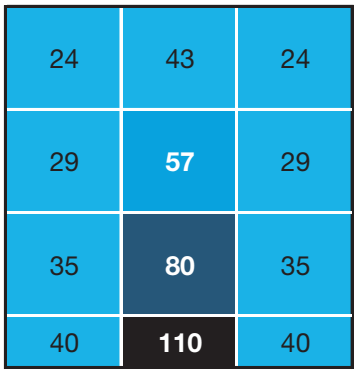
HS-UT 060-5°
22522





HS-UT 060-10°
22523





Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

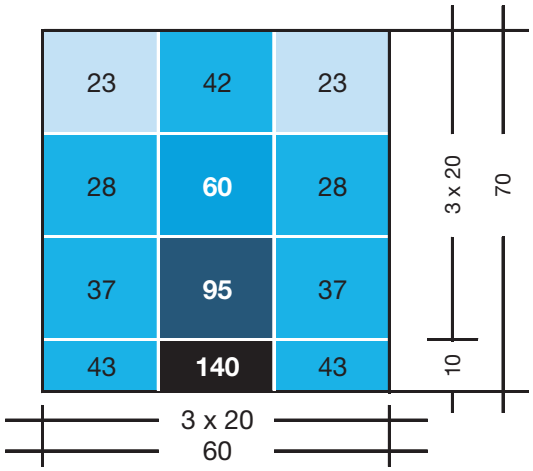
Abschulterung / Shouldering

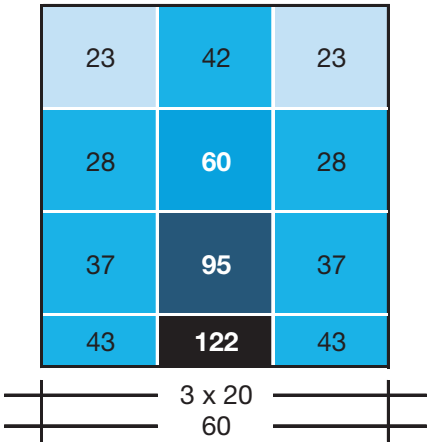
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

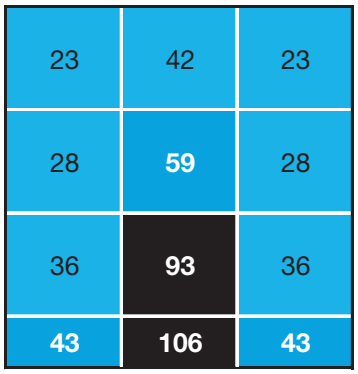
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

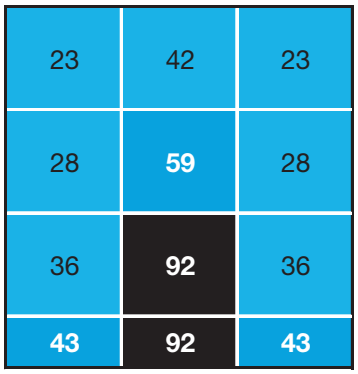
HS-UT 060-15°
22524

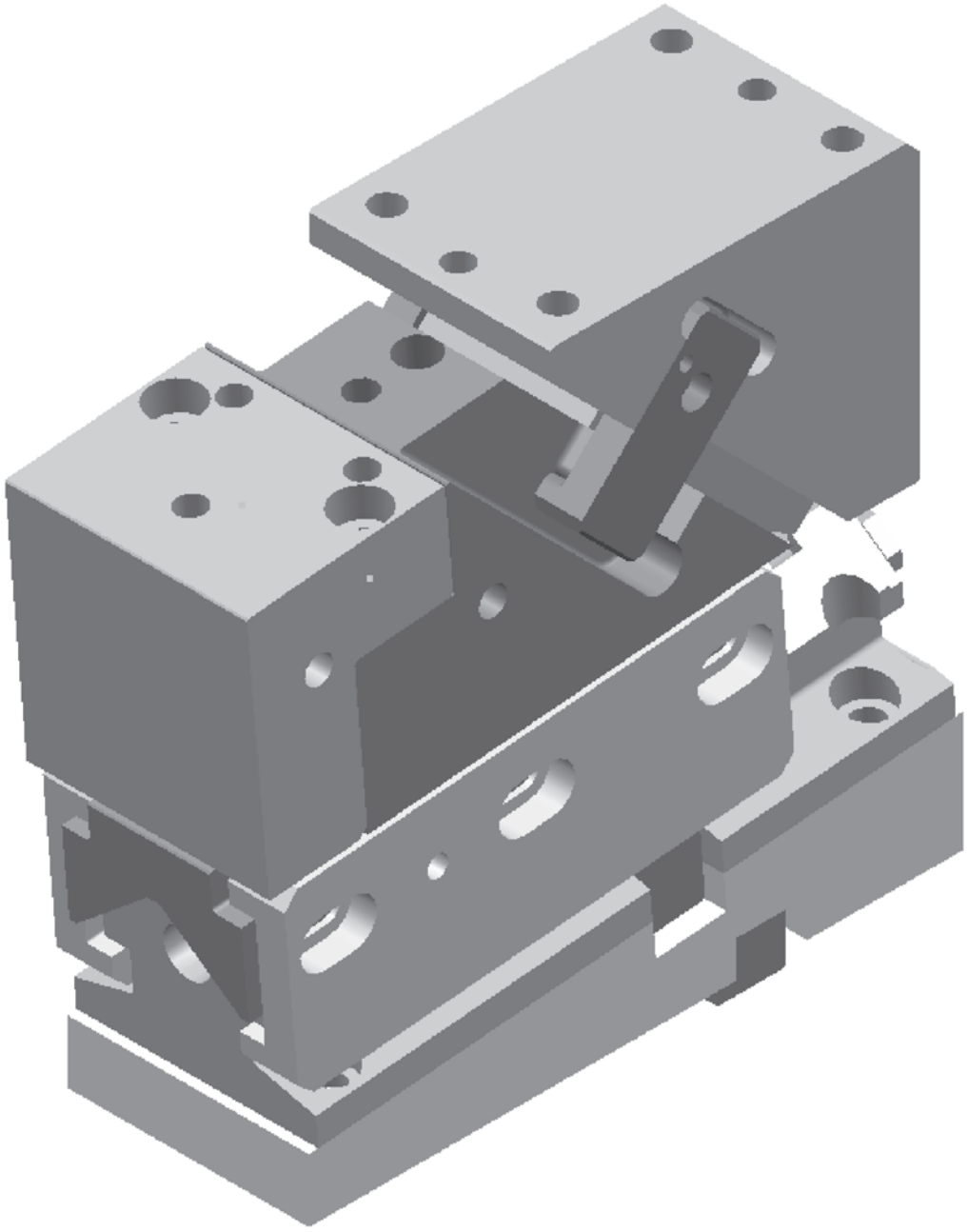




HS-UT 060-20°
22525

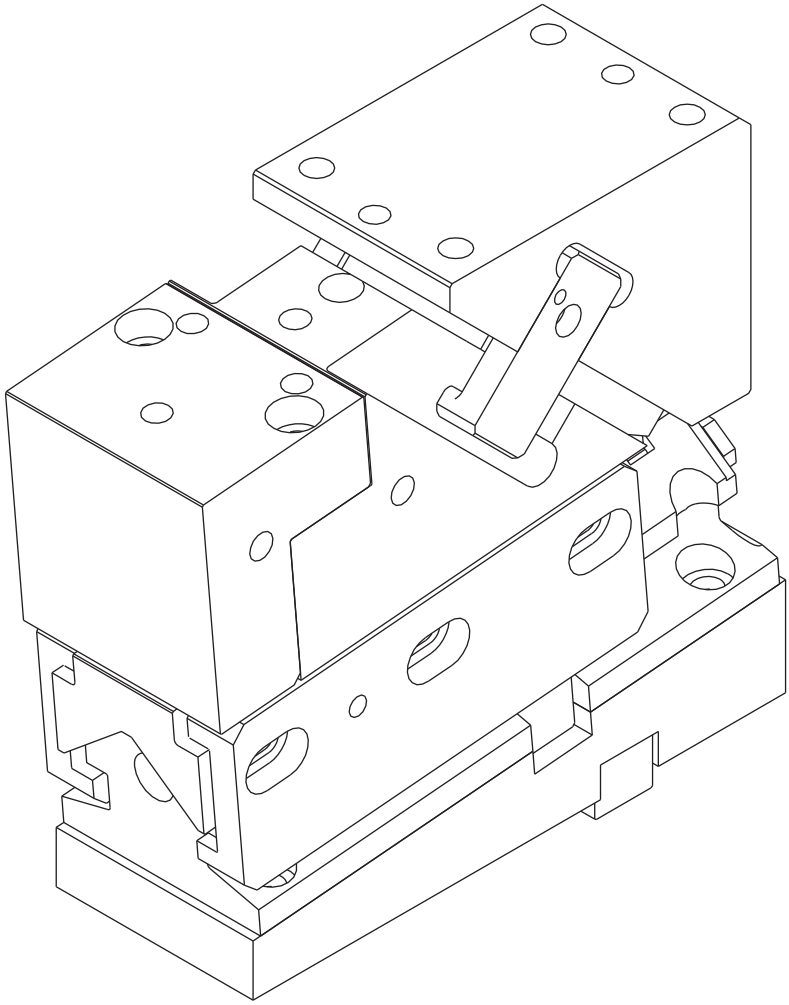






Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 085-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22530	HS-UT 085-0°	35
22531	HS-UT 085-0°	45
22532	HS-UT 085-5°	45
22533	HS-UT 085-10°	45
22534	HS-UT 085-15°	45
22535	HS-UT 085-20°	45
22536	HS-UT 085-0°	75
22537	HS-UT 085-5°	75
22538	HS-UT 085-10°	75
22539	HS-UT 085-15°	75
22540	HS-UT 085-20°	75



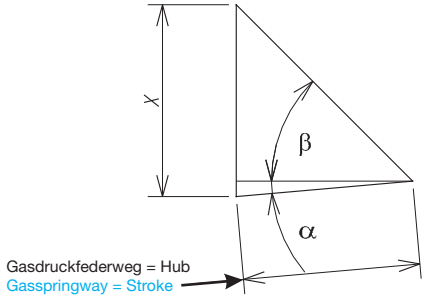
Technische Daten / Specification:

Arbeitsfläche / Working Area (BxH):	85 mm x 90 mm
Einbauhöhe / Closed Height:	siehe Seite 3 / see page 3
Schieberbreite / Cam Unit Width:	85 mm
Presskraft / Press Force (min.):	13 to

(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

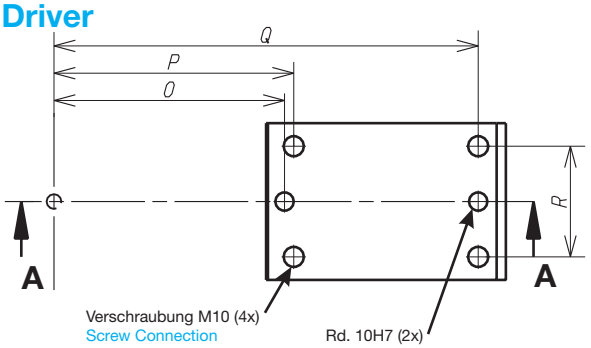
* Bestellbeispiel / Order Example: 22533 / HS-UT 085-10° / 45 Hub

Ablaufdiagramm
Cam Diagram

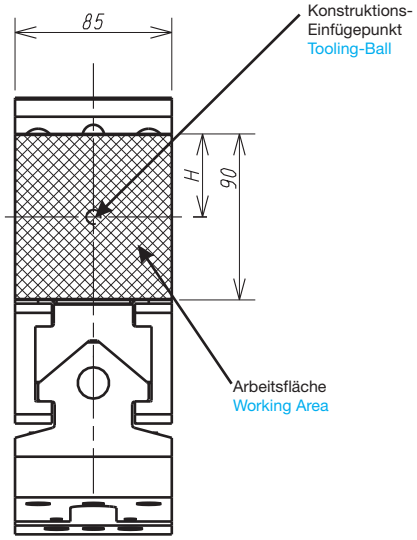


Draufsicht Treiber
Plan View Cam Driver

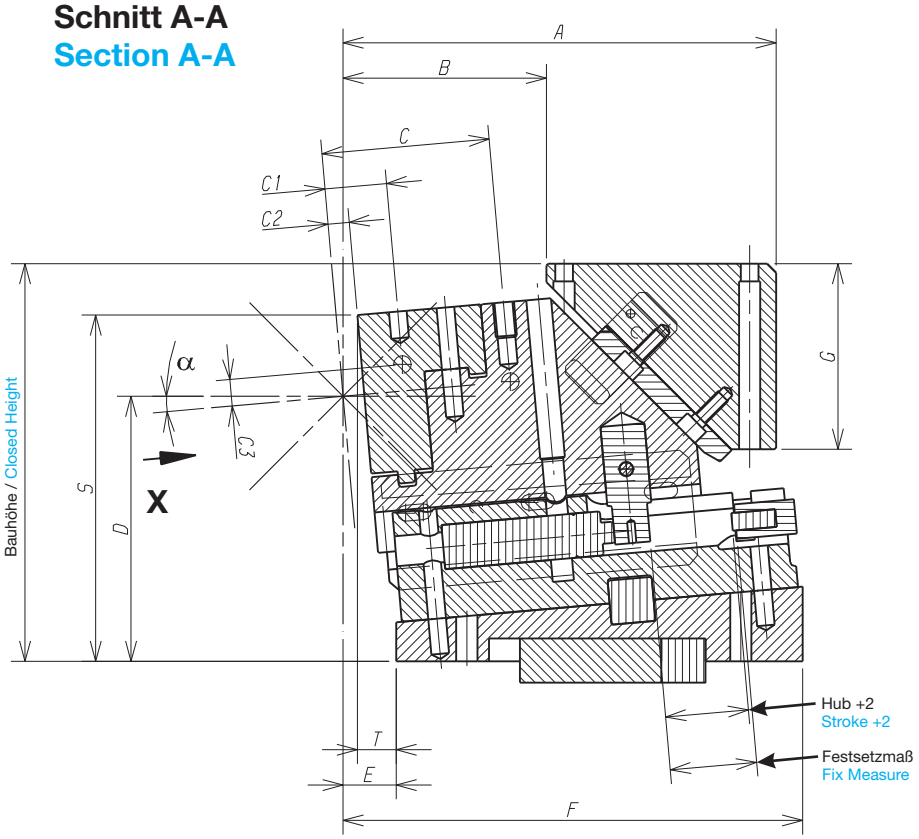
Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!



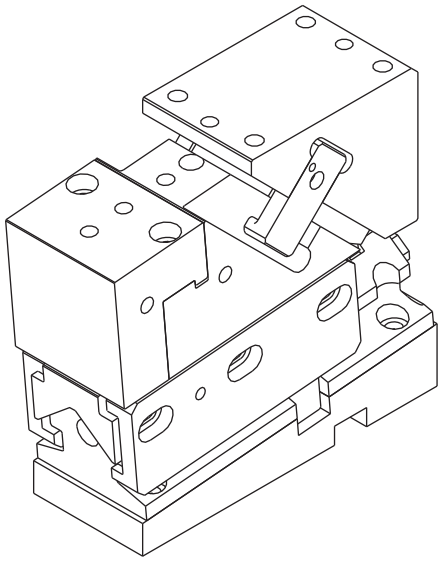
Ansicht X
View X



Schnitt A-A
Section A-A



3D Ansicht
3D View

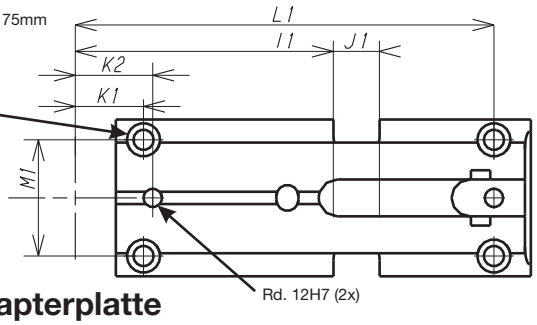


Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base

Achtung ! Attention !
0° / 35mm und / and 0°-20° / 75mm
ohne Adapterplatte
without Adapter Plate

Verschraubung M12 (4x)
Screw Connection

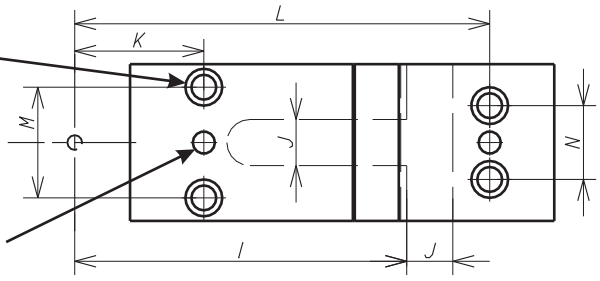
Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!



Draufsicht Adapterplatte
Plan View Adapter Plate (0°-20° / 45mm)

Verschraubung M12 (4x)
Screw Connection

Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22530	22531	22532	22533	22534	22535	22536	22537	22538	22539	22540
	0°	0°	5°	10°	15°	20°	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	195	225	225	225	240	245	225	225	225	225	225
Hub Stroke	35	45	45	45	45	45	75	75	75	75	75
Gewicht Weight	21	24	27	27	31	30	31	30	31	30	33
Abstreifkraft Retractility	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	35	45	45	45	45	45	75	75	75	75	75
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	0°	5°	10°	15°	20°	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	222	245	245	250	255	255	270	265	265	275	280
B	102	115	115	115	120	105	125	125	120	140	140
C ± 0,02	62	95	95	95	95	95	96	96	96	96	96
C1 ± 0,02	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
C3 ± 0,02	45	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0
D ± 0,02	100	160	150	140	135	130	160	150	140	135	130
E	22	22	30	40	55	65	22	35	45	55	65
F	212	247	260	270	275	305	302	315	320	325	335
G	115	115	105	97	102	95	135	110	100	95	82
H	75	45	45	45	45	45	30	30	30	30	30
I ± 0,02	-	170	180	190	200	210	-	-	-	-	-
I1 ± 0,02	115	140	140	140	140	140	170	180	190	200	210
J + 0,06 + 0,04	-	25	25	25	25	25	-	-	-	-	-
J1 + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
K	-	55	70	80	95	105	-	-	-	-	-
K1	33	37	37	37	37	37	37	55	80	80	90
K2	48	42	42	42	42	42	47	70	85	85	95
L	-	215	225	230	240	290	-	-	-	-	-
L1	186	227	227	227	227	227	277	290	285	290	300
M	-	60	60	60	60	60	-	-	-	-	-
M1	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
N	-	40	40	40	40	40	-	-	-	-	-
O	112	130	125	125	130	115	140	140	135	150	150
P	117	135	130	130	135	120	145	145	140	155	155
Q	207	230	230	235	240	240	255	250	250	260	265
R	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
~ S	175,0	205,0	195,9	186,5	181,7	176,6	190,0	181,0	171,7	167,2	162,5
~ T	10,0	10,0	21,9	35,9	54,9	68,9	10,0	25,6	38,3	51,0	63,8
X	41,71	53,63	48,75	45,0	48,12	45,0	89,38	81,25	75,0	80,20	75,0
β	50°	50°	45°	40°	40°	35°	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß Fix Measure	39	49	49	49	49	49	79	79	79	79	79

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 2,0 / 2,7

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel.

Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

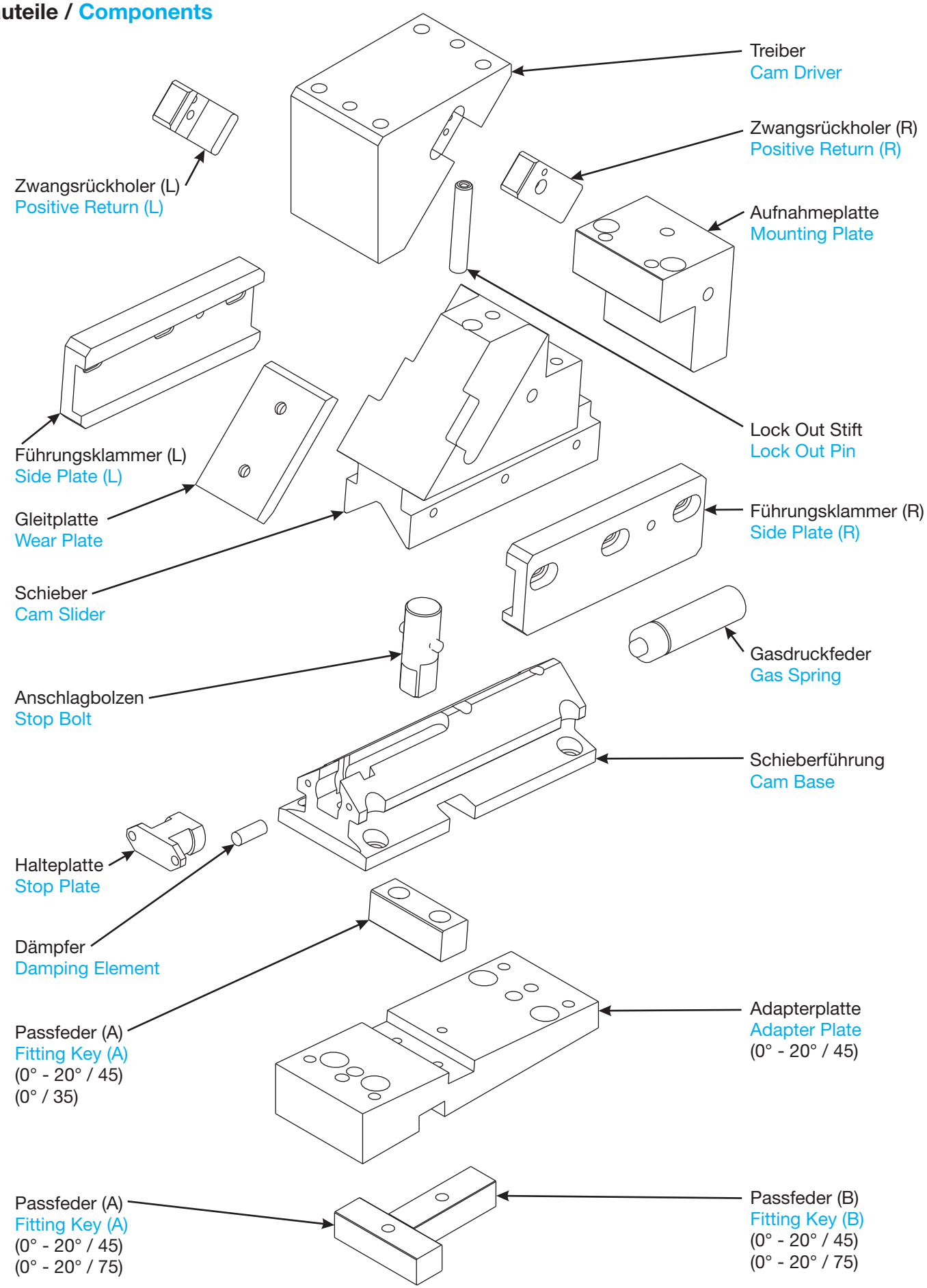
Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt.

Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No.	22530	22531	22532	22533	22534	22535	22536	22537	22538	22539	22540
	Material Material	0°	0°	5°	10°	15°	20°	0°	5°	10°	15°	20°
Treiber Cam Driver	1.7225	104274	104276	104278	104281	104284	104287	104290	104292	104293	104294	104296
Schieber Cam Slider	0.7070	105824	105838	105821	105839	105840	105841	105847	105846	105845	105844	105843
Schieberführung Cam Base	WF 750/1A	21341	22084	22084	22084	22084	22084	21345	22085	22086	22087	22088
Anschlagbolzen Stop Bolt	1.7225	104170	104170	104170	104170	104170	104170	104170	104170	104170	104170	104170
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	101568	101552	101552	101552	101552	101552	101554	101554	101554	101554	101554
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	105822	105822	105822	105822	105822	105822	105822	105822	105822	105822	105822
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	104172	104175	104175	104175	104175	104175	104177	104177	104177	104177	104177
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	104173	104176	104176	104176	104176	104176	104178	104178	104178	104178	104178
Halteplatte Stop Plate	1.7225	104174	104174	104174	104174	104174	104174	104174	104174	104174	104174	104174
Dämpfer Damping Element	PUR	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498
Gleitplatte Wear Plate	WF 750/1A	18231	18231	18231	18231	18231	18231	18232	18231	18231	18231	18231
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	102874	102874	102874	102874	102874	102874	102874	102874	102874	102874	102874
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	105361	105361	105361	105361	105361	105361	105361	105361	105361	105361	105361
Adapterplatte Adapter Plate	1.7225	-	104301	104277	104280	104283	104286	-	-	-	-	-
Passfeder (A) Fitting Key (A)	1.0503.07	23388	23388	23388	23388	23388	23388	-	-	-	-	-
Passfeder (B) Fitting Key (B)	1.0503.07	-	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390

Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!

It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.

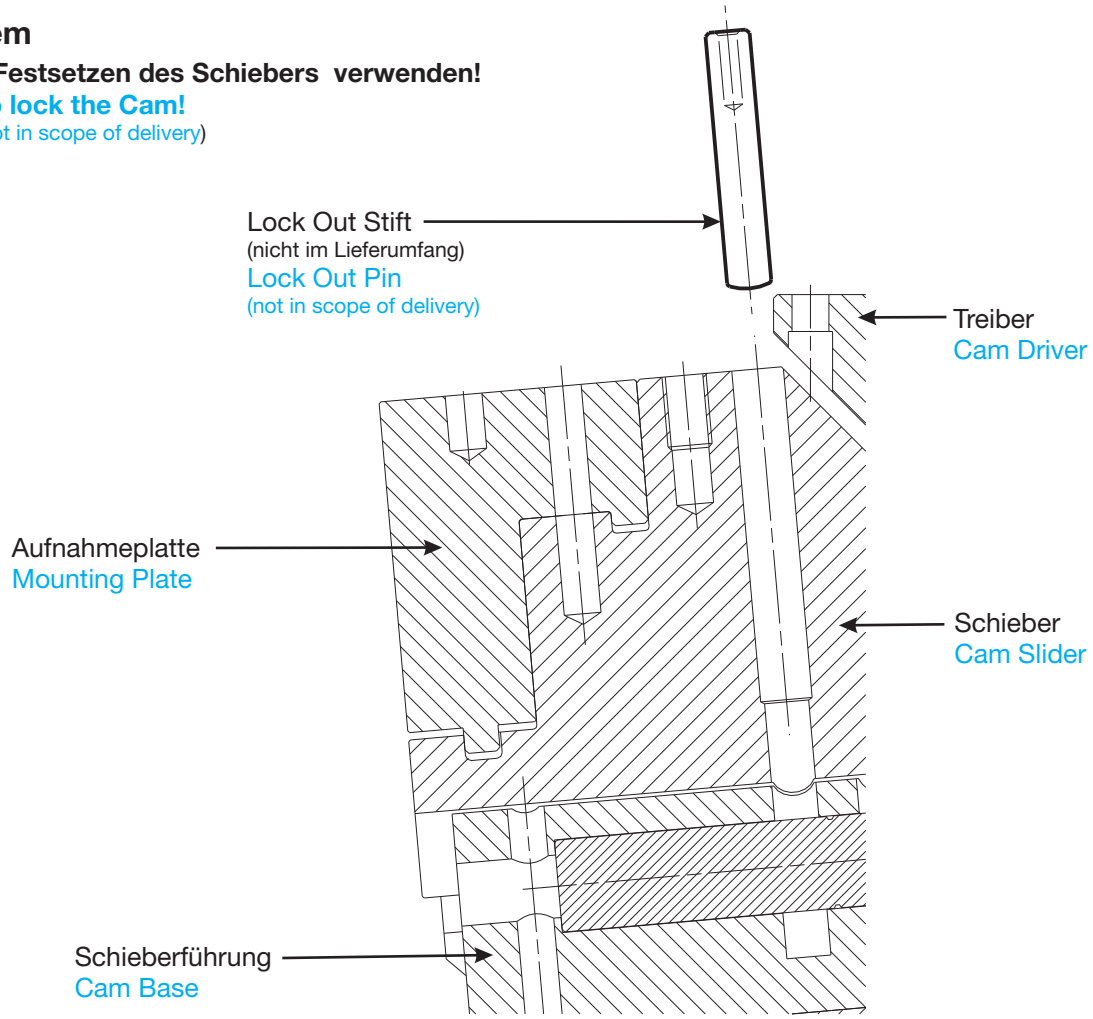
The warranty is only extended to the complete cam unit.

Lieferumfang:
Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System

Scope of delivery:
Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

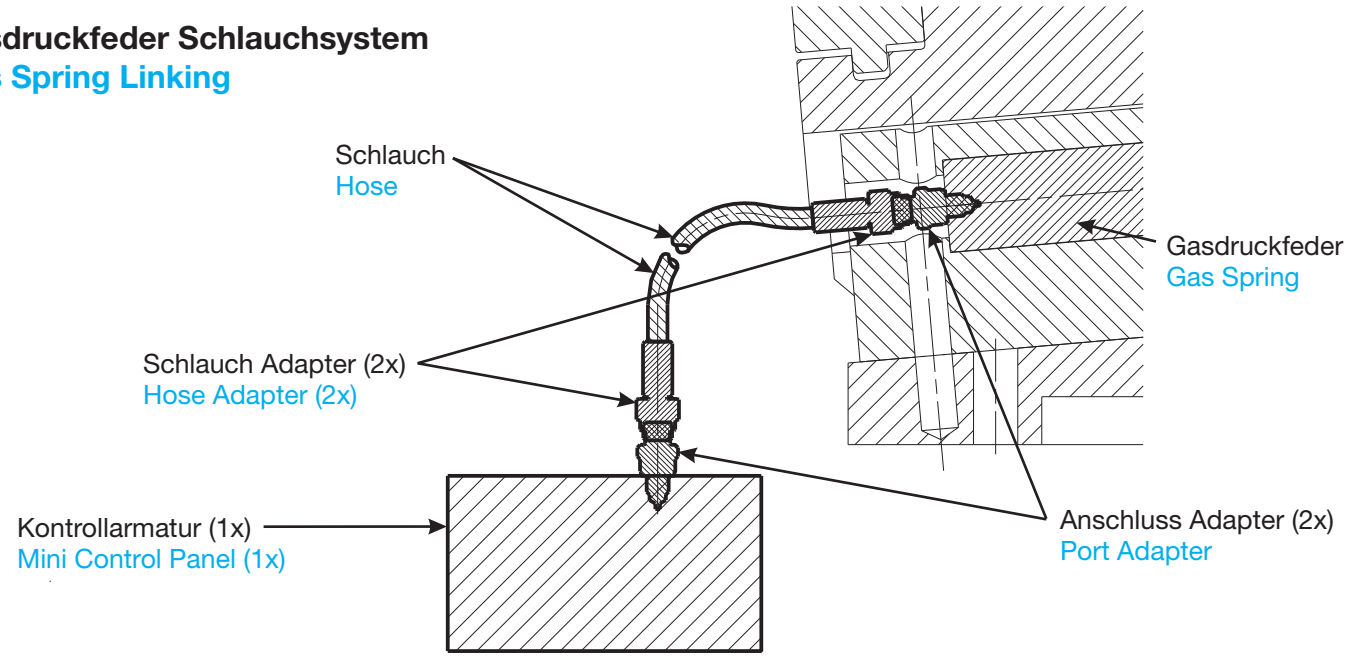
Lock Out - System

Lock Out Stift zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use Lock Out Pin to lock the Cam!
(nicht im Lieferumfang / not in scope of delivery)



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

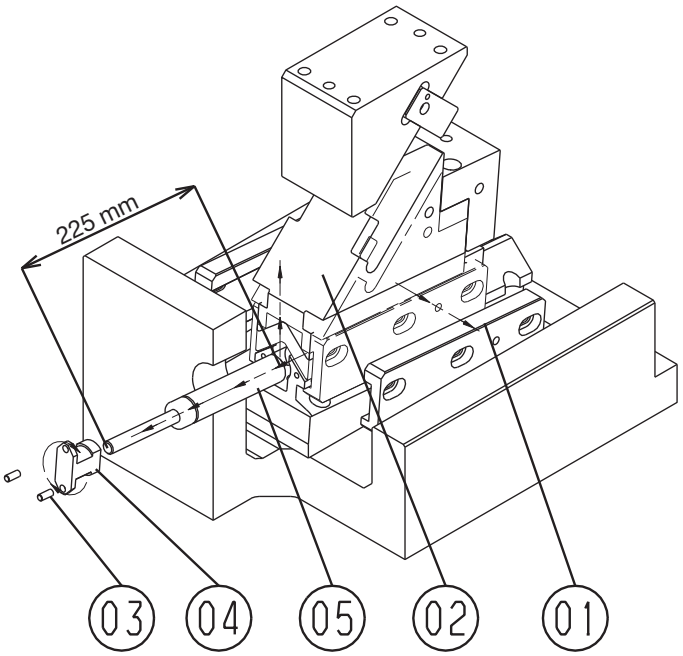
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung kein Hinweis auf die Anschlussmöglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, an advice to the connectivity is not neccessary in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

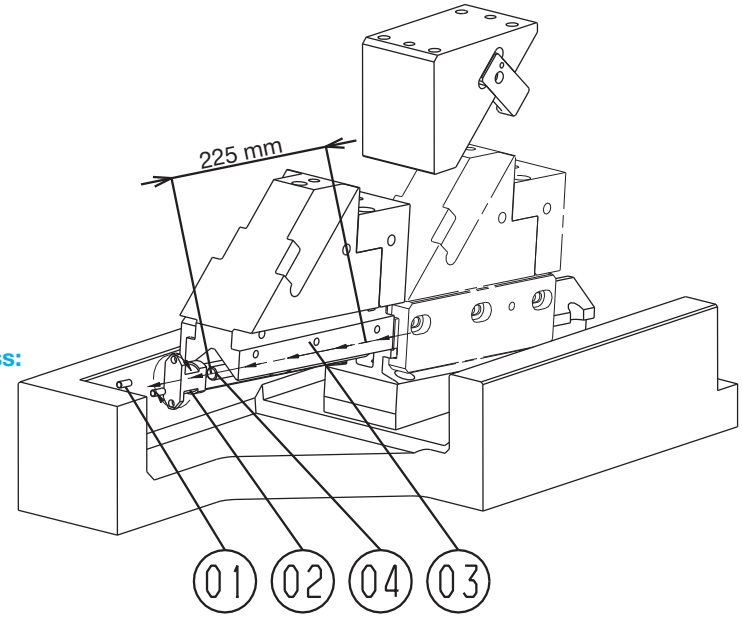
Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!



Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Entfernen der seitlichen Führungsklammern
02. Schieber nach oben herausnehmen
03. Schraube entfernen
04. Halteplatte um 90° drehen und herausziehen
05. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove Side Plates
02. Pull out Cam Slider upwards
03. Remove screw
04. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
05. Pull the Gas Spring Ejector backwards

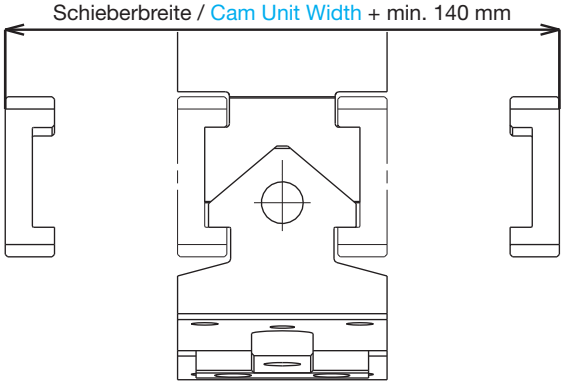


Alternativer Gasdruckfeder-Ausbau unter der Presse:
01. Schraube entfernen
02. Halteplatte um 90° drehen und herausziehen
03. Schieber mit allen Anbauteilen nach hinten herausziehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Alternative removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove screw
02. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
03. Pull back Cam Slider with all attachment parts and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

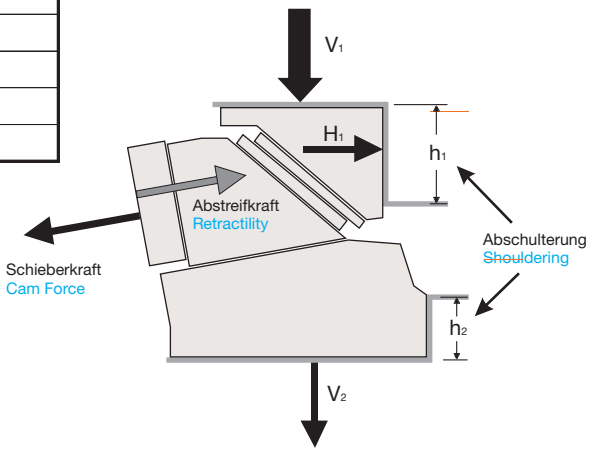
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	137	117	139	117	0	100	25	2,3
05 °	136	128	128	116	8	90	25	2,2
10 °	135	137	115	114	18	90	25	2,2
15 °	137	139	117	116	18	90	25	2,2
20 °	137	139	98	93	31	80	25	2,2

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

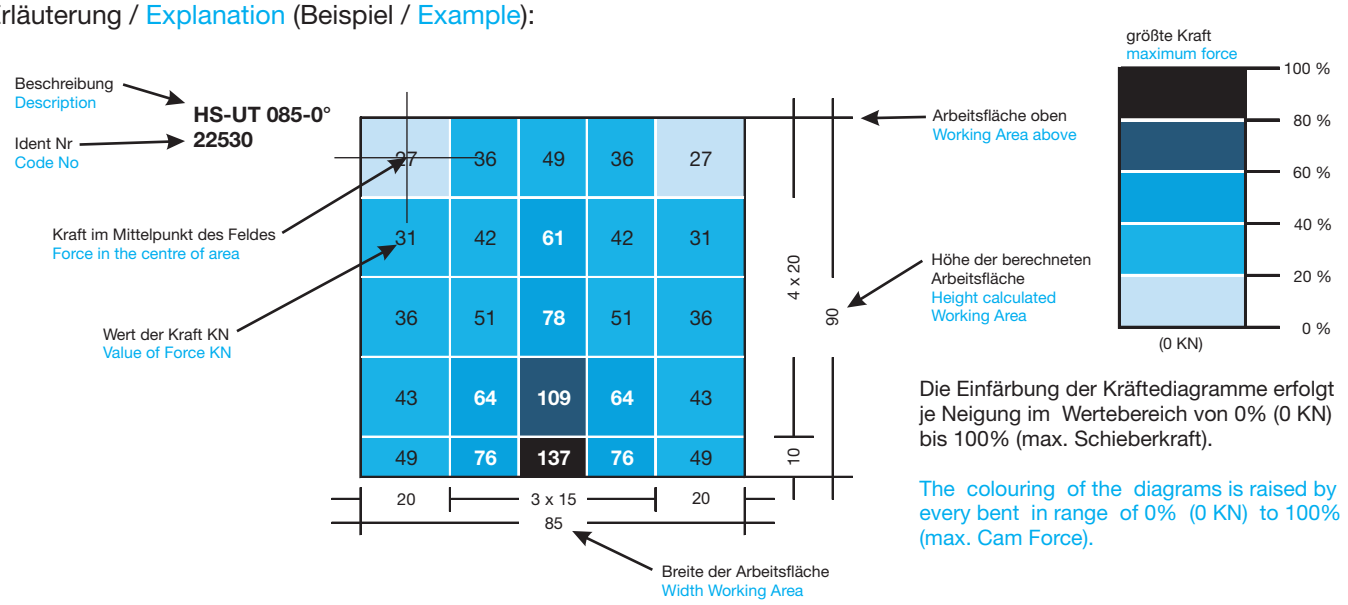
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

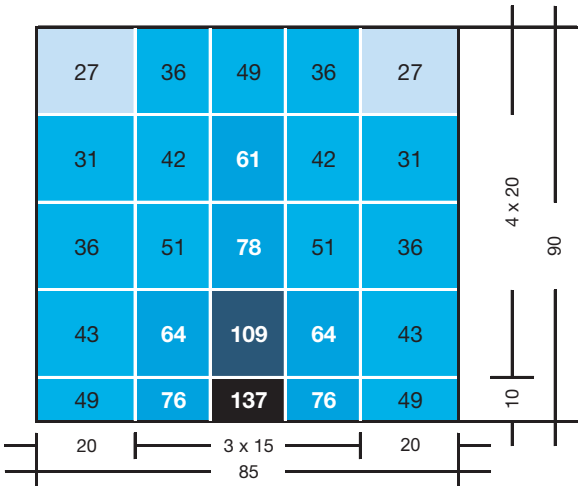
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

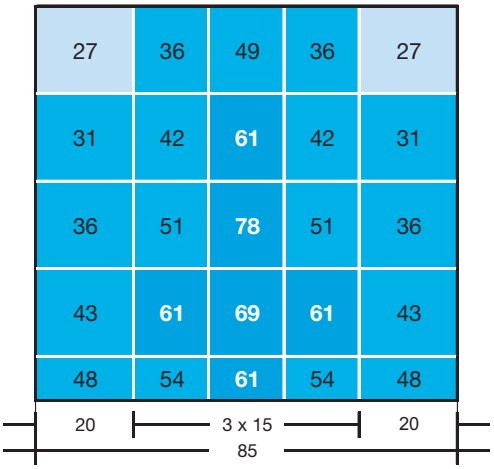
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

HS-UT 085-0°
22530
22531
22536

27	36	49	36	27
31	42	**61**	42	31
36	51	**78**	51	36
43	**64**	**109**	**64**	43
49	**76**	**137**	**76**	49



27	36	49	36	27
31	42	**61**	42	31
36	51	**78**	51	36
43	**61**	**69**	**61**	43
48	54	**61**	54	48



HS-UT 085-5°
22532
22537

27	35	49	35	27
30	41	**60**	41	30
35	50	**77**	50	35
43	**63**	**106**	**63**	43
49	**75**	**136**	**75**	49

27	35	49	35	27
30	41	**60**	41	30
35	50	**77**	50	35
43	**63**	**106**	**63**	43
49	**75**	**136**	**75**	49

HS-UT 085-10°
22533
22538

26	34	47	34	26
29	40	**58**	40	29
34	49	**75**	49	34
42	**61**	**103**	**61**	42
48	**74**	**135**	**74**	48

26	34	47	34	26
29	40	**58**	40	29
34	49	**75**	49	34
42	**61**	**103**	**61**	42
48	**74**	**135**	**74**	48

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

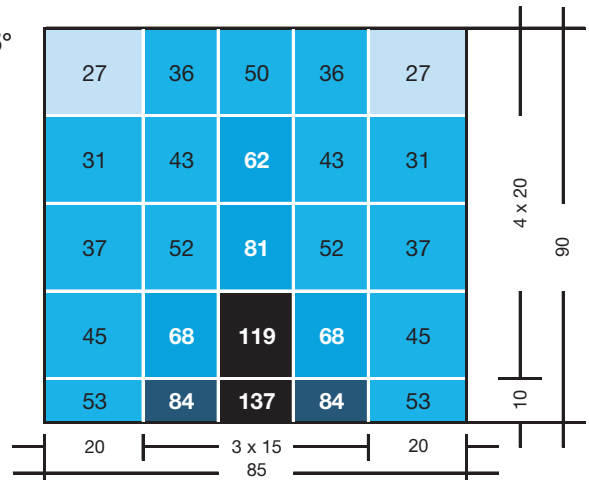
Abschulterung / Shouldering

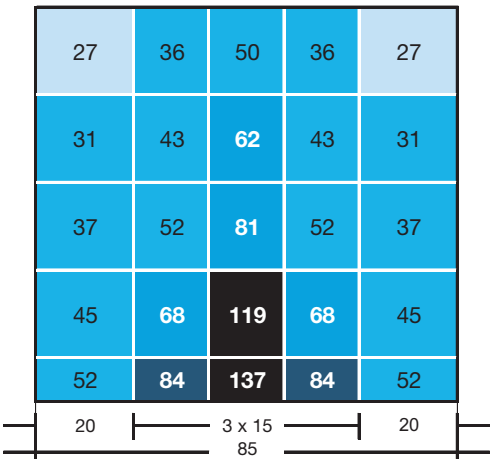
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

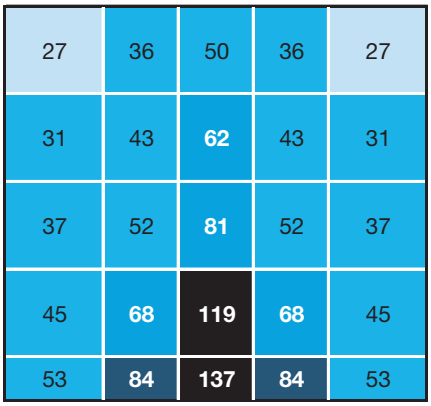
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

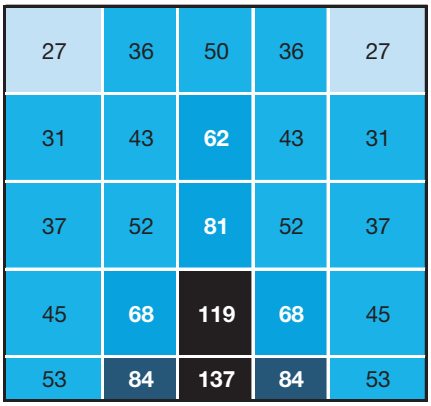
HS-UT 085-15°
22534
22539

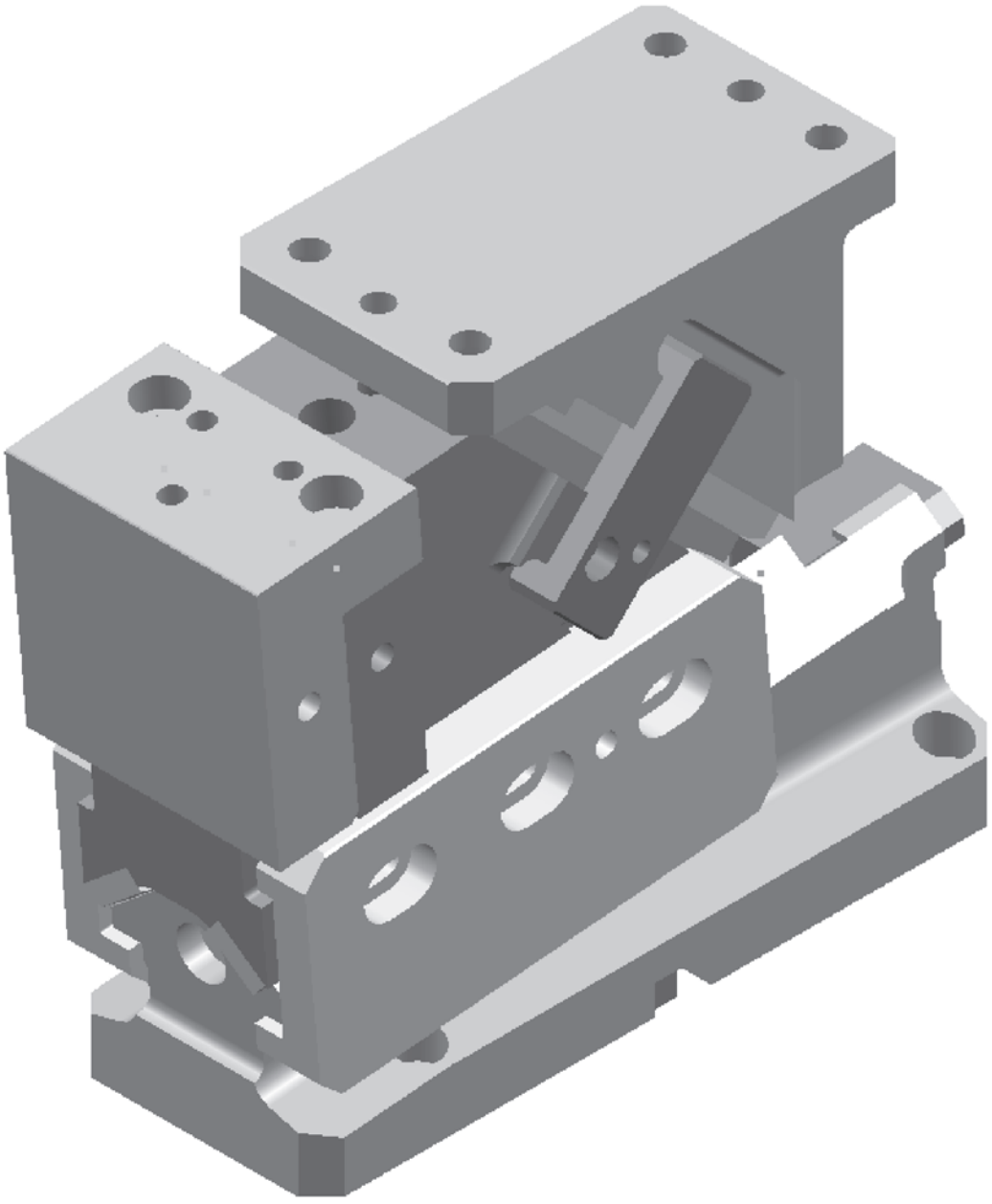




HS-UT 085-20°
22535
22540

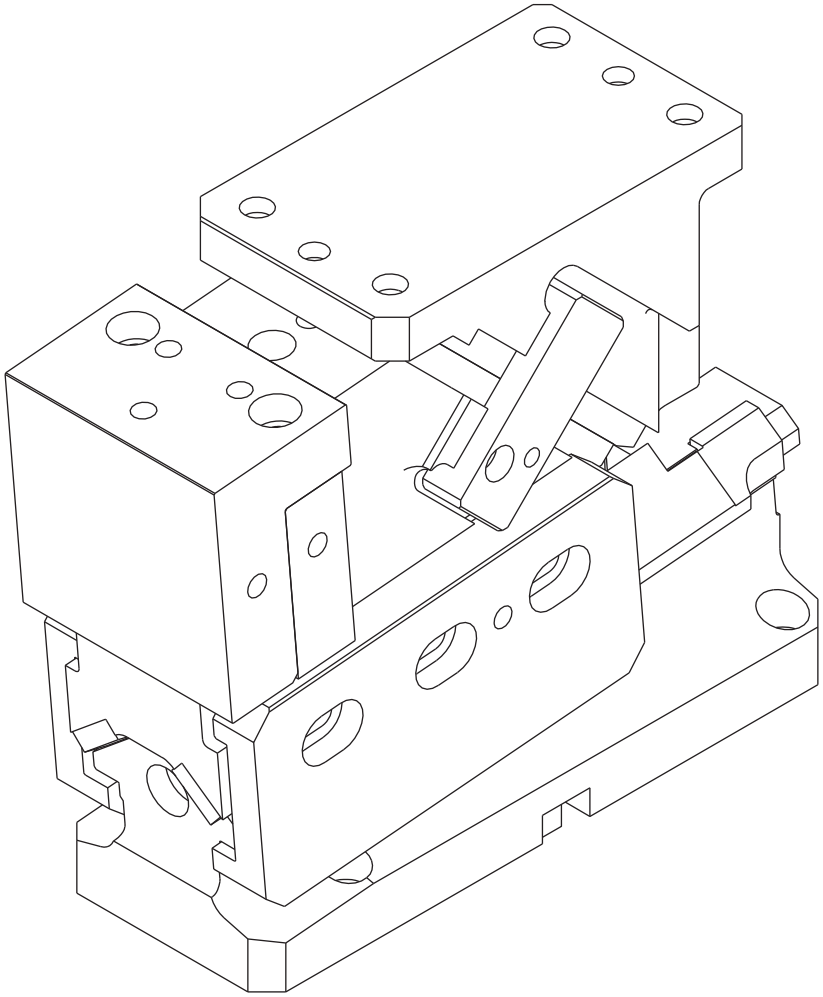






Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 110-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22550	HS-UT 110-00°	75
22551	HS-UT 110-05°	75
22552	HS-UT 110-10°	75
22553	HS-UT 110-15°	75
22554	HS-UT 110-20°	75

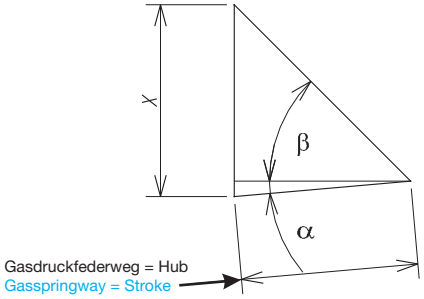


Technische Daten / Specification:

Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 110 mm x 110 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 275 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 110 mm
Presskraft / Press Force (min.): 19 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

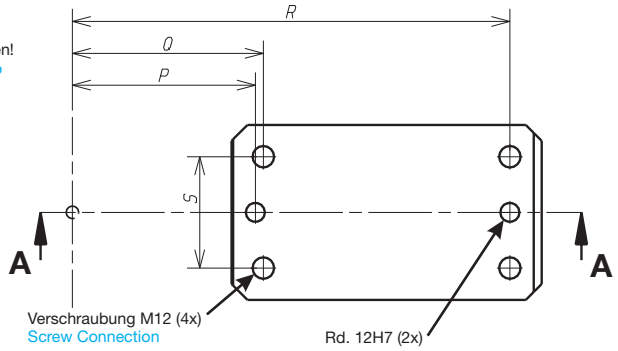
* Bestellbeispiel / Order Example: 22551 / HS-UT 110-05° / 75 Hub

Ablaufdiagramm
Cam Diagram

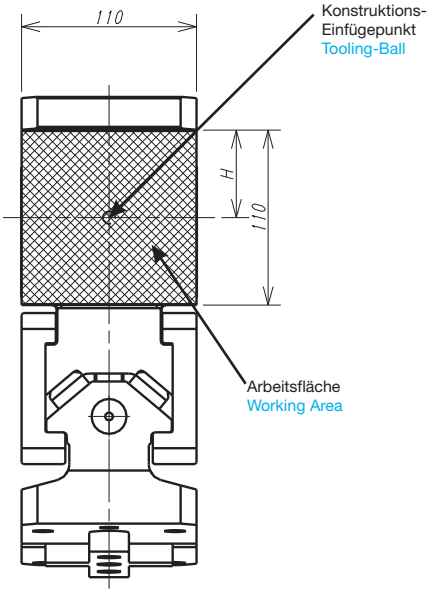


Draufsicht Treiber
Plan View Cam Driver

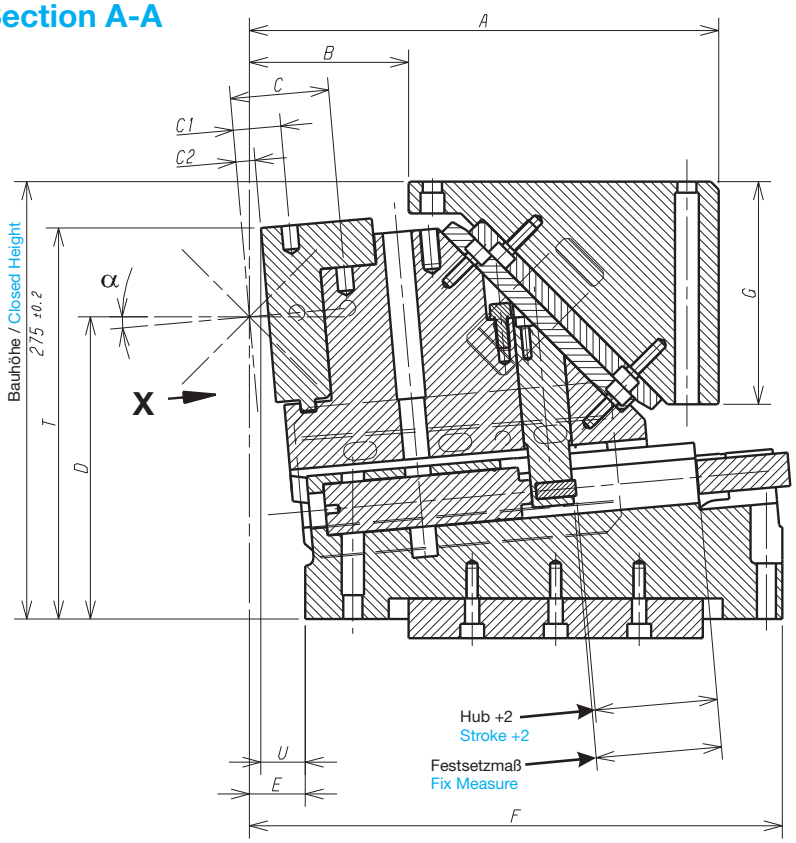
Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!



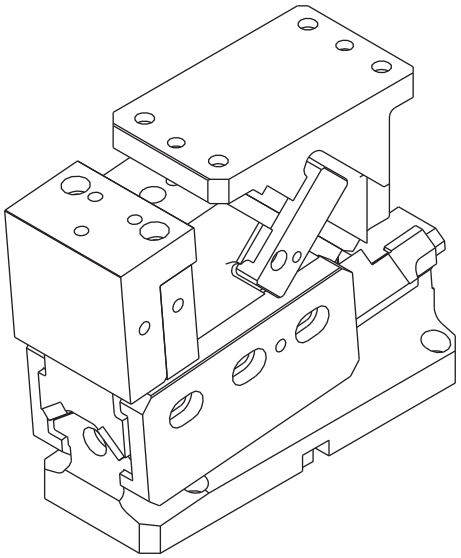
Ansicht X
View X



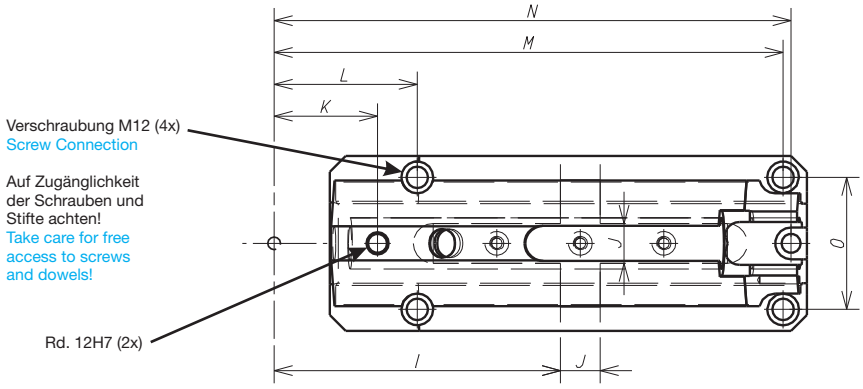
Schnitt A-A
Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22550	22551	22552	22553	22554
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	275	275	275	275	275
Hub Stroke	75	75	75	75	75
Gewicht Weight	46	46	46	46	49
Abstreifkraft Retractility	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	75	75	75	75	75
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	290	295	300	305	305
B	110	100	95	100	100
C ± 0,02	62	62	62	62	62
C1 ± 0,02	30	30	30	30	30
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
D ± 0,02	200	190	175	165	155
E	22	35	45	55	70
F	332	335	350	355	365
G	150	140	130	130	115
H	55	55	55	55	55
I ± 0,02	170	180	190	200	210
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	52	65	75	95	110
L	82	90	100	125	125
M	312	320	325	335	345
N	312	325	330	340	350
O	83	83	83	83	83
P	125	115	110	115	115
Q	130	120	115	120	120
R	270	275	280	285	285
S	70	70	70	70	70
~ T	255,0	245,3	230,8	220,7	210,3
~ U	10,0	27,8	42,6	57,5	77,4
X	89,38	81,25	75,0	80,20	75,0
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß Fix Measure	79	79	79	79	79

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 3,1 / 4,2

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

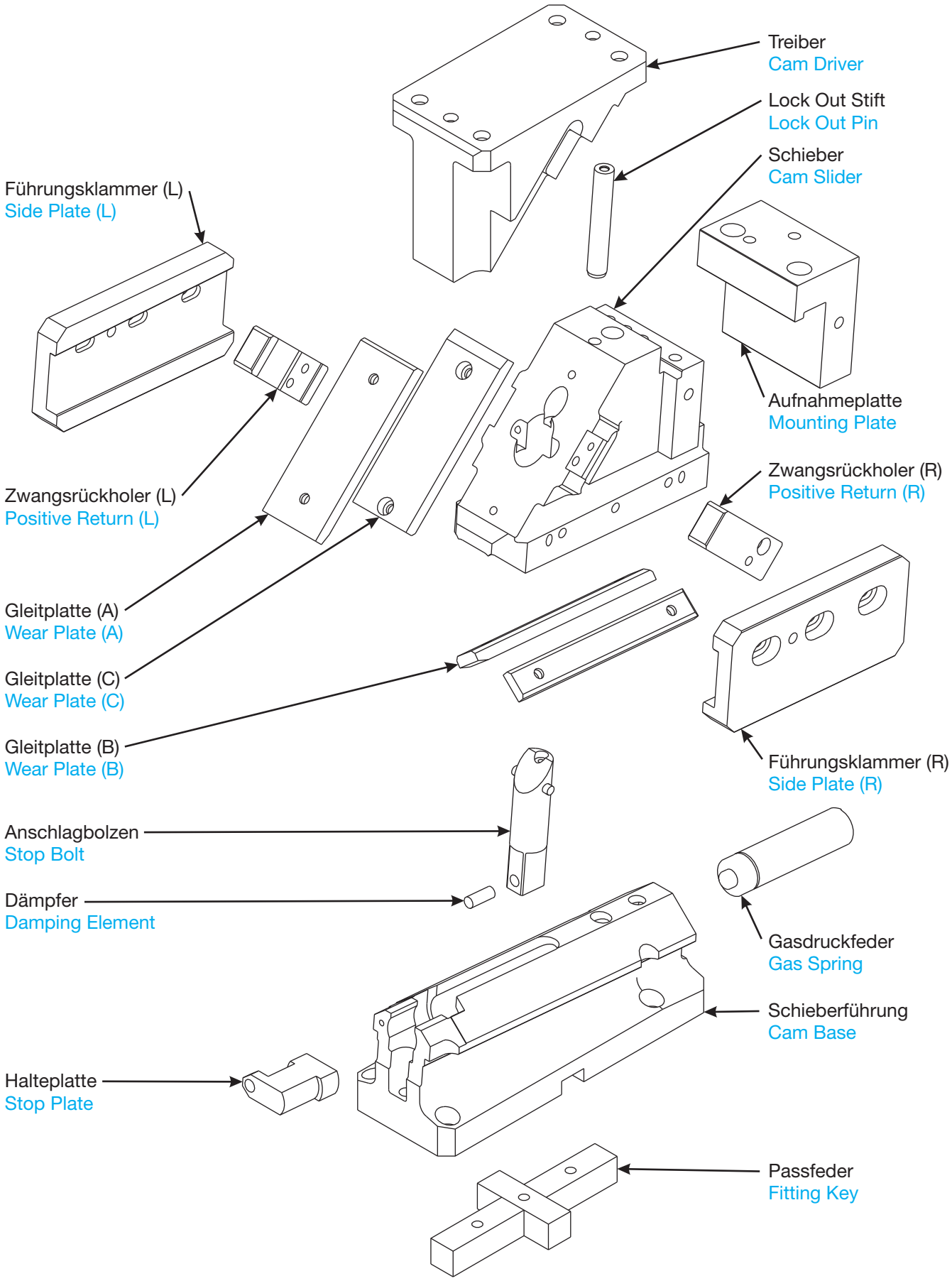
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



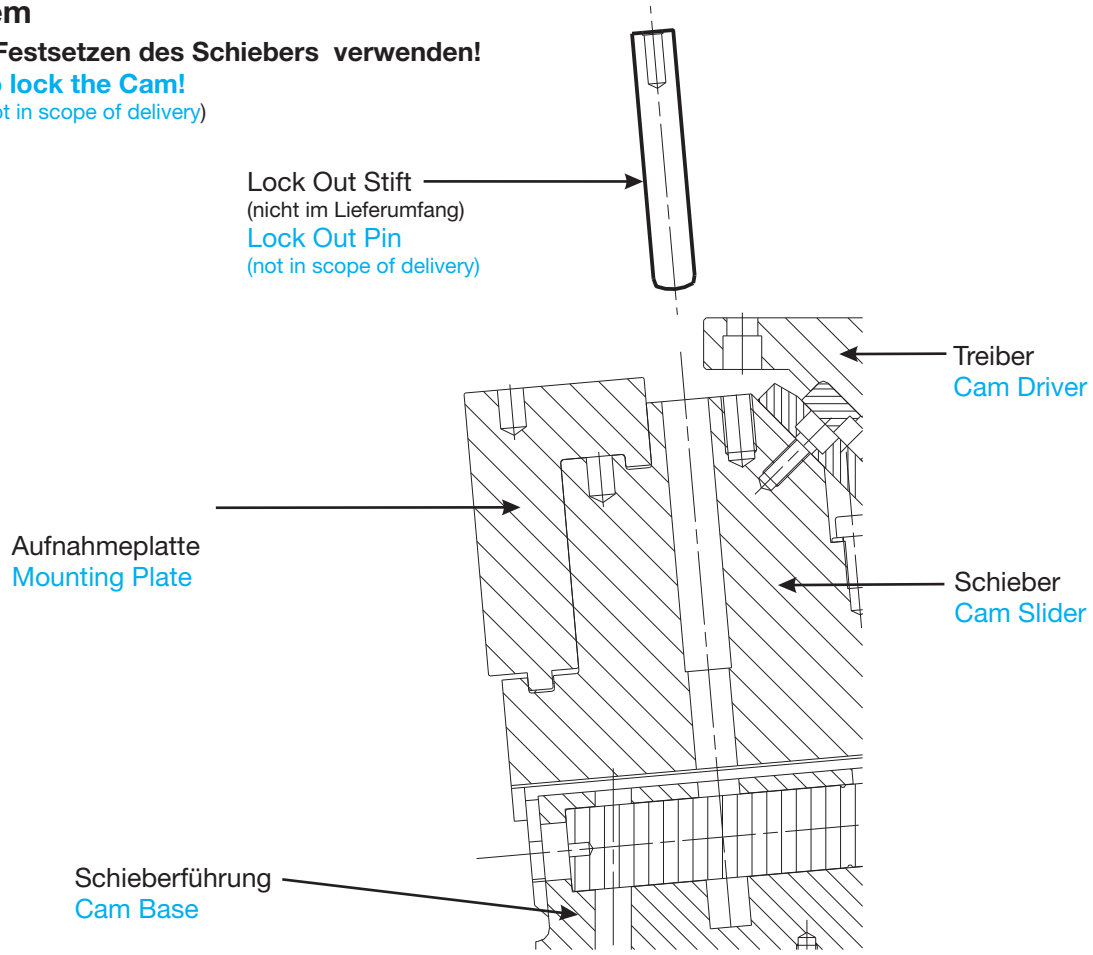
Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22550 0°	22551 5°	22552 10°	22553 15°	22554 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	104351	104354	104357	104359	104362
Schieber Cam Slider	0.7070	105870	105869	105868	105867	105866
Schieberführung Cam Base	0.7070	104353	104356	104358	104361	104363
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	WF 750/1A	23253	23253	23253	23253	23253
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	WF 750/1A	23254	23254	23254	23254	23254
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18233	18233	18233	18233	18233
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18208	18208	18208	18208	18208
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	1.7225	22008	22008	22008	22008	22008
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	101570	101570	101570	101570	101570
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104957	104957	104957	104957	104957
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104956	104956	104956	104956	104956
Dämpfer Damping Element	PUR	101498	101498	101498	101498	101498
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	105865	105865	105865	105865	105865
Halteplatte Stop Plate	1.7225	105745	105745	105745	105745	105745
Anschlagbolzen Stop Bolt	1.7225	104337	104337	104337	104723	104723
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23390	23390	23390	23390	23390

Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!	It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

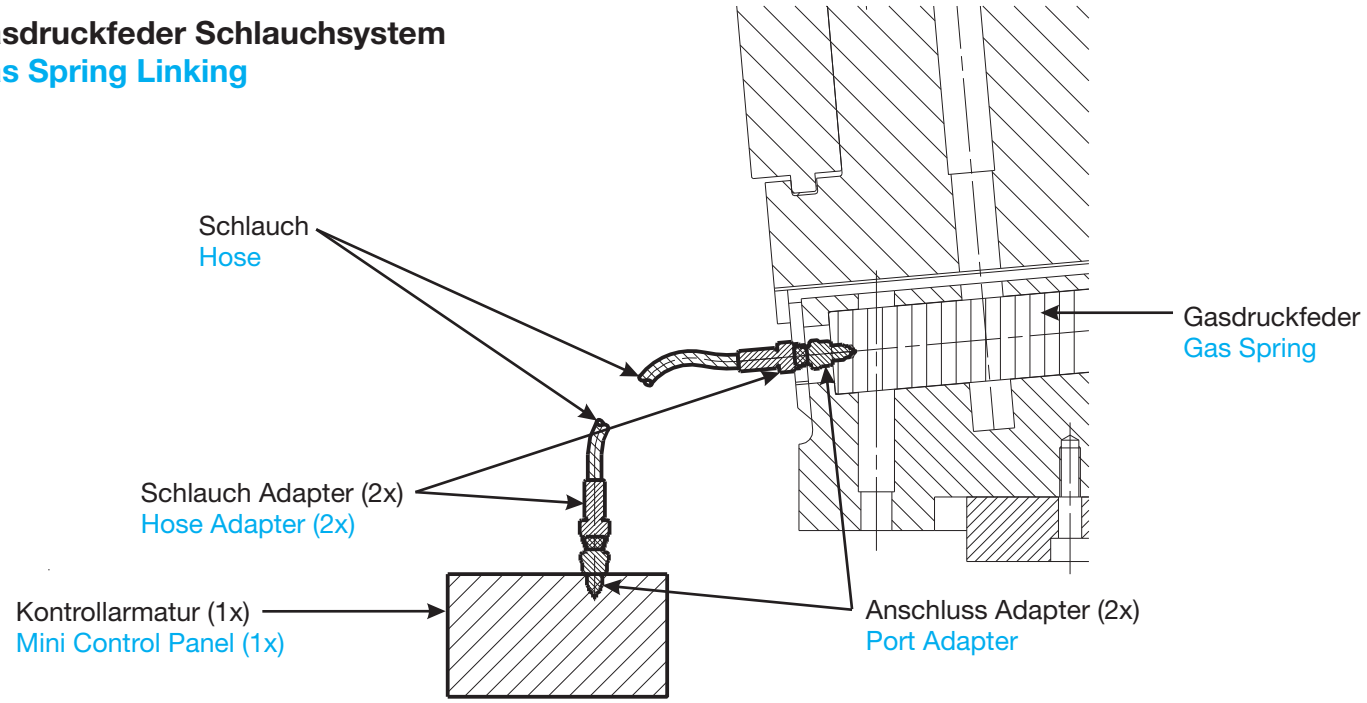
Lock Out - System

Lock Out Stift zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use Lock Out Pin to lock the Cam!
(nicht im Lieferumfang / not in scope of delivery)



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

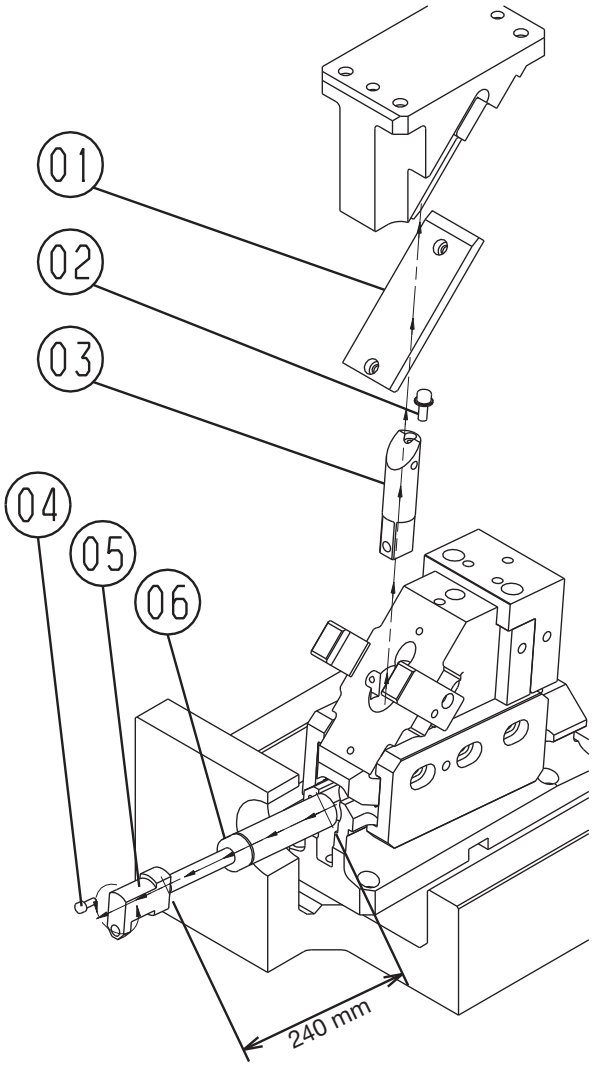
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung kein Hinweis auf die Anschlussmöglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, an advice to the connectivity is not neccessary in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

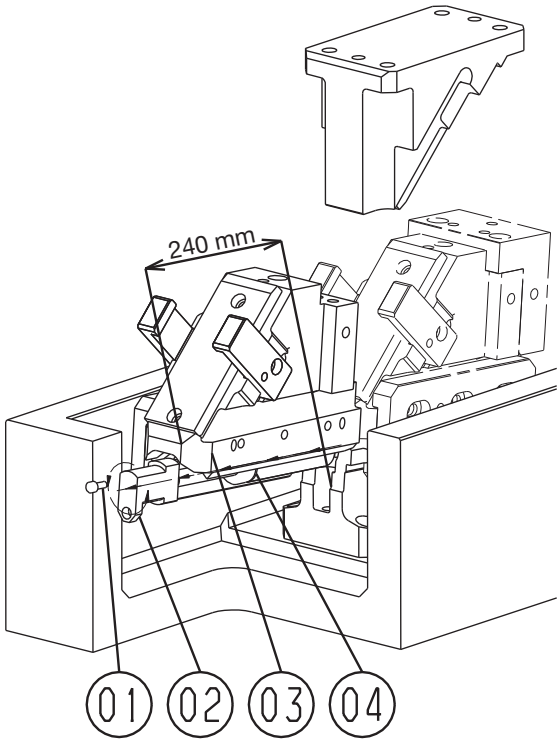
Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!



Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Gleitplatte auf Schieber entfernen
02. Schraube mit Unterlegscheibe herausdrehen
03. Anschlagbolzen nach oben herausziehen
04. Schraube der Verriegelungsplatte entfernen
05. Verriegelungsplatte um 90° drehen und herausnehmen
06. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove Wear Plate from Cam Slider
02. Turn out Screw and washer
03. Pull out the Stop Bolt upwards
04. Remove screw from Stop Plate
05. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
06. Pull the Gas Spring Ejector backwards

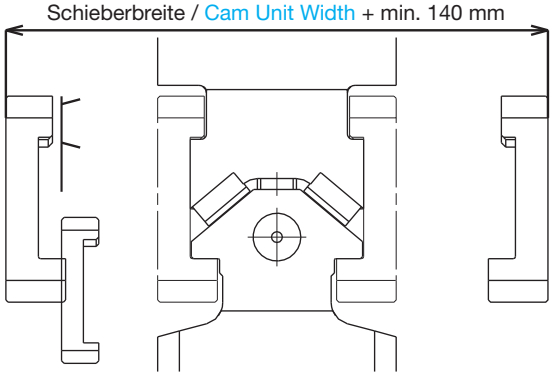


Alternativer Gasdruckfeder-Ausbau unter der Presse:
01. Schraube entfernen
02. Halteplatte um 90° drehen und herausziehen
03. Schieber mit allen Anbauteilen nach hinten herausziehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Alternative removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove screw
02. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
03. Pull back Cam Slider with all attachment parts and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

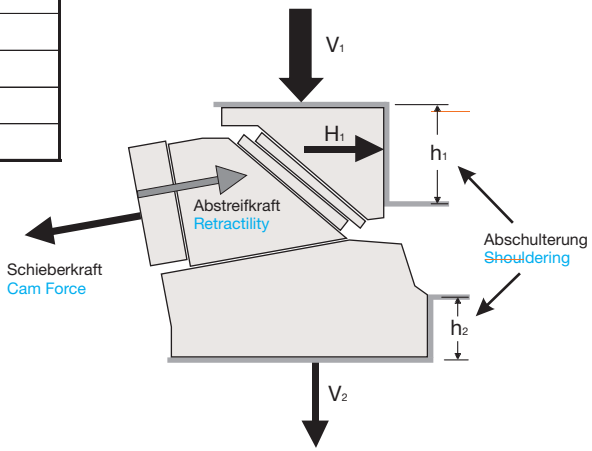
Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	220	187	223	187	0	140	25	2,5
05 °	220	206	206	186	14	130	25	2,5
10 °	195	198	166	164	26	120	25	2,5
15 °	203	206	173	170	27	100	25	2,5
20 °	195	198	138	131	45	80	25	2,4

Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above), h_2 (unten / below)

Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal), V_2 (vertikal)

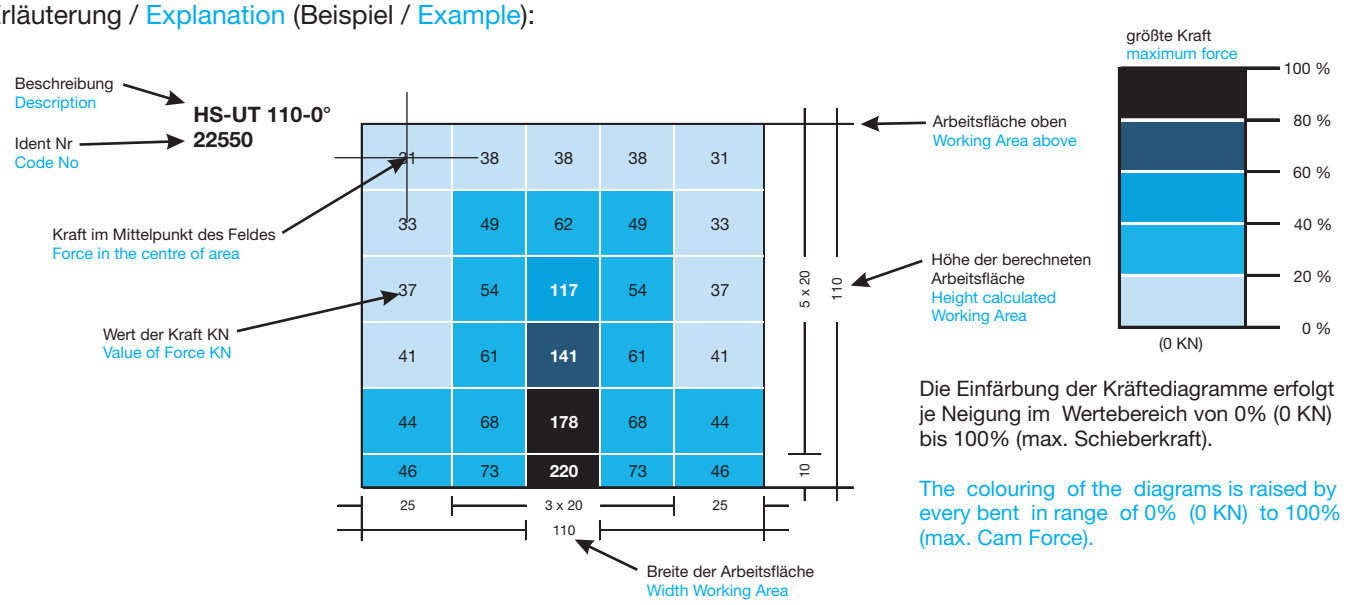
Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

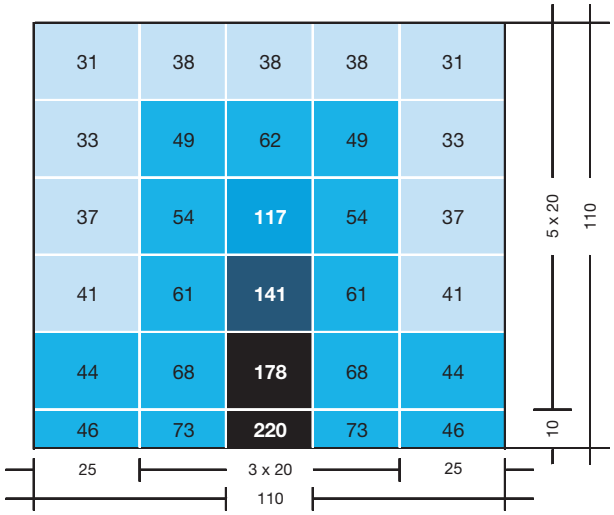
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

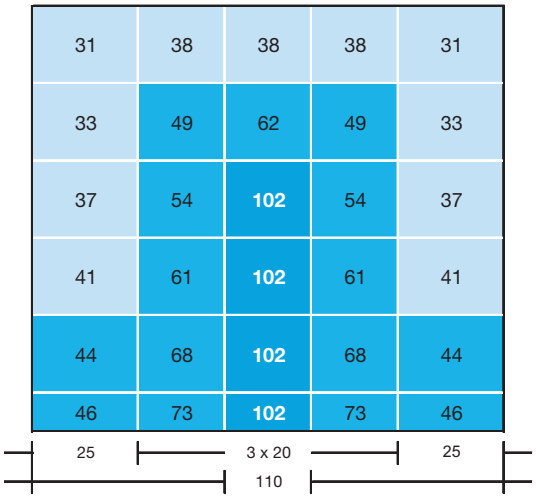
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

HS-UT 110-0° 22550

31	38	38	38	31
33	49	62	49	33
37	54	**117**	54	37
41	61	**141**	61	41
44	68	**178**	68	44
46	73	**220**	73	46



31	38	38	38	31
33	49	62	49	33
37	54	**102**	54	37
41	61	**102**	61	41
44	68	**102**	68	44
46	73	**102**	73	46



HS-UT 110-5° 22551

31	38	38	38	31
34	49	62	49	34
37	54	**117**	54	37
41	61	**142**	61	41
44	68	**178**	68	44
46	73	**220**	73	46

31	38	38	38	31
34	49	62	49	34
37	54	**111**	54	37
41	61	**111**	61	41
44	68	**111**	68	44
46	73	**110**	73	46

HS-UT 110-10° 22552

30	32	32	32	30
32	47	49	47	32
36	52	**90**	52	36
39	58	**130**	58	39
42	65	**161**	65	42
45	70	**195**	70	45

30	32	32	32	30
32	47	49	47	32
36	52	**90**	52	36
39	58	**122**	58	39
42	65	**122**	65	42
45	70	**122**	70	45

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

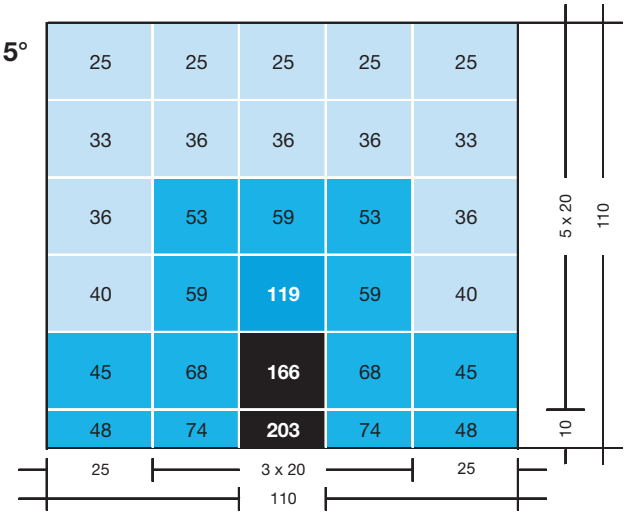
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

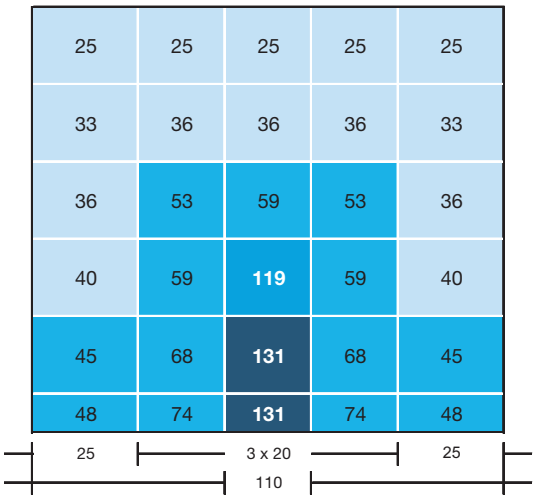
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

HS-UT 110-15° 22553

25	25	25	25	25
33	36	36	36	33
36	53	59	53	36
40	59	**119**	59	40
45	68	**166**	68	45
48	74	**203**	74	48



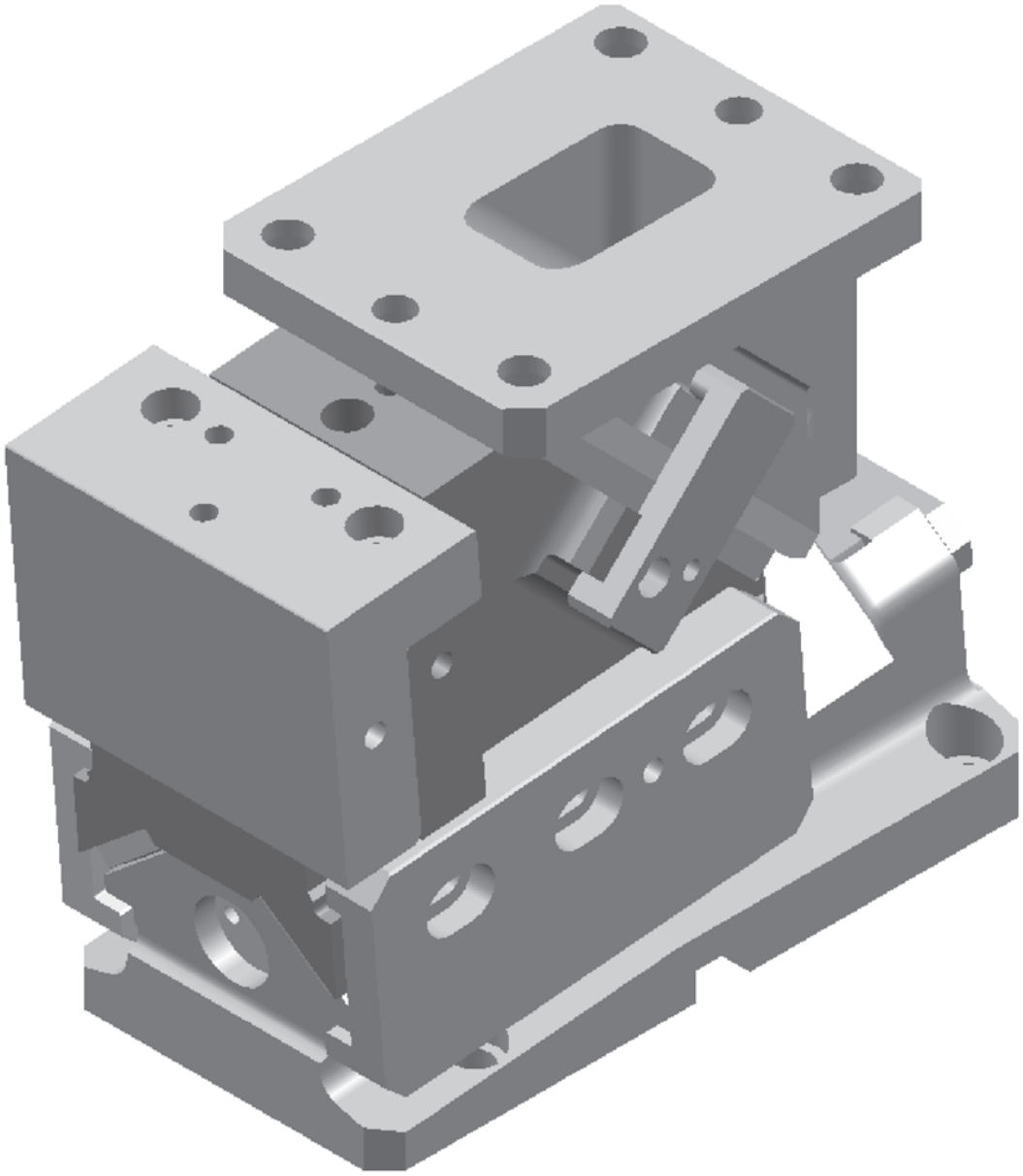
25	25	25	25	25
33	36	36	36	33
36	53	59	53	36
40	59	**119**	59	40
45	68	**131**	68	45
48	74	**131**	74	48



HS-UT 110-20° 22554

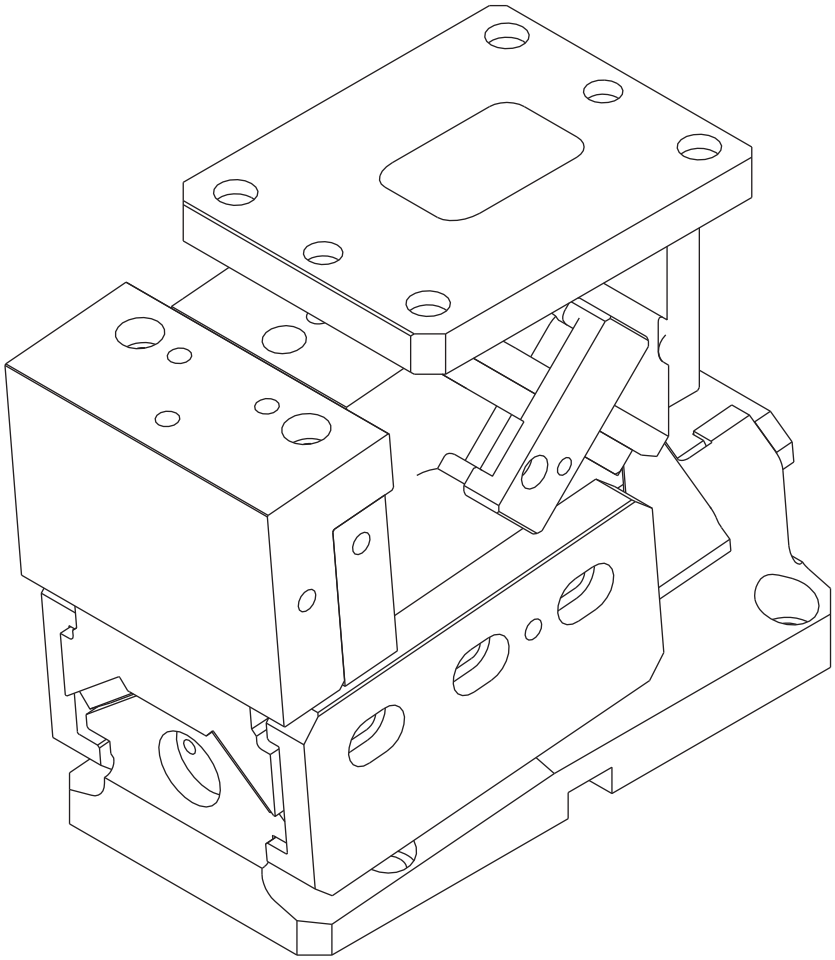
25	25	25	25	25
33	36	36	36	33
36	53	59	53	36
40	58	**119**	58	40
45	67	**165**	67	45
47	74	**195**	74	47

25	25	25	25	25
33	36	36	36	33
36	53	59	53	36
40	58	**119**	58	40
45	67	**133**	67	45
47	74	**133**	74	47



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 150-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22560	HS-UT 150-00°	75
22561	HS-UT 150-05°	75
22562	HS-UT 150-10°	75
22563	HS-UT 150-15°	75
22564	HS-UT 150-20°	75

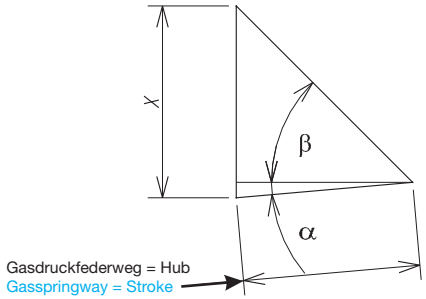


Technische Daten / Specification:

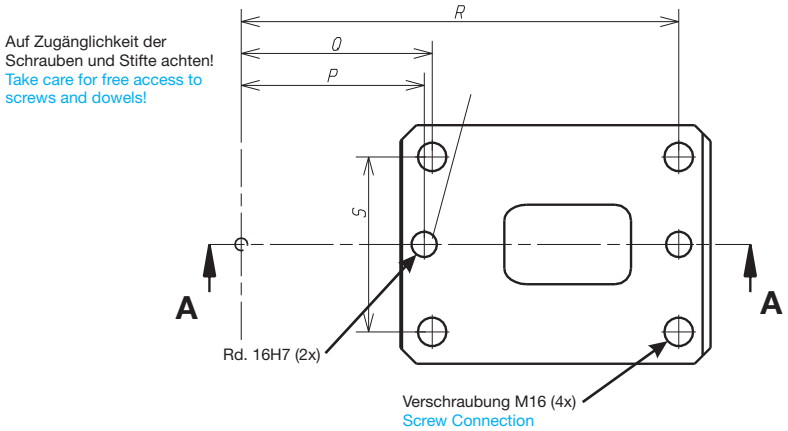
Arbeitsfläche / Working Area: 150 mm x 110 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 275 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 150 mm
Presskraft / Press Force (min.): 32 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22561 / HS-UT 150-05° / 75 Hub

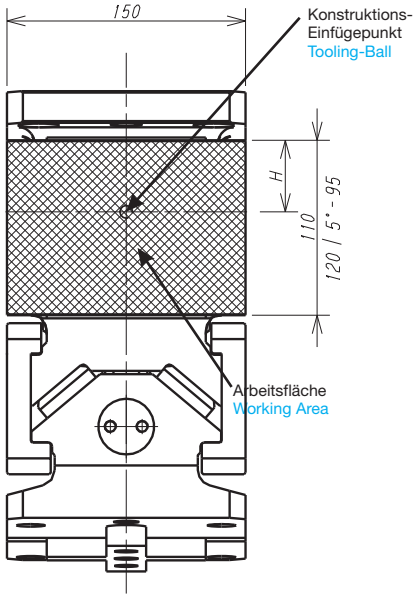
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



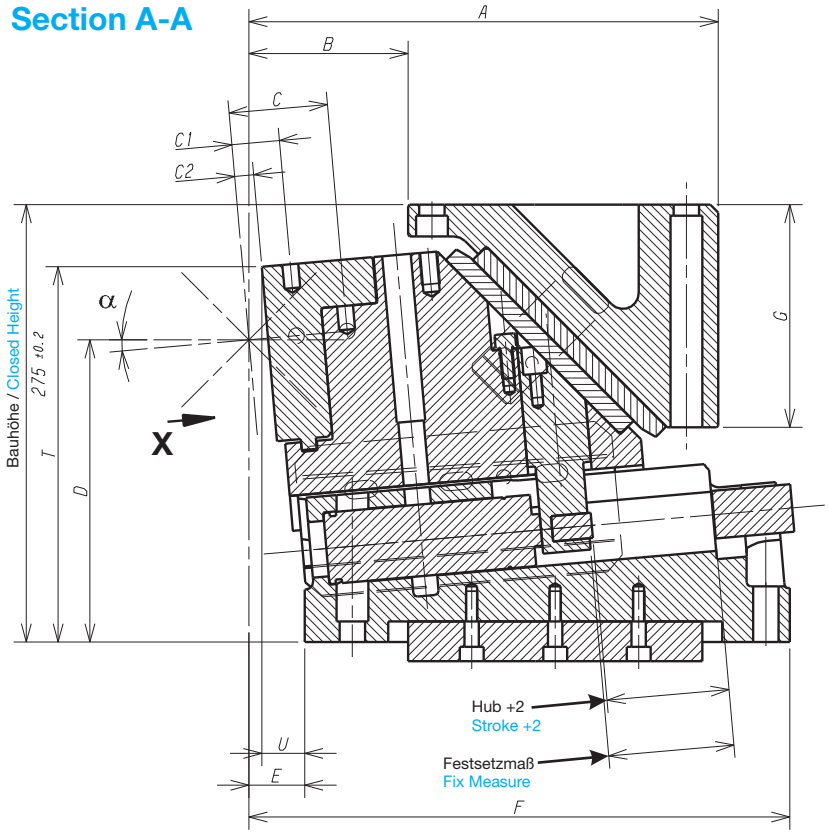
Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



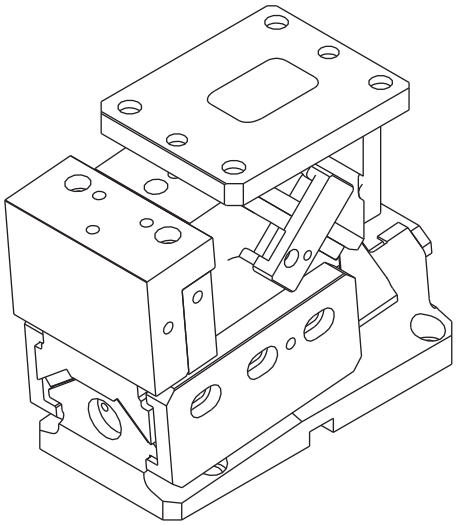
Ansicht X
View X



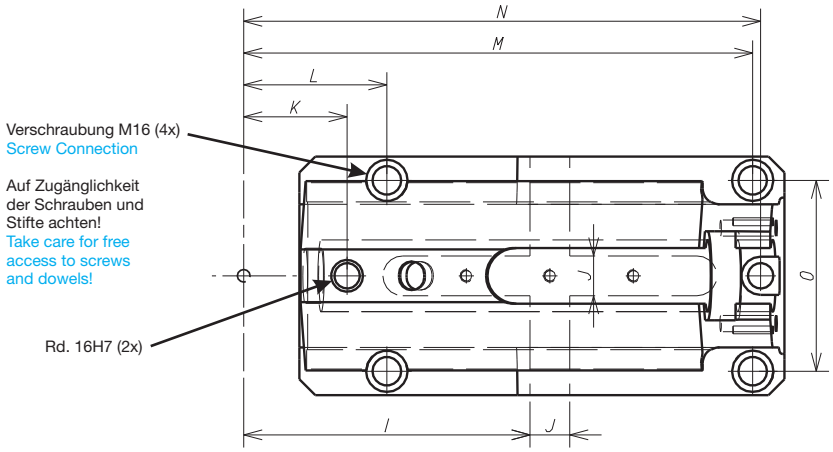
Schnitt A-A
Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22560	22561	22562	22563	22564
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	275	275	275	275	275
Hub Stroke	75	75	75	75	75
Gewicht Weight	61	60	61	62	62
Abstreifkraft Retractility	5,5	5,5	5,4	5,4	5,3
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	75	75	75	75	75
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	290	295	300	315	315
B	110	100	95	105	100
C ± 0,02	62	62	62	62	62
C1 ± 0,02	30	30	30	30	30
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
D ± 0,02	200	190	175	165	155
E	22	35	45	55	70
F	332	340	345	355	365
G	150	140	130	105	105
H	45	45	55	55	55
I ± 0,02	170	180	190	200	210
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	52	65	75	95	105
L	82	90	100	125	125
M	312	320	325	335	340
N	312	325	330	340	345
O	120	120	120	120	120
P	125	115	110	120	115
Q	130	120	115	125	120
R	270	275	280	295	295
S	110	110	110	110	110
~ T	245,0	235,4	230,8	220,7	210,3
~ U	10,0	26,9	42,6	57,5	77,4
X	89,38	81,25	75,0	80,20	75,0
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß Fix Measure	79	79	79	79	79

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 4,7 / 6,6

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

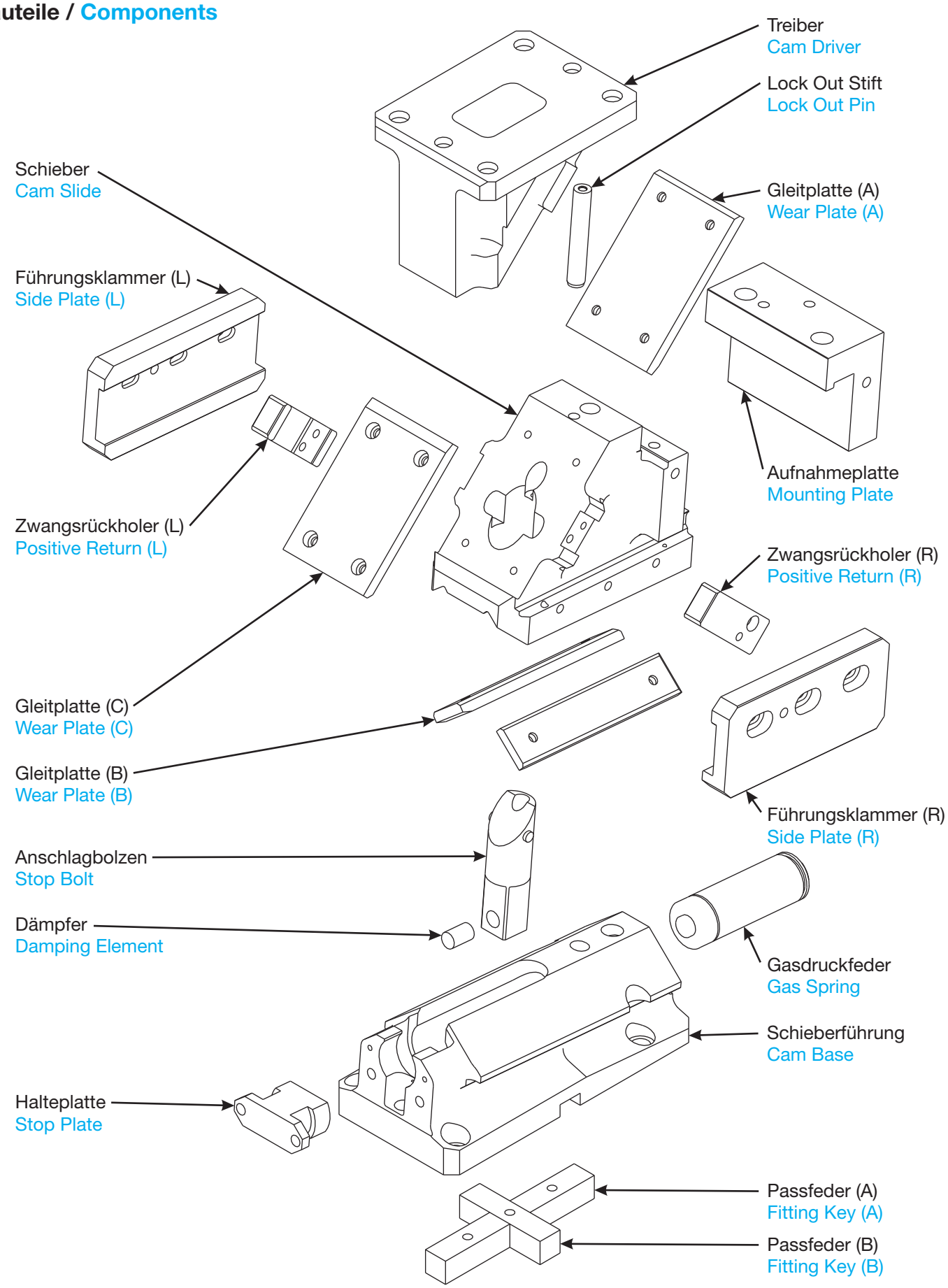
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



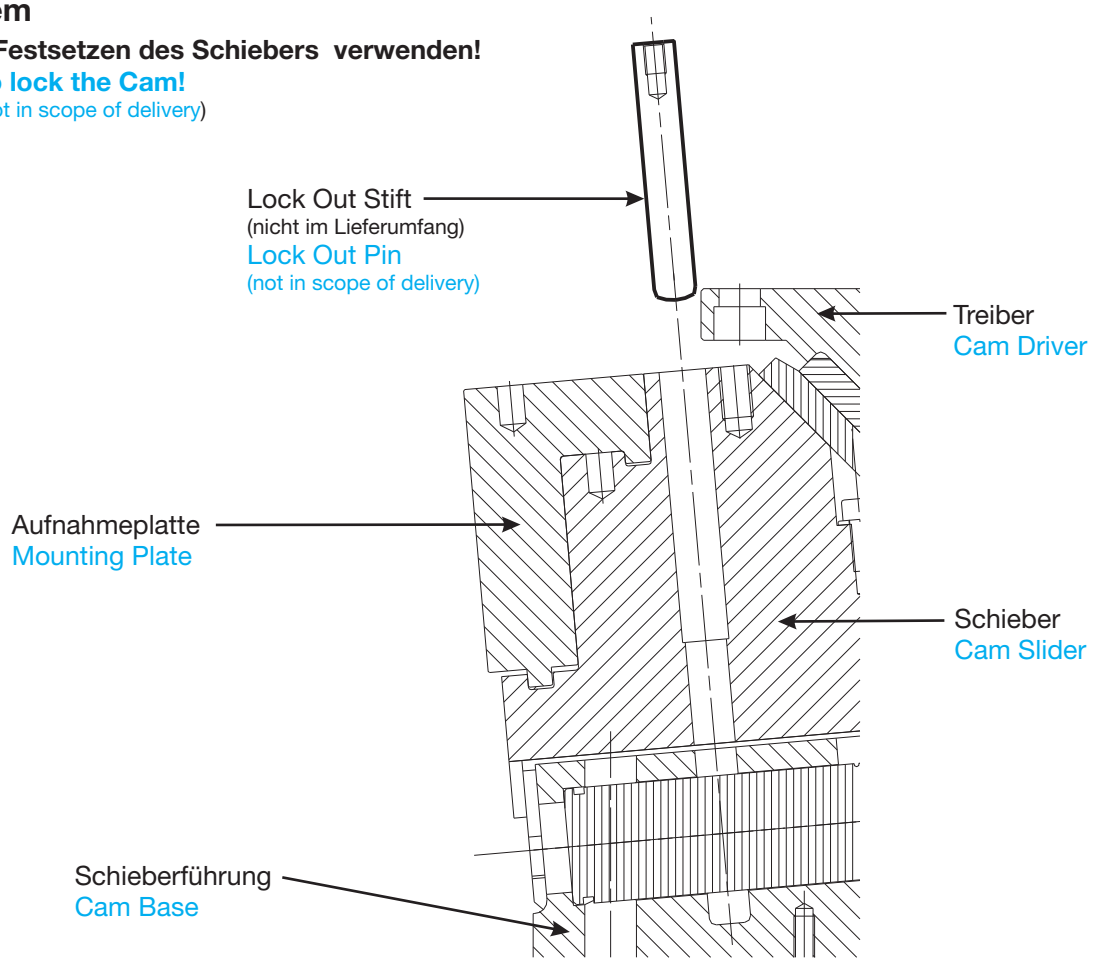
Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22560 0°	22561 5°	22562 10°	22563 15°	22564 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	104428	104436	104731	104734	104737
Schieber Cam Slider	0.7070	105885	105884	105823	105881	105880
Schieberführung Cam Base	0.7070	104426	104435	104729	104732	104735
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	WF 750/1A	23254	23254	23254	23254	23254
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	WF 750/1A	23253	23253	23253	23253	23253
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18243	18243	18243	18237	18237
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18224	18224	18224	18224	18224
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	1.7225	18312	18312	18312	22005	22005
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	101565	101565	101565	101565	101565
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO	105354	105354	105354	105354	105354
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104957	104957	104957	104957	104957
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104956	104956	104956	104956	104956
Dämpfer Damping Element	PUR	101512	101512	101512	101512	101512
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	105813	105813	105813	105813	105813
Halteplatte Stop Plate	1.7225	105752	105752	105752	105752	105752
Anschlagbolzen Stop Bolt	1.7225	104433	104433	105318	104976	104976
Passfeder (A) Fitting Key (A)	1.0503.07	23390	23390	23390	23390	23390
Passfeder (B) Fitting Key (B)	1.0503.07	23391	23391	23391	23391	23391

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!	It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

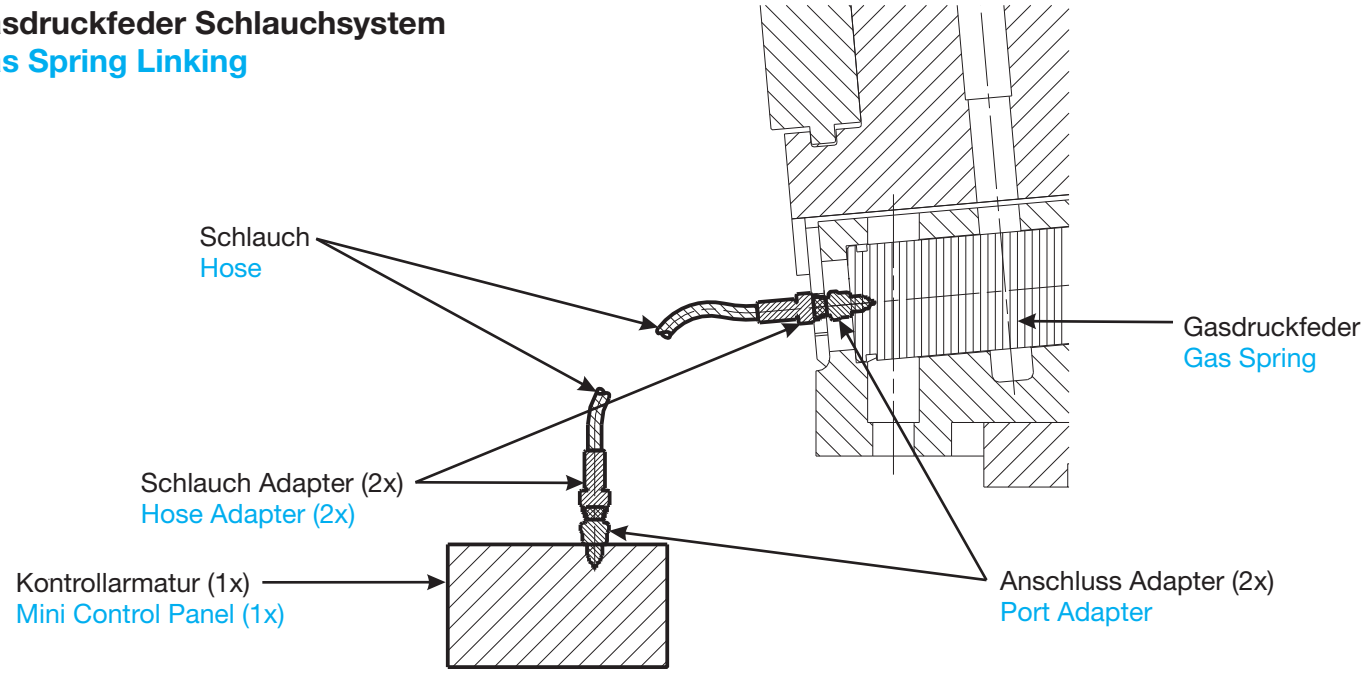
Lock Out - System

Lock Out Stift zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use Lock Out Pin to lock the Cam!
(nicht im Lieferumfang / not in scope of delivery)



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

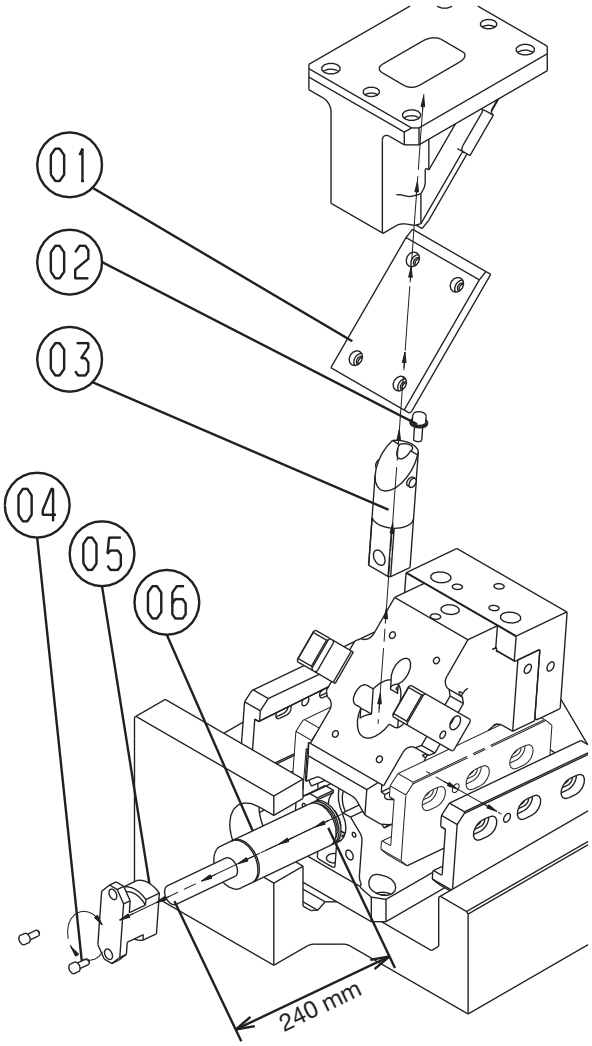
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

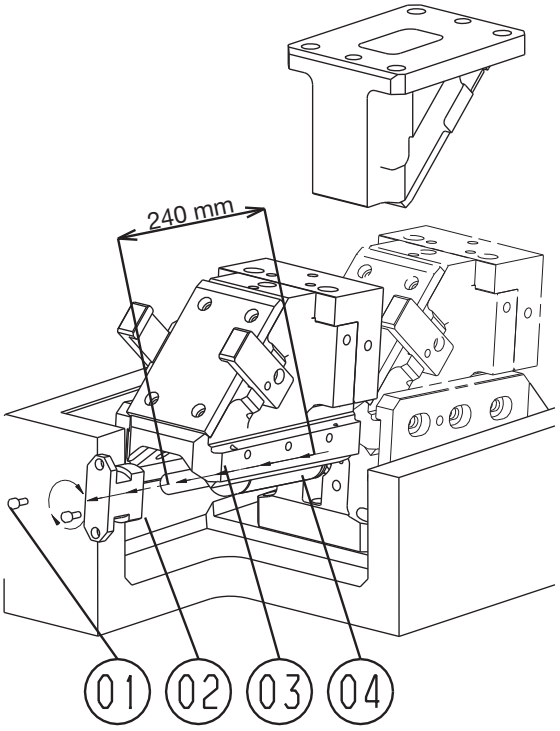
If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!



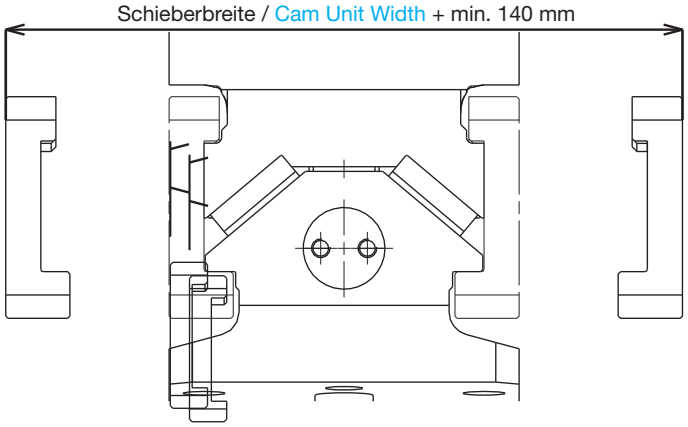


Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Gleitplatte auf Schieber entfernen
02. Schraube mit Unterlegscheibe herausdrehen
03. Anschlagbolzen nach oben herausziehen
04. Schraube der Verriegelungsplatte entfernen
05. Verriegelungsplatte um 90° drehen und herausnehmen
06. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove Wear Plate from Cam Slider
02. Turn out Screw and washer
03. Pull out the Stop Bolt upwards
04. Remove screw from Stop Plate
05. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
06. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Alternativer Gasdruckfeder-Ausbau unter der Presse:
01. Schraube entfernen
02. Halteplatte um 90° drehen und herausziehen
03. Schieber mit allen Anbauteilen nach hinten herausziehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Alternative removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove screw
02. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
03. Pull back Cam Slider with all attachment parts and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards



Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.

Kraftverteilung / Force Distribution

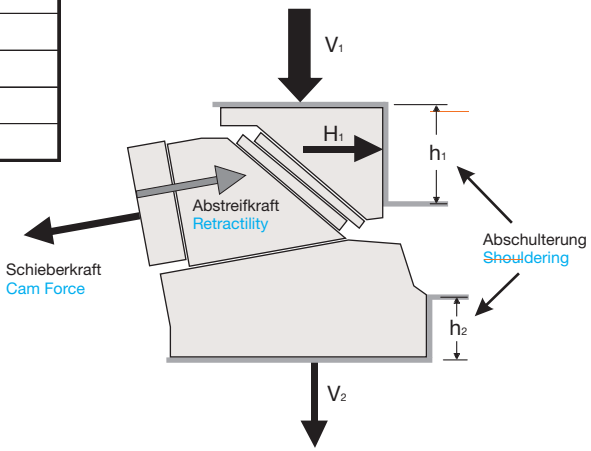
Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	472	401	478	401	0	140	30	5,5
05 °	501	468	468	424	31	130	30	5,5
10 °	404	410	344	340	54	120	30	5,4
15 °	323	329	276	273	42	100	30	5,4
20 °	323	329	230	218	73	80	30	5,3

Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above), h_2 (unten / below)

Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal), V_2 (vertikal)

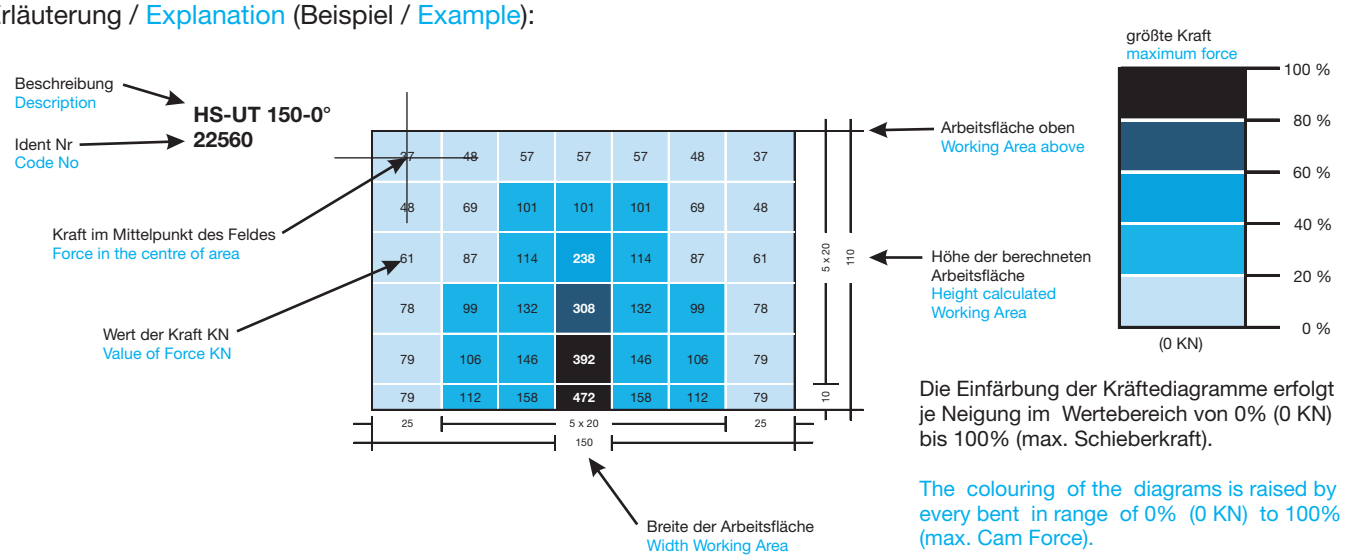
Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen, als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

HS-UT 150-0° 22560

37	48	57	57	57	48	37
48	69	101	101	101	69	48
61	87	114	**238**	114	87	61
78	99	132	**308**	132	99	78
79	106	146	**392**	146	106	79
79	112	158	**472**	158	112	79

5 x 20 = 110, 10

25 | 5 x 20 | 25 = 150

37	48	57	57	57	48	37
48	69	101	101	101	69	48
61	87	114	145	114	87	61
78	99	124	145	124	99	78
79	106	124	145	124	106	79
79	108	123	145	123	108	79

25 | 5 x 20 | 25 = 150

HS-UT 150-5° 22561

44	56	67	67	67	56	44
56	82	113	120	113	82	56
75	97	128	**279**	128	97	75
86	108	149	**344**	149	108	86
91	116	165	**427**	165	116	91
95	124	180	**501**	180	124	95

44	56	67	67	67	56	44
56	82	113	120	113	82	56
75	97	128	158	128	97	75
86	108	138	158	138	108	86
91	116	138	158	138	116	91
95	123	138	158	138	123	95

HS-UT 150-10° 22562

32	39	44	44	44	39	32
42	56	72	72	72	56	42
53	80	103	142	103	80	53
70	90	118	**268**	118	90	70
78	99	134	**332**	134	99	78
79	104	145	**404**	145	104	79

32	39	44	44	44	39	32
42	56	72	72	72	56	42
53	80	103	142	103	80	53
70	90	118	**175**	118	90	70
78	99	134	**175**	134	99	78
79	104	145	**174**	145	104	79

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

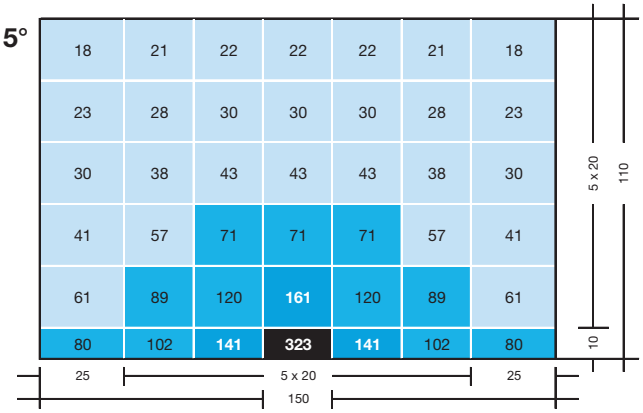
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

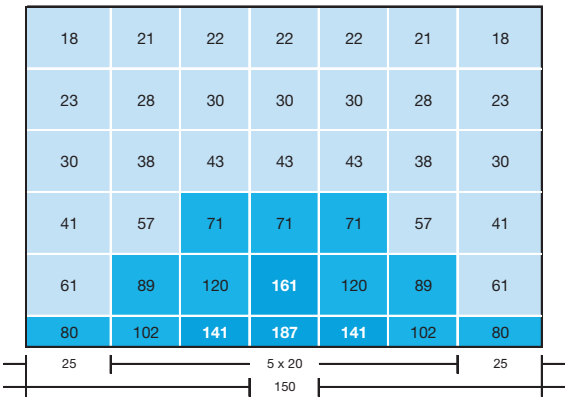
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

HS-UT 150-15° 22563

18	21	22	22	22	21	18
23	28	30	30	30	28	23
30	38	43	43	43	38	30
41	57	71	71	71	57	41
61	89	120	**161**	120	89	61
80	102	**141**	**323**	**141**	102	80



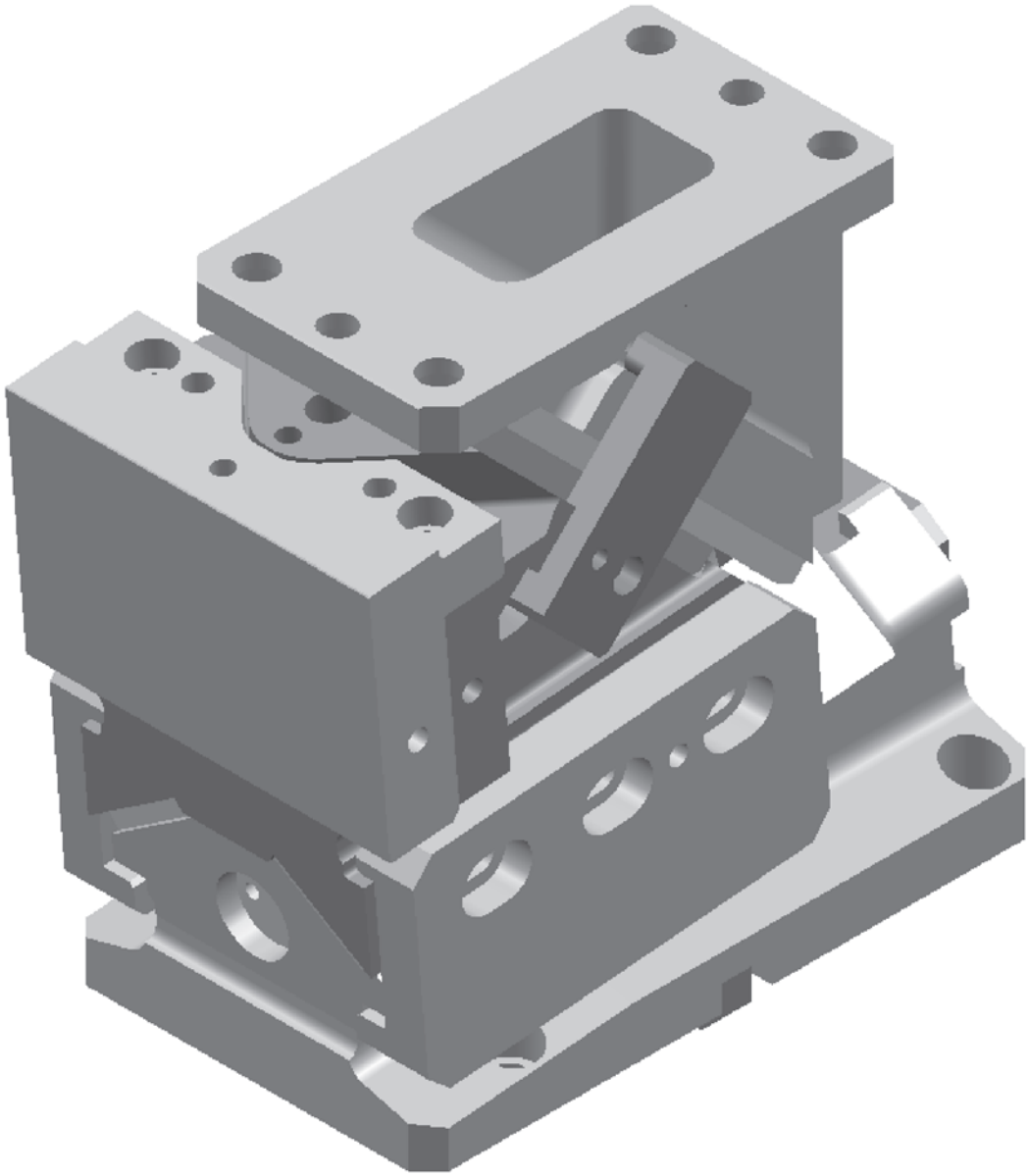
18	21	22	22	22	21	18
23	28	30	30	30	28	23
30	38	43	43	43	38	30
41	57	71	71	71	57	41
61	89	120	**161**	120	89	61
80	102	**141**	**187**	**141**	102	80



HS-UT 150-20° 22564

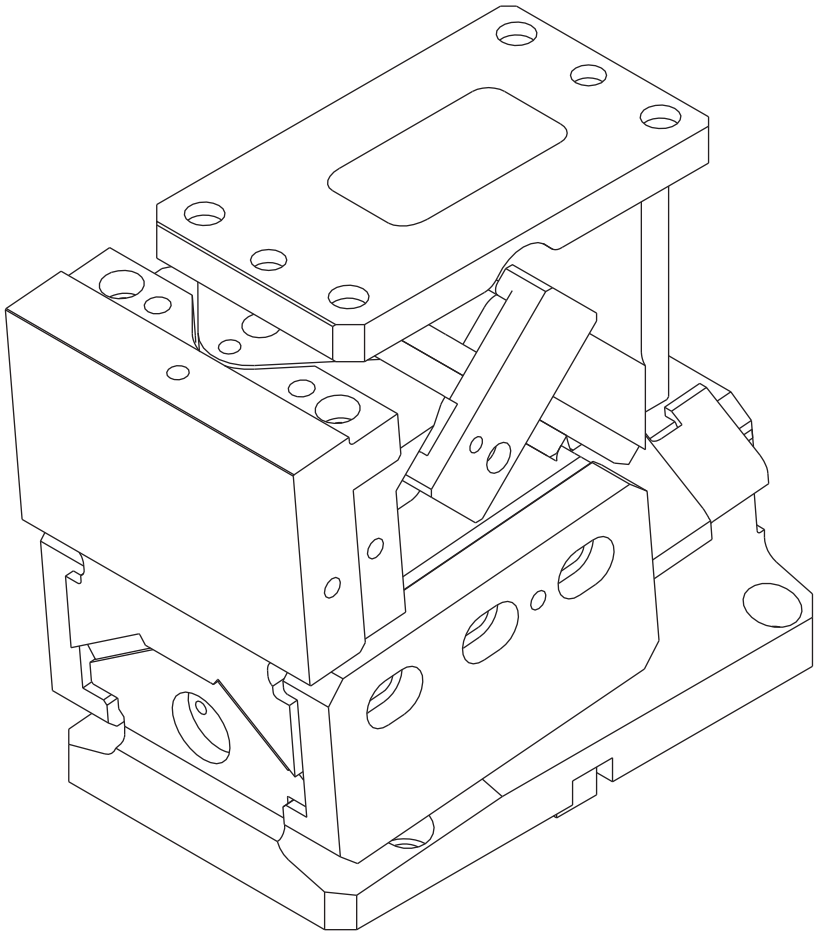
18	21	22	22	22	21	18
23	28	30	30	30	28	23
30	38	43	43	43	38	30
41	57	71	71	71	57	41
61	90	121	**161**	121	90	61
81	103	**143**	**323**	**143**	103	81

18	21	22	22	22	21	18
23	28	30	30	30	28	23
30	38	43	43	43	38	30
41	57	71	71	71	57	41
61	90	121	**161**	121	90	61
81	103	**143**	**210**	**143**	103	81



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 180-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22570	HS-UT 180-0°	75
22571	HS-UT 180-5°	75
22572	HS-UT 180-10°	75
22573	HS-UT 180-15°	75
22574	HS-UT 180-20°	75

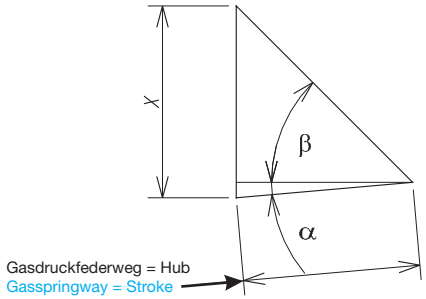


Technische Daten / Specification:

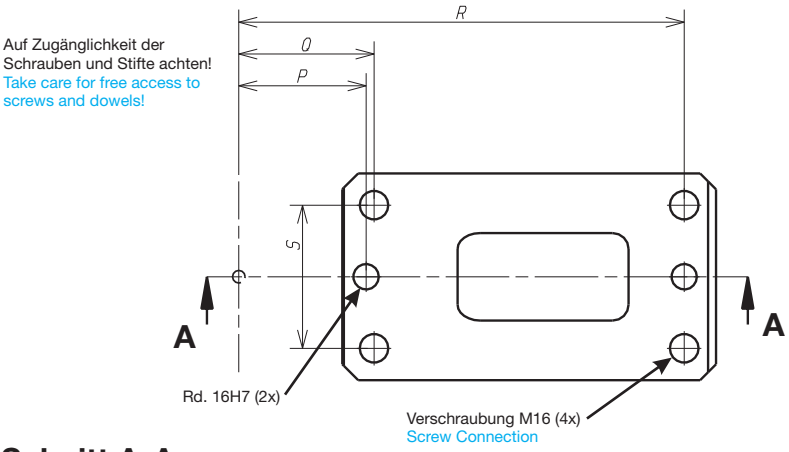
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 180 mm x 120 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 300 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 180 mm
Presskraft / Press Force (min.): 52 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22571 / HS-UT 180-05° / 75 Hub

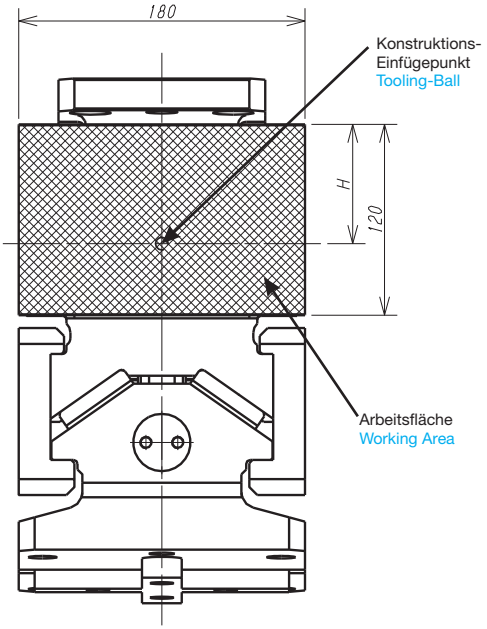
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



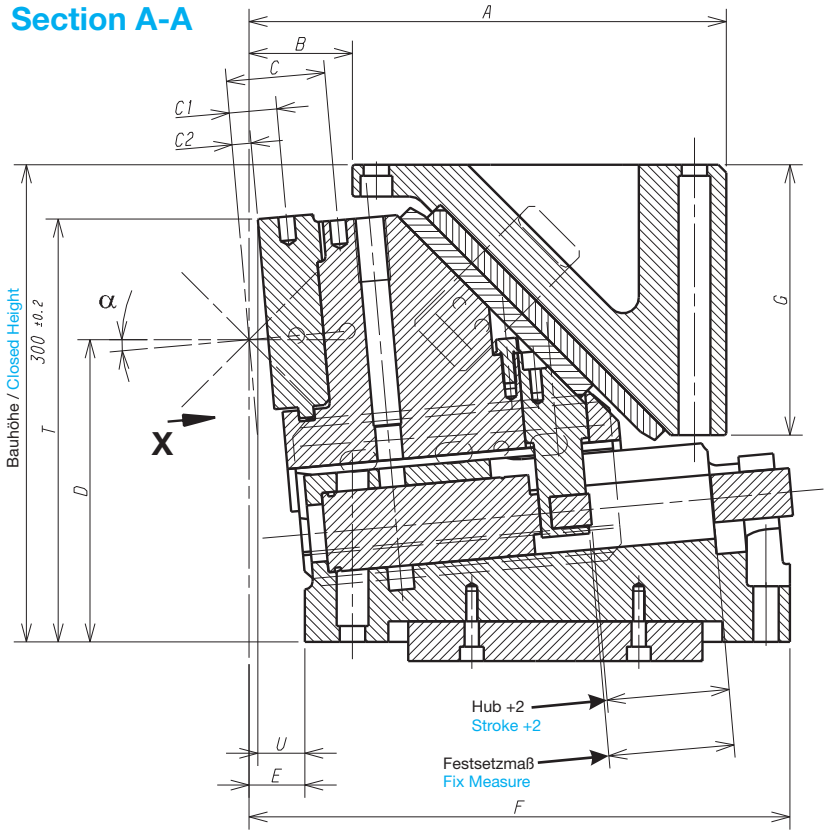
Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



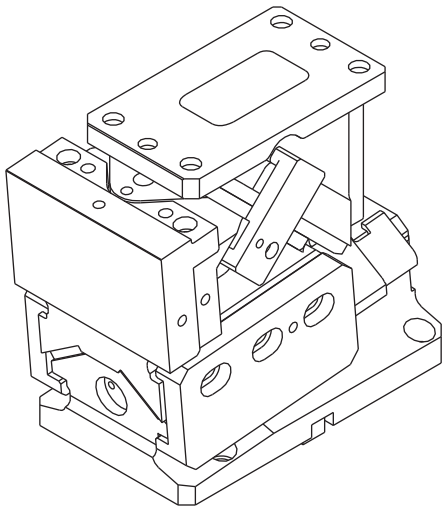
Ansicht X
View X



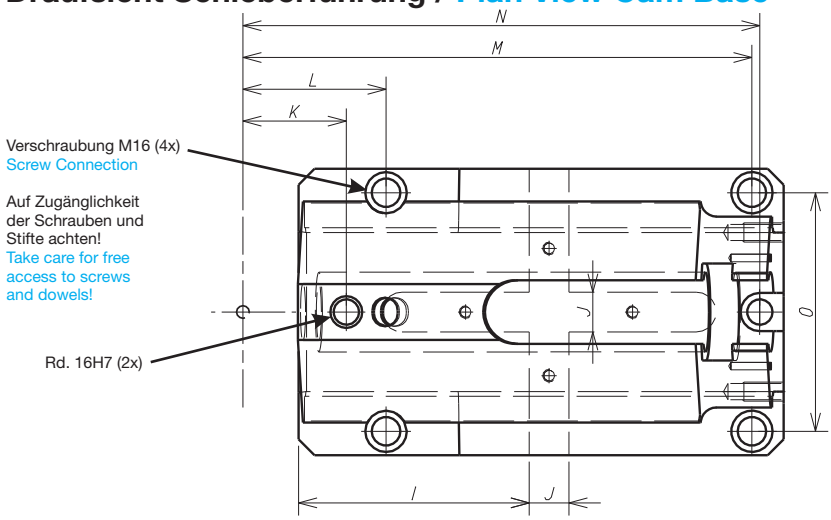
Schnitt A-A
Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22570	22571	22572	22573	22574
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	300	300	300	300	300
Hub Stroke	75	75	75	75	75
Gewicht Weight	68	71	70	71	70
Abstreifkraft Retractility	9,5	9,4	9,3	9,3	9,2
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	75	75	75	75	75
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	295	300	305	295	295
B	70	65	65	85	75
C ± 0,02	62	62	62	62	62
C1 ± 0,02	30	30	30	30	30
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
D ± 0,02	200	190	175	165	155
E	22	35	45	55	70
F	332	340	345	355	365
G	180	170	158	125	115
H	75	75	75	75	75
I ± 0,02	170	180	190	200	210
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	52	65	75	95	110
L	85	90	100	125	125
M	310	320	325	335	340
N	315	325	330	340	345
O	150	150	150	150	150
P	85	80	80	100	90
Q	90	85	85	105	95
R	275	280	285	275	275
S	90	90	90	90	90
~ T	275,0	265,3	250,5	240,1	229,1
~ U	10,0	29,5	46,1	62,7	84,2
X	89,38	81,25	75,0	80,20	75,0
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß Fix Measure	79	79	79	79	79

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 7,4 / 10,5

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

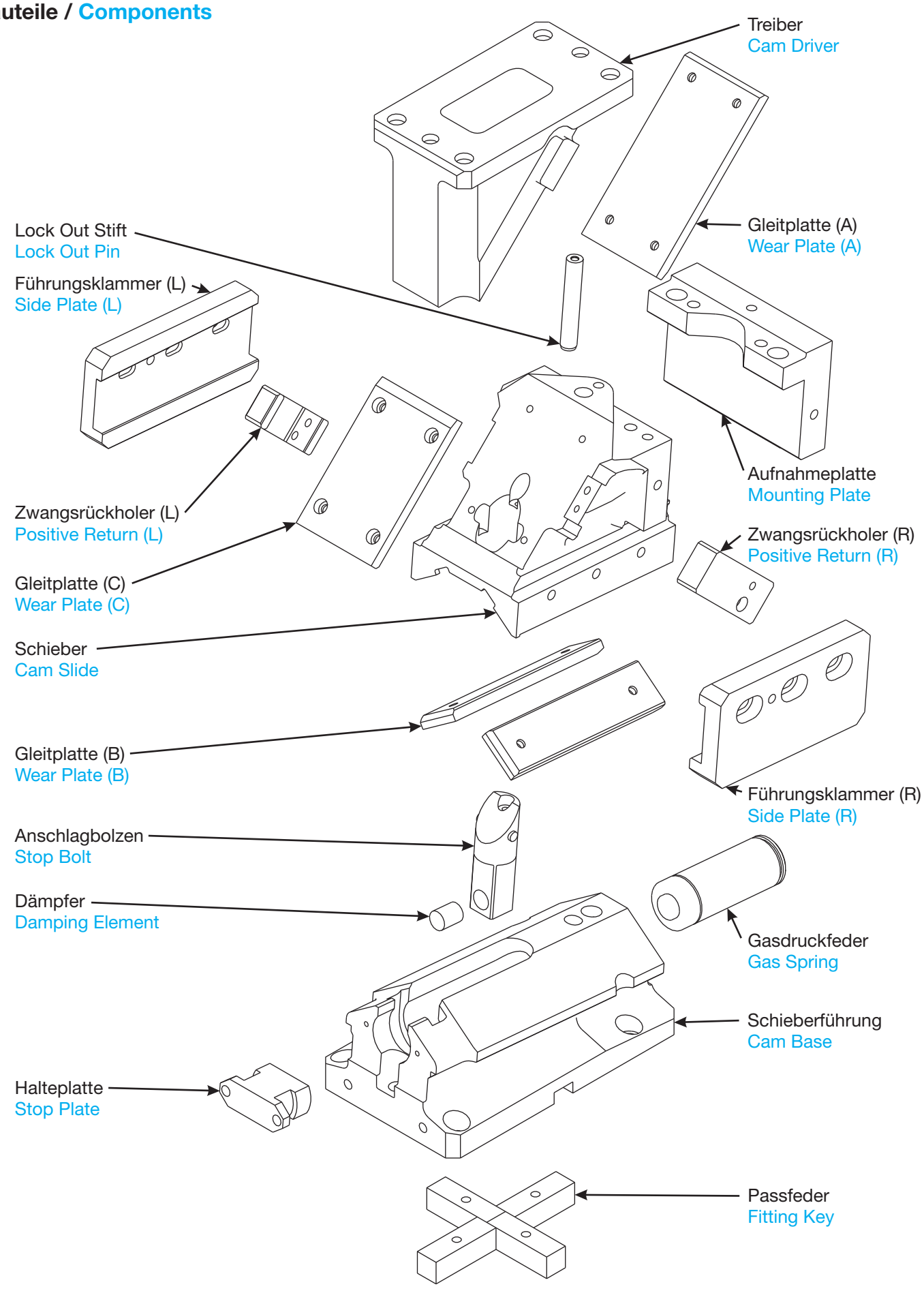
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



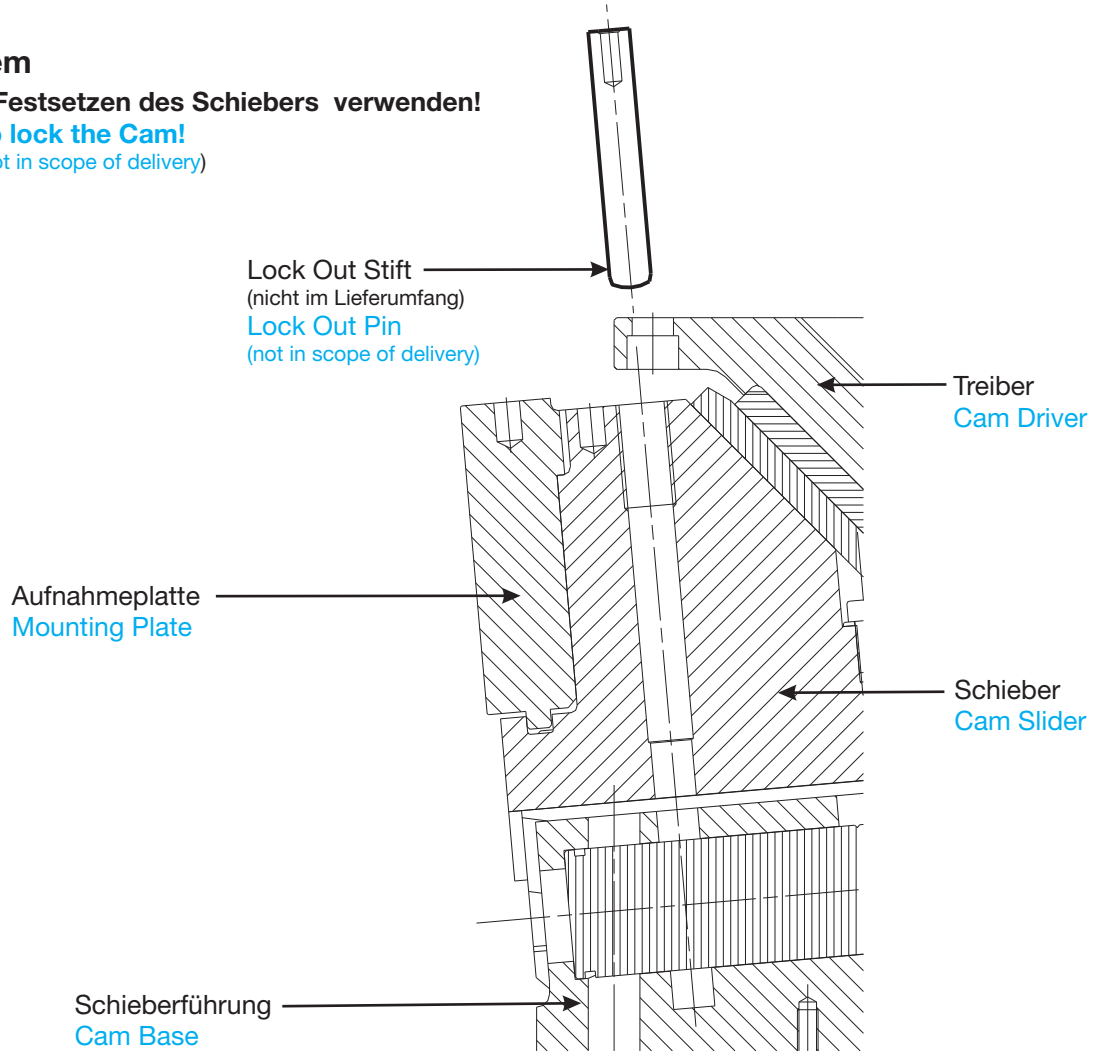
Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22570 0°	22571 5°	22572 10°	22573 15°	22574 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	104440	104740	104743	104746	104749
Schieber Cam Slider	0.7070	104439	104739	104742	104745	104748
Schieberführung Cam Base	0.7070	104438	104738	104741	104744	104747
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	WF 750/1A	23202	23202	23202	23202	23202
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	WF 750/1A	23201	23201	23201	23201	23201
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18206	18206	18206	18243	18243
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18229	18229	18229	18229	18229
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	1.7225	18314	18314	18314	18314	18314
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	101566	101566	101566	101566	101566
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO	105345	105345	105345	105345	105345
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104961	104961	104961	104961	104961
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104960	104960	104960	104960	104960
Dämpfer Damping Element	PUR	101520	101520	101520	101520	101520
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	104441	104441	104441	104441	104441
Halteplatte Stop Plate	1.7225	105726	105726	105726	105726	105726
Anschlagbolzen Stop Bolt	1.7225	104444	104444	104444	104444	104444
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23390	23390	23390	23390	23390

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!	It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

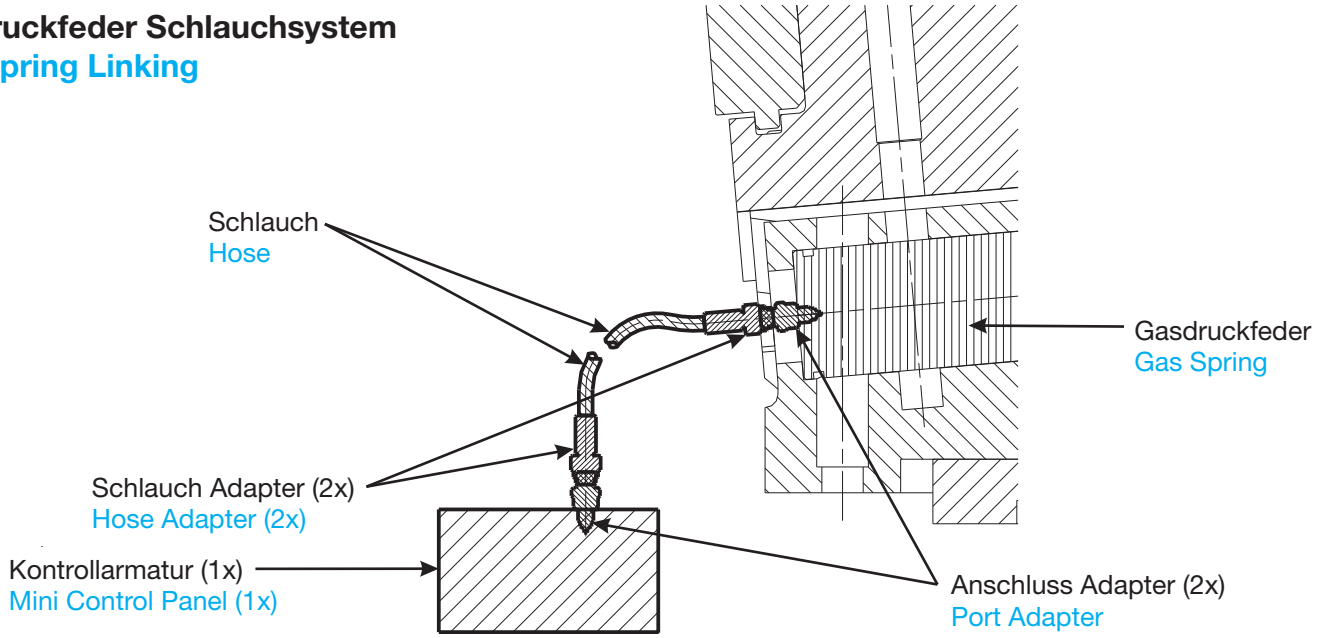
Lock Out - System

Lock Out Stift zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use Lock Out Pin to lock the Cam!
(nicht im Lieferumfang / not in scope of delivery)



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

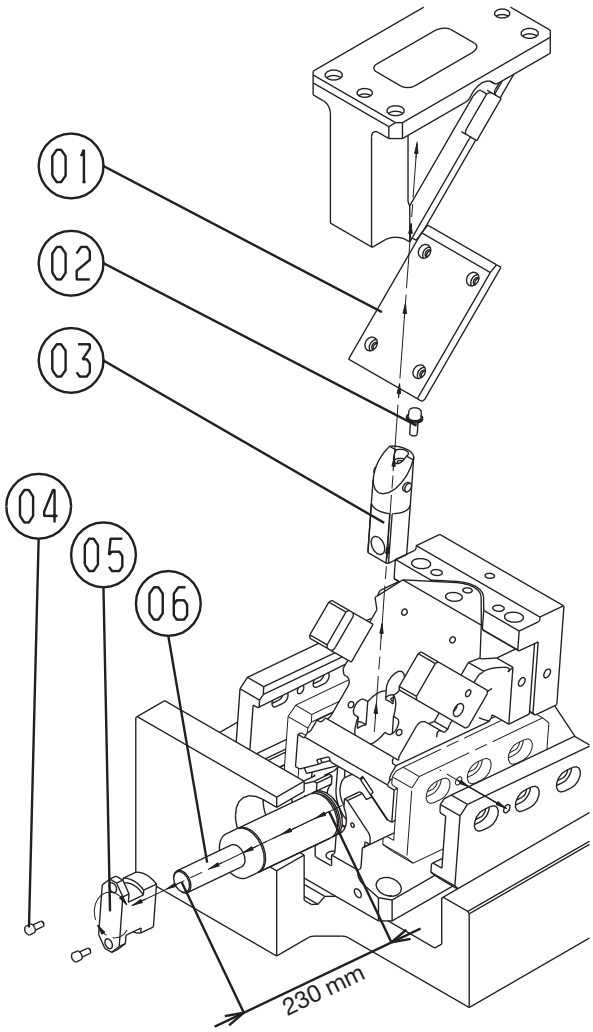
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

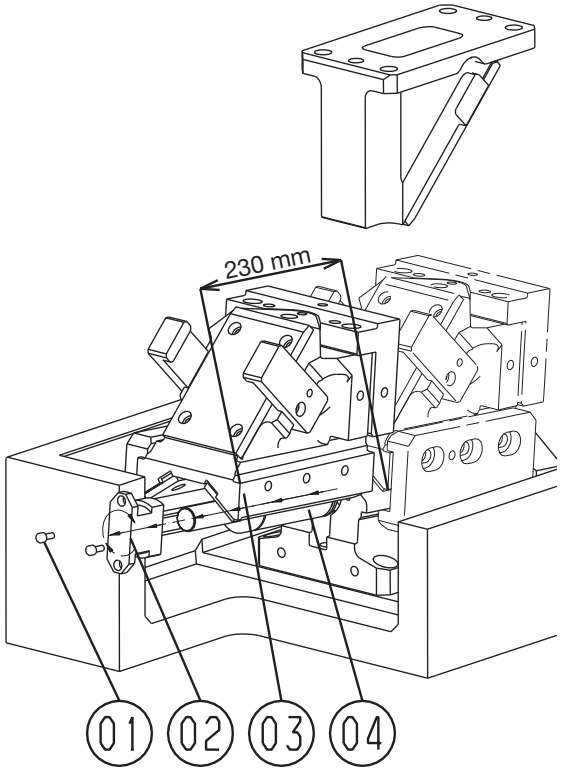
Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!



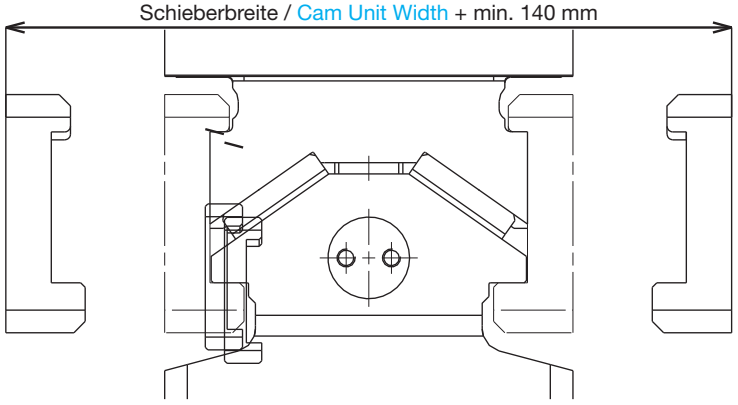
Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Gleitplatte auf Schieber entfernen
02. Schraube mit Unterlegscheibe herausdrehen
03. Anschlagbolzen nach oben herausziehen
04. Schraube der Halteplatte entfernen
05. Halteplatte um 90° drehen und herausnehmen
06. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove Wear Plate from Cam Slider
02. Turn out Screw and washer
03. Pull out the Stop Bolt upwards
04. Remove screw from Stop Plate
05. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
06. Pull the Gas Spring Ejector backwards



Alternativer Gasdruckfeder-Ausbau unter der Presse:
01. Schraube entfernen
02. Halteplatte um 90° drehen und herausziehen
03. Schieber mit allen Anbauteilen nach hinten herausziehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Alternative removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove screw
02. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
03. Pull back Cam Slider with all attachment parts and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards



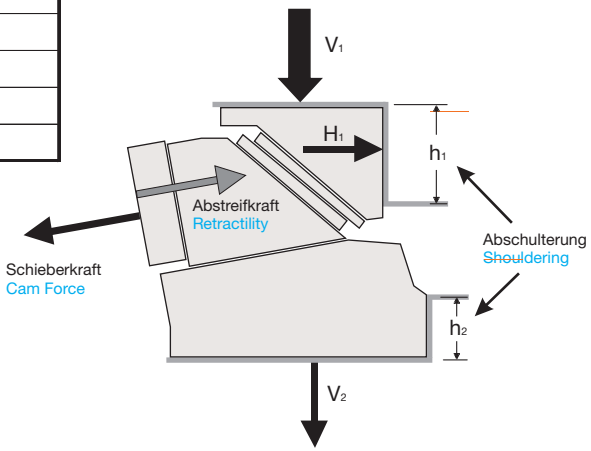
Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.

Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	521	446	531	446	0	140	30	9,5
05 °	521	490	490	445	29	130	30	9,4
10 °	521	531	446	441	68	120	30	9,3
15 °	587	597	501	495	77	100	30	9,3
20 °	587	597	418	396	134	90	30	9,2

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

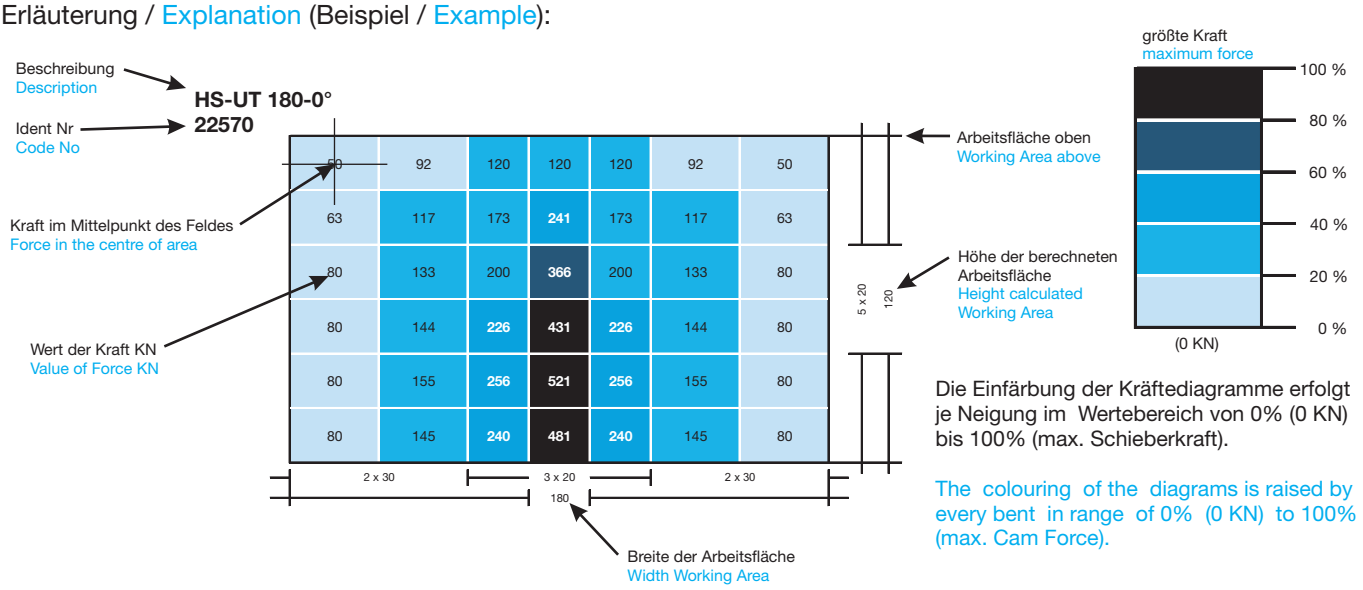
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

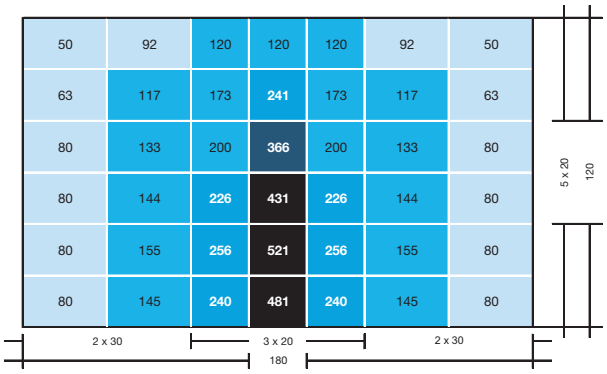
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

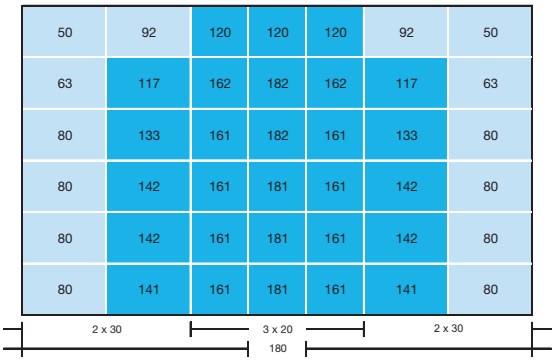
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **20 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

HS-UT 180-0° 22570

50	92	120	120	120	92	50
63	117	173	241	173	117	63
80	133	200	366	200	133	80
80	144	226	431	226	144	80
80	155	256	521	256	155	80
80	145	240	481	240	145	80



50	92	120	120	120	92	50
63	117	162	182	162	117	63
80	133	161	182	161	133	80
80	142	161	181	161	142	80
80	142	161	181	161	142	80
80	141	161	181	161	141	80



HS-UT 180-5° 22571

50	92	120	120	120	92	50
63	117	173	241	173	117	63
80	133	200	366	200	133	80
80	144	226	431	226	144	80
80	155	256	521	256	155	80
80	145	240	481	240	145	80

50	92	120	120	120	92	50
63	117	173	198	173	117	63
80	133	177	198	177	133	80
80	144	177	198	177	144	80
80	155	177	198	177	155	80
80	145	177	198	177	145	80

HS-UT 180-10° 22572

50	92	120	120	120	92	50
63	117	173	241	173	117	63
80	133	200	366	200	133	80
80	144	226	431	226	144	80
80	155	256	521	256	155	80
80	145	240	481	240	145	80

50	92	120	120	120	92	50
63	117	173	219	173	117	63
80	133	197	219	197	133	80
80	144	197	219	197	144	80
80	155	197	219	197	155	80
80	145	196	219	196	145	80

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **20 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

HS-UT 180-15° 22573

37	61	69	69	69	61	37
45	87	109	109	109	87	45
56	127	187	211	187	127	56
69	144	221	397	221	144	69
71	159	255	475	255	159	71
71	170	294	587	294	170	71

5 x 20
120
2 x 30
3 x 20
180
2 x 30

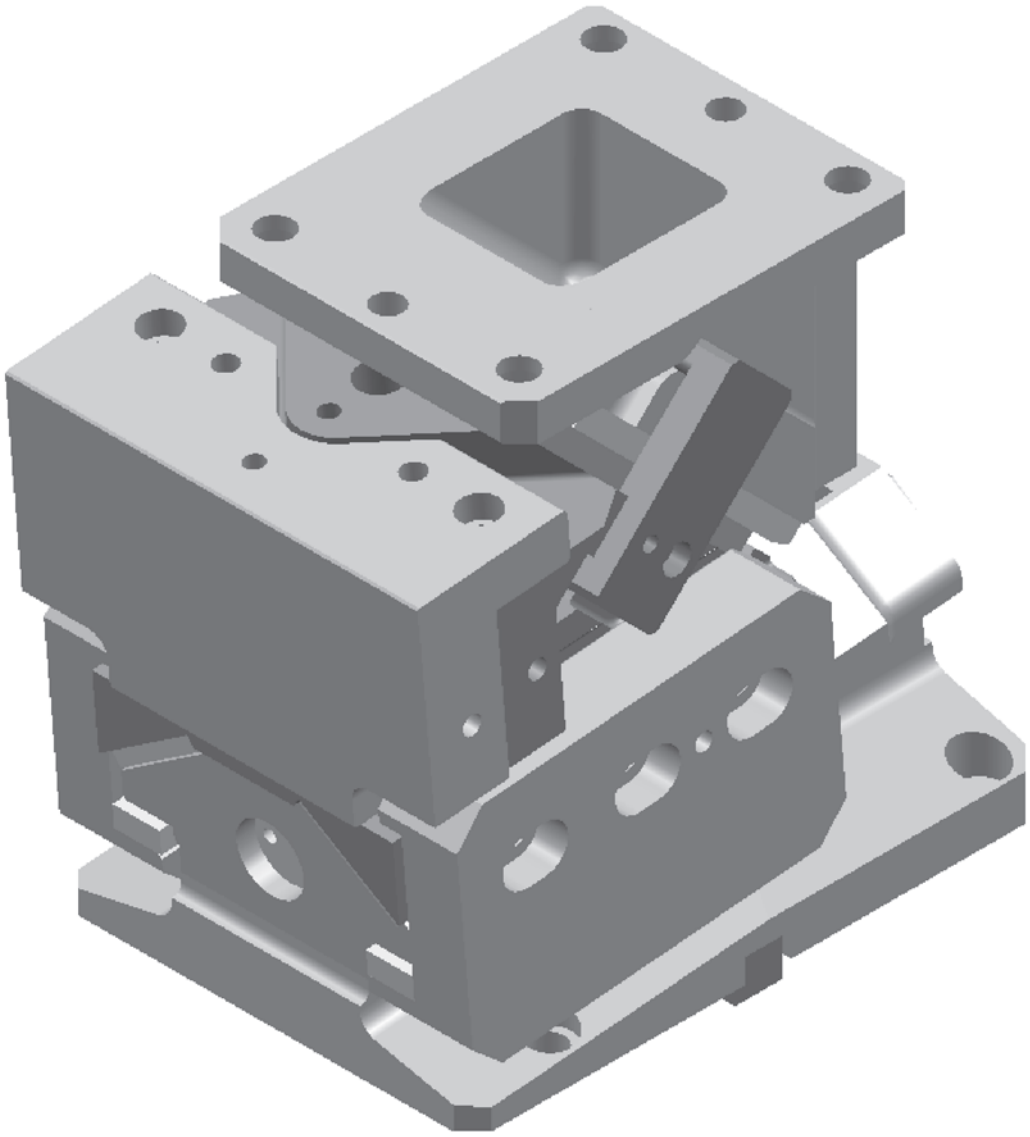
37	61	69	69	69	61	37
45	87	109	109	109	87	45
56	127	187	211	187	127	56
69	144	205	234	205	144	69
71	146	204	234	204	146	71
71	146	204	234	204	146	71

2 x 30
3 x 20
180
2 x 30

HS-UT 180-20° 22574

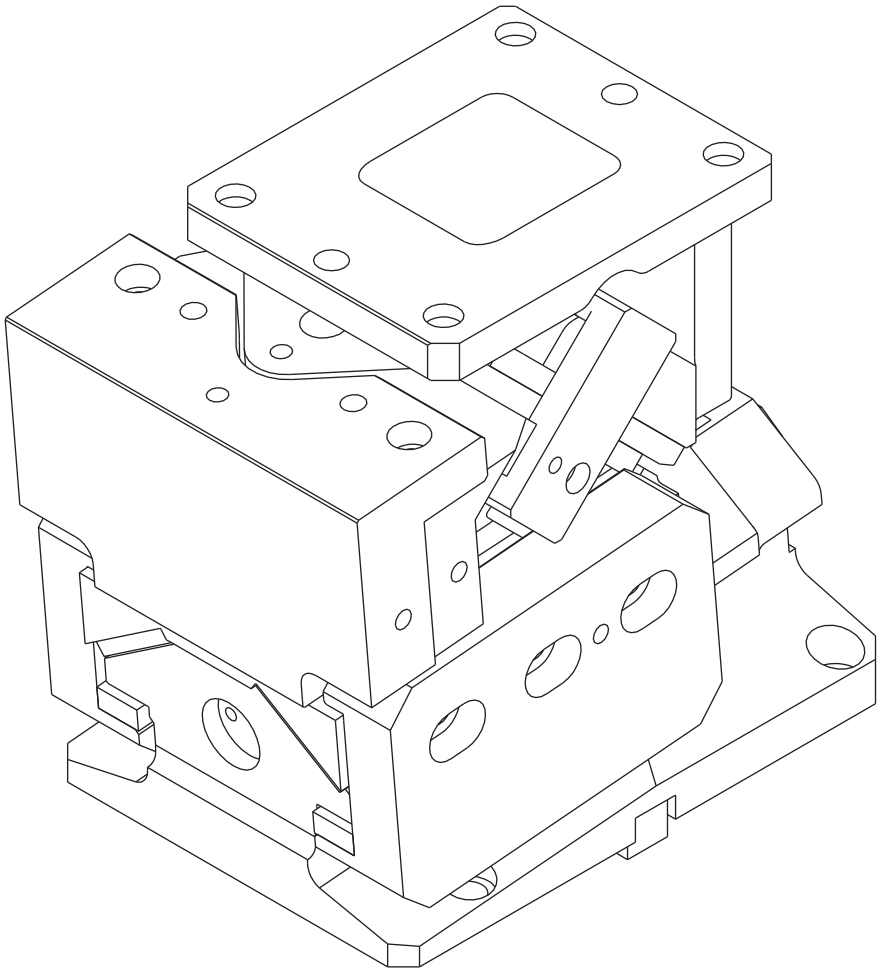
37	61	69	69	69	61	37
45	87	109	109	109	87	45
56	127	187	211	187	127	56
69	144	221	397	221	144	69
71	159	255	475	255	159	71
71	170	294	587	294	170	71

37	61	69	69	69	61	37
45	87	109	109	109	87	45
56	127	187	211	187	127	56
69	128	202	264	202	128	69
71	128	202	264	202	128	71
71	128	202	264	202	128	71



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 220-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22580	HS-UT 220-0°	75
22581	HS-UT 220-5°	75
22582	HS-UT 220-10°	75
22583	HS-UT 220-15°	75
22584	HS-UT 220-20°	75

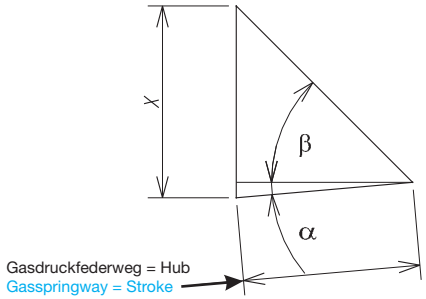


Technische Daten / Specification:

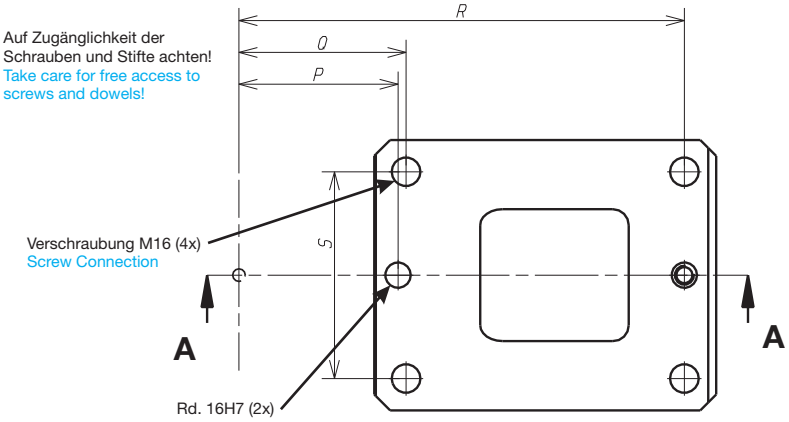
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 220 mm x 130 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 300 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 220 mm
Presskraft / Press Force (min.): 61 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22581 / HS-UT 220-05° / 75 Hub

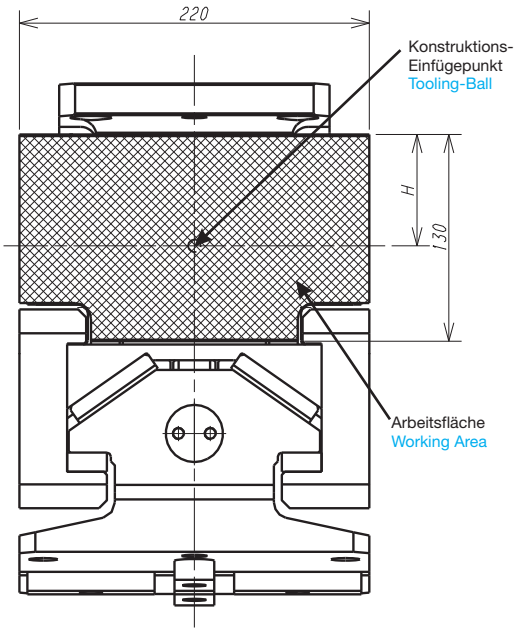
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



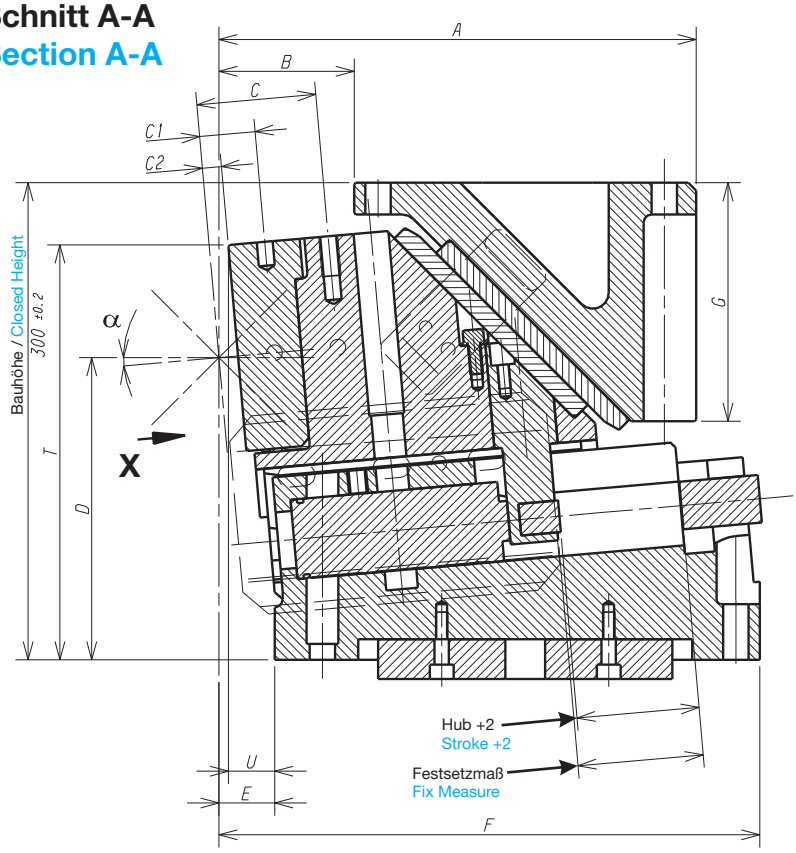
Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



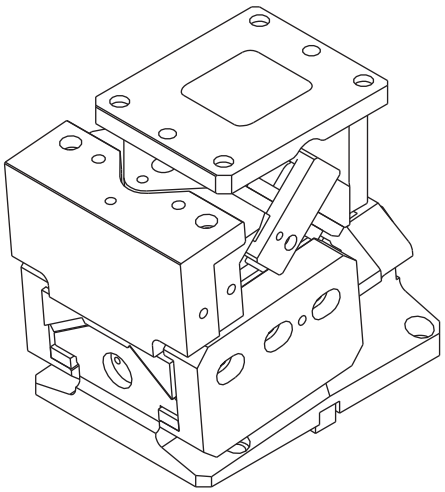
Ansicht X
View X



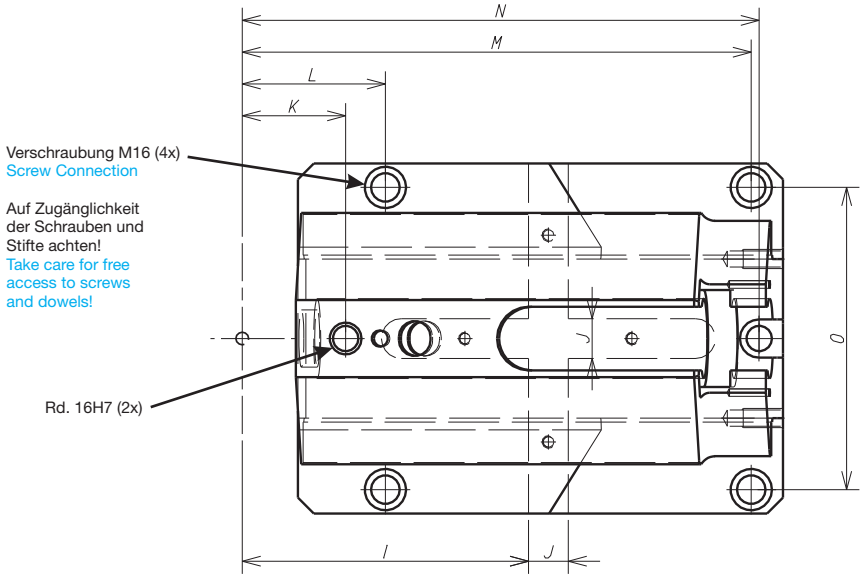
Schnitt A-A
Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22580	22581	22582	22583	22584
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	300	300	300	300	300
Hub Stroke	75	75	75	75	75
Gewicht Weight	92	89	93	97	94
Abstreifkraft Retractility	9,5	9,4	9,3	9,3	9,2
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	75	75	75	75	75
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	295	300	300	295	295
B	100	85	80	95	80
C ± 0,02	75	75	75	75	75
C1 ± 0,02	35	35	35	35	35
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
D ± 0,02	200	190	175	165	155
E	22	35	45	55	70
F	332	340	345	365	365
G	165	150	135	125	115
H	70	70	75	80	80
I ± 0,02	170	180	190	200	210
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	52	65	75	95	95
L	85	90	105	125	125
M	310	320	325	345	345
N	315	325	330	350	350
O	190	190	190	190	190
P	115	100	95	110	95
Q	120	105	100	115	100
R	275	280	280	275	275
S	130	130	130	130	130
~ T	270,0	259,8	250,0	244,4	233,3
~ U	10,0	29,1	46,0	63,9	85,7
X	89,38	81,25	75,0	80,20	75,0
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß Fix Measure	79	79	79	79	79

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 7,4 / 10,5

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

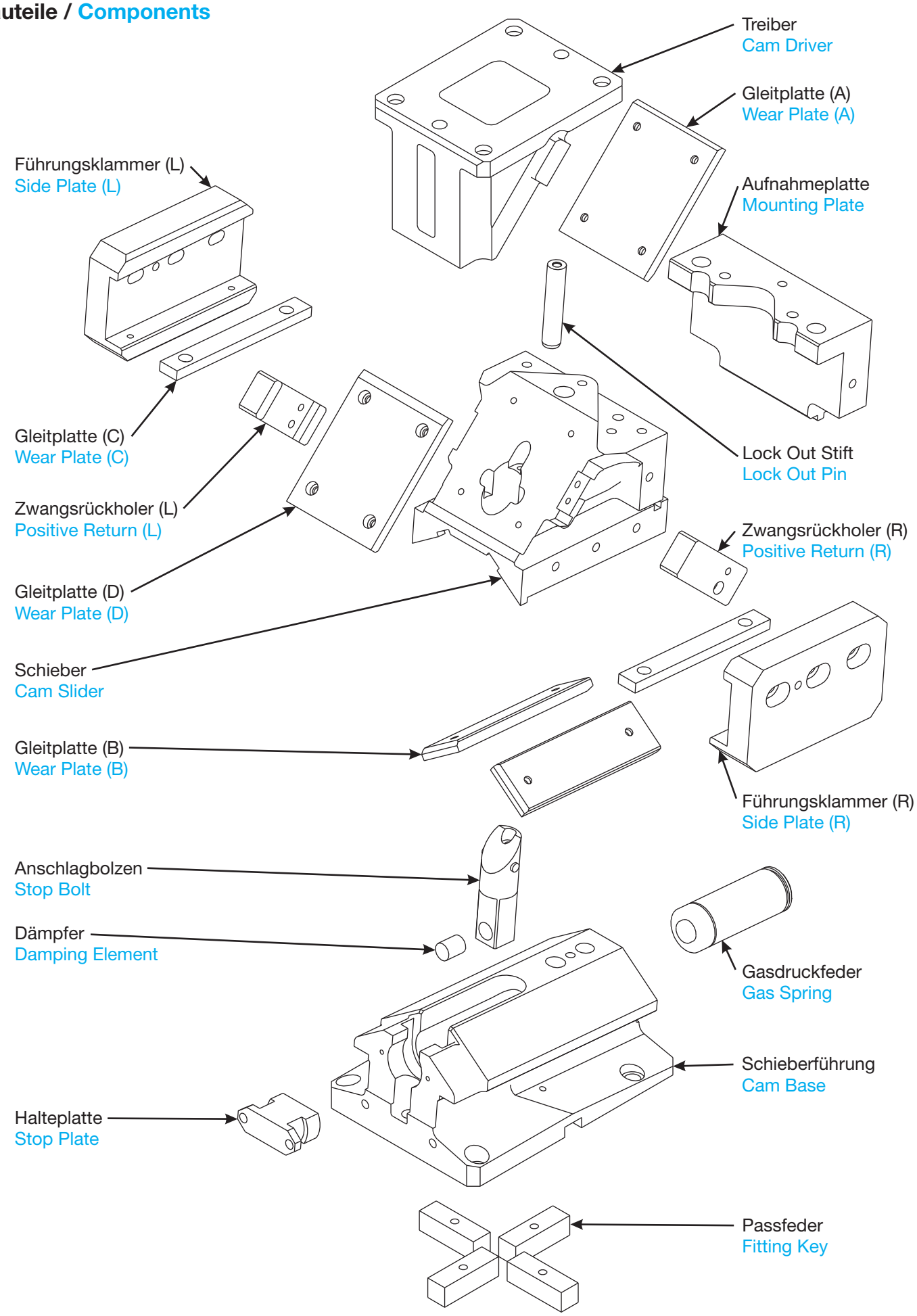
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



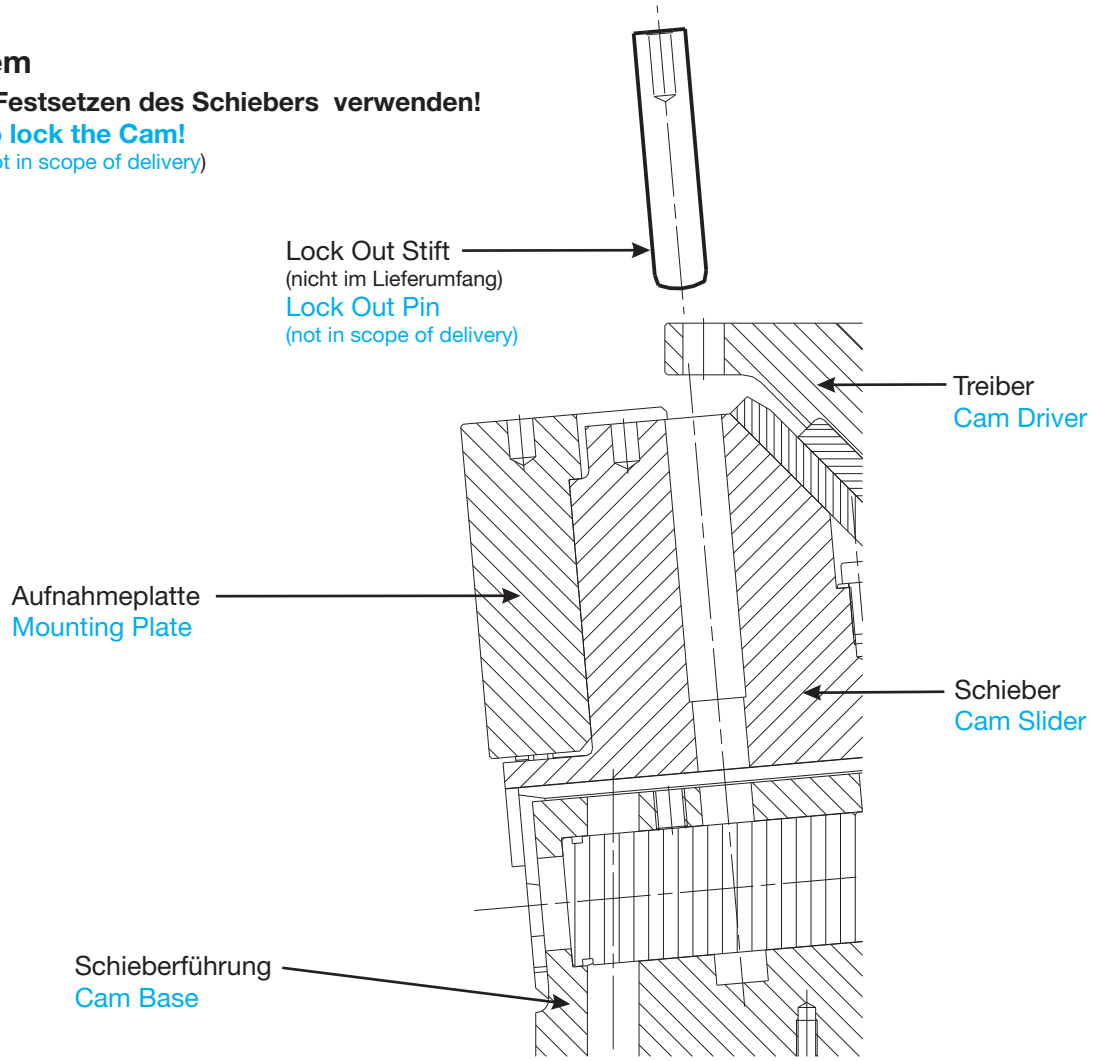
Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22580 0°	22581 5°	22582 10°	22583 15°	22584 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	104752	104755	104758	104761	104764
Schieber Cam Slider	0.7070	104751	104754	104757	104760	104763
Schieberführung Cam Base	0.7070	104750	104753	104756	104759	104762
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	103477	103477	103477	103477	103477
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	103476	103476	103476	103476	103476
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18315	18315	18315	18315	18315
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18234	18234	18234	18234	18234
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A	18208	18208	18208	18208	18208
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	1.7225	18316	18316	18316	18317	18317
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	101566	101566	101566	101566	101566
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO	105345	105345	105345	105345	105345
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104961	104961	104961	104961	104961
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104960	104960	104960	104960	104960
Dämpfer Damping Element	PUR	101520	101520	101520	101520	101520
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	104766	104766	104766	104766	104766
Halteplatte Stop Plate	1.7225	105726	105726	105726	105726	105726
Anschlagbolzen Stop Bolt	1.7225	104765	104765	104979	104980	104980
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23390	23390	23390	23390	23390

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!	It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

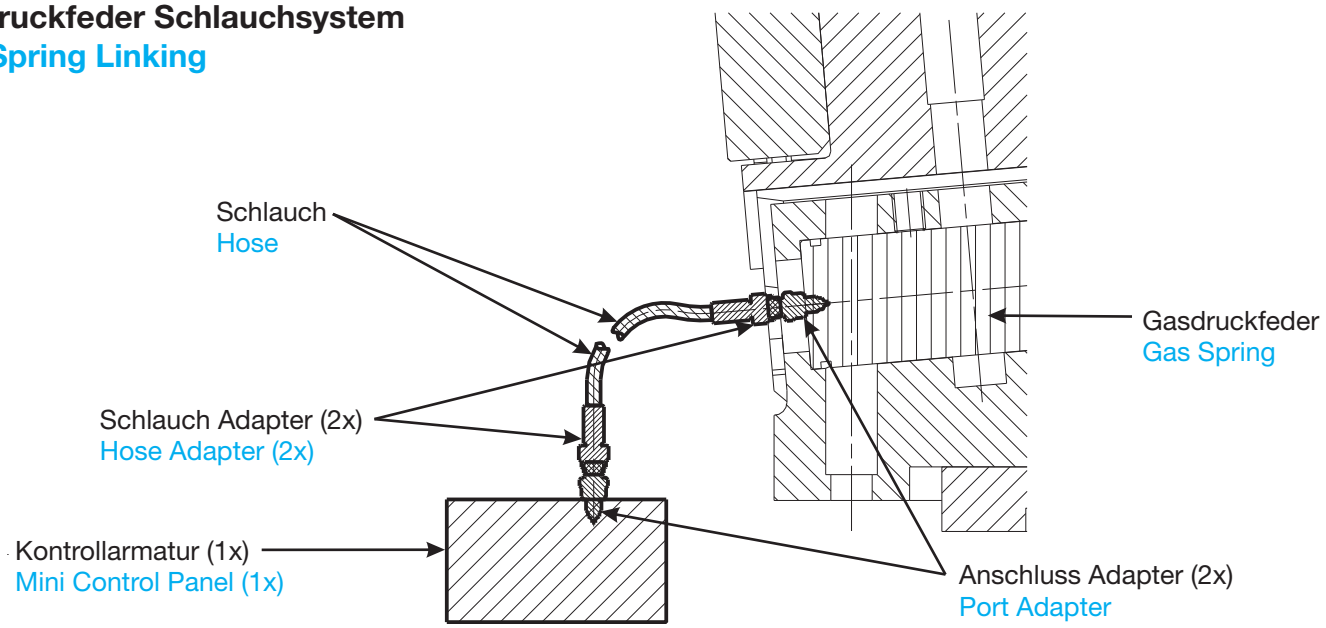
Lock Out - System

Lock Out Stift zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use Lock Out Pin to lock the Cam!
(nicht im Lieferumfang / not in scope of delivery)



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

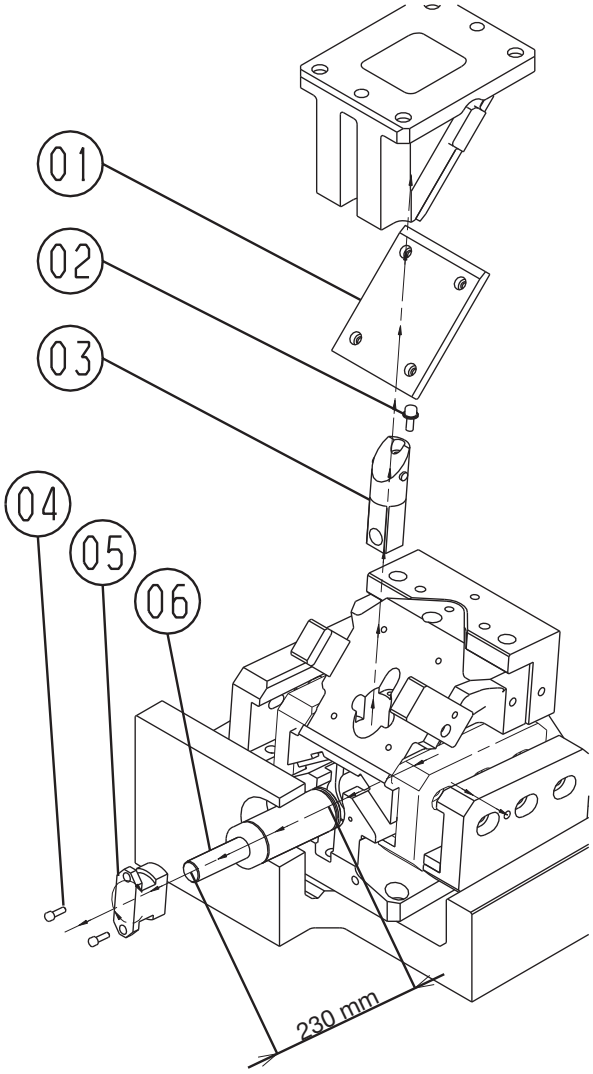
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

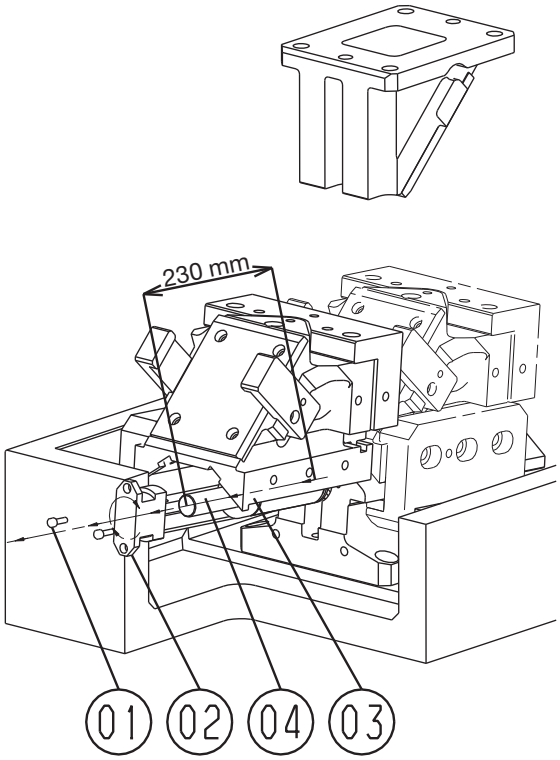
If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!



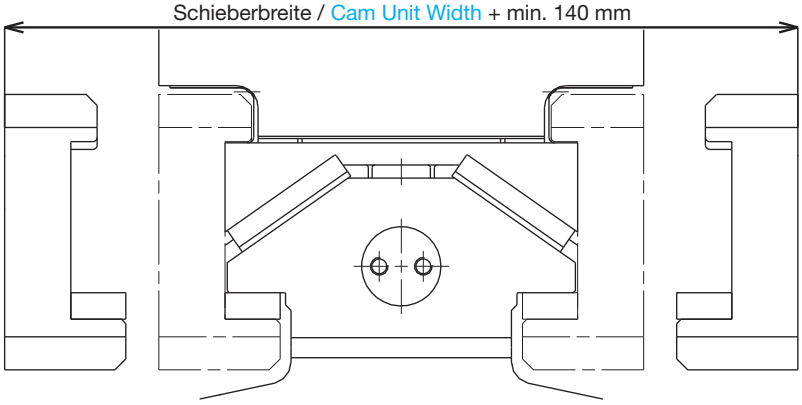


Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Gleitplatte auf Schieber entfernen
02. Schraube mit Unterlegscheibe herausdrehen
03. Anschlagbolzen nach oben herausziehen
04. Schraube der Halteplatte entfernen
05. Halteplatte um 90° drehen und herausnehmen
06. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove Wear Plate from Cam Slider
02. Turn out Screw and washer
03. Pull out the Stop Bolt upwards
04. Remove screw from Stop Plate
05. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
06. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Alternativer Gasdruckfeder-Ausbau unter der Presse:
01. Schraube entfernen
02. Halteplatte um 90° drehen und herausziehen
03. Schieber mit allen Anbauteilen nach hinten herausziehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Alternative removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove screw
02. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
03. Pull back Cam Slider with all attachment parts and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards



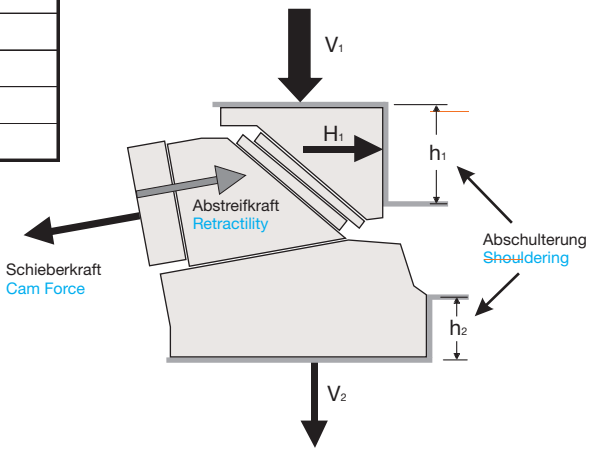
Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.

Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	616	525	626	525	0	140	30	9,5
05 °	616	578	578	524	36	130	30	9,4
10 °	646	656	550	544	86	120	30	9,3
15 °	618	628	527	521	82	100	30	9,3
20 °	618	628	440	417	141	100	25	9,2

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

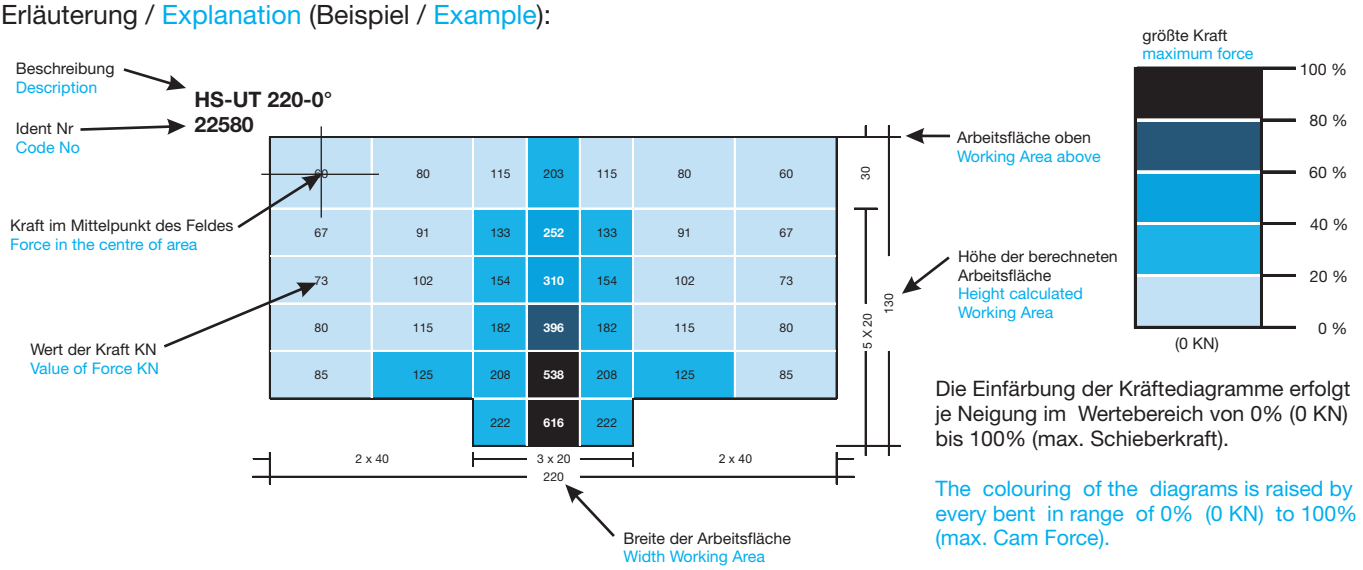
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

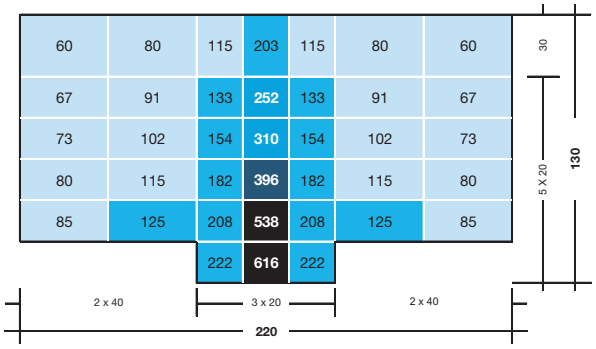
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

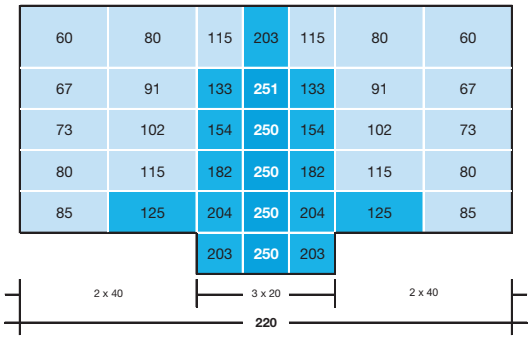
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **20 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **20 mm**

HS-UT 220-0° 22580

60	80	115	203	115	80	60
67	91	133	**252**	133	91	67
73	102	154	**310**	154	102	73
80	115	182	**396**	182	115	80
85	125	208	**538**	208	125	85
		222	**616**	222		



60	80	115	203	115	80	60
67	91	133	**251**	133	91	67
73	102	154	**250**	154	102	73
80	115	182	**250**	182	115	80
85	125	204	**250**	204	125	85
		203	**250**	203		



HS-UT 220-5° 22581

61	81	116	205	116	81	61
67	92	134	**254**	134	92	67
74	103	155	**312**	155	103	74
81	116	184	**399**	184	116	81
85	125	209	**542**	209	125	85
		224	**616**	224		

61	81	116	205	116	81	61
67	92	134	**254**	134	92	67
74	103	155	**273**	155	103	74
81	116	184	**273**	184	116	81
85	125	209	**272**	209	125	85
		224	**272**	224		

HS-UT 220-10° 22582

62	83	119	212	119	83	62
69	94	138	**263**	138	94	69
76	105	159	**320**	159	105	76
82	118	187	**406**	187	118	82
87	128	211	**545**	211	128	87
		230	**646**	230		

62	83	119	212	119	83	62
69	94	138	**263**	138	94	69
76	105	159	**302**	159	105	76
82	118	187	**301**	187	118	82
87	128	211	**301**	211	128	87
		230	**301**	230		

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

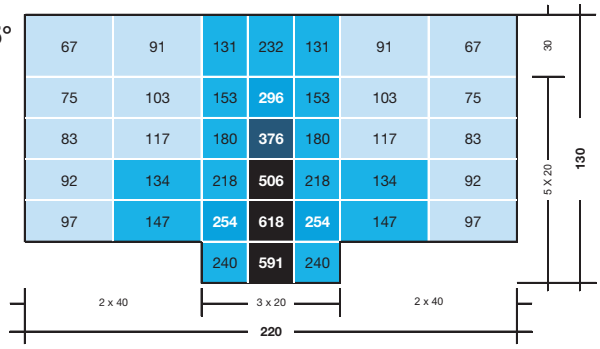
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

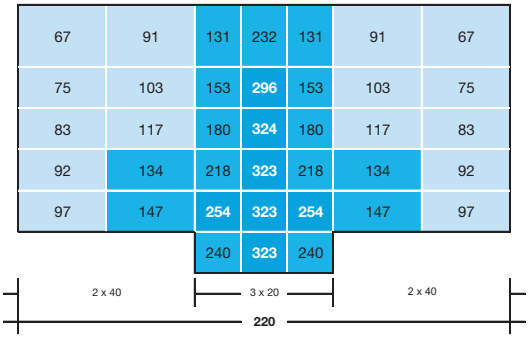
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **20 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **20 mm**

HS-UT 220-15° 22583

67	91	131	232	131	91	67
75	103	153	**296**	153	103	75
83	117	180	**376**	180	117	83
92	134	218	**506**	218	134	92
97	147	**254**	**618**	**254**	147	97
		240	**591**	240		



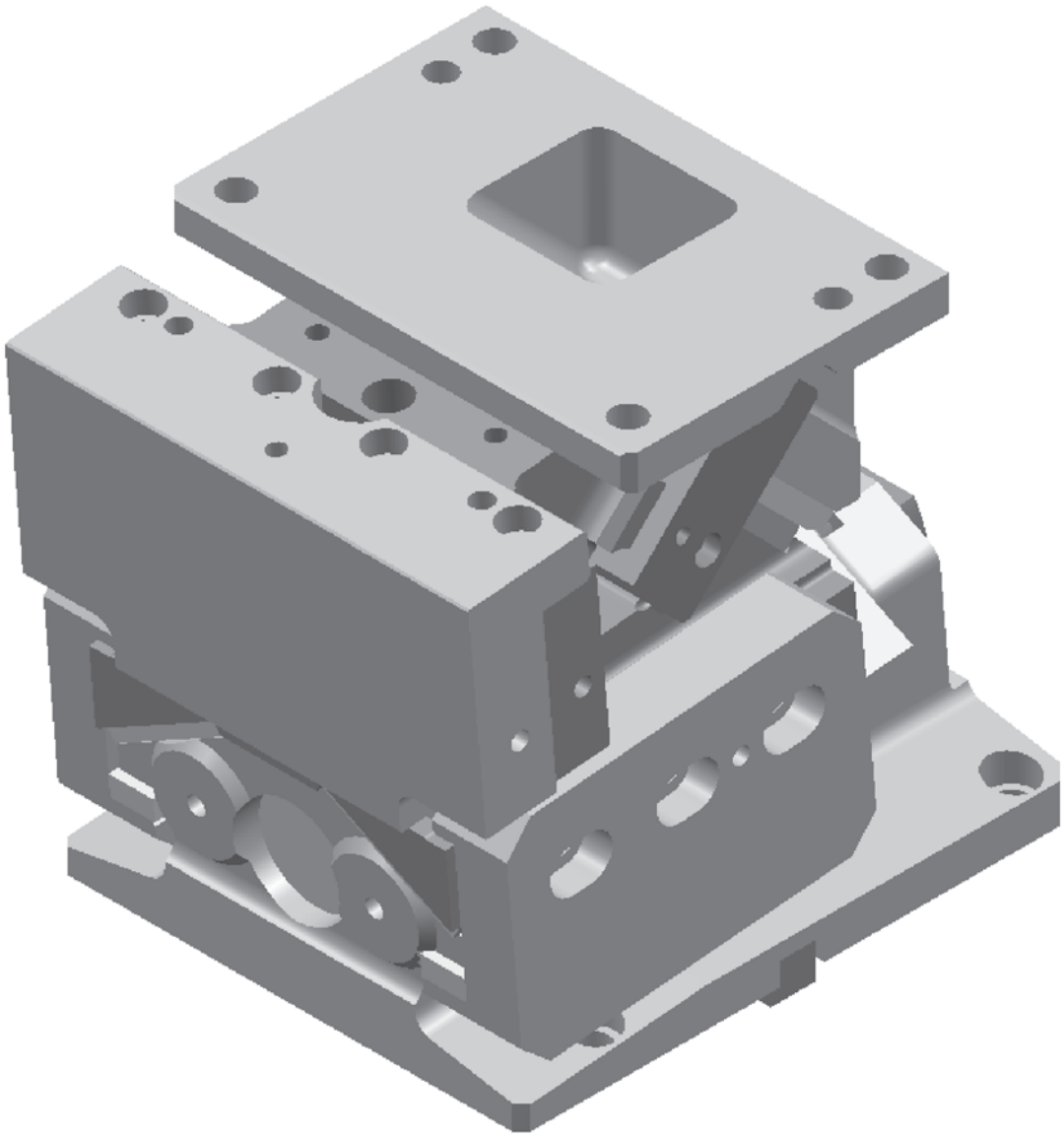
67	91	131	232	131	91	67
75	103	153	**296**	153	103	75
83	117	180	**324**	180	117	83
92	134	218	**323**	218	134	92
97	147	**254**	**323**	**254**	147	97
		240	**323**	240		



HS-UT 220-20° 22584

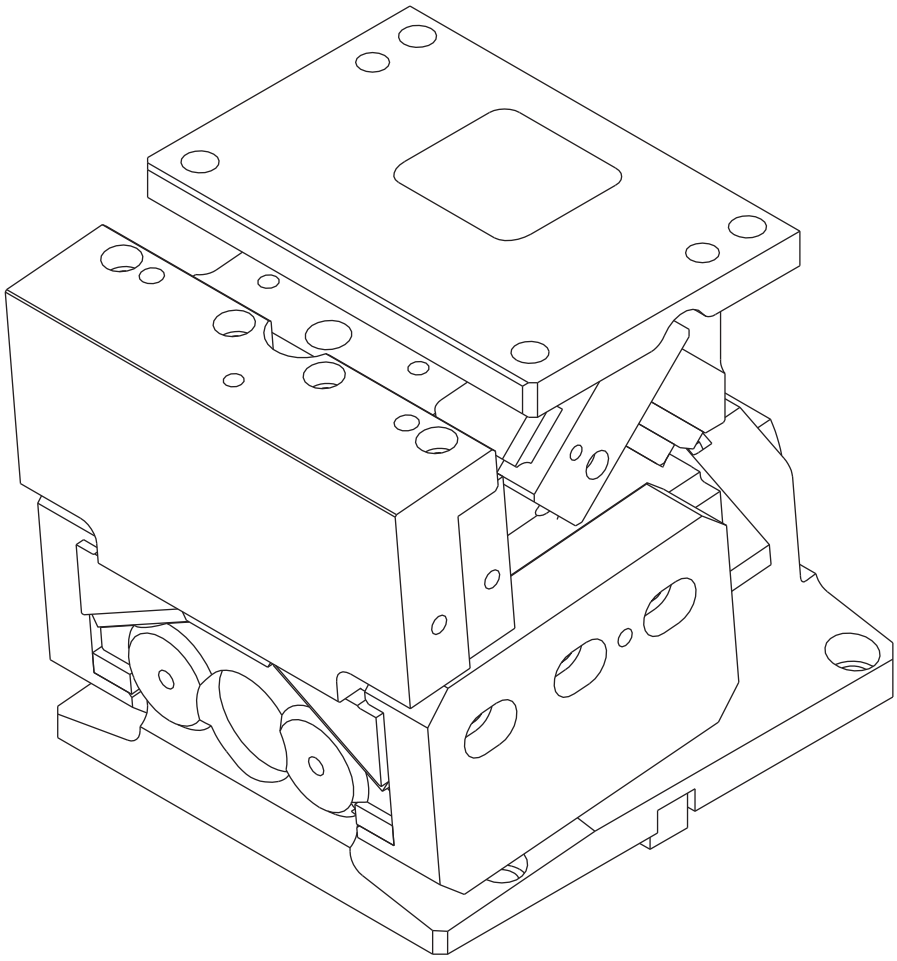
68	91	131	234	131	91	68
76	104	154	**298**	154	104	76
84	118	182	**379**	182	118	84
92	135	220	**510**	220	135	92
98	148	**256**	**618**	**256**	148	98
		242	**591**	242		

68	91	131	234	131	91	68
76	104	154	**298**	154	104	76
84	118	182	**365**	182	118	84
92	135	220	**365**	220	135	92
97	146	234	**364**	234	146	97
		234	**364**	234		



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 260-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22590	HS-UT 260-0°	75
22591	HS-UT 260-5°	75
22592	HS-UT 260-10°	75
22593	HS-UT 260-15°	75
22594	HS-UT 260-20°	75

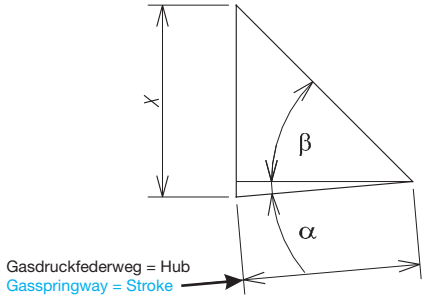


Technische Daten / Specification:

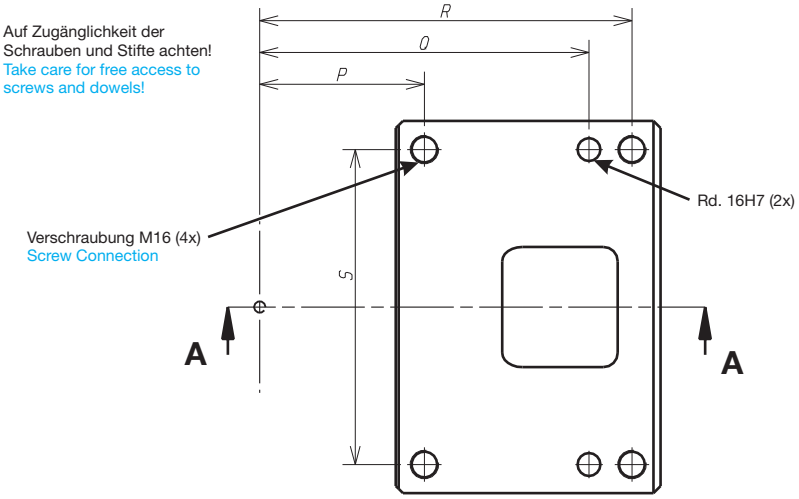
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 260 mm x 140 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 300 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 260 mm
Presskraft / Press Force (min.): 70 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22591 / HS-UT 260-05° / 75 Hub

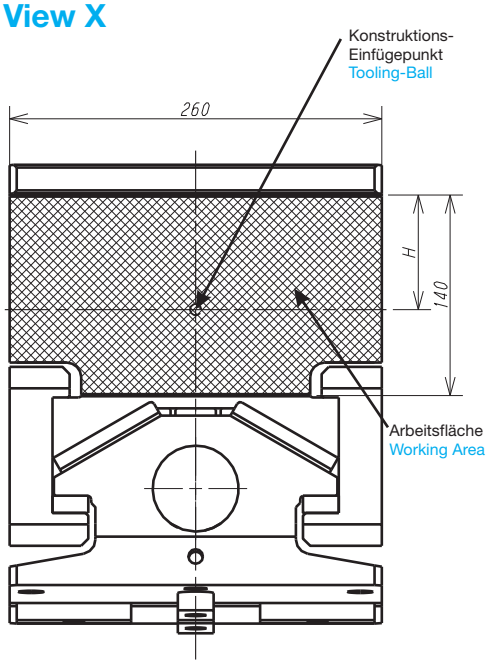
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



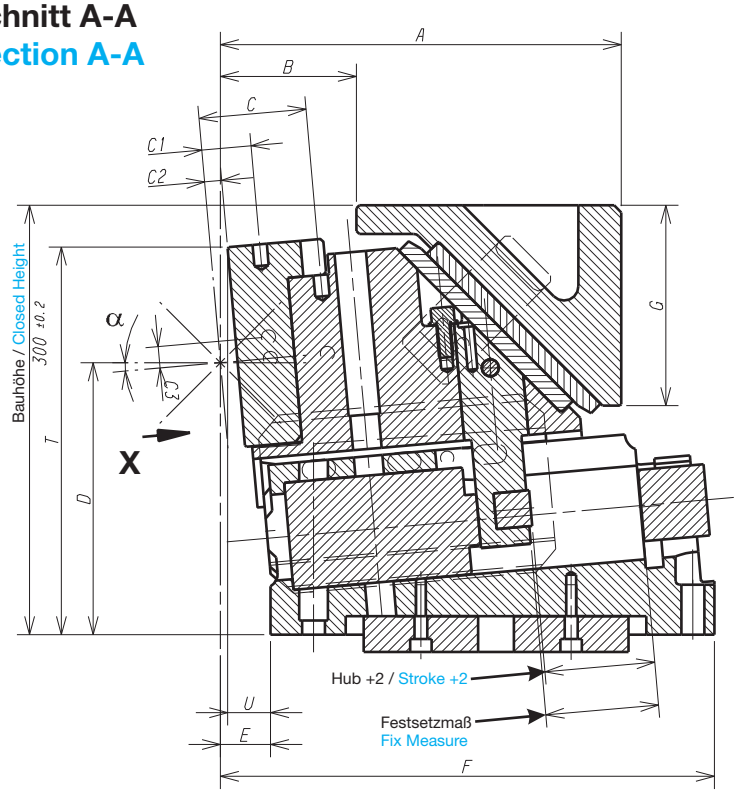
Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



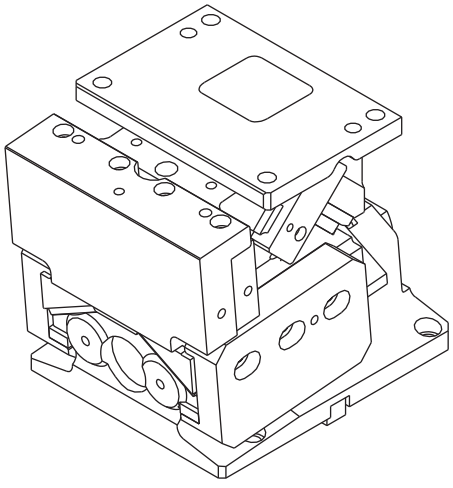
Ansicht X
View X



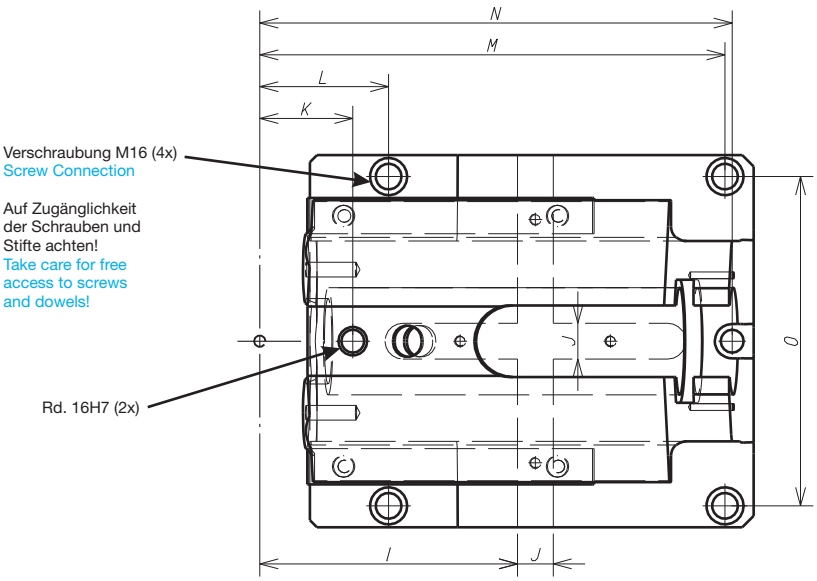
Schnitt A-A
Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22590	22591	22592	22593	22594
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	300	300	300	300	300
Hub Stroke	75	75	75	75	75
Gewicht Weight	110	106	106	108	110
Abstreifkraft Retractility	19,0	18,9	18,7	18,5	18,3
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	75	75	75	75	75
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	280	280	285	285	270
B	105	95	95	85	75
C ± 0,02	75	75	75	75	75
C1 ± 0,02	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
C3 ± 0,02	0	0	5	10	15
D ± 0,02	200	190	175	165	155
E	22	35	45	40	50
F	332	345	350	360	365
G	152	140	132	122	110
H	80	80	85	90	95
I ± 0,02	170	180	190	200	210
J ± 0,06 ± 0,04	25	25	25	25	25
K	52	65	75	95	105
L	85	90	105	125	125
M	315	325	330	340	345
N	320	330	335	345	350
O	230	230	230	230	230
P	125	115	115	105	95
Q	230	230	140	235	225
R	260	260	265	265	255
S	220	220	220	220	220
~ T	280,0	269,7	259,8	254,1	247,7
~ U	10,0	29,9	47,8	51,4	70,9
X	89,38	81,25	75,0	80,20	75,0
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß Fix Measure	79	79	79	79	79

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 15,3 / 22,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

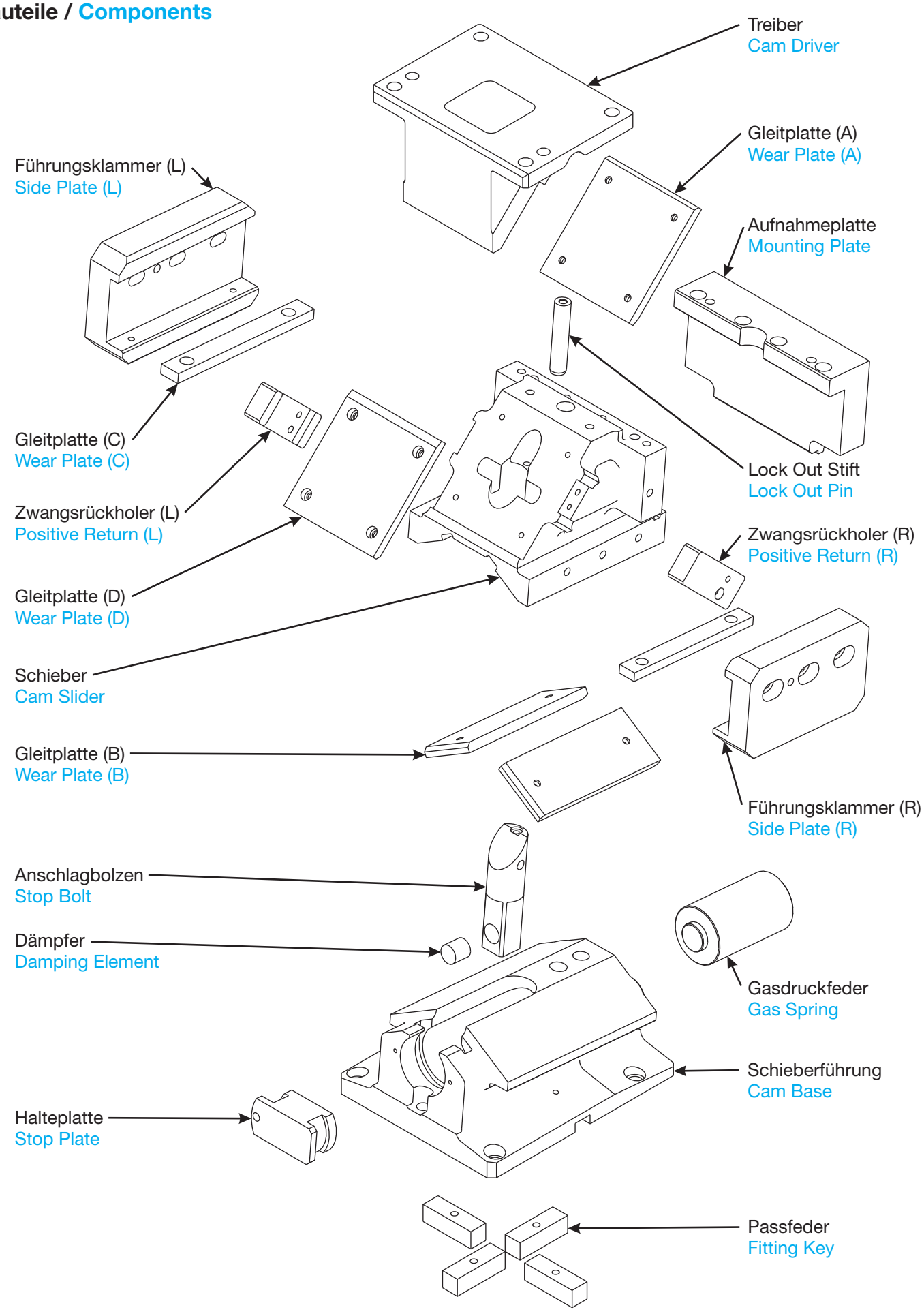
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



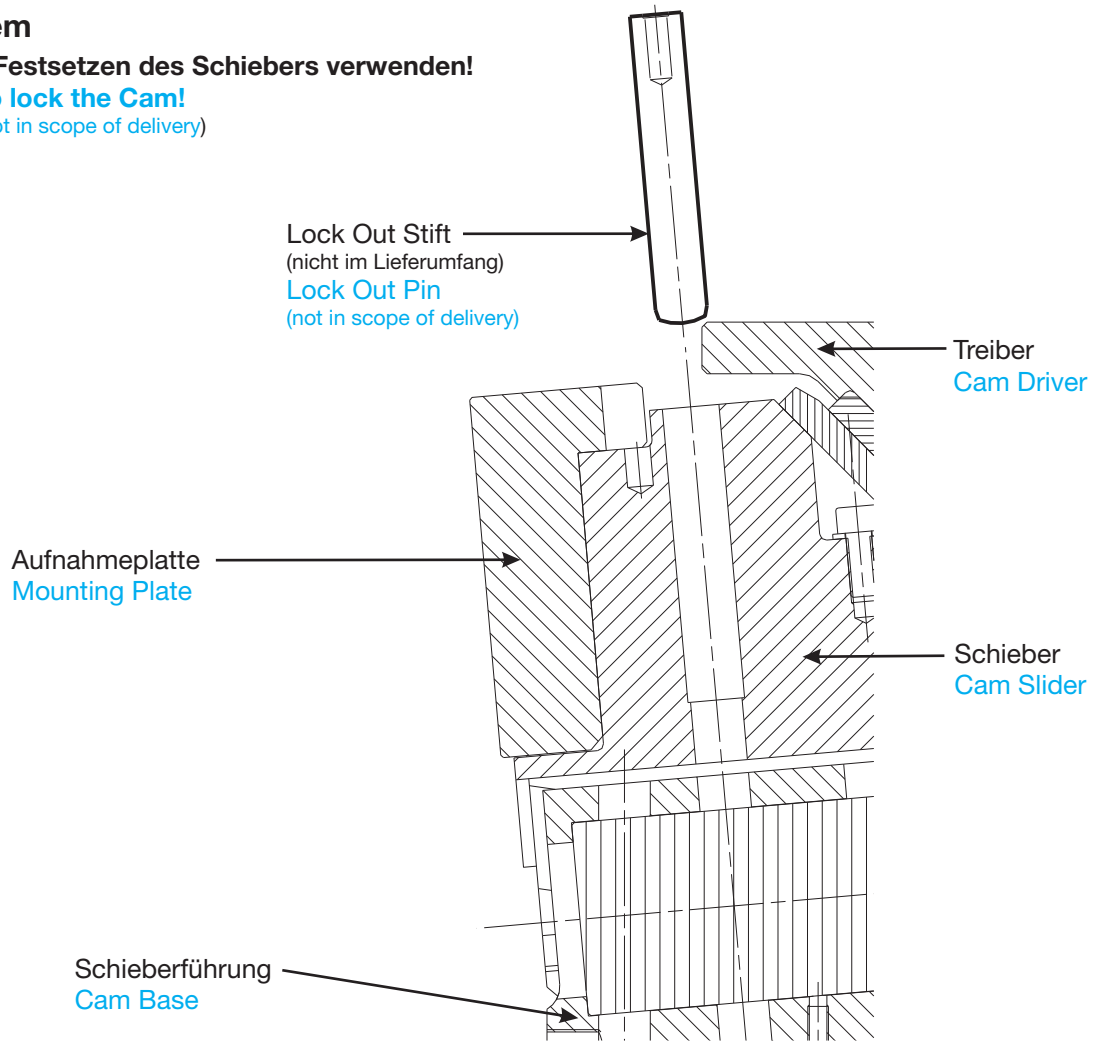
Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22590 0°	22591 5°	22592 10°	22593 15°	22594 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	104769	104772	104775	104778	104781
Schieber Cam Slider	0.7070	104768	104771	104774	104777	104780
Schieberführung Cam Base	0.7070	104767	104770	104773	104776	104779
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	103477	103477	103477	103477	103477
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	103476	103476	103476	103476	103476
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	22002	22002	22002	22002	22002
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18219	18219	18219	18219	18219
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A	18208	18208	18208	18208	18208
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	1.7225	18391	18391	18391	18392	18392
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	104782	104782	104782	104782	104782
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO	105309	105309	105309	105309	105309
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104961	104961	104961	104961	104961
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104960	104960	104960	104960	104960
Dämpfer Damping Element	PUR	101533	101533	101533	101533	101533
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	104783	104783	104783	104783	104783
Halteplatte Stop Plate	1.7225	105740	105740	105740	105740	105740
Anschlagbolzen Stop Bolt	1.7225	104785	104785	104785	104959	104959
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23390	23390	23390	23390	23390

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!	It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

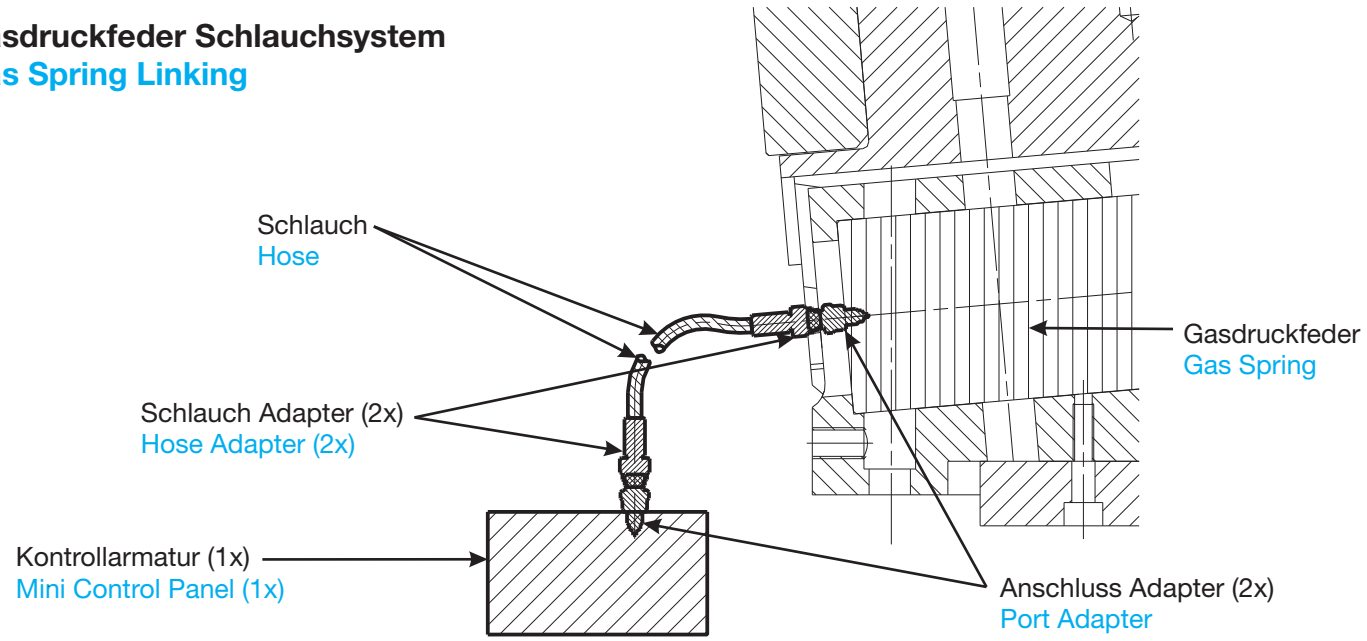
Lock Out - System

Lock Out Stift zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use Lock Out Pin to lock the Cam!
(nicht im Lieferumfang / not in scope of delivery)



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

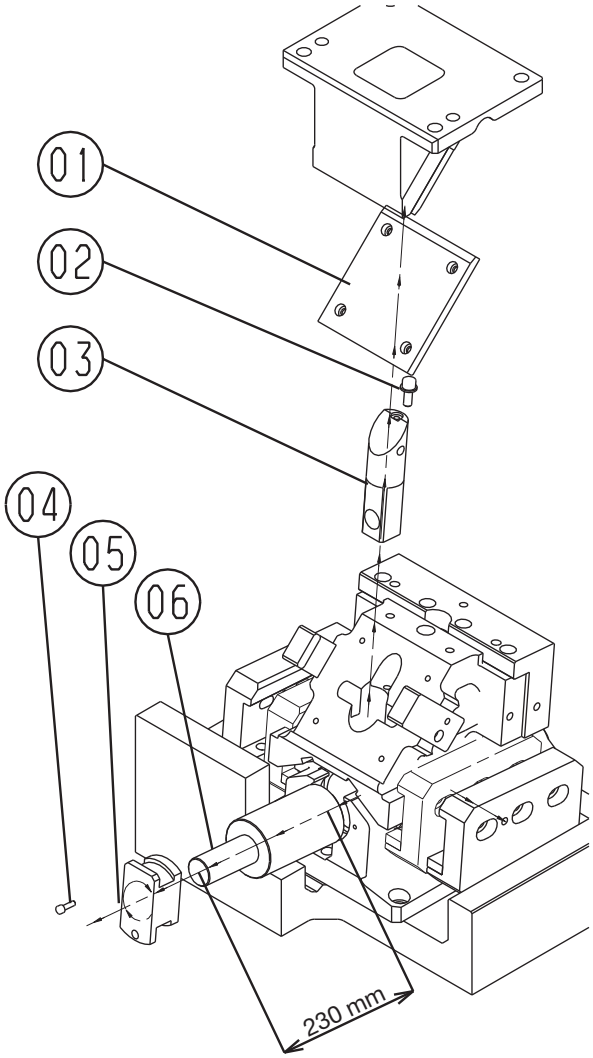
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

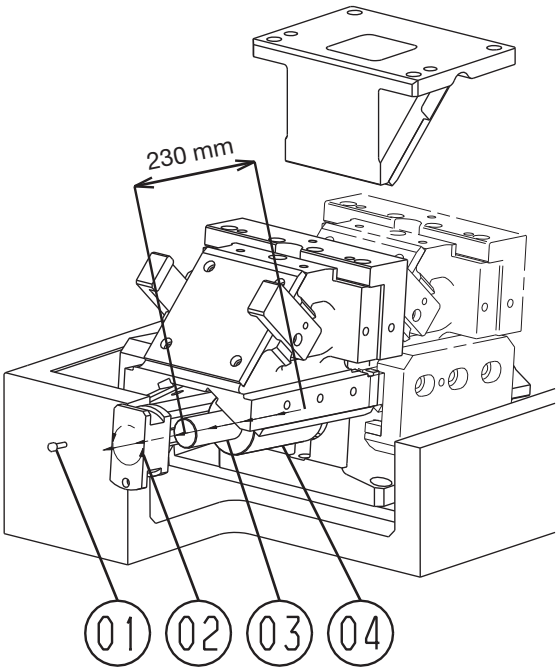
Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!



Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Gleitplatte auf Schieber entfernen
02. Schraube mit Unterlegscheibe herausdrehen
03. Anschlagbolzen nach oben herausziehen
04. Schraube der Halteplatte entfernen
05. Halteplatte um 90° drehen und herausnehmen
06. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

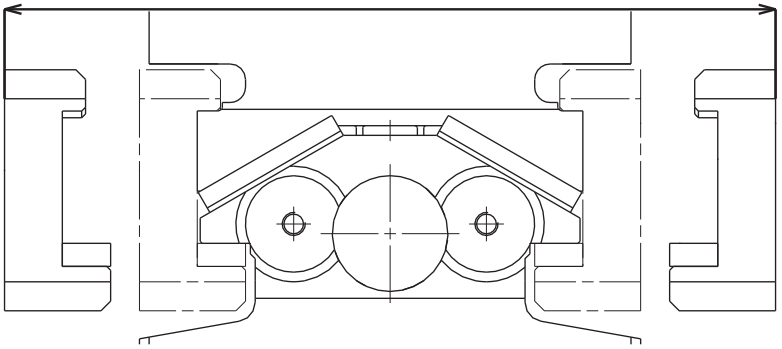
Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove Wear Plate from Cam Slider
02. Turn out Screw and washer
03. Pull out the Stop Bolt upwards
04. Remove screw from Stop Plate
05. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
06. Pull the Gas Spring Ejector backwards



Alternativer Gasdruckfeder-Ausbau unter der Presse:
01. Schraube entfernen
02. Halteplatte um 90° drehen und herausziehen
03. Schieber mit allen Anbauteilen nach hinten herausziehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Alternative removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove screw
02. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
03. Pull back Cam Slider with all attachment parts and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards

Schieberbreite / Cam Unit Width + min. 140 mm



Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.

Kraftverteilung / Force Distribution

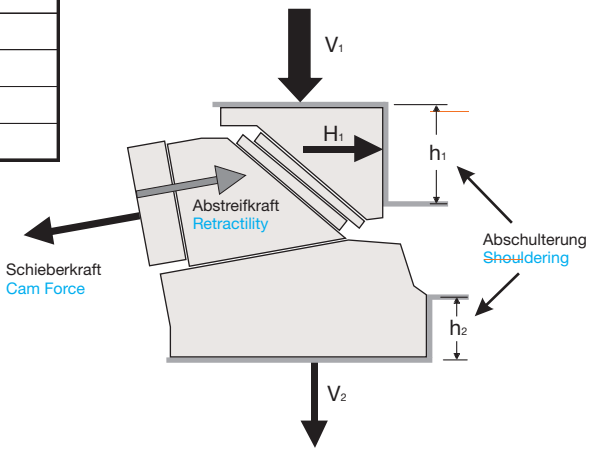
Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	768	661	788	661	0	140	30	19,0
05 °	774	733	733	665	38	130	30	18,9
10 °	707	727	610	604	86	120	30	18,7
15 °	788	808	678	671	98	100	30	18,5
20 °	784	804	563	536	174	100	30	18,3

Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above), h_2 (unten / below)

Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal), V_2 (vertikal)

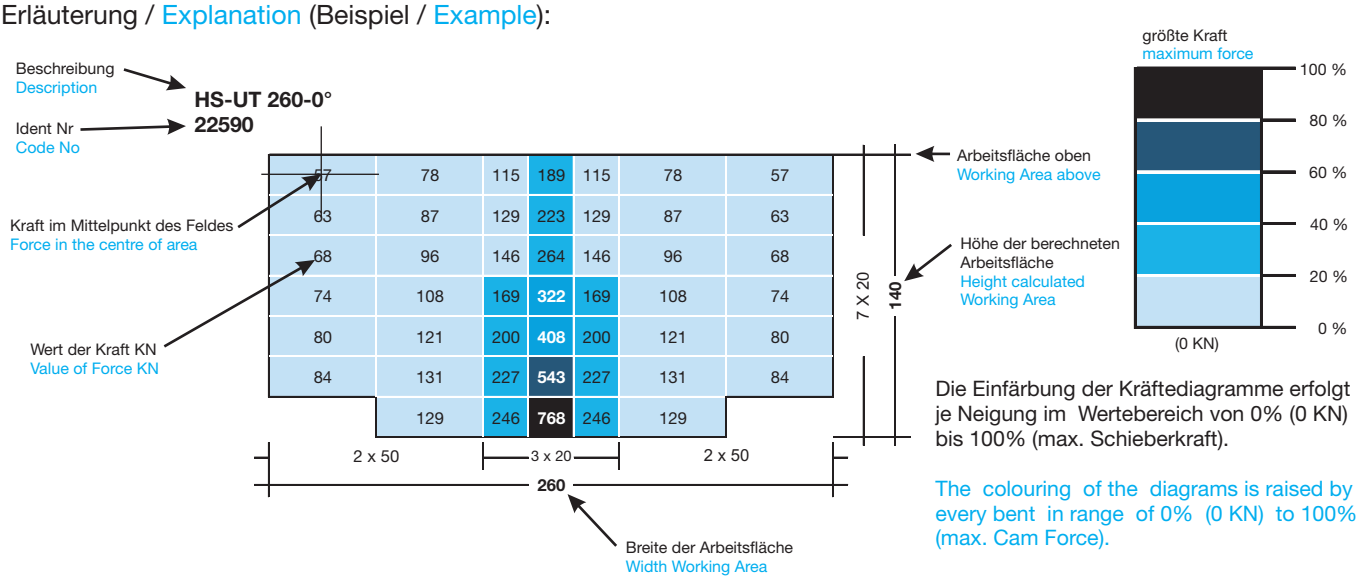
Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

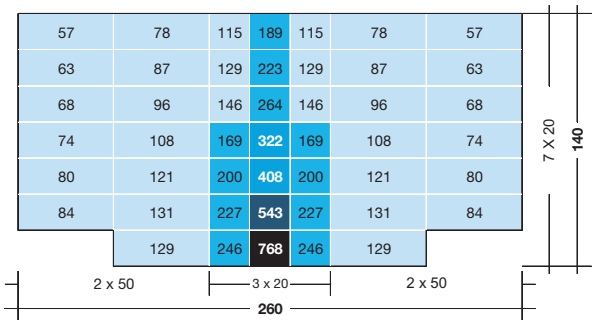
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

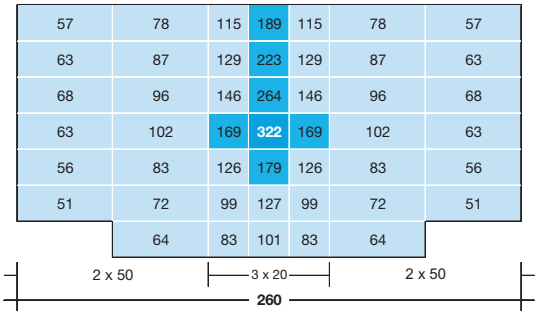
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **20 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: 20 **mm**

HS-UT 260-0° 22590

57	78	115	189	115	78	57
63	87	129	223	129	87	63
68	96	146	264	146	96	68
74	108	169	322	169	108	74
80	121	200	408	200	121	80
84	131	227	543	227	131	84
	129	246	768	246	129	



57	78	115	189	115	78	57
63	87	129	223	129	87	63
68	96	146	264	146	96	68
63	102	169	322	169	102	63
56	83	126	179	126	83	56
51	72	99	127	99	72	51
	64	83	101	83	64	



HS-UT 260-5° 22591

58	79	116	190	116	79	58
63	88	130	224	130	88	63
68	97	147	266	147	97	68
75	109	170	324	170	109	75
81	122	201	411	201	122	81
85	132	229	547	229	132	85
	130	248	774	248	130	

58	79	116	190	116	79	58
63	88	130	224	130	88	63
68	97	147	266	147	97	68
75	109	170	324	170	109	75
81	122	201	393	201	122	81
85	132	229	392	229	132	85
	130	241	392	241	130	

HS-UT 260-10° 22592

56	76	111	179	111	76	56
61	84	124	211	124	84	61
66	93	140	249	140	93	66
72	103	161	301	161	103	72
79	118	190	377	190	118	79
83	127	217	492	217	127	83
	132	251	707	251	132	

56	76	111	179	111	76	56
61	84	124	211	124	84	61
66	93	140	249	140	93	66
72	103	161	301	161	103	72
79	118	190	377	190	118	79
83	127	217	435	217	127	83
	132	251	434	251	132	

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **20 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: 20 **mm**

HS-UT 260-15° 22593

61	84	124	204	124	84	61
66	94	141	245	141	94	66
72	104	162	301	162	104	72
80	120	195	**391**	195	120	80
87	135	235	**536**	235	135	87
84	139	278	**788**	278	139	84
	127	234	**599**	234	127	

7 X 20 = **140**

2 x 50 | 3 x 20 | 2 x 50 = **260**

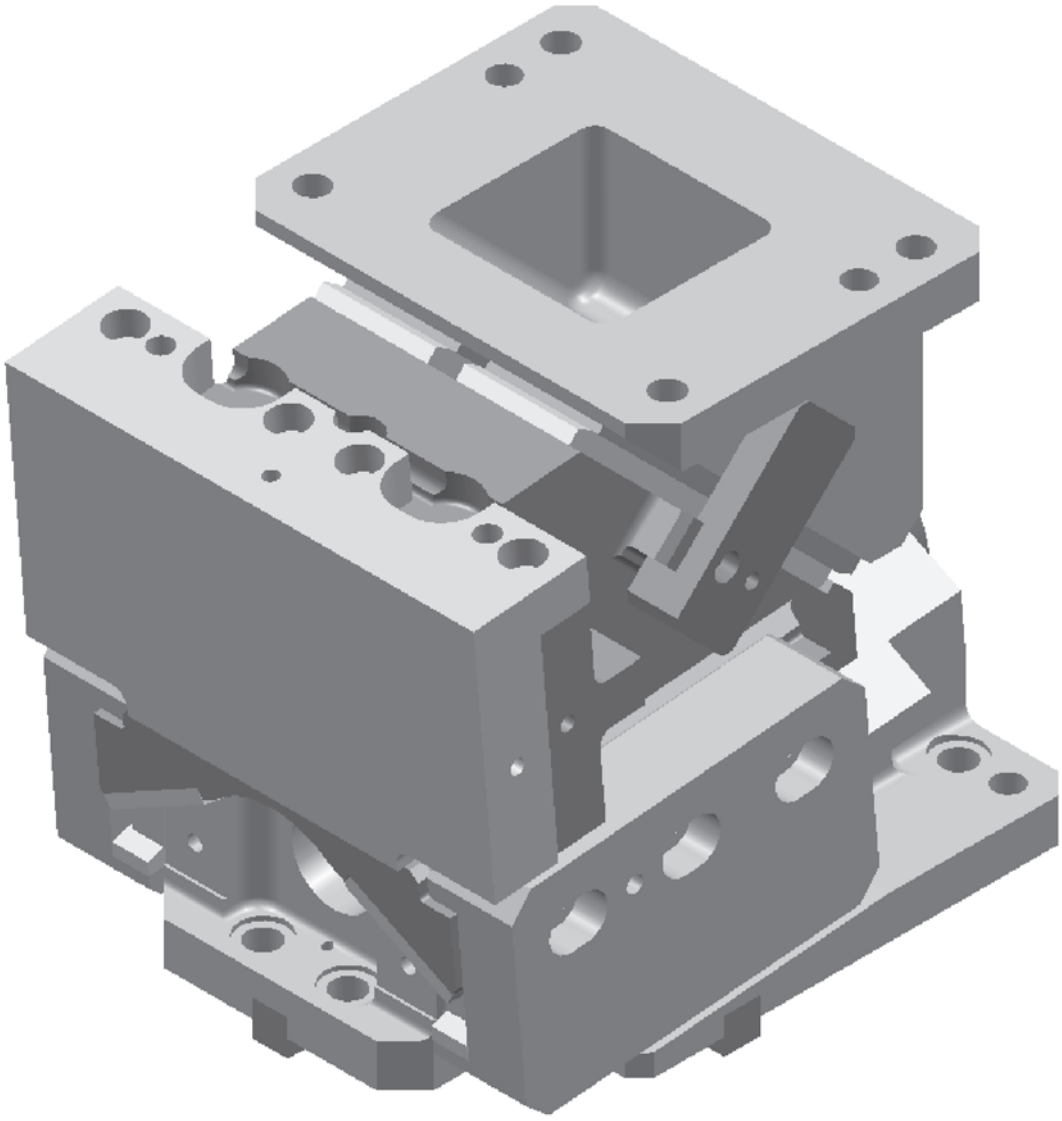
61	84	124	204	124	84	61
66	94	141	245	141	94	66
72	104	162	301	162	104	72
80	120	195	**391**	195	120	80
87	135	235	**513**	235	135	87
84	139	278	**512**	278	139	84
	127	234	**512**	234	127	

2 x 50 | 3 x 20 | 2 x 50 = **260**

HS-UT 260-20° 22594

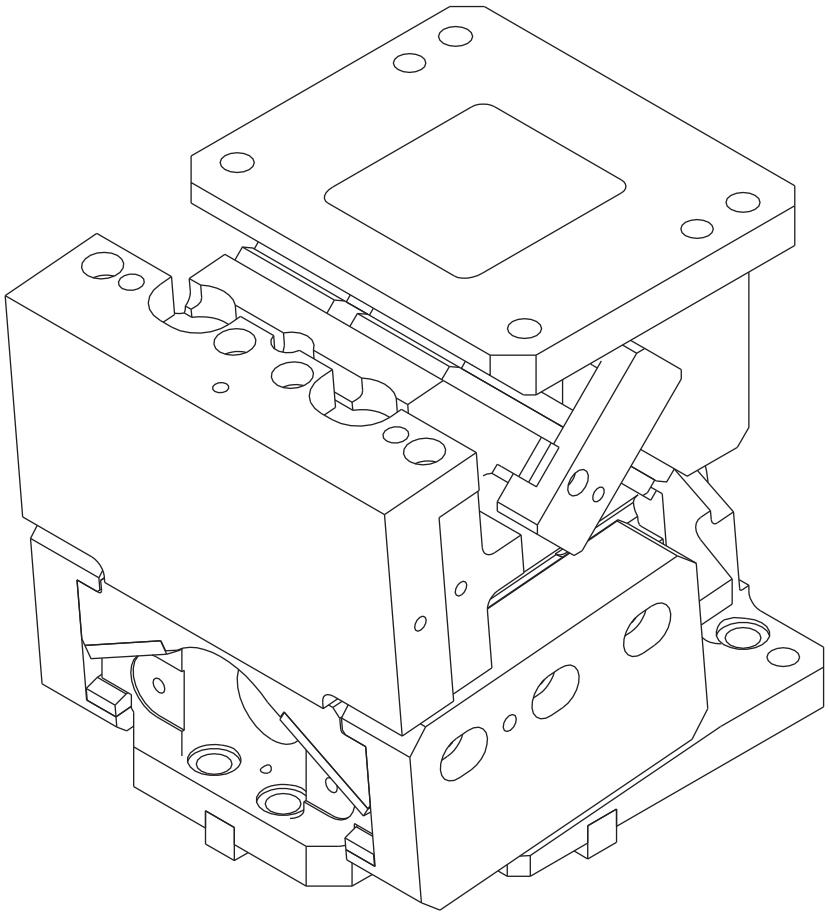
65	90	134	224	134	90	65
71	100	152	270	152	100	71
77	113	177	**337**	177	113	77
86	130	216	**445**	216	130	86
90	143	255	**625**	255	143	90
86	139	270	**784**	270	139	86
	128	230	**545**	230	128	

65	90	134	224	134	90	65
71	100	152	270	152	100	71
77	113	177	**337**	177	113	77
86	130	216	**390**	216	130	86
90	143	255	**390**	255	143	90
86	139	255	**390**	255	139	86
	128	230	**390**	230	128	



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 330-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22600	HS-UT 330-0°	75
22601	HS-UT 330-5°	75
22602	HS-UT 330-10°	75
22603	HS-UT 330-15°	95
22604	HS-UT 330-20°	95

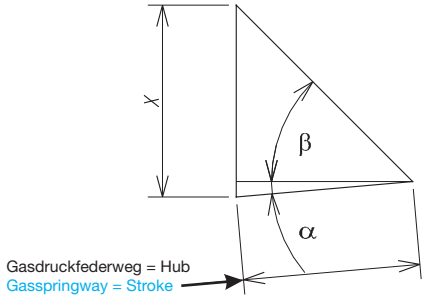


Technische Daten / Specification:

Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 330 mm x 190 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 375 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 330 mm
Presskraft / Press Force (min.): 80 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

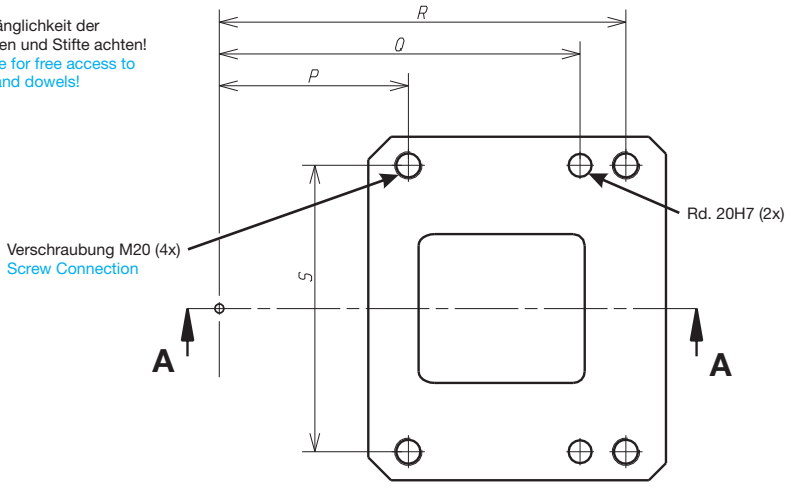
* Bestellbeispiel / Order Example: 22601 / HS-UT 330-05°/ 75 Hub

Ablaufdiagramm
Cam Diagram

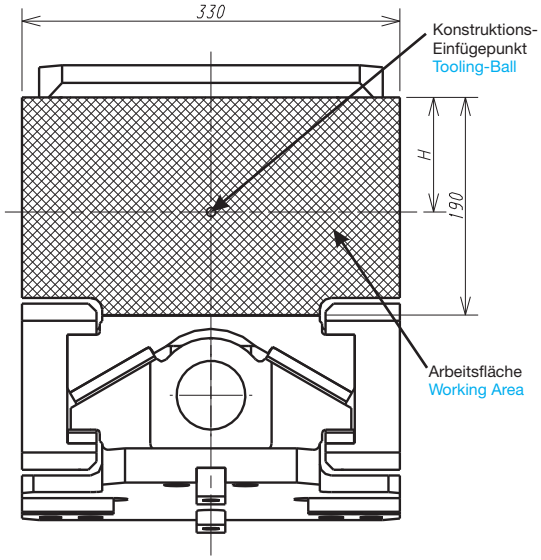


Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver

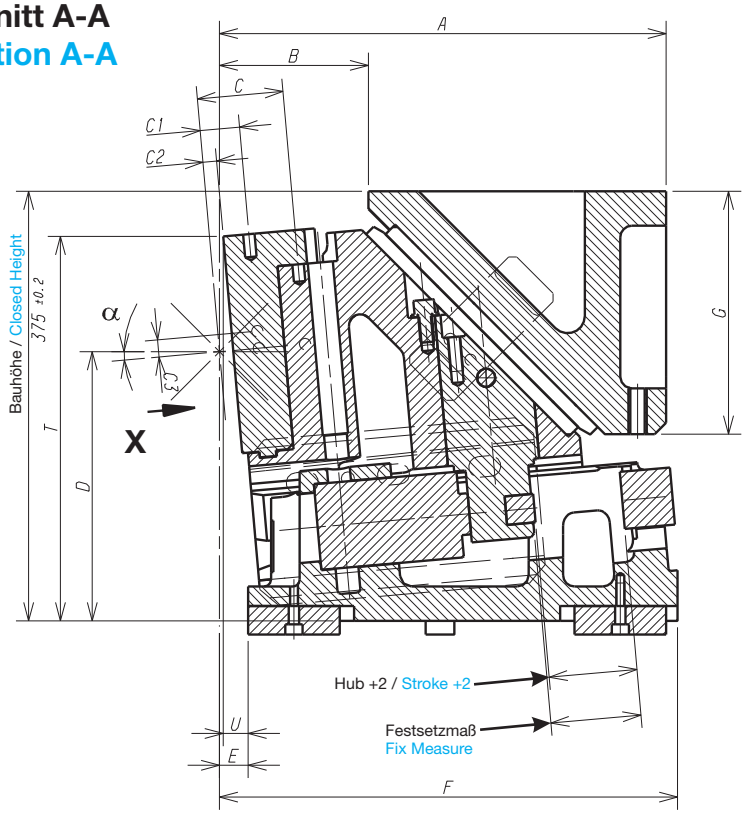
Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!



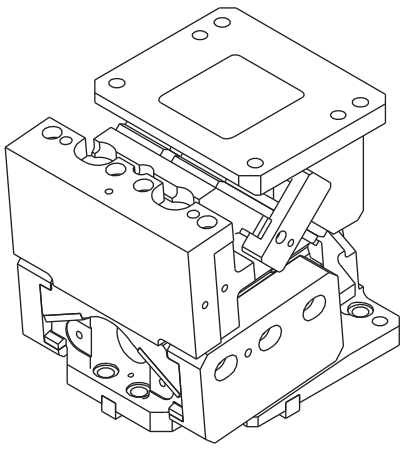
Ansicht X
View X



Schnitt A-A
Section A-A



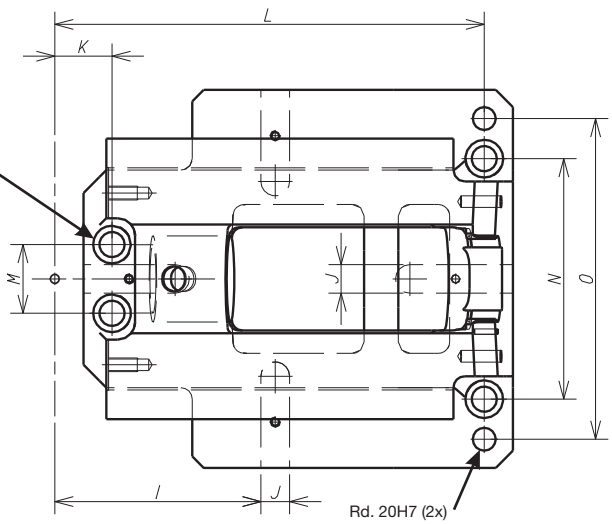
3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base

Verschraubung M20 (4x)
Screw Connection

Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22600	22601	22602	22603	22604
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	375	375	375	375	375
Hub Stroke	75	75	75	95	95
Gewicht Weight	213	214	217	221	220
Abstreifkraft Retractility	19,0	18,9	18,7	18,5	18,3
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	75	75	75	95	95
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	380	390	390	400	400
B	140	130	115	135	115
C ± 0,02	75	75	75	75	75
C1 ± 0,02	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
C3 ± 0,02	0	0	0	5	10
D ± 0,02	260	235	225	210	195
E	30	25	30	40	35
F	390	400	410	440	440
G	222	212	192	182	167
H	100	100	100	105	110
I ± 0,02	170	180	190	200	210
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	60	50	50	60	60
L	365	375	385	420	420
M	280	60	60	60	60
N	210	210	210	210	210
O	280	280	280	280	280
P	180	165	160	180	175
Q	315	315	315	325	325
R	355	355	355	365	365
S	250	250	250	250	250
~ T	360,0	335,7	325,6	314,5	302,5
~ U	18,0	21,8	35,5	55,6	61,3
X	89,38	81,25	75,0	101,59	95,0
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß Fix Measure	79	79	79	99	99

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 15,3 / 22,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

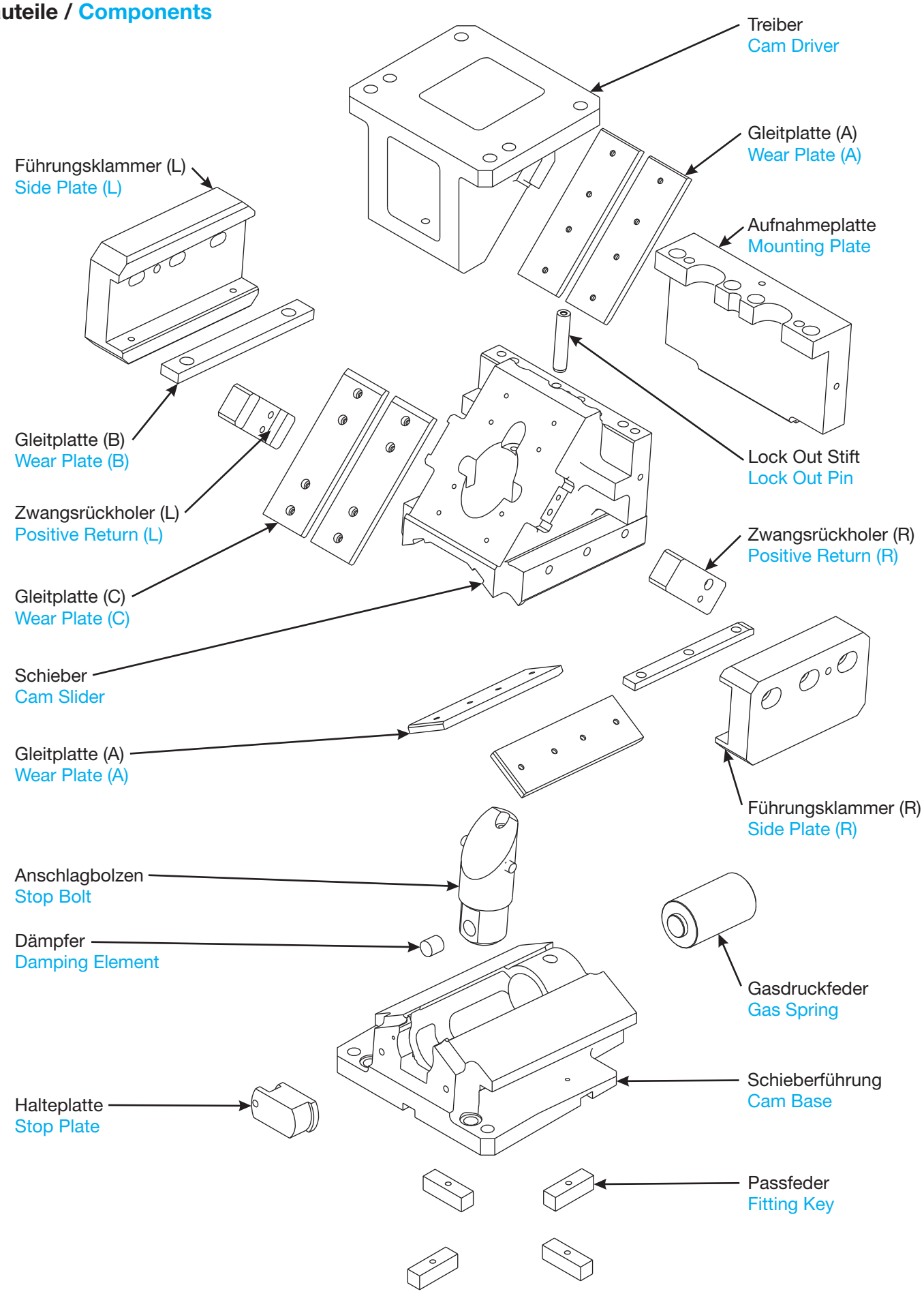
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



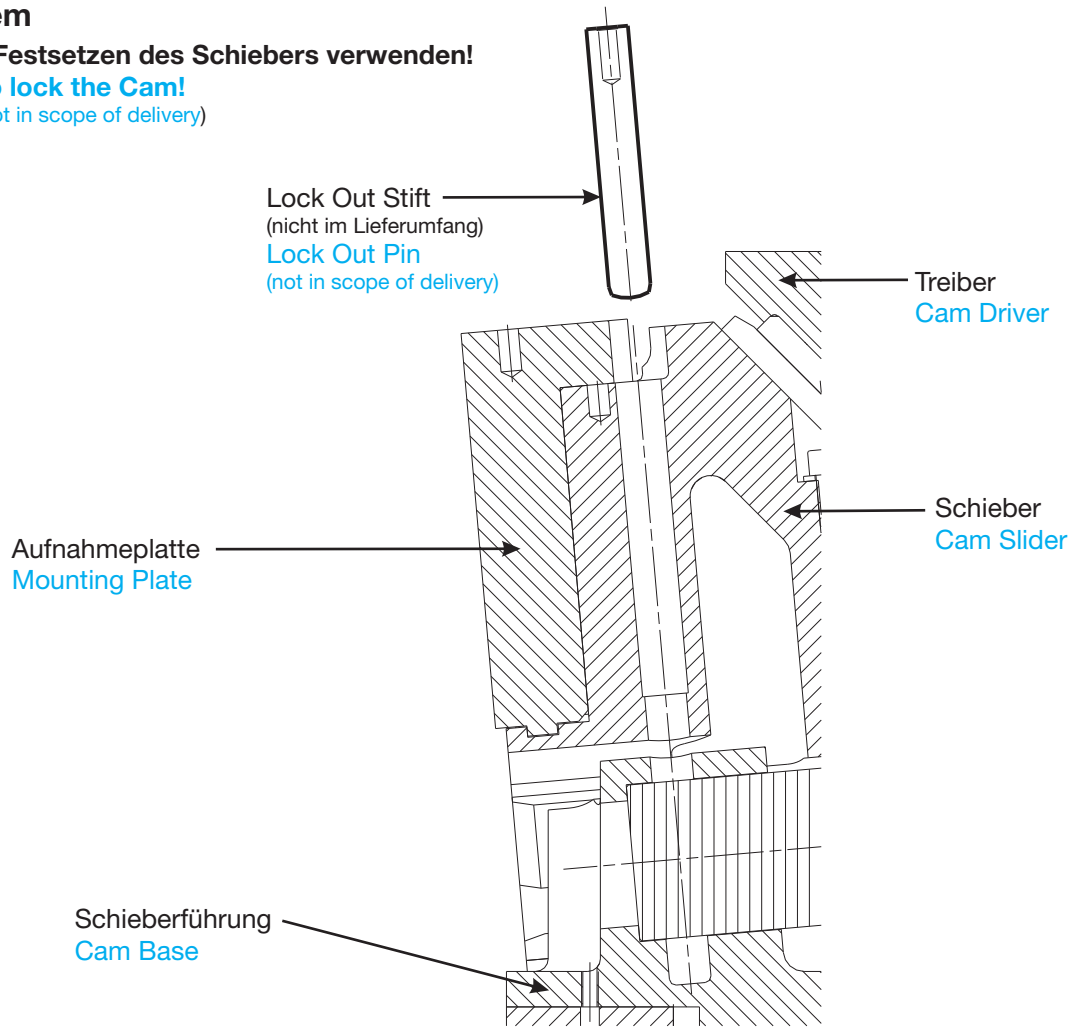
Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22600 0°	22601 5°	22602 10°	22603 15°	22604 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	104788	104791	104794	104797	104800
Schieber Cam Slider	0.7070	104787	104790	104793	104796	104799
Schieberführung Cam Base	0.7070	104786	104789	104792	104795	104798
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	103559	103559	103559	103559	103559
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	103558	103558	103558	103558	103558
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	22031	22031	22031	22031	22031
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18207	18207	18207	18207	18207
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A	22029	22029	22029	22029	22029
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	104782	104782	104782	104801	104801
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO	105309	105309	105309	105310	105310
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104950	104950	104950	104950	104950
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104949	104949	104949	104949	104949
Dämpfer Damping Element	PUR	101533	101533	101533	101533	101533
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	106652	106652	106652	106652	106652
Halteplatte Stop Plate	1.7225	105751	105751	105751	105751	105751
Anschlagbolzen Stop Bolt	1.7225	104804	104963	104963	105014	104921
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23390	23390	23390	23390	23390

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!	It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

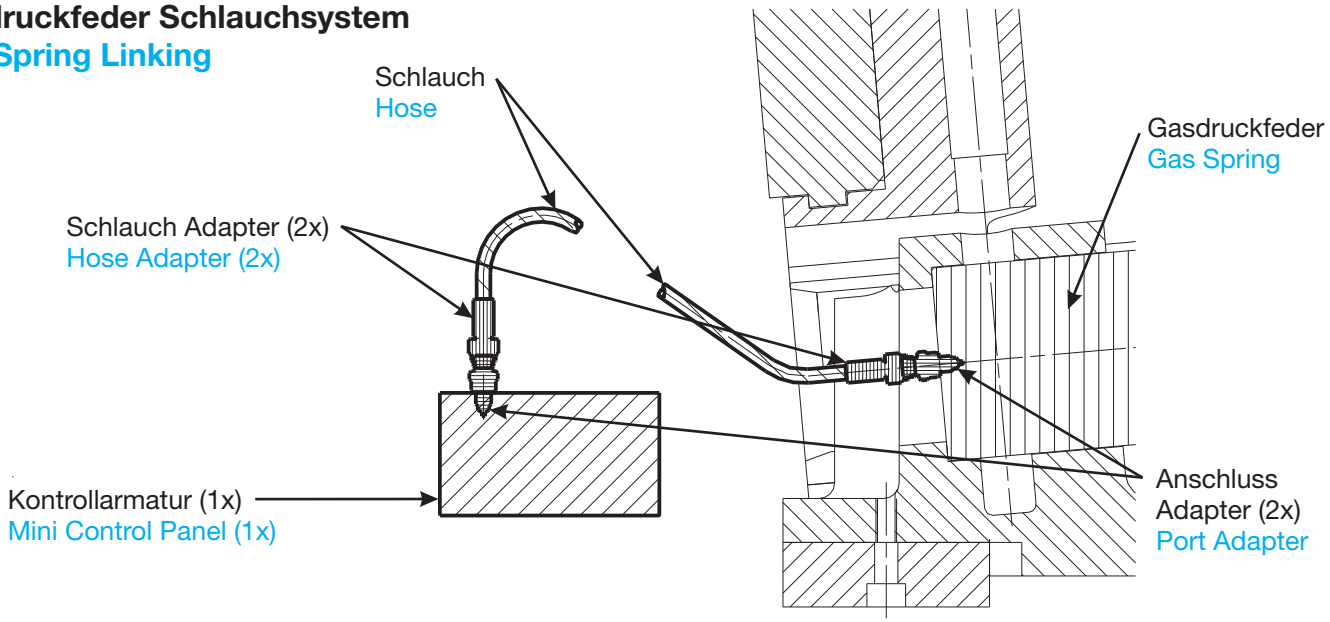
Lock Out - System

Lock Out Stift zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use Lock Out Pin to lock the Cam!
(nicht im Lieferumfang / not in scope of delivery)



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

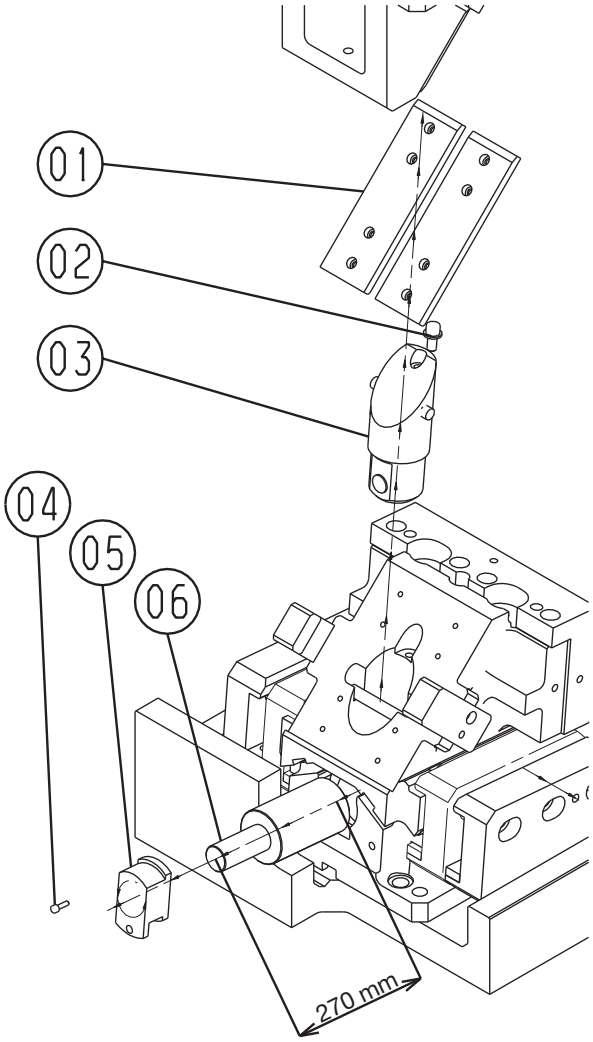
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

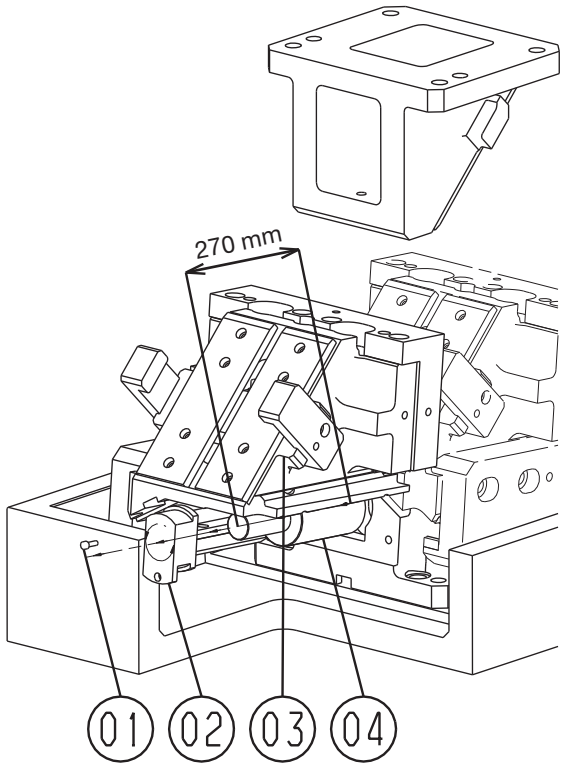
Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!



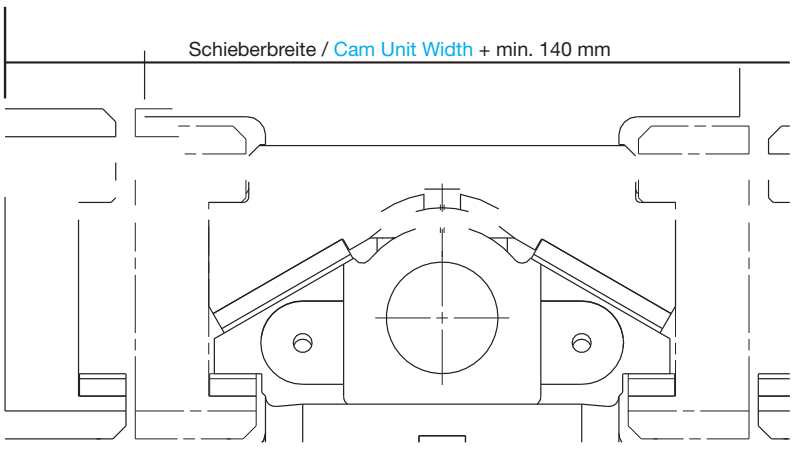
Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Gleitplatte auf Schieber entfernen
02. Schraube mit Unterlegscheibe herausdrehen
03. Anschlagbolzen nach oben herausziehen
04. Schraube der Halteplatte entfernen
05. Halteplatte um 90° drehen und herausnehmen
06. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove Wear Plate from Cam Slider
02. Turn out Screw and washer
03. Pull out the Stop Bolt upwards
04. Remove screw from Stop Plate
05. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
06. Pull the Gas Spring Ejector backwards



Alternativer Gasdruckfeder-Ausbau unter der Presse:
01. Schraube entfernen
02. Halteplatte um 90° drehen und herausziehen
03. Schieber mit allen Anbauteilen nach hinten herausziehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Alternative removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Remove screw
02. Turn around the Stop Plate for 90° and remove
03. Pull back Cam Slider with all attachment parts and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards



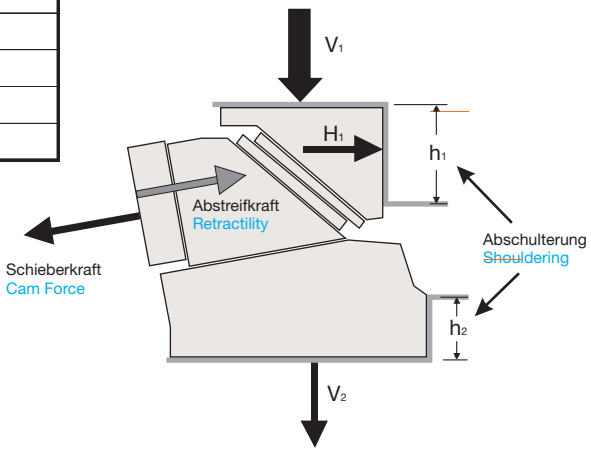
Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.

Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	800	688	820	688	0	180	30	19,0
05 °	800	757	757	687	40	160	30	18,9
10 °	800	820	688	681	100	160	30	18,7
15 °	800	820	688	681	100	150	30	18,5
20 °	800	820	574	546	178	130	50	18,3

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

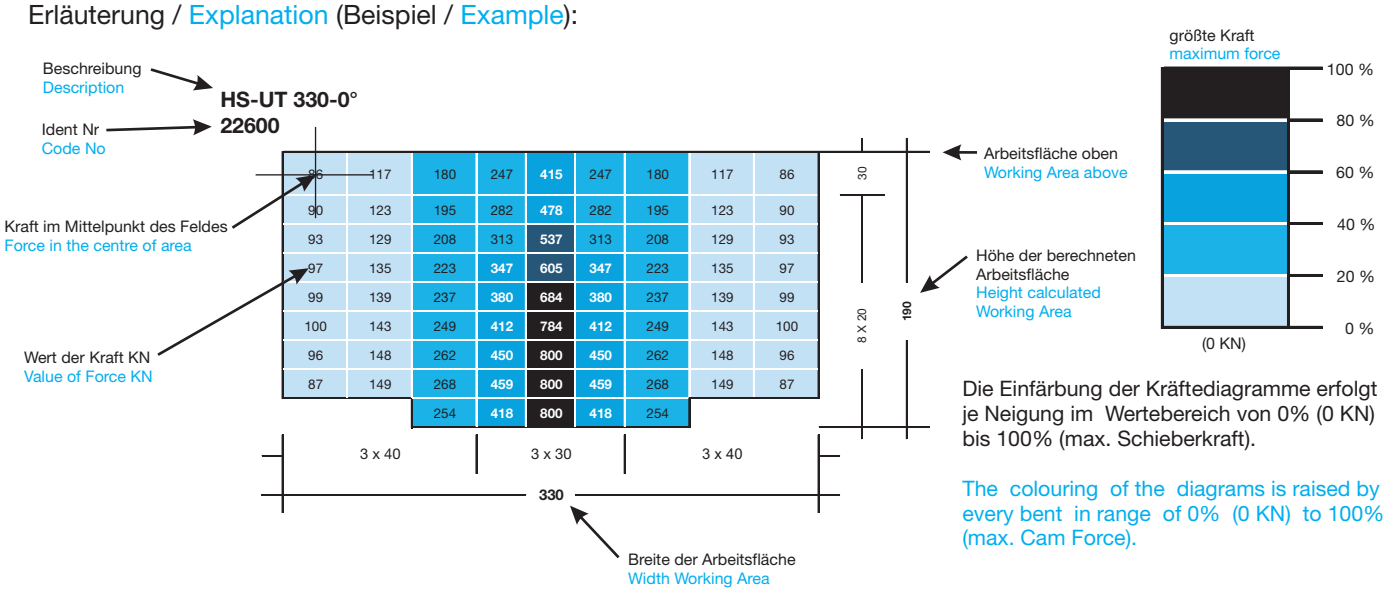
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

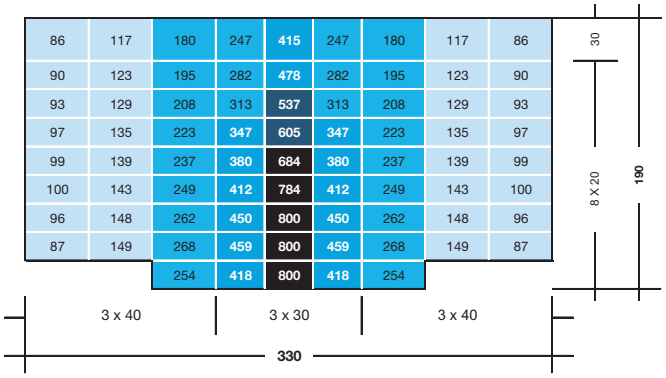
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

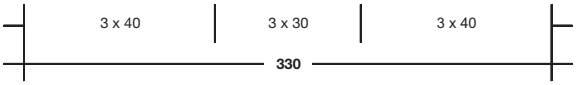
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **30 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **30 mm**

HS-UT 330-0°
22600

86	117	180	247	415	247	180	117	86
90	123	195	282	478	282	195	123	90
93	129	208	313	537	313	208	129	93
97	135	223	347	605	347	223	135	97
99	139	237	380	684	380	237	139	99
100	143	249	412	784	412	249	143	100
96	148	262	450	800	450	262	148	96
87	149	268	459	800	459	268	149	87
		254	418	800	418	254		



86	117	180	247	415	247	180	117	86
90	123	195	282	478	282	195	123	90
91	129	208	313	537	313	208	129	91
91	135	223	347	605	347	223	135	91
91	139	237	380	684	380	237	139	91
91	143	249	412	784	412	249	143	91
91	143	262	450	800	450	262	143	91
87	143	268	459	800	459	268	143	87
		222	418	800	418	222		



HS-UT 330-5°
22601

86	116	178	246	413	246	178	116	86
89	122	194	281	476	281	194	122	89
92	128	206	313	535	313	206	128	92
95	133	220	346	601	346	220	133	95
96	137	232	378	676	378	232	137	96
96	141	242	405	770	405	242	141	96
96	144	253	437	800	437	253	144	96
96	148	265	475	800	475	265	148	96
		262	451	800	451	262		

86	116	178	246	413	246	178	116	86
89	122	194	281	476	281	194	122	89
92	128	206	313	535	313	206	128	92
95	133	220	346	601	346	220	133	95
95	137	232	378	676	378	232	137	95
95	141	242	405	770	405	242	141	95
95	144	253	437	800	437	253	144	95
95	148	265	475	800	475	265	148	95
		262	451	800	451	262		

HS-UT 330-10°
22602

89	120	182	247	415	247	182	120	89
93	126	198	281	476	281	198	126	93
94	132	211	312	533	312	211	132	94
94	137	224	345	597	345	224	137	94
94	142	239	379	671	379	239	142	94
94	146	250	407	759	407	250	146	94
94	148	261	439	800	439	261	148	94
94	148	274	476	800	476	274	148	94
		276	468	800	468	276		

89	120	182	247	415	247	182	120	89
89	126	198	281	476	281	198	126	89
88	128	211	312	533	312	211	128	88
88	127	224	345	597	345	224	127	88
88	127	227	379	671	379	227	127	88
88	127	227	397	683	397	227	127	88
88	127	227	397	683	397	227	127	88
88	127	227	397	683	397	227	127	88
		227	397	683	397	227		

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

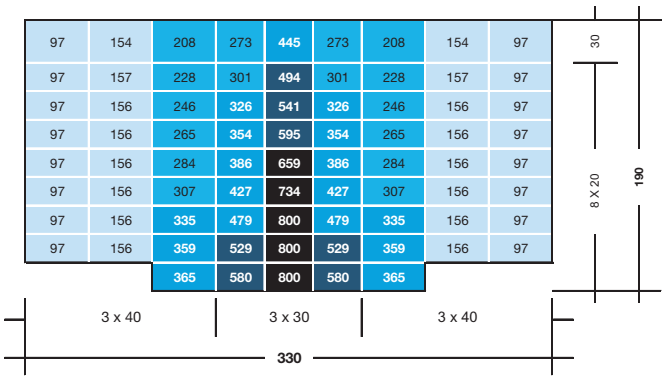
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

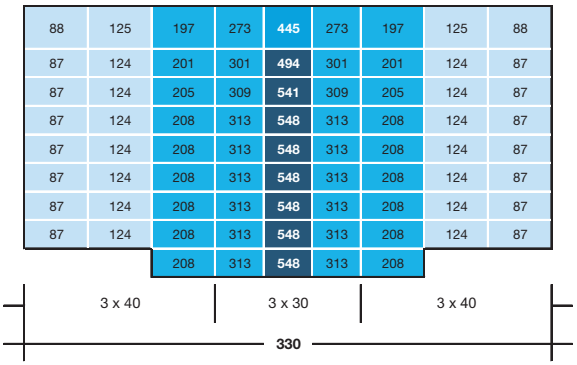
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **30 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **30 mm**

HS-UT 330-15°
22603

97	154	208	273	445	273	208	154	97
97	157	228	301	494	301	228	157	97
97	156	246	326	541	326	246	156	97
97	156	265	354	595	354	265	156	97
97	156	284	386	659	386	284	156	97
97	156	307	427	734	427	307	156	97
97	156	335	479	800	479	335	156	97
97	156	359	529	800	529	359	156	97
		365	580	800	580	365		



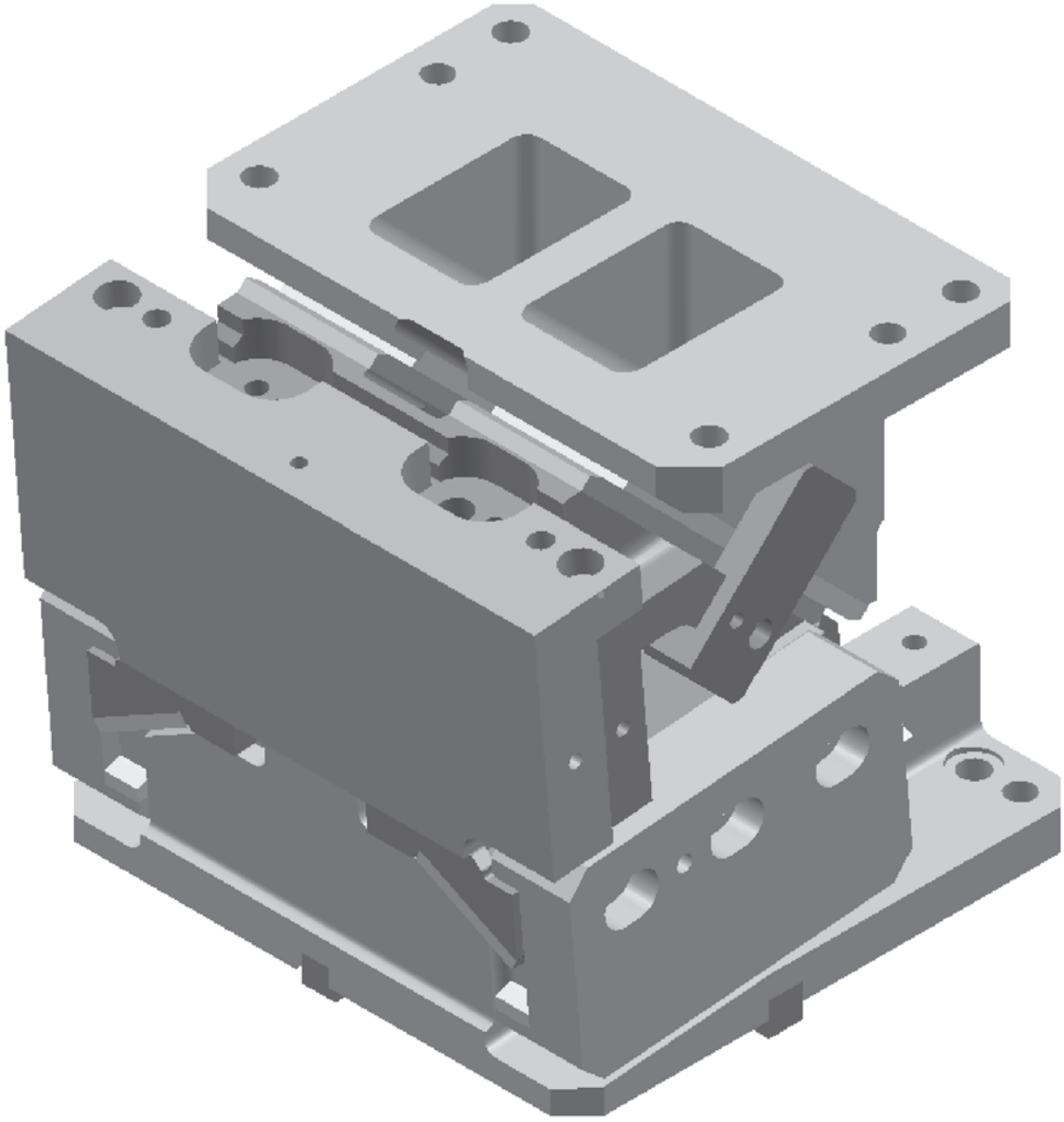
88	125	197	273	445	273	197	125	88
87	124	201	301	494	301	201	124	87
87	124	205	309	541	309	205	124	87
87	124	208	313	548	313	208	124	87
87	124	208	313	548	313	208	124	87
87	124	208	313	548	313	208	124	87
87	124	208	313	548	313	208	124	87
87	124	208	313	548	313	208	124	87
		208	313	548	313	208		



HS-UT 330-20°
22604

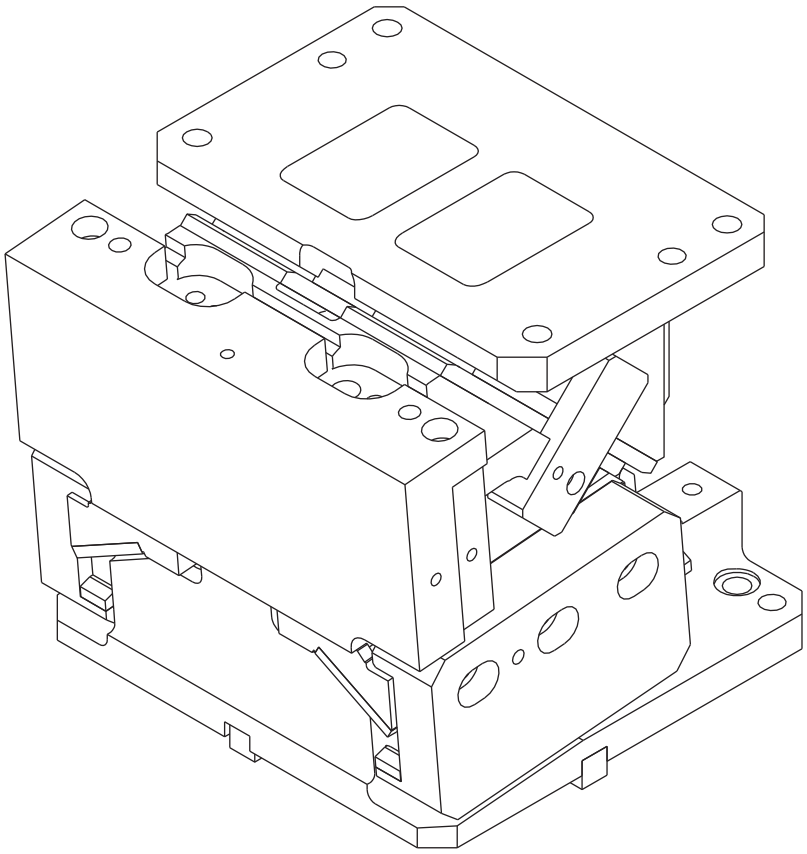
82	109	155	221	344	221	155	109	82
85	116	178	254	427	254	178	116	85
88	121	194	286	482	286	194	121	88
91	127	208	322	548	322	208	127	91
94	132	223	360	623	360	223	132	94
94	138	240	405	714	405	240	138	94
94	142	252	443	800	443	252	142	94
94	147	266	486	800	486	266	147	94
		277	512	800	512	277		

80	109	155	221	344	221	155	109	80
80	111	178	254	413	254	178	111	80
79	110	180	276	413	276	180	110	79
79	109	179	280	413	280	179	109	79
79	109	179	281	413	281	179	109	79
79	109	179	281	413	281	179	109	79
79	109	179	281	413	281	179	109	79
79	109	179	281	413	281	179	109	79
		179	281	413	281	179		



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 400-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22610	HS-UT 400-0°	75
22611	HS-UT 400-5°	75
22612	HS-UT 400-10°	75
22613	HS--UT 400-15°	95
22614	HS-UT 400-20°	95

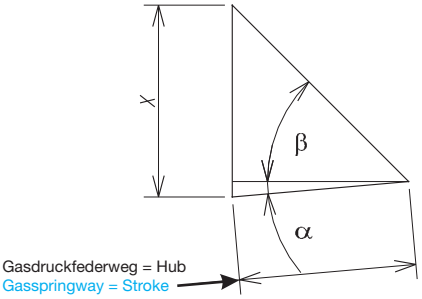


Technische Daten / Specification:

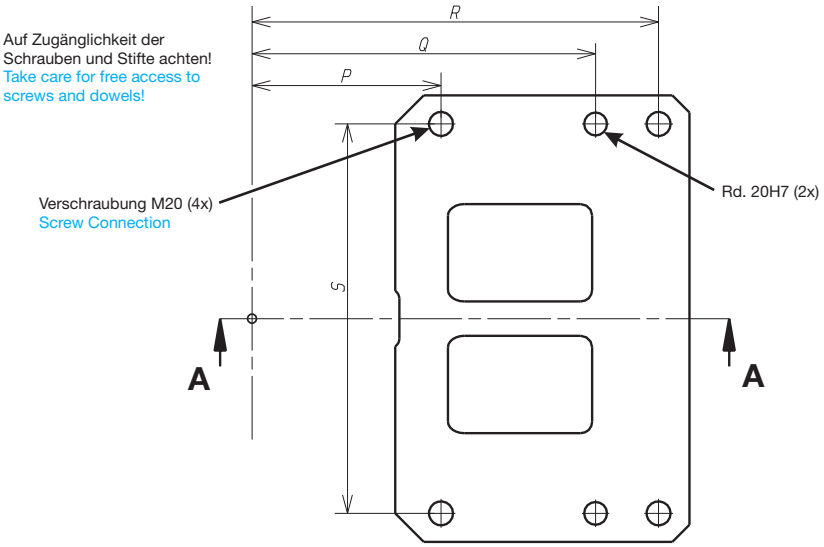
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 400 mm x 190 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 375 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 400 mm
Presskraft / Press Force (min.): 100 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22611 / HS-UT 400-05° / 75 Hub

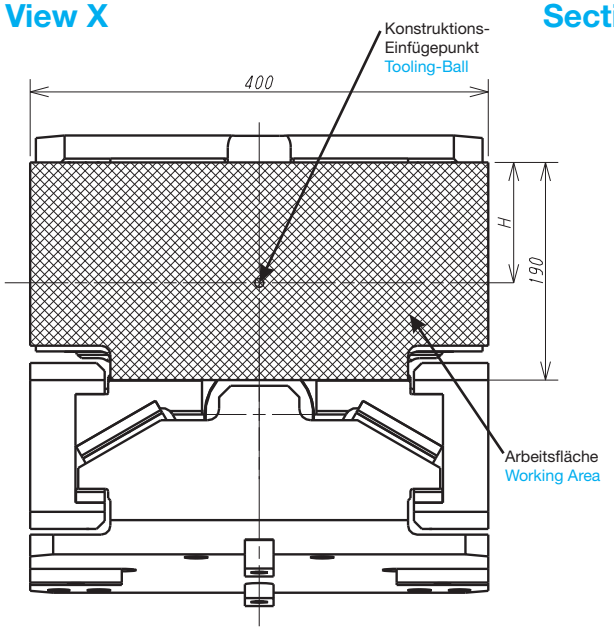
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



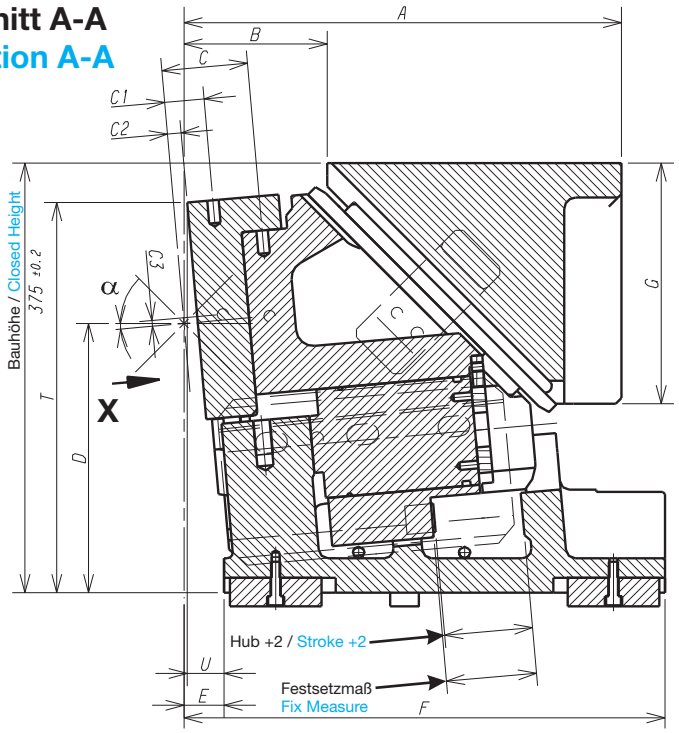
Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



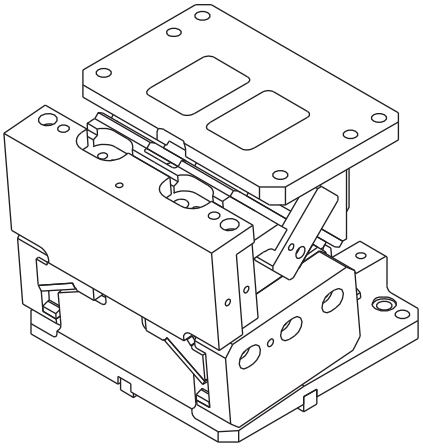
Ansicht X
View X



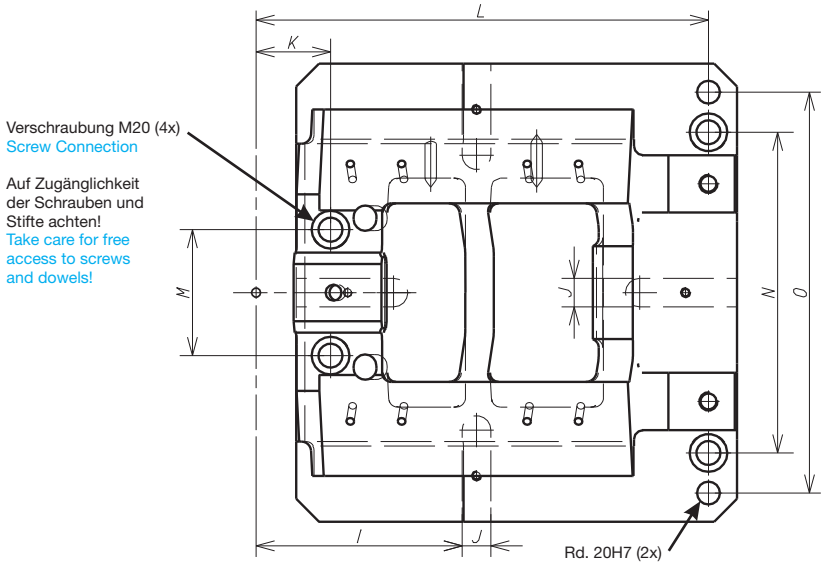
Schnitt A-A
Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22610	22611	22612	22613	22614
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	375	375	375	375	375
Hub Stroke	75	75	75	95	95
Gewicht Weight	255	249	254	263	269
Abstreifkraft Retractility	28,6	28,3	28,,0	27,8	27,5
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	75	75	75	95	95
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	382	382	382	407	432
B	137	125	115	160	150
C ± 0,02	75	75	75	75	75
C1 ± 0,02	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
C3 ± 0,02	0	5	5	5	5
D ± 0,02	260	235	225	210	195
E	30	35	55	65	75
F	400	420	435	450	455
G	215	210	185	175	165
H	100	105	105	105	105
I ± 0,02	170	180	190	200	210
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	55	65	85	90	100
L	375	395	400	425	430
M	350	110	110	110	110
N	280	280	280	280	280
O	350	350	350	350	350
P	170	165	160	205	195
Q	300	300	300	325	350
R	355	355	355	380	405
S	340	340	340	340	340
~ T	360,0	340,6	330,5	314,5	297,8
~ U	18,0	32,2	61,4	80,6	99,6
X	89,38	81,25	75,0	101,59	95,0
β	50°	45°	40°	40°	35
Festsetzmaß Fix Measure	79	79	79	99	99

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

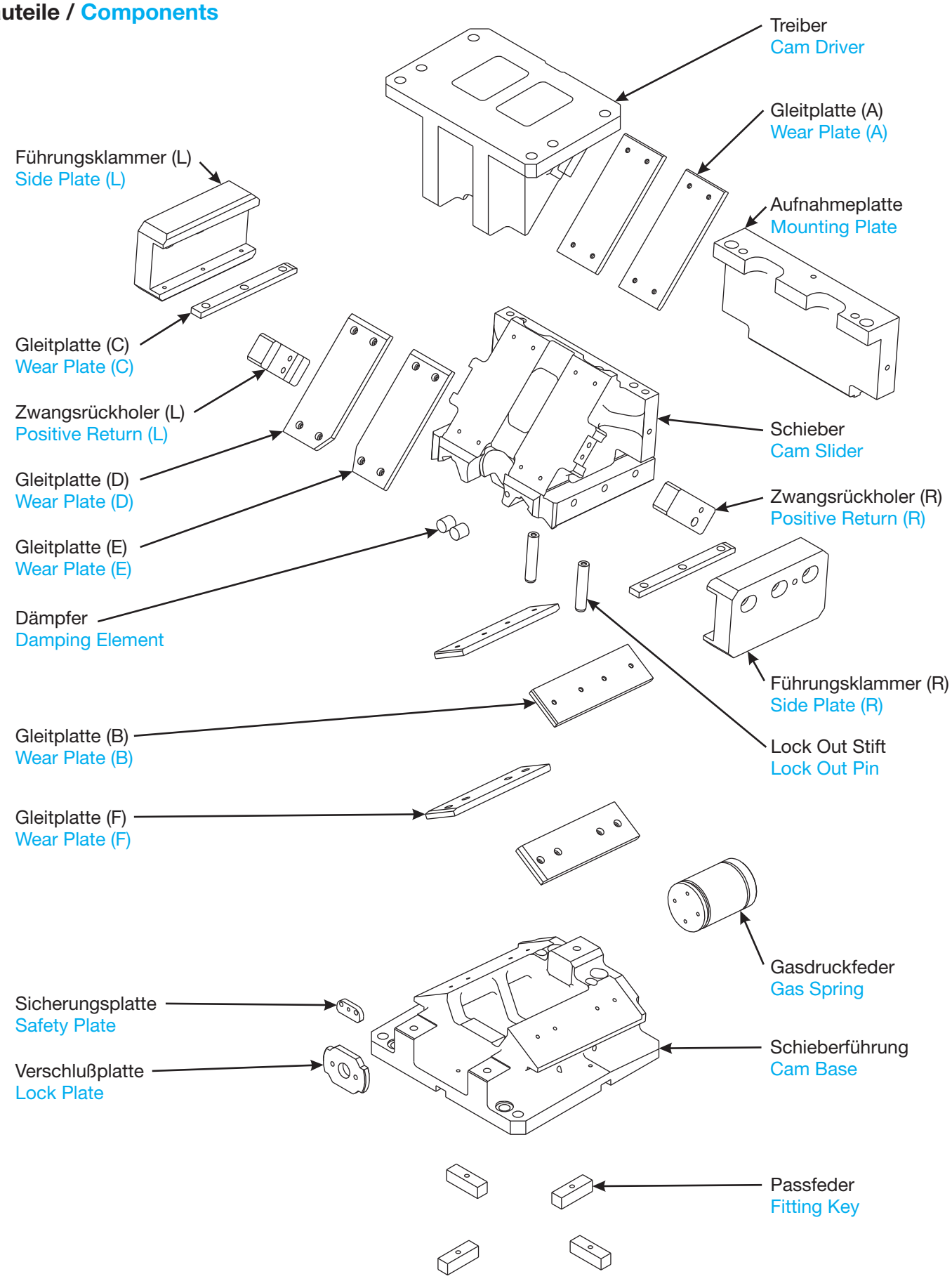
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



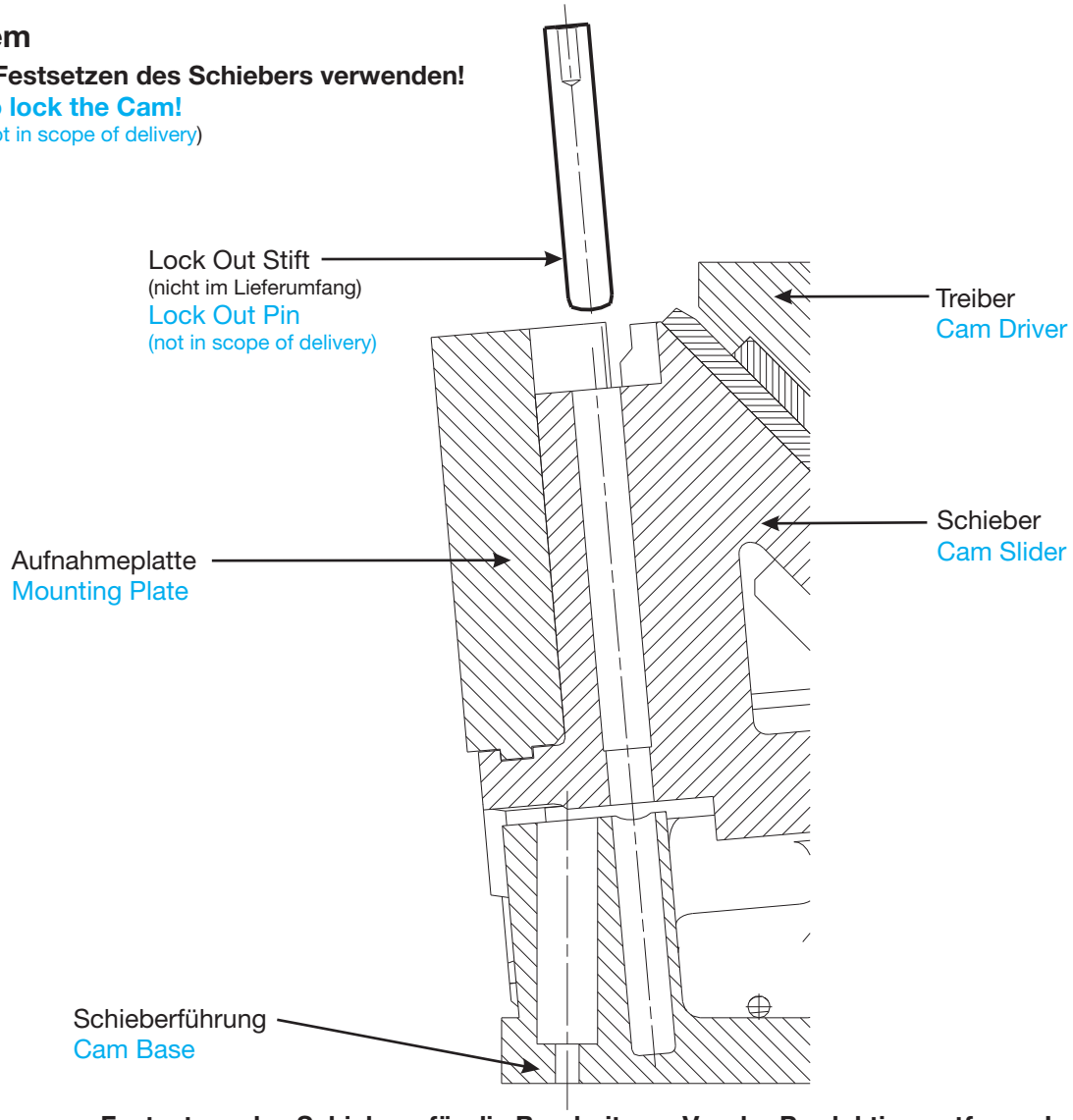
Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22610 0°	22611 5°	22612 10°	22613 15°	22614 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	104520	104534	104807	104810	104813
Schieber Cam Slider	0.7070	104519	104533	104806	104809	104812
Schieberführung Cam Base	0.7070	104518	104532	104805	104808	104811
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	103559	103559	103559	103559	103559
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	103558	103558	103558	103558	103558
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18242	18242	18242	18242	18242
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	22031	22031	22031	22031	22031
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A	18207	18207	18207	18207	18207
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	1.7225	22006	22006	22006	22006	22006
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	1.7225	22007	22007	22007	22007	22007
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	1.7225	22029	22029	22029	22029	22029
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	104515	104515	104515	104951	104951
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO	105339	105339	105339	105344	105344
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104950	104950	104950	104950	104950
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104949	104949	104949	104949	104949
Dämpfer Damping Element	PUR	101533	101533	101533	101533	101533
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	106704	106704	106704	106704	106704
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23390	23390	23390	23390	23390

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!	It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

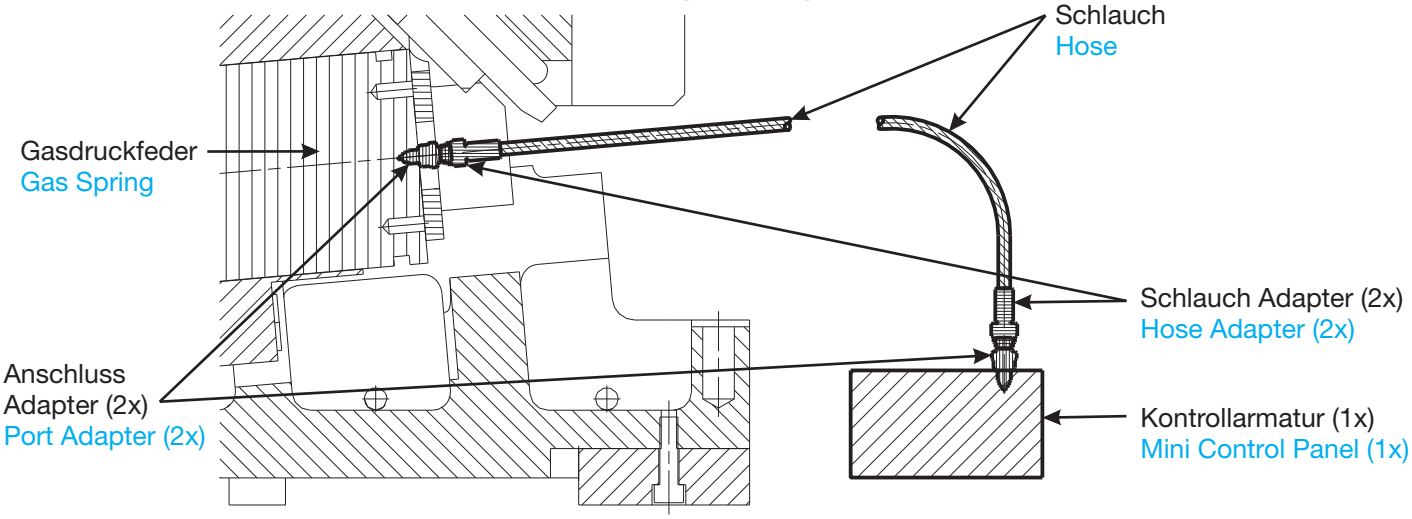
Lock Out - System

Lock Out Stift zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use Lock Out Pin to lock the Cam!
(nicht im Lieferumfang / not in scope of delivery)



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem / Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

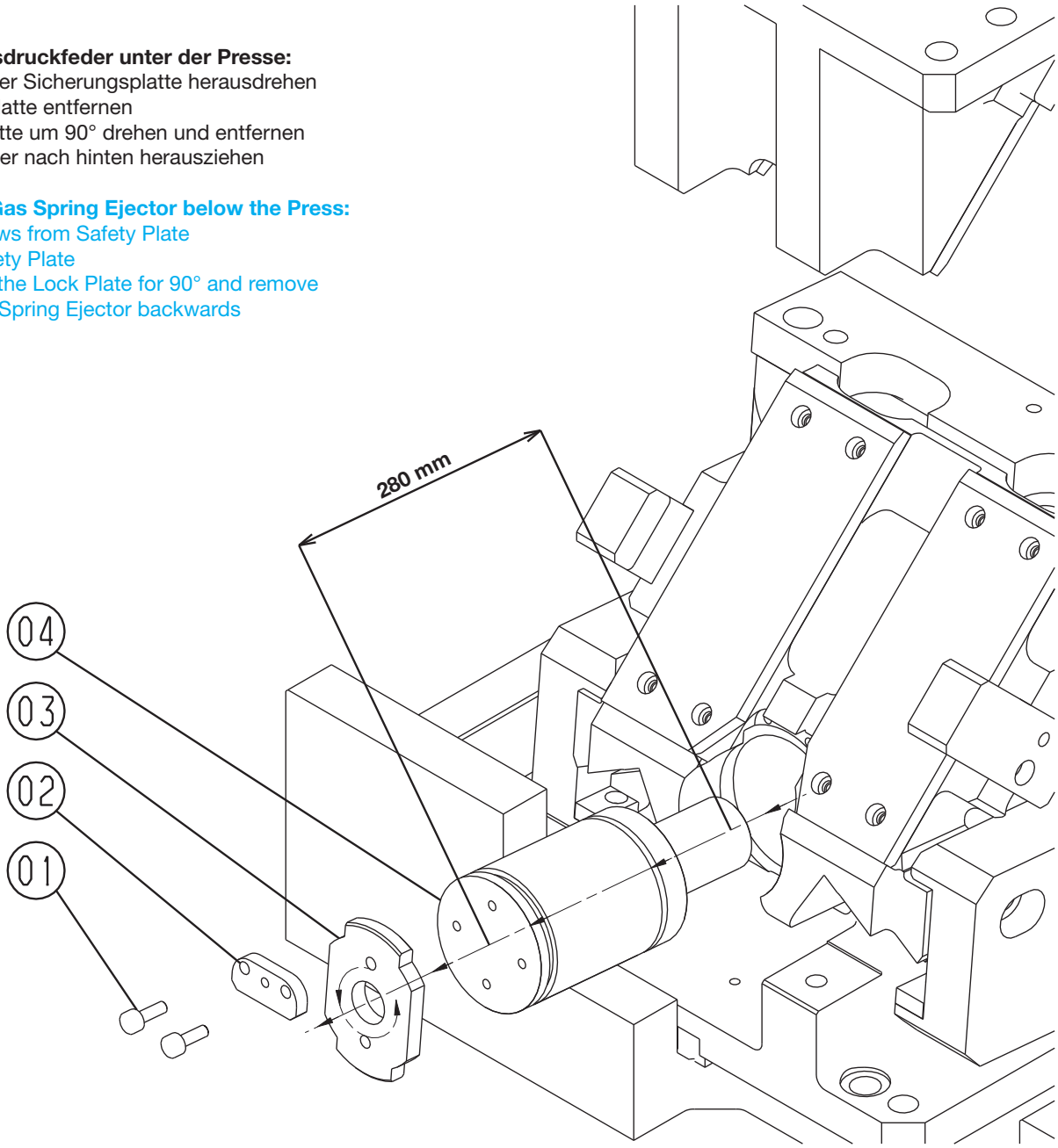
Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

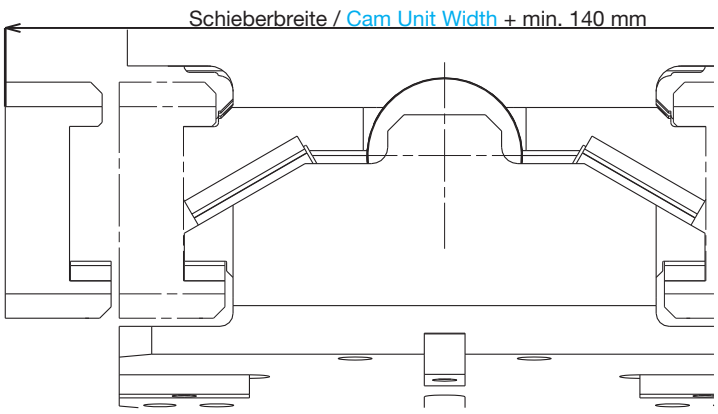
Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatte herausdrehen
02. Sicherungsplatte entfernen
03. Verschlußplatte um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plate
02. Remove Safety Plate
03. Turn around the Lock Plate for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards



Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

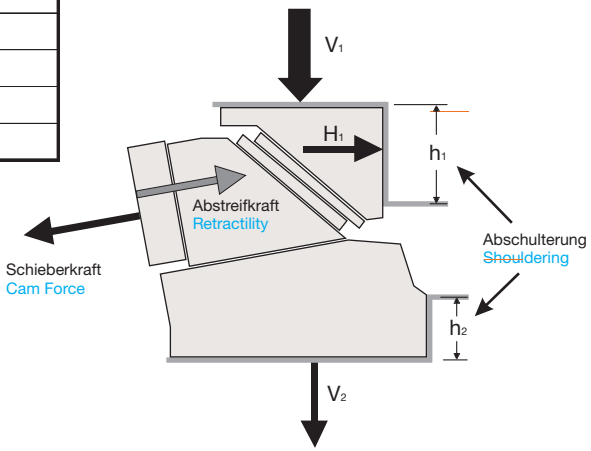
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1000	864	1030	864	0	180	30	28,6
05 °	1000	951	951	864	45	160	30	28,3
10 °	1000	1030	864	856	121	160	30	28,0
15 °	1000	1030	864	856	121	150	30	27,8
20 °	1000	1030	721	688	218	130	30	27,5

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

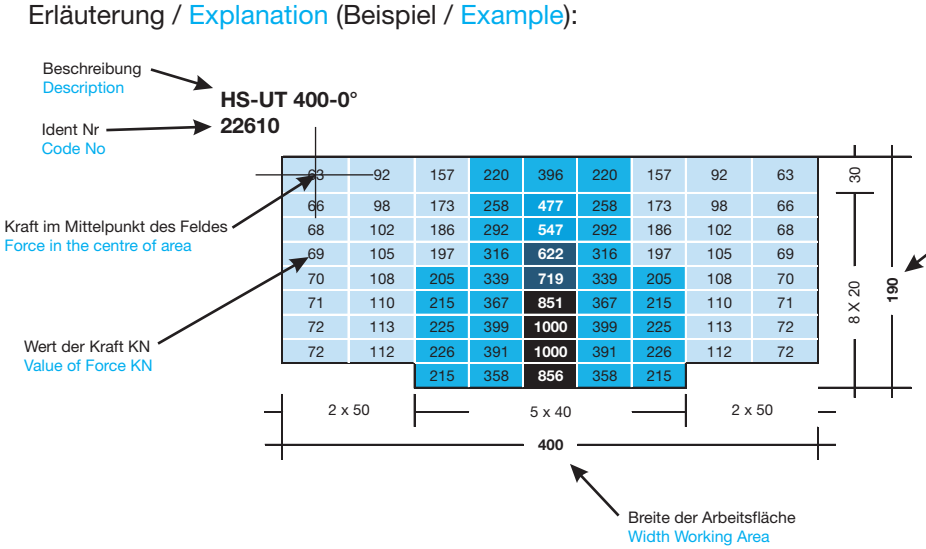
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

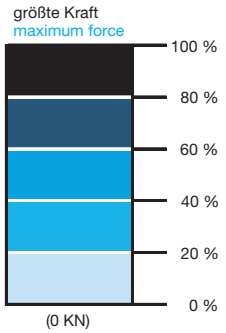
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

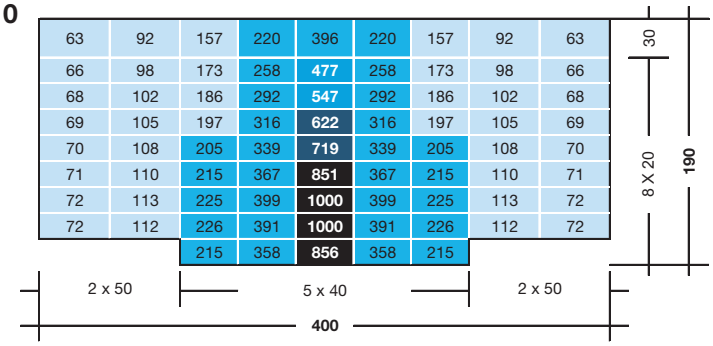
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

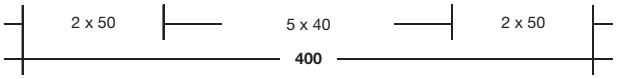
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **30 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **30 mm**

HS-UT 400-0°
22610

63	92	157	220	396	220	157	92	63
66	98	173	258	477	258	173	98	66
68	102	186	292	547	292	186	102	68
69	105	197	316	622	316	197	105	69
70	108	205	339	719	339	205	108	70
71	110	215	367	851	367	215	110	71
72	113	225	399	1000	399	225	113	72
72	112	226	391	1000	391	226	112	72
		215	358	856	358	215		



63	92	157	220	396	220	157	92	63
66	98	173	258	477	258	173	98	66
68	102	186	292	547	292	186	102	68
69	105	197	316	622	316	197	105	69
70	108	205	339	719	339	205	108	70
71	110	215	367	851	367	215	110	71
72	113	225	399	1000	399	225	113	72
72	112	226	391	1000	391	226	112	72
		184	324	856	324	184		



HS-UT 400-5°
22611

58	85	142	197	352	197	142	85	58
61	90	157	231	424	231	157	90	61
63	94	169	262	489	262	169	94	63
64	97	181	286	557	286	181	97	64
62	100	189	308	644	308	189	100	62
58	102	198	334	763	334	198	102	58
54	105	208	364	936	364	208	105	54
51	93	211	363	1000	363	211	93	51
		201	332	804	332	201		

58	85	142	197	352	197	142	85	58
61	90	157	231	424	231	157	90	61
63	94	169	262	489	262	169	94	63
64	97	181	286	557	286	181	97	64
62	100	189	308	644	308	189	100	62
58	102	198	334	763	334	198	102	58
54	105	208	364	936	364	208	105	54
51	93	211	363	1000	363	211	93	51
		201	332	804	332	201		

HS-UT 400-10°
22612

61	89	154	224	408	224	154	89	61
63	94	170	262	488	262	170	94	63
64	97	181	288	555	288	181	97	64
65	99	188	308	630	308	188	99	65
63	101	195	330	729	330	195	101	63
58	103	204	356	864	356	204	103	58
54	104	213	385	1000	385	213	104	54
51	92	207	353	915	353	207	92	51
		198	326	758	326	198		

61	89	154	224	408	224	154	89	61
63	94	170	262	488	262	170	94	63
64	97	181	288	555	288	181	97	64
65	99	188	308	630	308	188	99	65
63	101	195	330	695	330	195	101	63
58	103	204	356	695	356	204	103	58
54	104	213	385	695	385	213	104	54
51	92	207	353	695	353	207	92	51
		198	326	695	326	198		

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **30 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **30 mm**

HS-UT 400-15°
22613

58	83	137	184	314	184	137	83	58
61	89	153	217	387	217	153	89	61
63	93	166	249	459	249	166	93	63
65	98	180	287	539	287	180	98	65
66	102	194	327	621	327	194	102	66
67	104	204	352	718	352	204	104	67
68	107	213	382	850	382	213	107	68
69	109	223	417	1000	417	223	109	69
		233	447	1000	447	233		

30
8 X 20
190
2 x 50
5 x 40
2 x 50
400

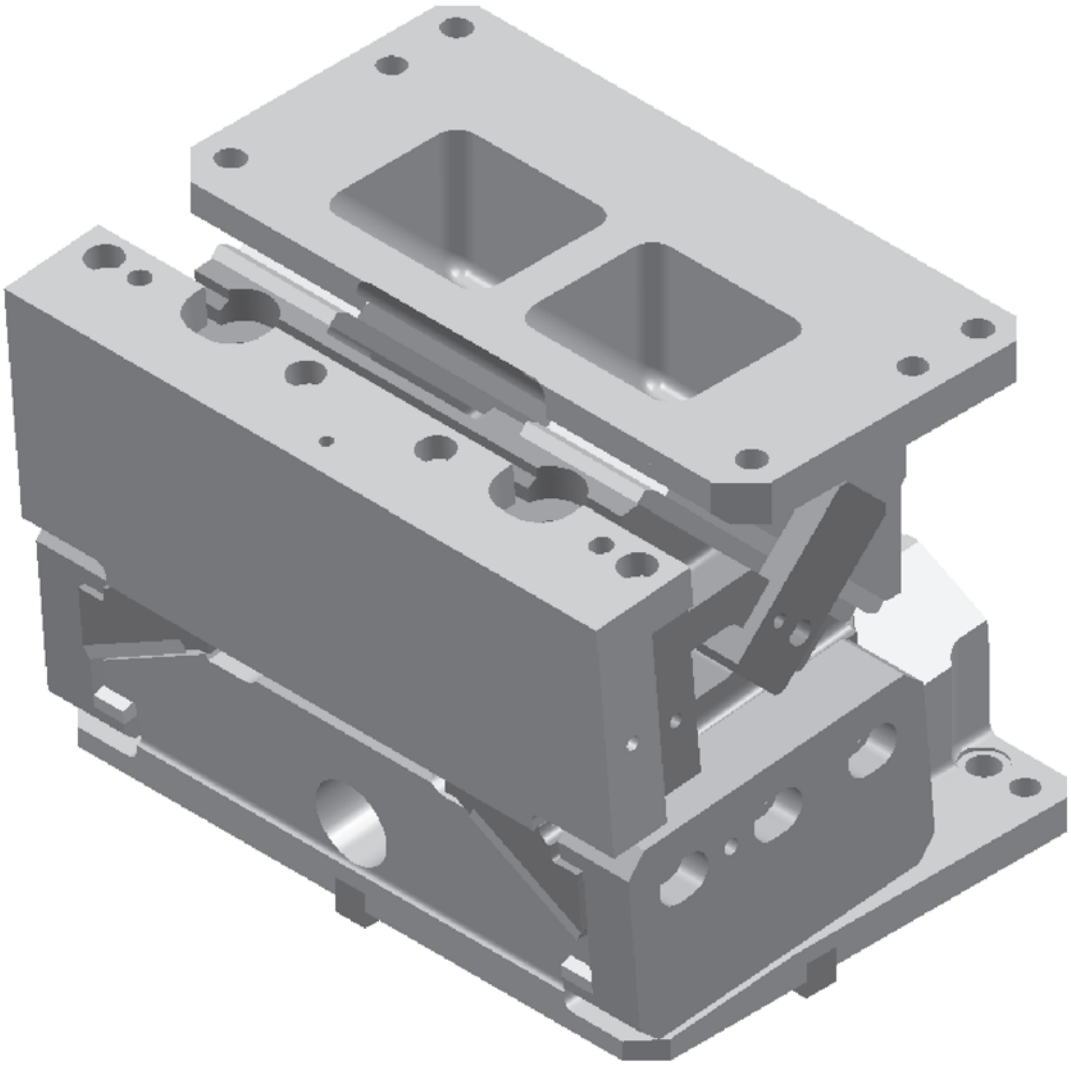
58	83	137	184	314	184	137	83	58
61	89	153	217	387	217	153	89	61
63	93	166	249	459	249	166	93	63
65	98	180	287	539	287	180	98	65
66	102	194	327	557	327	194	102	66
67	104	204	352	557	352	204	104	67
68	107	213	382	557	382	213	107	68
69	109	223	408	557	408	223	109	69
		233	408	557	408	233		

2 x 50
5 x 40
2 x 50
400

HS-UT 400-20°
22614

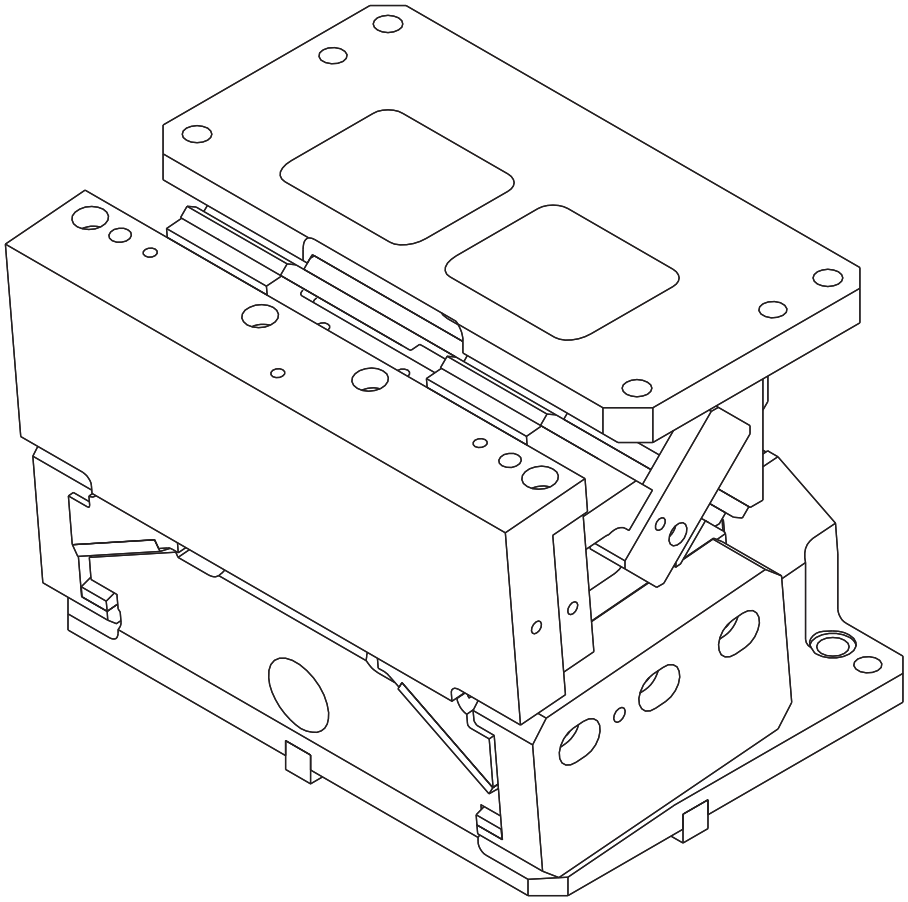
56	80	130	170	285	170	130	80	56
59	86	145	200	349	200	145	86	59
61	90	158	228	413	228	158	90	61
63	95	172	263	488	263	172	95	63
65	99	185	302	569	302	185	99	65
67	103	199	335	658	335	199	103	67
68	105	209	364	778	364	209	105	68
69	108	219	399	952	399	219	108	69
		231	441	1000	441	231		

56	80	130	170	285	170	130	80	56
59	86	145	200	349	200	145	86	59
61	90	158	228	413	228	158	90	61
63	95	172	263	419	263	172	95	63
65	99	185	302	419	302	185	99	65
67	103	199	315	419	315	199	103	67
68	105	209	315	419	315	209	105	68
69	108	213	315	419	315	213	108	69
		213	315	419	315	213		



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 500-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22620	HS-UT 500-0°	75
22621	HS-UT 500-5°	75
22622	HS-UT 500-10°	75
22623	HS-UT 500-15°	95
22624	HS-UT 500-20°	95

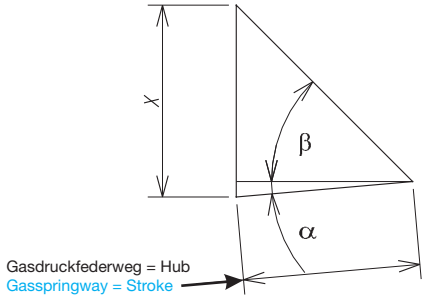


Technische Daten / Specification:

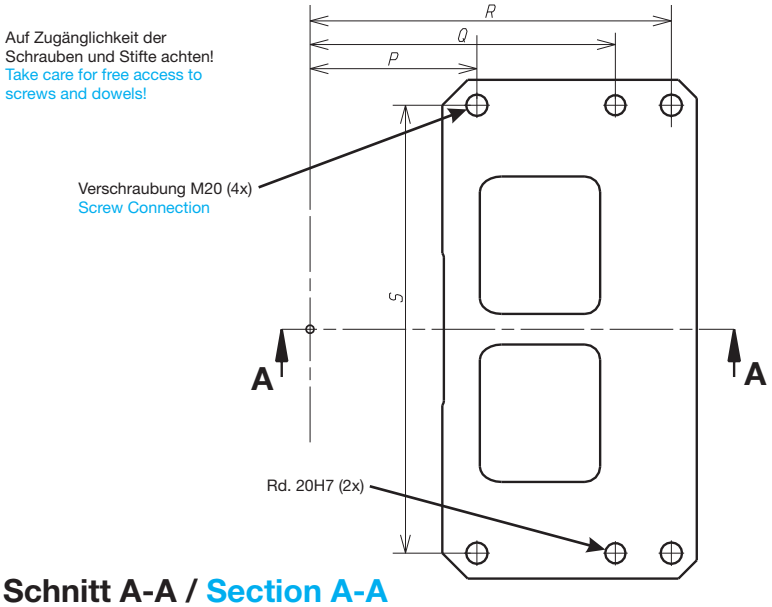
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 500 mm x 190 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 375 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 500 mm
Presskraft / Press Force (min.): 120 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22621 / HS-UT 500-05° / 75 Hub

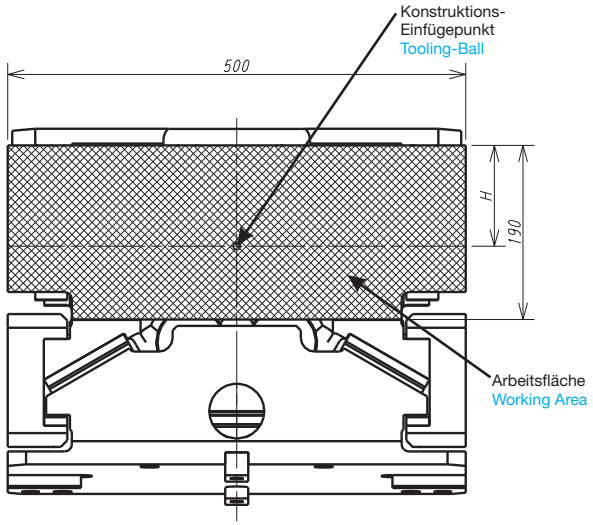
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



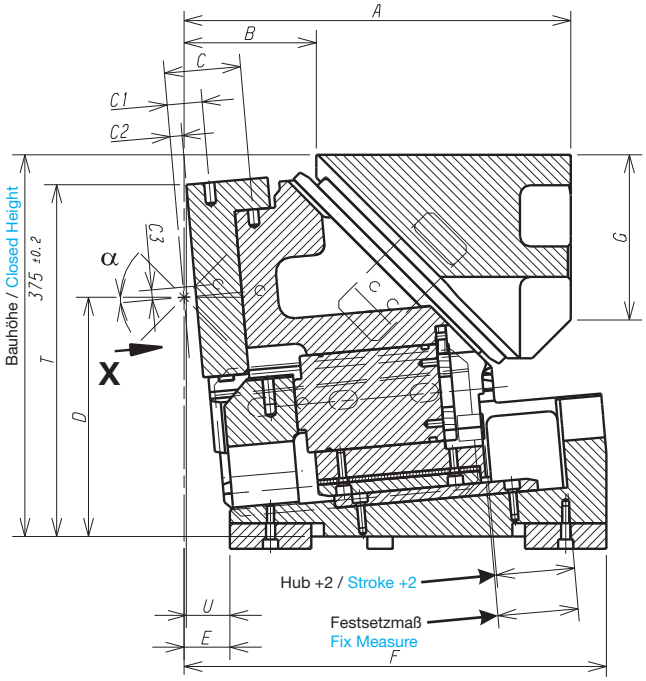
Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



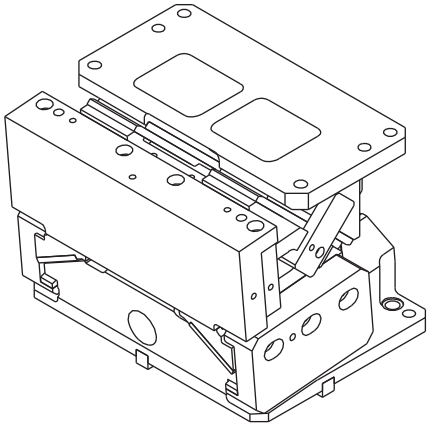
Ansicht X
View X



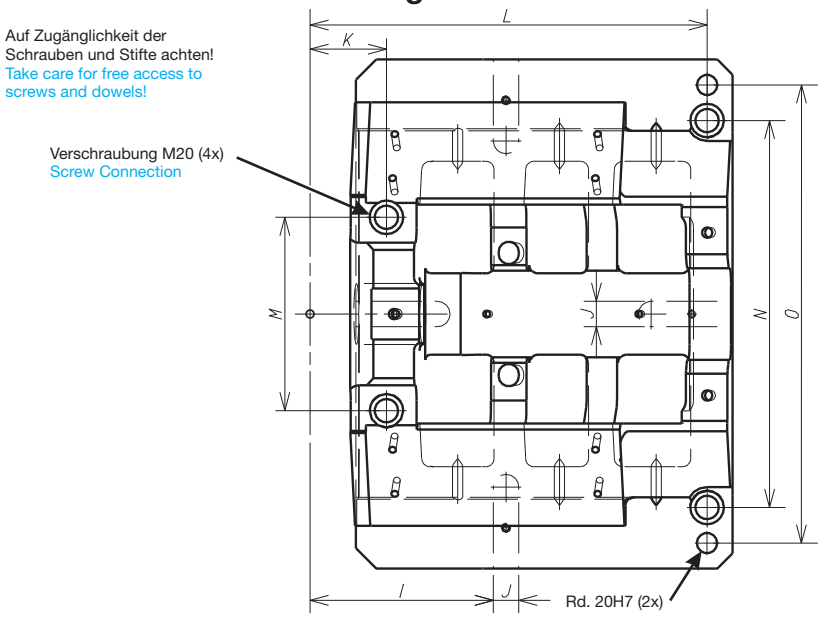
Schnitt A-A / Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22620	22621	22622	22623	22624
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	375	375	375	375	375
Hub Stroke	75	75	75	95	95
Gewicht Weight	313	311	310	336	342
Abstreifkraft Retractility	28,6	28,3	28,0	27,8	27,5
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	75	75	75	95	95
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	382	380	380	422	407
B	137	130	105	147	122
C ± 0,02	75	75	75	75	75
C1 ± 0,02	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
C3 ± 0,02	0	10	10	10	10
D ± 0,02	260	235	225	210	195
E	30	45	55	70	80
F	395	415	430	465	470
G	185	162	152	157	135
H	100	110	110	110	110
I ± 0,02	170	180	190	200	210
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	55	75	85	90	110
L	375	390	405	440	440
M	450	190	190	190	190
N	380	380	380	380	380
O	450	450	450	450	450
P	170	164	140	179	179
Q	300	300	300	340	320
R	355	355	355	395	375
S	440	440	440	440	440
~ T	360,0	345,6	335,4	319,4	302,5
~ U	18,0	42,6	62,3	86,9	106,3
X	89,38	81,25	75,0	101,59	95,0
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß Fix Measure	79	79	79	99	99

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 15,3 / 22,0
gesamt / total: F0 / F1 (KN): 30,6 / 44,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

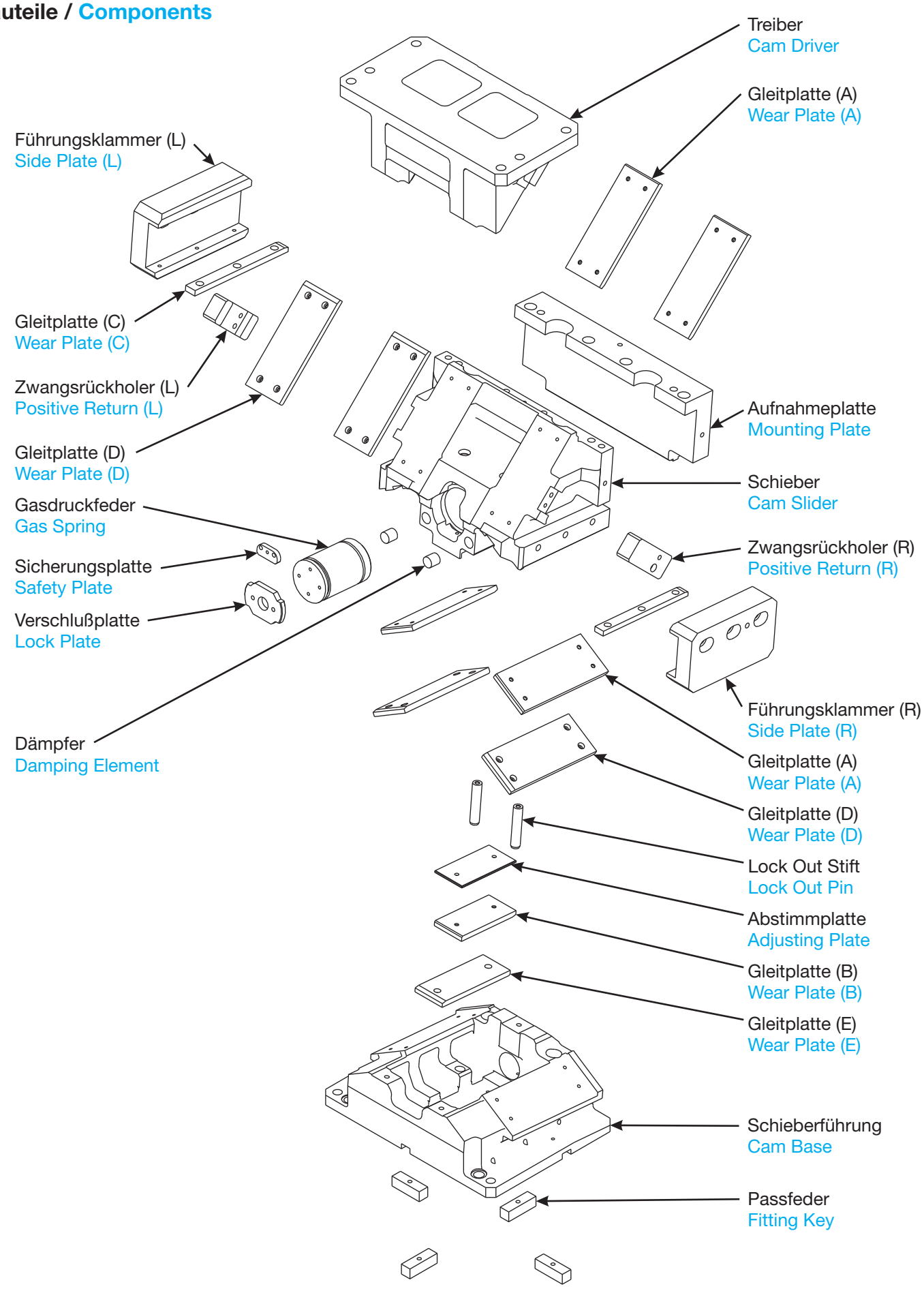
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



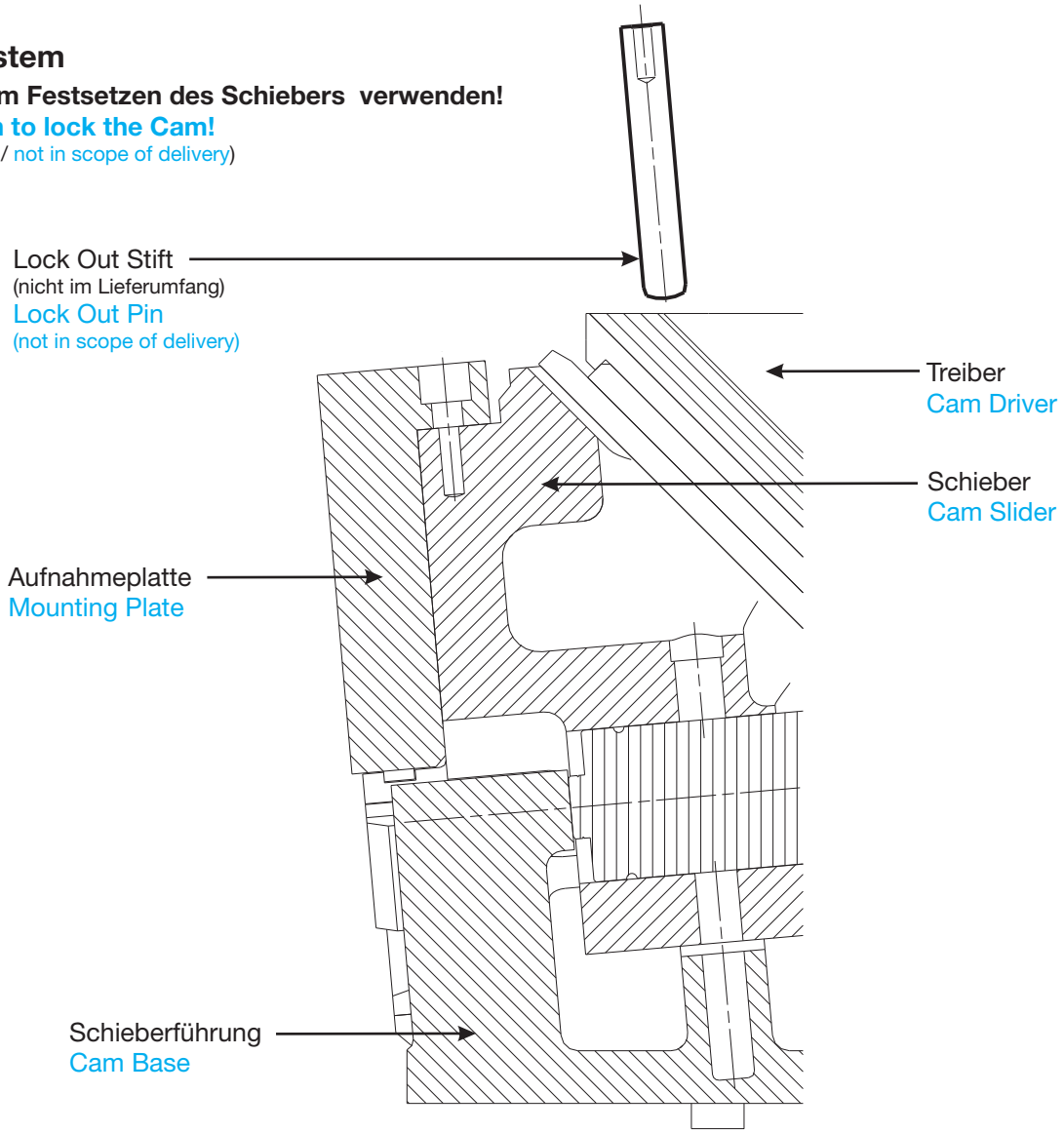
Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22620 0°	22621 5°	22622 10°	22623 15°	22624 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	104820	104823	104826	104829	104832
Schieber Cam Slider	0.7070	104819	104822	104825	104828	104831
Schieberführung Cam Base	0.7070	104818	104821	104824	104827	104830
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	103559	103559	103559	103559	103559
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	103558	103558	103558	103558	103558
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18242	18242	18242	18242	18242
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18235	18235	18235	18235	18235
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A	18207	18207	18207	18207	18207
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	1.7225	18279	18279	18279	18279	18279
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	1.7225	18274	18274	18274	18274	18274
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	104515	104515	104515	104951	104951
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO	105339	105339	105339	105310	105310
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104950	104950	104950	104950	104950
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104949	104949	104949	104949	104949
Dämpfer Damping Element	PUR	101533	101533	101533	101533	101533
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	106705	106705	106705	106705	106705
Verschlussplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562
Abstimmplatte Adjusting Plate	1.7225	104817	104817	104817	104817	104817
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23390	23390	23390	23390	23390

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!	It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

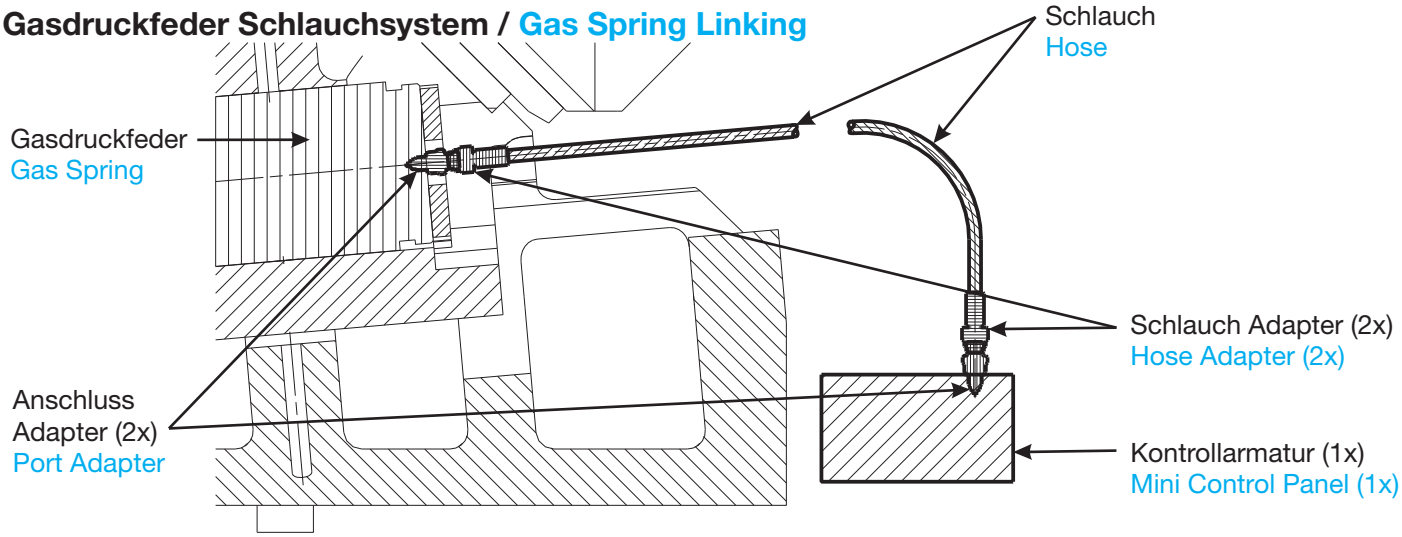
Lock Out - System

Lock Out Stift zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use Lock Out Pin to lock the Cam!
(nicht im Lieferumfang / not in scope of delivery)



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem / Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

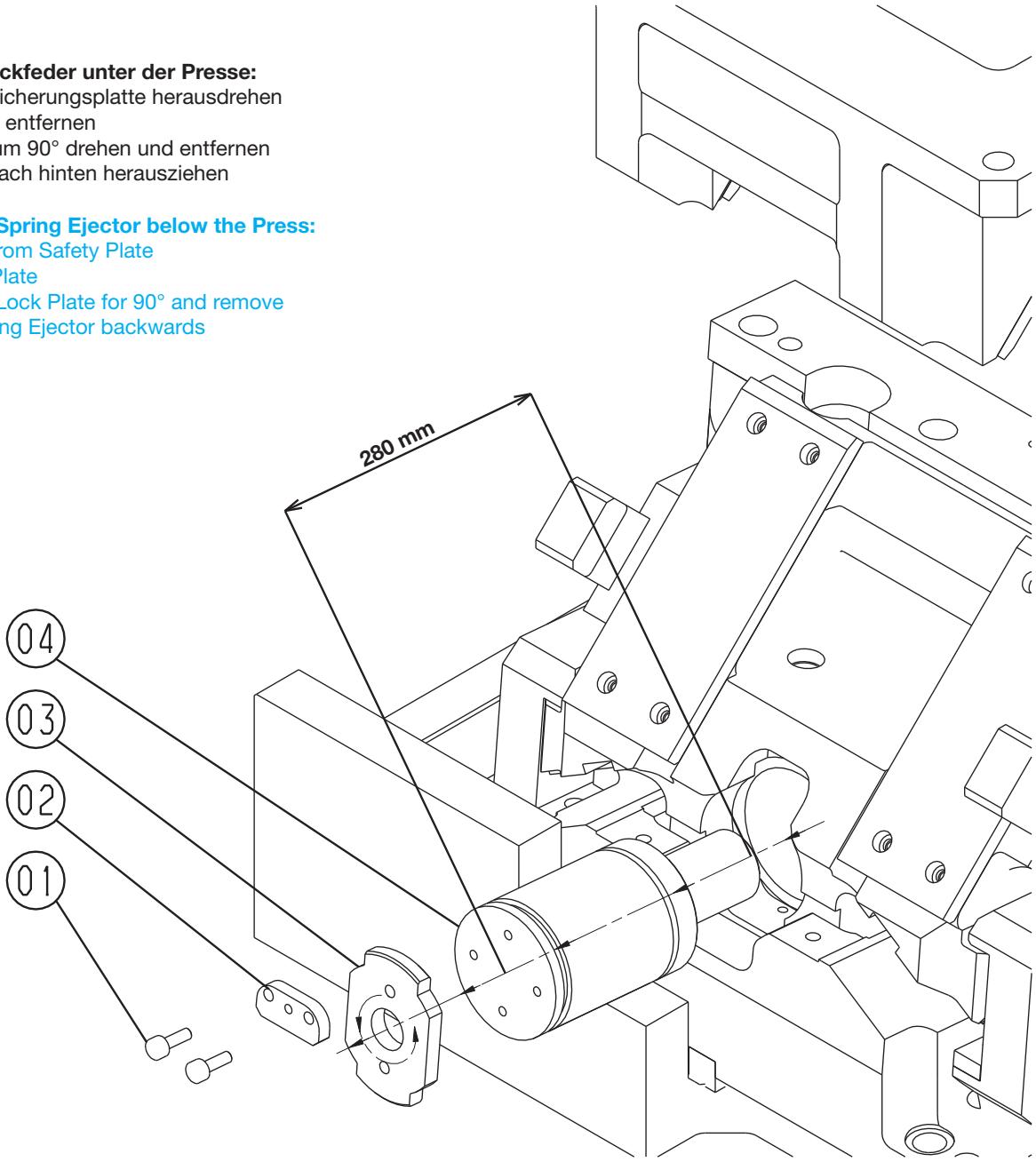
Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

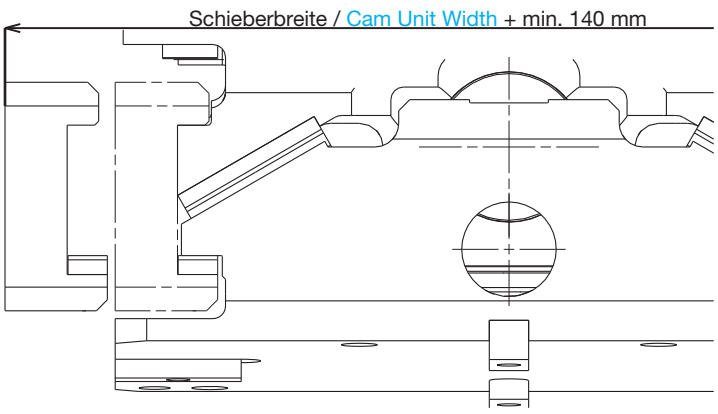
Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatte herausdrehen
02. Sicherungsplatte entfernen
03. Verschlußplatte um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plate
02. Remove Safety Plate
03. Turn around the Lock Plate for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards



Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

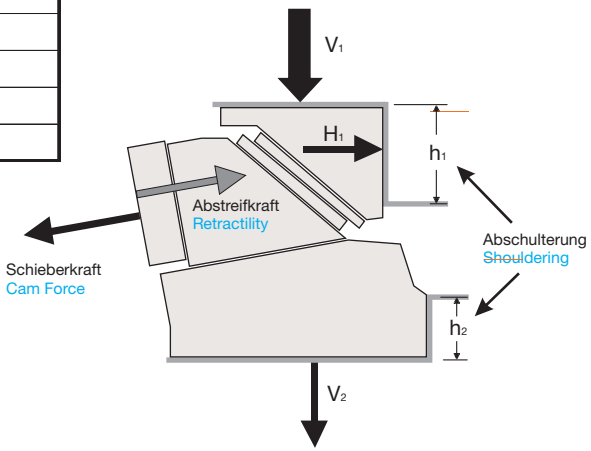
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1200	1032	1230	1032	0	180	30	28,6
05 °	1200	1135	1135	1031	60	160	30	28,3
10 °	1200	1230	1032	1022	150	160	30	28,0
15 °	1200	1230	1032	1022	150	150	30	27,8
20 °	1200	1230	861	820	266	130	30	27,5

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

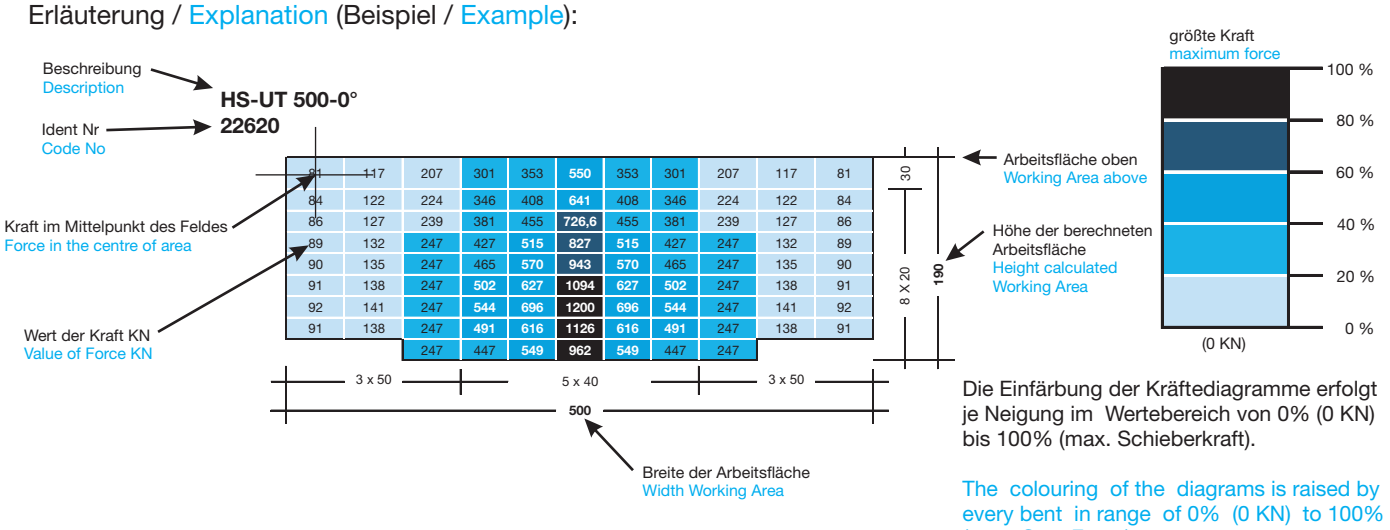
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

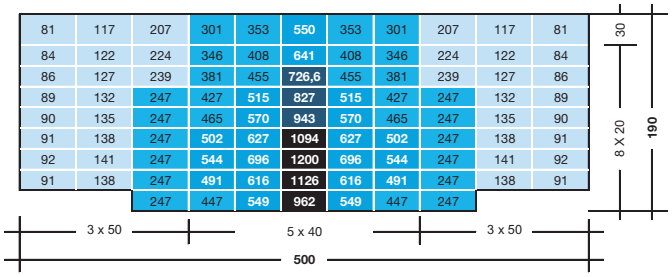
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

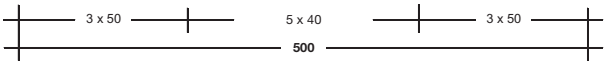
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: 30 **mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: 30 **mm**

HS-UT 500-0°
22620

81	117	207	301	353	550	353	301	207	117	81
84	122	224	346	408	641	408	346	224	122	84
86	127	239	381	455	726,6	455	381	239	127	86
89	132	247	427	515	827	515	427	247	132	89
90	135	247	465	570	943	570	465	247	135	90
91	138	247	502	627	1094	627	502	247	138	91
92	141	247	544	696	1200	696	544	247	141	92
91	138	247	491	616	1126	616	491	247	138	91
		247	447	549	962	549	447	247		



81	117	207	300,6	353	550	353	300,6	207	117	81
84	122	224	346	408	641	408	346	224	122	84
86	127	239	381	455	726	455	381	239	127	86
89	132	247	427	515	827	515	427	247	132	89
90	135	247	465	570	943	570	465	247	135	90
91	138	247	502	627	1094	627	502	247	138	91
92	141	238	484	696	1200	696	484	238	141	92
91	125	179	290	616	1126	616	290	179	125	91
		143	207	340	960	340	207	143		



HS-UT 500-5°
22621

70	101	182	268	315	571	315	268	182	101	70
72	105	196	306	362	677	362	306	196	105	72
71	109	208	337	403	767,6	403	337	208	109	71
63	113	224	375	454	872	454	375	224	113	63
57	104	233	402	495	998	495	402	233	104	57
52	89	242	434	543	1166	543	434	242	89	52
48	77	194	447	571	1200	571	447	194	77	48
44	68	147	406	506	1118	506	406	147	68	44
		119	371	453	943	453	371	119		

70	101	182	267,6	315	571	315	267,6	182	101	70
72	105	196	306	362	677	362	306	196	105	72
71	109	208	337	403	767,6	403	337	208	109	71
63	113	224	375	454	872	454	375	224	113	63
57	104	233	402	495	998	495	402	233	104	57
52	89	242	434	543	1166	543	434	242	89	52
48	77	194	447	571	1200	571	447	194	77	48
44	68	147	406	506	1118	506	406	147	68	44
		119	371	453	943	453	371	119		

HS-UT 500-10°
22622

85	123	224	342	403	620	403	342	224	123	85
87	128	241	387	460	724	460	387	241	128	87
90	133	258	430	517	823,6	517	430	258	133	90
80	137	273	471	575	937	575	471	273	137	80
71	134	284	506	628	1084	628	506	284	134	71
63	109	293	547	693	1200	693	547	293	109	63
57	93	242	515	649	1200	649	515	242	93	57
52	80	173	470	578	1025	578	470	173	80	52
		137	432	522	888	522	432	137		

85	123	224	341,6	403	620	403	341,6	224	123	85
87	128	241	387	460	695	460	387	241	128	87
90	133	258	430	517	695	517	430	258	133	90
80	137	273	463	556	695	556	463	273	137	80
71	134	284	463	556	695	556	463	284	134	71
63	109	293	463	556	695	556	463	293	109	63
57	93	242	463	556	695	556	463	242	93	57
52	80	173	463	556	695	556	463	173	80	52
		137	432	522	695	522	432	137		

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

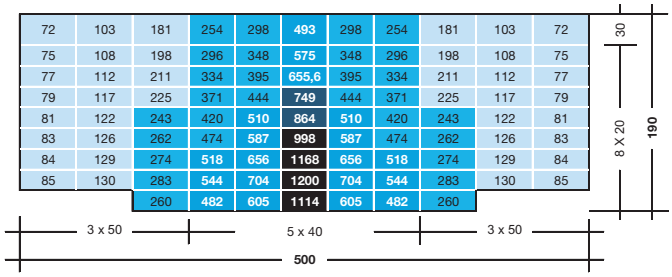
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

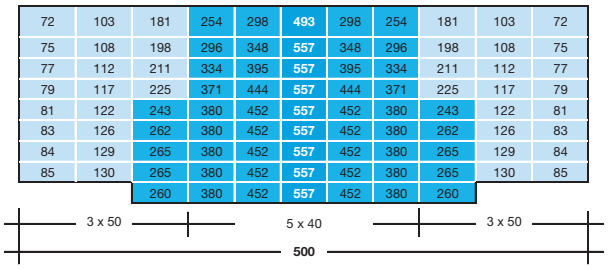
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: 30 **mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: 30 **mm**

HS-UT 500-15°
22623

72	103	181	254	298	493	298	254	181	103	72
75	108	198	296	348	575	348	296	198	108	75
77	112	211	334	395	655,6	395	334	211	112	77
79	117	225	371	444	749	444	371	225	117	79
81	122	243	420	510	864	510	420	243	122	81
83	126	262	474	587	998	587	474	262	126	83
84	129	274	518	656	1168	656	518	274	129	84
85	130	283	544	704	1200	704	544	283	130	85
		260	482	605	1114	605	482	260		



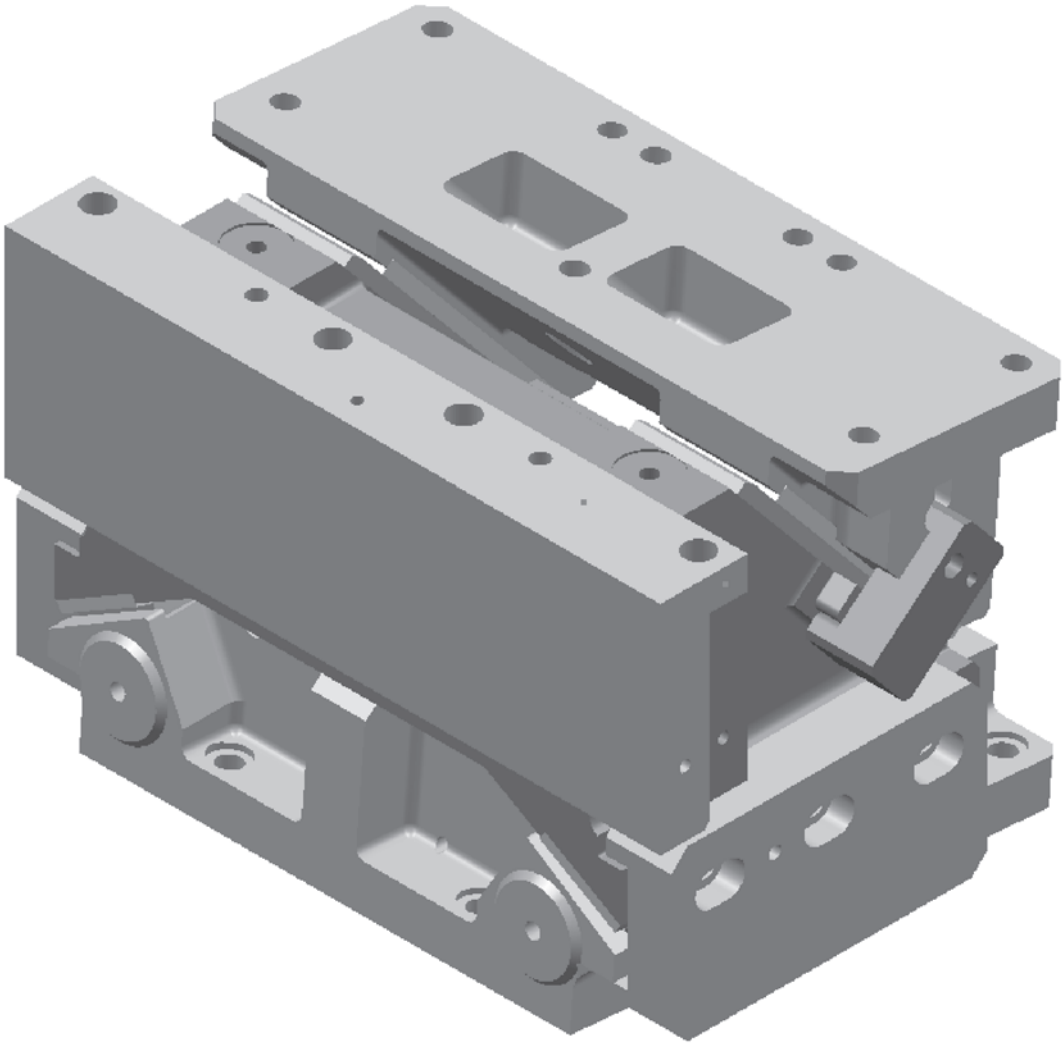
72	103	181	254	298	493	298	254	181	103	72
75	108	198	296	348	557	348	296	198	108	75
77	112	211	334	395	557	395	334	211	112	77
79	117	225	371	444	557	444	371	225	117	79
81	122	243	380	452	557	452	380	243	122	81
83	126	262	380	452	557	452	380	262	126	83
84	129	265	380	452	557	452	380	265	129	84
85	130	265	380	452	557	452	380	265	130	85
		260	380	452	557	452	380	260		



HS-UT 500-20°
22624

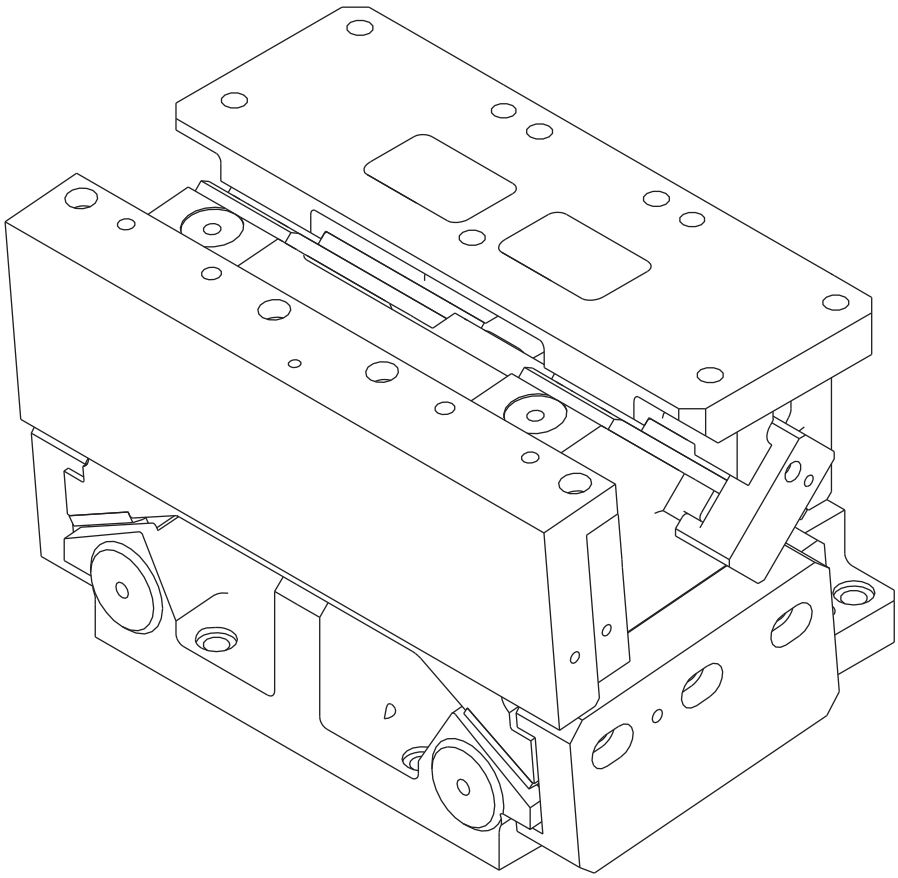
73	103	137	194	310	523	310	194	137	103	73
76	111	166	261	372	613	372	261	166	111	76
78	114	210	353	420	699,6	420	353	210	114	78
80	119	232	392	471	801	471	392	232	119	80
82	124	251	446	544	924	544	446	251	124	82
83	127	266	491	611	1069	611	491	266	127	83
84	129	278	536	682	1200	682	536	278	129	84
84	129	279	532	682	1200	682	532	279	129	84
		264	476	592	1105	592	476	264		

73	103	137	194	310	419	310	194	137	103	73
76	111	166	261	344	419	344	261	166	111	76
78	114	210	293	345	419	345	293	210	114	78
80	119	216	293	345	419	345	293	216	119	80
82	124	216	293	345	419	345	293	216	124	82
83	127	216	293	345	419	345	293	216	127	83
84	129	216	293	345	419	345	293	216	129	84
84	129	216	293	345	419	345	293	216	129	84
		216	293	345	419	345	293	216		



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 600-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22630	HS-UT 600-0°	110
22631	HS-UT 600-5°	110
22632	HS-UT 600-10°	110
22633	HS-UT 600-15°	110
22634	HS-UT 600-20°	110

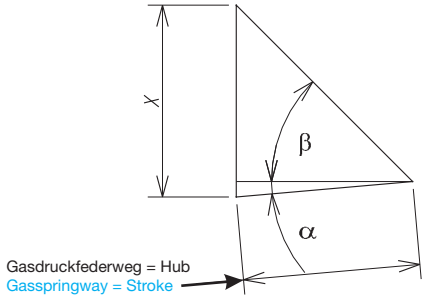


Technische Daten / Specification:

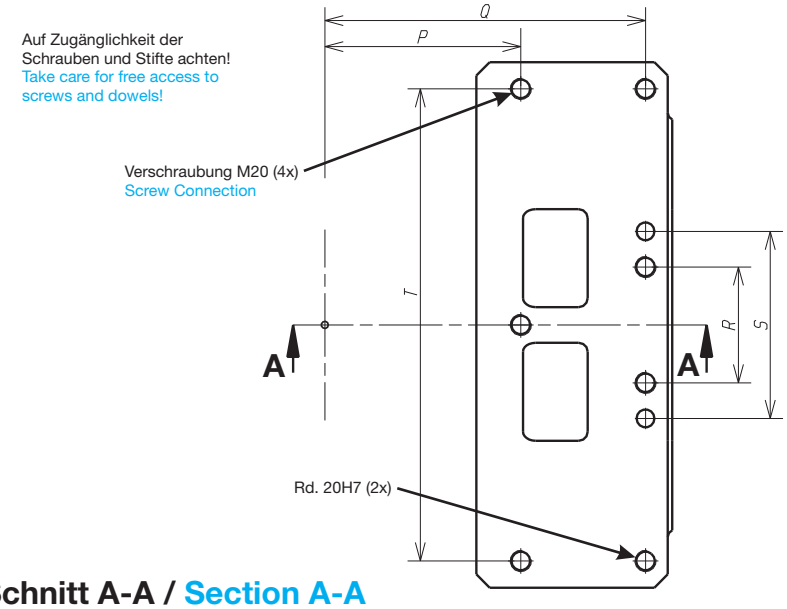
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 600 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 600 mm
Presskraft / Press Force (min.): 118 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22631 / HS-UT 600-05° / 110 Hub

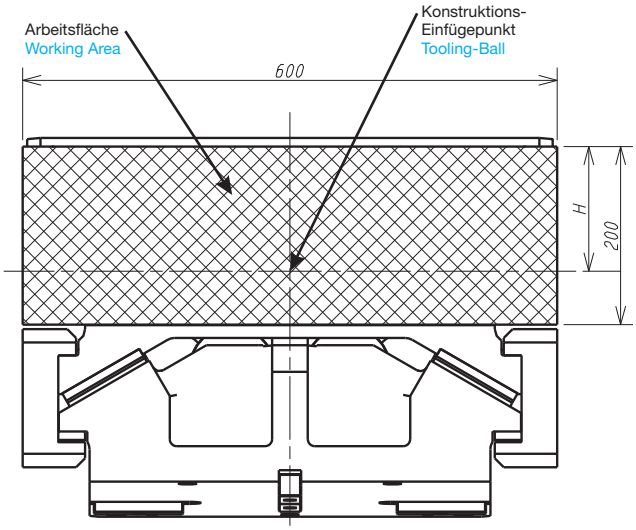
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



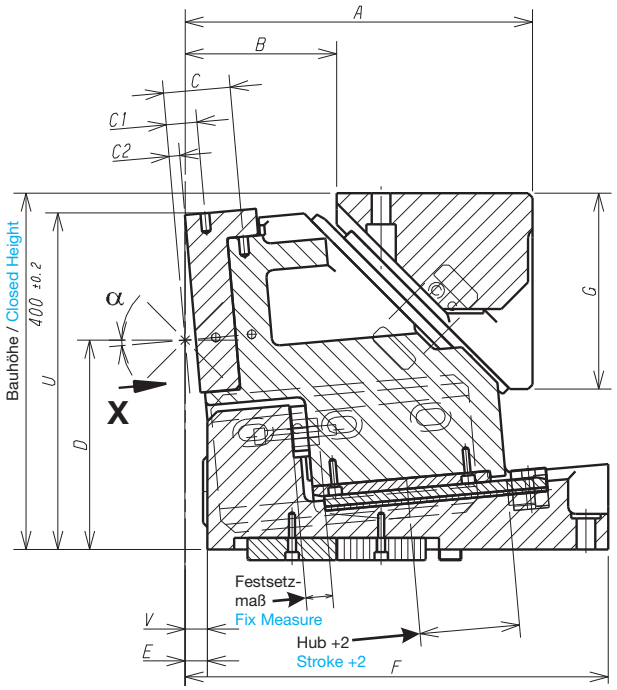
Draufsicht Treiber / Plan View Cam Driver



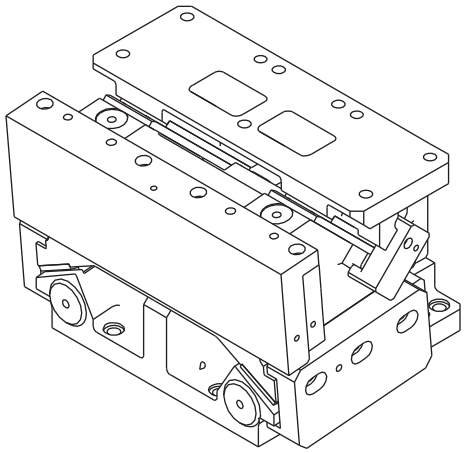
Ansicht X
View X



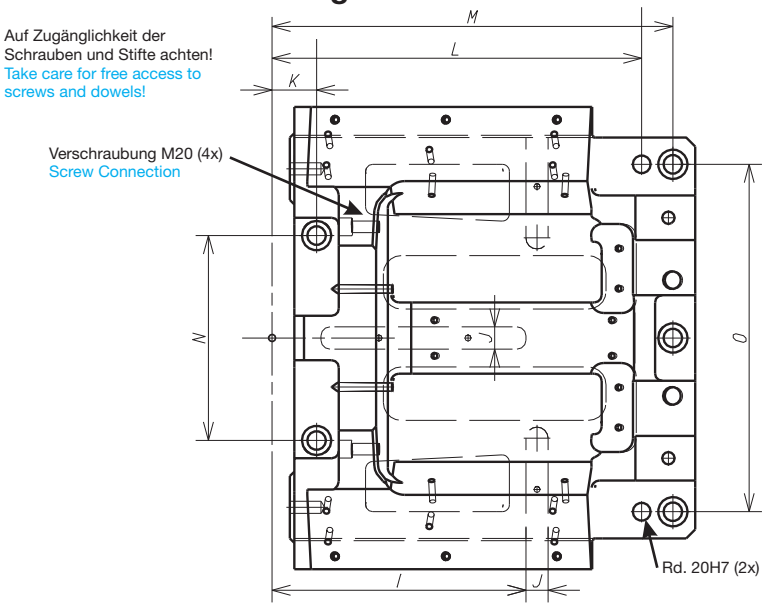
Schnitt A-A / Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. / Code No.	22630	22631	22632	22633	22634
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	400	400	400	400	400
Hub / Stroke	110	110	110	110	110
Gewicht / Weight	435	435	429	441	449
Abstreifkraft / Retractility	57,1	56,6	56,1	55,6	55,0
Gasdruckfederweg / Gas Spring Way	110	110	110	110	110
Schieberwinkel / Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	400	390	380	390	390
B	190	170	155	170	155
C ± 0,02	75	75	75	75	75
C1 ± 0,02	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
D ± 0,02	255	235	225	215	205
E	15	25	35	45	55
F ± 0,02	460	475	485	495	500
G	240	220	195	190	165
H	140	140	140	140	140
I ± 0,02	270	285	295	305	310
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	40	50	60	70	80
L	400	415	425	435	440
M	435	450	460	470	475
N	230	230	230	230	230
O	390	390	390	390	390
P	235	220	205	215	190
Q	370	360	350	360	360
R	130	130	130	130	130
S	210	210	210	210	210
T	530	530	530	530	530
~ U	395,0	375,5	365,0	353,3	340,7
~ V	3,0	25,2	47,5	69,6	91,6
X	131,09	119,17	110,0	117,63	110,0
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß / Fix Measure	30	30	30	30	30

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

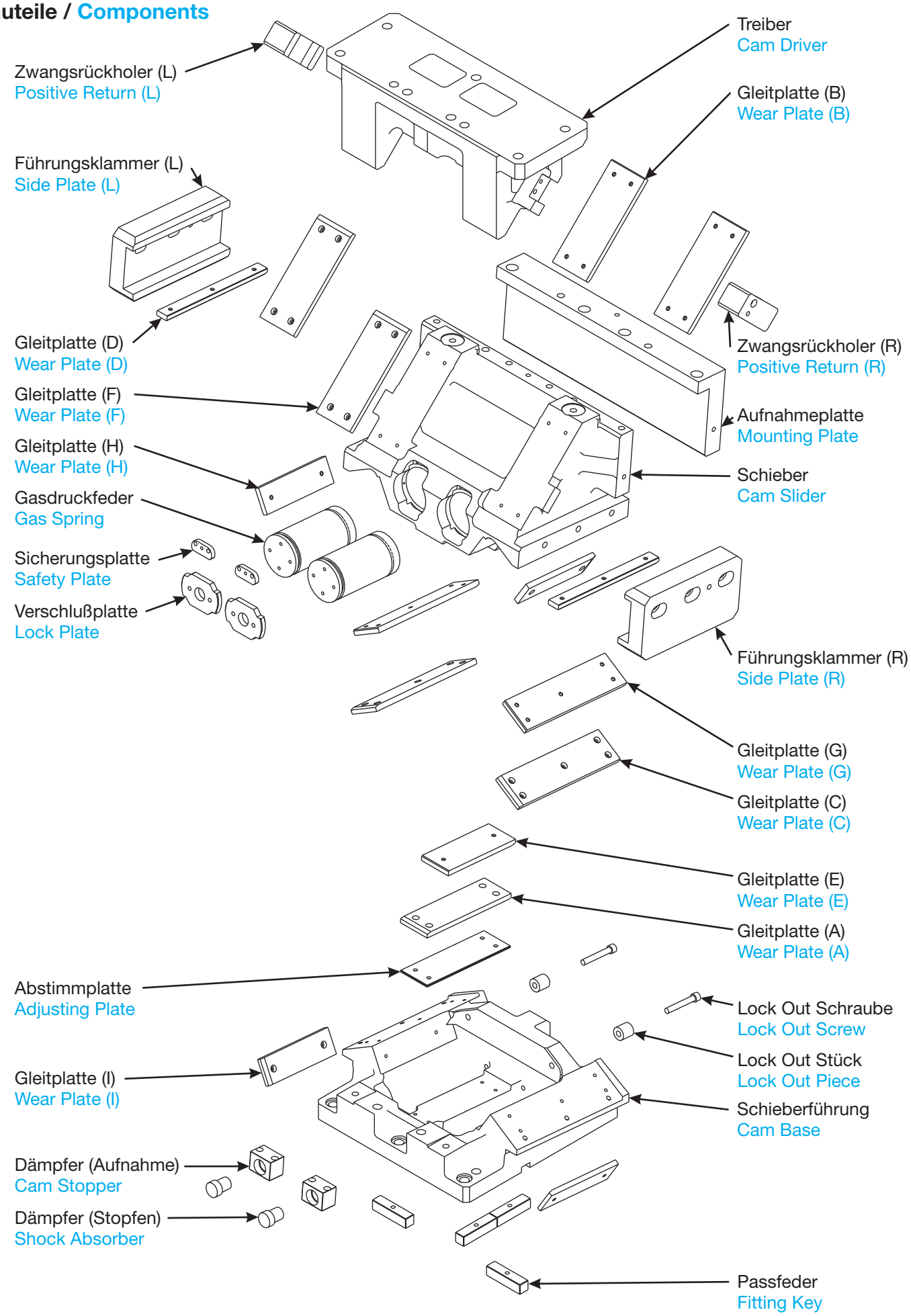
Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0
gesamt / total: F0 / F1 (KN): 58,8 / 90,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



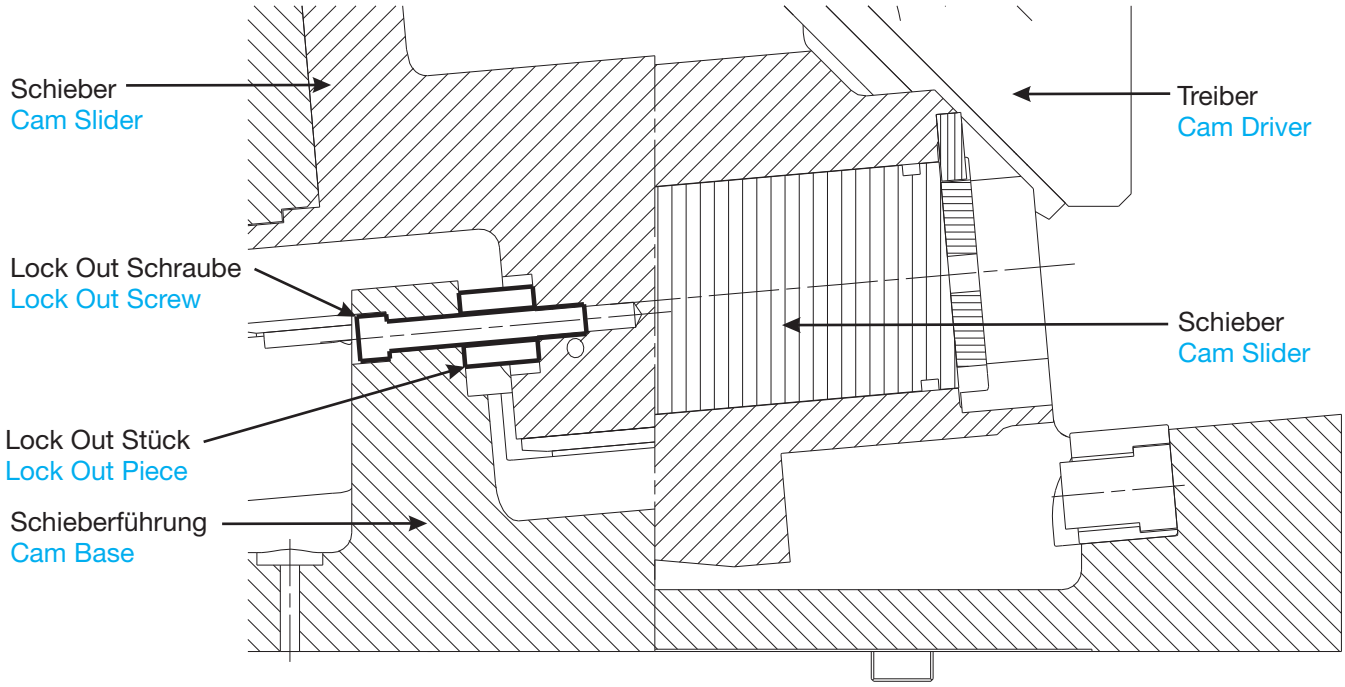
Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22630 0°	22631 5°	22632 10°	22633 15°	22634 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	104835	104838	104841	104844	104847
Schieber Cam Slider	0.7070	104834	104837	104840	104843	104846
Schieberführung Cam Base	0.7070	104833	104836	104839	104842	104845
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	104386	104386	104386	104386	104386
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	104385	104385	104385	104385	104385
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	22029	22029	22029	22029	22029
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18242	18242	18242	18242	18242
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	1.7225	22028	22028	22028	22028	22028
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A	18218	18218	18218	18218	18218
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	WF 750/1A	18219	18219	18219	18219	18219
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	1.7225	18297	18297	18297	18297	18297
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	WF 750/1A	22027	22027	22027	22027	22027
Gleitplatte (H) Wear Plate (H)	WF 750/1A	18234	18234	18234	18234	18234
Gleitplatte (I) Wear Plate (I)	1.7225	18269	18269	18269	18269	18269
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	104849	104849	104849	104849	104849
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO	105586	105586	105586	105586	105586
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387
Dämpfer (Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106009	106009	106009	106009	106009
Dämpfer (Stopfen) Shock Absorber	PUR	106010	106010	106010	106010	106010
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	106706	106706	106706	106706	106706
Verschlussplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23391	23391	23391	23391	23391
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688
Abstimmplatte Adjusting Plate	1.7225	106707	106707	106707	106707	106707
Lock Out Schraube Lock Out Screw		23789	23789	23789	23789	23789
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23767	23767	23767	23767	23767

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.	In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.
Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!	It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.	The warranty is only extended to the complete cam unit.
Lieferumfang: Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System	Scope of delivery: Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

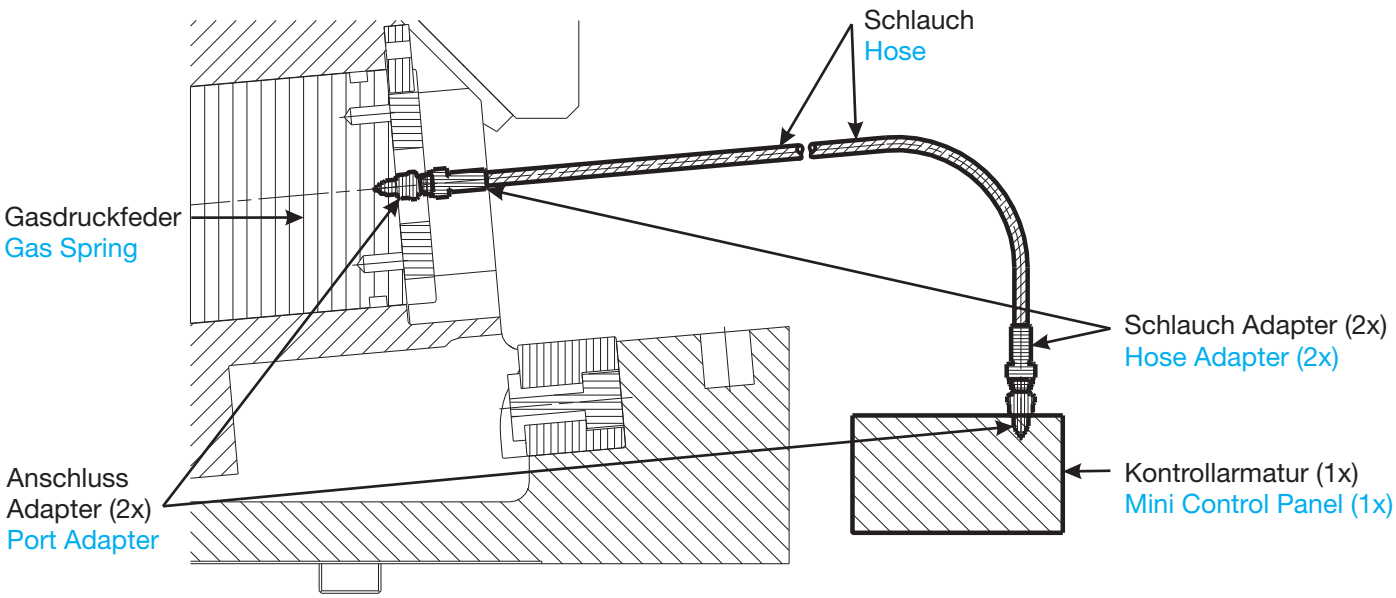
Lock Out - System

Schraube und Lock Out Stück zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screw and piece to lock the Cam!



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem / Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

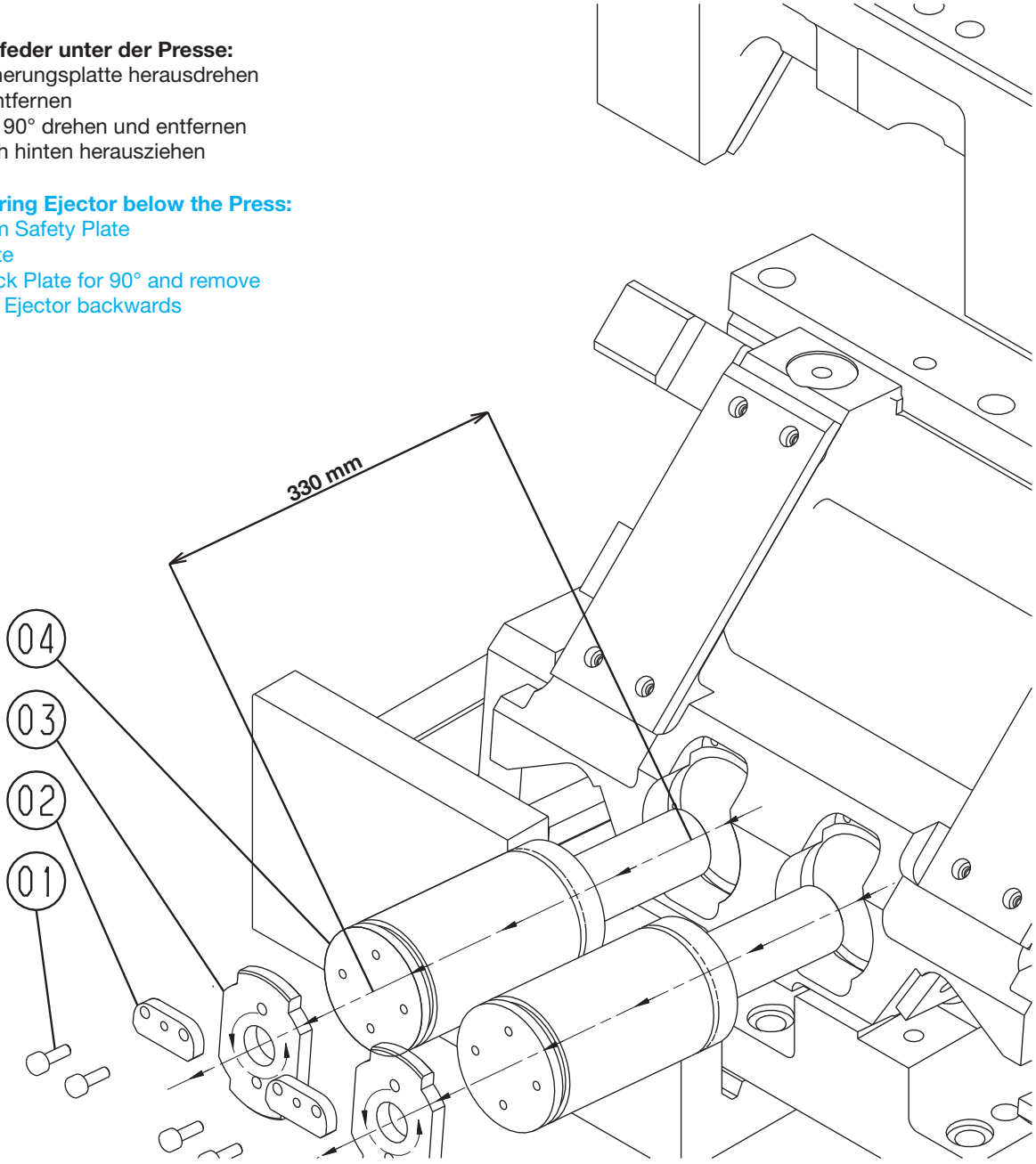
Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

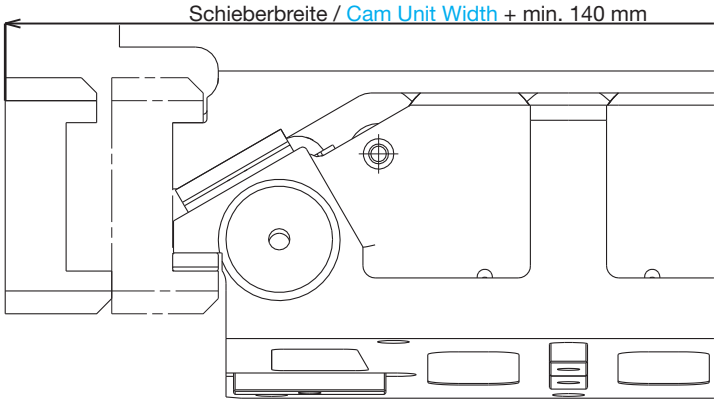
Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatte herausdrehen
02. Sicherungsplatte entfernen
03. Verschlußplatte um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plate
02. Remove Safety Plate
03. Turn around the Lock Plate for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards



Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

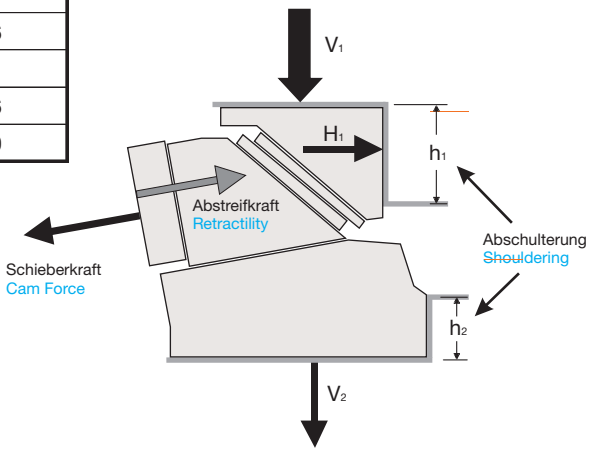
Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1185	1045	1245	1045	0	200	30	57,1
05 °	1185	1149	1149	1046	31	200	30	56,6
10 °	1200	1260	1057	1052	125	180	30	56,1
15 °	1200	1260	1057	1052	125	170	30	55,6
20 °	1200	1260	882	850	245	150	30	55,0

Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above), h_2 (unten / below)

Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal), V_2 (vertikal)

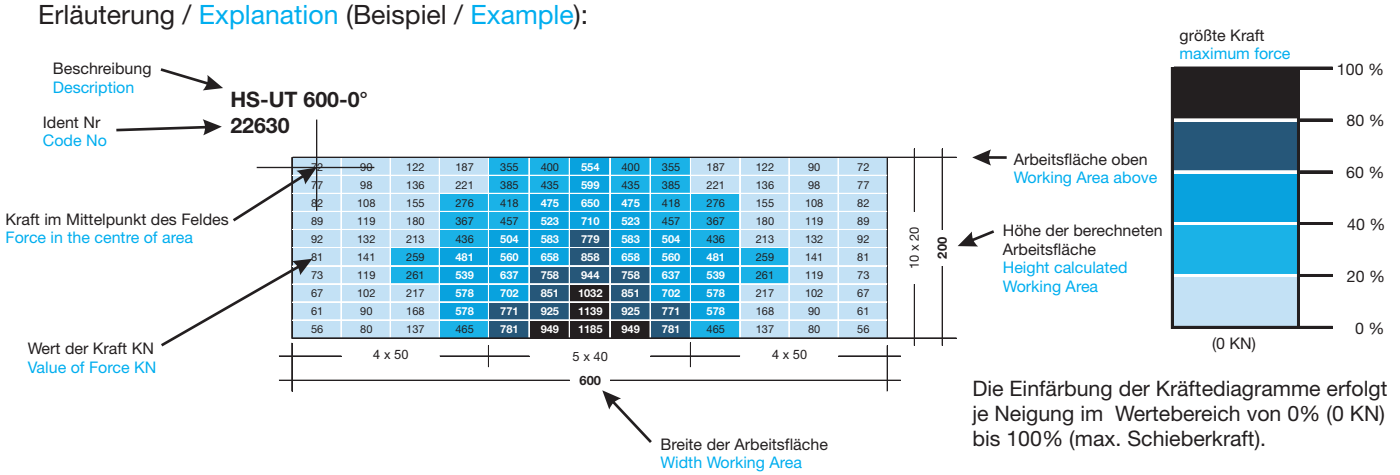
Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: 30 **mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: 30 **mm**

HS-UT 600-0°
22630

72	90	122	187	355	400	554	400	355	187	122	90	72
77	98	136	221	385	435	599	435	385	221	136	98	77
82	108	155	276	418	475	650	475	418	276	155	108	82
89	119	180	367	457	523	710	523	457	367	180	119	89
92	132	213	436	504	583	779	583	504	436	213	132	92
81	141	259	481	560	658	858	658	560	481	259	141	81
73	119	261	539	637	758	944	758	637	539	261	119	73
67	102	217	578	702	851	1032	851	702	578	217	102	67
61	90	168	578	771	925	1139	925	771	578	168	90	61
56	80	137	465	781	949	1185	949	781	465	137	80	56

10 x 20 — 200

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

35	45	64	132	355	400	554	400	355	132	64	45	35
33	42	57	93	328	435	599	435	328	93	57	42	33
31	39	51	76	154	475	650	475	154	76	51	39	31
29	36	47	67	110	329	710	329	110	67	47	36	29
28	34	43	60	92	173	779	173	92	60	43	34	28
27	32	40	54	79	131	404	131	79	54	40	32	27
25	30	38	50	69	106	230	106	69	50	38	30	25
24	29	36	46	62	90	164	90	62	46	36	29	24
23	27	33	42	56	77	127	77	56	42	33	27	23
22	26	31	39	51	68	104	68	51	39	31	26	22

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

HS-UT 600-5°
22631

65	89	122	198	368	416	573	416	368	198	122	89	65
52	96	137	237	401	453	620	453	401	237	137	96	52
43	105	156	300	434	495	675	495	434	300	156	105	43
36	84	180	406	476	549	737	549	476	406	180	84	36
32	63	212	453	525	611	810	611	525	453	212	63	32
28	50	218	502	588	694	893	694	588	502	218	50	28
25	42	116	561	666	800	978	800	666	561	116	42	25
23	35	79	604	729	880	1072	880	729	604	79	35	23
21	31	60	625	801	956	1185	956	801	625	60	31	21
19	27	48	189	742	918	1138	918	742	189	48	27	19

49	66	109	198	368	416	573	416	368	198	109	66	49
46	60	90	203	401	453	620	453	401	203	90	60	46
43	56	79	142	434	495	675	495	434	142	79	56	43
36	52	72	116	289	549	737	549	289	116	72	52	36
32	49	66	101	192	611	810	611	192	101	66	49	32
28	46	61	89	154	433	893	433	154	89	61	46	28
25	42	56	80	129	278	978	278	129	80	56	42	25
23	35	53	73	111	206	1072	206	111	73	53	35	23
21	31	49	67	97	164	511	164	97	67	49	31	21
19	27	46	61	87	136	311	136	87	61	46	27	19

HS-UT 600-10°
22632

66	84	117	192	380	430	591	430	380	192	117	84	66
57	91	131	233	412	468	641	468	412	233	131	91	57
46	100	149	295	449	513	698	513	449	295	149	100	46
38	98	171	397	493	570	764	570	493	397	171	98	38
33	69	200	469	546	638	841	638	546	469	200	69	33
29	53	236	524	616	731	926	731	616	524	236	53	29
25	43	141	577	689	833	1012	833	689	577	141	43	25
23	37	88	623	756	908	1112	908	756	623	88	37	23
21	32	64	648	804	969	1200	969	804	648	64	32	21
19	28	50	253	708	873	1094	873	708	253	50	28	19

66	84	117	192	380	430	591	430	380	192	117	84	66
57	91	131	233	412	468	641	468	412	233	131	91	57
46	98	149	295	449	513	698	513	449	295	149	98	46
38	90	143	394	493	570	764	570	493	394	143	90	38
33	69	127	267	540	638	841	638	540	267	127	69	33
29	53	114	215	540	687	926	687	540	215	114	53	29
25	43	103	180	540	687	943	687	540	180	103	43	25
23	37	88	155	366	687	943	687	366	155	88	37	23
21	32	64	136	276	687	943	687	276	136	64	32	21
19	28	50	122	222	687	943	687	222	122	50	28	19

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: 30 **mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: 30 **mm**

HS-UT 600-15°
22633

61	76	101	150	266	437	570	437	266	150	101	76	61
65	82	111	172	339	479	630	479	339	172	111	82	65
69	89	124	205	463	526	687	526	463	205	124	89	69
58	97	140	254	508	583	755	583	508	254	140	97	58
44	106	161	331	567	658	834	658	567	331	161	106	44
35	89	187	467	637	750	928	750	637	467	187	89	35
29	59	219	619	734	862	1031	862	734	619	219	59	29
25	44	183	662	794	935	1137	935	794	662	183	44	25
22	35	90	662	854	1020	1200	1020	854	662	90	35	22
19	29	60	662	822	982	1200	982	822	662	60	29	19

10 x 20 — 200

4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

61	76	101	150	266	437	570	437	266	150	101	76	61
65	82	111	172	339	479	630	479	339	172	111	82	65
69	89	124	205	450	526	687	526	450	205	124	89	69
58	97	140	254	450	564	755	564	450	254	140	97	58
44	106	161	331	450	564	755	564	450	331	161	106	44
35	89	178	367	450	564	755	564	450	367	178	89	35
29	59	150	338	450	564	755	564	450	338	150	59	29
25	44	134	262	450	564	755	564	450	262	134	44	25
22	35	90	214	450	564	755	564	450	214	90	35	22
19	29	60	181	450	564	755	564	450	181	60	29	19

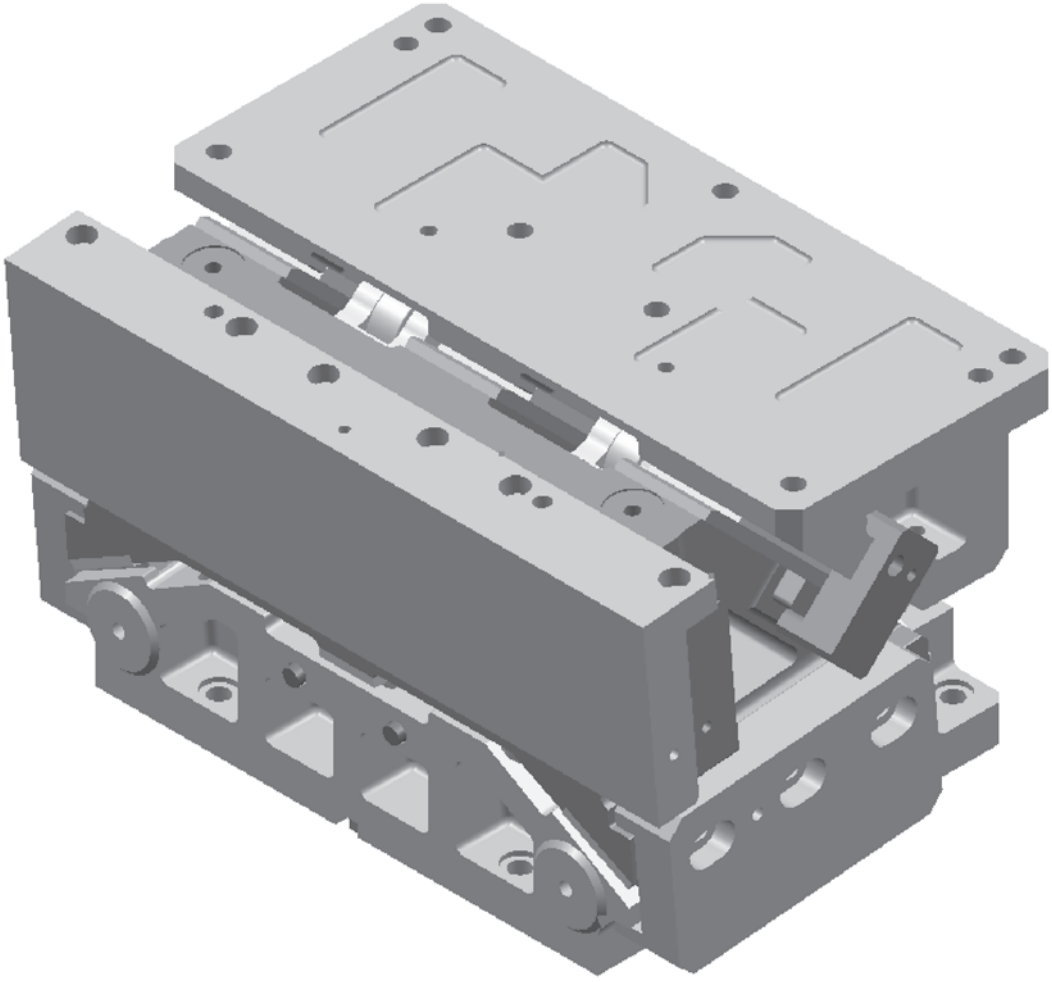
4 x 50 | 5 x 40 | 4 x 50

600

HS-UT 600-20°
22634

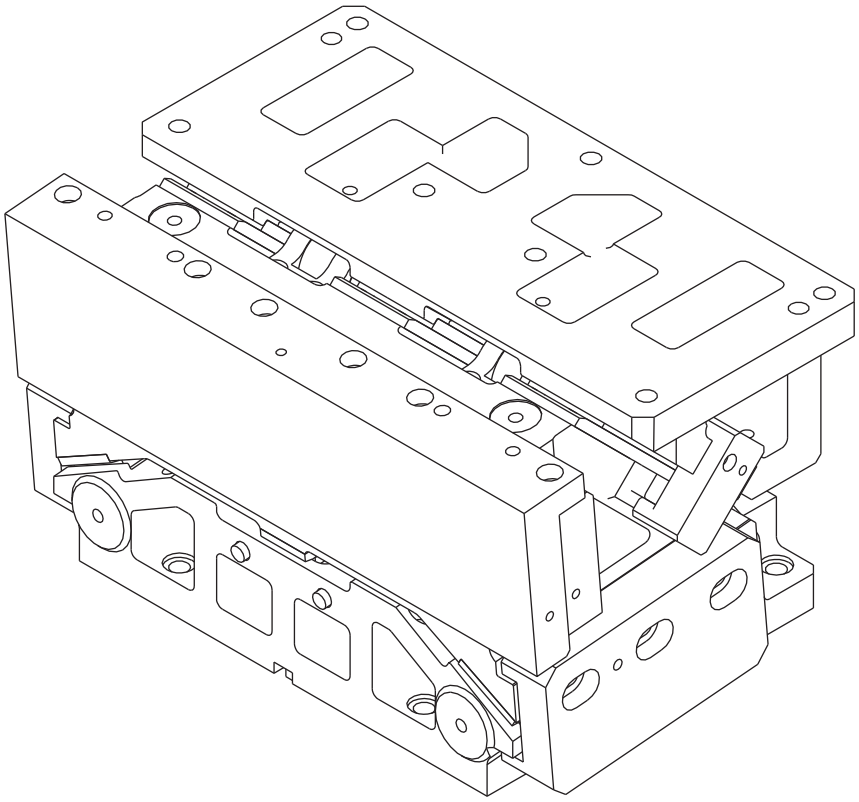
60	75	102	158	308	437	570	437	308	158	102	75	60
63	80	111	178	395	479	630	479	395	178	111	80	63
67	86	122	210	463	526	687	526	463	210	122	86	67
71	93	137	256	508	583	755	583	508	256	137	93	71
58	101	154	326	567	658	834	658	567	326	154	101	58
43	109	176	441	637	750	928	750	637	441	176	109	43
34	84	200	596	734	862	1031	862	734	596	200	84	34
28	56	228	596	794	935	1137	935	794	596	228	56	28
24	41	152	596	854	1020	1200	1020	854	596	152	41	24
21	33	79	596	822	982	1200	982	822	596	79	33	21

60	75	102	158	308	430	567	430	308	158	102	75	60
63	80	111	178	349	432	567	432	349	178	111	80	63
67	86	122	210	350	433	567	433	350	210	122	86	67
71	93	137	256	350	433	567	433	350	256	137	93	71
58	101	154	288	350	433	567	433	350	288	154	101	58
43	109	176	288	350	433	567	433	350	288	176	109	43
34	84	200	288	350	433	567	433	350	288	200	84	34
28	56	221	288	350	433	567	433	350	288	221	56	28
24	41	152	288	350	433	567	433	350	288	152	41	24
21	33	79	288	350	433	567	433	350	288	79	33	21



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 700-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22640	HS-UT 700-0°	110
22641	HS-UT 700-5°	110
22642	HS-UT 700-10°	110
22643	HS-UT 700-15°	110
22644	HS-UT 700-20°	110

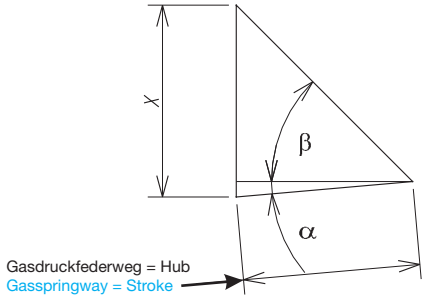


Technische Daten / Specification:

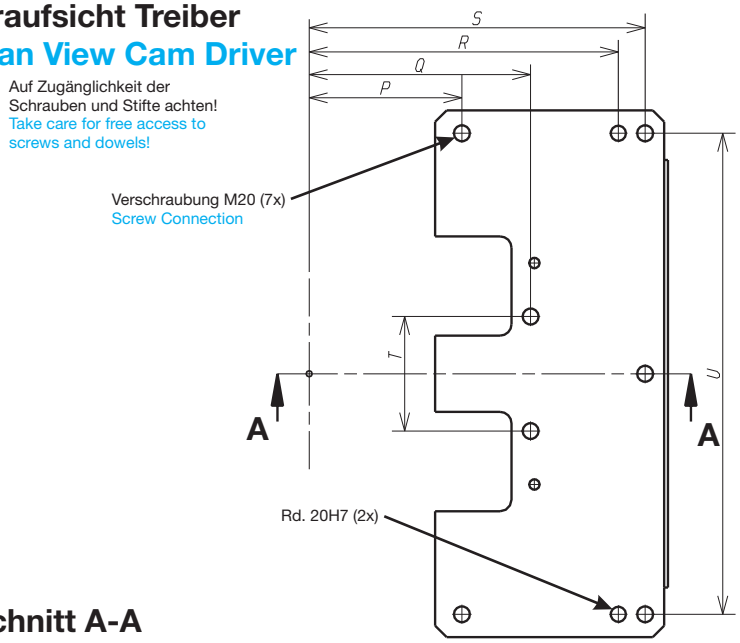
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 700 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 700 mm
Presskraft / Press Force (min.): 140 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22641 / HS-UT 700-05° / 110 Hub

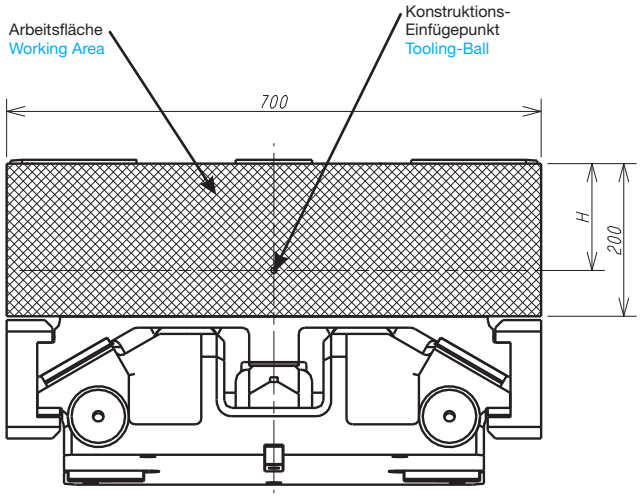
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



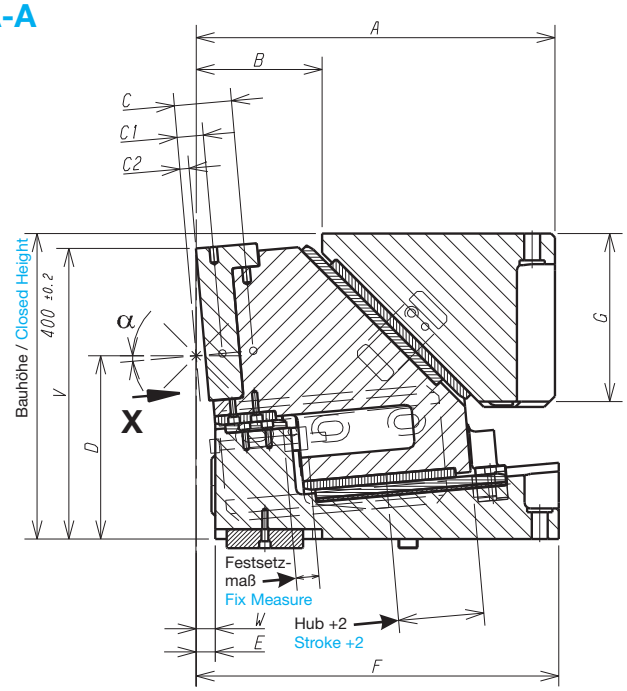
Draufsicht Treiber
Plan View Cam Driver



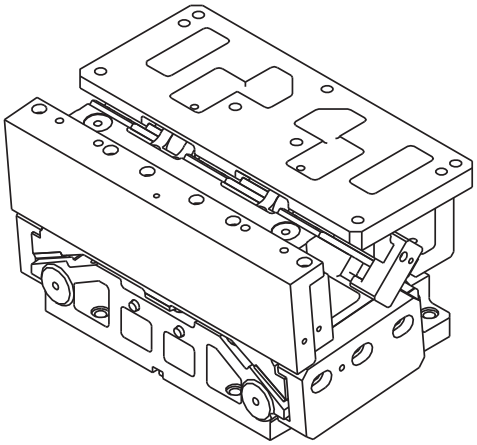
Ansicht X
View X



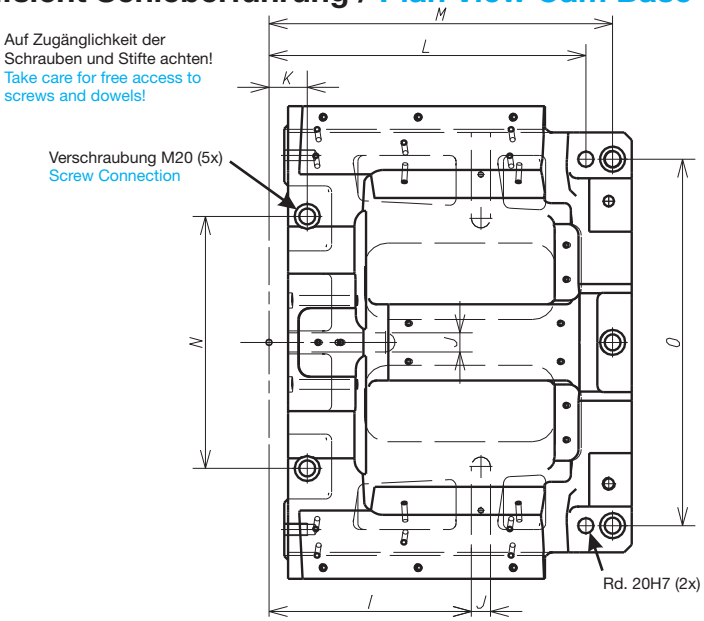
Schnitt A-A
Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. / Code No.	22640	22641	22642	22643	22644
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	400	400	400	400	400
Hub / Stroke	110	110	110	110	110
Gewicht / Weight	580	565	550	570	585
Abstreifkraft / Retractility	57,1	56,6	56,1	55,6	55,0
Gasdruckfederweg / Gas Spring Way	110	110	110	110	110
Schieberwinkel / Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	470	470	470	470	455
B	180	165	155	180	165
C ± 0,02	75	75	75	75	75
C1 ± 0,02	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
D ± 0,02	255	240	220	215	200
E	15	25	35	45	45
F	460	475	485	495	495
G	272	227	217	194	175
H	140	140	140	140	140
I ± 0,02	250	265	275	285	285
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	40	50	60	70	70
L	400	415	425	435	435
M	435	450	460	470	470
N	330	330	330	330	330
O	480	480	480	480	480
P	205	200	200	215	200
Q	220	290	200	295	300
R	405	405	405	405	390
S	440	440	440	440	425
T	140	150	140	160	140
U	630	630	630	630	630
~ V	395,0	380,5	360,0	353,3	335,7
~ W	3,0	25,2	47,5	69,6	81,6
X	135,24	124,27	116,09	123,72	117,14
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß / Fix Measure	30	30	30	30	30

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

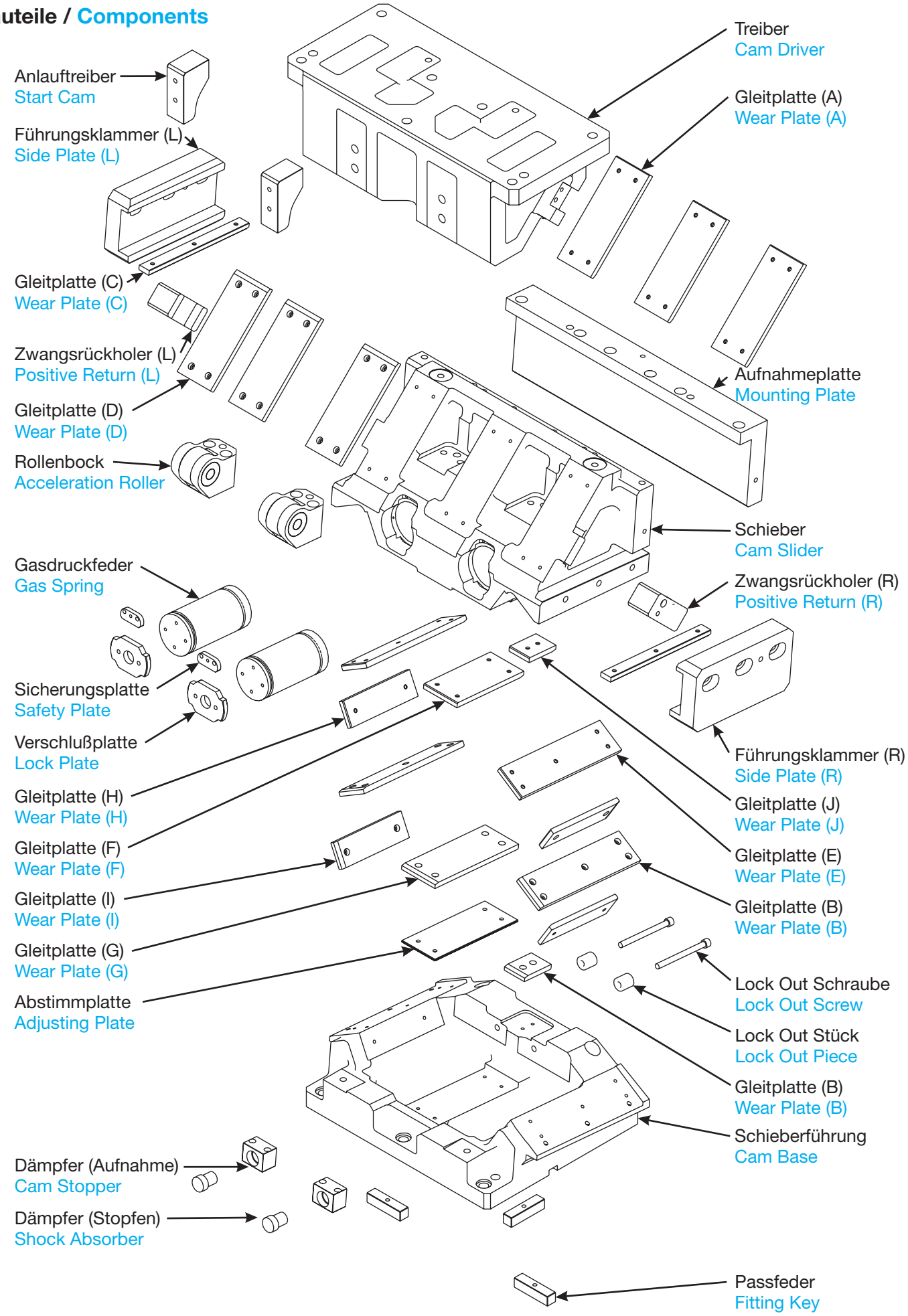
Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0
gesamt / total: F0 / F1 (KN): 58,8 / 90,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22640 0°	22641 5°	22642 10°	22643 15°	22644 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	104854	104857	104860	104863	104866
Schieber Cam Slider	0.7070	104853	104856	104859	104862	104865
Schieberführung Cam Base	0.7070	104852	104855	104858	104861	104864
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	104386	104386	104386	104386	104386
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	104385	104385	104385	104385	104385
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	18242	18242	18242	18242	18242
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	22028	22028	22028	22028	22028
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A	18218	18218	18218	18218	18218
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	1.7225	18297	18297	18297	18297	18297
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	1.7225	22027	22027	22027	22027	22027
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	WF 750/1A	18206	18206	18206	18206	18206
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	1.7225	18297	18297	18297	18297	18297
Gleitplatte (H) Wear Plate (H)	WF 750/1A	18234	18234	18234	18234	18234
Gleitplatte (I) Wear Plate (I)	1.7225	18269	18269	18269	18269	18269
Gleitplatte (J) Wear Plate (J)	WF 750/1A	18230	18230	18230	18230	18230
Gleitplatte (K) Wear Plate (K)	1.7225	18265	18265	18265	18265	18265
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	104849	104849	104849	104849	104849
Gasdruckfeder Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector	DADCO	105586	105586	105586	105586	105586
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387
Dämpfer(Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106009	106009	106009	106009	106009
Dämpfer(Stopfen) Shock Absorber	PUR	106010	106010	106010	106010	106010
Rollenbock Acceleration Roller		21311	21311	21311	21311	21311
Verschlußplatte Safety Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	106709	106709	106709	106709	106709
Abstimmplatte Adjusting Plate	1.7225	106708	106708	106708	106708	106708
Sicherungsplatte Lock Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688
Anlauftreiber Start Cam	1.2379	104867	104868	104869	104870	104871
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23391	23391	23391	23391	23391
Lock Out Schraube Lock Out Screw		22026	22026	22026	22026	22026
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23767	23767	23767	23767	23767

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.

In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.

Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!

It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.

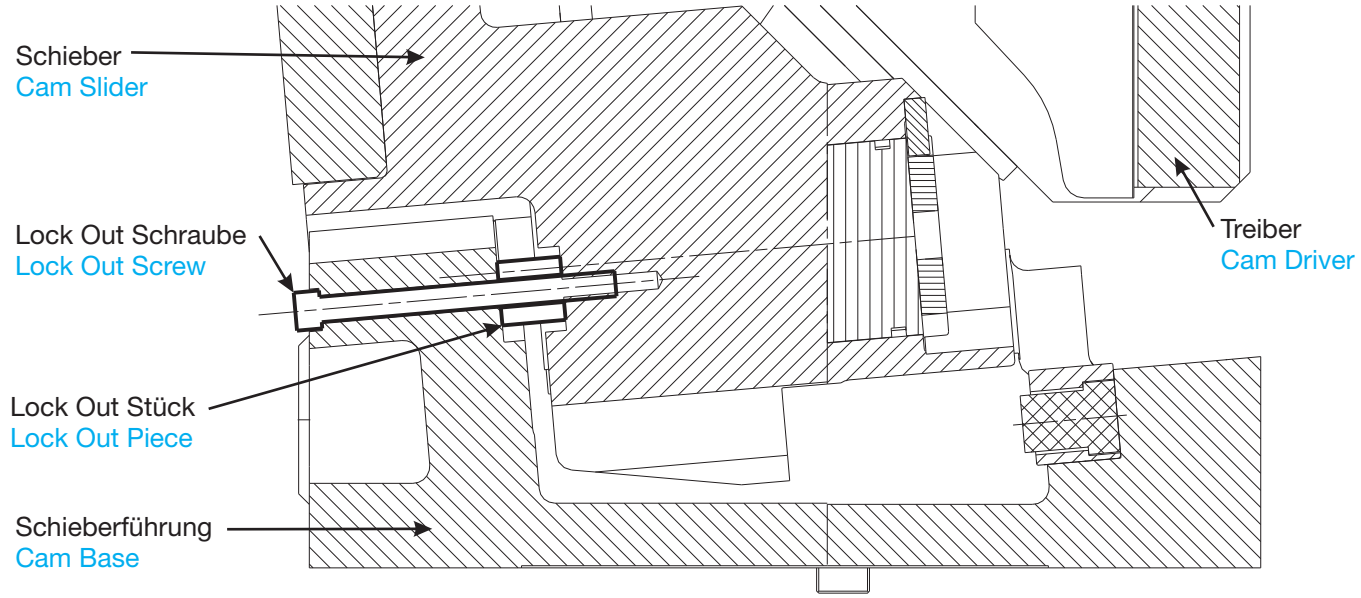
The warranty is only extended to the complete cam unit.

Lieferumfang:
Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System

Scope of delivery:
Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

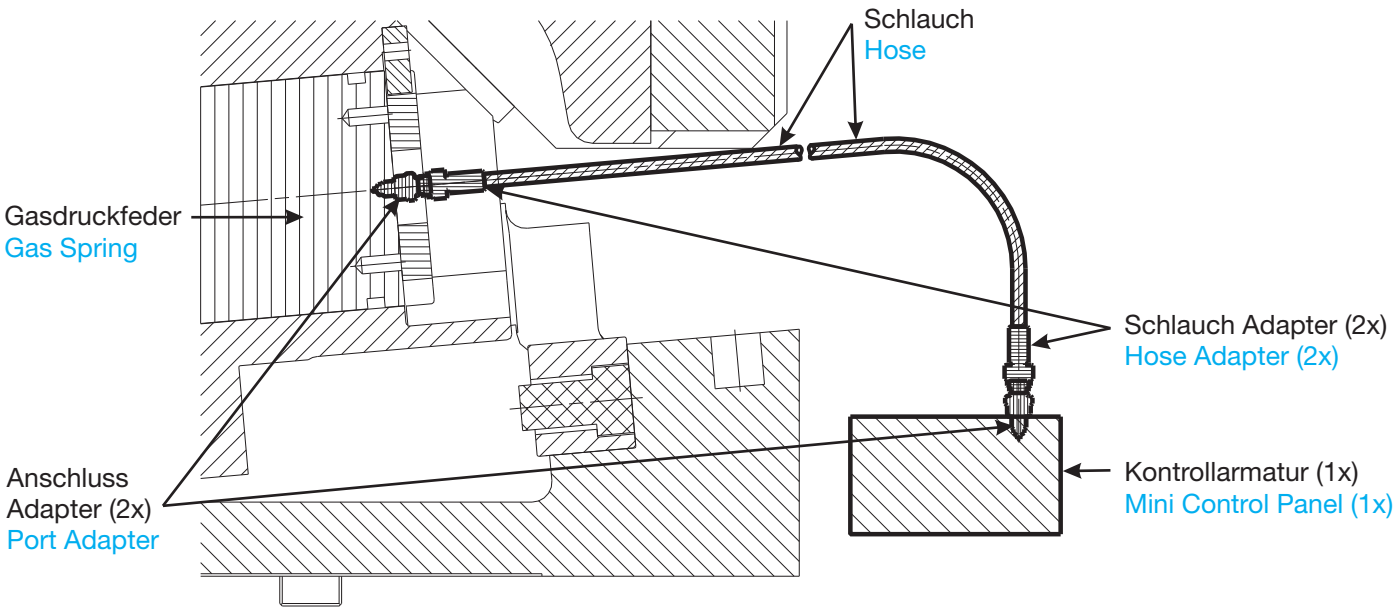
Lock Out - System

Schraube und Lock Out Stück zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screw and piece to lock the Cam!



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem / Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

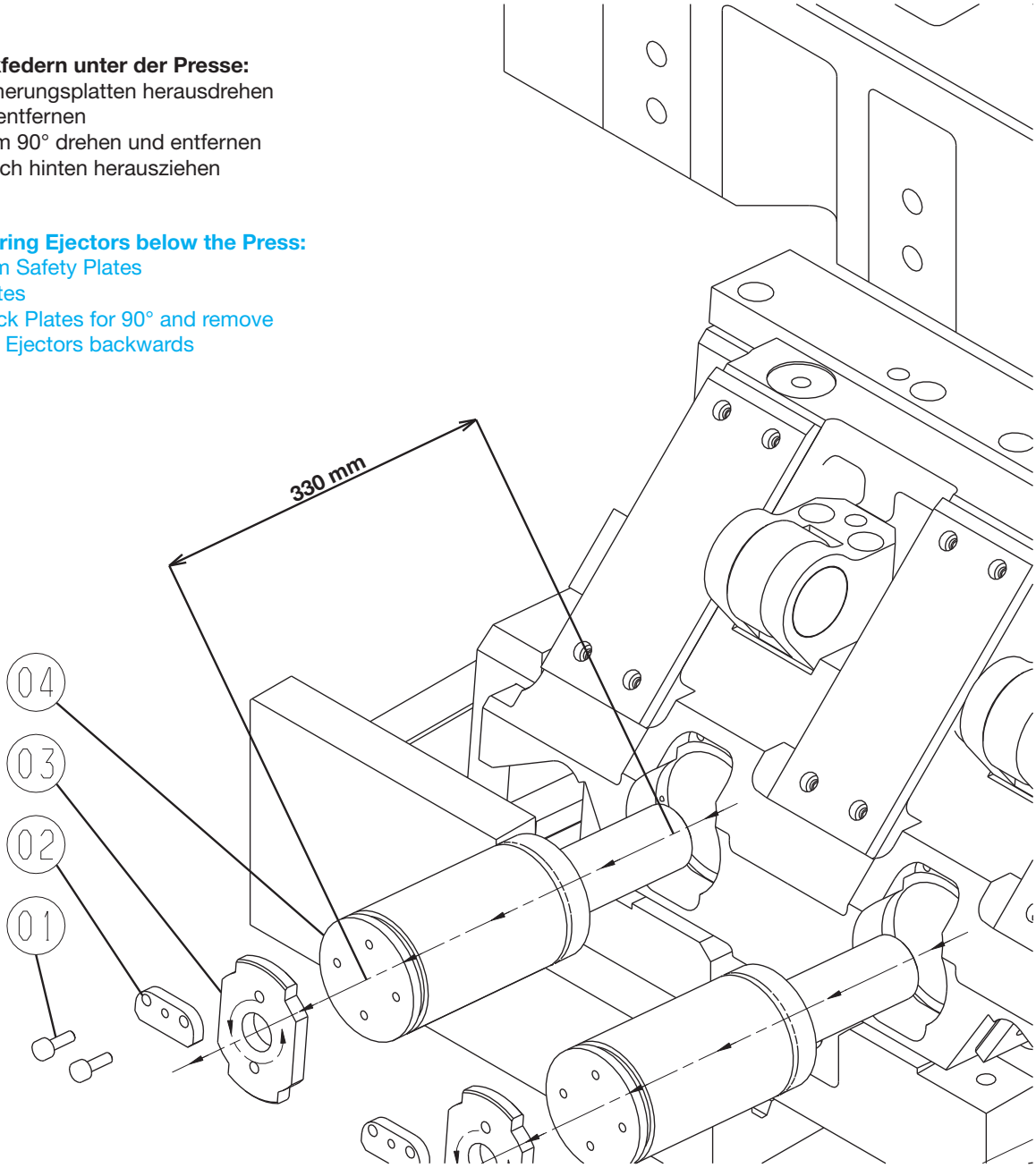
Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

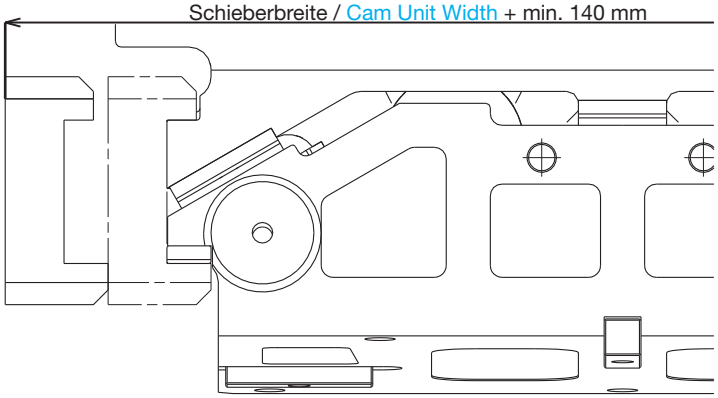
Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards



Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

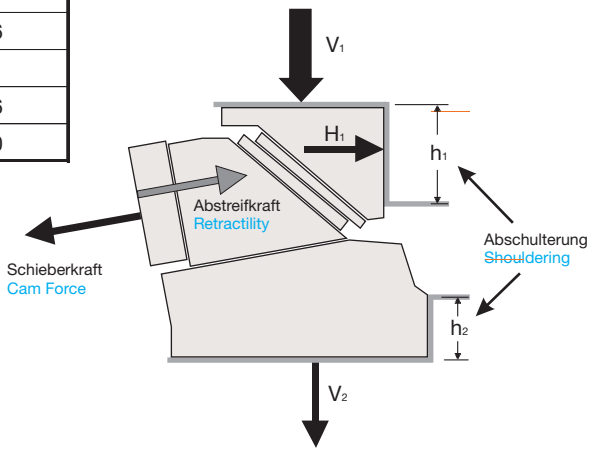
Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1400	1225	1460	1225	0	200	0	57,1
05 °	1400	1348	1348	1226	47	200	30	56,6
10 °	1400	1460	1225	1217	154	180	30	56,1
15 °	1400	1460	1225	1217	154	170	30	55,6
20 °	1400	1460	1022	981	293	150	30	55,0

Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above), h_2 (unten / below)

Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal), V_2 (vertikal)

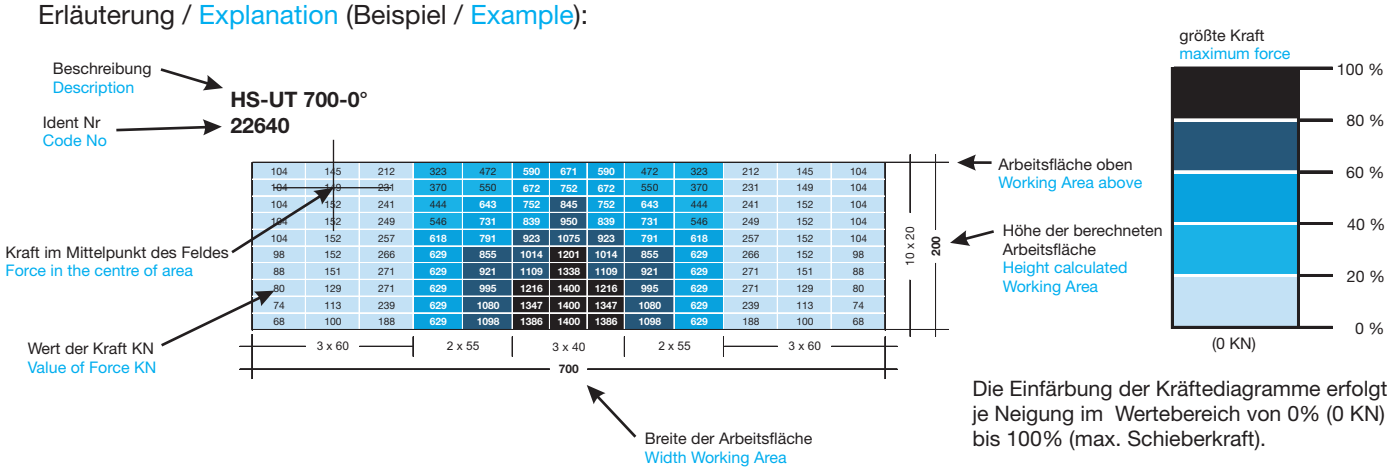
Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 700-0° 22640

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

104	145	212	323	472	590	671	590	472	323	212	145	104
104	149	231	370	550	672	752	672	550	370	231	149	104
104	152	241	444	643	752	845	752	643	444	241	152	104
104	152	249	546	731	839	950	839	731	546	249	152	104
104	152	257	618	791	923	1075	923	791	618	257	152	104
98	152	266	629	855	1014	1201	1014	855	629	266	152	98
88	151	271	629	921	1109	1338	1109	921	629	271	151	88
80	129	271	629	995	1216	1400	1216	995	629	271	129	80
74	113	239	629	1080	1347	1400	1347	1080	629	239	113	74
68	100	188	629	1098	1386	1400	1386	1098	629	188	100	68

10 x 20

200

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder und oben durch Abschulterung: 3**0 mm**
Bracing above by Fitting Key and above by shouldering: 30 **mm**

104	145	212	323	472	590	671	590	472	323	212	145	104
104	149	231	370	550	672	752	672	550	370	231	149	104
104	152	241	444	643	752	845	752	643	444	241	152	104
104	152	249	546	731	839	950	839	731	546	249	152	104
104	152	257	618	791	923	1075	923	791	618	257	152	104
98	152	266	629	855	1014	1201	1014	855	629	266	152	98
88	151	271	629	921	1109	1338	1109	921	629	271	151	88
80	129	271	629	995	1216	1400	1216	995	629	271	129	80
74	113	239	629	1080	1347	1400	1347	1080	629	239	113	74
68	100	188	617	1098	1386	1400	1386	1098	617	188	100	68

HS-UT 700-5° 22641

Abschulterung / Shouldering

96	129	171	247	430	663	770	663	430	247	171	129	96
72	137	185	276	524	741	847	741	524	276	185	137	72
54	137	203	319	700	816	933	816	700	319	203	137	54
44	137	228	384	769	893	1034	893	769	384	228	137	44
38	90	249	478	832	979	1152	979	832	478	249	90	38
33	65	249	615	897	1073	1285	1073	897	615	249	65	33
30	53	249	679	966	1174	1400	1174	966	679	249	53	30
27	44	123	679	1047	1295	1400	1295	1047	679	123	44	27
24	38	86	679	1136	1400	1400	1400	1136	679	86	38	24
22	34	66	679	1039	1294	1400	1294	1039	679	66	34	22

Paßfeder / Fitting Key

96	129	171	247	430	663	770	663	430	247	171	129	96
72	137	185	276	524	741	847	741	524	276	185	137	72
54	137	203	319	700	816	933	816	700	319	203	137	54
44	137	228	384	769	893	1034	893	769	384	228	137	44
38	90	249	478	832	979	1152	979	832	478	249	90	38
33	65	249	615	897	1073	1285	1073	897	615	249	65	33
30	53	249	679	966	1174	1400	1174	966	679	249	53	30
27	44	123	679	1047	1295	1400	1295	1047	679	123	44	27
24	38	86	679	1119	1400	1400	1400	1119	679	86	38	24
22	34	66	679	1039	1294	1400	1294	1039	679	66	34	22

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 700-10°
22642

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

89	128	183	283	518	663	770	663	518	283	183	128	89
89	128	199	321	605	741	847	741	605	321	199	128	89
89	128	220	380	707	816	933	816	707	380	220	128	89
86	128	230	478	769	893	1034	893	769	478	230	128	86
65	128	230	633	832	979	1152	979	832	633	230	128	65
52	128	230	744	897	1073	1285	1073	897	744	230	128	52
43	91	230	744	966	1174	1400	1174	966	744	230	91	43
39	67	230	744	1047	1295	1400	1295	1047	744	230	67	39
35	57	152	744	1136	1400	1400	1400	1136	744	152	57	35
32	49	104	744	1039	1294	1400	1294	1039	744	104	49	32

10 x 20
200

3 x 60 | 2 x 55 | 3 x 40 | 2 x 55 | 3 x 60

700

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder und oben durch Abschulterung: 30 mm
Bracing above by Fitting Key and above by shouldering: 30 mm

89	128	183	283	518	663	770	663	518	283	183	128	89
89	128	199	321	605	741	847	741	605	321	199	128	89
89	128	220	380	613	757	933	757	613	380	220	128	89
86	128	230	478	613	757	943	757	613	478	230	128	86
65	128	230	483	613	757	943	757	613	483	230	128	65
52	128	230	483	613	757	943	757	613	483	230	128	52
43	91	230	483	613	757	943	757	613	483	230	91	43
39	67	230	483	613	757	943	757	613	483	230	67	39
35	57	152	483	613	757	943	757	613	483	152	57	35
32	49	104	483	613	757	943	757	613	483	104	49	32

HS-UT 700-15°
22642

Abschulterung / Shouldering

83	99	123	160	224	343	537	343	224	160	123	99	83
85	103	128	169	243	390	664	390	243	169	128	103	85
87	107	136	183	271	465	826	465	271	183	136	107	87
87	114	146	201	313	600	912	600	313	201	146	114	87
87	122	160	227	380	884	1013	884	380	227	160	122	87
87	125	177	263	491	975	1135	975	491	263	177	125	87
87	125	196	309	683	1081	1281	1081	683	309	196	125	87
77	125	217	366	993	1197	1400	1197	993	366	217	125	77
49	125	223	438	1078	1323	1400	1323	1078	438	223	125	49
40	76	223	544	1179	1400	1400	1400	1179	544	223	76	40

Paßfeder / Fitting Key

83	99	123	160	224	343	537	343	224	160	123	99	83
85	103	128	169	243	390	664	390	243	169	128	103	85
87	107	136	183	271	465	755	465	271	183	136	107	87
87	114	146	201	313	600	755	600	313	201	146	114	87
87	122	160	227	380	615	755	615	380	227	160	122	87
87	125	177	263	491	615	755	615	491	263	177	125	87
87	125	196	309	503	615	755	615	503	309	196	125	87
77	125	217	366	503	615	755	615	503	366	217	125	77
49	125	217	403	503	615	755	615	503	403	217	125	49
40	76	217	403	503	615	755	615	503	403	217	76	40

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

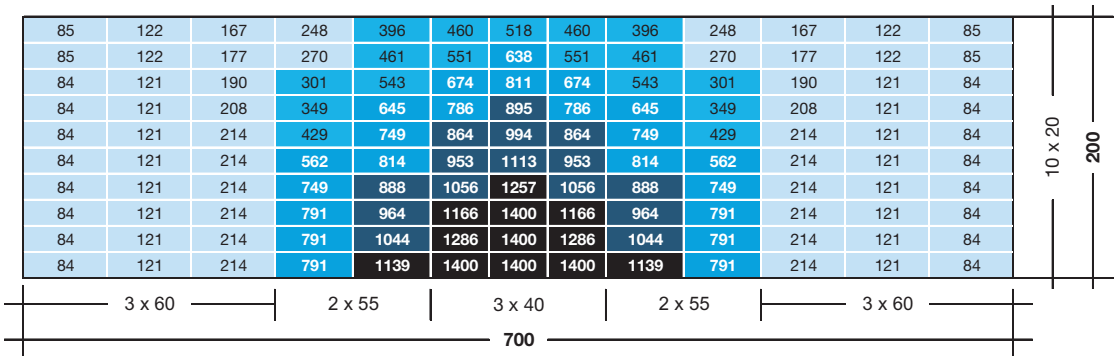
(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 700-20°
22644

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

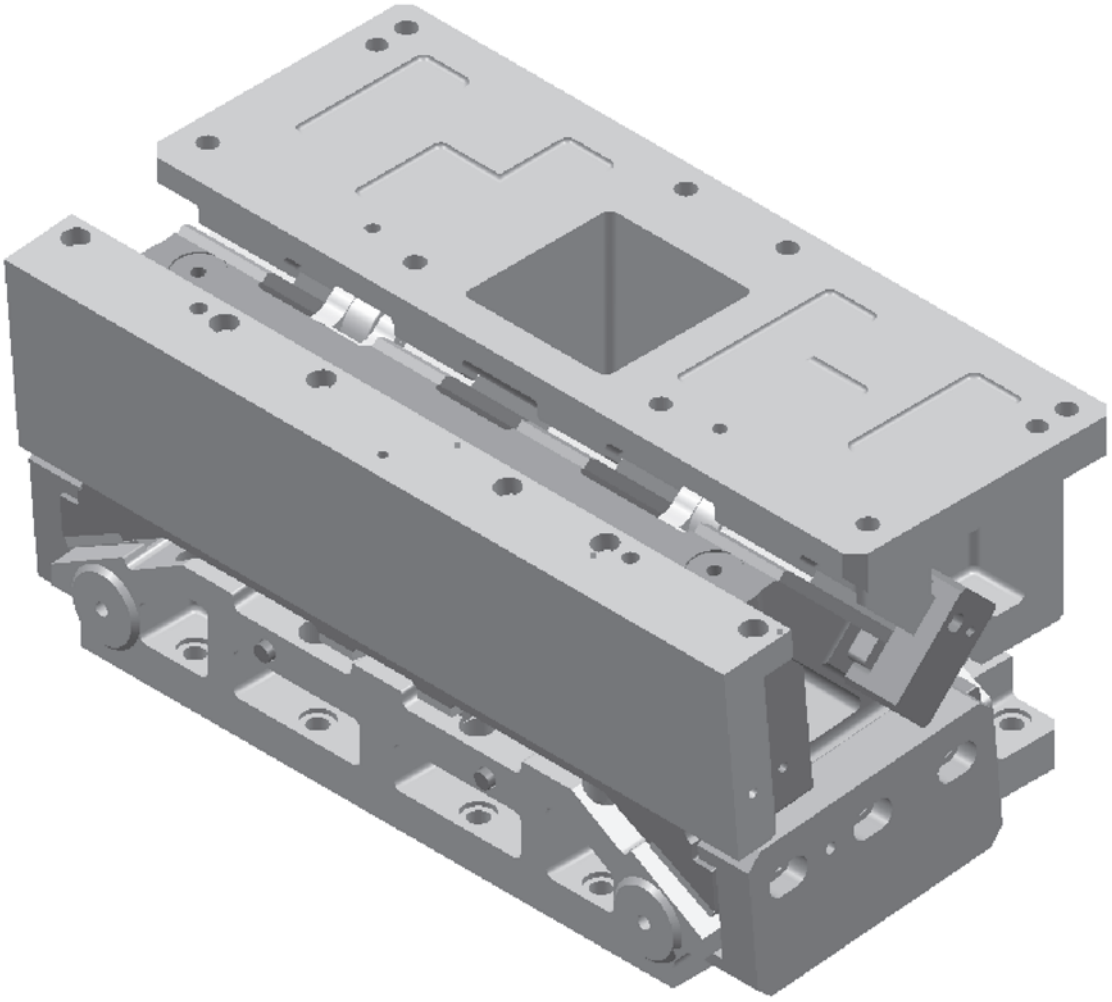
85	122	167	248	396	460	518	460	396	248	167	122	85
85	122	177	270	461	551	638	551	461	270	177	122	85
84	121	190	301	543	674	811	674	543	301	190	121	84
84	121	208	349	645	786	895	786	645	349	208	121	84
84	121	214	429	749	864	994	864	749	429	214	121	84
84	121	214	562	814	953	1113	953	814	562	214	121	84
84	121	214	749	888	1056	1257	1056	888	749	214	121	84
84	121	214	791	964	1166	1400	1166	964	791	214	121	84
84	121	214	791	1044	1286	1400	1286	1044	791	214	121	84
84	121	214	791	1139	1400	1400	1400	1139	791	214	121	84



Paßfeder / Fitting Key

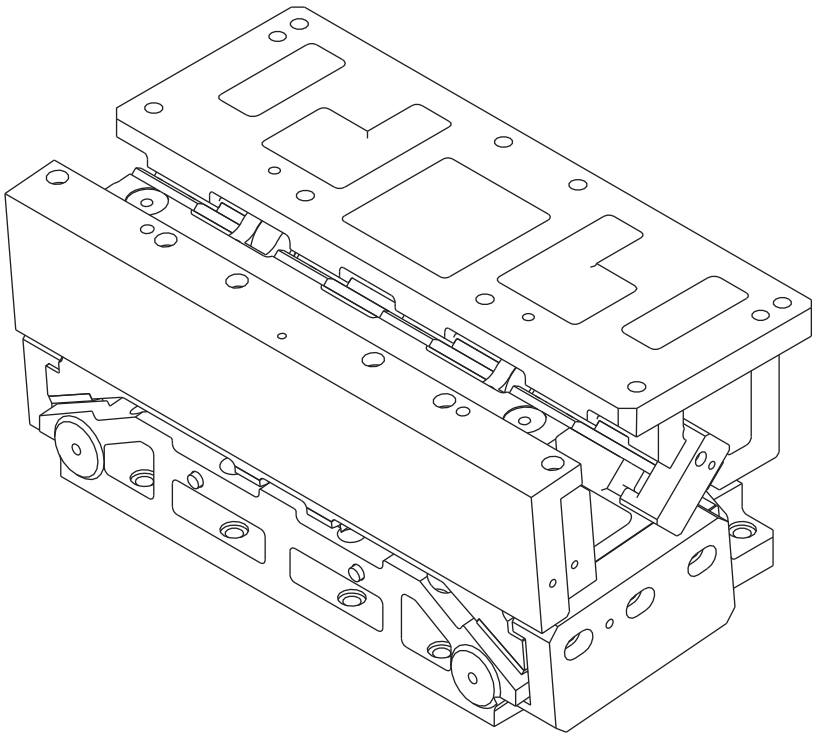
Abstützung unten durch Passfeder und oben durch Abschulterung: 3**0 mm**
Bracing above by Fitting Key and above by shouldering: 30 **mm**

85	116	167	248	357	447	518	447	357	248	167	116	85
85	116	169	270	359	448	567	448	359	270	169	116	85
84	116	168	294	361	450	567	450	361	294	168	116	84
84	116	168	296	363	451	567	451	363	296	168	116	84
84	116	168	295	364	452	567	452	364	295	168	116	84
84	116	168	295	364	452	567	452	364	295	168	116	84
84	116	168	295	364	452	567	452	364	295	168	116	84
84	116	168	295	364	452	567	452	364	295	168	116	84
84	116	168	295	364	452	567	452	364	295	168	116	84
84	116	168	295	364	452	567	452	364	295	168	116	84



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 850-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22650	HS-UT 850-0°	110
22651	HS-UT 850-5°	110
22652	HS-UT 850-10°	110
22653	HS-UT 850-15°	110
22654	HS-UT 850-20°	110

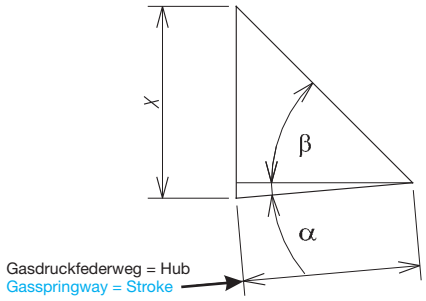


Technische Daten / Specification:

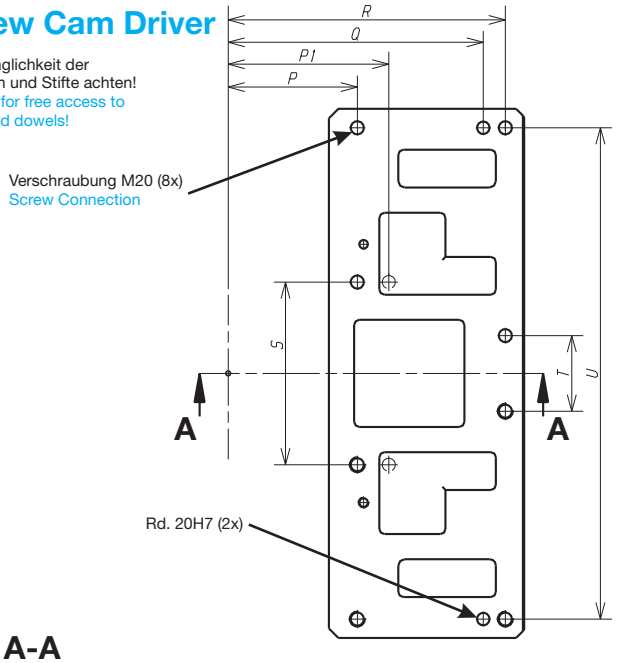
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 850 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 850 mm
Presskraft / Press Force (min.): 150 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22651 / HS-UT 850-05° / 110 Hub

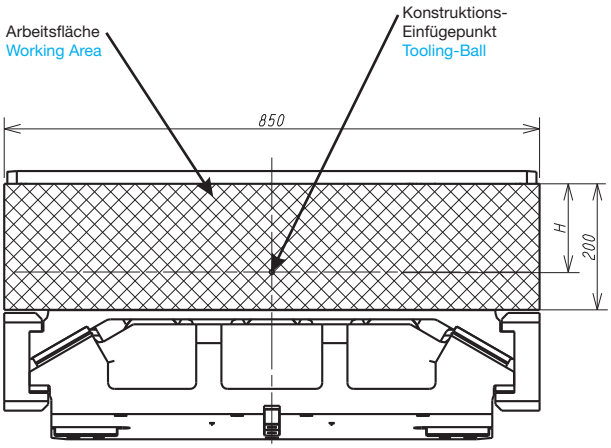
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



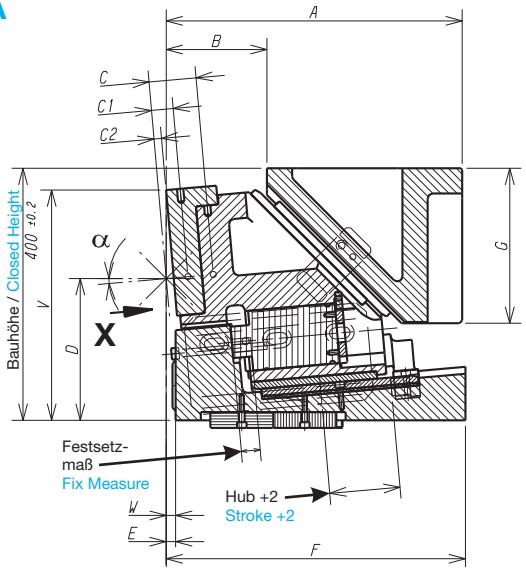
Draufsicht Treiber
Plan View Cam Driver



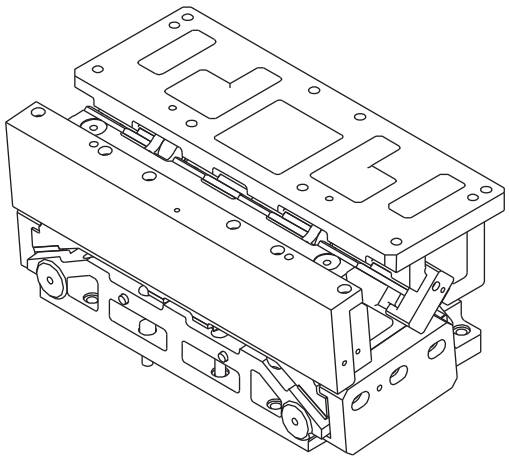
Ansicht X / View X



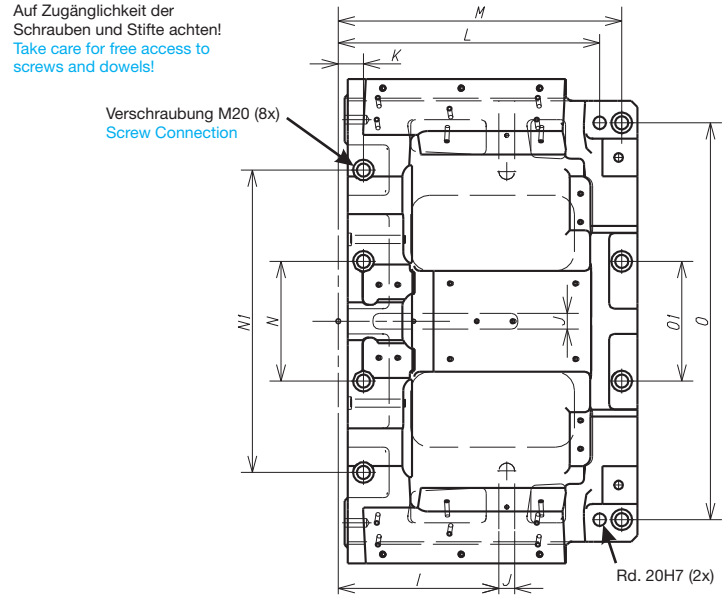
Schnitt A-A
Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. / Code No.	22650	22651	22652	22653	22654
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	400	400	400	400	400
Hub / Stroke	110	110	110	110	110
Gewicht / Weight	760	758	756	754	751
Abstreifkraft / Retractility	85,7	84,9	84,1	83,3	82,6
Gasdruckfederweg / Gas Spring Way	110	110	110	110	110
Schieberwinkel / Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	470	470	470	470	455
B	170	160	150	180	165
C ± 0,02	75	75	75	75	75
C1 ± 0,02	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
D ± 0,02	250	225	220	215	200
E	15	15	15	15	35
F	465	475	485	495	495
G	270	237	218	195	175
H	140	140	140	140	140
I ± 0,02	255	255	255	255	255
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	40	40	40	40	70
L	405	415	425	435	435
M	440	450	460	470	470
N	190	190	190	190	190
N1	480	480	480	480	480
O	630	630	630	630	630
O1	190	190	190	190	190
P	215	205	195	210	200
P1	-	-	-	300	290
Q	405	405	405	405	395
R	440	440	440	440	430
S	290	290	290	290	290
T	120	120	120	120	120
U	780	780	780	780	780
~V	390,0	365,5	359,9	353,3	335,7
~ W	3,0	15,2	27,5	39,6	71,6
X	135,24	124,27	116,09	123,72	117,14
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß / Fix Measure	30	30	30	30	30

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Presskraft Gasdruckfeder
Gas Spring Force:
F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0

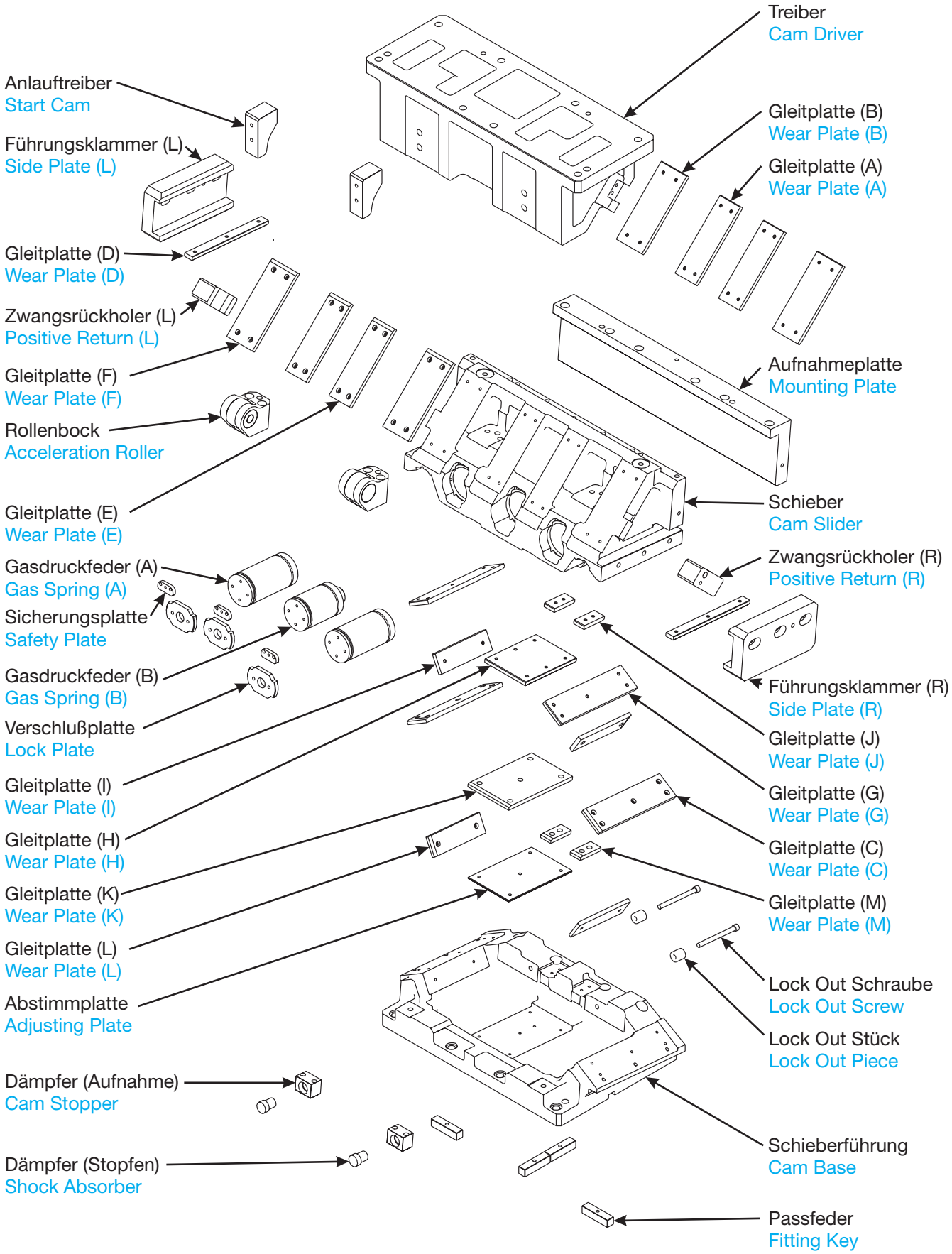
gesamt / total:
F0 / F1 (KN): 88,2 / 135,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22650 0°	22651 5°	22652 10°	22653 15°	22654 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	104885	104888	104891	104894	104897
Schieber Cam Slider	0.7070	104884	104887	104890	104893	104896
Schieberführung Cam Base	0.7070	104883	104886	104889	104892	104895
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	104386	104386	104386	104386	104386
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	104385	104385	104385	104385	104385
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	22031	22031	22031	22031	22031
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18242	18242	18242	18242	18242
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	WF 750/1A	22028	22028	22028	22028	22028
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A	18218	18218	18218	18218	18218
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	1.7225	22029	22029	22029	22029	22029
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	1.7225	18297	18297	18297	18297	18297
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	1.7225	22027	22027	22027	22027	22027
Gleitplatte (H) Wear Plate (H)	WF 750/1A	22025	22025	22025	22025	22025
Gleitplatte (I) Wear Plate (I)	WF 750/1A	18234	18234	18234	18234	18234
Gleitplatte (J) Wear Plate (J)	WF 750/1A	18220	18220	18220	18220	18220
Gleitplatte (K) Wear Plate (K)	1.7225	22017	22017	22017	22017	22017
Gleitplatte (L) Wear Plate (L)	1.7225	18269	18269	18269	18269	18269
Gleitplatte (M) Wear Plate (M)	1.7225	18255	18255	18255	18255	18255
Gasdruckfeder (A) Gas Spring Ejector (A)	DADCO	104849	104849	104849	104849	104849
Gasdruckfeder (B) Gas Spring Ejector (B)	DADCO	104515	104515	104515	104515	104515
Gasdruckfeder (A) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO	105586	105586	105586	105586	105586
Gasdruckfeder (B) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO	105339	105339	105339	105339	105339
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387
Dämpfer(Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106009	106009	106009	106009	106009
Dämpfer(Stopfen) Shock Absorber	PUR	106010	106010	106010	106010	106010
Rollenbock Acceleration Roller		21311	21311	21311	21311	21311
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	106710	106710	106710	106710	106710
Abstimmplatte Adjusting Plate	1.7225	106008	106008	106008	106008	106008
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688
Anlauftreiber Start Cam	1.2379	104867	104868	104869	104870	104871
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23391	23391	23391	23391	23391
Lock Out Schraube Lock Out Screw		22026	22026	22026	22026	22026
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23767	23767	23767	23767	23767

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.

In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.

Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!

It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.

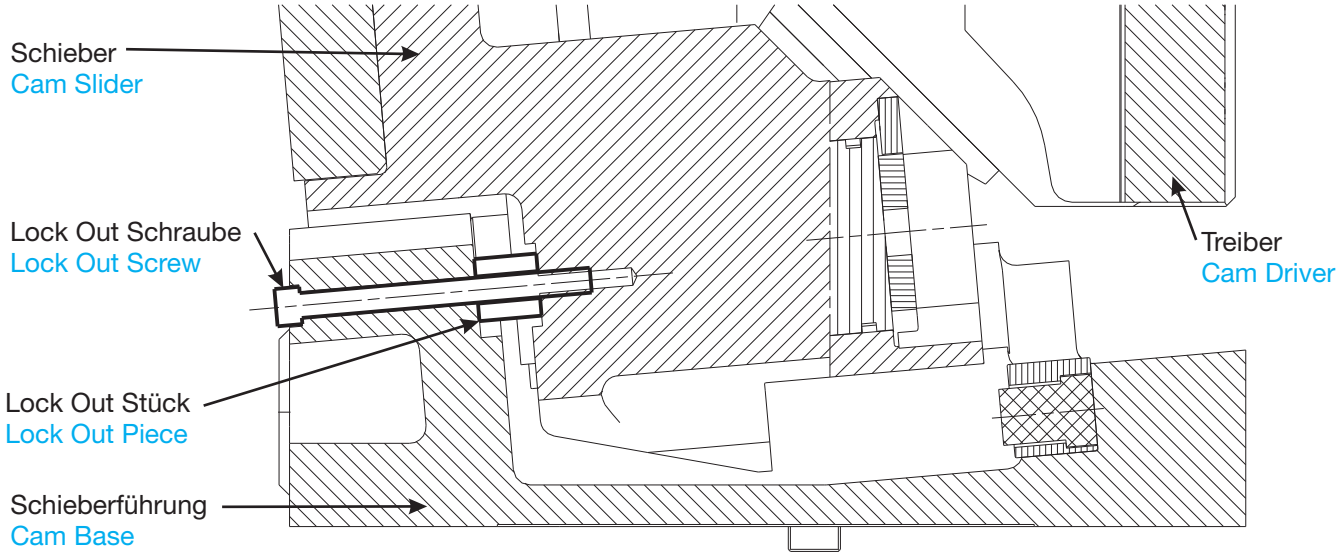
The warranty is only extended to the complete cam unit.

Lieferumfang:
Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System

Scope of delivery:
Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

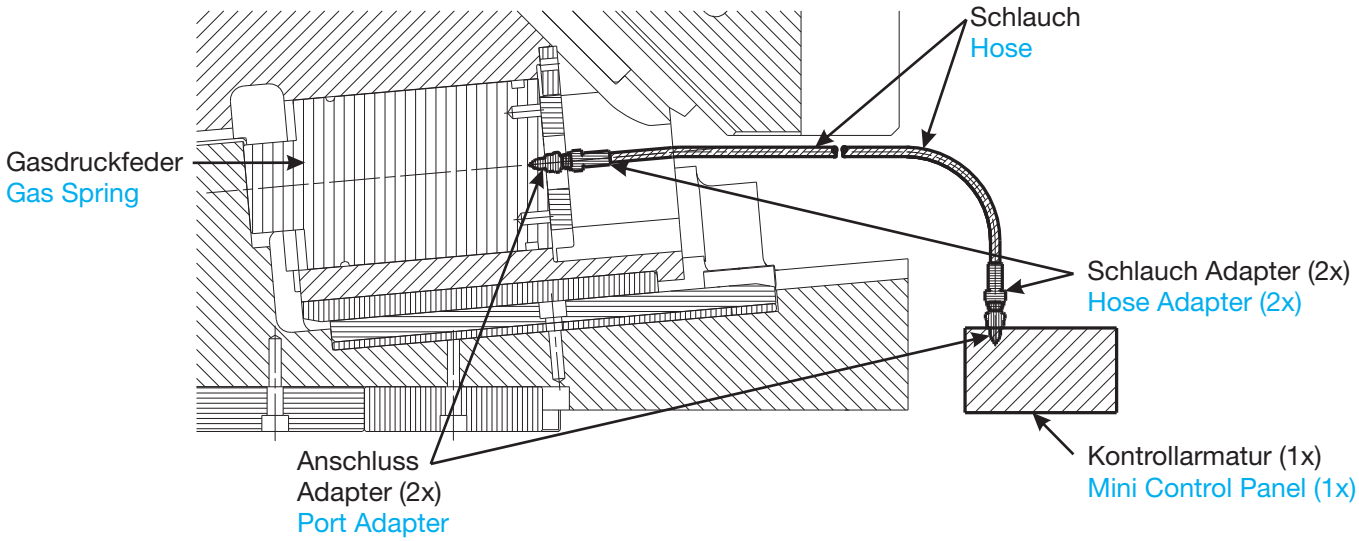
Lock Out - System

Schraube und Lock Out Stück zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screw and piece to lock the Cam!



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem / Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

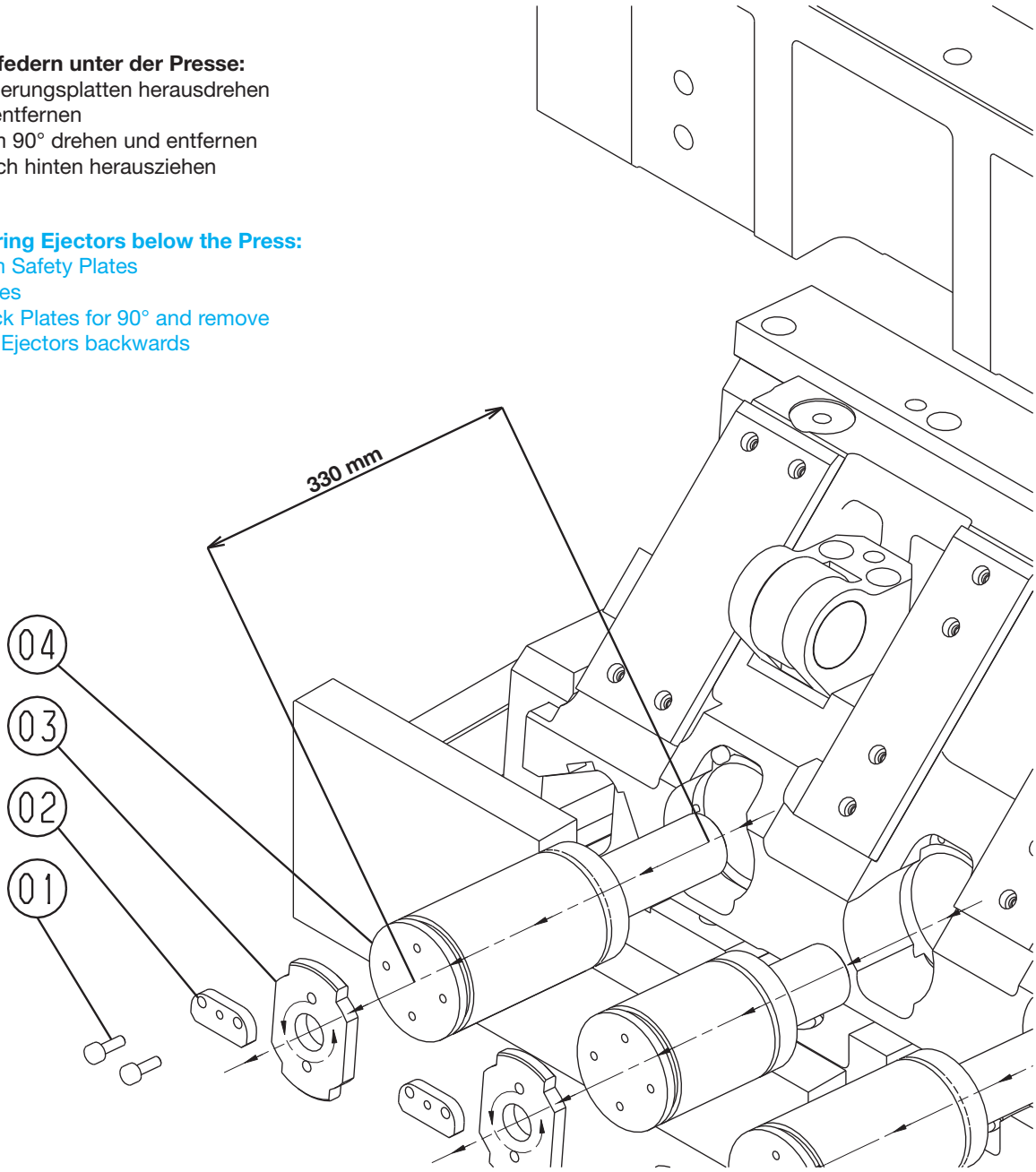
Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

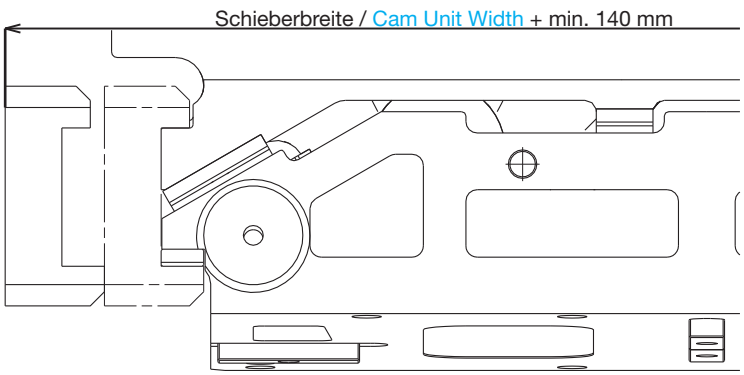
Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards



Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

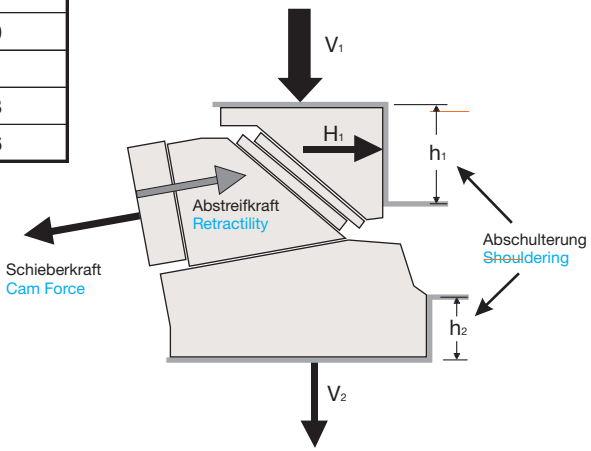
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1500	1334	1590	1334	0	220	0	85,7
05 °	1500	1468	1468	1337	27	210	30	84,9
10 °	1500	1590	1334	1330	143	200	30	84,1
15 °	1500	1590	1334	1330	143	180	30	83,3
20 °	1500	1590	1113	1077	296	160	30	82,6

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

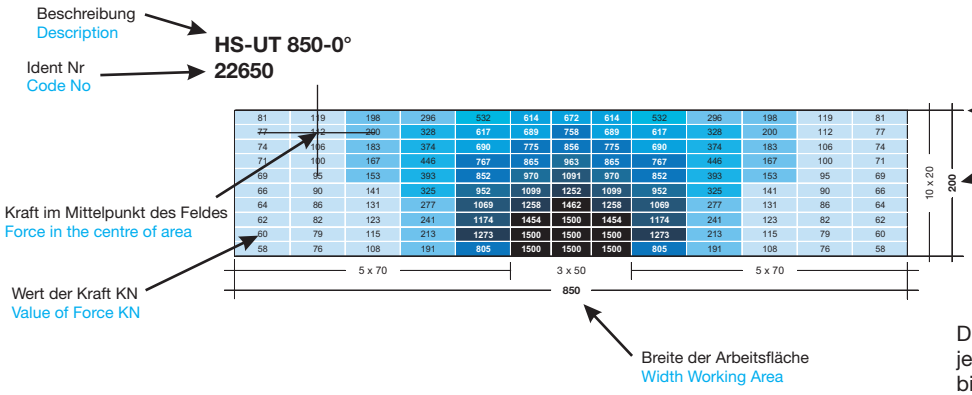
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

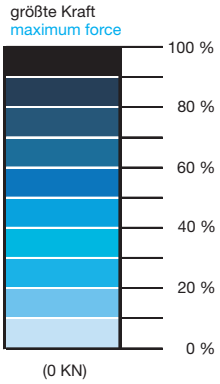
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 850-0° 22650

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

81	119	198	296	532	614	672	614	532	296	198	119	81
77	112	200	328	617	689	758	689	617	328	200	112	77
74	106	183	374	690	775	856	775	690	374	183	106	74
71	100	167	446	767	865	963	865	767	446	167	100	71
69	95	153	393	852	970	1091	970	852	393	153	95	69
66	90	141	325	952	1099	1252	1099	952	325	141	90	66
64	86	131	277	1069	1258	1462	1258	1069	277	131	86	64
62	82	123	241	1174	1454	1500	1454	1174	241	123	82	62
60	79	115	213	1273	1500	1500	1500	1273	213	115	79	60
58	76	108	191	805	1500	1500	1500	805	191	108	76	58

10 x 20

200

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder und oben durch Abschulterung: **30 mm**
Bracing above by Fitting Key and above by shouldering: **30 mm**

95	130	198	395	537	614	672	614	537	395	198	130	95
91	132	204	446	617	689	758	689	617	446	204	132	91
87	124	210	476	690	775	856	775	690	476	210	124	87
84	117	196	506	769	869	965	869	769	506	196	117	84
81	111	180	461	854	975	1094	975	854	461	180	111	81
78	106	166	381	959	1107	1258	1107	959	381	166	106	78
75	101	154	325	1079	1269	1470	1269	1079	325	154	101	75
73	97	145	283	1184	1467	1500	1467	1184	283	145	97	73
70	93	135	250	1305	1500	1500	1500	1305	250	135	93	70
68	89	127	225	945	1500	1500	1500	945	225	127	89	68

HS-UT 850-5° 22651

Abschulterung / Shouldering

61	93	187	275	507	614	672	614	507	275	187	93	61
58	86	166	301	597	689	758	689	597	301	166	86	58
55	81	147	337	690	775	856	775	690	337	147	81	55
53	76	131	389	767	865	963	865	767	389	131	76	53
51	71	118	353	852	970	1091	970	852	353	118	71	51
49	67	108	278	952	1099	1252	1099	952	278	108	67	49
47	64	99	229	1069	1258	1462	1258	1069	229	99	64	47
45	60	92	195	1175	1454	1500	1454	1175	195	92	60	45
43	58	86	170	1273	1500	1500	1500	1273	170	86	58	43
42	55	80	150	1143	1500	1500	1500	1143	150	80	55	42

Paßfeder / Fitting Key

68	103	198	384	537	614	672	614	537	384	198	103	68
65	96	185	428	617	689	758	689	617	428	185	96	65
62	90	163	476	690	775	856	775	690	476	163	90	62
59	85	148	506	769	869	965	869	769	506	148	85	59
57	80	134	409	854	975	1094	975	854	409	134	80	57
55	76	123	322	959	1107	1258	1107	959	322	123	76	55
53	73	114	266	1079	1269	1470	1269	1079	266	114	73	53
51	69	106	226	1184	1467	1500	1467	1184	226	106	69	51
50	66	99	197	1302	1500	1500	1500	1302	197	99	66	50
48	63	93	174	1211	1500	1500	1500	1211	174	93	63	48

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 850-10° 22652

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

75	119	166	236	413	614	672	614	413	236	166	119	75
71	109	175	255	471	689	758	689	471	255	175	109	71
67	100	187	280	562	775	856	775	562	280	187	100	67
63	92	171	316	720	865	963	865	720	316	171	92	63
60	86	150	361	852	970	1091	970	852	361	150	86	60
57	80	133	399	952	1099	1252	1099	952	399	133	80	57
55	75	120	311	1069	1258	1462	1258	1069	311	120	75	55
52	71	109	254	1175	1454	1500	1454	1175	254	109	71	52
50	67	100	215	1273	1500	1500	1500	1273	215	100	67	50
48	63	93	187	1211	1500	1500	1500	1211	187	93	63	48

10 x 20
200

5 x 70 | 3 x 50 | 5 x 70

850

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder und oben durch Abschulterung: **30 mm**
Bracing above by Fitting Key and above by shouldering: **30 mm**

79	127	198	357	537	614	672	614	537	357	198	127	79
75	115	204	394	617	689	758	689	617	394	204	115	75
71	106	210	434	679	775	856	775	679	434	210	106	71
67	98	181	479	682	817	965	817	682	479	181	98	67
63	91	159	492	682	817	978	817	682	492	159	91	63
61	86	145	461	682	817	978	817	682	461	145	86	61
59	82	133	359	682	817	978	817	682	359	133	82	59
57	78	123	294	682	817	978	817	682	294	123	78	57
55	74	114	249	682	817	978	817	682	249	114	74	55
53	71	107	216	682	817	978	817	682	216	107	71	53

HS-UT 850-15° 22653

Abschulterung / Shouldering

94	121	152	205	315	484	550	484	315	205	152	121	94
94	126	160	220	350	588	657	588	350	220	160	126	94
94	133	171	240	403	683	748	683	403	240	171	133	94
94	134	186	270	490	778	857	778	490	270	186	134	94
94	133	207	314	653	885	980	885	653	314	207	133	94
94	133	224	386	881	998	1117	998	881	386	224	133	94
94	133	227	496	996	1143	1295	1143	996	496	227	133	94
87	125	217	633	1098	1322	1500	1322	1098	633	217	125	87
81	112	182	516	1203	1477	1500	1477	1203	516	182	112	81
76	102	159	375	1330	1500	1500	1500	1330	375	159	102	76

Paßfeder / Fitting Key

95	127	191	307	413	484	550	484	413	307	191	127	95
97	130	198	340	486	588	657	588	486	340	198	130	97
98	133	205	376	546	653	748	653	546	376	205	133	98
100	136	212	415	548	654	781	654	548	415	212	136	100
101	138	218	415	550	656	781	656	550	415	218	138	101
102	140	224	415	552	657	781	657	552	415	224	140	102
95	140	230	415	552	657	781	657	552	415	230	140	95
87	125	217	415	552	657	781	657	552	415	217	125	87
81	112	182	415	552	657	781	657	552	415	182	112	81
76	102	159	410	552	657	781	657	552	410	159	102	76

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

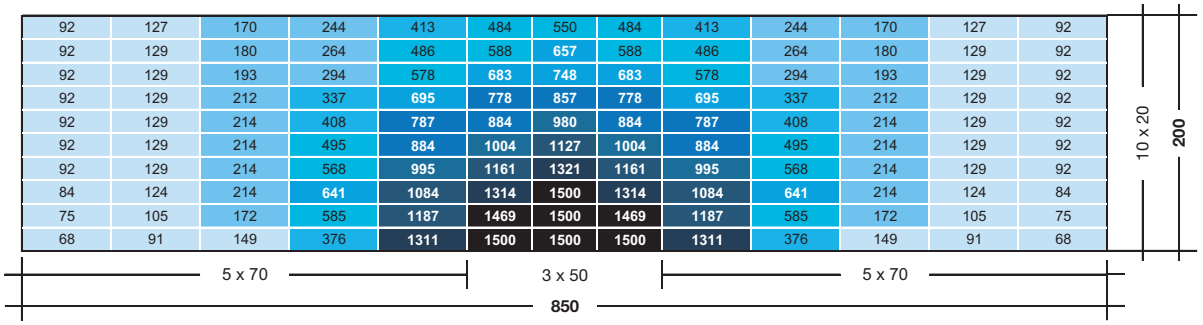
(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

HS-UT 850-20°
22654

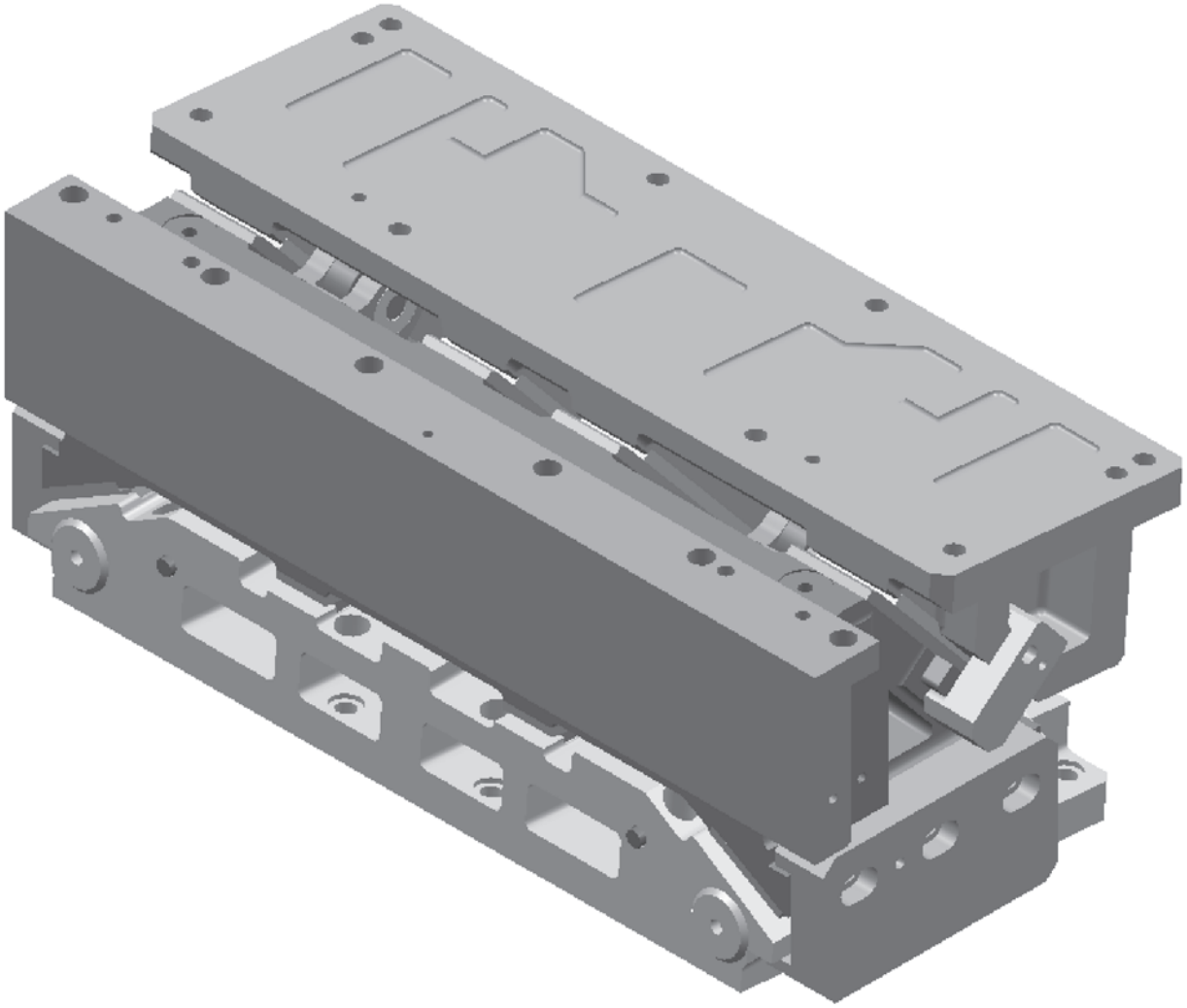
92	127	170	244	413	484	550	484	413	244	170	127	92
92	129	180	264	486	588	657	588	486	264	180	129	92
92	129	193	294	578	683	748	683	578	294	193	129	92
92	129	212	337	695	778	857	778	695	337	212	129	92
92	129	214	408	787	884	980	884	787	408	214	129	92
92	129	214	495	884	1004	1127	1004	884	495	214	129	92
92	129	214	568	995	1161	1321	1161	995	568	214	129	92
84	124	214	641	1084	1314	1500	1314	1084	641	214	124	84
75	105	172	585	1187	1469	1500	1469	1187	585	172	105	75
68	91	149	376	1311	1500	1500	1500	1311	376	149	91	68



Paßfeder / Fitting Key

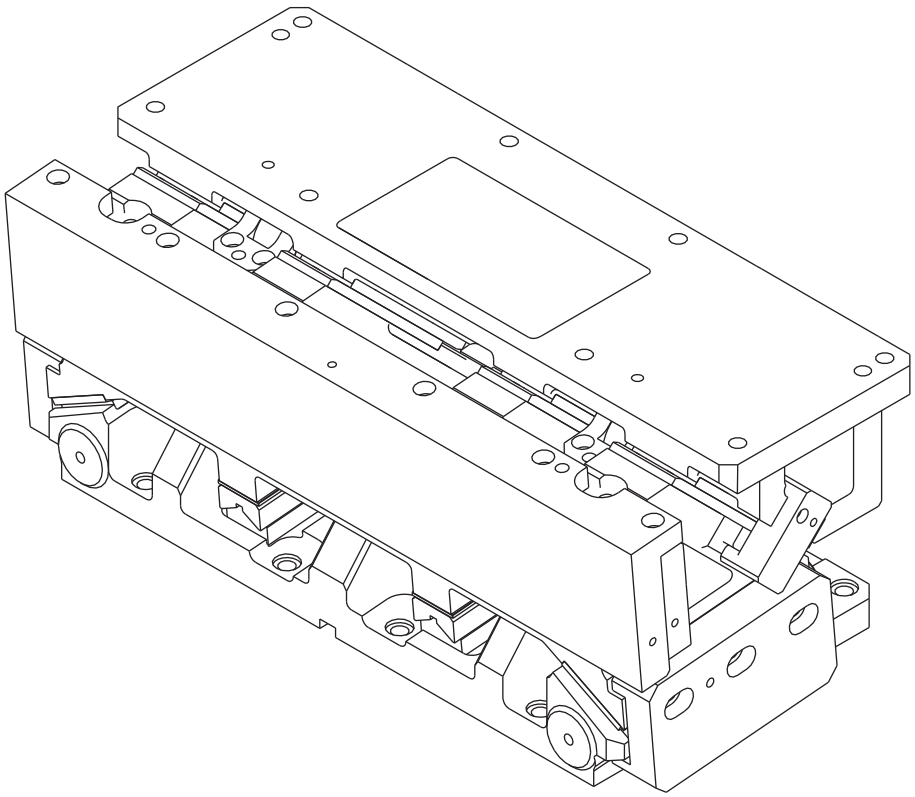
Abstützung unten durch Passfeder und oben durch Abschulterung: **30 mm**
Bracing above by Fitting Key and above by shouldering: **30 mm**

95	127	191	291	412	484	550	484	412	291	191	127	95
97	130	198	323	413	492	584	492	413	323	198	130	97
98	133	204	329	414	492	584	492	414	329	204	133	98
100	136	204	329	416	493	584	493	416	329	204	136	100
101	138	204	328	417	494	584	494	417	328	204	138	101
102	141	204	328	417	494	584	494	417	328	204	141	102
96	144	204	328	417	494	584	494	417	328	204	144	96
84	124	204	328	417	494	584	494	417	328	204	124	84
75	105	172	328	417	494	584	494	417	328	172	105	75
68	91	149	328	417	494	584	494	417	328	149	91	68



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 1000-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22660	HS-UT 1000-0°	110
22661	HS-UT 1000-5°	110
22662	HS-UT 1000-10°	110
22663	HS-UT 1000-15°	110
22664	HS-UT 1000-20°	110

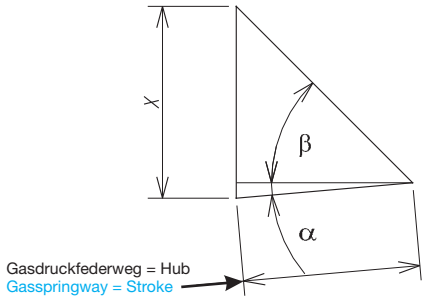


Technische Daten / Specification:

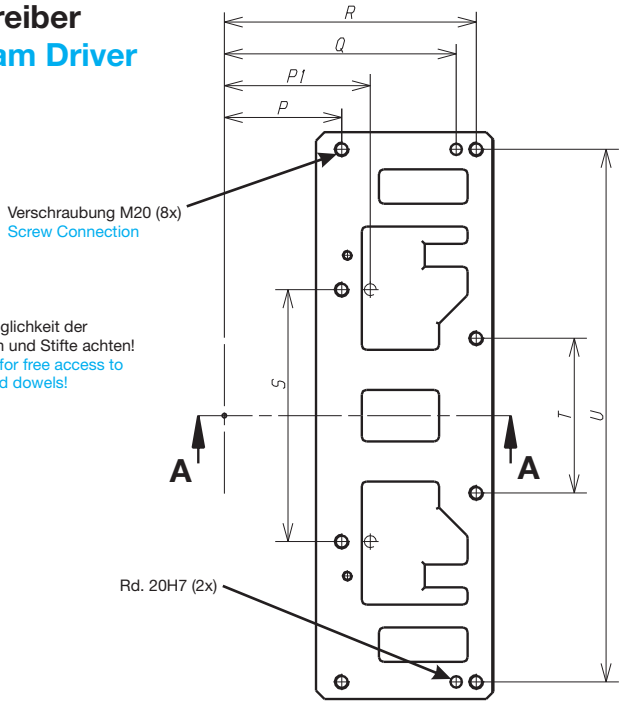
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 1000 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 1000 mm
Presskraft / Press Force (min.): 160 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22661 / HS-UT 1000-05° / 110 Hub

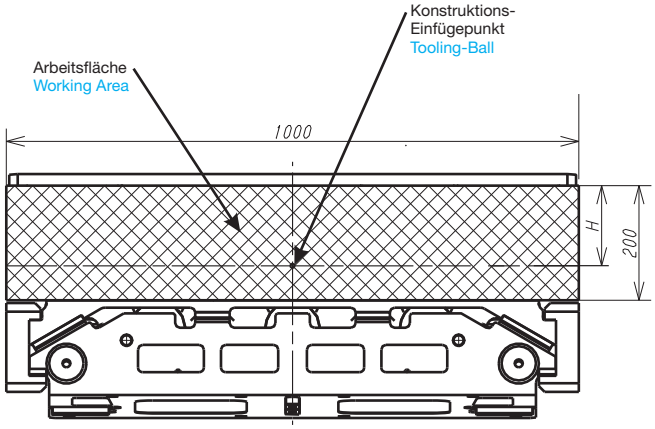
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



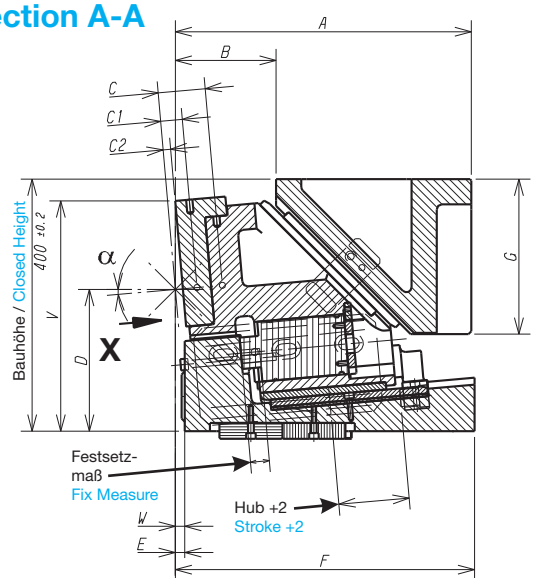
Draufsicht Treiber
Plan View Cam Driver



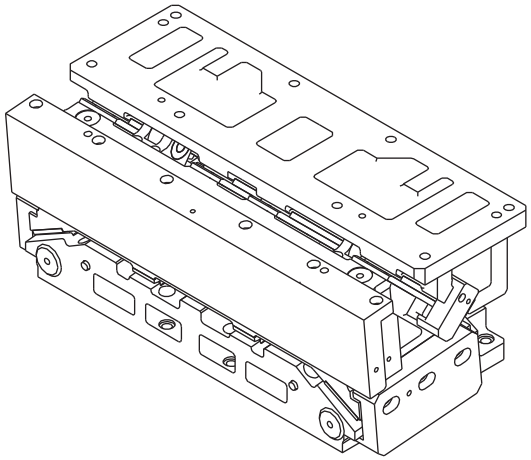
Ansicht X / View X



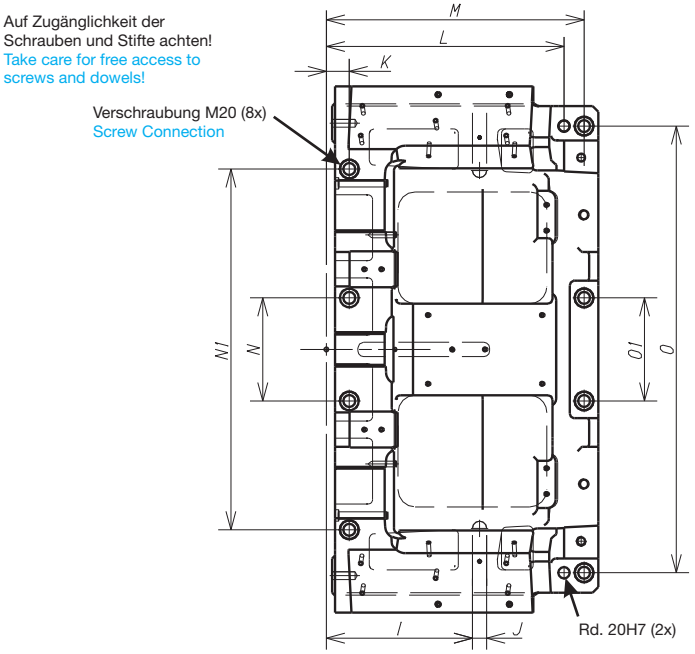
Schnitt A-A / Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22660	22661	22662	22663	22664
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	400	400	400	400	400
Hub Stroke	110	110	110	110	110
Gewicht Weight	817	784	814	816	832
Abstreifkraft Retractility	85,7	84,9	84,1	83,3	82,6
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	110	110	110	110	110
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	470	470	470	470	455
B	170	160	150	180	165
C ± 0,02	75	75	75	75	75
C1 ± 0,02	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
D ± 0,02	250	225	220	215	200
E	15	15	15	15	35
F	465	475	485	495	495
G	273	237	217	195	175
H	140	140	140	140	140
I ± 0,02	255	255	255	255	255
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	40	40	40	40	70
L	405	415	425	435	435
M	440	450	460	470	470
N	180	180	180	180	180
N1	630	630	630	630	630
O	780	780	780	780	780
O1	180	180	180	180	180
P	215	205	195	210	200
P1	215	205	195	295	290
Q	405	405	405	405	395
R	440	440	440	440	430
S	440	440	440	440	440
T	270	270	270	270	270
U	930	930	930	930	930
~ V	390,0	365,5	360,0	353,3	335,7
~W	3,0	15,2	27,5	39,6	71,6
X	135,24	124,27	116,09	123,72	117,14
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß Fix Measure	30	30	30	30	30

Presskraft Gasdruckfeder
Gas Spring Force:
F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0
gesamt / total:
F0 / F1 (KN): 88,2 / 135,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

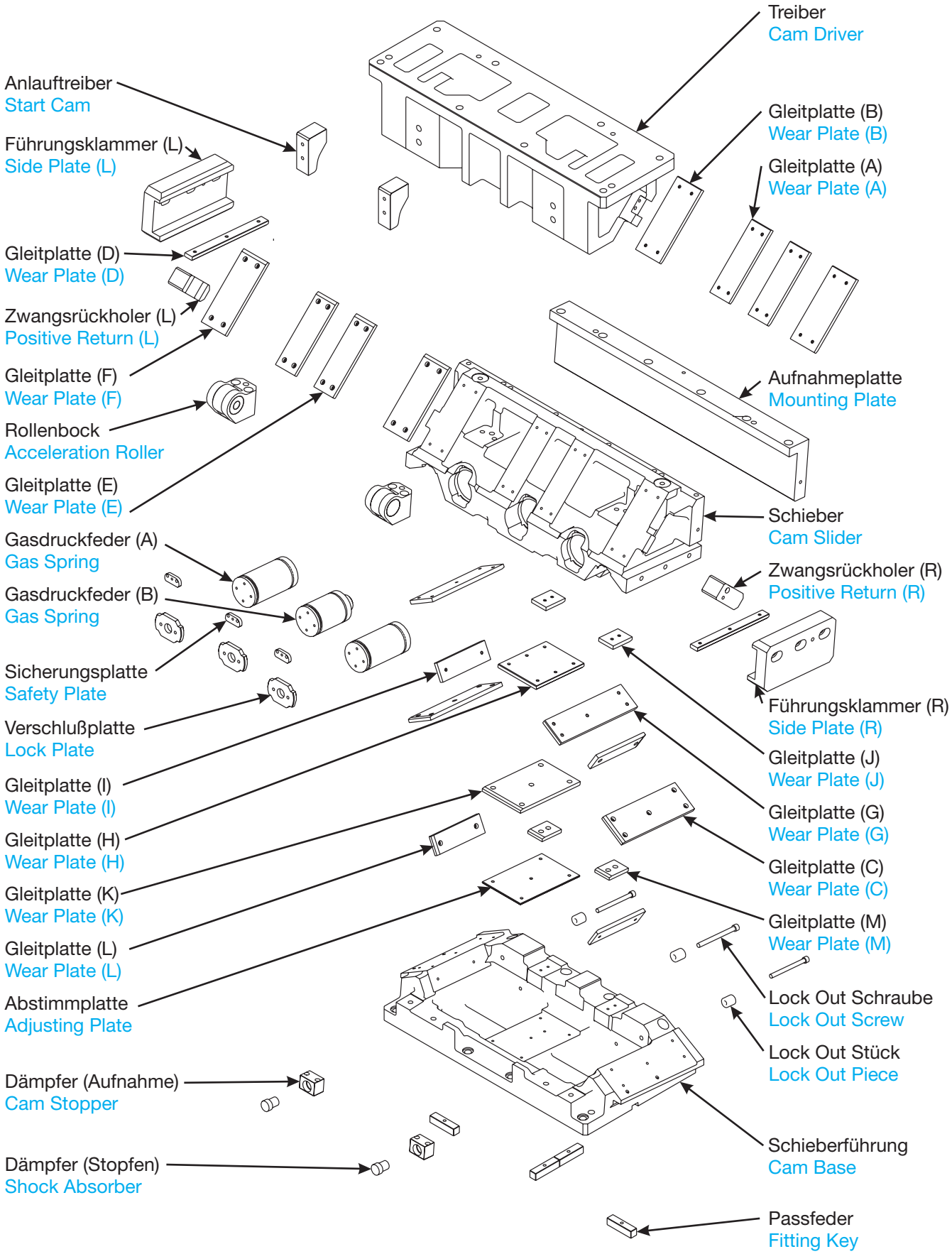
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22660 0°	22661 5°	22662 10°	22663 15°	22664 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	104900	104903	104906	104909	104912
Schieber Cam Slider	0.7070	104899	104902	104905	104908	104911
Schieberführung Cam Base	0.7070	104898	104901	104904	104907	104910
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	104386	104386	104386	104386	104386
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	104385	104385	104385	104385	104385
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	22031	22031	22031	22031	22031
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18242	18242	18242	18242	18242
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	1.7225	18279	18279	18279	18279	18279
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A	18218	18218	18218	18218	18218
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	1.7225	22029	22029	22029	22029	22029
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	1.7225	18297	18297	18297	18297	18297
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	WF 750/1A	18216	18216	18216	18216	18216
Gleitplatte (H) Wear Plate (H)	WF 750/1A	22025	22025	22025	22025	22025
Gleitplatte (I) Wear Plate (I)	WF 750/1A	18234	18234	18234	18234	18234
Gleitplatte (J) Wear Plate (J)	WF 750/1A	18230	18230	18230	18230	18230
Gleitplatte (K) Wear Plate (K)	1.7225	22017	22017	22017	22017	22017
Gleitplatte (L) Wear Plate (L)	1.7225	18269	18269	18269	18269	18269
Gleitplatte (M) Wear Plate (M)	1.7225	18265	18265	18265	18265	18265
Gasdruckfeder (A) Gas Spring Ejector (A)	DADCO	104849	104849	104849	104849	104849
Gasdruckfeder (B) Gas Spring Ejector (B)	DADCO	104515	104515	104515	104515	104515
Gasdruckfeder (A) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO	105586	105586	105586	105586	105586
Gasdruckfeder (B) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO	105339	105339	105339	105339	105339
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387
Dämpfer(Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106009	106009	106009	106009	106009
Dämpfer(Stopfen) Shock Absorber	PUR	106010	106010	106010	106010	106010
Rollenbock Acceleration Roller		21311	21311	21311	21311	21311
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	106711	106711	106711	106711	106711
Abstimmplatte Adjusting Plate	1.7225	106008	106008	106008	106008	106008
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688
Anlauftreiber Start Cam	1.2379	104867	104868	104869	104870	104871
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23391	23391	23391	23391	23391
Lock Out Schraube Lock Out Screw		22026	22026	22026	22026	22026
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23767	23767	23767	23767	23767

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.

In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.

Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!

It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.

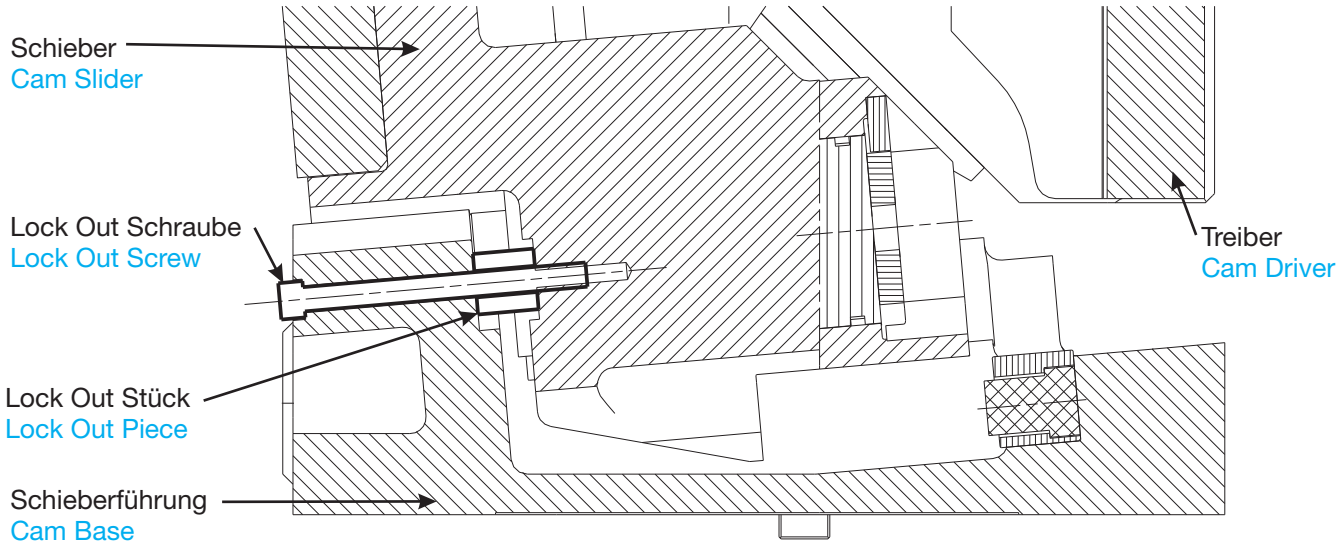
The warranty is only extended to the complete cam unit.

Lieferumfang:
Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System

Scope of delivery:
Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

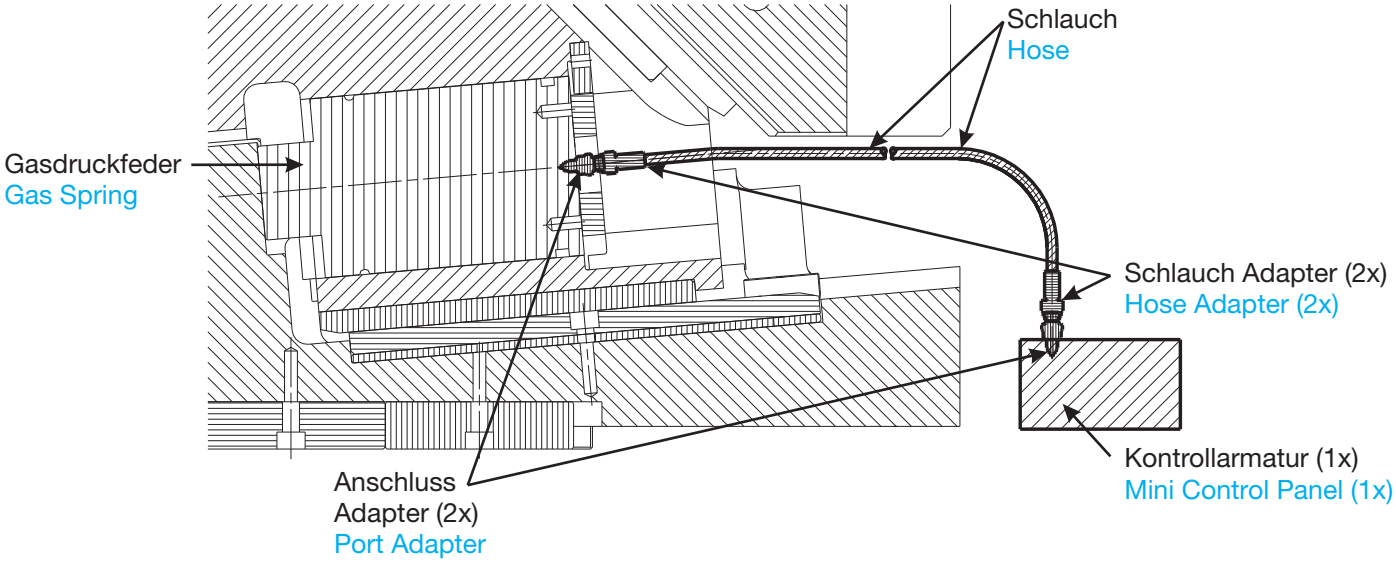
Lock Out - System

Schraube und Lock Out Stück zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screw and piece to lock the Cam!



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem / Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

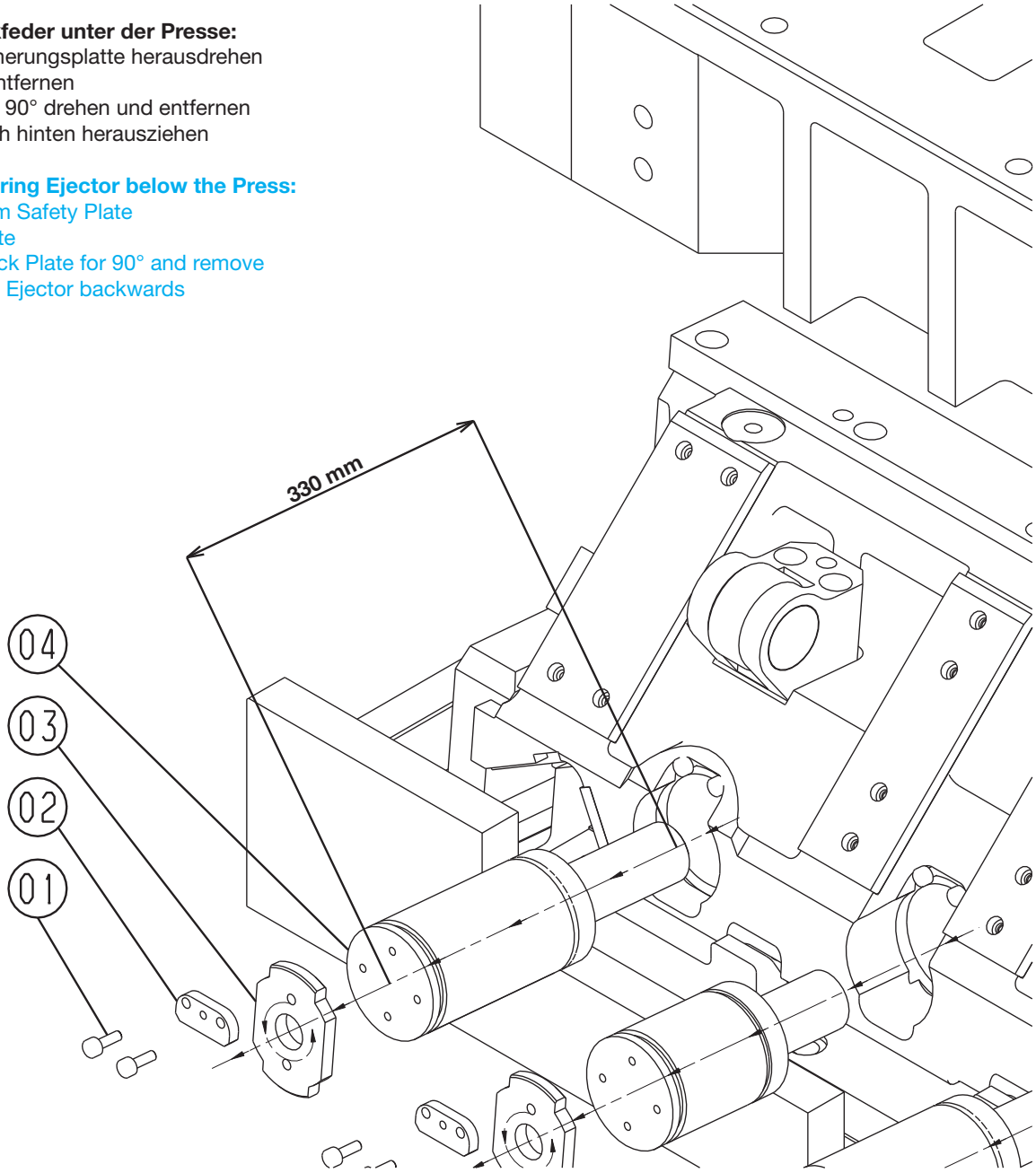
Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

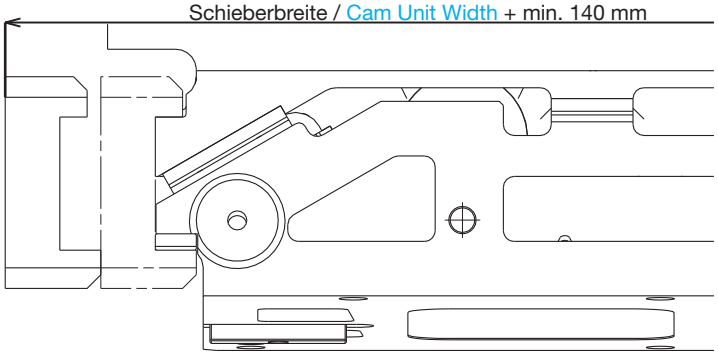
Ausbau der Gasdruckfeder unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatte herausdrehen
02. Sicherungsplatte entfernen
03. Verschlußplatte um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfeder nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejector below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plate
02. Remove Safety Plate
03. Turn around the Lock Plate for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejector backwards



Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

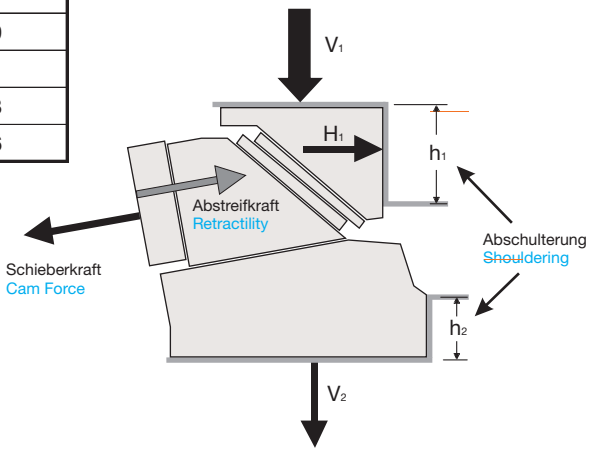
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1600	1418	1690	1418	0	220	0	85,7
05 °	1600	1560	1560	1421	34	210	30	84,9
10 °	1600	1690	1418	1412	158	200	30	84,1
15 °	1600	1690	1418	1412	158	180	30	83,3
20 °	1600	1690	1183	1143	320	160	30	82,6

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

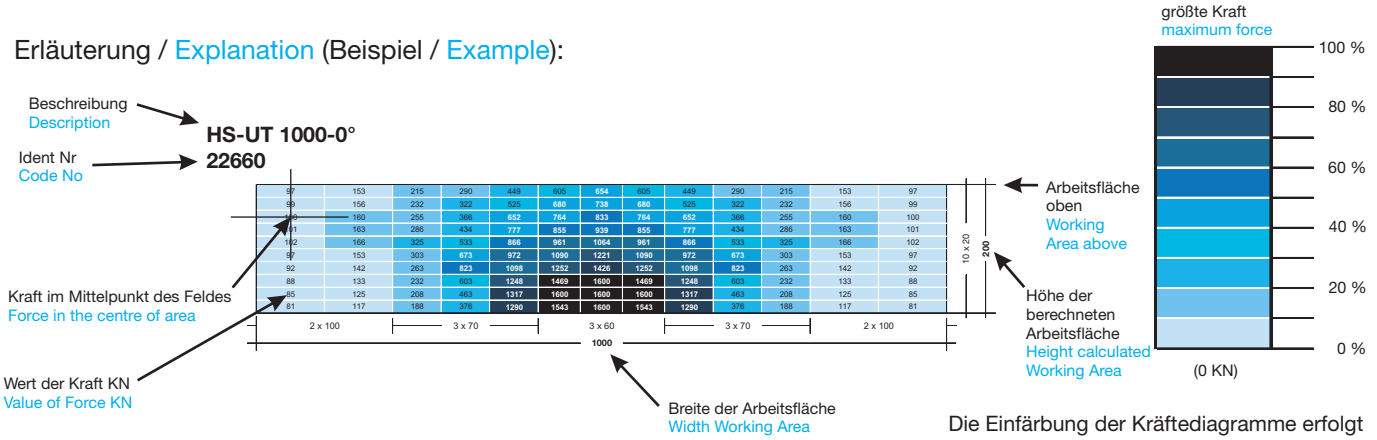
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 1000-0° 22660

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

97	153	215	290	449	605	654	605	449	290	215	153	97
99	156	232	322	525	680	738	680	525	322	232	156	99
100	160	255	366	652	764	833	764	652	366	255	160	100
101	163	286	434	777	855	939	855	777	434	286	163	101
102	166	325	533	866	961	1064	961	866	533	325	166	102
97	153	303	673	972	1090	1221	1090	972	673	303	153	97
92	142	263	823	1098	1252	1426	1252	1098	823	263	142	92
88	133	232	603	1248	1469	1600	1469	1248	603	232	133	88
85	125	208	463	1317	1600	1600	1600	1317	463	208	125	85
81	117	188	376	1290	1543	1600	1543	1290	376	188	117	81

10 x 20
200

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100
1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder und oben durch Abschulterung: **30 mm**
Bracing above by Fitting Key and above by shouldering: **30 mm**

97	153	295	441	543	605	654	605	543	441	295	153	97
99	156	309	504	622	680	738	680	622	504	309	156	99
100	160	323	574	696	764	833	764	696	574	323	160	100
101	163	336	649	777	857	939	857	777	649	336	163	101
103	166	351	734	866	963	1065	963	866	734	351	166	103
104	169	334	829	977	1096	1224	1096	977	829	334	169	104
102	157	290	842	1105	1260	1431	1260	1105	842	290	157	102
97	146	256	663	1255	1479	1600	1479	1255	663	256	146	97
93	137	229	509	1347	1600	1600	1600	1347	509	229	137	93
89	129	207	413	1290	1543	1600	1543	1290	413	207	129	89

HS-UT 1000-5° 22661

Abschulterung / Shouldering

97	153	228	326	543	605	654	605	543	326	228	153	97
96	156	246	364	622	680	738	680	622	364	246	156	96
89	160	271	420	696	764	833	764	696	420	271	160	89
84	148	306	507	777	855	939	855	777	507	306	148	84
79	133	318	643	866	961	1064	961	866	643	318	133	79
74	121	258	823	972	1090	1221	1090	972	823	258	121	74
70	111	218	823	1098	1252	1426	1252	1098	823	218	111	70
67	102	190	652	1249	1469	1600	1469	1249	652	190	102	67
64	95	167	448	1317	1600	1600	1600	1317	448	167	95	64
61	89	150	342	1290	1543	1600	1543	1290	342	150	89	61

Paßfeder / Fitting Key

97	153	295	441	543	605	654	605	543	441	295	153	97
98	156	309	504	622	680	738	680	622	504	309	156	98
91	160	323	574	696	764	833	764	696	574	323	160	91
85	150	336	649	777	857	939	857	777	649	336	150	85
81	137	332	734	866	963	1065	963	866	734	332	137	81
77	125	273	829	977	1096	1224	1096	977	829	273	125	77
73	116	231	842	1105	1260	1431	1260	1105	842	231	116	73
69	108	200	689	1255	1479	1600	1479	1255	689	200	108	69
66	100	177	474	1347	1600	1600	1600	1347	474	177	100	66
64	94	159	361	1290	1543	1600	1543	1290	361	159	94	64

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 1000-10° 22662

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

97	147	198	277	460	605	654	605	460	277	198	147	97
99	155	212	303	536	680	738	680	536	303	212	155	99
100	160	230	341	660	764	833	764	660	341	230	160	100
97	163	254	396	777	855	939	855	777	396	254	163	97
90	159	283	472	866	961	1064	961	866	472	283	159	90
84	143	315	573	972	1090	1221	1090	972	573	315	143	84
80	130	271	714	1098	1252	1426	1252	1098	714	271	130	80
76	119	230	823	1249	1469	1600	1469	1249	823	230	119	76
72	109	200	708	1317	1600	1600	1600	1317	708	200	109	72
68	100	177	484	1290	1543	1600	1543	1290	484	177	100	68

10 x 20

200

2 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 2 x 100

1000

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder und oben durch Abschulterung: **30 mm**
Bracing above by Fitting Key and above by shouldering: **30 mm**

97	153	295	441	543	605	654	605	543	441	295	153	97
99	156	309	504	622	680	738	680	622	504	309	156	99
100	160	323	574	696	764	833	764	696	574	323	160	100
97	163	336	623	716	832	939	832	716	623	336	163	97
90	159	350	623	716	832	978	832	716	623	350	159	90
84	143	349	623	716	832	978	832	716	623	349	143	84
80	132	287	623	716	832	978	832	716	623	287	132	80
76	122	245	623	716	832	978	832	716	623	245	122	76
73	113	212	623	716	832	978	832	716	623	212	113	73
70	106	188	514	716	832	978	832	716	514	188	106	70

HS-UT 1000-15° 22663

Abschulterung / Shouldering

96	148	196	266	415	481	550	481	415	266	196	148	96
97	153	209	291	477	583	640	583	477	291	209	153	97
99	157	228	328	579	674	729	674	579	328	228	157	99
100	161	255	384	702	767	834	767	702	384	255	161	100
102	164	295	479	797	874	956	874	797	479	295	164	102
103	167	356	665	895	988	1089	988	895	665	356	167	103
105	171	372	871	1016	1133	1263	1133	1016	871	372	171	105
106	174	389	989	1159	1320	1491	1320	1159	989	389	174	106
107	178	405	989	1276	1514	1600	1514	1276	989	405	178	107
103	160	332	989	1419	1600	1600	1600	1419	989	332	160	103

Paßfeder / Fitting Key

96	149	280	363	416	481	550	481	416	363	280	149	96
97	153	295	417	489	583	640	583	489	417	295	153	97
99	157	310	483	573	665	729	665	573	483	310	157	99
100	161	326	500	574	666	781	666	574	500	326	161	100
102	164	341	502	576	667	781	667	576	502	341	164	102
103	167	349	503	576	667	781	667	576	503	349	167	103
105	171	349	503	576	667	781	667	576	503	349	171	105
106	174	349	503	576	667	781	667	576	503	349	174	106
107	178	349	503	576	667	781	667	576	503	349	178	107
103	160	332	503	576	667	781	667	576	503	332	160	103

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

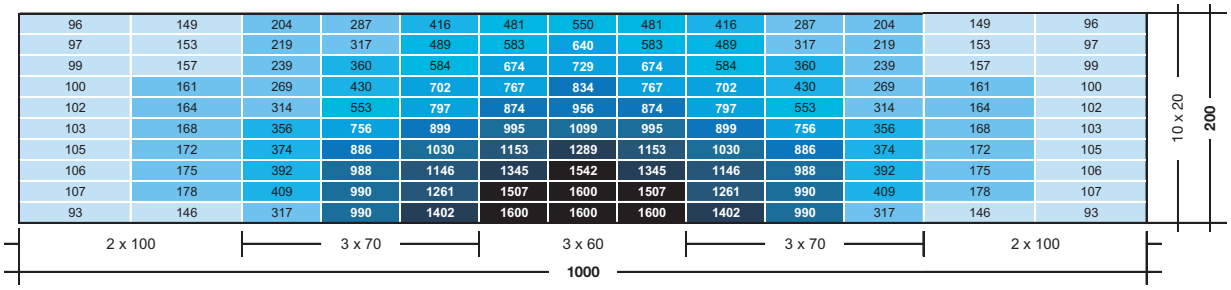
(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

HS-UT 1000-20°
22664

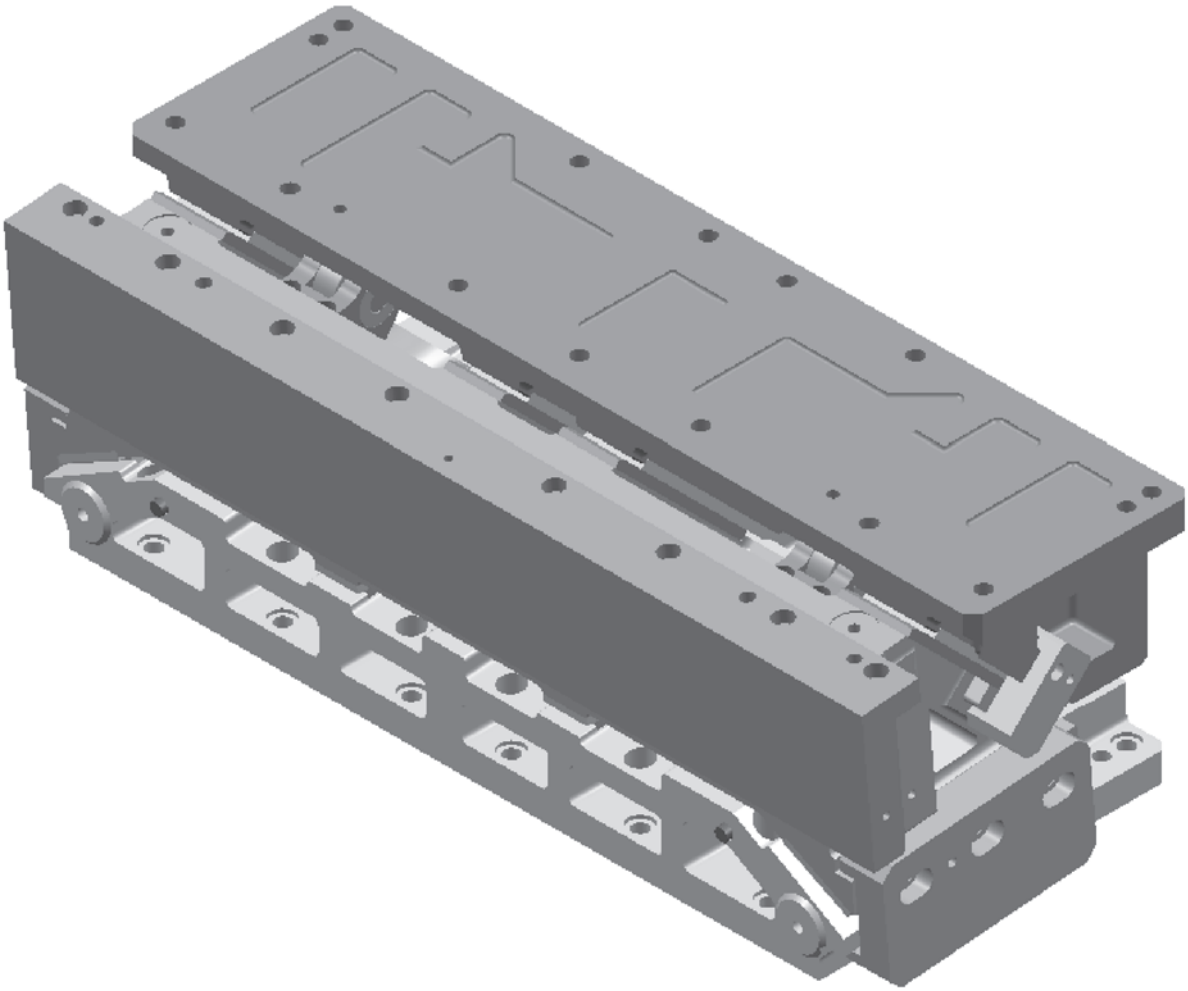
96	149	204	287	416	481	550	481	416	287	204	149	96
97	153	219	317	489	583	640	583	489	317	219	153	97
99	157	239	360	584	674	729	674	584	360	239	157	99
100	161	269	430	702	767	834	767	702	430	269	161	100
102	164	314	553	797	874	956	874	797	553	314	164	102
103	168	356	756	899	995	1099	995	899	756	356	168	103
105	172	374	886	1030	1153	1289	1153	1030	886	374	172	105
106	175	392	988	1146	1345	1542	1345	1146	988	392	175	106
107	178	409	990	1261	1507	1600	1507	1261	990	409	178	107
93	146	317	990	1402	1600	1600	1600	1402	990	317	146	93



Paßfeder / Fitting Key

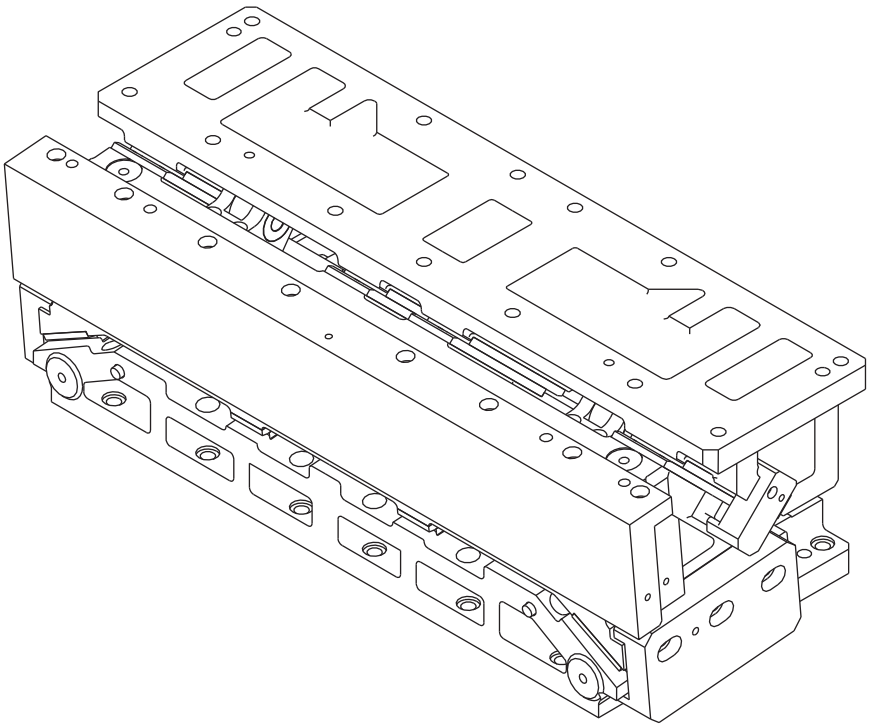
Abstützung unten durch Passfeder und oben durch Abschulterung: **30 mm**
Bracing above by Fitting Key and above by shouldering: **30 mm**

96	149	280	363	416	481	550	481	416	363	280	149	96
97	153	283	376	431	499	584	499	431	376	283	153	97
99	157	283	377	432	500	584	500	432	377	283	157	99
100	161	283	378	433	500	584	500	433	378	283	161	100
102	164	283	379	434	501	584	501	434	379	283	164	102
103	168	283	379	434	501	584	501	434	379	283	168	103
105	172	283	379	434	501	584	501	434	379	283	172	105
106	175	283	379	434	501	584	501	434	379	283	175	106
107	178	283	379	434	501	584	501	434	379	283	178	107
93	146	283	379	434	501	584	501	434	379	283	146	93



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 1200-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22670	HS-UT 1200-0°	110
22671	HS-UT 1200-5°	110
22672	HS-UT 1200-10°	110
22673	HS-UT 1200-15°	110
22674	HS-UT 1200-20°	110

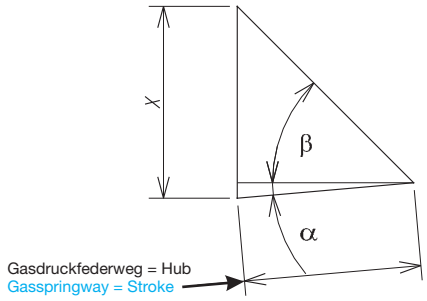


Technische Daten / Specification:

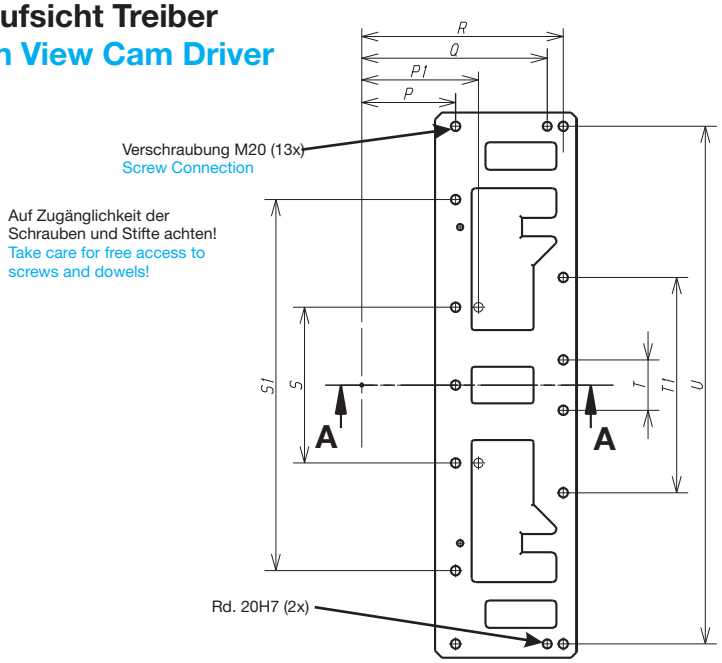
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 1200 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 1200 mm
Presskraft / Press Force (min.): 160 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22671 / HS-UT 1200-05° / 110 Hub

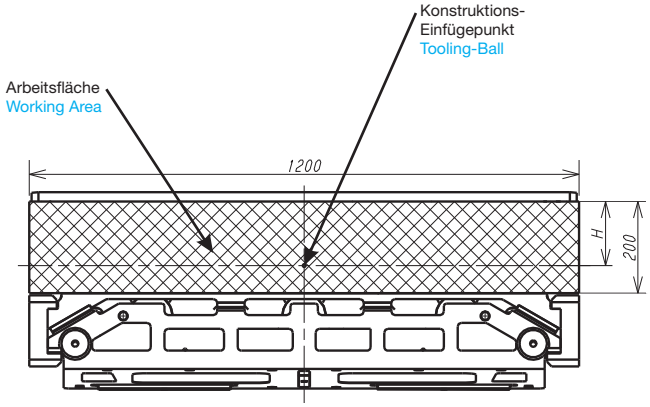
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



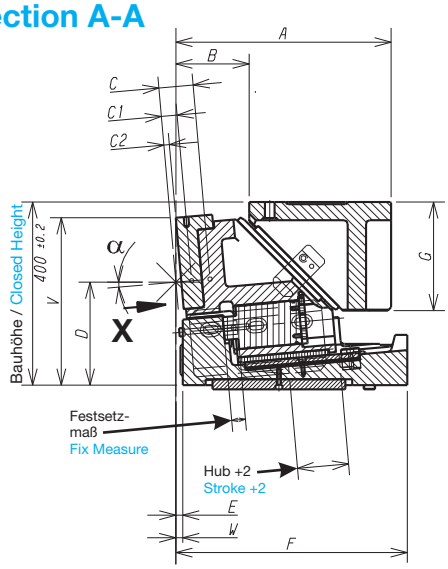
Draufsicht Treiber
Plan View Cam Driver



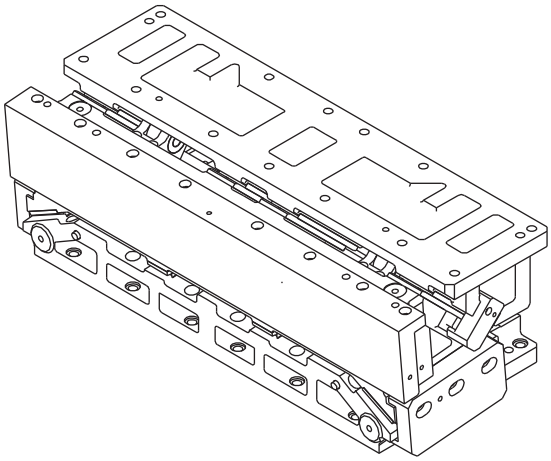
Ansicht X / View X



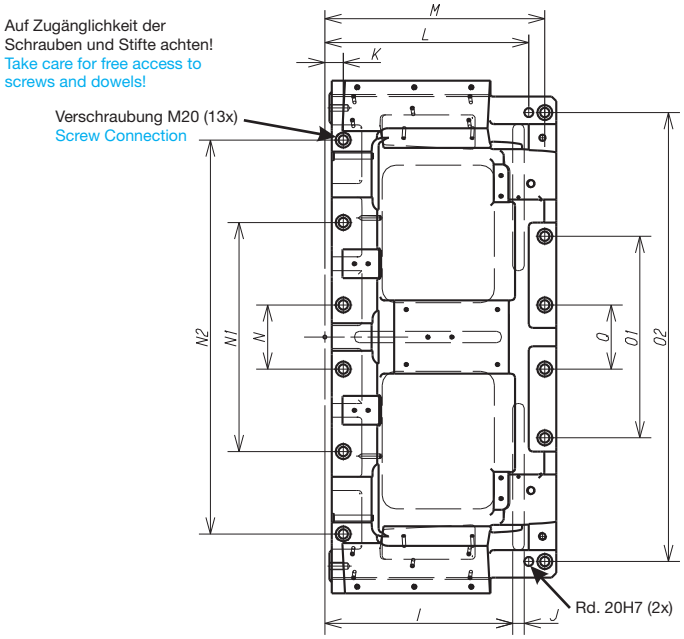
Schnitt A-A / Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	22670	22671	22672	22673	22674
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	400	400	400	400	400
Hub Stroke	110	110	110	110	110
Abstreifkraft Retractility	76,5	78,6	81,0	80,2	80,5
Gasdruckfederweg Gas Spring Way	110	110	110	110	110
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	470	470	470	470	455
B	170	160	150	180	165
C ± 0,02	75	75	75	75	75
C1 ± 0,02	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
D ± 0,02	250	225	220	215	200
E	15	15	15	15	35
F	495	505	515	525	525
G	273	237	218	195	175
H	140	140	140	140	140
I ± 0,02	400	410	420	430	430
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	40	40	40	40	70
L	435	445	445	465	465
M	470	480	480	500	500
N	140	140	140	140	140
N1	500	500	500	500	500
N2	860	860	860	860	860
O	140	140	140	140	140
O1	440	440	440	440	440
O2	980	980	980	980	980
P	215	205	195	210	200
P1	-	-	-	295	290
Q	405	405	405	405	395
R	440	440	440	440	430
S	340	340	340	340	340
S1	810	810	810	810	810
T	110	110	110	110	110
T1	470	470	470	470	470
U	1130	1130	1130	1130	1130
~ V	390,0	365,5	359,9	353,3	335,7
~W	3,0	15,2	27,5	39,6	71,6
X	135,24	124,27	116,09	123,72	117,14
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß Fix Measure	30	30	30	30	30

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Presskraft Gasdruckfeder
Gas Spring Force:
F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0

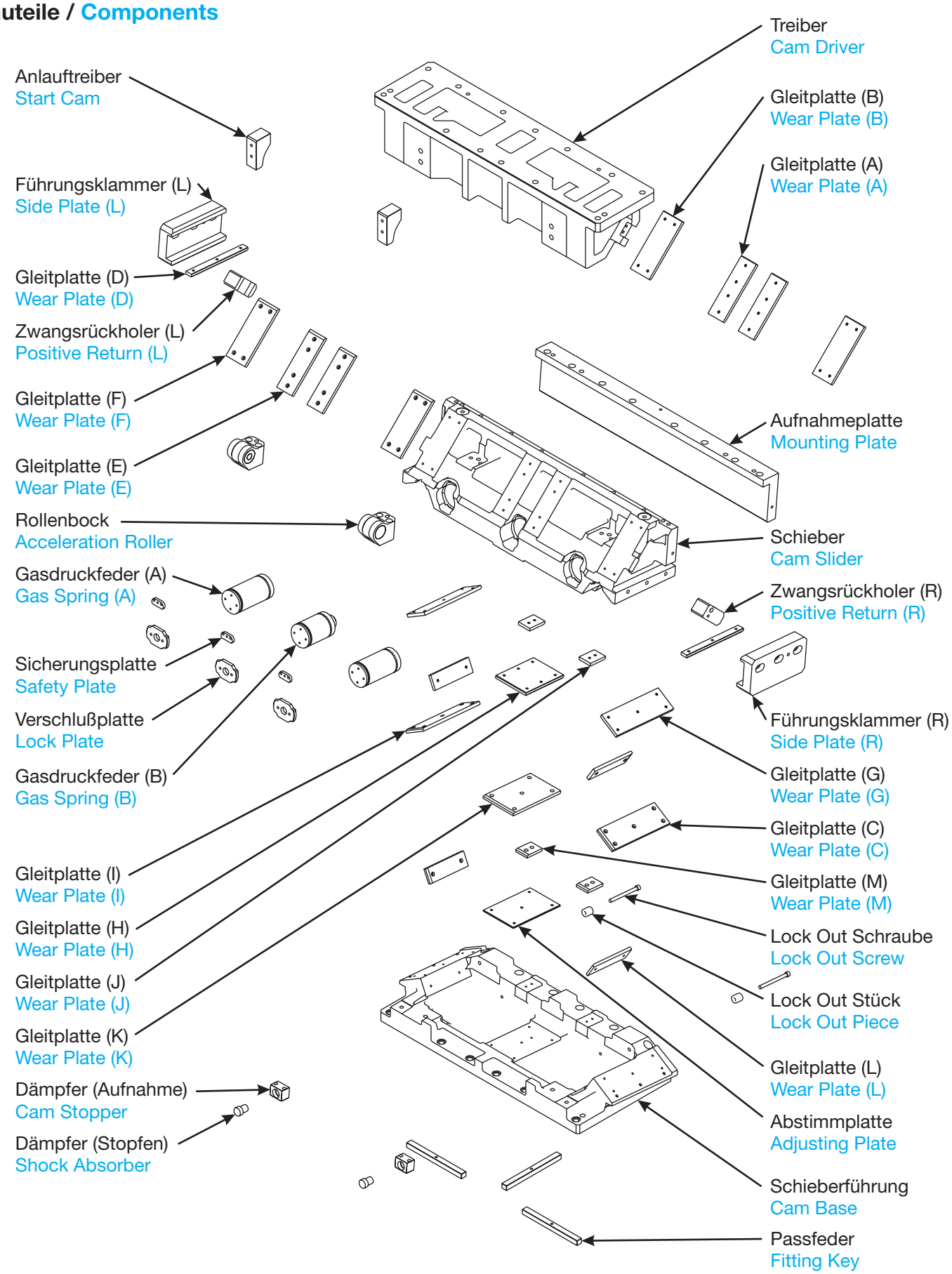
gesamt / total:
F0 / F1 (KN): 88,2 / 135,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22670 0°	22671 5°	22672 10°	22673 15°	22674 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	106657	106660	106663	106666	106669
Schieber Cam Slider	0.7070	106656	106659	106662	106665	106668
Schieberführung Cam Base	0.7070	106655	106658	106661	106664	106667
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	104386	104386	104386	104386	104386
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	104385	104385	104385	104385	104385
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	22031	22031	22031	22031	22031
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18242	18242	18242	18242	18242
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	1.7225	18279	18279	18279	18279	18279
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A	18218	18218	18218	18218	18218
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	1.7225	22029	22029	22029	22029	22029
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	1.7225	18297	18297	18297	18297	18297
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	WF 750/1A	18216	18216	18216	18216	18216
Gleitplatte (H) Wear Plate (H)	WF 750/1A	22025	22025	22025	22025	22025
Gleitplatte (I) Wear Plate (I)	WF 750/1A	18234	18234	18234	18234	18234
Gleitplatte (J) Wear Plate (J)	WF 750/1A	18230	18230	18230	18230	18230
Gleitplatte (K) Wear Plate (K)	1.7225	22017	22017	22017	22017	22017
Gleitplatte (L) Wear Plate (L)	1.7225	18269	18269	18269	18269	18269
Gleitplatte (M) Wear Plate (M)	1.7225	18265	18265	18265	18265	18265
Gasdruckfeder (A) Gas Spring Ejector (A)	DADCO	104849	104849	104849	104849	104849
Gasdruckfeder (B) Gas Spring Ejector (B)	DADCO	104515	104515	104515	104515	104515
Gasdruckfeder (A) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO	105586	105586	105586	105586	105586
Gasdruckfeder (B) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO	105339	105339	105339	105339	105339
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387
Dämpfer(Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106009	106009	106009	106009	106099
Dämpfer(Stopfen) Shock Absorber	PUR	106010	106010	106010	106010	106010
Rollenbock Acceleration Roller		21311	21311	21311	21311	21311
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	106700	106700	106700	106700	106700
Abstimmplatte Adjusting Plate	1.7225	106008	106008	106008	106008	106008
Anlauftreiber Start Cam	1.2379	104867	104868	104869	104870	104871
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23377	23377	23377	23377	23377
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688
Lock Out Schraube Lock Out Screw		22026	22026	22026	22026	22026
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23767	23767	23767	23767	23767

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.

In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.

Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!

It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.

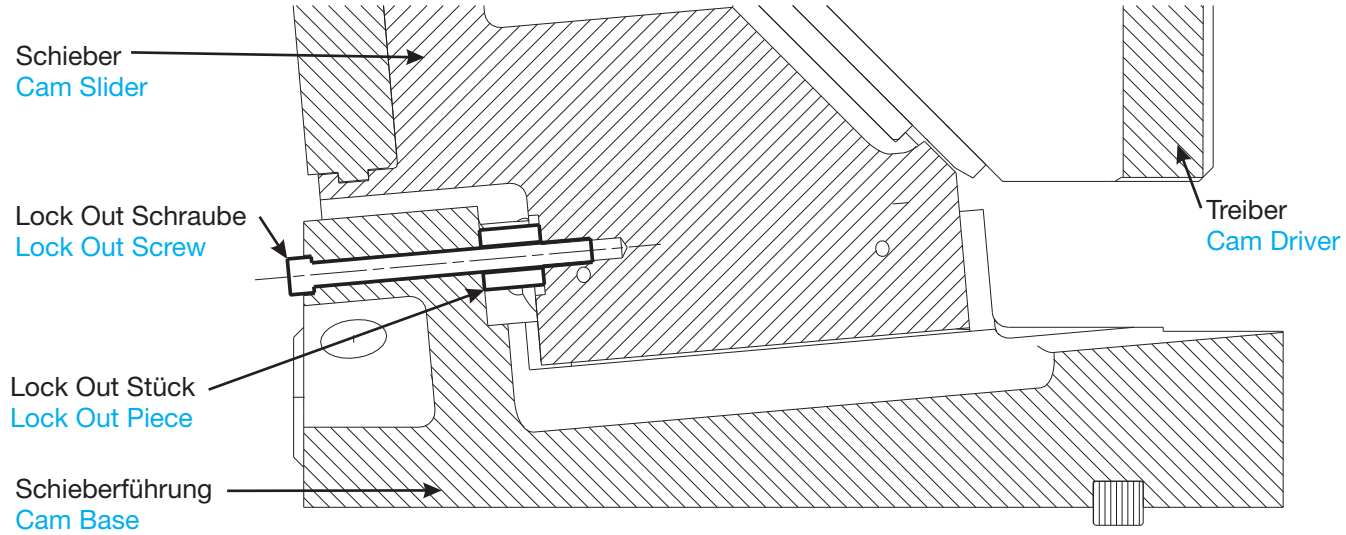
The warranty is only extended to the complete cam unit.

Lieferumfang:
Schiebereinheit, Paßfedern, Lock Out - System

Scope of delivery:
Cam unit, Fitting Keys, Lock Out - System

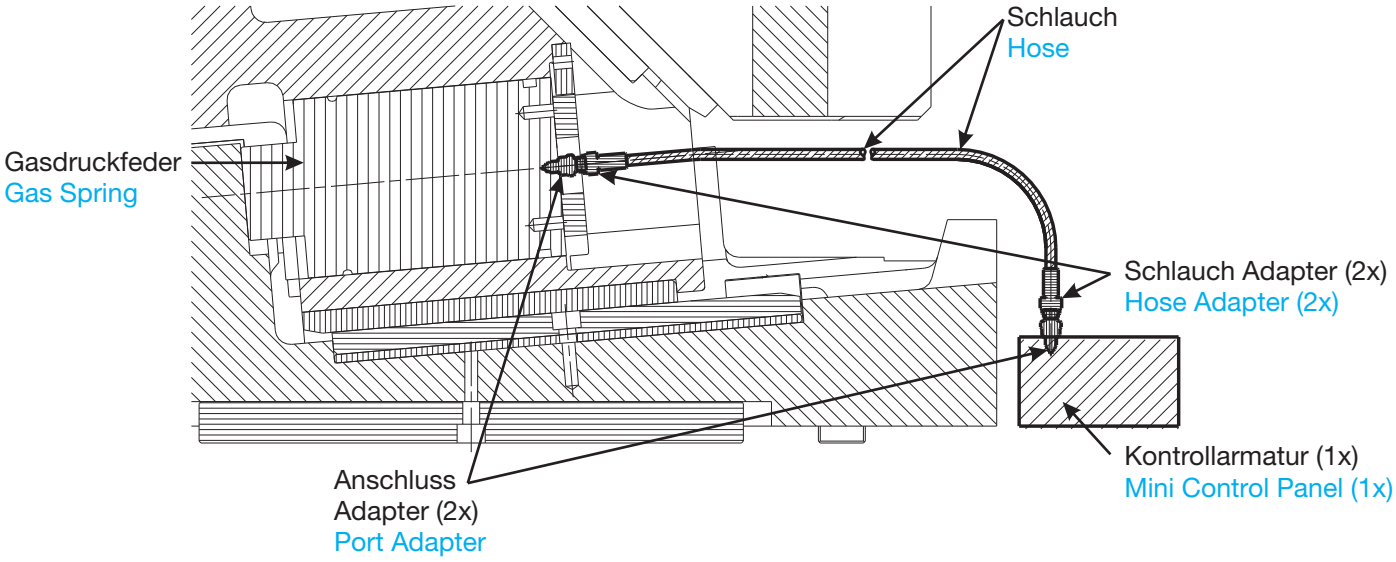
Lock Out - System

Schraube und Lock Out Stück zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screw and piece to lock the Cam!



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem / Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

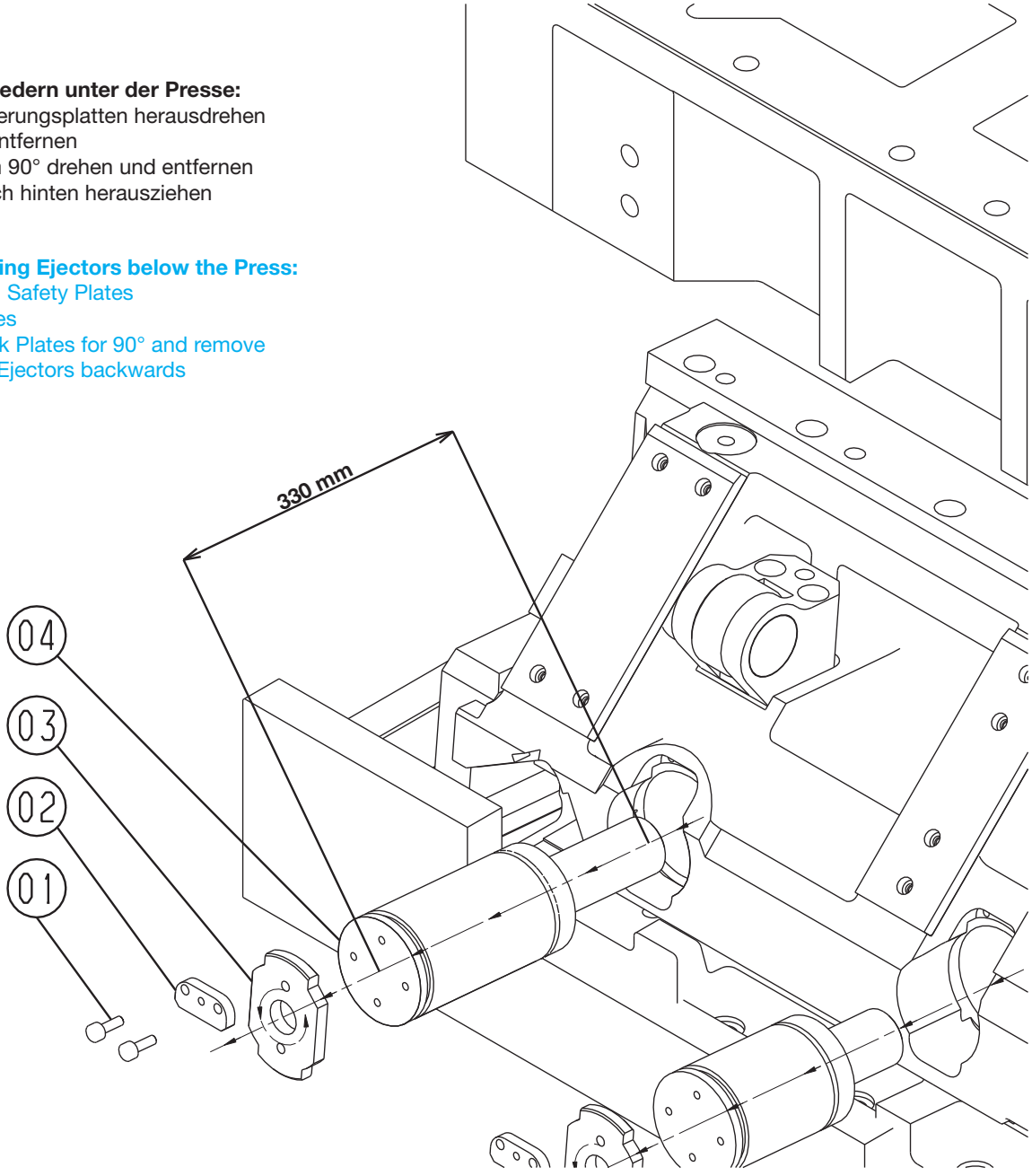
Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

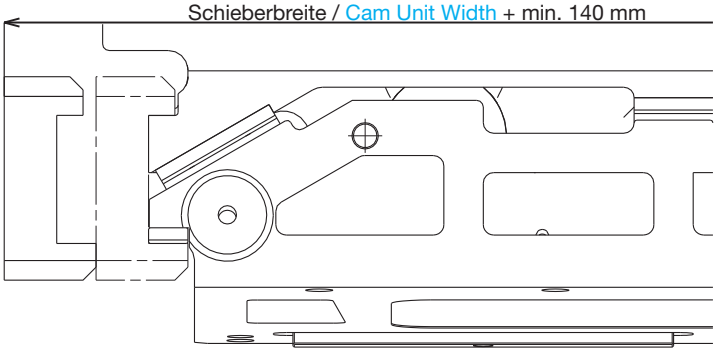
Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards



Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

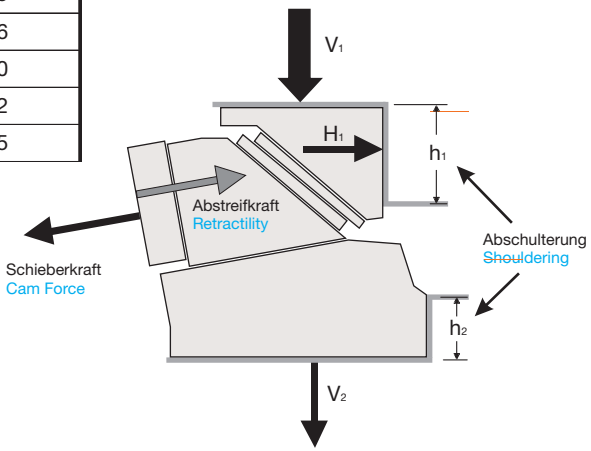
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1600	1520	1600	1520	0	245	50	76,5
05 °	1600	1602	1511	1473	141	230	50	78,6
10 °	1600	1499	1375	1211	213	210	50	81,0
15 °	1600	1610	1232	1177	309	195	50	80,2
20 °	1600	1705	1114	1289	450	175	50	80,5

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

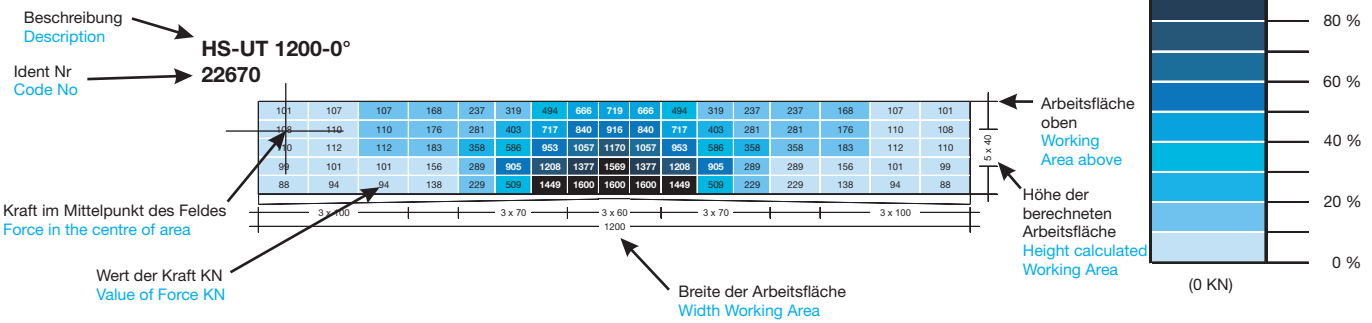
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

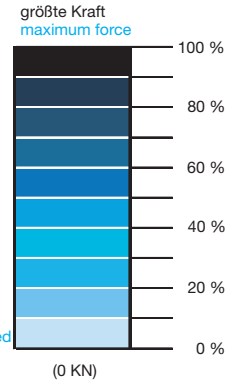
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 1200-0°
23670

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

101	107	168	237	319	494	666	719	666	494	319	237	168	107	101
108	110	176	281	403	717	840	916	840	717	403	281	176	110	108
110	112	183	358	586	953	1057	1170	1057	953	586	358	183	112	110
99	101	156	289	905	1208	1377	1569	1377	1208	905	289	156	101	99
88	94	138	229	509	1449	1600	1600	1600	1449	509	229	138	94	88

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

100	106	167	322	481	592	659	713	659	592	481	322	167	106	100
104	109	174	352	626	759	833	908	833	759	626	352	174	109	104
108	112	181	383	800	944	1050	1161	1050	944	800	383	181	112	108
108	111	171	316	918	1204	1373	1560	1373	1204	918	316	171	111	108
98	101	149	250	555	1468	1600	1600	1600	1468	555	250	149	101	98

HS-UT 1200-5°
23671

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

102	106	167	249	355	592	659	713	659	592	355	249	167	106	102
92	97	174	295	458	759	833	908	833	759	458	295	174	97	92
80	86	145	347	701	944	1047	1160	1047	944	701	347	145	86	80
102	76	121	238	897	1197	1365	1554	1365	1197	897	238	121	76	102
65	70	104	182	488	1436	1600	1600	1600	1436	488	182	104	70	65

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

102	105	165	319	476	586	653	706	653	586	476	319	165	105	102
92	98	173	349	620	752	825	900	825	752	620	349	173	98	92
82	87	148	359	793	935	1040	1150	1040	935	793	359	148	87	82
76	79	125	249	909	1193	1361	1545	1361	1193	909	249	125	79	76
65	71	108	191	512	1455	1600	1600	1600	1455	512	191	108	71	65

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 1200-10°
23672

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

101	107	162	218	305	506	666	719	666	506	305	218	162	107	101
105	110	176	253	375	726	840	916	840	726	375	253	176	110	105
90	99	175	311	519	953	1057	1170	1057	953	519	311	175	99	90
81	88	143	298	785	1208	1377	1569	1377	1208	785	298	143	88	81
75	79	120	220	779	1449	1600	1600	1600	1449	779	220	120	79	75

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

101	107	168	325	485	597	666	719	666	597	485	325	168	107	101
105	110	176	355	631	766	840	916	840	766	631	355	176	110	105
91	99	175	385	685	788	915	1076	915	788	685	385	175	99	91
81	88	145	316	685	788	915	1076	915	788	685	316	145	88	81
77	80	124	233	685	788	915	1076	915	788	685	233	124	80	77

HS-UT 1200-15°
23673

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

99	104	160	212	287	448	519	594	519	448	287	212	160	104	99
102	107	170	246	354	625	728	787	728	625	354	246	170	107	102
104	110	177	319	517	861	944	1032	944	861	517	319	177	110	104
106	113	185	402	941	1097	1224	1364	1224	1097	941	402	185	113	106
107	116	192	437	1068	1378	1600	1600	1600	1378	1068	437	192	116	107

5 x 40

3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

99	104	161	302	392	449	519	594	519	449	392	302	161	104	99
102	107	170	335	522	619	718	787	718	619	522	335	170	107	102
104	110	177	368	542	622	720	843	720	622	542	368	177	110	104
106	113	185	377	543	622	720	843	720	622	543	377	185	113	106
107	116	192	377	543	622	720	843	720	622	543	377	192	116	107

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 1200-20°
23674

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

100	105	162	222	313	453	524	600	524	453	313	222	162	105	100
102	108	171	261	392	637	735	795	735	637	392	261	171	108	102
107	111	179	342	603	869	953	1042	953	869	603	342	179	111	107
109	114	187	408	966	1123	1257	1405	1257	1123	966	408	187	114	109
109	117	194	446	1079	1374	1600	1600	1600	1374	1079	446	194	117	109

5 x 40

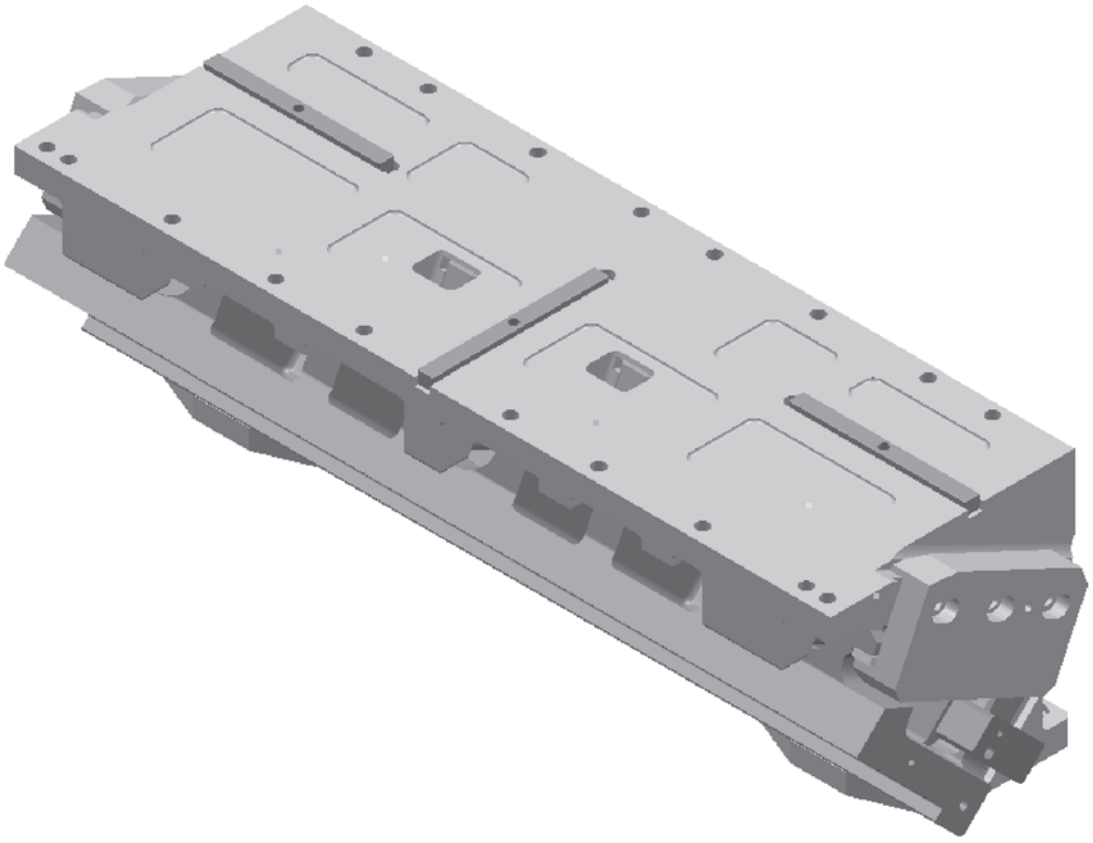
3 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 3 x 100

1200

Paßfeder / Fitting Key

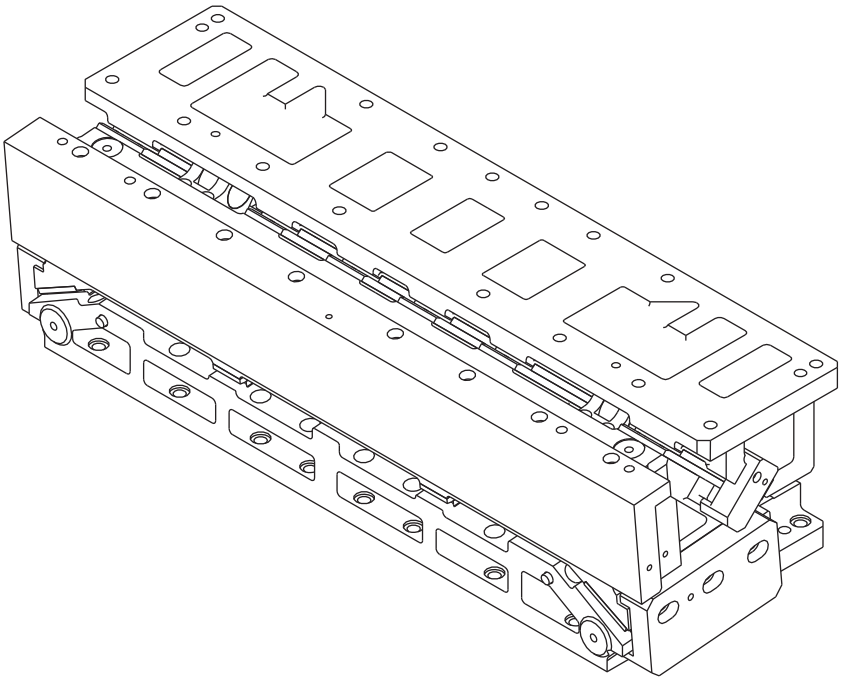
Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

100	105	162	305	396	453	524	600	524	453	396	305	162	105	100
102	108	171	308	411	471	545	637	545	471	411	308	171	108	102
107	111	179	308	413	473	546	637	546	473	413	308	179	111	107
109	114	187	308	413	473	546	637	546	473	413	308	187	114	109
109	117	194	308	413	473	546	637	546	473	413	308	194	117	109



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 1400-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22680	HS-UT 1400-0°	110
22681	HS-UT 1400-5°	110
22682	HS-UT 1400-10°	110
22683	HS-UT 1400-15°	110
22684	HS-UT 1400-20°	110

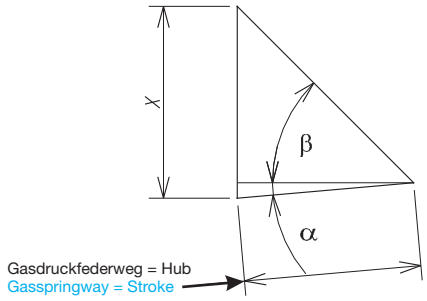


Technische Daten / Specification:

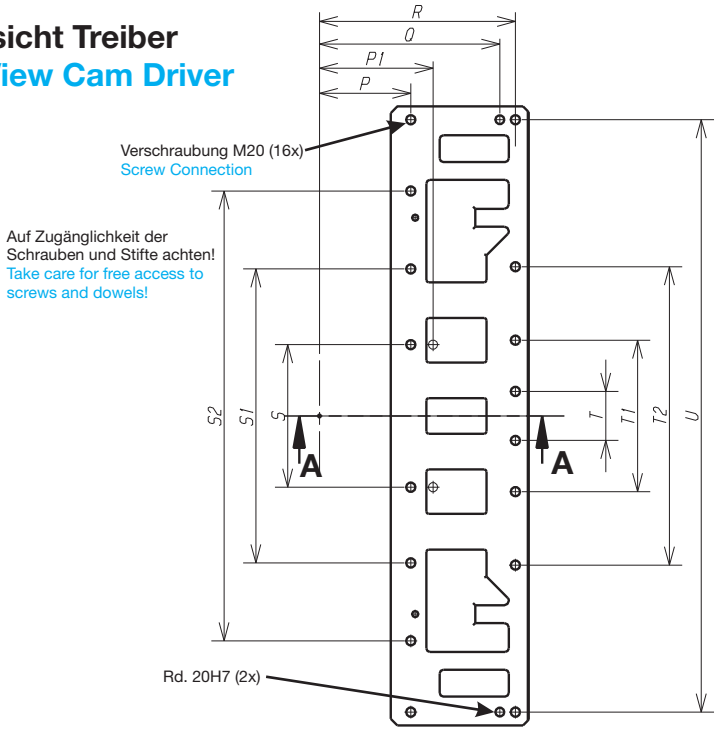
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 1400 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 1400 mm
Presskraft / Press Force (min.): 160 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22681 / HS-UT 1400-05° / 110 Hub

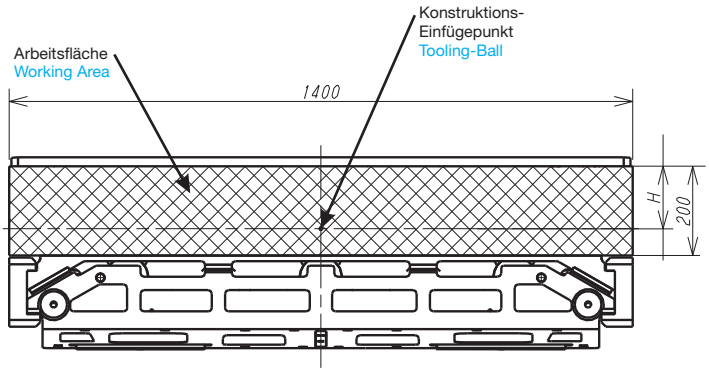
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



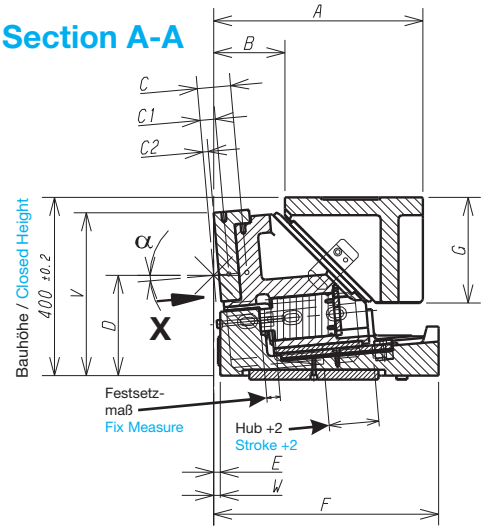
Draufsicht Treiber
Plan View Cam Driver



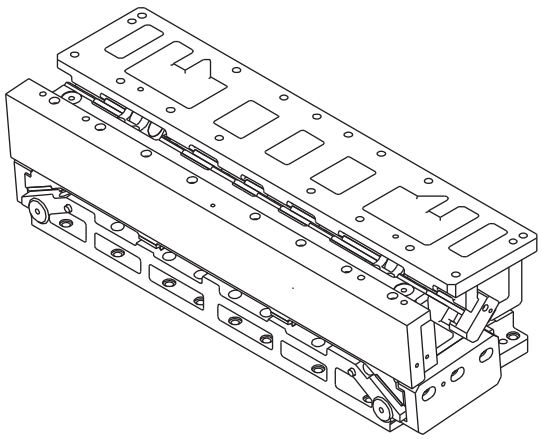
Ansicht X / View X



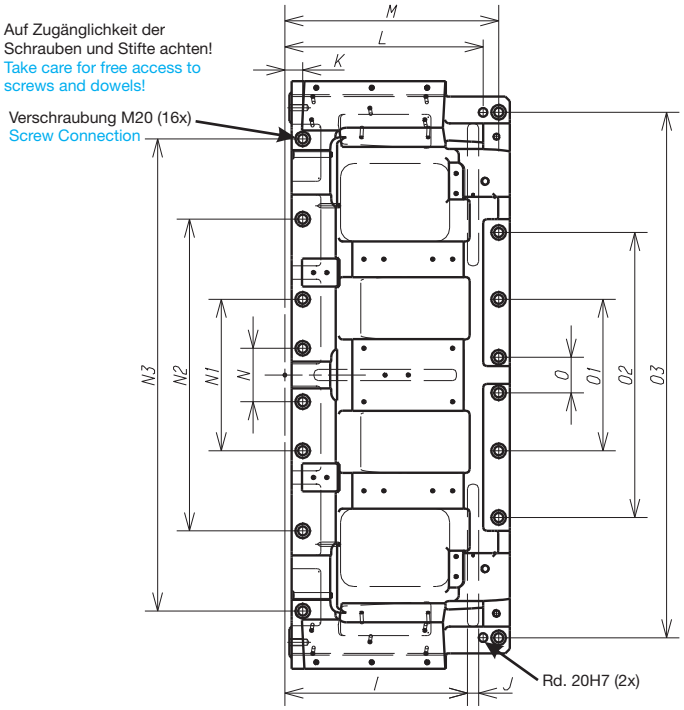
Schnitt A-A / Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. / Code No.	22680	22681	22682	22683	22684
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	400	400	400	400	400
Hub / Stroke	110	110	110	110	110
Abstreifkraft / Retractility	75,0	75,1	74,5	79,6	77,9
Gasdruckfederweg / Gas Spring Way	110	110	110	110	110
Schieberwinkel / Cam Angle α	0°	5°	10°	15°	20°
A ± 0,02	470	470	470	470	455
B	170	160	150	180	165
C ± 0,02	75	75	75	75	75
C1 ± 0,02	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
D ± 0,02	250	225	220	215	200
E	15	15	15	15	35
F	495	505	515	525	525
G	273	237	218	195	175
H	140	140	140	140	140
I ± 0,02	400	410	420	430	430
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	40	40	40	40	70
L	435	445	445	465	465
M	470	480	480	500	500
N	120	120	120	120	120
N1	340	340	340	340	340
N2	700	700	700	700	700
N3	1060	1060	1060	1060	1060
O	80	80	80	80	80
O1	340	340	340	340	340
O2	640	640	640	640	640
O3	1180	1180	1180	1180	1180
P	215	205	195	210	200
P1	-	-	-	295	290
Q	405	405	405	405	395
R	440	440	440	440	430
S	320	320	320	320	320
S1	660	660	660	660	660
S2	1010	1010	1010	1010	1010
T	110	110	110	110	110
T1	340	340	340	340	340
T2	670	670	670	670	670
U	1330	1330	1330	1330	1330
~ V	390,0	365,5	359,9	353,3	335,7
~W	3,0	15,2	27,5	39,6	71,6
X	135,24	124,27	116,09	123,72	117,14
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß / Fix Measure	30	30	30	30	30

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Presskraft Gasdruckfeder
Gas Spring Force:
F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0

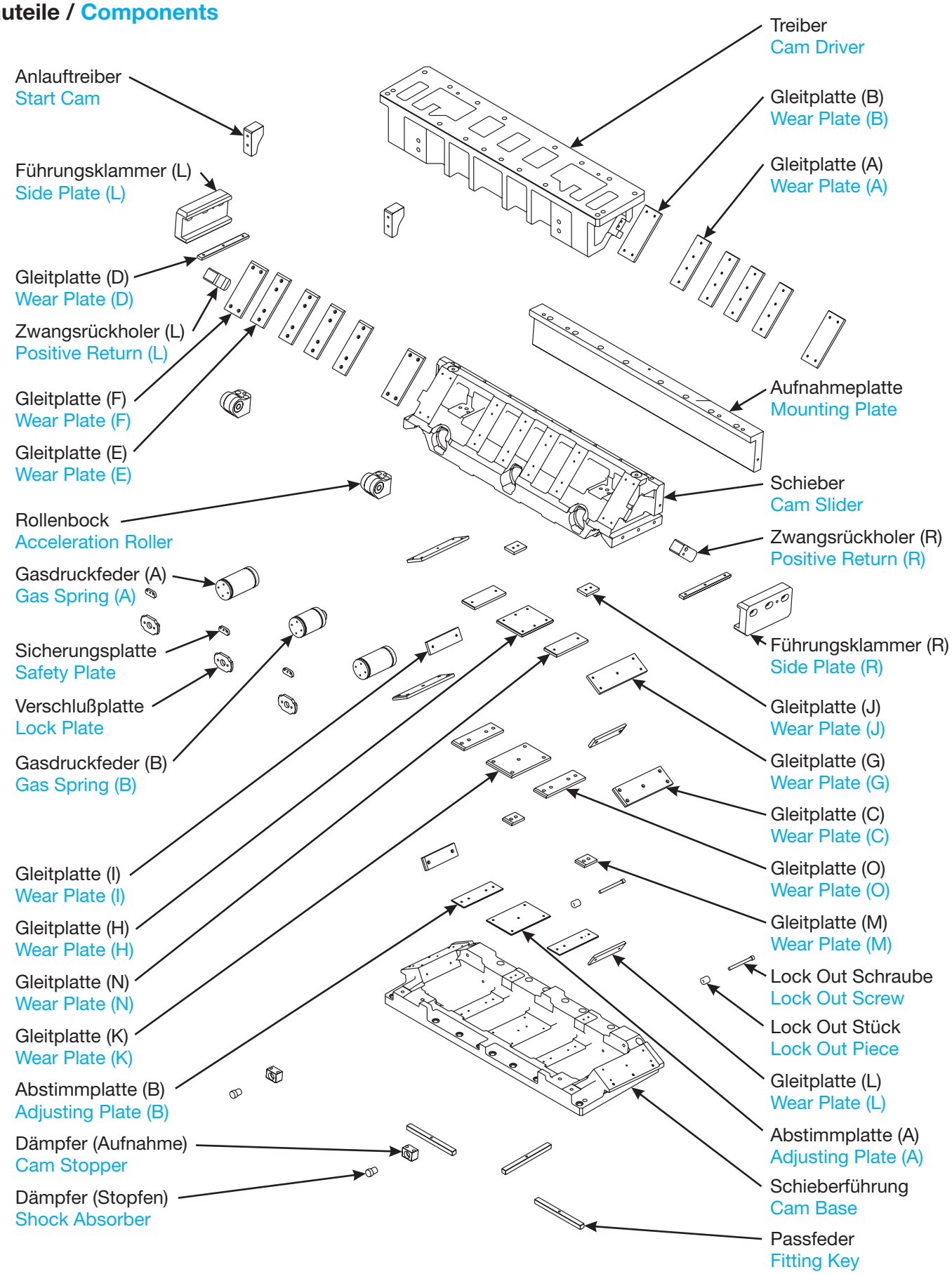
gesamt / total:
F0 / F1 (KN): 88,2 / 135,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22680 0°	22681 5°	22682 10°	22683 15°	22684 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	106672	106675	106678	106681	106684
Schieber Cam Slider	0.7070	106671	106674	106677	106680	106683
Schieberführung Cam Base	0.7070	106670	106673	106676	106679	106682
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	104386	104386	104386	104386	104386
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	104385	104385	104385	104385	104385
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	22031	22031	22031	22031	22031
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18242	18242	18242	18242	18242
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	1.7225	18279	18279	18279	18279	18279
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A	18218	18218	18218	18218	18218
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	1.7225	22029	22029	22029	22029	22029
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	1.7225	18297	18297	18297	18297	18297
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	WF 750/1A	18216	18216	18216	18216	18216
Gleitplatte (H) Wear Plate (H)	WF 750/1A	22025	22025	22025	22025	22025
Gleitplatte (I) Wear Plate (I)	WF 750/1A	18234	18234	18234	18234	18234
Gleitplatte (J) Wear Plate (J)	WF 750/1A	18230	18230	18230	18230	18230
Gleitplatte (K) Wear Plate (K)	1.7225	22017	22017	22017	22017	22017
Gleitplatte (L) Wear Plate (L)	1.7225	18269	18269	18269	18269	18269
Gleitplatte (M) Wear Plate (M)	1.7225	18265	18265	18265	18265	18265
Gleitplatte (N) Wear Plate (N)	WF 750/1A	18219	18219	18219	18219	18219
Gleitplatte (O) Wear Plate (O)	1.7225	22029	22029	22029	22029	22029
Gasdruckfeder (A) Gas Spring Ejector (A)	DADCO	104849	104849	104849	104849	104849
Gasdruckfeder (B) Gas Spring Ejector (B)	DADCO	104515	104515	104515	104515	104515
Gasdruckfeder (A) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO	105586	105586	105586	105586	105586
Gasdruckfeder (B) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (B)	DADCO	105339	105339	105339	105339	105339
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387
Dämpfer(Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106009	106009	106009	106009	106009
Dämpfer(Stopfen) Shock Absorber	PUR	106010	106010	106010	106010	106010
Rollenbock Acceleration Roller		21311	21311	21311	21311	21311
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	106701	106701	106701	106701	106701
Abstimmplatte (A) Adjusting Plate (A)	1.7225	106008	106008	106008	106008	106008
Abstimmplatte (B) Adjusting Plate (B)	1.7225	106702	106702	106702	106702	106702
Anlauftreiber Start Cam	1.2379	104867	104868	104869	104870	104871
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23377	23377	23377	23377	23377
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688
Lock Out Schraube Lock Out Screw		22026	22026	22026	22026	22026
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23767	23767	23767	23767	23767

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.

In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.

Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!

It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.

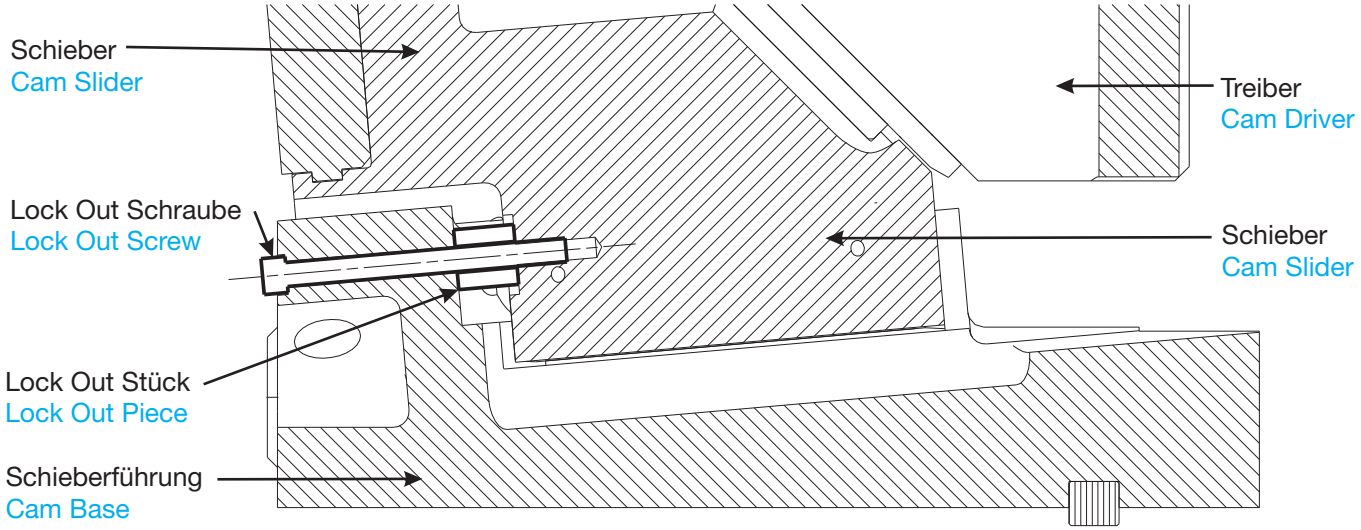
The warranty is only extended to the complete cam unit.

Lieferumfang:
Schiebereinheit, Paßfedern,
Lock Out - System

Scope of delivery:
Cam unit, Fitting Keys,
Lock Out - System

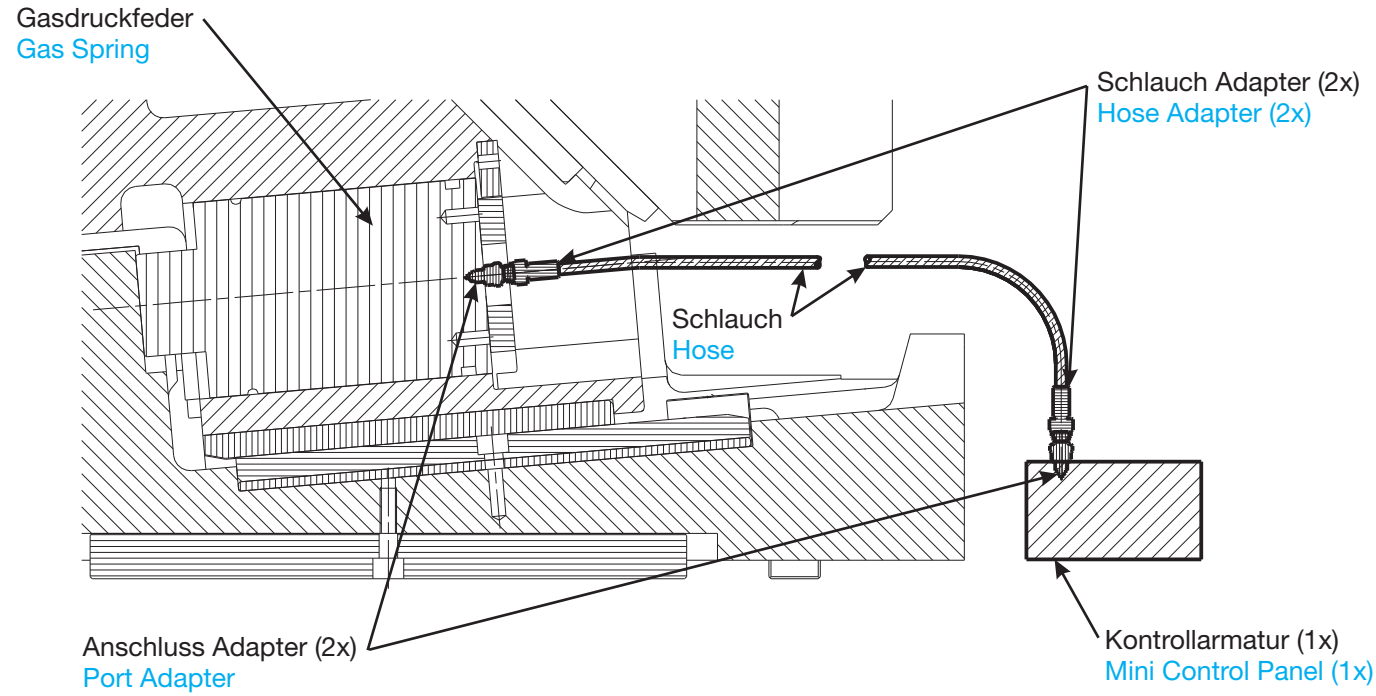
Lock Out - System

Schraube und Lock Out Stück zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screw and piece to lock the Cam!



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

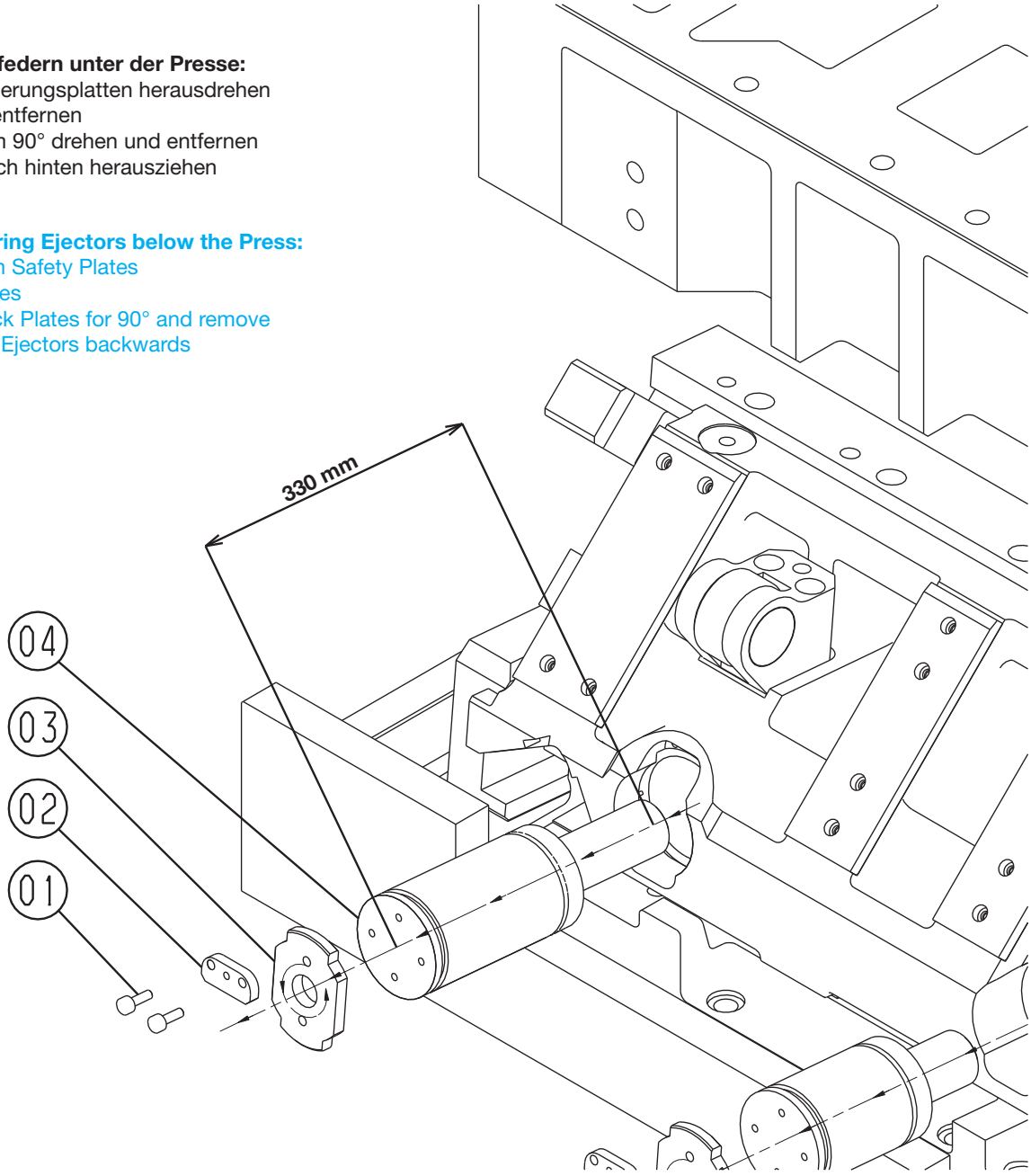
Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

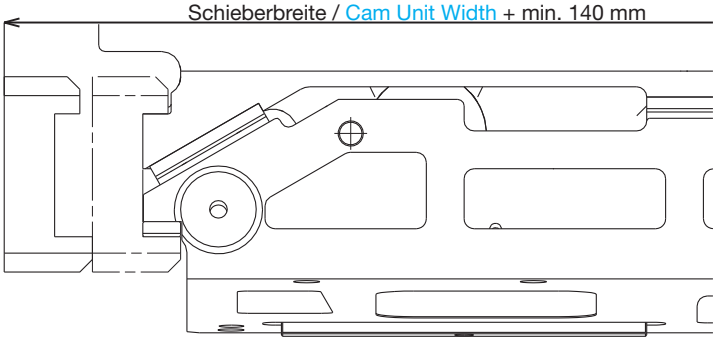
Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards



Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

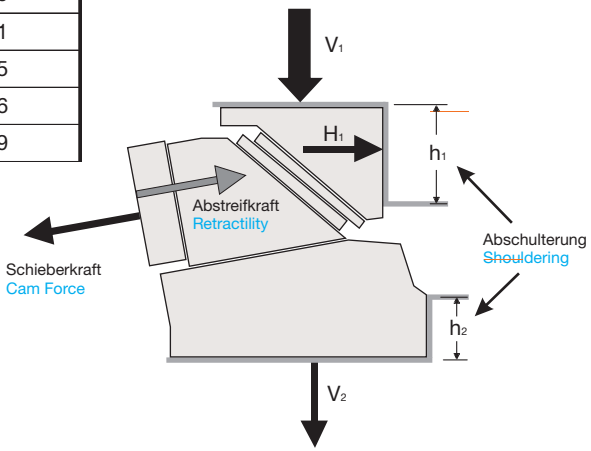
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1600	1399	1600	1399	0	250	55	75,0
05 °	1600	1605	1512	1502	132	230	55	75,1
10 °	1600	1510	1395	1222	245	210	55	74,5
15 °	1600	1632	1242	1285	351	195	55	79,6
20 °	1600	1706	1103	1208	442	175	55	77,9

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

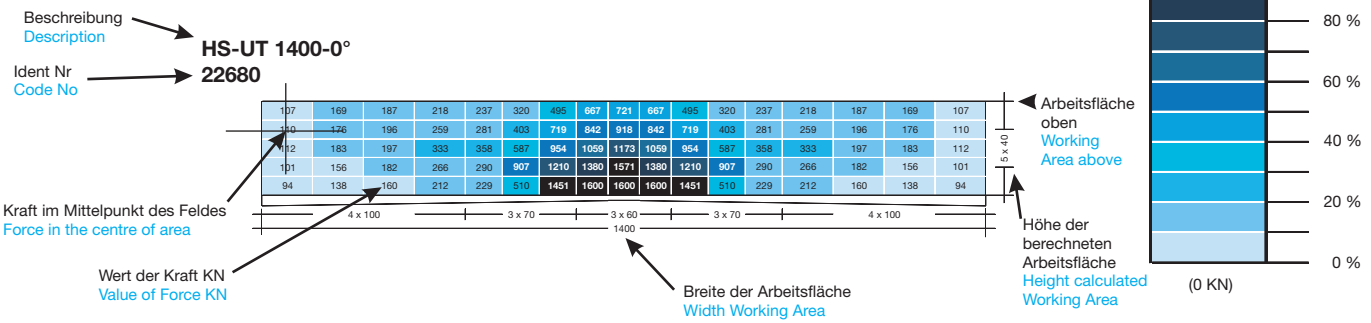
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

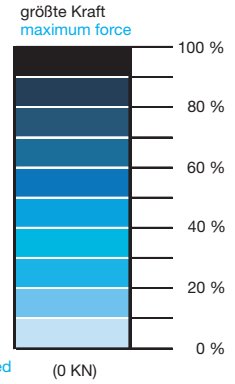
Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):





Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 1400-0°
23680

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

107	169	187	218	237	320	495	667	721	667	495	320	237	218	187	169	107
110	176	196	259	281	403	719	842	918	842	719	403	281	259	196	176	110
112	183	197	333	358	587	954	1059	1173	1059	954	587	358	333	197	183	112
101	156	182	266	290	907	1210	1380	1571	1380	1210	907	290	266	182	156	101
94	138	160	212	229	510	1451	1600	1600	1600	1451	510	229	212	160	138	94

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

107	169	196	303	325	486	598	667	721	667	598	486	325	303	196	169	107
110	176	199	334	356	633	767	842	918	842	767	633	356	334	199	176	110
114	183	208	365	387	809	954	1061	1174	1061	954	809	387	365	208	183	114
112	173	195	408	320	928	1218	1389	1577	1389	1218	928	320	408	195	173	112
102	151	175	229	252	561	1484	1600	1600	1600	1484	561	252	229	175	151	102

HS-UT 1400-5°
23681

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

108	170	253	276	316	362	603	672	726	672	603	362	316	276	253	170	108
99	178	301	324	408	466	773	848	925	848	773	466	408	324	301	178	99
88	148	353	374	667	714	961	1067	1181	1067	961	714	667	374	353	148	88
78	123	242	261	882	914	1219	1390	1583	1390	1219	914	882	261	242	123	78
71	105	185	209	454	497	1462	1600	1600	1600	1462	497	454	209	185	105	71

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

108	170	327	343	445	490	603	672	726	672	603	490	445	343	327	170	108
101	178	359	383	593	637	773	848	925	848	773	637	593	383	359	178	101
90	152	369	395	775	815	961	1069	1182	1069	961	815	775	395	369	152	90
81	129	256	282	889	935	1227	1399	1588	1399	1227	935	889	282	256	129	81
73	111	196	199	480	526	1495	1600	1600	1600	1495	526	480	199	196	111	73

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 1400-10°
23682

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

106	160	216	237	278	302	501	659	713	659	501	302	278	237	216	160	106
109	174	251	274	350	372	719	833	908	833	719	372	350	274	251	174	109
98	173	308	332	493	514	944	1047	1160	1047	944	514	493	332	308	173	98
87	142	295	326	751	778	1197	1365	1554	1365	1197	778	751	326	295	142	87
78	119	218	241	750	772	1436	1600	1600	1600	1436	772	750	241	218	119	78

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

108	170	327	349	458	490	603	672	726	672	603	490	458	349	327	170	108
111	178	359	383	612	637	773	848	925	848	773	637	612	383	359	178	111
100	176	389	415	657	692	795	924	1086	924	795	692	657	415	389	176	100
89	147	319	335	657	692	795	924	1086	924	795	692	657	335	319	147	89
81	125	235	256	666	692	795	924	1086	924	795	692	666	256	235	125	81

HS-UT 1400-15°
23683

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

98	104	140	160	211	287	448	519	593	519	448	287	211	160	140	104	98
95	107	151	169	246	354	625	727	787	727	625	354	246	169	107	107	95
97	110	157	177	318	517	860	943	1032	943	860	517	318	177	110	110	97
96	113	164	185	401	940	1096	1223	1363	1223	1096	940	401	185	113	113	96
96	115	173	192	437	1067	1377	1600	1600	1600	1377	1067	437	192	115	115	96

5 x 40

4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

106	106	165	165	310	402	461	532	609	532	461	402	310	165	165	106	106
110	110	174	174	343	535	634	736	807	736	634	535	343	174	174	110	110
113	113	182	182	377	556	638	738	865	738	638	556	377	182	182	113	113
116	116	189	189	386	557	638	738	865	738	638	557	386	189	189	116	116
118	118	197	197	386	557	638	738	865	738	638	557	386	197	197	118	118

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 1400-20°
23684

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

105	162	183	222	241	313	453	524	600	524	453	313	241	222	183	162	105
108	171	189	261	292	392	637	735	795	735	637	392	292	261	189	171	108
111	179	198	342	364	603	869	953	1042	953	869	603	364	342	198	179	111
114	187	210	408	431	966	1123	1257	1405	1257	1123	966	431	408	210	187	114
117	194	211	446	468	1079	1374	1600	1600	1600	1374	1079	468	446	211	194	117

5 x 40

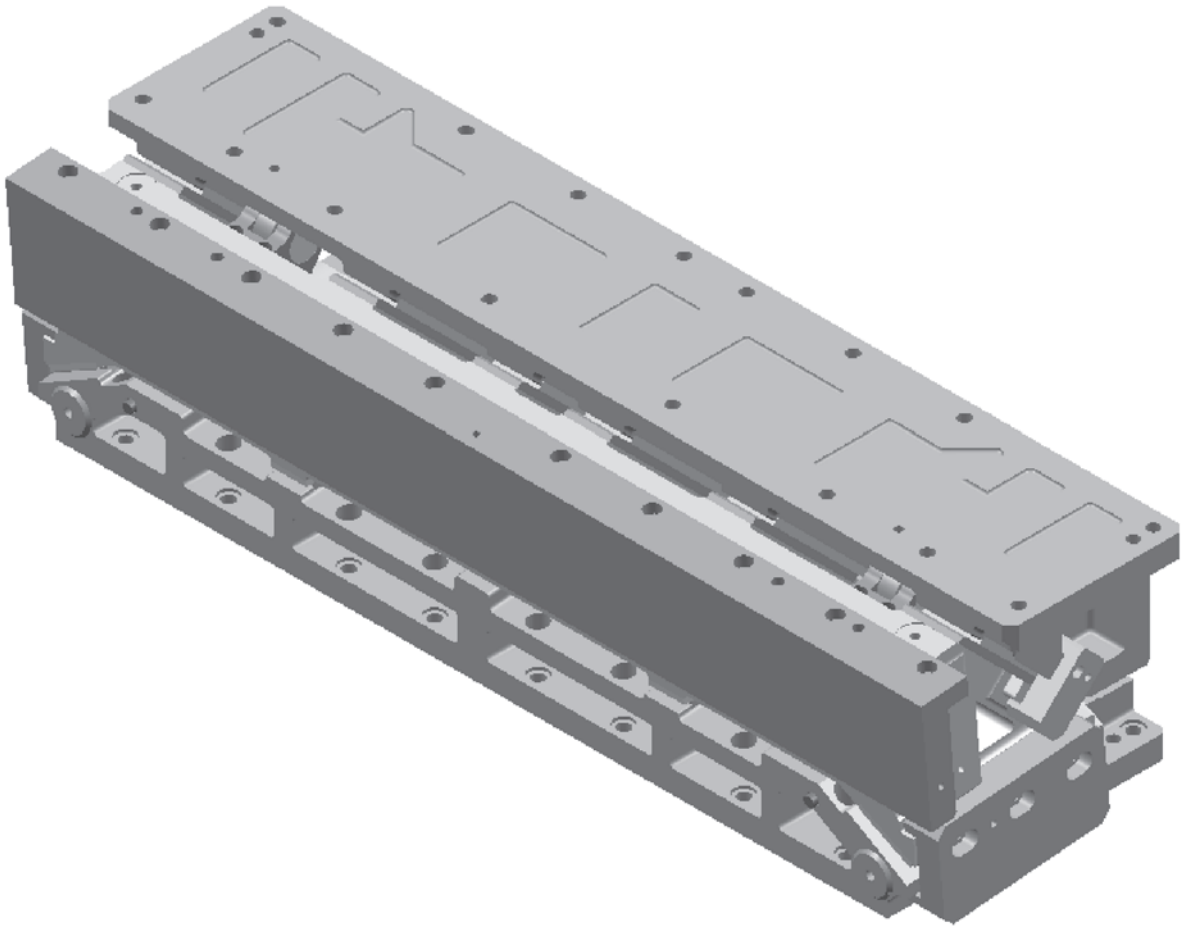
4 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 4 x 100

1400

Paßfeder / Fitting Key

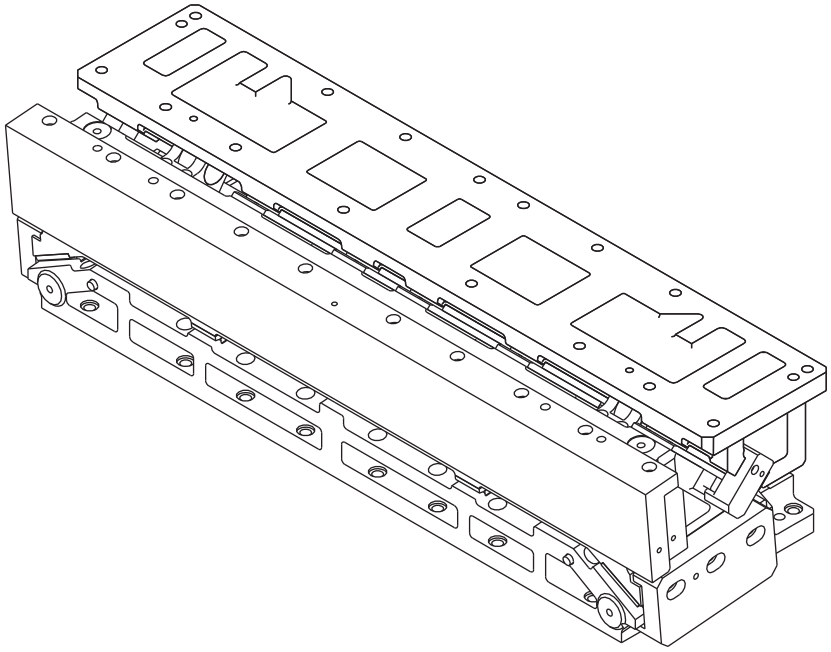
Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

105	162	183	305	328	396	453	524	600	524	453	396	328	305	183	162	105
108	171	193	308	341	411	471	545	637	545	471	411	341	308	193	171	108
111	179	201	308	346	413	473	546	637	546	473	413	346	308	201	179	111
114	187	216	308	346	413	473	546	637	546	473	413	346	308	216	187	114
117	194	218	308	346	413	473	546	637	546	473	413	346	308	218	194	117



Horizontalschieber / Horizontal Cam
Baugröße / Type: HS-UT 1600-0° bis / to 20°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
22690	HS-UT 1600-0°	110
22691	HS-UT 1600-5°	110
22692	HS-UT 1600-10°	110
22693	HS-UT 1600-15°	110
22694	HS-UT 1600-20°	110

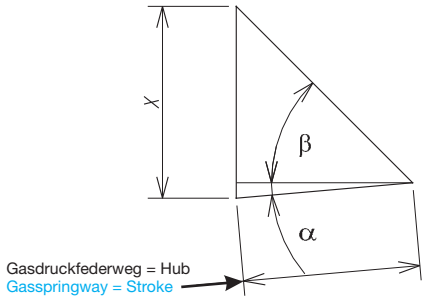


Technische Daten / Specification:

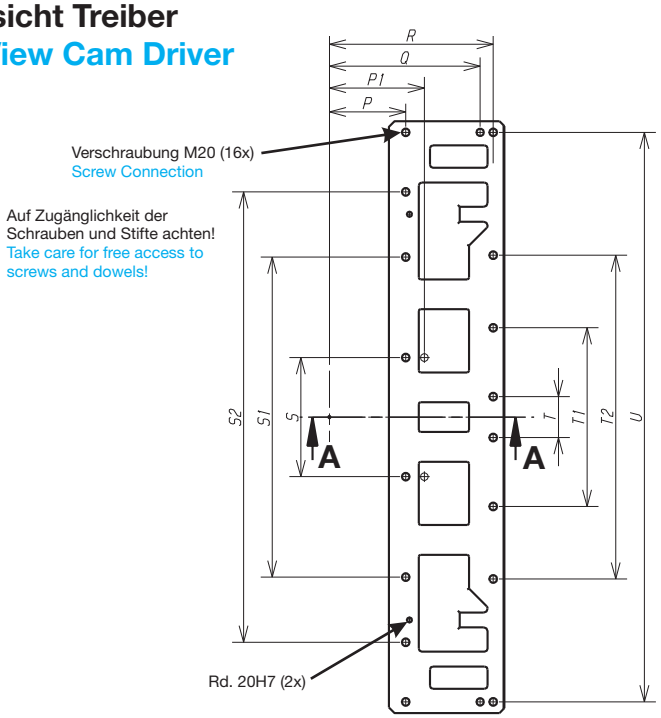
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 1600 mm x 200 mm
Einbauhöhe / Closed Height: 400 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 1600 mm
Presskraft / Press Force (min.): 160 to
(Details siehe Diagramm / For details see diagramm)

* Bestellbeispiel / Order Example: 22691 / HS-UT 1600-05° / 110 Hub

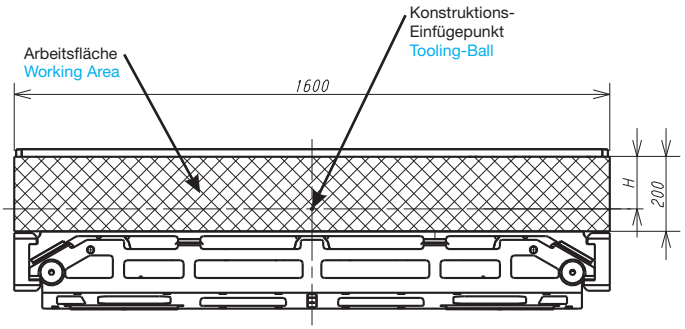
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



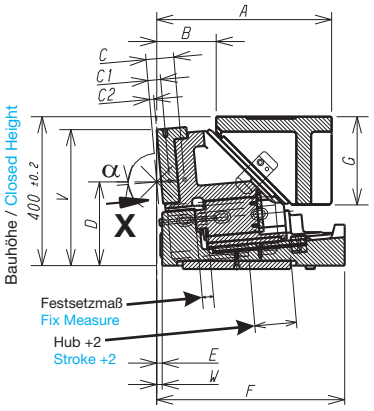
Draufsicht Treiber
Plan View Cam Driver



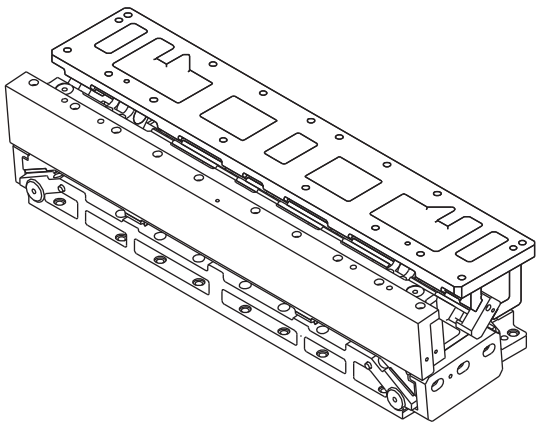
Ansicht X / View X



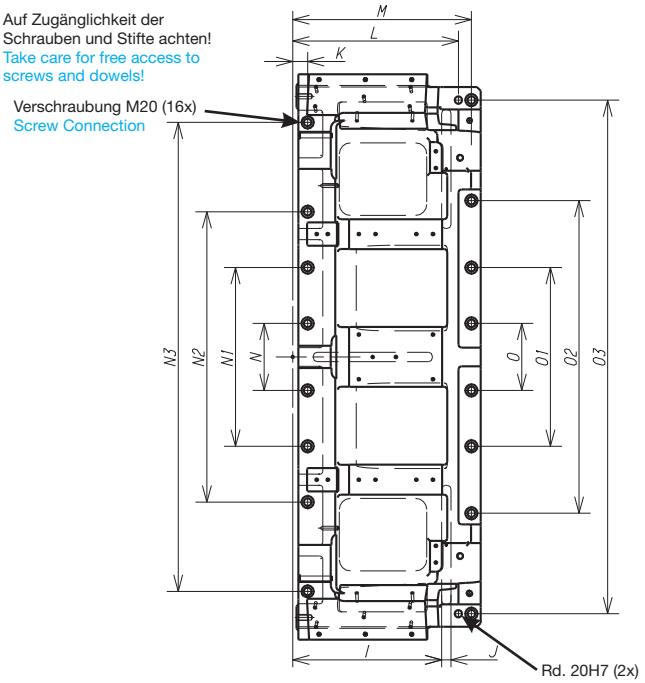
Schnitt A-A / Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung / Plan View Cam Base



Maße / Measures

Ident-Nr. / Code No.	22690	22691	22692	22693	22694
	0°	5°	10°	15°	20°
Bauhöhe / Closed Height ± 0,2	400	400	400	400	400
Hub / Stroke	110	110	110	110	110
Gewicht / Weight	71,6	72,0	79,5	78,3	79,0
Abstreifkraft / Retractility	110	110	110	110	110
Gasdruckfederweg / Gas Spring Way	0°	5°	10°	15°	20°
Schieberwinkel / Slide Angle α	470	470	470	470	455
B	170	160	150	180	165
C ± 0,02	75	75	75	75	75
C1 ± 0,02	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
C2 ± 0,02	12	12	12	12	12
D ± 0,02	250	225	220	215	200
E	15	15	15	15	35
F	495	505	515	525	525
G	273	237	218	195	175
H	140	140	140	140	140
I ± 0,02	400	410	420	430	430
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25
K	40	40	40	40	70
L	435	445	445	465	465
M	470	480	480	500	500
N	180	180	180	180	180
N1	480	480	480	480	480
N2	900	900	900	900	900
N3	1260	1260	1260	1260	1260
O	180	180	180	180	180
O1	480	480	480	480	480
O2	840	840	840	840	840
O3	1380	1380	1380	1380	1380
P	215	205	195	210	200
P1	-	-	-	295	290
Q	405	405	405	405	395
R	440	440	440	440	430
S	320	320	320	320	320
S1	860	860	860	860	860
S2	1210	1210	1210	1210	1210
T	110	110	110	110	110
T1	480	480	480	480	480
T2	870	870	870	870	870
U	1530	1530	1530	1530	1530
~ V	390,0	365,5	359,9	353,3	335,7
~W	3,0	15,2	27,5	39,6	71,6
X	135,24	124,27	116,09	123,72	117,14
β	50°	45°	40°	40°	35°
Festsetzmaß / Fix Measure	30	30	30	30	30

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Presskraft Gasdruckfeder
Gas Spring Force:
F0 / F1 (KN): 29,4 / 45,0

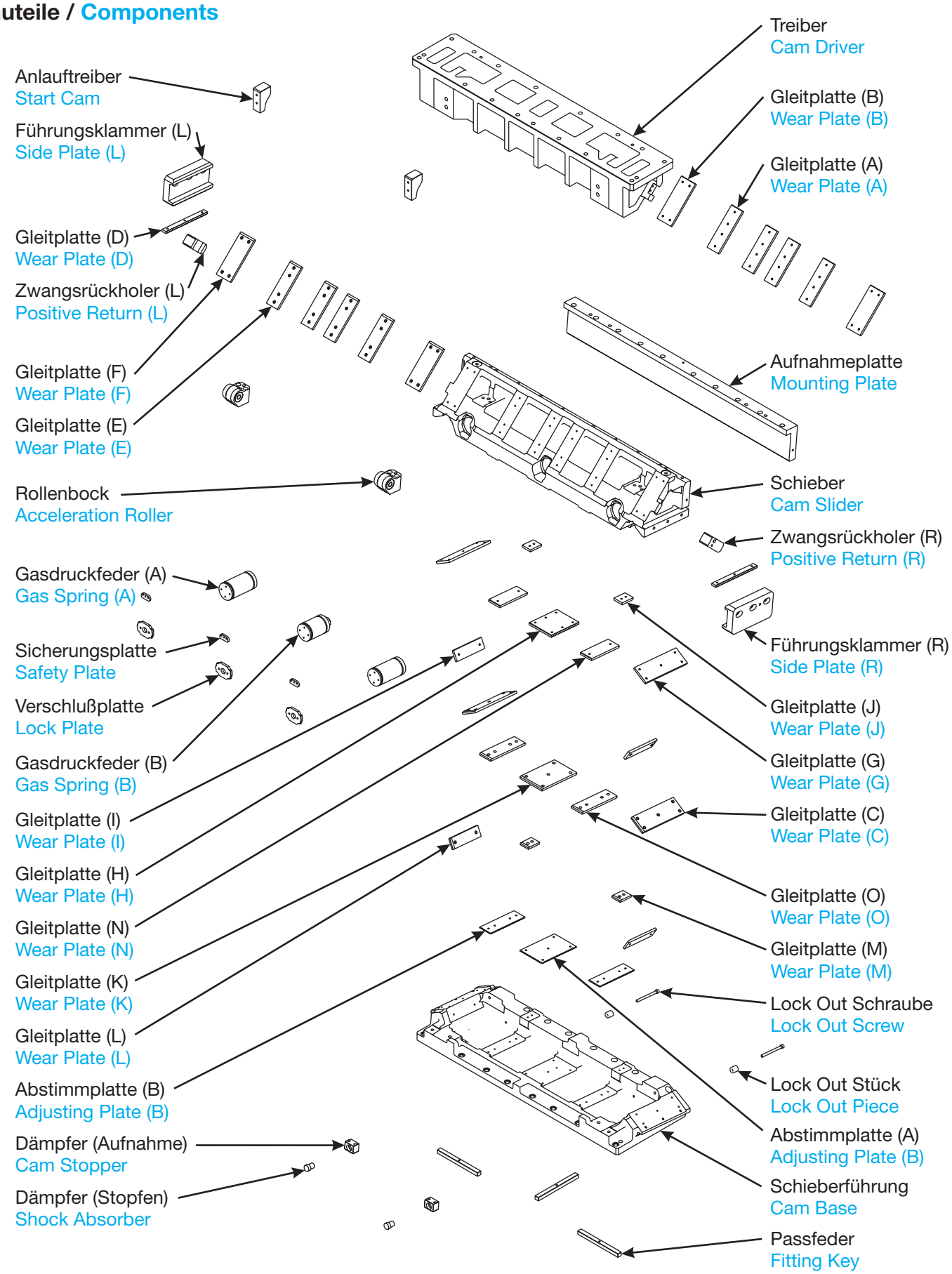
gesamt / total:
F0 / F1 (KN): 88,2 / 135,0

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Bezeichnung Description	Ident-Nr. Code No. Material Material	22690 0°	22691 5°	22692 10°	22693 15°	22694 20°
Treiber Cam Driver	0.7070	106687	106690	106693	106696	106699
Schieber Cam Slider	0.7070	106686	106689	106692	106695	106698
Schieberführung Cam Base	0.7070	106685	106688	106691	106694	106697
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	104386	104386	104386	104386	104386
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	104385	104385	104385	104385	104385
Gleitplatte (A) Wear Plate (A)	WF 750/1A	22031	22031	22031	22031	22031
Gleitplatte (B) Wear Plate (B)	WF 750/1A	18242	18242	18242	18242	18242
Gleitplatte (C) Wear Plate (C)	1.7225	18279	18279	18279	18279	18279
Gleitplatte (D) Wear Plate (D)	WF 750/1A	18218	18218	18218	18218	18218
Gleitplatte (E) Wear Plate (E)	1.7225	22029	22029	22029	22029	22029
Gleitplatte (F) Wear Plate (F)	1.7225	18297	18297	18297	18297	18297
Gleitplatte (G) Wear Plate (G)	WF 750/1A	18216	18216	18216	18216	18216
Gleitplatte (H) Wear Plate (H)	WF 750/1A	22025	22025	22025	22025	22025
Gleitplatte (I) Wear Plate (I)	WF 750/1A	18234	18234	18234	18234	18234
Gleitplatte (J) Wear Plate (J)	WF 750/1A	18230	18230	18230	18230	18230
Gleitplatte (K) Wear Plate (K)	1.7225	22017	22017	22017	22017	22017
Gleitplatte (L) Wear Plate (L)	1.7225	18269	18269	18269	18269	18269
Gleitplatte (M) Wear Plate (M)	1.7225	18265	18265	18265	18265	18265
Gleitplatte (N) Wear Plate (N)	WF 750/1A	18219	18219	18219	18219	18219
Gleitplatte (O) Wear Plate (O)	1.7225	22029	22029	22029	22029	22029
Gasdruckfeder (A) Gas Spring Ejector (A)	DADCO	104849	104849	104849	104849	104849
Gasdruckfeder (B) Gas Spring Ejector (B)	DADCO	104515	104515	104515	104515	104515
Gasdruckfeder (A) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (A)	DADCO	105586	105586	105586	105586	105586
Gasdruckfeder (B) Schlauch / Hose System Gas Spring Ejector (B)	DADCO	105339	105339	105339	105339	105339
Zwangsrückholer (L) Positive Return (L)	1.7225	104388	104388	104388	104388	104388
Zwangsrückholer (R) Positive Return (R)	1.7225	104387	104387	104387	104387	104387
Dämpfer(Aufnahme) Cam Stopper	1.7225	106009	106009	106009	106009	106009
Dämpfer(Stopfen) Shock Absorber	PUR	106010	106010	106010	106010	106010
Rollenbock Acceleration Roller		21311	21311	21311	21311	21311
Verschlußplatte Lock Plate	1.7225	103562	103562	103562	103562	103562
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	106703	106703	106703	106703	106703
Abstimmplatte (A) Adjusting Plate (A)	1.7225	106008	106008	106008	106008	106008
Abstimmplatte (B) Adjusting Plate (B)	1.7225	106702	106702	106702	106702	106702
Anlauftreiber Start Cam	1.2379	104867	104868	104869	104870	104871
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23377	23377	23377	23377	23377
Sicherungsplatte Safety Plate	1.7225	105688	105688	105688	105688	105688
Lock Out Schraube Lock Out Screw		22026	22026	22026	22026	22026
Lock Out Stück Lock Out Piece	1.7225	23767	23767	23767	23767	23767

Wird der Schieber an das Schlauchsystem angeschlossen, müssen die Gasdruckfedern getauscht werden.

In case of fitting the cam unit to the hose system, the Gas Springs have to be exchanged.

Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!

It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.

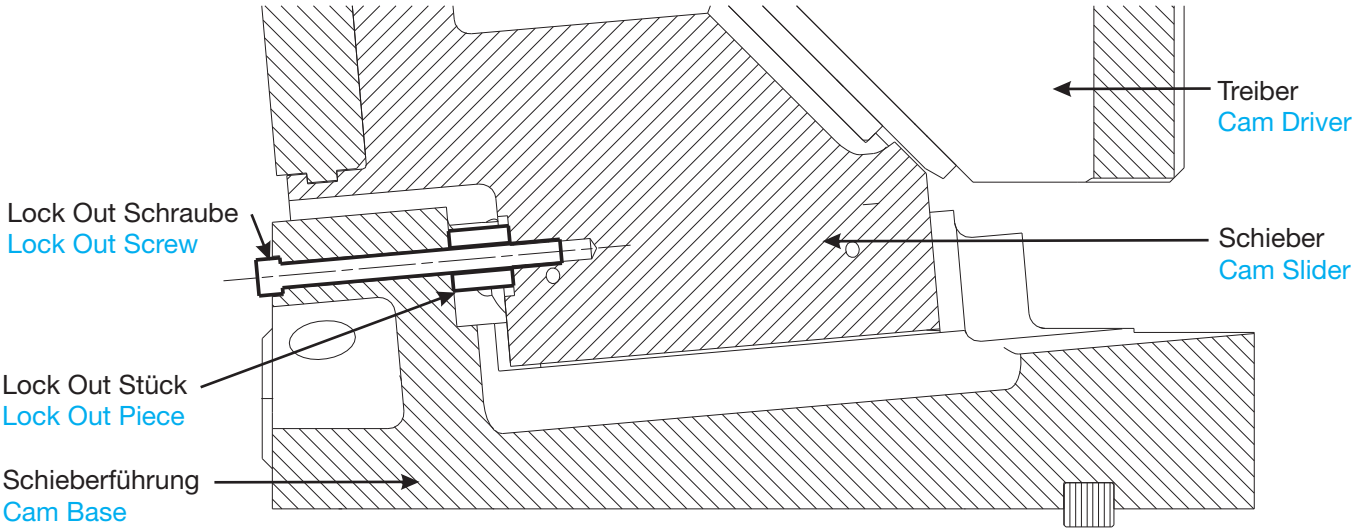
The warranty is only extended to the complete cam unit.

Lieferumfang:
Schiebereinheit, Paßfedern,
Lock Out - System

Scope of delivery:
Cam unit, Fitting Keys,
Lock Out - System

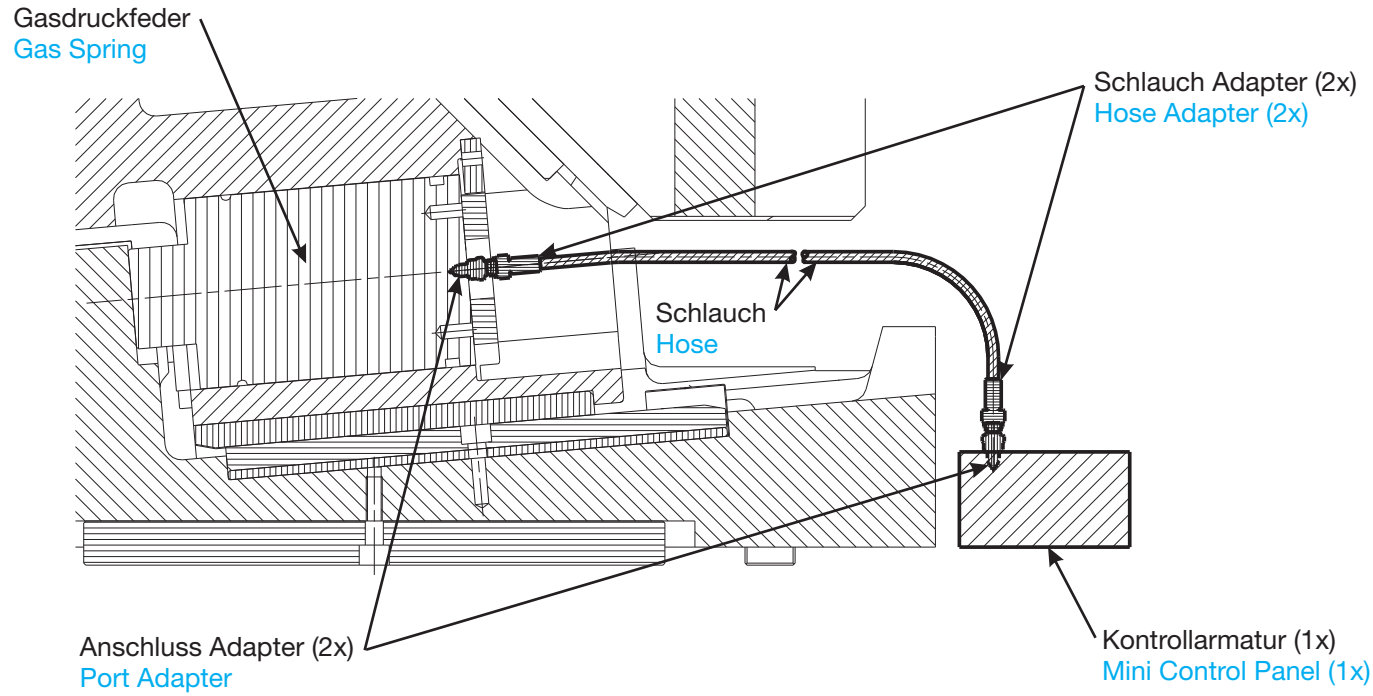
Lock Out - System

Schraube und Lock Out Stück zum Festsetzen des Schiebers verwenden!
Use screw and piece to lock the Cam!



Lock Out - System nur zum Festsetzen des Schiebers für die Bearbeitung. Vor der Produktion entfernen!
Use Lock Out - System only to lock the cam for processing. Remove before production!

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.

The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.

Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.

The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.

Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung unbedingt ein Hinweis auf die Anschluss-möglichkeit nötig.

If this type of cam is linked with the Control Panel, it is absolutely necessary to make a note of the connectivity in the order.

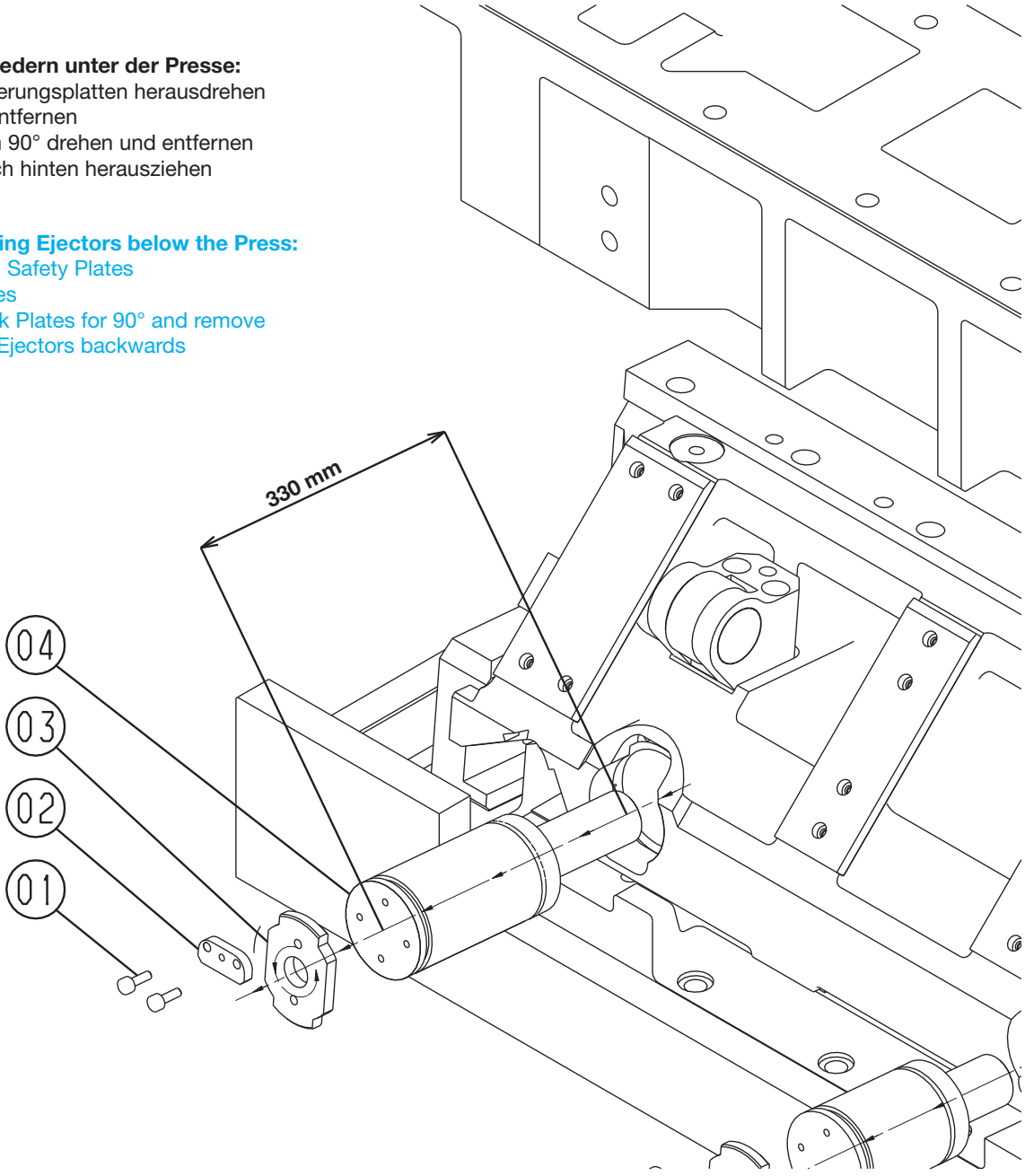
Freiraum zum Wechsel der Gasdruckfeder / Free space for exchanging the Gas Spring Ejector

Der Ausbau darf nur im entspannten Zustand der Gasdruckfeder erfolgen!

Removing is only allowed for the extended moment of the Gas Spring Ejector!

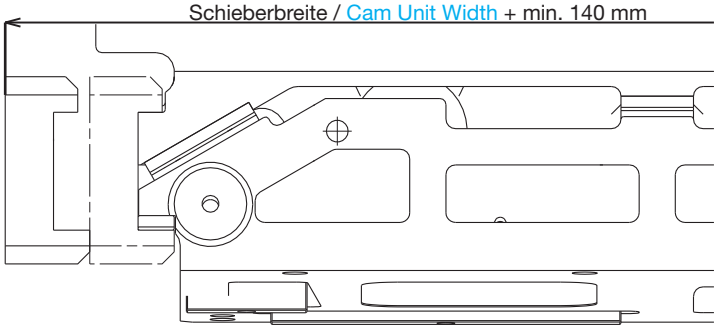
Ausbau der Gasdruckfedern unter der Presse:
01. Schrauben der Sicherungsplatten herausdrehen
02. Sicherungsplatten entfernen
03. Verschlußplatten um 90° drehen und entfernen
04. Gasdruckfedern nach hinten herausziehen

Removing the Gas Spring Ejectors below the Press:
01. Turn off screws from Safety Plates
02. Remove Safety Plates
03. Turn around the Lock Plates for 90° and remove
04. Pull the Gas Spring Ejectors backwards



Bei den seitlichen Führungsklammern ist auf Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben und Stifte zur Klammereinstellung bzw. Demontage des Schiebers zu achten. Empfehlung: Seitlicher Freiraum mindestens 70mm. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, muss der Schieberteil für eine Klammernachstellung demontiert werden.

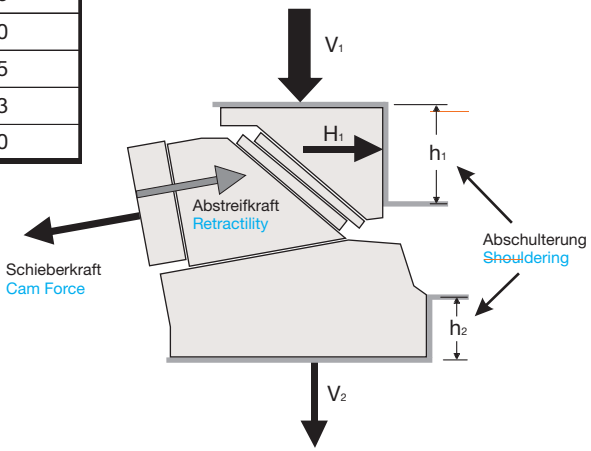
At the side plates take care of free access to the fixing screws and pins for plate adjustment resp. disassembly of the cam. Advice: free side area minimum 70mm. If impossible in case of space reasons, the cam part has to be disassembled for readjusting the Plate.



Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	1600	1320	1600	1320	0	250	60	71,6
05 °	1600	1529	1467	1487	1350	230	60	72,0
10 °	1600	1501	1387	1211	220	210	60	79,5
15 °	1600	1601	1255	1203	308	195	60	78,3
20 °	1600	1698	1122	1157	436	175	60	79,0

Die Schieberkaft wird gemäß Skizze weitergeleitet.
The camforce is passed on according the diagram.



Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above)
h_2 (unten / below)

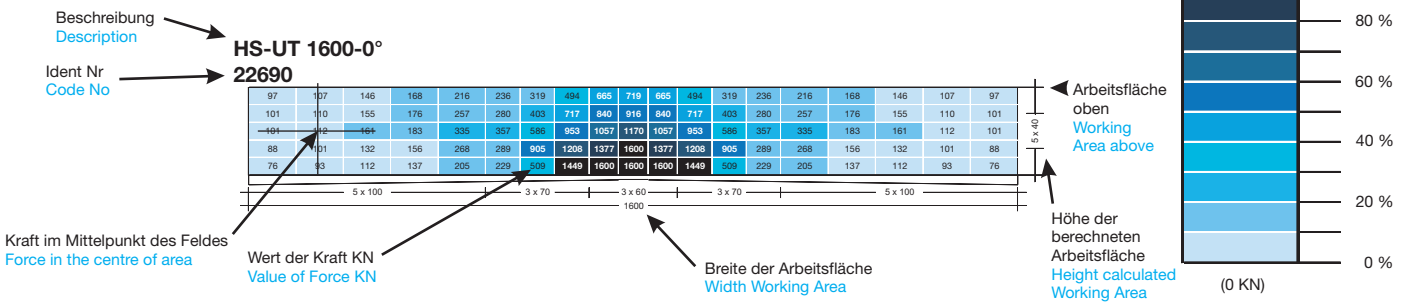
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal)
V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 1600-0°
23690

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

97	107	146	168	216	236	319	494	665	719	665	494	319	236	216	168	146	107	97
101	110	155	176	257	280	403	717	840	916	840	717	403	280	257	176	155	110	101
101	112	161	183	335	357	586	953	1057	1170	1057	953	586	357	335	183	161	112	101
88	101	132	156	268	289	905	1208	1377	1600	1377	1208	905	289	268	156	132	101	88
76	93	112	137	205	229	509	1449	1600	1600	1600	1449	509	229	205	137	112	93	76

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

94	104	142	164	292	316	472	581	647	700	647	581	472	316	292	164	142	104	94
96	107	152	171	326	346	614	745	817	891	817	745	614	346	326	171	152	107	96
100	110	156	178	353	376	785	927	1030	1140	1030	927	785	376	353	178	156	110	100
97	109	147	168	289	310	901	1182	1348	1531	1348	1182	901	310	289	168	147	109	97
87	100	120	147	216	245	545	1441	1600	1600	1600	1441	545	245	216	147	120	100	87

HS-UT 1600-5°
23691

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

86	109	172	256	279	319	365	609	678	733	678	609	365	319	279	256	172	109	86
78	100	179	304	327	413	471	780	856	934	856	780	471	413	327	304	179	100	78
68	89	149	356	378	674	721	971	1077	1193	1077	971	721	674	378	356	149	89	68
58	78	124	244	263	891	923	1231	1403	1599	1403	1231	923	891	263	244	124	78	58
55	72	106	187	211	458	502	1476	1600	1600	1600	1476	502	458	211	187	106	72	55

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

94	117	185	357	374	485	534	657	732	791	732	657	534	485	374	357	185	117	94
86	110	194	391	417	646	695	842	924	1008	924	842	695	646	417	391	194	110	86
77	98	166	402	431	845	888	1048	1165	1289	1165	1048	888	845	431	402	166	98	77
65	88	140	280	307	969	1019	1337	1525	1600	1525	1337	1019	969	307	280	140	88	65
61	80	121	214	217	523	574	1600	1600	1600	1600	1600	574	523	217	214	121	80	61

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 1600-10°
23692

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

94	118	179	242	265	311	338	561	738	798	738	561	338	311	265	242	179	118	94
98	122	195	281	306	392	416	805	932	1016	932	805	416	392	306	281	195	122	98
84	110	194	345	372	551	576	1057	1172	1298	1172	1057	576	551	372	345	194	110	84
66	98	159	331	365	841	871	1340	1527	1600	1527	1340	871	841	365	331	159	98	66
59	88	133	244	270	839	864	1600	1600	1600	1600	1600	864	839	270	244	133	88	59

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

93	117	185	357	380	500	534	657	732	791	732	657	534	500	380	357	185	117	93
97	121	194	391	417	667	695	842	924	1008	924	842	695	667	417	391	194	121	97
83	109	192	424	453	716	754	866	1007	1183	1007	866	754	716	453	424	192	109	83
65	97	160	347	365	716	754	866	1007	1183	1007	866	754	716	365	347	160	97	65
63	88	137	257	280	726	754	866	1007	1183	1007	866	754	726	280	257	137	88	63

HS-UT 1600-15°
23693

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

92	117	117	181	181	239	325	506	587	671	587	506	325	239	181	181	117	117	92
93	121	121	192	192	278	400	706	822	889	822	706	400	278	192	192	121	121	93
100	124	124	200	200	360	584	972	1066	1166	1066	972	584	360	200	200	124	124	100
101	128	128	209	209	454	1063	1240	1382	1541	1382	1240	1063	454	209	209	128	128	101
104	131	131	217	217	494	1207	1557	1600	1600	1600	1557	1207	494	217	217	131	131	104

5 x 40

5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

92	117	117	182	182	342	443	508	587	671	587	508	443	342	182	182	117	117	92
93	121	121	192	192	378	589	699	811	889	811	699	589	378	192	192	121	121	93
100	124	124	200	200	416	612	703	814	953	814	703	612	416	200	200	124	124	100
101	128	128	209	209	426	614	703	814	953	814	703	614	426	209	209	128	128	101
104	131	131	217	217	426	614	703	814	953	814	703	614	426	217	217	131	131	104

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

HS-UT 1600-20°
23694

Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung / Bracing above and below by shouldering

95	122	189	213	259	281	364	528	611	699	611	528	364	281	259	213	189	122	95
97	126	199	220	304	340	457	742	856	926	856	742	457	340	304	220	199	126	97
104	130	208	231	399	424	702	1012	1110	1214	1110	1012	702	424	399	231	208	130	104
105	133	218	245	475	502	1125	1308	1464	1600	1464	1308	1125	502	475	245	218	133	105
108	136	226	246	519	545	1257	1600	1600	1600	1600	1600	1257	545	519	246	226	136	108

5 x 40

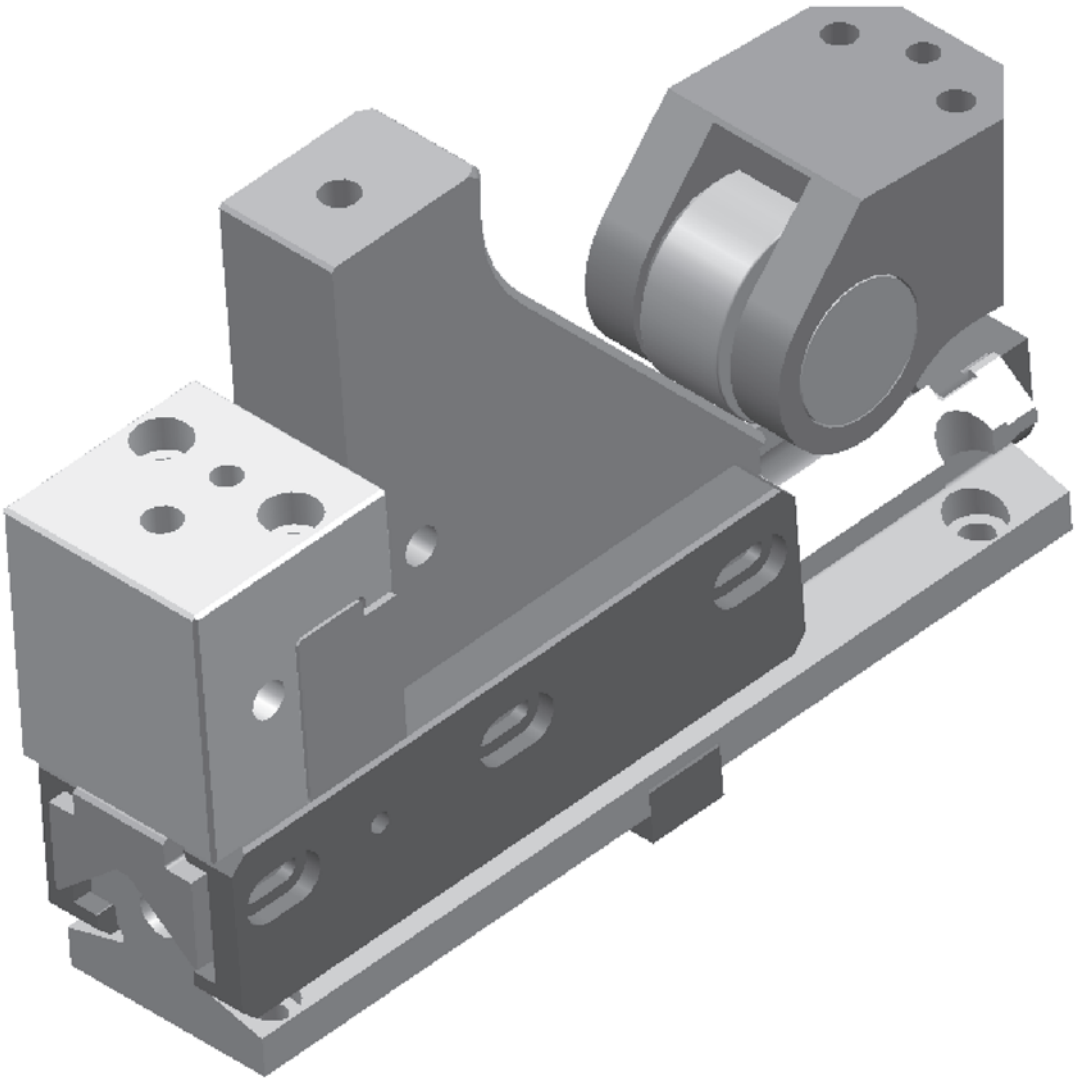
5 x 100 | 3 x 70 | 3 x 60 | 3 x 70 | 5 x 100

1600

Paßfeder / Fitting Key

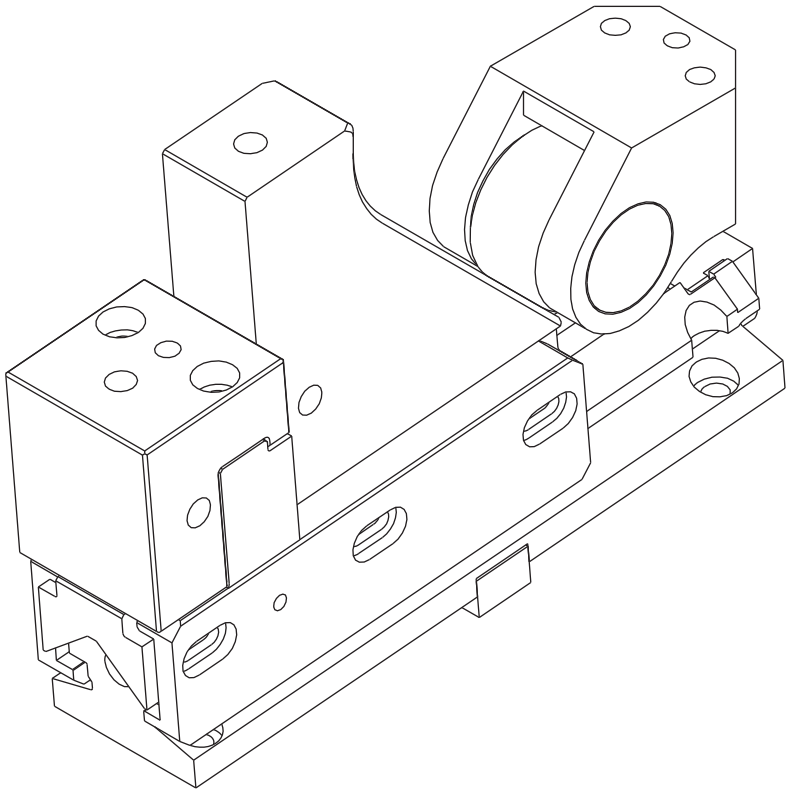
Abstützung oben durch Passfeder, unten durch Abschulterung / Bracing above by Fitting Key and below by shouldering

95	122	189	213	356	382	461	528	611	699	611	528	461	382	356	213	189	122	95
97	126	199	225	359	398	479	549	635	742	635	549	479	398	359	225	199	126	97
104	130	208	234	359	403	481	551	636	742	636	551	481	403	359	234	208	130	104
105	133	218	251	359	403	481	551	636	742	636	551	481	403	359	251	218	133	105
108	136	226	254	359	403	481	551	636	742	636	551	481	403	359	254	226	136	108



Rollenschieber / Roller Cam
Baugröße / Type: RS 060-0° bis / to 30°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
21360	RS 060-0°	35
21361	RS 060-0°	45
21362	RS 060-0°	75
21363	RS 060-05°	75
21364	RS 060-10°	75
21365	RS 060-15°	75
21366	RS 060-20°	75
21367	RS 060-25°	75
21368	RS 060-30°	75

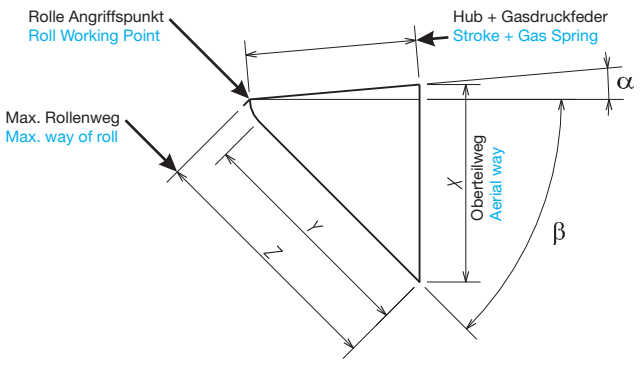


Technische Daten / Specification:

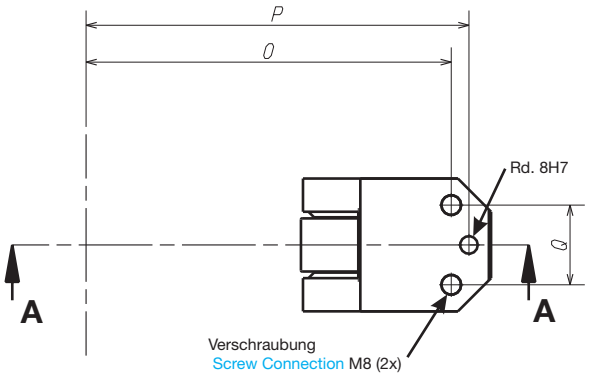
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 60 mm x 70 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 60 mm
Presskraft / Press Force (min.): 3 to

* Bestellbeispiel / Order Example: 21363 / RS 060-5° / 75 Hub

Ablaufdiagramm
Cam Diagram

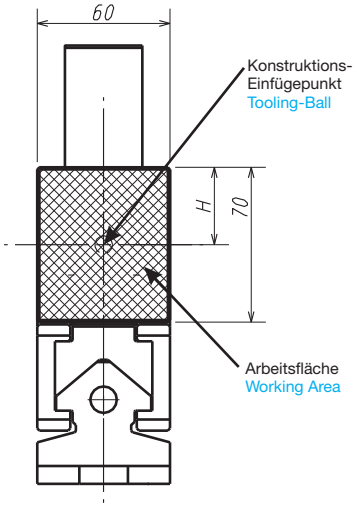


Draufsicht Treiber
Plan View Cam Driver

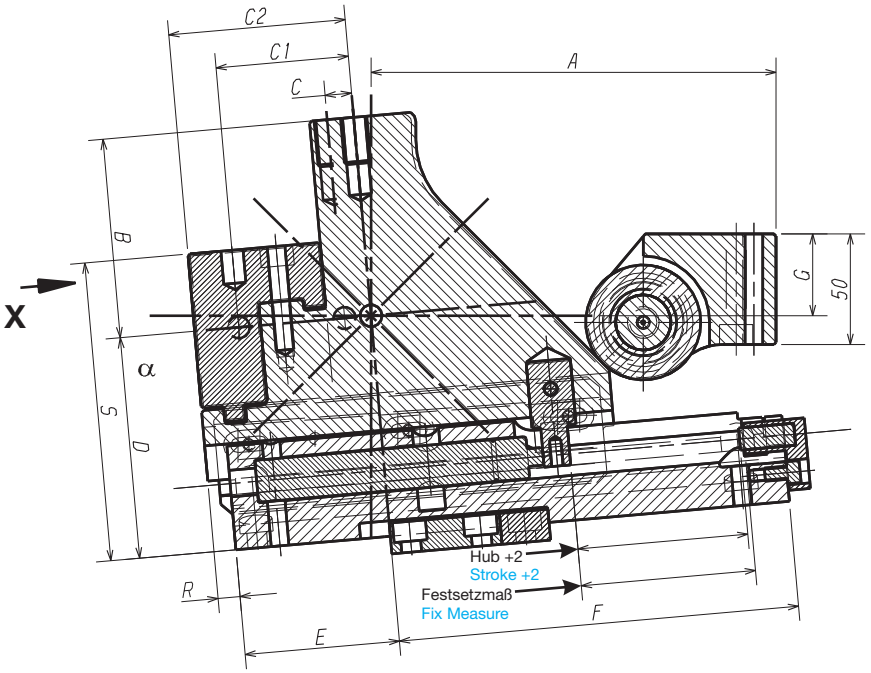


Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

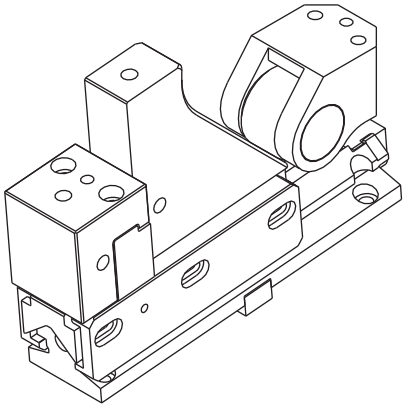
Ansicht X / View X



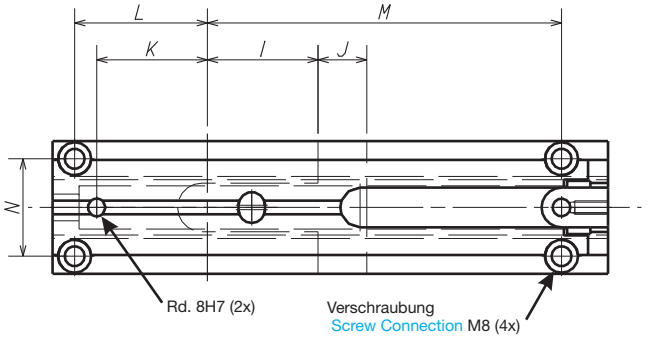
Schnitt A-A / Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung
Plan View Cam Base



Auf Zugänglichkeit der Schrauben und Stifte achten!
Take care for free access to screws and dowels!

Maße / Measures

Ident-Nr. Code No.	21360	21361	21362	21363	21364	21365	21366	21367	21368
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	0°	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
Hub Stroke	35	45	75	75	75	75	75	75	75
Gewicht Weight	8	9	8	12	12	12	12	12	12
Abstreifkraft Retractility	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
A ± 0,05	135	155	180	183	183	180	178	173	170
B	42	54	90	90	86	85	87	83	85
C ± 0,02	5	0	0	0	0	0	0	0	0
C1 ± 0,02	60	60	60	60	60	60	60	60	60
C2 ± 0,02	80	80	80	80	80	80	80	80	80
D ± 0,02	100	100	100	100	100	100	100	100	100
E	70	70	70	70	70	70	70	70	70
F ± 0,02	96	121	181	181	181	181	181	181	181
G ± 0,05	20	20	20	37	48	60	70	80	90
H	35	35	35	35	35	35	35	35	35
I ± 0,02	30	50	50	50	50	50	50	50	50
J + 0,06 + 0,04	22	22	22	22	22	22	22	22	22
K	50	50	50	50	50	50	50	50	50
L	60	60	60	60	60	60	60	60	60
M	75	100	160	160	160	160	160	160	160
N	44	44	44	44	44	44	44	44	44
O	117	137	162	165	165	162	160	155	152
P	125	145	170	173	173	170	168	163	160
Q	36	36	36	36	36	36	36	36	36
R	10	10	10	10	10	10	10	10	10
X	46,81	58,72	94,48	87,05	81,53	77,43	82,29	79,02	83,08
Y	49,35	64,91	111,58	99,86	89,89	81,15	78,75	70,41	66,92
Z	58,35	73,91	120,58	109,76	100,61	92,62	90,22	82,53	79,04
β	50°	50°	50°	45°	40°	35°	35°	30°	30°
Festsetzmaß Fix Measure	39	49	79	79	79	79	79	79	79

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 0,9 / 1,1

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

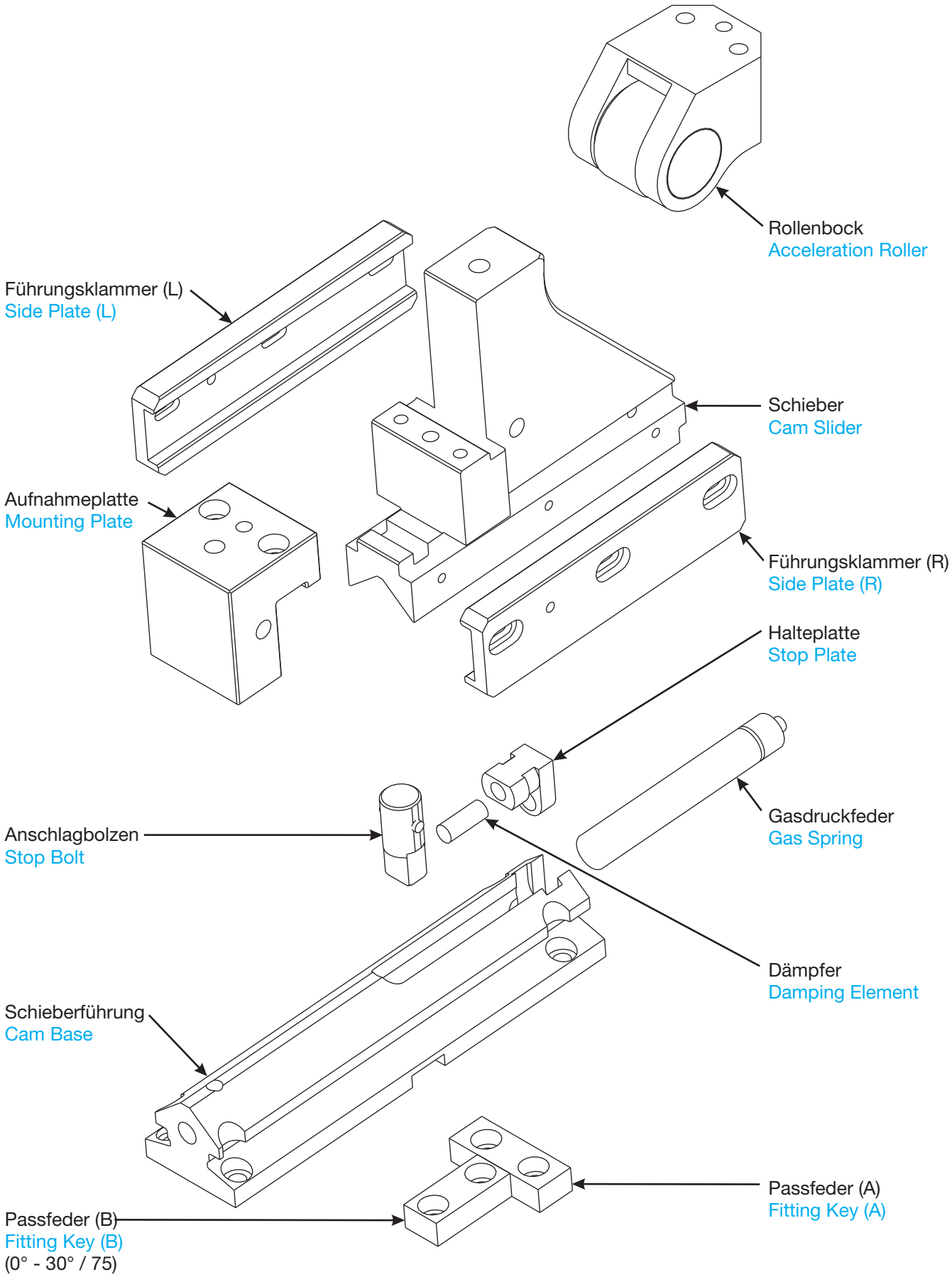
Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel. Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.

Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt. Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.

Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).

For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Ident-Nr. Komplett Code No. Complete		21360	21361	21362	21363	21364	21365	21366	21367	21368
Ident-Nr. ohne Rollenbock Code No. without Acceleration Roller		21320	21322	21324	21326	21328	21330	21332	21333	21334
Bezeichnung Description	Material Material	0°	0°	0°	5°	10°°	15°	20°	25°	30°
Schieberführung Cam Base	WF 750/1A	21305	21307	21308	21308	21308	21308	21308	21308	21308
Schieber Cam Slider	0.7070	105825	105827	105828	105829	105830	104194	105833	105834	105835
Anschlagbolzen Stop Bolt	1.7225	103985	103985	103985	103985	103985	103985	103985	103985	103985
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	101542	101543	101545	101545	101545	101545	101545	101545	101545
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	103986	103986	103986	103986	103986	103986	103986	103986	103986
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	104189	103987	104161	104161	104161	104161	104161	104161	104161
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	104190	103989	104162	104162	104162	104162	104162	104162	104162
Halteplatte Stop Plate	1.7225	103993	103993	103993	103993	103993	103993	103993	103993	103993
Dämpfer Damping Element	PUR	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498
Passfeder (A) Fitting Key (A)	1.0503.07	104256	104256	104256	104256	104256	104256	104256	104256	104256
Passfeder (B) Fitting Key (B)	1.0503.07	-	-	104225	104225	104225	104225	104225	104225	104225
Rollenbock RS 60 (komplett) Acceleration Roller RS 85 (complete)		21310	21310	21310	21310	21310	21310	21310	21310	21310

Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!

It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!

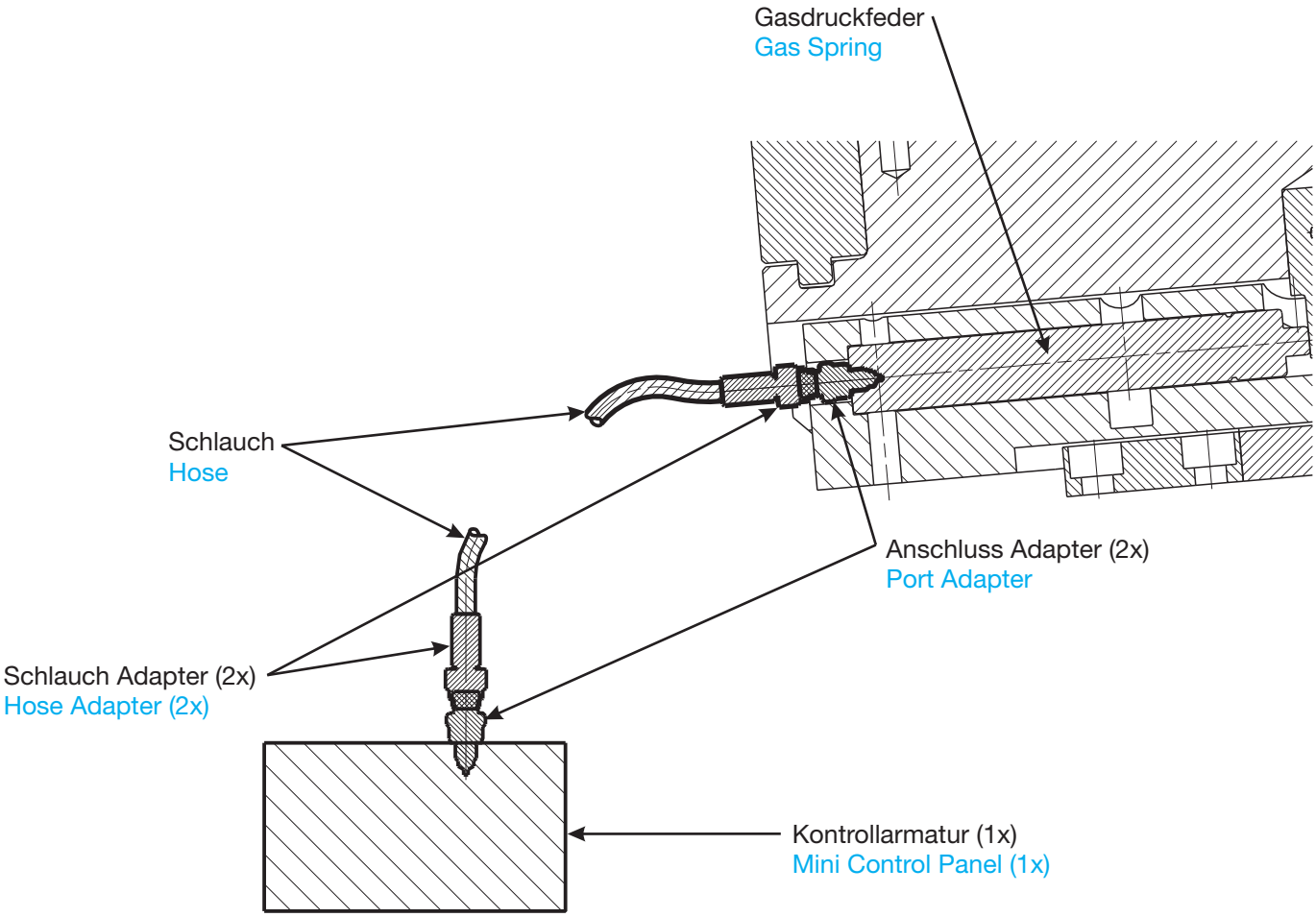
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.

The warranty is only extended to the complete cam unit.

Lieferumfang (Komplett):
Schiebereinheit, Passfedern, Rollenbock

Scope of delivery (complete):
Cam unit, Fitting Keys, Acceleration Roller

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.	The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.
Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.	The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung kein Hinweis auf die Anschlussmöglichkeit nötig.	If this type of cam is linked with the Control Panel, an advice to the connectivity is not neccessary in the order.

Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	22	19	23	19	0	100	25	0,9
05 °	25	24	24	22	1	90	25	1,0
10 °	25	26	22	22	3	90	25	1,0
15 °	25	26	22	22	3	80	25	1,0
20 °	25	26	18	18	5	80	25	1,0
25 °	25	26	22	22	3	80	25	1,0
30 °	25	26	22	22	3	80	25	1,0

Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above), h_2 (unten / below)

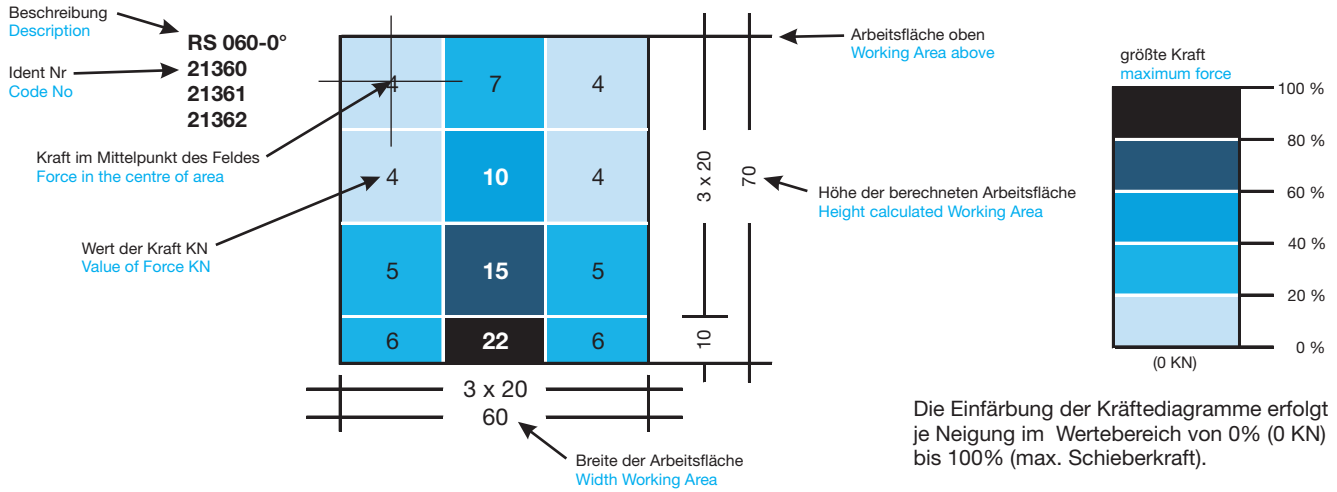
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal), V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

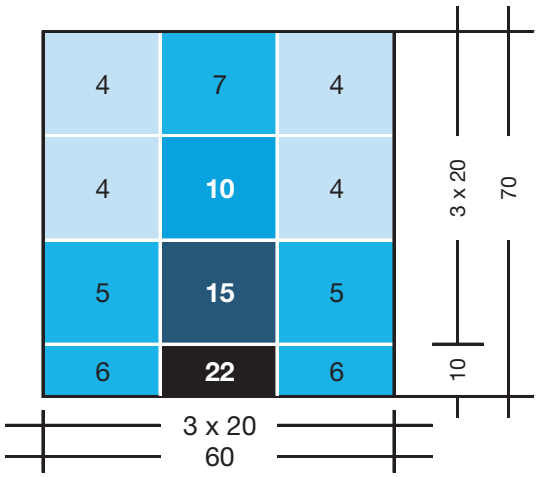
Abschulterung / Shouldering

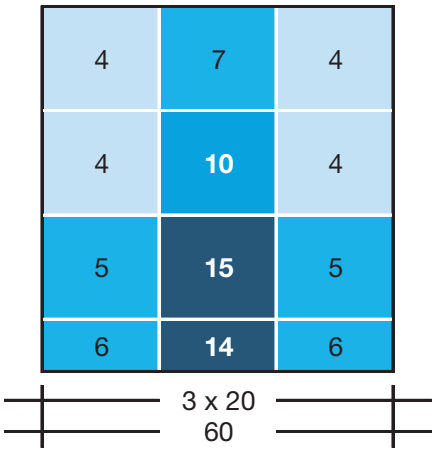
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

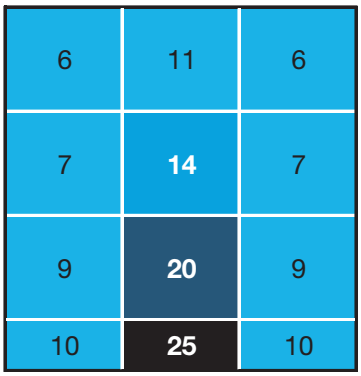
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

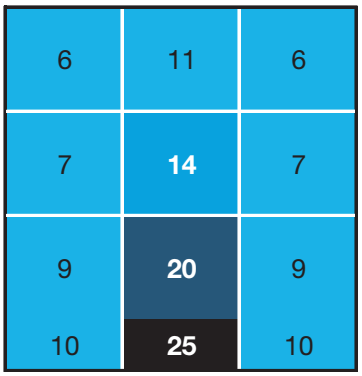
RS 60-0°
21360
21361
21362



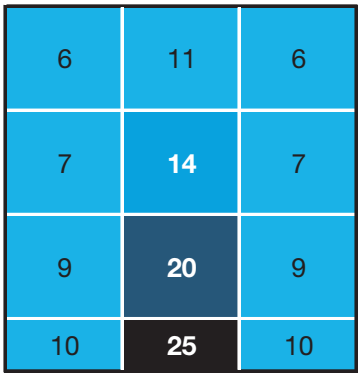


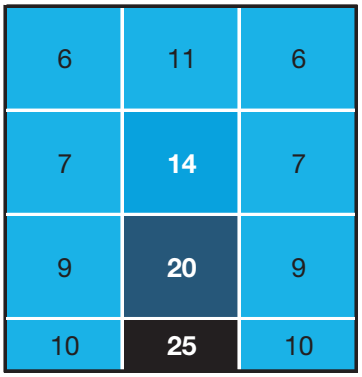
RS 60-5°
21363





RS 60-10°
21364





Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

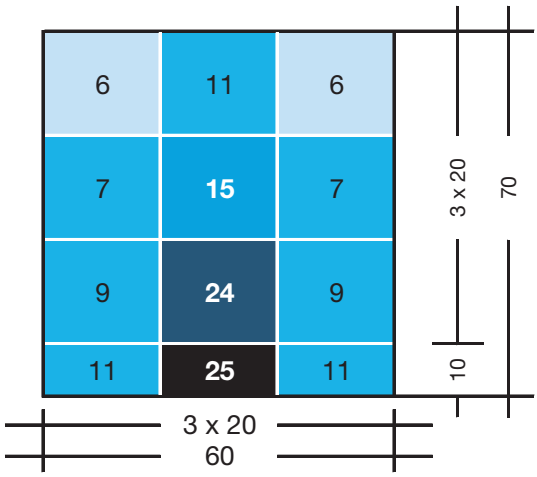
Abschulterung / Shouldering

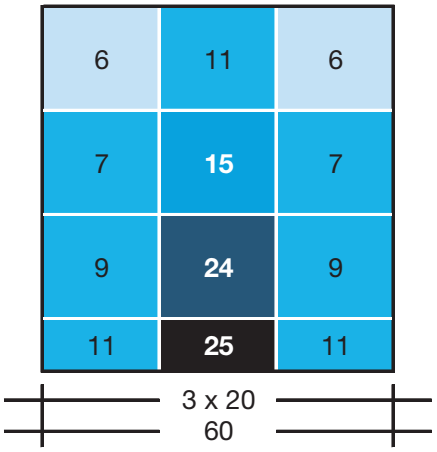
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

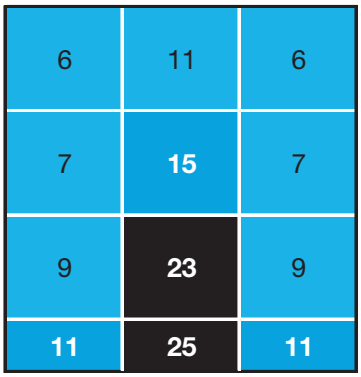
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

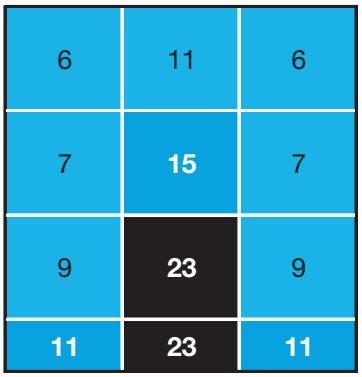
RS 60-15°
21365



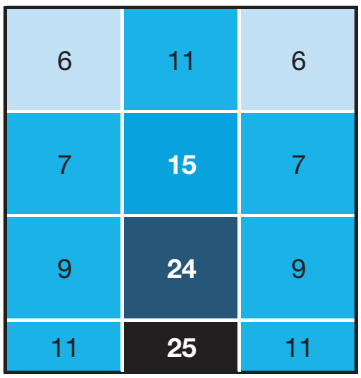


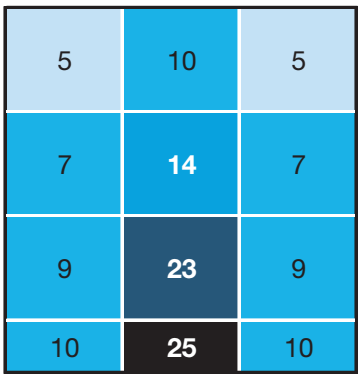
RS 60-20°
21366





RS 60-25°
21367





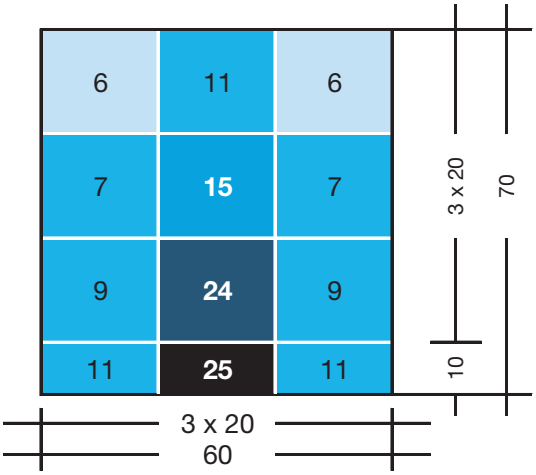
Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

RS 60-30°
21368

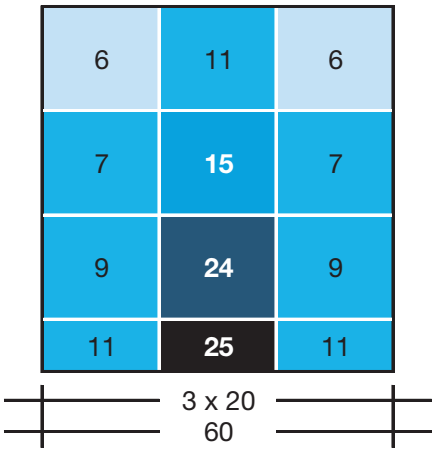
Abschulterung / Shouldering

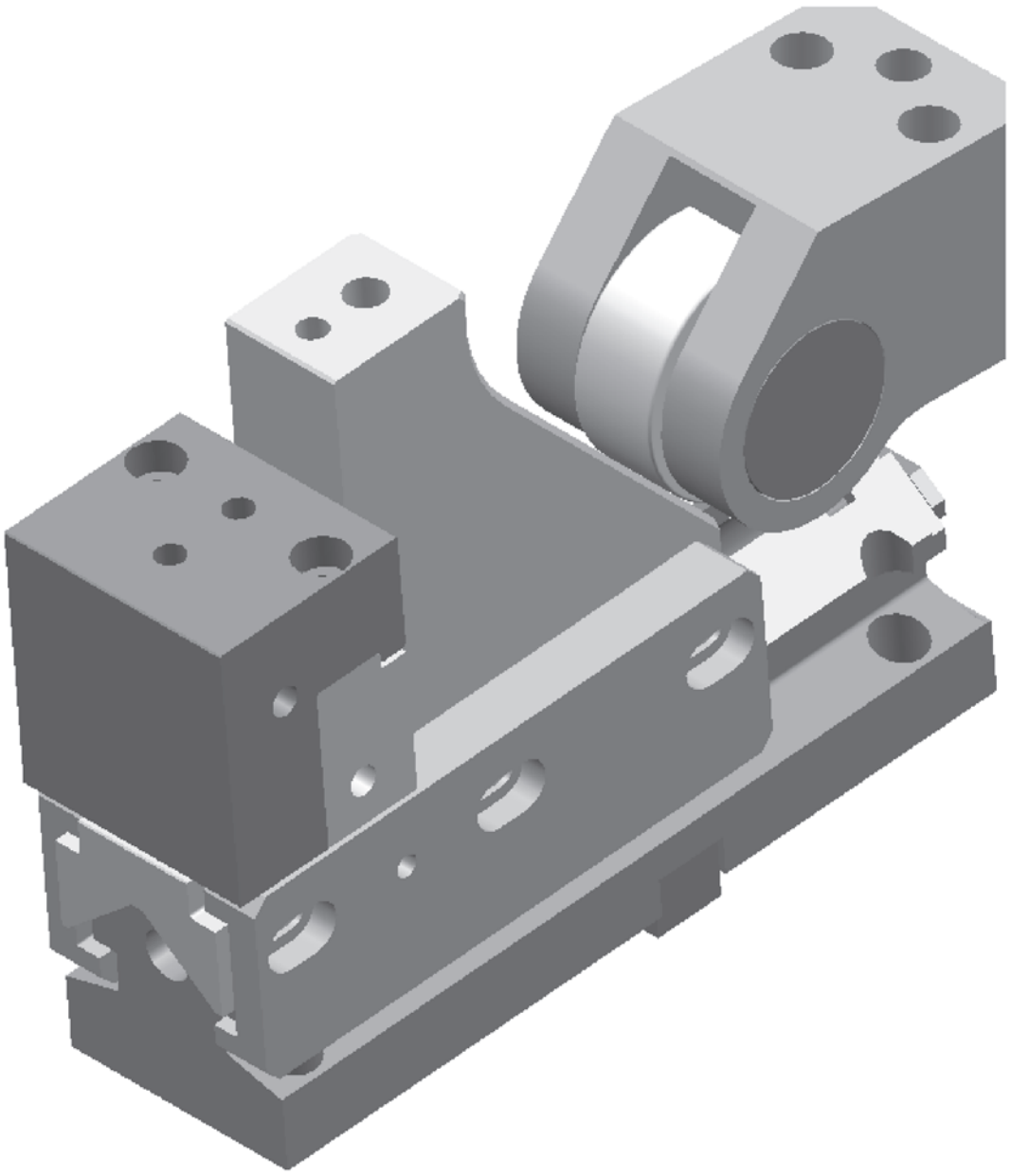
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering



Paßfeder / Fitting Key

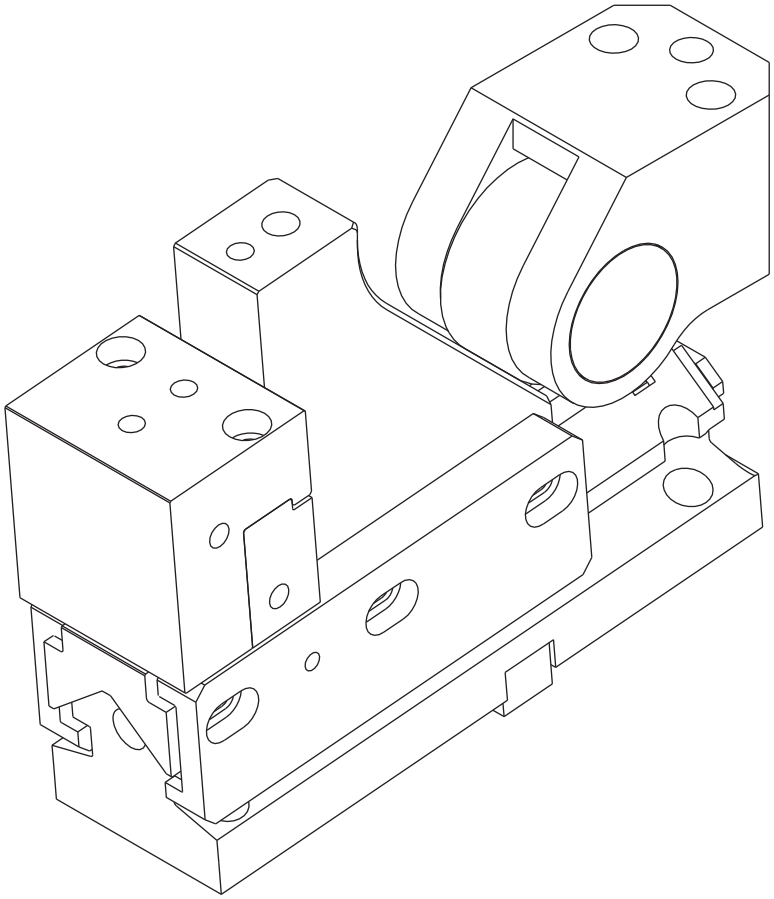
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**





Rollenschieber / Roller Cam
Baugröße / Type: RS 085-0° bis / to 30°

Ident-Nr. Code No.	Bezeichnung: Description:	Hub Stroke
21370	RS 085-0°	35
21371	RS 085-0°	45
21372	RS 085-0°	75
21373	RS 085-5°	75
21374	RS 085-10°	75
21375	RS 085-15°	75
21376	RS 085-20°	75
21377	RS 085-25°	75
21378	RS 085-30°	75

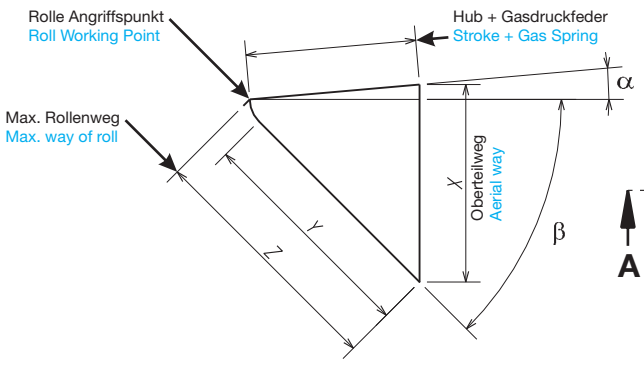


Technische Daten / Specification:

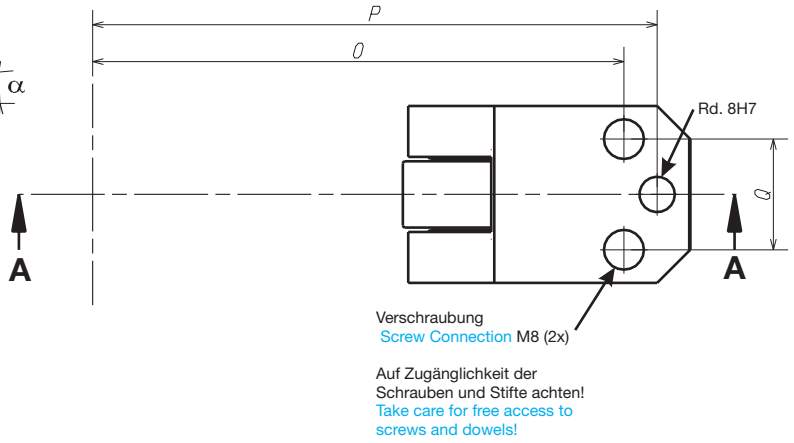
Arbeitsfläche / Working Area (BxH): 85 mm x 90 mm
Schieberbreite / Cam Unit Width: 85 mm
Presskraft / Press Force (min.): 5 to

* Bestellbeispiel / Order Example: 21373 / RS 085-5° / 75 Hub

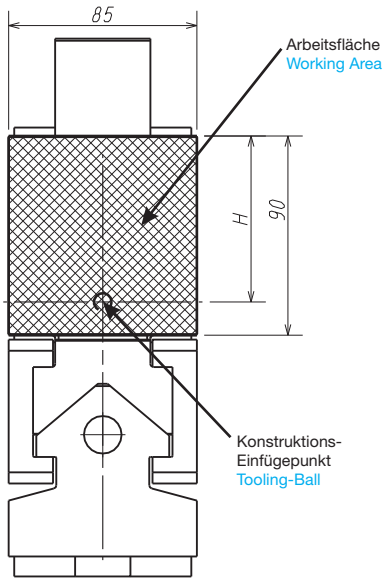
Ablaufdiagramm
Cam Diagram



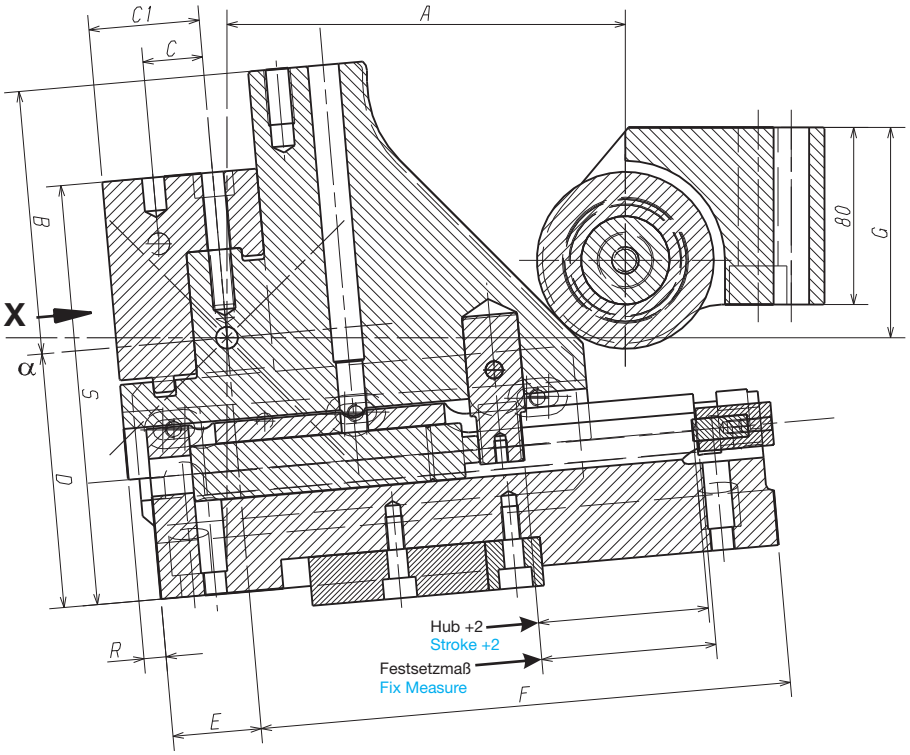
Draufsicht Treiber
Plan View Cam Driver



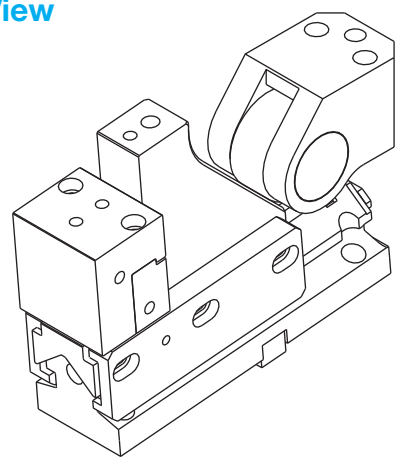
Ansicht X / View X



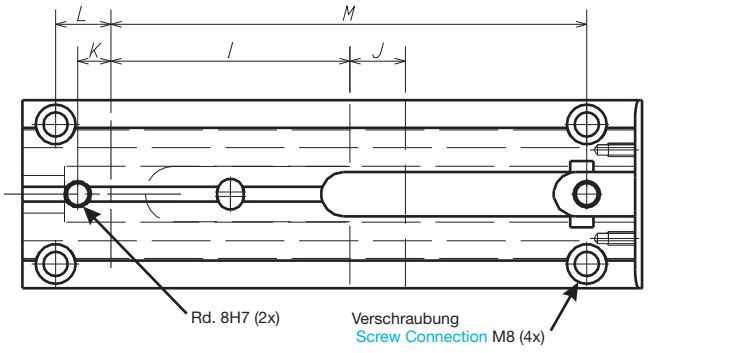
Schnitt A-A / Section A-A



3D Ansicht
3D View



Draufsicht Schieberführung
Plan View Cam Base



Maße / Measures

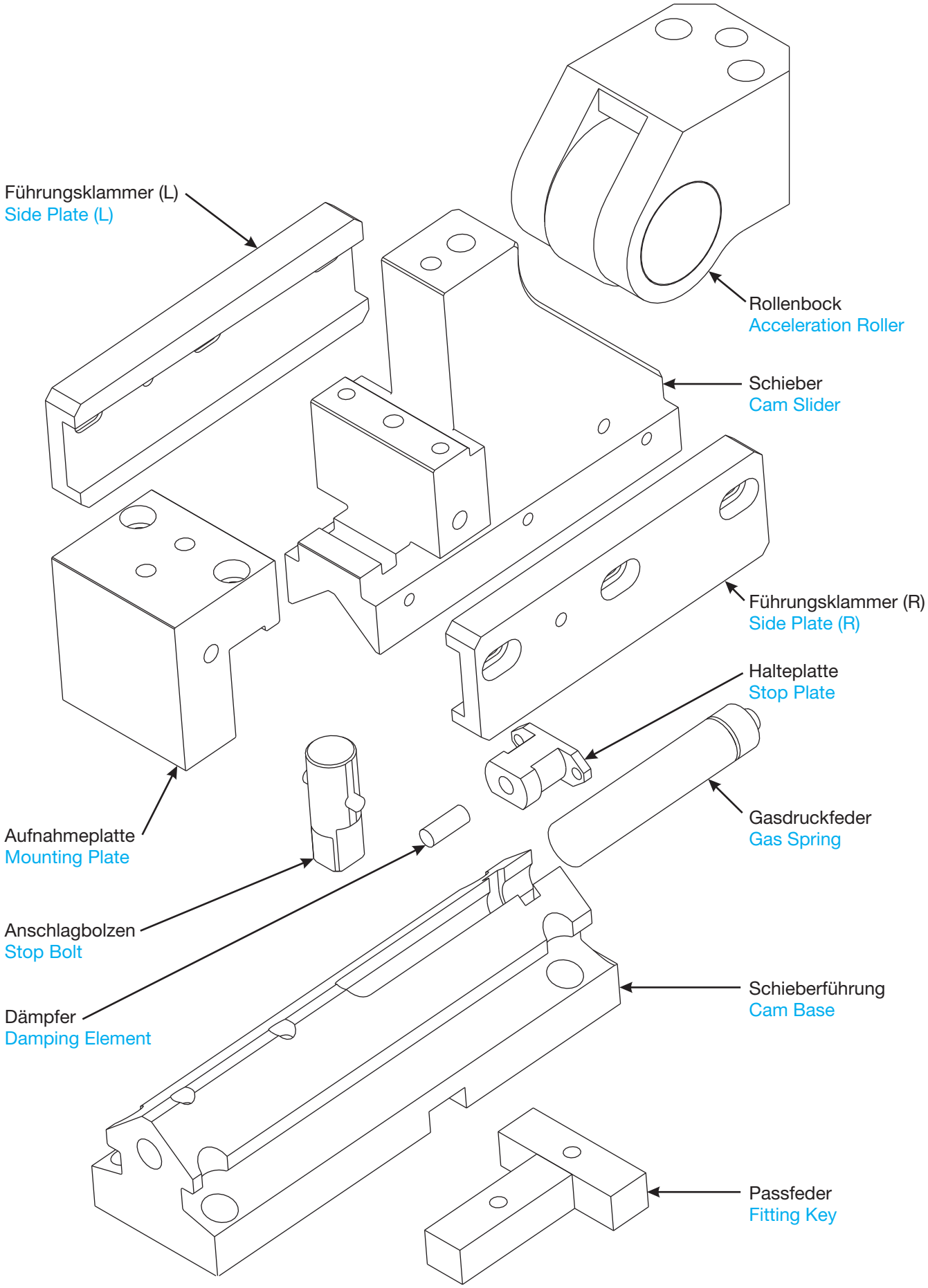
Ident-Nr. Code No.	21370	21371	21372	21373	21374	21375	21376	21377	21378
Schieberwinkel Cam Angle α	0°	0°	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
Hub Stroke	35	45	75	75	75	75	75	75	75
Gewicht Weight	23	29	26	27	26	27	26	27	26
Abstreifkraft Retractility	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
A ± 0,05	225	250	270	270	265	270	265	258	250
B	75	83	120	119	114	113	110	108	120
C ± 0,02	27	27	27	27	27	27	27	27	27
C1 ± 0,02	50	50	50	50	50	50	50	50	50
D ± 0,02	100	100	115	115	115	115	115	115	115
E	36	40	40	40	40	40	40	40	40
F ± 0,02	154	185	240	240	240	240	240	240	240
G ± 0,05	70	70	76	95	109	119	133	148	173
H	75	75	75	75	75	75	75	75	75
I ± 0,02	88	78	108	108	108	108	108	108	108
J + 0,06 + 0,04	25	25	25	25	25	25	25	25	25
K	15	20	15	15	15	15	15	15	15
L	25	25	25	25	25	25	25	25	25
M	125	165	215	215	215	215	215	215	215
N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
O	195	220	240	240	235	240	235	228	220
P	210	235	255	255	250	255	250	243	235
Q	50	50	50	50	50	50	50	50	50
R	14	10	10	10	10	10	10	10	10
X	45,35	57,27	93,02	85,39	79,66	84,86	80,21	76,71	80,77
Y	50,81	66,37	113,04	101,52	91,76	89,91	80,83	72,72	69,23
Z	57,24	72,80	119,48	108,59	99,42	97,57	89,02	81,38	77,89
β	50°	50°	50°	45°	40°	40°	35°	30°	30°
Festsetzmaß Fix Measure	39	49	79	79	79	79	79	79	79

Presskraft Gasdruckfeder / Gas Spring Force: F0 / F1 (KN): 2,0 / 2,7

F0: Anfangskraft / starting force
F1: Endkraft / ending force

Alle nicht tolerierten Maße entsprechen ISO 2768 Mittel.	Dimensions without tolerance are analog to ISO 2768 middle.
Stiftlöcher werden mit 0,02mm Toleranz gefertigt.	Dowel holes will be manufactured with 0,02mm tolerance.
Für geringere Rückzugskräfte (z.B.: beim Einsatz eines separaten Abstreifers auf dem Schieber) ist es empfehlenswert, den Druck der Gasdruckfeder zur Schonung der Presse oder Minimierung der elastischen Verformung im Werkzeugguss zu reduzieren (min.18 bar).	For lower retraction forces (for example when a separate stripper is mounted on the cam) it is recommandable to reduce the gas spring pressure (min. 18 bar) in order to spare the press or minimize the elastic deformation in the tool cast.

Bauteile / Components



Stückliste / Component Parts

Ident-Nr. Komplett Code No. Complete		21370	21371	21372	21373	21374	21375	21376	21377	21378
Ident-Nr. ohne Rollenbock Code No. without Acceleration Roller		21340	21342	21344	21346	21348	21350	21352	21353	21354
Bezeichnung Description	Material Material	0°	0°	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
Schieberführung Cam Base	WF 750/1A	21309	21319	21337	21337	21337	21337	21337	21337	21337
Schieber Cam Slider	0.7070	105853	105854	105855	105856	105857	105858	105859	105860	105861
Anschlagbolzen Stop Bolt	1.7225	104170	104170	104170	104170	104170	104170	104170	104170	104170
Gasdruckfeder Gas Spring Ejector	DADCO	101568	101552	101554	101554	101554	101554	101554	101554	101554
Aufnahmeplatte Mounting Plate	1.7225	104171	104171	104171	104171	104171	104171	104171	104171	104171
Führungsklammer (L) Side Plate (L)	1.7225	105592	105594	104177	104177	104177	104177	104177	104177	104177
Führungsklammer (R) Side Plate (R)	1.7225	105593	105595	104178	104178	104178	104178	104178	104178	104178
Halteplatte Stop Plate	1.7225	104174	104174	104174	104174	104174	104174	104174	104174	104174
Dämpfer Damping Element	PUR	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498	101498
Passfeder Fitting Key	1.0503.07	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390	23390
Rollenbock RS 85 (komplett) Acceleration Roller RS 85 (complete)		21311	21311	21311	21311	21311	21311	21311	21311	21311

Es ist darauf zu achten, dass der Schraubverschluss der Gasdruckfeder unbedingt vor Inbetriebnahme eingeschraubt und zusätzlich eingeklebt werden muss!

It is important to ensure that the Screw Lock of the Gas Spring is screwed in and secured with Loctite (or similar) before use!

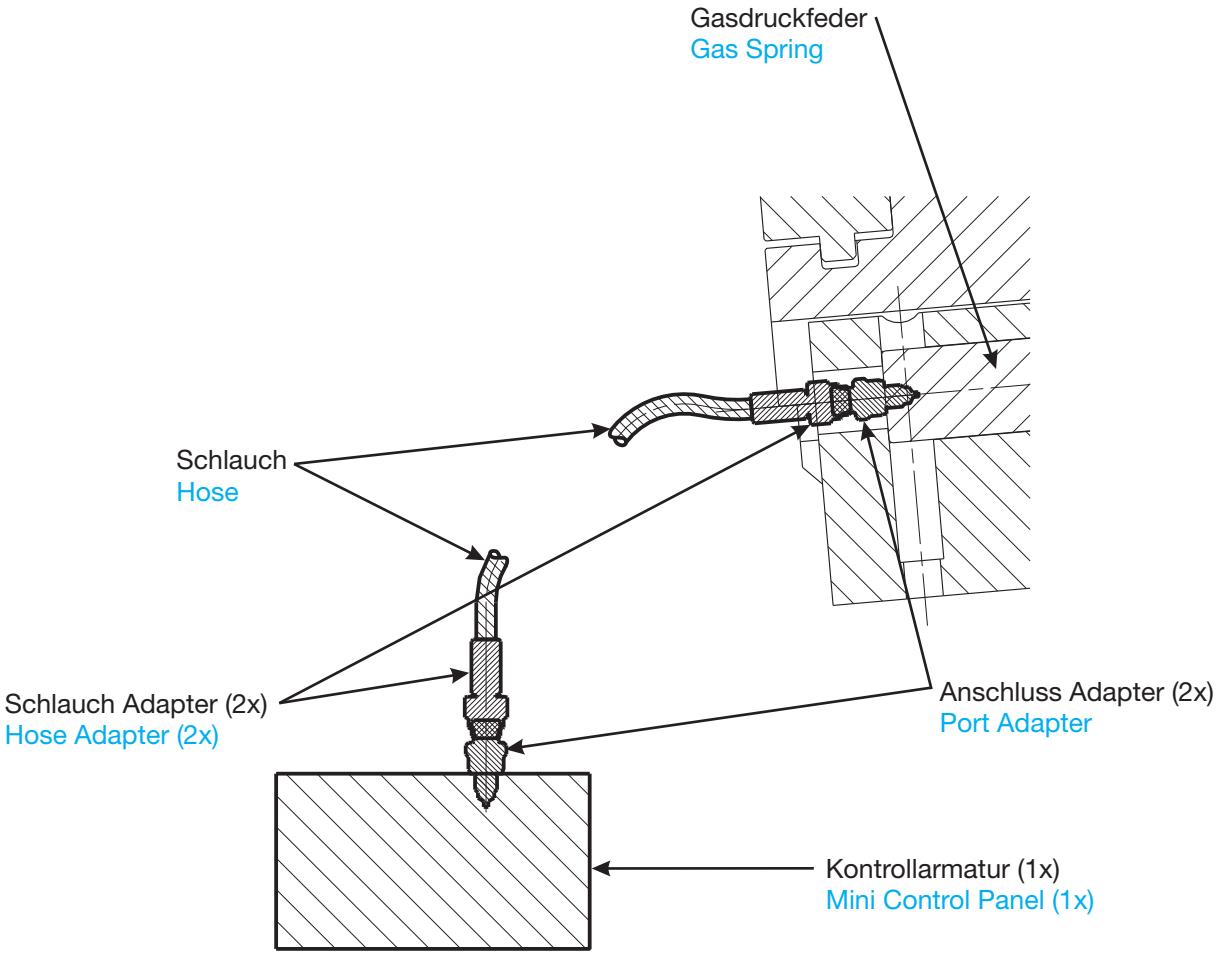
Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die komplette Schiebereinheit.

The warranty is only extended to the complete cam unit.

Lieferumfang (Komplett):
Schiebereinheit, Passfedern, Rollenbock

Scope of delivery (complete):
Cam unit, Fitting Keys, Acceleration Roller

Gasdruckfeder Schlauchsystem
Gas Spring Linking



Das Schlauchsystem ist gemäß der Einbauverhältnisse dem Werkzeug anzupassen. Die Platzierung der Anschlußarmaturen und der Verschlauchung erfolgt kundenseitig.	The Gas Spring Linking has to be adapted to the tool integration. The position of the Control Panel and the Hose Linking is on the part of the customer.
Das gesamte Schlauchsystem ist über die Fa. DADCO zu bestellen.	The complete Gas Spring Linking has to be ordered from DADCO.
Wird diese Schiebertype an die Kontrollarmatur angeschlossen, ist in der Bestellung kein Hinweis auf die Anschlussmöglichkeit nötig.	If this type of cam is linked with the Control Panel, an advice to the connectivity is not neccessary in the order.

Kraftverteilung / Force Distribution

Schieber Winkel Cam Angle	max. Schieber Kraft max. Cam Force (KN)	Kraftverteilung für max. Schieberkraft Force Distribution for max. Cam Force (KN)				Abschulterung Shouldering (mm)		Abstreifkraft Retractility (KN)
		V_1	H_1	V_2	H_2	h_1	h_2	
00 °	50	44	52	44	0	100	25	2,3
05 °	50	48	48	44	1	90	25	2,2
10 °	50	52	44	44	5	90	25	2,2
15 °	50	52	44	44	5	90	25	2,2
20 °	50	52	37	35	10	80	25	2,2
25 °	50	52	44	44	5	90	25	2,2
30 °	50	52	44	44	5	90	25	2,2

Abschulterung / Shouldering: h_1 (oben / above), h_2 (unten / below)

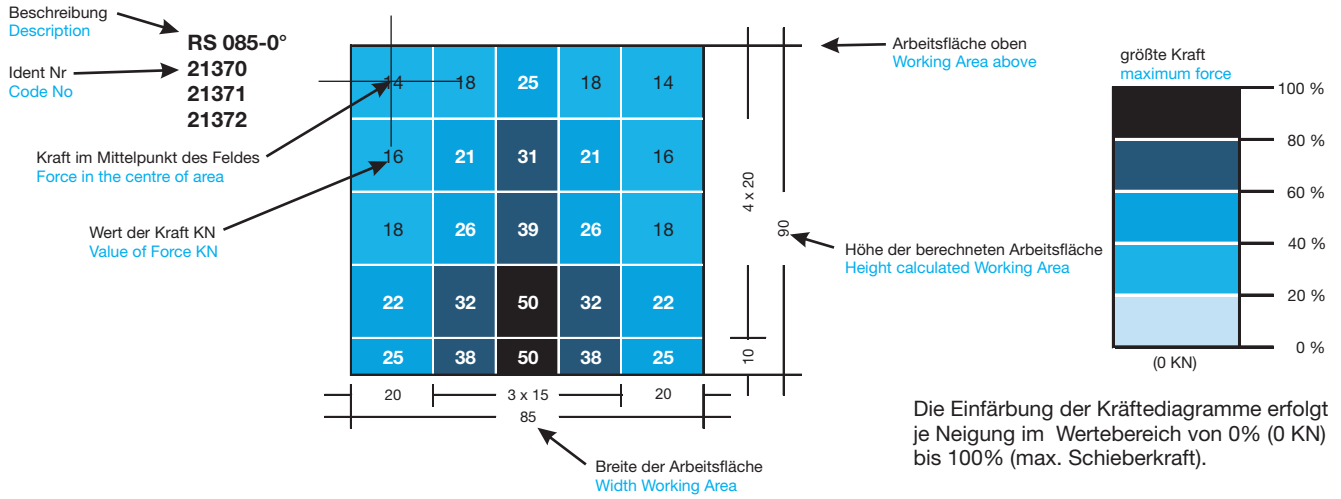
Presse / Press: V_1 (vertikal)
Schieberführung / Cam Base: H_1 (horizontal)

Treiber / Cam Driver: H_2 (horizontal), V_2 (vertikal)

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Erläuterung / Explanation (Beispiel / Example):



Die Einfärbung der Kräftediagramme erfolgt je Neigung im Wertebereich von 0% (0 KN) bis 100% (max. Schieberkraft).

The colouring of the diagrams is raised by every bent in range of 0% (0 KN) to 100% (max. Cam Force).

Für einen ruhigen Schieberlauf und lange Standzeiten der Gleitplatten wird empfohlen, den Kraftschwerpunkt möglichst in den Bereich des Kraftzentrums zu legen.

For a smooth flow and a long life of the Wear Plates it is recommended to lay the centre of gravity in the area of the centre of force.

Reibungsverluste und andere die Laufkraft beeinflussende Gegebenheiten (Winkelstellung) sind in der Ermittlung der Rückzugskräfte enthalten und berücksichtigt worden.

The friction loss and other data affecting the flow force (angle position) are contained in the determination of the retraction forces and have been considered.

Die Überbauung der Arbeitsfläche ist ohne Rücksprache mit **voest**alpine nicht zulässig.

To overbuild the work space is not acceptable before consulting **voest**alpine.

Die folgenden Tafeln zeigen für jedes Feld die aufnehmbare Größe einer im Mittelpunkt dieses Feldes und genau in Laufrichtung des Schiebers wirkenden Schieberkraft. Bei mehreren auftretenden Kräften ist deren gemeinsamer Kraftschwerpunkt zu ermitteln und mit den Angaben in der Tabelle zu vergleichen.

The following diagrams illustrate, for each separate field, the possible receiving size of the camforce working not only in the centre of the field but at the same time in the exact direction of course of the cam. If several forces work simultaneously the common centre of force has to be specified and compared with the information of the tabular.

Alle eingeleiteten Kräfte müssen immer niedriger ausfallen als die Tabellenangaben.

All incoming forces always have to be lower than the tabular values.

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

Abschulterung / Shouldering

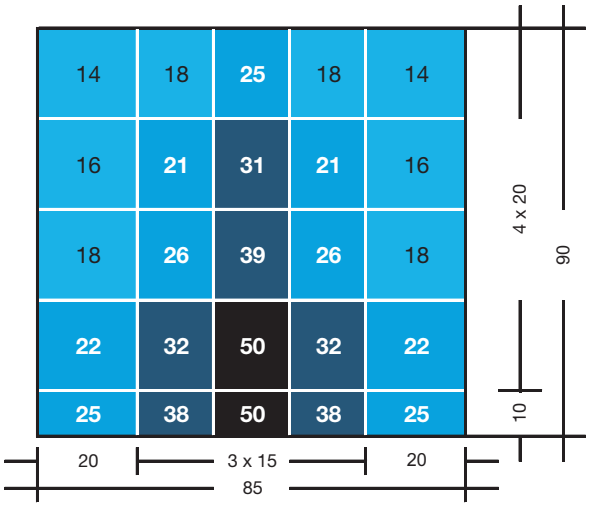
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

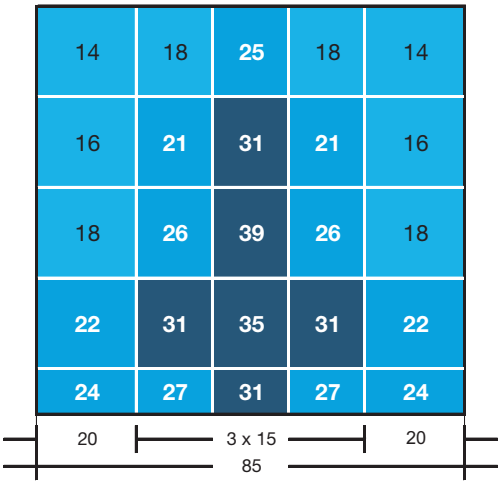
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

RS 85-0°
21370
21371
21372

14	18	25	18	14
16	21	31	21	16
18	26	39	26	18
22	32	50	32	22
25	38	50	38	25



14	18	25	18	14
16	21	31	21	16
18	26	39	26	18
22	31	35	31	22
24	27	31	27	24



RS 85-5°
21373

14	18	25	18	14
15	21	30	21	15
18	25	39	25	18
22	32	50	32	22
25	38	50	38	25

14	18	25	18	14
15	21	30	21	15
18	25	39	25	18
22	32	50	32	22
25	38	50	38	25

RS 85-10°
21374

13	17	24	17	13
15	20	29	20	15
17	25	38	25	17
21	31	50	31	21
24	37	50	37	24

13	17	24	17	13
15	20	29	20	15
17	25	38	25	17
21	31	50	31	21
24	37	50	37	24

Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

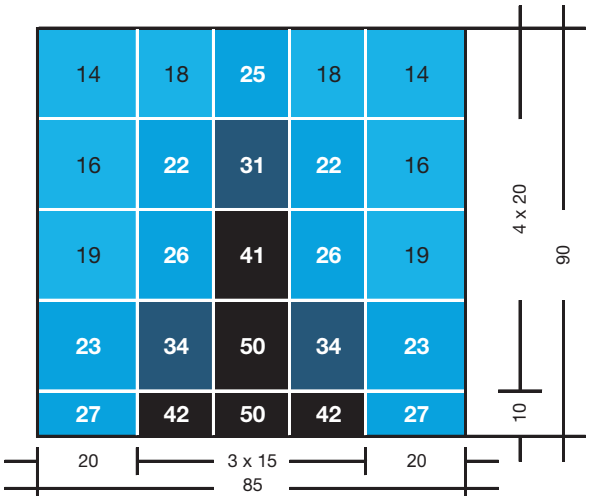
Abschulterung / Shouldering

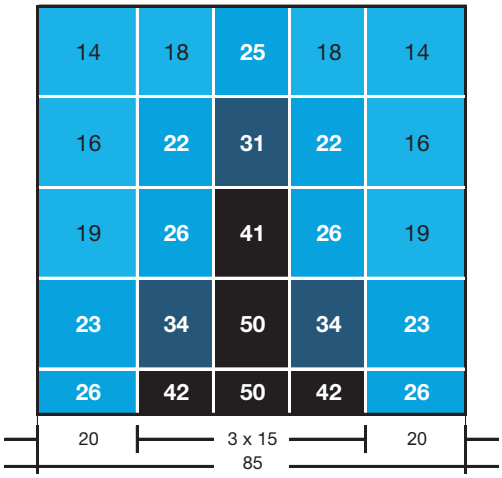
Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering

Paßfeder / Fitting Key

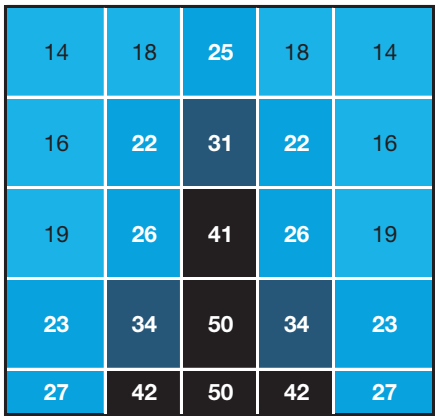
Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**

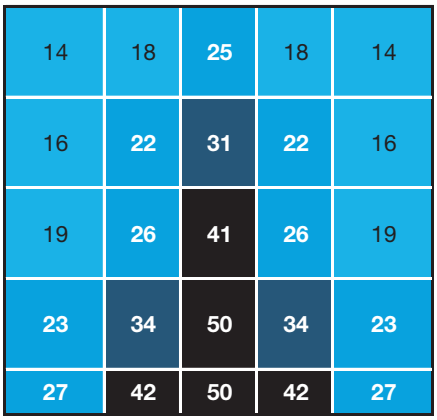
RS 85-15°
21375



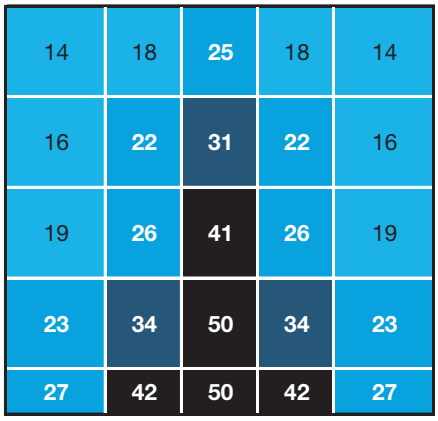


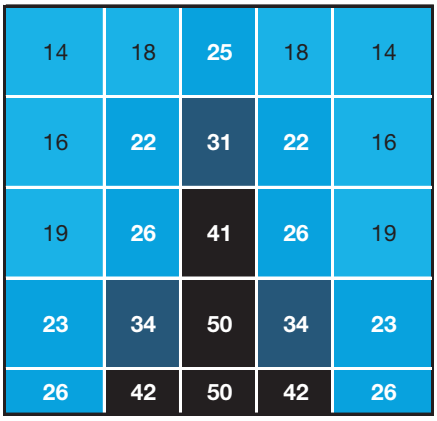
RS 85-20°
21376





RS 85-25°
21377





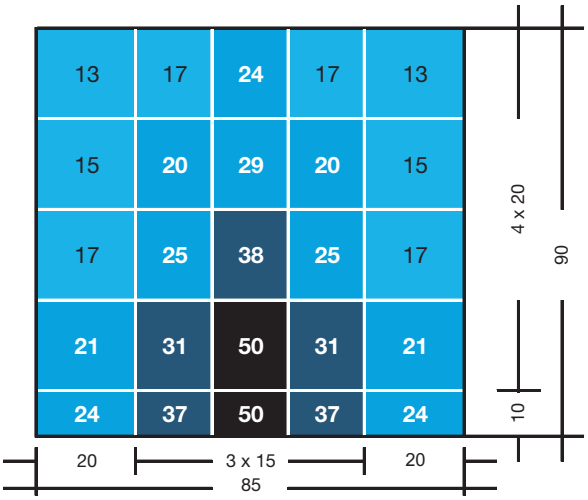
Zulässige Größe der Schieberkräfte / Acceptable Cam Force

(Sicht auf Arbeitsfläche / View Working Area)

RS 85-30°
21378

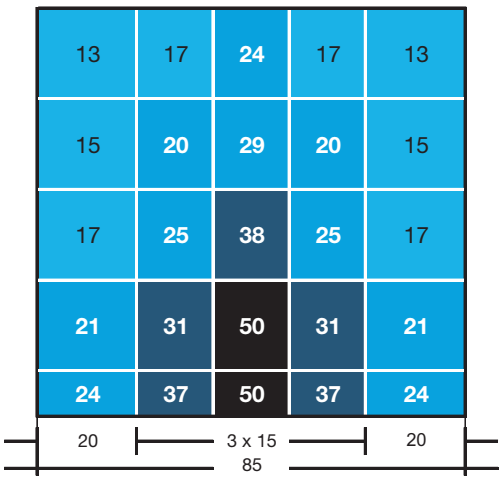
Abschulterung / Shouldering

Abstützung oben und unten durch Abschulterung
Bracing above and below by shouldering



Paßfeder / Fitting Key

Abstützung unten durch Passfeder
und oben durch Abschulterung: **15 mm**
Bracing above by Fitting Key
and above by shouldering: **15 mm**



Auslandsvertretungen / International offices

DEUTSCHLAND
voestalpine Deutschland GmbH
Wilhelm-Wagenfeld-Straße 26
80807 München, Germany
T. +49/172/926 9141
thomas.milke@voestalpine.com
M. +43/664/883 236 24
andy.kromoczinsky@voestalpine.com

HOLLAND/BELGIEN
Technisches Büro Bäcker B.V.
Pieter Lieftinckweg 20
1505 HX Zaandam, Netherlands
T. +31/75/681 80 00
F. +31/75/681 80 01
info@tbbacker.nl

SLOWENIEN
KERN Orodjarske Technology d.o.o.
OIC - Hrpelje 41
6240 Kozina, Slovenia
T. +386/5/616-5000
F. +386/5/616-5015
info@kern.si

NORDAMERIKA
voestalpine Camtec Corp.
1907 Albion Road
Toronto ON M9W 5S8, Canada
jeffrey.devries@voestalpine.com
T. +1/4166176760
marlene.sturm@voestalpine.com
T. +1/6477454592
charles.ciaravino@voestalpine.com
T. +1/4166755150

SÜDAFRIKA
voestalpine Eurostahl GmbH
23 Anvil Road, Isando 1600,
South Africa
T. +27/11/928-3715
M. +27/82/085 67 04
M. +43/664/8832 48 46
bettina.poell@voestalpine.com

SLOWAKEI
E - Normalie servis s.r.o.
Rybná 716/24,
110 00 Staré Město, Praha
Czech Republic
T. +420/566/521 436
info@e-normalie.cz

SPANIEN
Auxtrol Auxiliar de Troqueleria S.A.
Pol, Ind. El Campillo, Pab. A-9
48509 Abanto - Zierbena, Spain
T. +34/94/6363-612
F. +34/94/6363-658
comercial@auxtrol.com

SÜDAMERIKA/MITTELAMERIKA
voestalpine Camtec Corp.
Cerrada la Noria No. 200 Int. A-14
Parque Industrial Queretaro
C.P. 76220, Queretaro, Mexico
T. +52/442/402 19 08
rodrigo.fonseca@voestalpine.com

CHINA
voestalpine Giesserei Linz GmbH Shanghai
Representative Office
Room 1313, No. 383 Li Zhou Building,
Nan Qiao Huan Cheng Dong Lu, Feng
Xian, Shanghai, P. R. China
T. +86/21 6089 0708
M. +86/133 11612667
zhenhua.xue@voestalpine.com

TÜRKEI
voestalpine Eurostahl GmbH Istanbul Liaison Office
Fatih Sultan Mehmet Mahallesi Poligon
Cad., Buyaka 2 Sitesi No:8C
Kule 3, Kat 11, Daire:67
34771 Ümraniye-Istanbul, Turkey
T. +90/216/290 75 20
M. +90/554/181 58 61
alihan.aydin@voestalpine.com

SCHWEDEN/NORWEGEN FINNLAND/DÄNEMARK
Lagermetall AB
Boskärsgatan 23
702 25 Örebro, Sweden
T. +46/19/1045-25
F. +46/19/1238-55
brons@lagermetall.se

TSCHECHIEN
voestalpine ČR s.r.o.
Karlovo náměstí 31
120 00 Praha 2, Czech Republic
T. +420/224/9081-00
F. +420/224/9081-04
michal.koutnak@voestalpine.com

E - Normalie servis s.r.o.
Rybná 716/24,
110 00 Staré Město, Praha
Czech Republic
T. +420/566/521 436
info@e-normalie.cz

ITALIEN
Maric S.A.S. di Rossato & C.
Via Milano 7
23878 Verderio Superiore-LC, Italy
T. +39/039/928 12-62
F. +39/039/951 71-75
maricsas@maricsas.com

voestalpine Italia S.r.l.
Via F. Turati, 29
20121 Milano, Italy
T. +39/02/290 81-232
F. +39/02/290 81-219
sabine.koellerer@voestalpine.com

SÜDKOREA
WonNetworks
GWANG JU Design Center
[61012] 616Ho, 27, Cheomdangwagi-ro
176beon-gil, Buk-gu, Gwangju City,
Republic of Korea
M. +82/10/4899-8681
kwangwon.kim@voestalpine.com

Änderungen vorbehalten | Subject to change without notice | 01/2020

voestalpine Camtec GmbH
voestalpine-Straße 3
4020 Linz, Austria
T. +43/50304/15-0
F. +43/50304/55-8069
www.voestalpine.com/camtec

voestalpine
ONE STEP AHEAD.