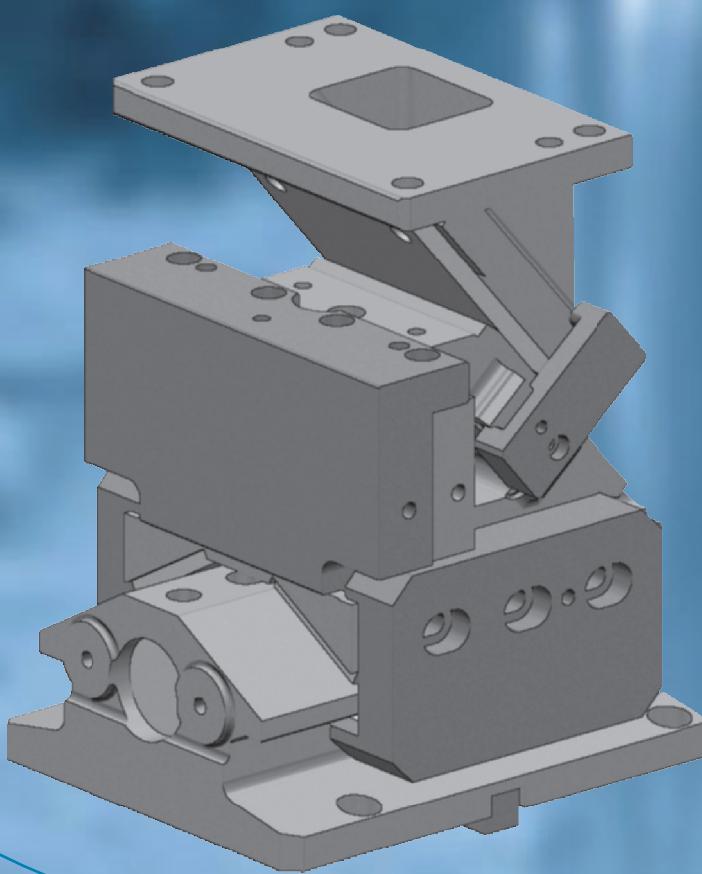
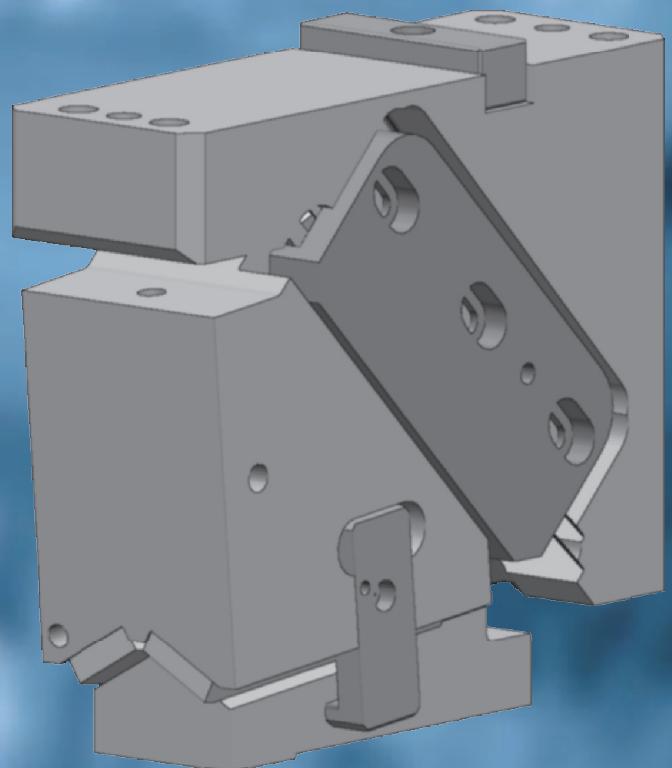


# Basisschieber für mittlere Stückzahlen

## Basic cam for middle piece numbers

Oberteilschieber  
Aerial cam  
BS-OT



Unterteilschieber  
Die mount cam  
BS-UT

## Willkommen bei voestalpine Giesserei Linz

Die voestalpine Giesserei Linz GmbH ist ein weltweit führendes Unternehmen in der Herstellung von wartungsfreien Gleit-elementen WF 750 und führender Hersteller von Kompaktschiebern, deren Haupteinsatzgebiet in der Automobilindustrie liegt. Schieber werden zum Lochen, Schneiden und Verformen von Blechen verwendet.

## Welcome to voestalpine Giesserei Linz

The metal foundry of voestalpine Giesserei Linz is an internationally recognized supplier of maintenance-free, self-lubricating sliding elements - WF 750 - which are mainly used in stamping dies for the automotive, plastics, tooling and other industries. Cams are used for punching, cutting and deforming of plates.



### Die Zielsetzung

Bedarfsgerechte Anpassung des Schieberprogramms durch Einteilung in Güteklassen.

Durch gesteigerte Modellvielfalt und gleichzeitiger Reduzierung der Produktionszahlen pro Fahrzeugtyp ist die bisherige Standzeit für einen Teil der Werkzeuge und somit auch für einen Teil der Normschieber hinfällig.

In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden wurde eine neue Generation von Schieber entwickelt, die den gestellten Anforderungen voll entsprechen und entscheidende Vorteile bieten.

### The Target

Fulfill a market need by offering cams with various durability options.

Due to the increased variety of car models and the reduction of pressed parts per car type, the lifecycle of tooling parts and in turn of our regular cam units is not as long as before.

In close co-operation with our customers a new generation of cams was developed to fulfill these new requirements and also to offer other advantages.

## Die Aufgabe

Wie reduziert man die Standzeit eines bewährten Produktes ohne gleichzeitig die Qualität, die Präzision und die Prozesssicherheit zu schmälern?

Herauslösen der standzeitrelevanten Produkteigenschaften:

- Wärmebehandlung der Gleitflächen
- Schleifbearbeitung der Gleitflächen

### Derzeit BAK-Lastenheftanforderung

1. Geforderte Standzeit für Normschieber:

1 Mio. Hub

2. Geforderte Gleitpaarung: min. GGG60  
randschichtgehärtet gegen Bronze mit Festschmierstoff.

## The requirement

How can the durability of an appoved product be reduced without losing quality, precision and process reliability?

Finding the relevant product attributes for durability:

- Heat treatment of the sliding surfaces
- Grinding of the sliding surfaces

### Current BAK functional requirements

1. Required durability for standard cam units:

1 Mio. strokes

2. Required tribological pairing: min. GGG60  
surface hardened against maintanance-free sliding elements  
made of bronze.



### Tribologische Versuchsreihe

In Linz wurde eine Gleitversuchreihe gestartet um den Einfluss von Gleitpaarungen in verschiedenen Oberflächen- und Härtegüten auf die Standzeit zu untersuchen. Hierzu wurden die Proben 750.000 Hubzyklen unterzogen bei einer Gleitgeschwindigkeit von 0,5 m/s. Der Versuch fand ohne Unterbrechung statt. Das heißt es fand während des Versuches weder Nachbeölung noch Abkühlung oder Reinigung statt. Gleitpaarungen mit einem Abrieb von weniger als 0,04 mm wurden als in Ordnung gewertet.

### Ergebnis

Die modifizierte Gleitpaarung hält über  $\frac{1}{2}$  ( $\frac{3}{4}$ ) Mio. Hübe stand. Der pv-Wert (Multiplikator aus Flächenpressung "p" und der Gleitgeschwindigkeit "v") wurde um 30% (50%) reduziert.

### Der neue Basisschieber (BS)

Verringerte Standzeit von  $\frac{1}{2}$  ( $\frac{3}{4}$ ) Mio. Hub bei gleichzeitiger Reduzierung der maximalen Belastbarkeit um  $\frac{1}{3}$  ( $\frac{1}{2}$ ). BS-OT 110-15° belastbar bis 20 to (15 to) bei  $\frac{1}{2}$  ( $\frac{3}{4}$ ) Mio. Hub verglichen mit dem jetzigen Kompaktschieber (KS): KS-OT 110-15° belastbar auf 30 to bei 1 Mio. Hub.

### Experimental series of Tribomat

We are in the process of experimenting with the sliding perfomance to assess the attack of tribological pairings in different surface qualities and grades. The samples were put through 750.000 strokes at a speed of 0,5 m/s without interruptions. We neither re-lubricated the plates nor were they cooled down or cleaned. Pairing with an attrition of less than 0,04 mm was considered acceptable.

### Result

Both of the basic cam materials used (GJS700-2 and 42CrMo4) resist unhardened and non-ground  $\frac{1}{2}$  ( $\frac{3}{4}$ ) Mio. strokes. The pv-coefficient (multiplier from contact pressure per unit area "p" and sliding speed "v") was reduced approx. 30 % (50%).

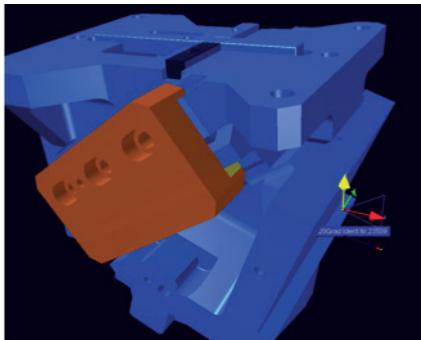
### The new basic cam

Decreased endurance of  $\frac{1}{2}$  ( $\frac{3}{4}$ ) Mio. stroke with coeval reducement of the maximum force transmission by  $\frac{1}{3}$  ( $\frac{1}{2}$ ). BS-OT 110-15° is able transmit up to 20 to (15 to) at  $\frac{1}{2}$  ( $\frac{3}{4}$ ) Mio strokes compared to the current standard cam: KS-OT 110-15° able to transmit up to 30 to at 1 Mio. strokes.

## Technische Merkmale

### Hohe Kraftübertragung

Sehr hohe Übertragung von Presskräften möglich. Somit ist Schneiden und Formen von höherfesten Blechen möglich. 100 % formschlüssige Verbindungen zwischen Schieberbett und Schieber sorgt für bestmögliche Kraftübertragung.

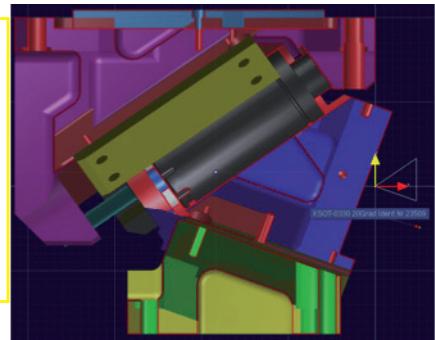


## Technical features

### High transmission of forces

High force transmission is possible due to the positive locking between cam and cam base. This system enables customers to cut as well as form high strength steel (HSS).

Der komplette Montagebereich wird in Projektion durch die Bettführung abgedeckt.  
The whole mounting area is in projection covered with the slide plates of the cam base.



### Hohe dynamische Belastung

Durch ein ausgewogenes Winkelverhältnis von Treiberwinkel zu Schieberbettwinkel überträgt der Schieber bei kleinen Flächenpressungen große Kräfte und ist dennoch kompakt.

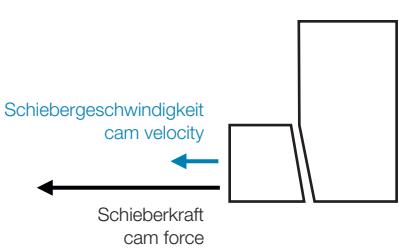
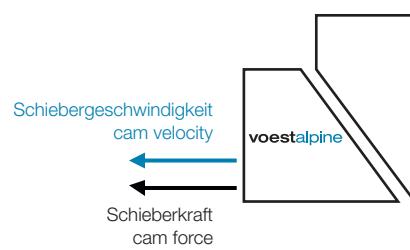
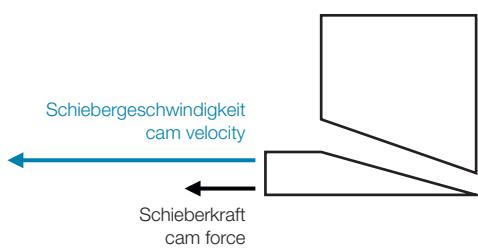
Auch bei größten Pressengeschwindigkeiten werden die beim Schließen des Werkzeugs auftretenden Impulskräfte in Schieberkraft anstatt in Geschwindigkeit umgewandelt. Elastische Verformung des Werkzeuggusses wird dadurch vermieden und die Präzision des Schiebers bleibt erhalten.

Die Grundregel dabei ist  $V_{Schieber} \leq V_{Press}$ .

### High dynamical load

Due to a balanced relation between driver angle and cam base angle the cam transmits high forces with low contact pressure. Nevertheless the cam size is compact. Impulse forces which occur while closing the die in high speed presses are transformed in cam forces instead of elastic deformations of the casting. So the precision of the cam remains.

The basic rule for this is  $V_{Cam} \leq V_{Press}$



### Justierung

Verschleißeinstellung durch  $1^\circ$  Schräge der patentierten Führungsklammern ohne zusätzlichen Material- und Zeitaufwand sogar in der Presse möglich.



### Easy Adjustment

The adjustment which may be necessary due to wear, can be done in a very short period without additional material due to the  $1^\circ$  angle on the side plates. It can also be adjusted in the press.

## Lock-Out-System

Mit dem Lock-Out-System kann der Schieber auf die "geschlossene Werkzeugposition" verriegelt werden.

### Vorteil bei der mechanischen Bearbeitung:

Die Schieberaufbauten können wie alle anderen Messer und Backen mit dem Werkzeug finishgefräst werden.

### Vorteil beim Zusammenbau des Werkezuges:

Das Setzen des Treiber anhand des "lockout-fixierten" Treibers gleicht Fertigungsschwankungen im Guss aus.

### Vorteil in der Instandhaltung:

Der Schieber kann mit dem System ohne weiteres in der Presse für Wartungsarbeiten festgesetzt werden.

Das Lock-Out-System ist im Lieferumfang enthalten. Es gibt 2 Varianten des Systems:

## Lock-Out-System

With the Lock-Out-System it is possible to lock the cam in the "closed die position".

### Advantage for the mechanical manufacturing:

The trim and formsteels on the cam can be machined with all the other steels in the die in an assembled state.

### Advantage during assembling the die:

Machining variations of the die casting can be equalized by positioning the driver with the locked out cam.

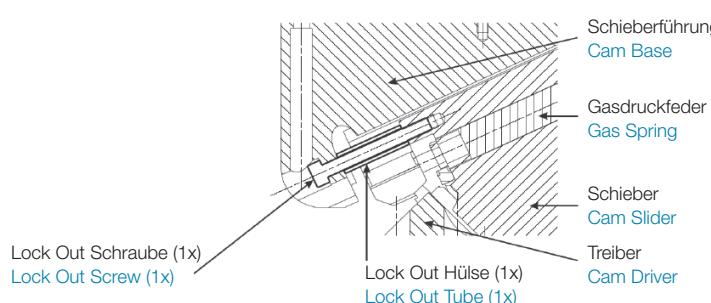
### Advantage in the maintenance:

It is possible to fix the cam in a very short time for maintenance work in the press.

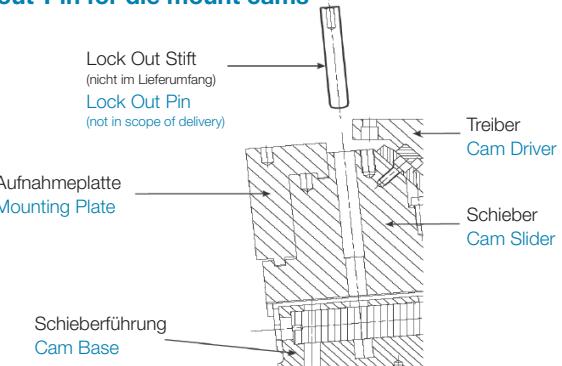
The Lock-Out-System is included in delivery.

There are 2 different types of the Lock-Out-System:

#### 1) Rohr + Schraube bei BS-OT Schiebern Tube + screw for aerial cams



#### 2) Lock-Out-Stift bei BS-UT-Schiebern Lockout-Pin for die mount cams



## Anwendungsvorteile

- Hohe Aufnahme von seitlichen Querkräften durch prismenförmige Anordnung der Gleitplatten
- Gasdruckfeder unter der Presse nach hinten und nach unten demontierbar
- Durch Verwendung von formschlüssigen Führungsklammern keine Kraftbelastung der Befestigungsschrauben und bessere Führung (Europäisches Patent 1197319)
- Entsprechen und erfüllen geometrischen Anforderungen der "NAAMS"
- Durch die Verwendung von Gasdruckfedern bleibt genug Kraft zum Abstreifen übrig (siehe Tabelle)
- Überdrücken der Schieber bis 3 mm der Gesamthöhe möglich - ohne Bruchgefahr

## Lieferbereitschaft durch Lager

Durch geometrische Kompatibilität mit den bis 400 mm Breiten lagerhaltigen Baureihen HS-UT und KS-OT kann im Notfall eine Ersatzlieferung gewährleistet werden.

## Application advantages

- High transmission of excentric forces by prism formation of the sliding areas
- Gas spring can be disassembled and assembled in the press
- Using side plates with positive locking means that there are no screws loaded with the pressforce within the system (EU Patent 1197319)
- Cam geometry conforms to "NAAMS"
- By using gas springs there is enough force for stripping (see table)
- Overdriving of the cam up to 3 mm less than the shut height is possible without the risk of breakage

## Availability due to stock

Geometric compatibility with the types KS-OT and HS-UT are available from stock up to the width of 400 mm. A very short delivery time is possible if necessary.

## Produkteigenschaften und Einsatzgebiete in der Übersicht

### Product features and application area summary

	Aktuelle BAK-Schieber Current BAK-Cam KS-OT & HS-UT	Neuer Schieber New Cam BS-OT & BS-UT
Durchschnittliche Lebensdauer (belastungsabhängig) <i>Average durability (load-dependant)</i>	2.000.000 Hübe <b>2.000.000 strokes</b>	1.000.000 Hübe <b>1.000.000 strokes</b>
Garantierte Standzeit <i>Guaranteed durability</i>	1.000.000 Hübe <b>1.000.000 strokes</b>	500.000, (750.000) Hübe <b>500.000, (750.000) strokes</b>
Spezifische Belastbarkeit Kraft pro Schieberbreite <i>Average specific load (dependent on width)</i>	Ø 2,3 kN/mm Höchste Belastung <b>Highest load</b>	Ø 1,6 ; (Ø 1,3) kN/mm Hohe Belastung <b>High load</b>
Präzision <i>Precision</i>	Höchst <b>Highest</b>	Hoch <b>High</b>
Anwendungsgebiet <i>Application area</i>	Formen, Abkanten, Lochen, Schneiden <b>flanging, forming, piercing, trimming</b>	Formen, Abkanten, Lochen, Schneiden <b>flanging, forming, piercing, trimming</b>
Winkelbereich <i>Angles</i>	0° - 75°	0° - 75°
Werkstofffestigkeit <i>Strength of base material</i>	700 MPa	600 MPa
Erhältliche Breiten <i>Available widths</i>	50 mm - 1600 mm	50 mm - 500 mm
Gehärtete Gleitflächen <i>Hardened sliding surfaces</i>	✓	
Lock-Out-System <i>Lock-Out-System</i>	✓	✓
Zwangsrückholer <i>Positive Return</i>	beidseitig <b>on both sides</b>	beidseitig <b>on both sides</b>
Messbohrungen <i>Reference Holes</i>	✓	✓
Gasdruckfeder <i>Gas spring</i>	Normspezifisch <b>specific to a norm</b>	Normspezifisch <b>specific to a norm</b>
Erhöhte Rückzugskraft <i>Enhanced gas spring</i>	✓	✓
Sonderschieberoptionen <i>Special cam unit options</i>	✓	✓
BAK/VDI-Konform <i>Consistent with BAK/VDI</i>	✓	
NAAMs-Konformität <i>Consistent with NAAMs</i>	✓	Geometrie <b>geometry</b>
Aussenoberfläche <i>Outer surface</i>	fertigbearbeitet <b>Fully machined</b>	fertigbearbeitet <b>Fully machined</b>
Geometrische Kompatibilität zum aktuellen Schieber <i>Geometrically compatible with the actual cam series</i>		✓

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 60 mm x 100 mm  
 Schieberhöhe geschlossen Shut height: 210 mm

Schieber Ident-Nr. Aerial cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shoulderung max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg	BS-OT 60	
28000	BS-OT 60-0°	19,3	84	60	24	17	0,9	13
28001	BS-OT 60-5°	21,3	85	61	26	19	0,9	13
28002	BS-OT 60-10°	21,5	65	47	27	19	1,0	13
28003	BS-OT 60-15°	23,8	75	54	30	21	1,0	13
28004	BS-OT 60-20°	24,5	78	56	34	24	1,0	13
28005	BS-OT 60-25°	27,1	81	58	36	26	1,1	13
28006	BS-OT 60-30°	30,0	90	64	41	29	1,1	13
28007	BS-OT 60-35°	31,7	101	72	43	31	1,4	13
28008	BS-OT 60-40°	35,5	95	68	52	37	1,4	13
28009	BS-OT 60-45°	38,5	88	63	53	38	1,7	14
28010	BS-OT 60-50°	43,9	95	68	67	48	1,7	14
28011	BS-OT 60-55°	49,2	93	67	88	63	1,7	14
28012	BS-OT 60-60°	58,0	83	60	83	59	2,3	14
28013	BS-OT 60-65°	68,6	87	62	87	62	3,4	15
28014	BS-OT 60-70°	70,6	87	62	87	62	5,2	14
28015	BS-OT 60-75°	76,1	102	73	102	73	5,7	15

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 85 mm x 120 mm  
 Schieberhöhe geschlossen Shut height: 225 mm

Schieber Ident-Nr. Aerial cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shoulderung max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg	BS-OT 85	
28020	BS-OT 85-0°	30,9	151	108	34	24	0,9	27
28021	BS-OT 85-5°	34,1	125	89	36	26	0,9	26
28022	BS-OT 85-10°	34,5	160	114	39	28	0,5	26
28023	BS-OT 85-15°	38,1	155	111	43	31	1,0	25
28024	BS-OT 85-20°	41,9	148	106	48	34	1,0	25
28025	BS-OT 85-25°	43,4	158	113	51	36	1,1	27
28026	BS-OT 85-30°	48,0	169	121	59	42	1,1	26
28027	BS-OT 85-35°	50,8	151	108	62	44	1,4	25
28028	BS-OT 85-40°	56,8	152	109	74	53	1,4	25
28029	BS-OT 85-45°	42,3	156	112	76	54	1,7	25
28030	BS-OT 85-50°	48,2	194	139	94	67	1,7	24
28031	BS-OT 85-55°	54,1	173	124	125	89	1,7	25
28032	BS-OT 85-60°	63,8	194	139	128	91	2,3	24
28033	BS-OT 85-65°	75,4	153	110	130	93	3,4	25
28034	BS-OT 85-70°	95,0	202	144	132	94	6,8	26
28035	BS-OT 85-75°	95,1	153	109	153	109	6,7	26

Bei Bestellungen bitte unbedingt Bezeichnung und Ident.-Nr. angeben!  
 When placing an order please state the description and code no.

## Basissschieber / Basic Cam

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 110 mm x 160 mm  
 Schieberhöhe geschlossen Shut height: 275 mm

BS-OT 110	Schieber Ident-Nr. Aerial cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shoulderling max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg		
	28040	BS-OT 110-0°	30,9	223	159,5	43	30,7	2,1	49
	28041	BS-OT 110-5°	35,0	193	137,5	47	33,6	2,1	49
	28042	BS-OT 110-10°	34,5	209	149,5	50	35,7	2,4	48
	28043	BS-OT 110-15°	38,0	216	154,5	56	40,0	2,4	48
	28044	BS-OT 110-20°	41,8	197	140,5	64	45,7	2,4	47
	28045	BS-OT 110-25°	43,3	213	152,0	68	48,6	2,7	45
	28046	BS-OT 110-30°	48,0	213	152,0	78	55,7	2,7	47
	28047	BS-OT 110-35°	53,1	241	172,0	82	58,6	3,2	47
	28048	BS-OT 110-40°	56,8	241	172,0	98	70,0	3,2	45
	28049	BS-OT 110-45°	61,5	235	168,0	102	72,9	4,0	45
	28050	BS-OT 110-50°	48,2	239	170,5	119	85,0	4,0	46
	28051	BS-OT 110-55°	55,6	258	184,0	123	87,9	5,3	45
	28052	BS-OT 110-60°	63,8	248	177,0	162	115,7	5,3	46
	28053	BS-OT 110-65°	75,4	256	182,5	165	117,9	7,7	45
	28054	BS-OT 110-70°	95,0	261	187,0	167	119,3	11,4	47
	28055	BS-OT 110-75°	95,1	279	199,0	250	178,6	11,5	45

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 150 mm x 160 mm  
 Schieberhöhe geschlossen Shut height: 300 mm

BS-OT 150	Schieber Ident-Nr. Aerial cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shoulderling max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg		
	28060	BS-OT 150-0°	32,1	291	208,0	60	42,9	3,3	65
	28061	BS-OT 150-5°	35,5	297	212,0	65	46,4	3,3	63
	28062	BS-OT 150-10°	35,9	342	244,5	70	50,0	3,7	65
	28063	BS-OT 150-15°	39,7	343	245,0	77	55,0	3,7	64
	28064	BS-OT 150-20°	43,6	337	240,5	86	61,4	3,7	63
	28065	BS-OT 150-25°	45,2	335	239,0	91	65,0	4,2	67
	28066	BS-OT 150-30°	50,0	318	227,0	105	75,0	4,2	68
	28067	BS-OT 150-35°	52,9	332	237,0	110	78,6	5,0	68
	28068	BS-OT 150-40°	59,2	330	236,0	130	92,9	5,0	67
	28069	BS-OT 150-45°	64,1	362	258,5	134	95,7	6,2	64
	28070	BS-OT 150-50°	73,1	362	258,5	167	119,3	6,2	65
	28071	BS-OT 150-55°	81,9	368	262,5	172	122,9	8,2	65
	28072	BS-OT 150-60°	96,6	329	235,0	227	162,1	8,2	67
	28073	BS-OT 150-65°	114,3	392	280,0	231	165,0	12,1	70
	28074	BS-OT 150-70°	113,0	414	296,0	234	167,1	16,9	68
	28075	BS-OT 150-75°	114,2	413	295,0	349	249,3	16,9	68

Maße ohne Toleranzangabe gemäß DIN 7168 mittel.

Measurements without a tolerance specification will be supplied according to DIN 7168 medium.

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 180 mm x 160 mm  
 Schieberhöhe geschlossen Shut height: 300 mm

Schieber Ident-Nr. Aerial cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shoulderung max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg	BS-OT 180	
28080	BS-OT 180-0°	32,1	295	210,5	71	50,7	3,3	78
28081	BS-OT 180-5°	35,5	308	220,0	77	55,0	3,3	77
28082	BS-OT 180-10°	35,9	342	244,0	83	59,3	3,7	77
28083	BS-OT 180-15°	39,7	344	245,5	91	65,0	3,7	77
28084	BS-OT 180-20°	43,6	342	244,0	102	72,9	3,7	78
28085	BS-OT 180-25°	45,2	339	242,0	108	77,1	4,2	80
28086	BS-OT 180-30°	50,0	323	231,0	124	88,6	4,2	80
28087	BS-OT 180-35°	52,9	334	238,5	130	92,9	5,0	83
28088	BS-OT 180-40°	59,2	332	237,0	153	109,3	5,0	83
28089	BS-OT 180-45°	64,1	357	255,0	159	113,6	6,2	78
28090	BS-OT 180-50°	73,1	357	255,0	197	140,7	6,2	80
28091	BS-OT 180-55°	81,9	366	261,5	202	144,3	8,2	78
28092	BS-OT 180-60°	96,6	339	242,0	267	190,7	8,2	81
28093	BS-OT 180-65°	114,3	418	298,5	272	194,3	12,0	83
28094	BS-OT 180-70°	113,0	417	298,0	276	197,1	16,6	85
28095	BS-OT 180-75°	114,2	417	297,5	411	293,6	16,6	85

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 220 mm x 160 mm  
 Schieberhöhe geschlossen Shut height: 300 mm

Schieber Ident-Nr. Aerial cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shoulderung max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg	BS-OT 220	
28100	BS-OT 220-0°	32,1	406	290,0	85	60,7	9,3	94
28101	BS-OT 220-5°	35,5	440	314,3	93	66,4	9,3	94
28102	BS-OT 220-10°	35,9	494	352,9	99	70,7	10,5	94
28103	BS-OT 220-15°	39,7	432	308,6	110	78,6	10,5	94
28104	BS-OT 220-20°	43,6	430	307,1	123	87,9	10,5	94
28105	BS-OT 220-25°	45,2	491	350,7	130	92,9	12,0	95
28106	BS-OT 220-30°	50,0	405	289,3	150	107,1	12,0	98
28107	BS-OT 220-35°	52,9	505	360,7	157	112,1	14,2	99
28108	BS-OT 220-40°	59,2	482	344,3	186	132,9	14,2	99
28109	BS-OT 220-45°	64,1	561	400,7	193	137,9	17,5	99
28110	BS-OT 220-50°	73,1	524	374,3	238	170,0	17,5	98
28111	BS-OT 220-55°	81,9	589	420,7	245	175,0	23,2	99
28112	BS-OT 220-60°	96,6	503	359,3	324	231,4	23,2	99
28113	BS-OT 220-65°	91,4	512	365,7	330	235,7	34,3	99
28114	BS-OT 220-70°	100,8	485	346,4	485	346,4	34,2	99
28115	BS-OT 220-75°	95,1	578	412,9	498	355,7	44,7	100

Bei Bestellungen bitte unbedingt Bezeichnung und Ident.-Nr. angeben!  
 When placing an order please state the description and code no.

## Basissschieber / Basic Cam

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 260 mm x 160 mm  
 Schieberhöhe geschlossen Shut height: 300 mm

BS-OT 260	Schieber Ident-Nr. Aerial cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shoulderung max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg		
	28120	BS-OT 260-0°	32,1	406	290,0	100	71,4	20,9	110
	28121	BS-OT 260-5°	35,5	440	314,5	109	77,9	20,9	111
	28122	BS-OT 260-10°	35,9	500	357,0	116	82,9	23,2	112
	28123	BS-OT 260-15°	39,7	432	308,5	128	91,4	23,2	112
	28124	BS-OT 260-20°	43,6	458	327,0	144	102,9	23,2	112
	28125	BS-OT 260-25°	45,2	489	349,5	152	108,6	24,8	114
	28126	BS-OT 260-30°	50,0	459	327,5	175	125,0	26,1	115
	28127	BS-OT 260-35°	52,9	447	319,0	183	130,7	30,3	116
	28128	BS-OT 260-40°	59,2	492	351,5	217	155,0	30,3	115
	28129	BS-OT 260-45°	64,1	561	401,0	225	160,7	36,4	115
	28130	BS-OT 260-50°	73,1	524	374,0	278	198,6	36,4	115
	28131	BS-OT 260-55°	81,9	589	421,0	286	204,3	44,5	117
	28132	BS-OT 260-60°	96,6	503	359,0	378	270,0	44,5	117
	28133	BS-OT 260-65°	91,4	515	367,5	386	275,7	59,3	118
	28134	BS-OT 260-70°	100,8	475	339,0	475	339,3	59,3	119
	28135	BS-OT 260-75°	95,1	565	403,5	565	403,6	65,0	119

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 330 mm x 180 mm  
 Schieberhöhe geschlossen Shut height: 375 mm

BS-OT 330	Schieber Ident-Nr. Aerial cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shoulderung max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg		
	28140	BS-OT 330-0°	37,3	700	500	80	57,1	20,0	224
	28141	BS-OT 330-5°	41,2	700	500	87	62,1	20,0	216
	28142	BS-OT 330-10°	41,6	700	500	95	67,1	21,0	214
	28143	BS-OT 330-15°	46,0	700	500	104	74,3	21,0	214
	28144	BS-OT 330-20°	50,6	700	500	117	83,6	21,0	209
	28145	BS-OT 330-25°	52,4	700	500	124	88,6	22,5	205
	28146	BS-OT 330-30°	58,0	700	500	143	102,1	22,5	204
	28147	BS-OT 330-35°	61,3	700	500	150	107,1	24,8	203
	28148	BS-OT 330-40°	68,6	700	500	178	127,1	24,8	203
	28149	BS-OT 330-45°	74,3	700	500	185	132,1	28,4	201
	28150	BS-OT 330-50°	84,8	700	500	229	163,6	28,4	201
	28151	BS-OT 330-55°	95,0	700	500	236	168,6	33,8	208
	28152	BS-OT 330-60°	112,0	700	500	313	223,6	33,8	211
	28153	BS-OT 330-65°	102,9	700	500	319	227,9	43,3	224
	28154	BS-OT 330-70°	127,1	700	500	323	230,7	57,0	228
	28155	BS-OT 330-75°	114,2	700	500	483	345,0	56,0	223

Maße ohne Toleranzangabe gemäß DIN 7168 mittel.

Measurements without a tolerance specification will be supplied according to DIN 7168 medium.

Arbeitsfläche Breite x Höhe **Working Area width x height:** 400 mm x 180 mm  
 Schieberhöhe geschlossen **Shut height:** 375 mm

Schieber Ident-Nr. Aerial cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe <b>Press force with solid shoulderling max kN</b> <b>1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes</b>	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe <b>Press force with keyed bracing max kN</b> <b>1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes</b>	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg	BS-OT 400	
28160	BS-OT 400-0°	37,3	700	500	123	88	20,3	269
28161	BS-OT 400-5°	41,2	700	500	115	82	20,3	263
28162	BS-OT 400-10°	41,7	700	500	123	88	21,4	263
28163	BS-OT 400-15°	46,0	700	500	136	97	21,4	262
28164	BS-OT 400-20°	50,6	700	500	153	109	21,4	254
28165	BS-OT 400-25°	52,4	700	500	162	116	22,8	248
28166	BS-OT 400-30°	58,2	700	500	187	134	22,8	249
28167	BS-OT 400-35°	61,3	700	500	196	140	25,2	248
28168	BS-OT 400-40°	68,6	700	500	232	166	25,2	250
28169	BS-OT 400-45°	74,3	700	500	242	173	28,7	244
28170	BS-OT 400-50°	84,8	700	500	299	214	28,7	252
28171	BS-OT 400-55°	95,0	700	500	309	220	34,1	250
28172	BS-OT 400-60°	112,1	700	500	408	291	34,1	256
28173	BS-OT 400-65°	102,9	700	500	417	298	43,6	274
28174	BS-OT 400-70°	127,1	700	500	421	301	57,4	273
28175	BS-OT 400-75°	114,2	700	500	629	449	56,2	268

Arbeitsfläche Breite x Höhe **Working Area width x height:** 500 mm x 180 mm  
 Schieberhöhe geschlossen **Shut height:** 375 mm

Schieber Ident-Nr. Aerial cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe <b>Press force with solid shoulderling max kN</b> <b>1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes</b>	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe <b>Press force with keyed bracing max kN</b> <b>1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes</b>	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg	BS-OT 500	
28180	BS-OT 500-0°	37,3	770	550	141,4	101	70,6	332
28181	BS-OT 500-5°	41,2	770	550	154,7	111	69,6	328
28182	BS-OT 500-10°	41,7	770	550	165,9	119	69,0	326
28183	BS-OT 500-15°	46,0	770	550	184,1	132	68,7	325
28184	BS-OT 500-20°	50,6	770	550	207,2	148	68,7	314
28185	BS-OT 500-25°	52,4	770	550	220,5	158	67,3	305
28186	BS-OT 500-30°	58,0	770	550	254,1	182	68,3	306
28187	BS-OT 500-35°	61,3	770	550	266,7	191	66,6	306
28188	BS-OT 500-40°	68,6	770	550	317,1	227	69,6	306
28189	BS-OT 500-45°	74,3	770	550	329,7	236	68,8	300
28190	BS-OT 500-50°	84,8	770	550	408,8	292	72,8	308
28191	BS-OT 500-55°	95,0	770	550	420,7	301	68,9	308
28192	BS-OT 500-60°	112,1	770	550	557,9	399	72,5	316
28193	BS-OT 500-65°	102,9	770	550	569,1	407	67,4	331
28194	BS-OT 500-70°	127,1	770	550	576,8	412	63,6	330
28195	BS-OT 500-75°	114,2	770	550	770,0	550	66,3	331

Bei Bestellungen bitte unbedingt Bezeichnung und Ident.-Nr. angeben!  
 When placing an order please state the description and code no.

## Basischieber / Basic Cam

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 50 mm x 70 mm

BS-UT 50	Schieber Ident-Nr. Die Mount cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Schie- berhöhe geschl. Cam Shut Height	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg		
	1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shouldering max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes				1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes					
	28400	BS-UT 50-0°	60	175	41	29	41	29	0,9	11
	28401	BS-UT 50-5°	60	210	57	41	57	41	1,0	14
	28402	BS-UT 50-10°	60	210	58	41	58	41	0,9	15
	28403	BS-UT 50-15°	60	210	58	41	58	41	0,9	14
	28404	BS-UT 50-20°	60	210	58	41	50	36	0,9	15

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 60 mm x 70 mm

BS-UT 60	Schieber Ident-Nr. Die Mount cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Schie- berhöhe geschl. Cam Shut Height	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg		
	1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shouldering max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes				1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes					
	28405	BS-UT 60-0°	45	170	62	44,3	38	27,1	0,9	15
	28406	BS-UT 60-0°	60	170	62	44,3	38	27,1	1,0	13
	28407	BS-UT 60-5°	60	210	78	55,7	78	55,7	1,0	18
	28408	BS-UT 60-10°	60	210	77	55,0	77	55,0	1,0	18
	28409	BS-UT 60-15°	60	210	98	70,0	85	60,7	1,0	17
	28410	BS-UT 60-20°	60	210	74	52,9	64	45,7	1,0	17

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 85 mm x 90 mm

BS-UT 85	Schieber Ident-Nr. Die Mount cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Schie- berhöhe geschl. Cam Shut Height	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg		
	1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shouldering max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes				1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes					
	28411	BS-UT 85-0°	35	195	96	68,6	43	30,7	2,3	21
	28412	BS-UT 85-0°	45	225	96	68,6	43	30,7	2,3	25
	28413	BS-UT 85-5°	45	225	95	67,9	95	67,9	2,2	2
	28414	BS-UT 85-10°	45	225	95	67,9	95	67,9	2,2	27
	28415	BS-UT 85-15°	45	240	96	68,6	96	68,6	2,2	31
	28416	BS-UT 85-20°	45	245	96	68,6	96	68,6	2,2	30
	28417	BS-UT 85-0°	75	225	96	68,6	43	30,7	2,3	31
	28418	BS-UT 85-5°	75	225	95	67,9	95	67,9	2,2	30
	28419	BS-UT 85-10°	75	225	95	67,9	95	67,9	2,2	31
	28420	BS-UT 85-15°	75	225	96	68,6	96	68,6	2,2	30
	28421	BS-UT 85-20°	75	225	96	68,6	96	68,6	2,2	33

Maße ohne Toleranzangabe gemäß DIN 7168 mittel.

Measurements without a tolerance specification will be supplied according to DIN 7168 medium.

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 110 mm x 110 mm

Schieber Ident-Nr. Die Mount cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Schie- berhöhe geschl. Cam Shut Height	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shouldering max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg	BS-UT 110	
28422	BS-UT 110-0°	75	275	154	110,0	71	50,7	2,5	46
28423	BS-UT 110-5°	75	275	154	110,0	77	55,0	2,5	46
28424	BS-UT 110-10°	75	275	137	97,9	85	60,7	2,5	46
28425	BS-UT 110-15°	75	275	142	101,4	92	65,7	2,5	46
28426	BS-UT 110-20°	75	275	137	97,9	93	66,4	2,4	49

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 150 mm x 110 mm

Schieber Ident-Nr. Die Mount cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Schie- berhöhe geschl. Cam Shut Height	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shouldering max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg	BS-UT 150	
28427	BS-UT 150-0°	75	275	330	235,7	102	72,9	5,5	61
28428	BS-UT 150-5°	75	275	351	250,7	111	79,3	5,5	60
28429	BS-UT 150-10°	75	275	283	202,1	122	87,1	5,4	61
28430	BS-UT 150-15°	75	275	226	161,4	131	93,6	5,4	62
28431	BS-UT 150-20°	75	275	226	161,4	147	105,0	5,3	62

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 180 mm x 120 mm

Schieber Ident-Nr. Die Mount cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Schie- berhöhe geschl. Cam Shut Height	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shouldering max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg	BS-UT 180	
28432	BS-UT 180-0°	75	300	337	240,7	127	90,7	9,5	68
28433	BS-UT 180-5°	75	300	337	240,7	139	99,3	9,4	71
28434	BS-UT 180-10°	75	300	337	240,7	153	109,3	9,3	70
28435	BS-UT 180-15°	75	300	411	293,6	164	117,1	9,3	71
28436	BS-UT 180-20°	75	300	411	293,6	185	132,1	9,2	70

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 220 mm x 130 mm

Schieber Ident-Nr. Die Mount cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Schie- berhöhe geschl. Cam Shut Height	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shouldering max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg	BS-UT 220	
28437	BS-UT 220-0°	75	300	431	308	175	125	9,5	92
28438	BS-UT 220-5°	75	300	431	308	190	136	9,4	89
28439	BS-UT 220-10°	75	300	452	323	211	151	9,3	93
28440	BS-UT 220-15°	75	300	414	296	226	161	9,3	97
28441	BS-UT 220-20°	75	300	414	296	255	182	9,2	94

Bei Bestellungen bitte unbedingt Bezeichnung und Ident.-Nr. angeben!

When placing an order please state the description and code no.

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 260 mm x 140 mm

BS-UT 260	Schieber Ident-Nr. Die Mount cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Schie- berhöhe geschl. Cam Shut Height	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shouldering max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg		
	28442	BS-UT 260-0°	75	300	538	384	225	161	9,5	110
	28443	BS-UT 260-5°	75	300	542	387	274	196	9,4	106
	28444	BS-UT 260-10°	75	300	495	354	304	217	9,3	106
	28445	BS-UT 260-15°	75	300	552	394	358	256	9,3	108
	28446	BS-UT 260-20°	75	300	549	392	273	195	9,2	110

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 330 mm x 190 mm

BS-UT 330	Schieber Ident-Nr. Die Mount cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Schie- berhöhe geschl. Cam Shut Height	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shouldering max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg		
	28447	BS-UT 330-0°	75	375	560	400	560	400	9,5	213
	28448	BS-UT 330-5°	75	375	560	400	560	400	9,4	214
	28449	BS-UT 330-10°	75	375	560	400	478	341	9,3	217
	28450	BS-UT 330-15°	95	375	560	400	384	274	9,3	221
	28451	BS-UT 330-20°	95	375	560	400	289	206	9,2	220

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 400 mm x 190 mm

BS-UT 400	Schieber Ident-Nr. Die Mount cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Schie- berhöhe geschl. Cam Shut Height	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shouldering max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg		
	28452	BS-UT 400-0°	75	375	700	500	700	500	19,0	255
	28453	BS-UT 400-5°	75	375	700	500	700	500	18,9	249
	28454	BS-UT 400-10°	75	375	700	500	487	348	18,7	254
	28455	BS-UT 400-15°	95	375	700	500	390	279	18,5	263
	28456	BS-UT 400-20°	95	375	700	500	293	209	18,3	269

Arbeitsfläche Breite x Höhe Working Area width x height: 500 mm x 190 mm

BS-UT 500	Schieber Ident-Nr. Die Mount cam unit Code No	Bezeichnung Description	Hub Stroke	Schie- berhöhe geschl. Cam Shut Height	Presskraft bei massiver Abschulterung max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with solid shouldering max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Presskraft bei Abstützung mit Passfeder max kN 1/2 Mio. Hübe 3/4 Mio. Hübe Press force with keyed bracing max kN 1/2 Mio. Strokes 3/4 Mio. Strokes	Verbleibende Abstreifkraft kN Residual stripping force kN	Gewicht/kg Weight/kg		
	28457	BS-UT 500-0°	75	375	840	600	840	600	28,6	313
	28458	BS-UT 500-5°	75	375	840	600	840	600	28,3	311
	28459	BS-UT 500-10°	75	375	840	600	487	348	28,0	310
	28460	BS-UT 500-15°	95	375	840	600	390	279	27,8	336
	28461	BS-UT 500-20°	95	375	840	600	293	210	27,5	342

Maße ohne Toleranzangabe gemäß DIN 7168 mittel.

Measurements without a tolerance specification will be supplied according to DIN 7168 medium.

### **Montageplatte im Unterteil**

Das Unterteilprogramm ist durchgängig mit Montageplatten ausgestattet.

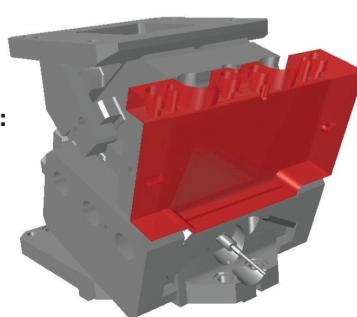
### **Vorteil in der mechanischen Bearbeitung:**

Der Schieber muss nicht zerlegt werden.

### **Vorteil beim Austausch der Schieber:**

Im Crashfalle kann der Schieber leicht ersetzt werden.

1. Keine Bearbeitung
2. Geringer Montageaufwand



### **Mounting plate for lower die cams**

Mounting plate for all lower die cams

### **Advantage in the mechanical manufacturing:**

The cam need not be stripped for machining the mounting area.

### **Advantage if the cam has to be changed:**

In case of a crash, the cam can be replaced very easily.

1. No machining
2. Little assembling effort

## **Hinweis**

Zur Ermittlung von außermittigen Kräften kann das Kraftdiagramm des vergleichbaren KS-OT / HS-UT mit gleicher Abmessung zur Hand genommen werden. Der Wert muss beim Basisschieber mit 0,7 / 0,5 multipliziert werden.

Die angeführte max. Presskraft gilt nur für die Mitte der Arbeitsfläche bei werkzeugseitiger massiver Abschulterung des Schiebers und nicht bei alleiniger Verwendung von Passfedern.

- Das seitliche Überbauen der Schieber ist nicht zulässig.
- Seitenschübe sind konstruktiv abzufangen.

Es ist sehr wichtig, dass in der Stückliste die genaue Schieberbezeichnung eingetragen wird (siehe Bestellbeispiel im Katalog) um Verwechslungen zu vermeiden.

Bitte Ident Nr. und Type immer angeben!

## **Advice**

For evaluation of eccentric press forces, the force diagrams of the geometric identical cam can be used. The value in the force diagram must be multiplied by 0.7 / 0.5 to get the value of the BS cam.

Attention: The max. press force applies only to the middle of the working surface of the cam unit and only when the cam is totally backed up by a shoulder in the die and not only by the use of fitting keys

- Overbuilding of the working face is not permitted.
- Side forces should be eliminated by additional sliding elements.

It is very important that the exact cam description is shown in the parts list (see examples in catalogue) to prevent mistakes.

Code No. and type must be shown!

## **CAD-Daten**

Alle Basisschieber sind auf unserer Homepage erhältlich im Format CATIA V5.

Weitere Datenformate auf Anfrage.

Zur schnelleren Einbindung der CAD-Daten steht ab sofort der BAK-Schieberadapter zur Verfügung.

[www.voestalpine-nem.at](http://www.voestalpine-nem.at)

## **CAD-data**

All Basic Cams are available on our homepage as CATIA V5 files. Other data formats on request.

For faster handling of the CAD data in the design the new BAK cam adapter is available.

[www.voestalpine-nem.at](http://www.voestalpine-nem.at)

## **Sonderschiebermöglichkeiten**

Höhe und Breite sowie Tiefenabstufungen der Arbeitsfläche

Generelle Schieberabmessungen

Variation der Hübe

Erhöhung der Rückzugskräfte

Winkelabstufungen nach Wunsch

Vorbereitung für Abstreiferlösung (z.B. Gussgestaltung für Federn und Führungen)

Montageplatte für Oberteilschieber

## **Special cam types**

Height and width as well as depth grading on the working area

General cam dimensions

Variation of strokes

Increase of the retraction forces

Custom-made angles

Preparation for netherholder function (for example casting for springs and guiding elements)

Mounting plate for aerial cams

## AUSLANDSVERTRETUNGEN / FOREIGN REPRESENTATIVES

### DEUTSCHLAND / GERMANY

**voestalpine Deutschland GmbH**  
Wilhelm-Wagenfeld-Straße 26  
DE-80807 München  
T. +49/89/57835-238  
F. +49/89/57835-277  
[thomas.milke@voestalpine.com](mailto:thomas.milke@voestalpine.com)  
[thomaswolfgang.springer@voestalpine.com](mailto:thomaswolfgang.springer@voestalpine.com)

### HOLLAND / BELGIEN

**NETHERLANDS / BELGIUM**  
**Technisches Büro Bäcker B.V.**  
Pieter Lieftinckweg 20  
NL-1505 HX Zaandam  
T. +31/75/6818000  
F. +31/75/6818001  
[info@tbbacker.nl](mailto:info@tbbacker.nl)

### GROSSBRITANNIEN / UNITED KINGDOM

**Metrol Springs Ltd.**  
75 Tender Road, Moulton Park  
GB-NN3 6AX Northampton  
T. +44/1604/499332  
F. +44/1604/493390  
[office@metrol.com](mailto:office@metrol.com)

### SLOWENIEN / SLOVENIA

**KERN Orodjarske Technology d.o.o.**  
OIC - Hrpelje 41  
SI-6240 Kozina  
T. +386/5/616-5000  
F. +386/5/616-5015  
[info@kern.si](mailto:info@kern.si)

### USA / MEXIKO

### USA / MEXICO

**voestalpine Giesserei Linz**  
2595 Meadowvale Blvd.  
CA-L5N 7Y3 Mississauga, Ontario  
T. +1/905/812-9440  
[rick.bertone@voestalpine.com](mailto:rick.bertone@voestalpine.com)

### SÜDAFRIKA / SOUTH AFRICA

**Tecno design C.C.**  
P.O. Box 11021  
ZA-0161 Maroelana  
T. +27/12/347-3612  
F. +27/12/347-2188  
[tecnodesign@icon.co.za](mailto:tecnodesign@icon.co.za)

### SLOWAKEI / SLOVAKIA

**EICHLER COMPANY s.r.o.**  
Na Prutech č.p. 1063/22  
CZ-591 01 Žd'ár nad Sázavou  
T. +420/566/6293-57  
F. +420/566/6243-23  
[info@eichlercompany.cz](mailto:info@eichlercompany.cz)

### SPANIEN / SPAIN

**Auxtrol Auxiliar de Troqueleria S.A.**  
Pol. Ind. El Campillo, Pab. A-9  
ES-48509 Abanto - Zierbena  
T. +34/94/6363-612  
F. +34/94/6363-658  
[comercial@auxtrol.com](mailto:comercial@auxtrol.com)

### SÜDAMERIKA / SOUTH AMERICA

**OCEANTEC LTDA.**  
Rua Gertrudes de Lima, 53, Sala 12-1º andar  
BR-09020-000 Santo André, São Paulo  
T. +55/11/3957-0475  
[info@oceantec.at](mailto:info@oceantec.at)

### CHINA / CHINA

**voestalpine Eurostahl GmbH**  
Representative Office of Shanghai  
Rm 1313, Lizhou Building,  
399 Huan Cheng Dong Lu,  
CN-201400 Nan Qiao, Feng Xian, Shanghai  
T. +86/133/1161 2667  
F. +86/21/6089-0709  
[zhenhua.xue@voestalpine.com](mailto:zhenhua.xue@voestalpine.com)

### TÜRKEI / TURKEY

**GSB Oilless İmalat San.Ve Paz.Ltd. Şti.**  
Girne Mahallesi Çiçek Sokak No:5 Giriş Kat 1/2  
TR-81552 Maltepe, İstanbul  
T. +90/216/44210-89  
F. +90/216/44228-32  
[info@gsb-oiless.com](mailto:info@gsb-oiless.com)

### SCHWEDEN / NORWEGEN /

### FINNLAND / DÄNEMARK

**SWEDEN / NORWAY /**  
**FINLAND / DENMARK**  
**Lagermetall AB**  
Boskärsgratan 23  
SE-702 25 Örebro  
T. +46/19/1045-25  
F. +46/19/1238-55  
[brons@lagermetall.se](mailto:brons@lagermetall.se)

### TSCHECHIEN / CZECH REPUBLIC

**voestalpine ČR s.r.o.**  
Karlovo náměstí 31  
CZ-120 00 Praha 2  
T. +420/224/9081-09  
F. +420/224/9081-04  
[tomas.maran@voestalpine.com](mailto:tomas.maran@voestalpine.com)

### EICHLER COMPANY s.r.o.

Na Prutech č.p. 1063/22  
CZ-591 01 Žd'ár nad Sázavou  
T. +420/566/6293-57  
F. +420/566/6243-23  
[info@eichlercompany.cz](mailto:info@eichlercompany.cz)

### ITALIEN / ITALY

**Maric S.A.S. di Rossato & C.**  
Via Milano 7  
IT-23878 Verderio Superiore-LC  
T. +39/039/92812-62  
F. +39/039/95171-75  
[maricsas@maricsas.com](mailto:maricsas@maricsas.com)

### voestalpine Italia S.r.l.

Via F. Turati, 29  
IT- 20121 Milano  
T. +39/02/29081-232  
F. +39/02/29081-219  
[salvino.crivellari@voestalpine.com](mailto:salvino.crivellari@voestalpine.com)

### voestalpine Giesserei Linz GmbH

voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-DW  
F. +43/50304/55-DW  
[sales.nem@voestalpine.com](mailto:sales.nem@voestalpine.com)  
[www.voestalpine.com/giesserei](http://www.voestalpine.com/giesserei)

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.