



Märkische Stanz-Partner



Neue Normteile für Stanzerei-Großwerkzeuge

New Standard Components for Large Stamping and Forming Dies

Stand / Revision Status 01.08.2023



Inhalt Katalog 1: Stanznormalien (D)

Content Catalogue 1: Standard die components (D)

STANZNORMALIEN / STANDARD DIE COMPONENTS

Artikel Article	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
A		
Aufverferstifte, gehärtet, DIN 1530 A – ISO 6750	TH 750	TH 9
Auswerferstifte, DIN 1530 Form D	TH 751	TH 10

Ein „Klick“ auf Artikelbezeichnung, Bestell-Nummer oder Seite im vorangestellten Inhaltsverzeichnis bringt Sie zum gewünschten Artikel.

„Clicking“ on the Article name, the Order- or Page-no. in the main table of contents opens the corresponding article-page.

Inhalt

Content

SCHNEIDELEMENTE / CUTTING ELEMENTS

	Schneidstempel	Punches	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Schneidstempel DIN 9861, Form D, HSS</u>	<u>Punches DIN 9861, Form D, HSS</u>	<u>SE 775</u>	<u>SF 1</u>

Ein „Klick“ auf Foto, Artikelbezeichnung, Bestell-Nummer oder Seite im Inhaltsverzeichnis des Registers bringt Sie unmittelbar zum gewünschten Artikel im Katalog.

„Clicking“ on the Photo, the Article name, the Order- or Page-no. in any register's table of contents opens the corresponding article-page.



Ein „Klick“ auf das CAD-Logo bringt Sie zu den CAD-Daten des gewünschten Artikels im CADENAS-Downloadportal.



„Clicking“ on the CAD-logo leads you to the CAD-file(s) of the corresponding article within the Cadenas down-load-portal.



Ein „Klick“ auf das MAIL-Logo generiert eine an die Märkischen Stanz-Partner adressierte e-mail, mit der Normbezeichnung des gewünschten Artikels in der Betreffzeile.



„Clicking“ on the MAIL-logo generates an e-mail addressed to the Stanz-Partners, showing the requested article in the subject heading.

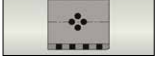
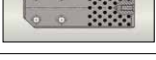


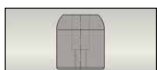
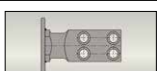
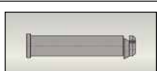
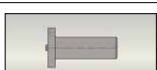
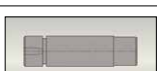
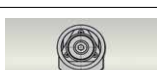
Ein „Klick“ auf das RETURN-Logo unten auf jeder Katalogseite bringt Sie zurück auf das Inhaltsverzeichnis des entsprechenden Registers.



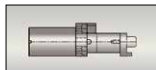
„Clicking“ on the RETURN-logo at the bottom of each catalog-page opens that specific register's table of contents.



	Führungselemente	Guiding elements	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Führungssäulen für Großwerkzeuge, DIN 9833</u>	<u>Leader pins for large dies, DIN 9833</u>	FS 410	[7]
	<u>Führungssäulen für Großwerkzeuge, DIN 9833</u>	<u>Leader pins for large dies, DIN 9833</u>	FS 412	[8]
	<u>Führungsbuchsen mit Bund mit Festschmierstoff, DIN 9834 / ISO 9448</u>	<u>Leader pin bushings with collar with self lubricating graphite plugs, DIN 9834 / ISO 9448</u>	FS 460	[9]
	<u>Führungsbuchsen mit Bund mit Festschmierstoff, NAAMS</u>	<u>Leader pin bushings with collar with self lubricating graphite plugs, NAAMS</u>	FS 461	[10]
	<u>Führungsbuchsen ohne Bund mit Festschmierstoff</u>	<u>Leader pin bushings without collar with self lubricating graphite plugs</u>	FS 462	[11]
	<u>Gleitplatten, VDI 3357, Bronze mit Festschmierstoff, 20 mm dick</u>	<u>Wear plates, VDI 3357, bronze with self lubricating graphite plugs, 20 mm thick</u>	FS 500	[12]
	<u>Gleitplatten, VDI 3357, Stahl, 20 mm dick</u>	<u>Wear plates, VDI 3357, steel, 20 mm thick</u>	FS 501	[13]
	<u>Gleitplatten, VDI 3357, Bronze mit Festschmierstoff, 12 mm dick</u>	<u>Wear plates, VDI 3357, bronze with self lubricating graphite plugs, 12 mm thick</u>	FS 502	[14]
	<u>Gleitplatten, Bronze mit Festschmierstoff, 10 mm dick</u>	<u>Wear plates, bronze with self lubricating graphite plugs, 10 mm thick</u>	FS 503	[15]
	<u>Gleitplatten, Bronze mit Festschmierstoff, 10 mm dick</u>	<u>Wear plates, bronze with self lubricating graphite plugs, 10 mm thick</u>	FS 504	[16]
	<u>Gleitplatten, Bronze mit Festschmierstoff, 5 mm dick</u>	<u>Wear plates, bronze with self lubricating graphite plugs, 5 mm thick</u>	FS 505	[17]
	<u>Gleitleisten, VDI 3357, Bronze mit Festschmierstoff</u>	<u>Wear strips, VDI 3357, bronze with self lubricating graphite plugs</u>	FS 506	[18]
	<u>Überlaufkeile, VDI 3357, Bronze mit Festschmierstoff</u>	<u>Cam dwells, VDI 3357, bronze with self lubricating graphite plugs</u>	FS 507	[19]
	<u>Überlaufkeile, VDI 3357, Stahl</u>	<u>Cam dwells, VDI 3357, steel</u>	FS 508	[20]
	<u>Führungslaschen, Stahl mit Festschmierstoff</u>	<u>Guide brackets, steel with self lubricating graphite plugs</u>	FS 509	[21]
	<u>Winkelleisten, Bronze mit Festschmierstoff</u>	<u>„L“ shaped wear plates, bronze with self lubricating graphite plugs</u>	FS 510	[22]
	<u>Winkelleisten, VDI 3357, Bronze mit Festschmierstoff</u>	<u>„L“ shaped wear plates, VDI 3357, bronze with self lubricating graphite plugs</u>	FS 511	[23]
	<u>Prismenführungen, VDI 3357, Stahl</u>	<u>„V“ drivers, VDI 3357, steel</u>	FS 524	[24]
	<u>Prismenführungen, VDI 3357, Bronze mit Festschmierstoff</u>	<u>„V“ drivers, VDI 3357, bronze with self lubricating graphite plugs</u>	FS 526	[25]
	<u>Haltestücke für Führungsbuchsen mit Festschmierstoff n.DIN 9834 / ISO 9448</u>	<u>Holding clamps for bronze leader pin bushings with selflubricating graphite plugs, DIN 9834 / ISO 9448</u>	FS 460 HS	[26]

	Technische Hilfsmittel	General die components	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Platinen-Einweiser</u>	<u>Pilot gages</u>	TH 900	[27]
	<u>Platinen-Einweiser, induktiv gehärtet</u>	<u>Pilot gages, inductively hardened</u>	TH 900 ... CH	[28]
	<u>Platinen-Einweiser mit Teillagekontrolle, induktiv gehärtet</u>	<u>Pilot gages with part position control, inductively hardened</u>	TH 901	[29]
	<u>Lagekontrolle für Platinen</u>	<u>Position control for blanks</u>	NC.39D 639	[30]
	<u>Zentriereinheiten mit Distanzscheibe</u>	<u>Tapered interlocks with spacer disk</u>	TH 920	[31]
	<u>Zentrierbolzen</u>	<u>Locating pins</u>	TH 943 TH 944	[32]
	<u>Tragschrauben, VDI 3366</u>	<u>Lifting pins, VDI 3366</u>	TH 230	[33]
	<u>Tragzapfen, VDI 3366</u>	<u>Lifting brackets, VDI 3366</u>	TH 220	[34]
	<u>Tragzapfen mit Seilsicherung, VDI 3366</u>	<u>Lifting brackets with cable rope stop safety, VDI 3366</u>	TH 221	[35]
	<u>Tragbolzen mit Fallringsicherung, VDI 3366</u>	<u>Lifting pins, VDI 3366</u>	TH 250	[36]
	<u>Unterluftbolzen</u>	<u>Lower air pins</u>	TH 908	[37]
	<u>Unterluftbolzen</u>	<u>Lower air pins</u>	TH 909	[38]
	<u>Oberluftbolzen, VDI 3002</u>	<u>Upper air pins, VDI 3002</u>	TH 910	[39]
	<u>Unterluftbolzen</u>	<u>Lower air pins</u>	NC.39D 951/21	[40]
	<u>Steckbolzen, Form 1, VDI 3365</u>	<u>Pad retainer pins, Form 1, VDI 3365</u>	TH 911	[41]
	<u>Steckbolzen, Form 2, VDI 3365</u>	<u>Pad retainer pins, Form 2, VDI 3365</u>	TH 912	[42]
	<u>Dämpfungssysteme für Schieber</u>	<u>Slider stop damping system</u>	NC.39D 630/22	[43]
	<u>Abstellrohre mit Klappvorrichtung, 5 mm</u>	<u>Pipe with assembly, 5 mm</u>	NC.39D 578/70	[44]
	<u>Abstellrohre mit Klappvorrichtung, 3 mm</u>	<u>Pipe with assembly, 3 mm</u>	NC.39D 578/80	[45]
	<u>Kennzeichnungsstempel Norm-39V 1079</u>	<u>Identification punches Standard-39V 1079</u>	TH 39V 1079	[47]

	Technische Hilfsmittel	General die components	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Aufnahmen für Kennzeichnungsstempel Norm-39D 647</u>	<u>Retainers for identification punches Standard-39D 647</u>	TH 39D 647	[48] [49]
	<u>Prägewerke Norm-39D 991 A, Norm-39D 991 B</u>	<u>Numbering heads Standard-39D 991 A, Standard-39D 991 B</u>	TH 39D 991 A TH 39D 991 B	[50] [51]
	<u>Prägewerk-Ringe für TH 39D 991 B</u>	<u>Numbering head rings for TH 39D 991 B</u>	TH 927	[51]

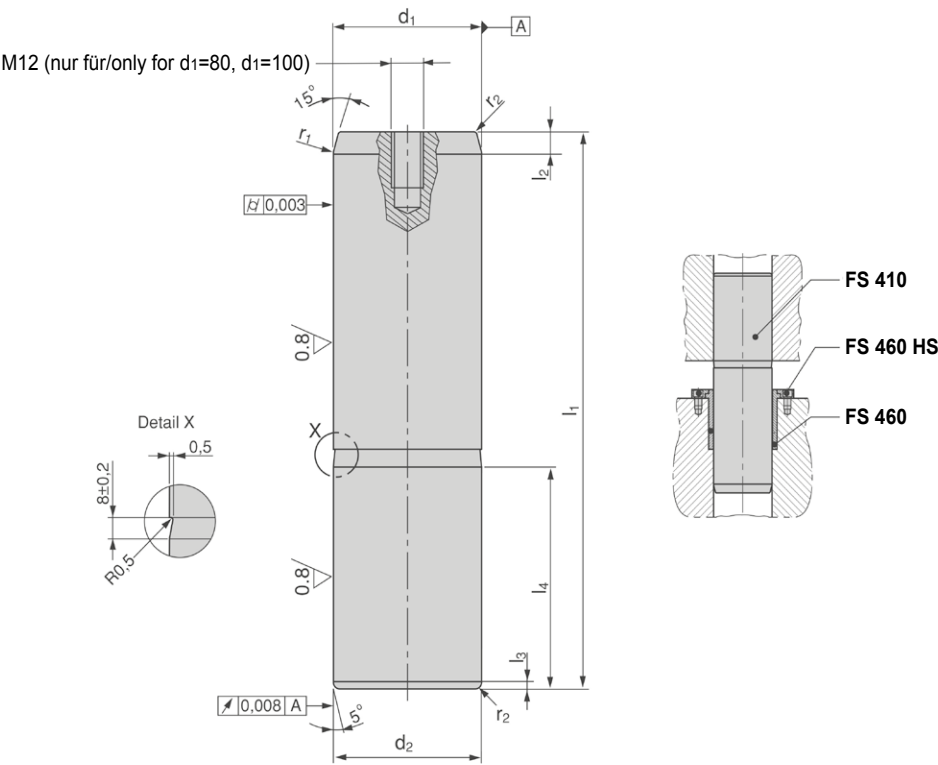
	AZOL GAS Gasdruckfedern	AZOL GAS Gas springs	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Pneumatik-Federn, Serie AZ-VW 110 80 - 200 daN, Hub 12.7 - 160 mm, Ø 95 - 230 mm</u>	<u>Pneumatic springs, AZ-VW 110 series, 80 - 200 daN, Stroke 12.7 - 160 mm, Ø 95 - 230 mm</u>	AZ-VW 110	[52] - [61]
	<u>Gasdruckfedern, Teileheber</u>	<u>Gas springs, Strippers</u>	EXU EXY	[62] [63]
	<u>Abdrückstifte mit Stahlfeder 9 - 89 N, Hub 20 - 50 mm, Ø M16x1,5</u>	<u>Plungers with steel spring 9 - 89 N, Stroke 20 - 50 mm, Ø M16x1,5</u>	MBFP 16	[64]

FS 410

Mat.: Stahl
Oberflächenhärte: 60 - 64 HRC
Einhärtungstiefe: 1,5 + 1 mm

Mat.: steel
Surface hardness: 60 - 64 HRC
Hardening depth: 1,5 + 1 mm

 FS 410 / 50 x 200



d1	l1												l2	l3	l4	d2	r1	r2
	f6	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400	450	+0,8	+0,8	+0,8	r6	
25		•	•	•	•	•	•							8	4	40	25	3
32			•	•	•	•	•	•						8	4	45	32	3
40			•	•	•	•	•	•	•					8	4	56	40	3
50				•	•	•	•	•	•	•	•			10	4	70	50	5
63					•	•	•	•	•	•	•	•		10	4	80	63	6
80						•	•	•	•	•	•	•	•	10	4	100	80	8
100							•	•	•	•	•	•	•	10	4	125	100	10

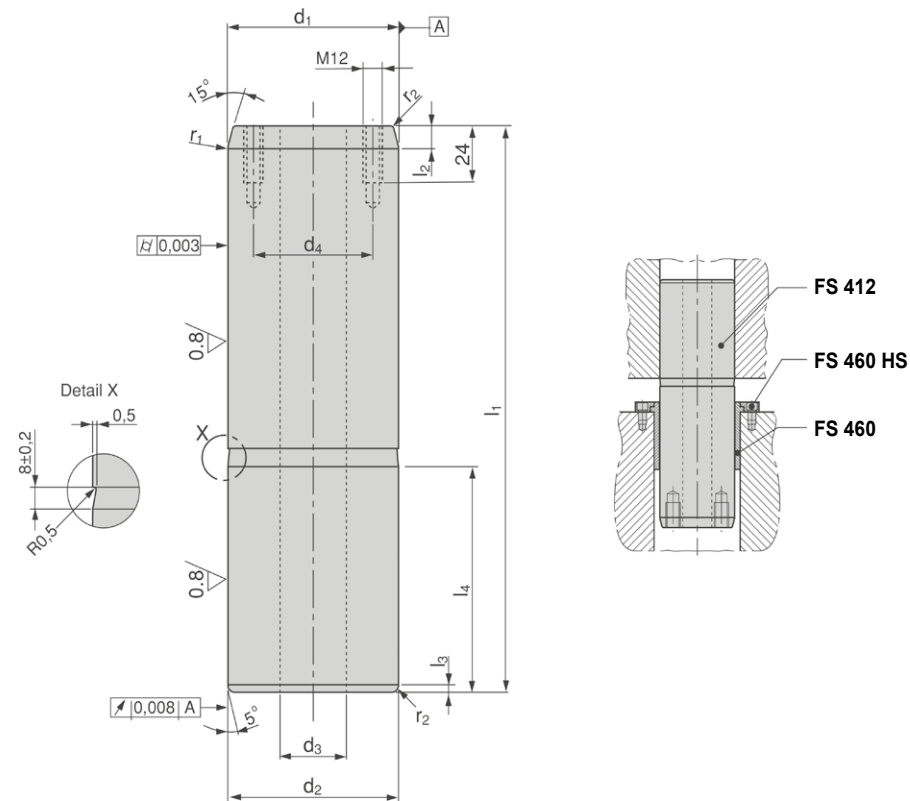




FS 412

Mat.: Stahl
Oberflächenhärte: 60 - 64 HRC
Einhärtungstiefe: 1,5 + 1 mm

Mat.: steel
Surface hardness: 60 - 64 HRC
Hardening depth: 1,5 + 1 mm

 **FS 412 / 50 x 200**

d1	l1										l2	l3	l4	d2	d3	d4	r1	r2
fg	200	224	250	280	315	355	400	450	500	560	+0,8	+0,8	+0,8	r6	±2	+0,8		
80	●	●	●	●	●	●	●	●			10	4	100	80	40	58	8	3
100		●	●	●	●	●	●	●			10	4	125	100	50	72	10	3
125					●	●	●	●	●		12	4	140	125	65	90	12	4
160							●	●	●	●	12	5	180	160	95	132	18	4



FS 460

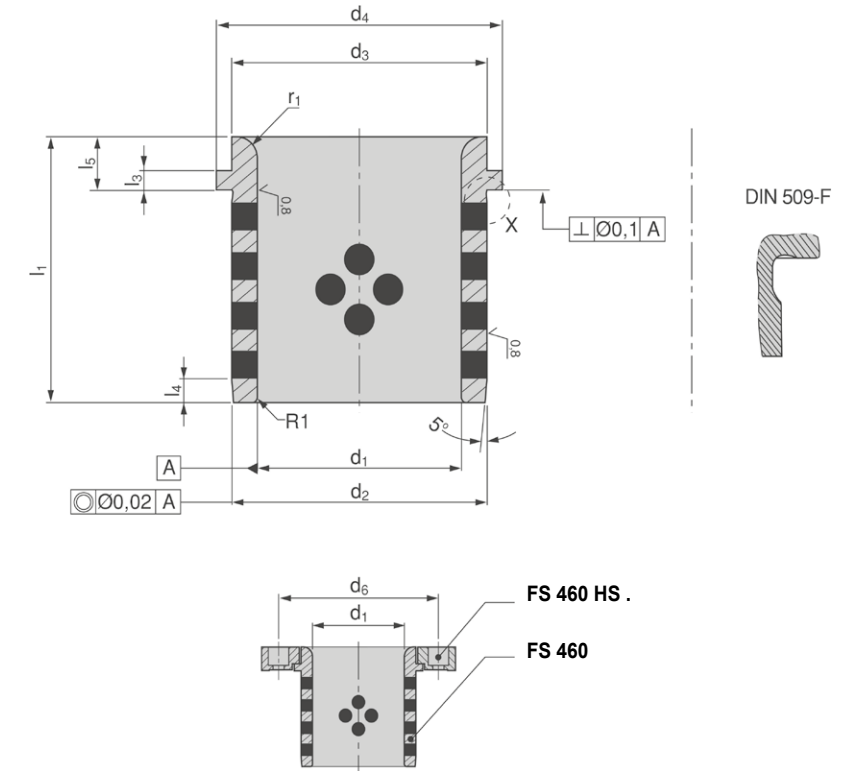
mit Bund
Mat.: Bronze-Graphit

with collar
Mat.: Bronze-graphite

 **FS 460 / 40**

Haltestücke bitte gesondert bestellen!

! Holding clamps need to be ordered separately!



d1 H7	d2 h6	d3 -0,25	d4 -0,8	d6 ±0,3	l1 -0,5/-1	l3 ±0,1	l4 ±1	l5 -0,5	r1	Haltestück Typ Holding clamps type
25	32	32	40	58	40	6,3	3	10	3	FS 460 HS 1
32	40	40	50	66	50	6,3	4	12	3	FS 460 HS 1
40	50	50	63	79	63	6,3	5	15	3	FS 460 HS 1
50	63	63	71	89	71	6,3	6,3	17	5	FS 460 HS 1
63	80	80	90	123	80	10	8	19	6	FS 460 HS 2
80	100	100	112	143	100	10	10	22	8	FS 460 HS 2
100	125	125	140	168	125	10	12,5	21	10	FS 460 HS 2
125	160	160	180	203	160	10	16	30	12	FS 460 HS 2
160	200	200	220	243	200	10	16	32	18	FS 460 HS 2



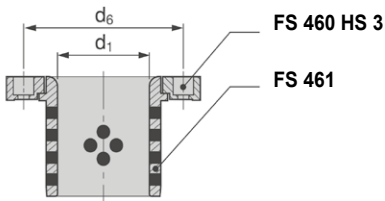
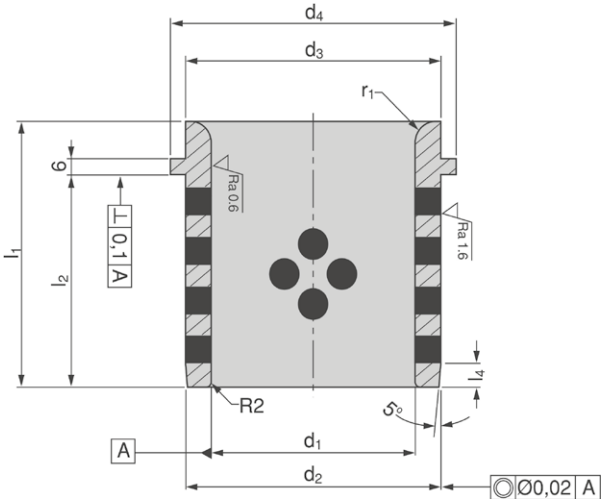
FS 461

mit Bund
Mat.: Bronze-Graphit

with collar
Mat.: Bronze-graphite

FS 461 / 40

Haltestücke bitte gesondert bestellen! Holding clamps need to be ordered separately!



d1 H7	d2 g6	d3 -0,25	d4 -0,8	d6 ±0,3	l1 -0,5	l2	l4	r1	Haltestück Typ Holding clamps type
25	32	32	40	75	40	30	4	3	FS 460 HS 3
32	40	40	50	83	50	40	4	3	FS 460 HS 3
40	50	50	63	93	63	50	5	3	FS 460 HS 3
50	63	63	71	106	71	56	6	5	FS 460 HS 3
63	80	80	90	123	80	63	8	6	FS 460 HS 3
80	100	100	112	143	100	80	10	8	FS 460 HS 3
100	125	125	140	168	125	106	12	10	FS 460 HS 3
125	160	160	180	203	160	132	12	12	FS 460 HS 3

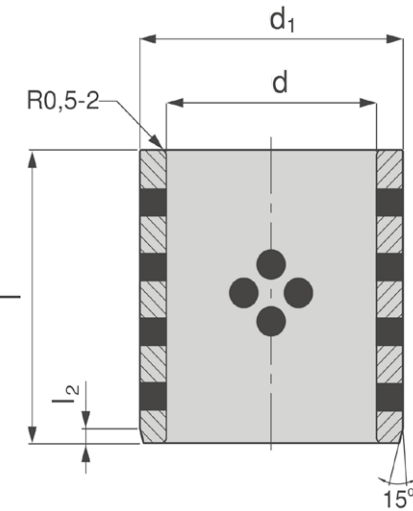


FS 462

ohne Bund
Mat.: Bronze-Graphit

without collar
Mat.: Bronze-graphite

FS 462 / 20 x 28 x 30



d	d1	l -0,1/-0,3																l2
F7	m6	8	10	12	15	16	20	25	30	35	40	50	60	70	80	100	120	
8	12	•	•	•	•													2
10	14		•	•	•		•											2
12	18		•	•		•	•	•	•									2
16	22			•		•	•	•	•	•	•							2
18	24						•	•	•	•	•							2
20	28						•	•	•	•	•							2
20	30					•	•	•	•	•	•							2
25	33						•	•	•	•	•	•						2
25	35						•	•	•	•	•	•						2
30	38							•	•	•	•	•	•					2
30	40						•		•	•	•	•	•					2
35	44										•	•						2
35	45								•		•	•	•					2
40	50							•	•	•	•	•	•					2
40	55											•	•					2
50	60											•	•	•				2
50	62												•	•				2
50	65											•		•				2
60	75											•	•		•			2
70	85												•	•	•	•		2
80	96												•			•		2
80	100												•			•	•	2
100	120																•	2
110	130														•		•	2
130	150															•		4

Gleitplatten VDI 3357, Bronze mit Festschmierstoff, 20 mm dick

Wear plates VDI 3357, bronze with self lubricating graphite plugs, 20 mm thick



AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

FS 500

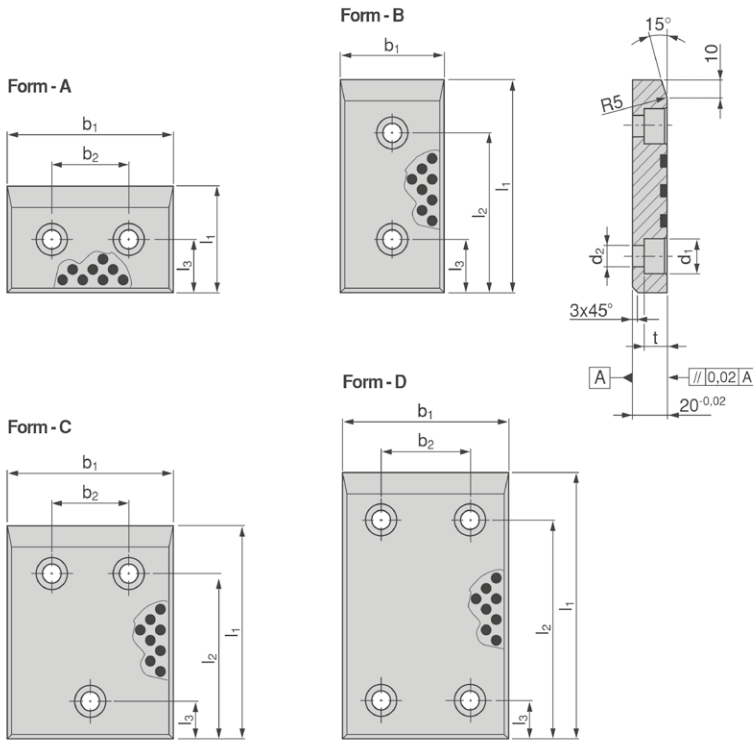
Mat.: Bronze-Graphit

Gleitplatten aus Bronze mit Festschmierstoff-Einsätzen gewährleisten auch im Dauerbetrieb einen wartungsarmen Einsatz.

Mat.: Bronze-graphite

Bronze wear plates with self lubricating graphite plugs ensure a low maintenance operation, even during long-term production cycles.

FS 500 / 80 x 250



b1	l1	Form	b2	d1	d2	l2	l3	t
50	80	B	-	15	9	55	25	9
50	100	B	-	20	13,5	75	25	13
50	125	B	-	20	13,5	100	25	13
50	160	B	-	20	13,5	135	25	13
50	200	B	-	20	13,5	175	25	13
80	50	A	30	15	9	-	25	9
80	80	B	-	20	13,5	55	25	13
80	100	B	-	20	13,5	75	25	13
80	125	B	-	20	13,5	100	25	13
80	160	B	-	20	13,5	135	25	13
80	200	B	-	20	13,5	175	25	13
80	250	B	-	20	13,5	210	40	13
80	315	B	-	20	13,5	275	40	13
100	50	A	50	20	13,5	-	25	13
100	80	A	50	20	13,5	-	40	13
100	100	B	-	20	13,5	75	25	13
100	125	B	-	20	13,5	100	25	13
100	160	B	-	20	13,5	135	25	13
100	200	B	-	20	13,5	175	25	13

b1	l1	Form	b2	d1	d2	l2	l3	t
100	250	B	-	20	13,5	210	40	13
100	315	B	-	20	13,5	275	40	13
125	50	A	75	20	13,5	-	25	13
125	80	A	75	20	13,5	-	40	13
125	100	C	75	20	13,5	75	25	13
125	125	C	75	20	13,5	100	25	13
125	160	C	75	20	13,5	135	25	13
125	200	C	75	20	13,5	175	25	13
125	250	C	75	20	13,5	210	40	13
125	315	C	75	20	13,5	275	40	13
160	50	A	110	20	13,5	-	25	13
160	80	A	110	20	13,5	-	40	13
160	100	C	110	20	13,5	75	25	13
160	125	C	110	20	13,5	100	25	13
160	160	C	110	20	13,5	135	25	13
160	200	C	110	20	13,5	175	25	13
160	250	D	110	20	13,5	210	40	13
160	315	D	110	20	13,5	275	40	13

Gleitplatten VDI 3357, Stahl, 20 mm dick

Wear plates VDI 3357, steel, 20 mm thick



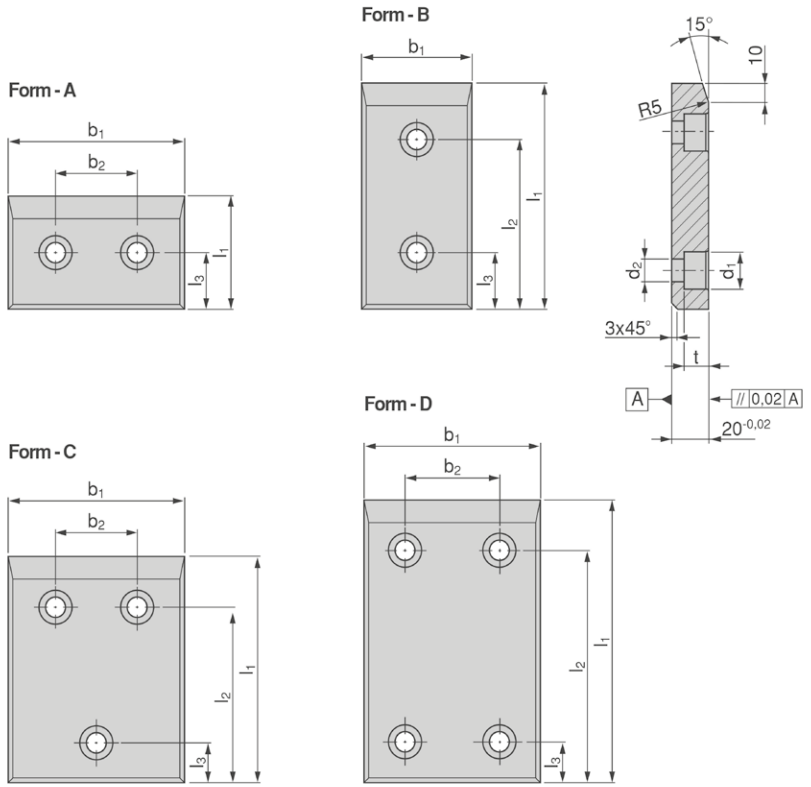
AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

FS 501

Mat.: 16MnCr5
Oberflächenhärte: 60 - 64 HRC

Mat.: 16MnCr5
Surface hardness: 60 - 64 HRC

FS 501 / 80 x 50



b1	l1	Form	b2	d1	d2	l2	l3	t
50	80	B	-	15	9	55	25	9
50	100	B	-	20	13,5	75	25	13
50	125	B	-	20	13,5	100	25	13
50	160	B	-	20	13,5	135	25	13
50	200	B	-	20	13,5	175	25	13
80	50	A	30	15	9	-	25	9
80	80	B	-	20	13,5	55	25	13
80	100	B	-	20	13,5	75	25	13
80	125	B	-	20	13,5	100	25	13
80	160	B	-	20	13,5	135	25	13
80	200	B	-	20	13,5	175	25	13
80	250	B	-	20	13,5	210	40	13
80	315	B	-	20	13,5	275	40	13
100	50	A	50	20	13,5	-	25	13
100	80	A	50	20	13,5	-	40	13
100	100	B	-	20	13,5	75	25	13
100	125	B	-	20	13,5	100	25	13
100	160	B	-	20	13,5	135	25	13
100	200	B	-	20	13,5	175	25	13

b1	l1	Form	b2	d1	d2	l2	l3	t
100	250	B	-	20	13,5	210	40	13
100	315	B	-	20	13,5	275	40	13
125	50	A	75	20	13,5	-	25	13
125	80	A	75	20	13,5	-	40	13
125	100	C	75	20	13,5	75	25	13
125	125	C	75	20	13,5	100	25	13
125	160	C	75	20	13,5	135	25	13
125	200	C	75	20	13,5	175	25	13
125	250	C	75	20	13,5	210	40	13
125	315	C	75	20	13,5	275	40	13
160	50	A	110	20	13,5	-	25	13
160	80	A	110	20	13,5	-	40	13
160	100	C	110	20	13,5	75	25	13
160	125	C	110	20	13,5	100	25	13
160	160	C	110	20	13,5	135	25	13
160	200	C	110	20	13,5	175	25	13
160	250	D	110	20	13,5	210	40	13
160	315	D	110	20	13,5	275	40	13

Gleitplatten VDI 3357, Bronze mit Festschmierstoff, 12 mm dick

Wear plates VDI 3357, bronze with self lubricating graphite plugs, 12 mm thick



FS 502

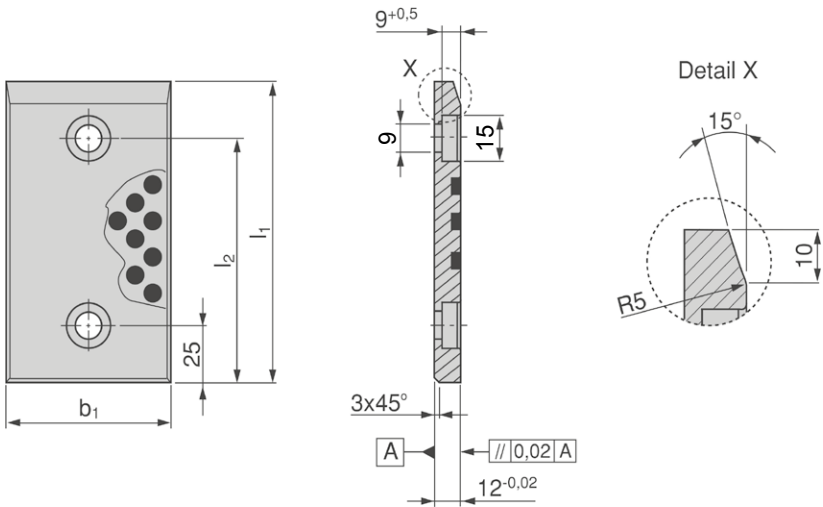
Mat.: Bronze-Graphit

Gleitplatten aus Bronze mit Festschmierstoff-Einsätzen gewährleisten auch im Dauerbetrieb einen wartungsarmen Einsatz.

Mat.: Bronze-graphite

Bronze wear plates with self lubricating graphite plugs ensure a low maintenance operation, even during long-term production cycles.

FS 502 / 30 x 100



b1	l1	l2
30	80	55
30	100	75
30	125	100
30	160	135
30	200	175
40	80	55
40	100	75
40	125	100
40	160	135
40	200	175
50	80	55
50	100	75
50	125	100

b1	l1	l2
50	160	135
50	200	175
60	80	55
60	100	75
60	125	100
60	160	135
60	200	175
80	80	55
80	100	75
80	125	100
80	160	135
80	200	175

Gleitplatten, Bronze mit Festschmierstoff, 10 mm dick

Wear plates, bronze with self lubricating graphite plugs, 10 mm thick



FS 503

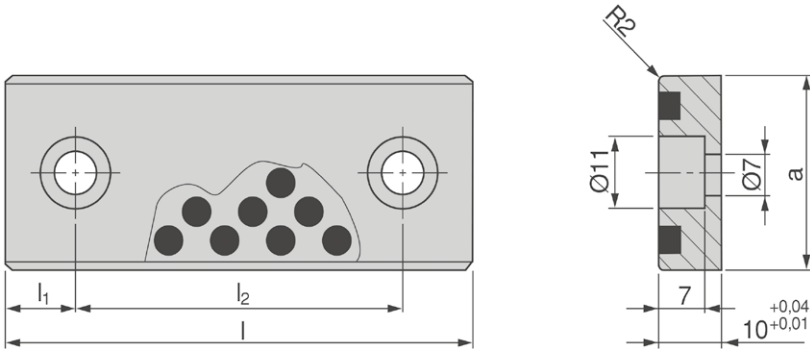
Mat.: Bronze-Graphit

Gleitplatten aus Bronze mit Festschmierstoff-Einsätzen gewährleisten auch im Dauerbetrieb einen wartungsarmen Einsatz.

Mat.: Bronze-graphite

Bronze wear plates with self lubricating graphite plugs ensure a low maintenance operation, even during long-term production cycles.

FS 503 / 18 x 125



a	l	l1	l2
18	75	15	45
18	100	25	50
18	125	25	75
18	150	25	100
28	75	15	45
28	100	25	50
28	125	25	75
28	150	25	100
38	75	15	45
38	100	25	50
38	125	25	75
38	150	25	100
48	75	15	45
48	100	25	50
48	125	25	75
48	150	25	100



Gleitplatten, Bronze mit Festschmierstoff, 10 mm dick

Wear plates, bronze with self lubricating graphite plugs, 10 mm thick

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

FS 504

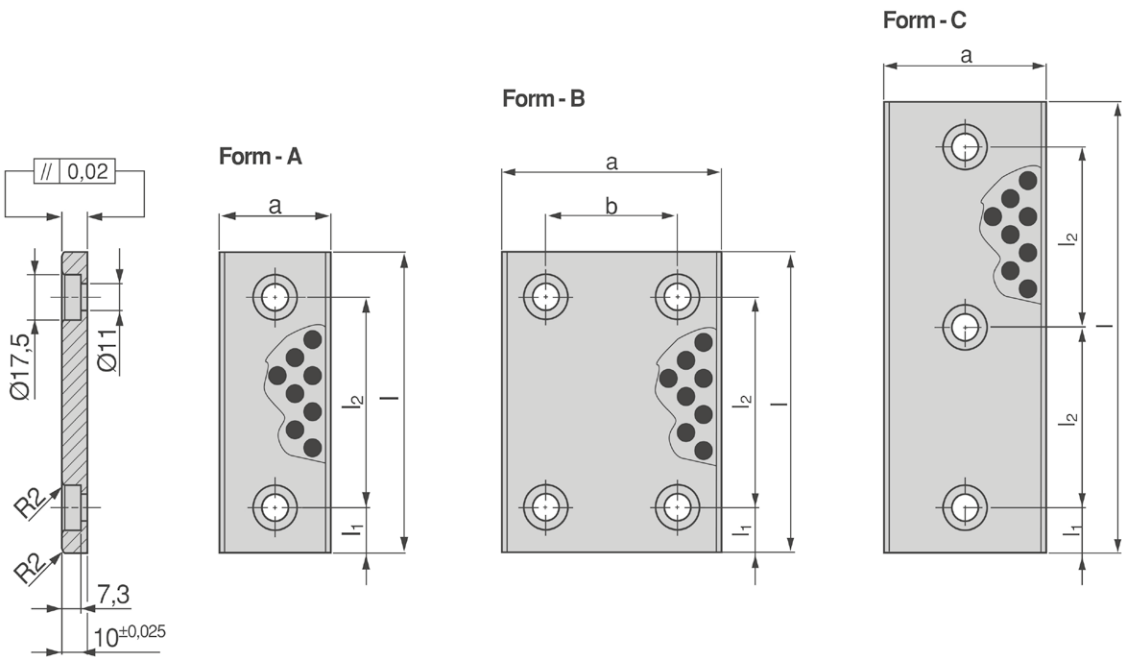
Mat.: Bronze-Graphit

Gleitplatten aus Bronze mit Festschmierstoff-Einsätzen gewährleisten auch im Dauerbetrieb einen wartungsarmen Einsatz.

Mat.: Bronze-graphite

Bronze wear plates with self lubricating graphite plugs ensure a low maintenance operation, even during long-term production cycles.

FS 504 / 48 x 150



a	l	Form	b	l1	l2
28	75	A	-	15	45
28	100	A	-	25	50
28	125	A	-	25	75
28	150	A	-	25	100
38	75	A	-	15	45
38	100	A	-	25	50
38	125	A	-	25	75
38	150	A	-	25	100
48	75	A	-	15	45
48	100	A	-	25	50
48	125	A	-	25	75
48	150	A	-	25	100
48	200	A	-	50	100
58	75	A	-	15	45
58	100	A	-	25	50
58	125	A	-	25	75
58	150	A	-	25	100

a	l	Form	b	l1	l2
58	200	A	-	50	100
75	75	A	-	15	45
75	100	A	-	25	50
75	125	A	-	25	75
75	150	A	-	25	100
75	200	C	-	25	75
100	100	B	50	25	50
100	125	B	50	25	75
100	150	B	50	25	100
100	200	B	50	25	150
100	250	B	50	25	200
125	150	B	50	25	100
125	200	B	50	25	150
125	250	B	50	25	200
150	150	B	100	25	100
150	200	B	100	25	150

Gleitplatten, Bronze mit Festschmierstoff, 5 mm dick

Wear plates, bronze with self lubricating graphite plugs, 5 mm thick

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

FS 505

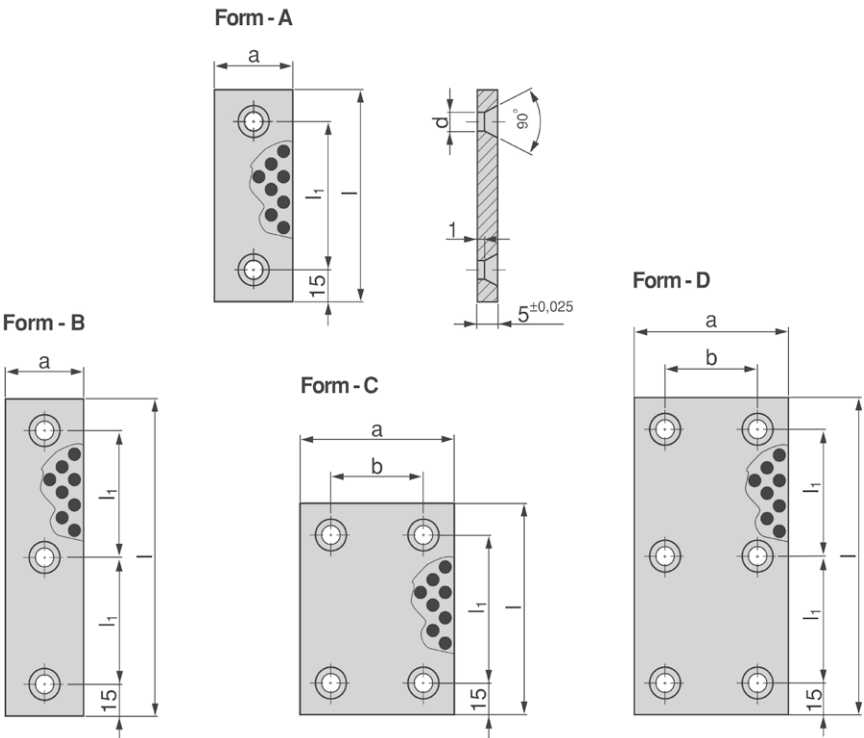
Mat.: Bronze-Graphit

Gleitplatten aus Bronze mit Festschmierstoff-Einsätzen gewährleisten auch im Dauerbetrieb einen wartungsarmen Einsatz.

Mat.: Bronze-graphite

Bronze wear plates with self lubricating graphite plugs ensure a low maintenance operation, even during long-term production cycles.

FS 505 / 75 x 75



a	l	Form	b	d	l1
18	50	A	-	6,5	20
18	75	A	-	6,5	45
18	100	A	-	6,5	70
18	150	B	-	6,5	60
28	50	A	-	9	20
28	75	A	-	9	45
28	100	A	-	9	70
28	150	B	-	9	60
38	50	A	-	9	20
38	75	A	-	9	45
38	100	A	-	9	70
38	150	B	-	9	60
48	75	A	-	9	45
48	100	A	-	9	70
48	125	A	-	9	95
48	150	B	-	9	60
75	75	C	45	9	45
75	100	C	45	9	70
75	125	C	45	9	95
75	150	D	45	9	60
100	100	C	70	9	70
100	125	C	70	9	95
100	150	D	70	9	60



FS 506

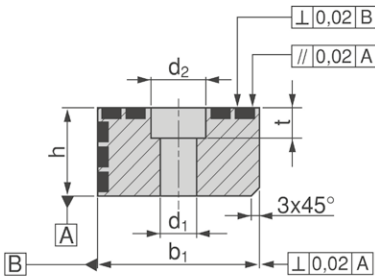
mit 2 Gleitflächen
Mat.: Bronze-Graphit

with 2 slide surfaces
Mat.: Bronze-graphite

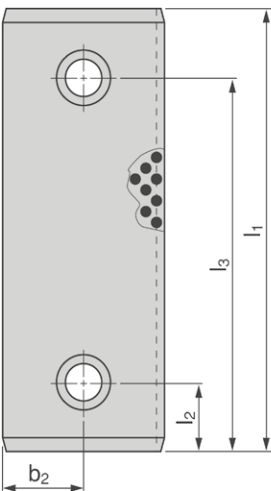
FS 506 / 15 x 110

Gleitplatten aus Bronze mit Festschmierstoff-Einsätzen gewährleisten auch im Dauerbetrieb einen wartungsarmen Einsatz.

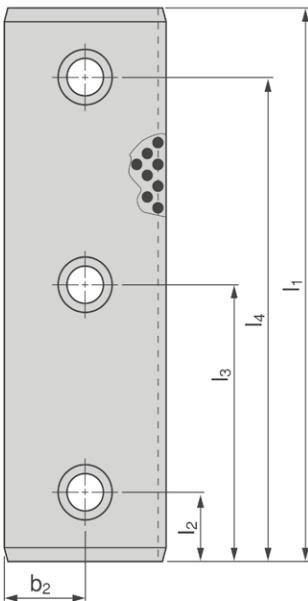
Bronze wear plates with self lubricating graphite plugs ensure a low maintenance operation, even during long-term production cycles.



Form - A



Form - B



h	l1	Form	b1	b2	d1	d2	l2	l3	l4	t
-0,02	H7		-0,02		H13	H13		±0,2	±0,2	+0,5
12	110	A	25	12,5	9	15	25	85	-	8,5
12	120	A	25	12,5	9	15	25	95	-	8,5
15	110	A	25	12,5	11	18	25	85	-	10,5
15	120	A	25	12,5	11	18	25	95	-	10,5
30	125	A	60	30	13,5	20	25	100	-	13
30	160	A	60	30	13,5	20	25	135	-	13
30	200	B	60	30	13,5	20	25	100	175	13
40	125	A	60	30	13,5	20	25	100	-	13
40	160	A	60	30	13,5	20	25	135	-	13
40	200	B	60	30	13,5	20	25	100	175	13



FS 507

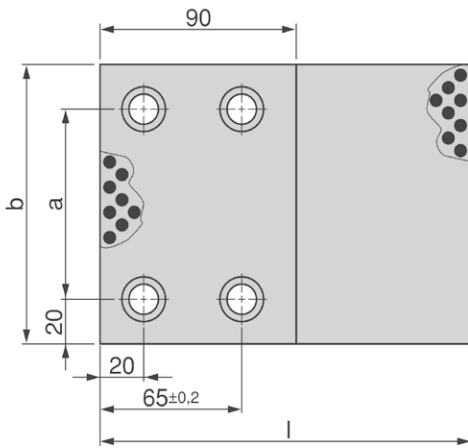
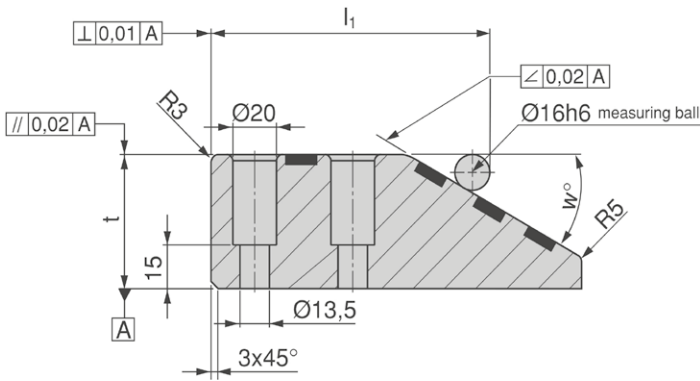
mit 2 Gleitflächen
Mat.: Bronze-Graphit

with 2 slide surfaces
Mat.: Bronze-graphite

FS 507 /
125 x 170 x 45

Gleitplatten aus Bronze mit Festschmierstoff-Einsätzen gewährleisten auch im Dauerbetrieb einen wartungsarmen Einsatz.

Bronze wear plates with self lubricating graphite plugs ensure a low maintenance operation, even during long-term production cycles.



b	l	t	a	l1	w
		±0,1		±0,5	
100	170	45	60	143,37	20°
125	170	45	85	143,37	20°
150	170	45	110	143,37	20°
100	150	45	60	127,86	30°
100	170	60	60	127,86	30°
125	150	45	85	127,86	30°
125	170	60	85	127,86	30°
150	150	45	110	127,86	30°
150	170	60	110	127,86	30°



Überlaufkeile VDI 3357, Stahl

Cam dwells VDI 3357, steel

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

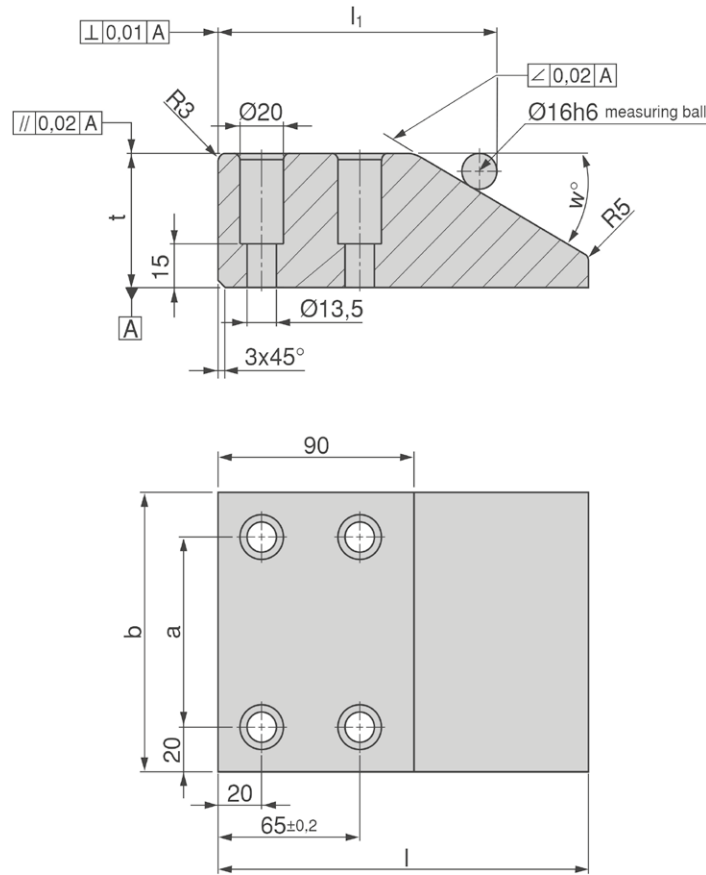


FS 508

Mat.: X153CrMoV12
Oberflächenhärte: 60 - 62 HRC

Mat.: X153CrMoV12
Surface hardness: 60 - 62 HRC

FS 508 /
125 x 170 x 45



b	l	t ±0,1	a	l1 ±0,5	w
100	170	45	60	143,37	20°
125	170	45	85	143,37	20°
150	170	45	110	143,37	20°
100	150	45	60	127,86	30°
100	170	60	60	127,86	30°
125	150	45	85	127,86	30°
125	170	60	85	127,86	30°
150	150	45	110	127,86	30°
150	170	60	110	127,86	30°

Führungslaschen, Stahl mit Festschmierstoff

Guide brackets, steel with self lubricating graphite plugs

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

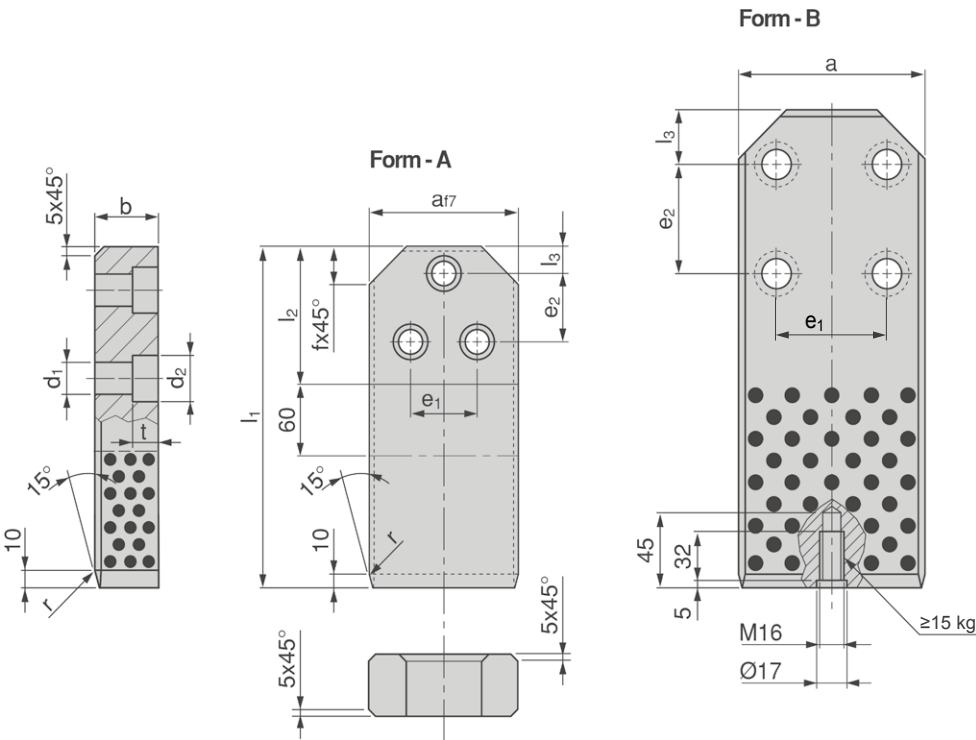


FS 509

Mat.: CK45
Oberflächenhärte: 58 - 60 HRC

Mat.: CK45
Surface hardness: 58 - 60 HRC

FS 509 /
63 x 180 x 36



a	l1	b	l2	l3	e1	e2	d1	d2	t	f	r	Form
63	180	36	90	20	50	50	14	20	16	18	16	A
63	200	36	90	20	50	50	14	20	16	18	16	A
63	224	36	90	20	50	50	14	20	16	18	16	A
71	180	36	90	20	50	50	14	20	16	18	16	A
71	200	36	90	20	50	50	14	20	16	18	16	A
71	224	36	90	20	50	50	14	20	16	18	16	A
90	200	36	100	20	50	50	18	26	21	28	25	A
90	224	36	100	20	50	50	18	26	21	28	25	A
90	250	36	100	20	50	50	18	26	21	28	25	A
90	200	45	100	20	50	50	18	26	21	28	25	A
90	224	45	100	20	50	50	18	26	21	28	25	A
90	250	45	100	20	50	50	18	26	21	28	25	A
112	200	45	100	20	50	50	18	26	21	28	25	A
112	224	45	100	20	50	50	18	26	21	28	25	A
112	250	45	100	20	50	50	18	26	21	28	25	A
140	315	45	150	40	90	80	22	33	25,5	36	31,5	B
140	400	45	150	40	90	80	22	33	25,5	36	31,5	B
140	315	56	150	40	90	80	22	33	25,5	36	31,5	B
140	400	56	150	40	90	80	22	33	25,5	36	31,5	B
190	315	45	150	40	90	80	22	33	25,5	36	31,5	B
190	400	45	150	40	90	80	22	33	25,5	36	31,5	B
190	315	56	150	40	90	80	22	33	25,5	36	31,5	B
190	400	56	150	40	90	80	22	33	25,5	36	31,5	B
240	500	56	250	40	160	160	26	40	30,5	36	31,5	B
240	630	56	250	40	160	160	26	40	30,5	36	31,5	B

FS 510

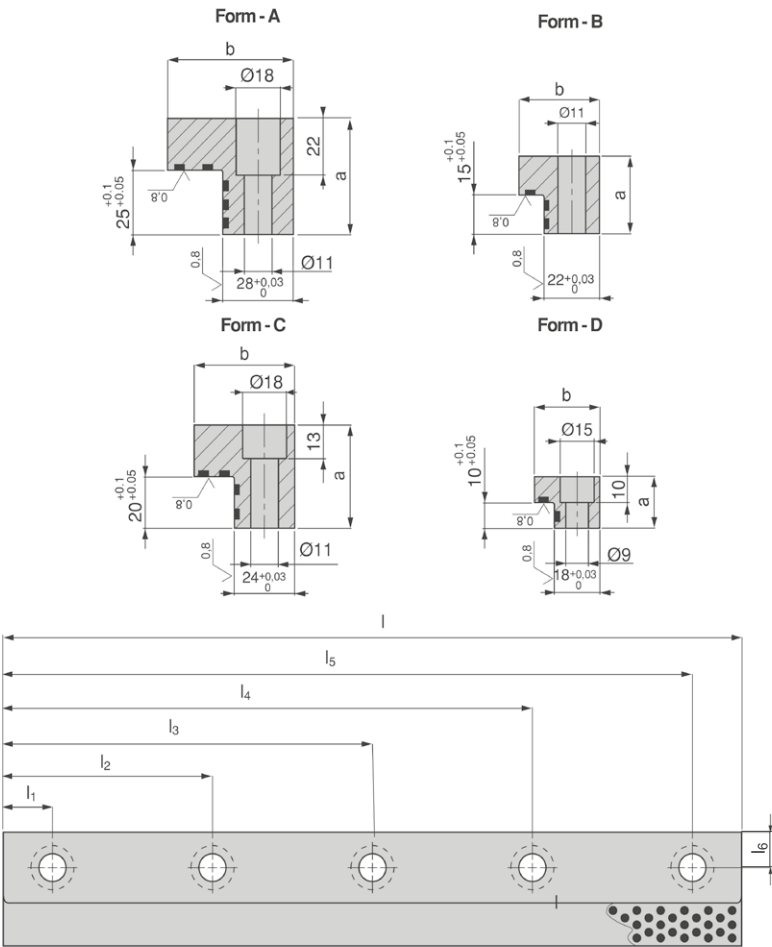
Mat.: Bronze-Graphit

Gleitplatten aus Bronze mit Festschmierstoff-Einsätzen gewährleisten auch im Dauerbetrieb einen wartungsarmen Einsatz.

Mat.: Bronze-graphite

Bronze wear plates with self lubricating graphite plugs ensure a low maintenance operation, even during long-term production cycles.

FS 510 /
20 x 26 x 100



a ±0,25	b ±0,25	l	Form	l1	l2	l3	l4	l5	l6	Bohrungen Holes
20	26	100	D	20	80	-	-	-	9	2
20	26	150	D	20	75	130	-	-	9	3
20	26	200	D	20	75	125	180	-	9	4
30	32	100	B	20	80	-	-	-	11	2
30	32	150	B	20	75	130	-	-	11	3
30	32	200	B	20	75	125	180	-	11	4
30	32	250	B	20	90	160	230	-	11	4
40	40	160	C	15	145	-	-	-	12	2
40	40	250	C	15	145	225	-	-	12	3
45	50	200	A	20	75	125	180	-	14	4
45	50	250	A	20	90	160	230	-	14	4
45	50	300	A	20	85	150	215	280	14	5
45	50	350	A	20	100	175	250	330	14	5

FS 511

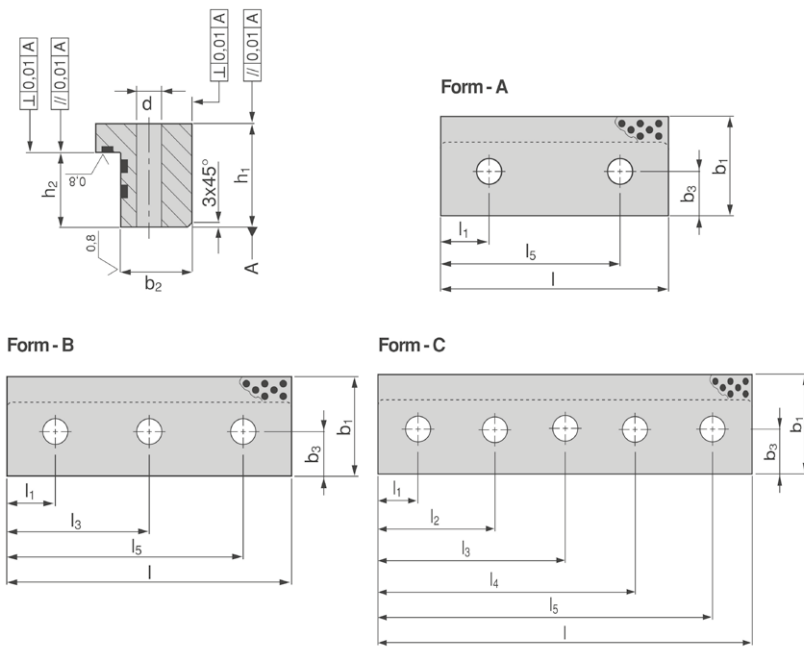
Mat.: Bronze-Graphit

Gleitplatten aus Bronze mit Festschmierstoff-Einsätzen gewährleisten auch im Dauerbetrieb einen wartungsarmen Einsatz.

Mat.: Bronze-graphite

Bronze wear plates with self lubricating graphite plugs ensure a low maintenance operation, even during long-term production cycles.

FS 511 /
55 x 55 x 100



b1 ±0,2	h1 ±0,2	l -0,2	Form	b2 -0,02	b3 ±0,2	d H13	l1 ±0,2	l2 ±0,2	l3 ±0,2	l4 ±0,2	l5 ±0,2	h2 +0,02
55	55	100	A	37	20	13,5	27,5	-	-	-	72,5	39
55	55	160	A	37	20	13,5	27,5	-	-	-	132,5	39
70	75	160	A	50	30	17,5	35	-	-	-	125	55
70	75	200	A	50	30	17,5	35	-	-	-	165	55
70	75	250	B	50	30	17,5	35	-	125	-	215	55
70	75	400	C	50	30	17,5	35	125	200	275	365	55
85	90	160	A	63	38	22	42,5	-	-	-	117,5	65
85	90	200	A	63	38	22	42,5	-	-	-	157,5	65
85	90	250	B	63	38	22	42,5	-	125	-	207,5	65
85	90	400	C	63	38	22	42,5	125	200	275	357,5	65

 FS 524 / 65 x 150

[23.02.2023]

 FS 526 / 65 x 15025]



FS 460 HS .

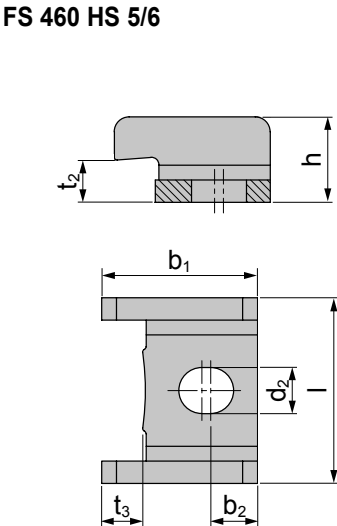
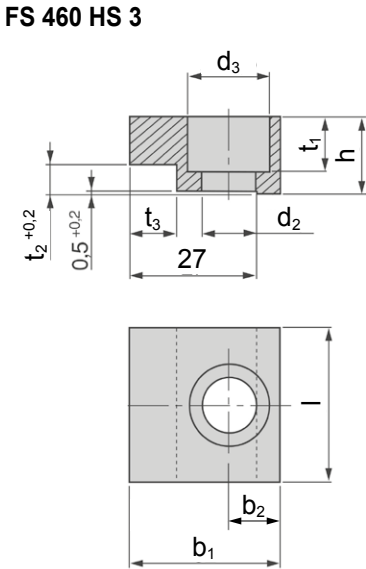
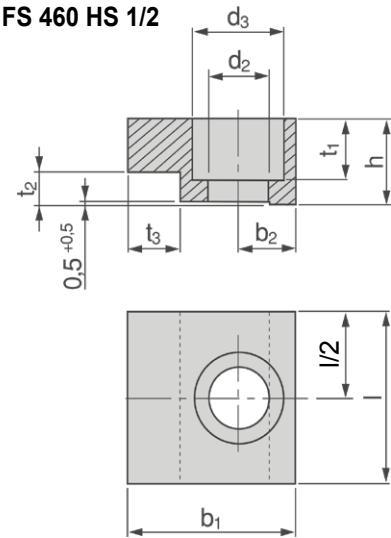
für Führungsbuchse FS 460
nach DIN 9834 / ISO 9448

for leader pin bushings FS 460
DIN 9834 / ISO 9448

FS 460 HS 1

Mat.: CK45

Mat.: CK45



Typ Type	b1	b2	d2 +0,2	d3 +0,2	h	l -0,3	t1	t2	t3	Ø Buchse Ø Bushing	Schraube Screw
HS 1	20	7,5	7	11	10	20	7	6,3	5	25-50	M6x16
HS 2	32	11	11,5	17,5	16	32	11,5	10	10	63-160	M10x20
HS 3	32	11	11,5	17,5	16	32	11,5	6	10	25-160	M10x20
HS 5	21	7,5	6,2	–	11,5	25	–	5,7	??	25-50	M6x15
HS 6	32	11	10,2	–	19	40	–	9,3	??	63-160	M10x20

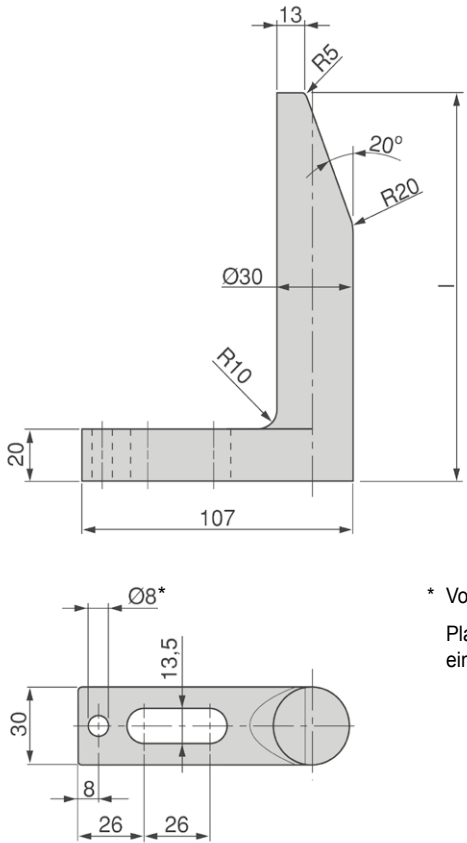


TH 900

Mat.: CK45, gegossen

Mat.: CK45, casted

TH 900 / 090



* Vorbohrung für Zylinderstift
Platinen-Einweiser immer in
eine Nut einsetzen.

* Pilot hole for dowel pin
Always place pilot gage into
groove.



l
065
090
120
150
180
250
300
350

Platinen-Einweiser, induktiv gehärtet

Pilot gages, inductively hardened

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

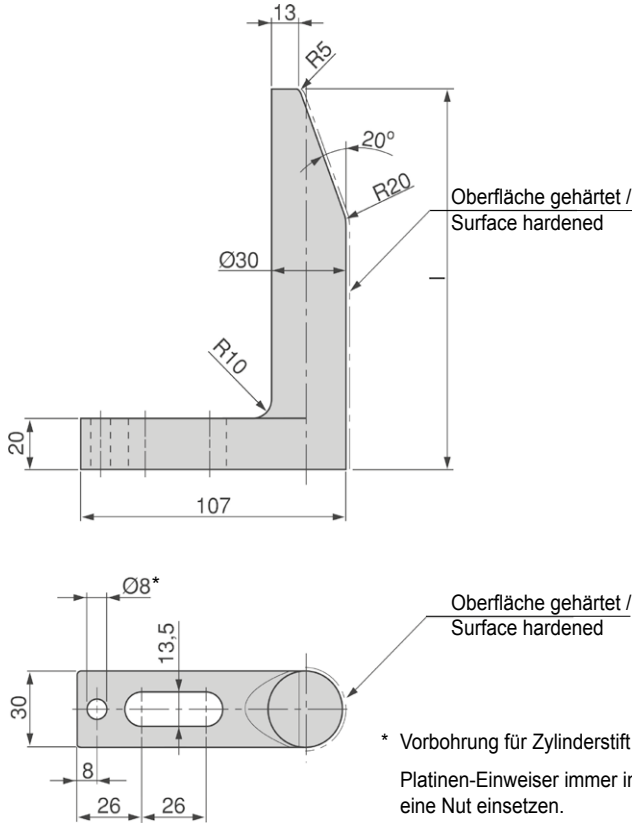


TH 900 ... CH

Mat.: CK45, gegossen
induktiv gehärtet
Härte: 50 - 55 HRC

Mat.: CK45, casted
inductively hardened
Hardness: 50 - 55 HRC

TH 900 / 065 / CH



* Vorbohrung für Zylinderstift
Platinen-Einweiser immer in
eine Nut einsetzen.

* Pilot hole for dowel pin
Always place pilot gage into
groove.



I
065
090
120
150
180
250
300
350

Platinen-Einweiser mit Teillagekontrolle, induktiv gehärtet

Pilot gages with part position control, inductively hardened

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

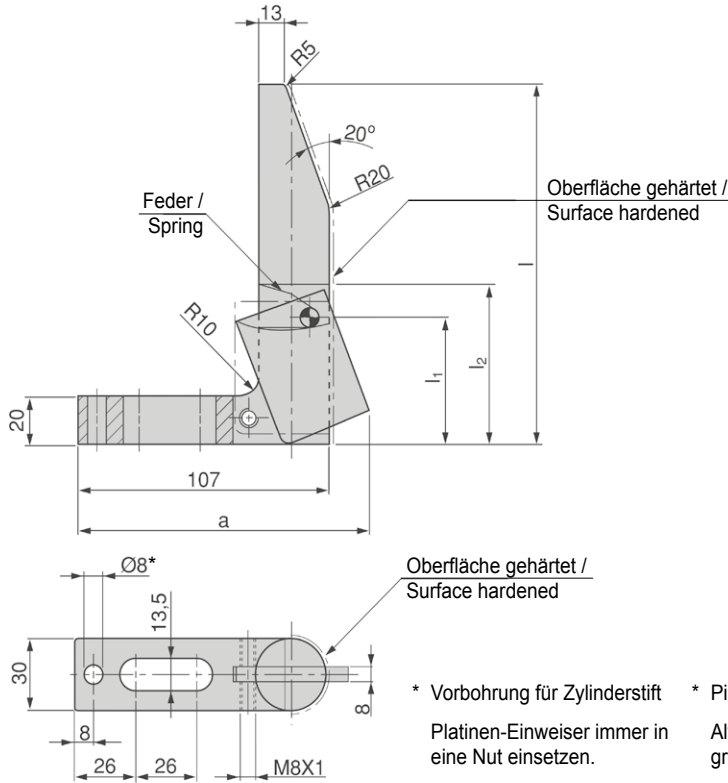


TH 901

Mat.: CK45, gegossen
induktiv gehärtet
Härte: 50 - 55 HRC

Mat.: CK45, casted
inductively hardened
Hardness: 50 - 55 HRC

TH 901 / 150



* Vorbohrung für Zylinderstift
Platinen-Einweiser immer in
eine Nut einsetzen.

* Pilot hole for dowel pin
Always place pilot gage into
groove.

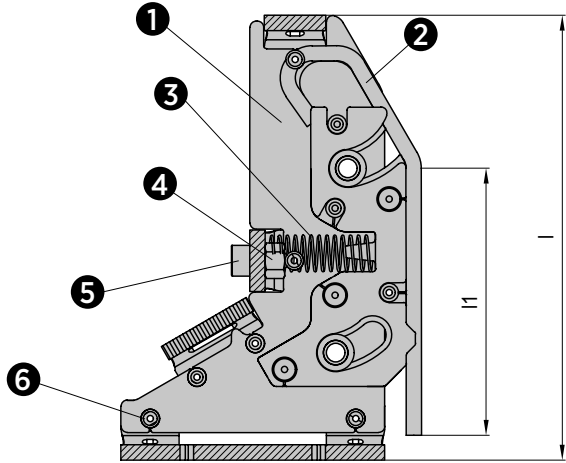


I	I1	I2	a
120	56	70	120
150	56	70	120
180	107	120	124
250	107	120	124

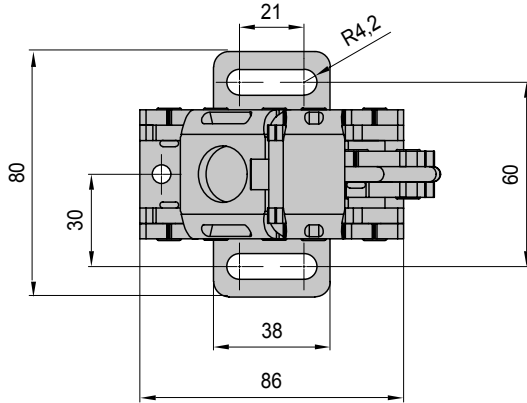


TH 39D 639

- 1 Teil 14
Mat.: S235
- 2 Teil 19
Mat.: 1.4021
Härte: 40-45 HRC
- 3 Teil 25
nach DIN 2098
- 4 Teil 24
nach DIN 934
- 5 Teil 23 M6x12
nach ISO 4762
- 6 Teil 26, Ø4x14
nach DIN 7337
Mat.: Alu/Stahl



- 1 Piece 14
Mat.: S235
- 2 Piece 19
Mat.: 1.4021
Hardness: 40-45 HRC
- 3 Piece 25
acc. DIN 2098
- 4 Piece 24
acc. DIN 934
- 5 Piece 23, M6x12
acc. ISO 4762
- 6 Piece 26, Ø4x14
acc. DIN 7337
Mat.: Alu/steel



Typ / Type	l	l1
40	145	87
41	185	127
42	225	167

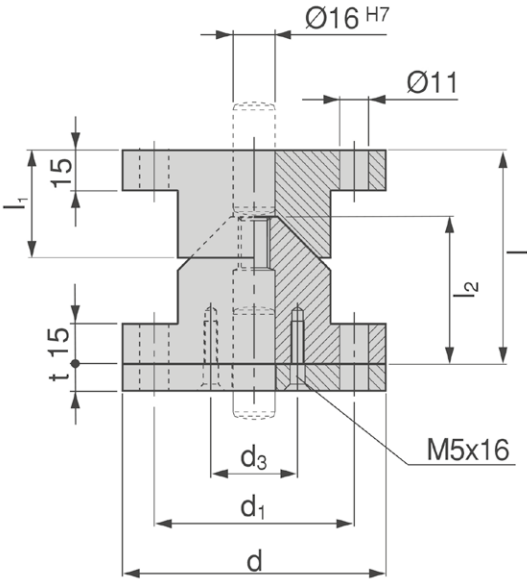
TH 39D 639 / 40

TH 920

Mat.: 16MnCr5, gehärtet
Randschichthärte: 60 - 64 HRC

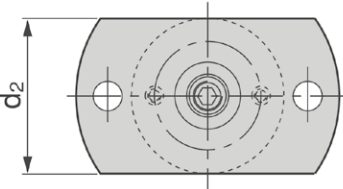
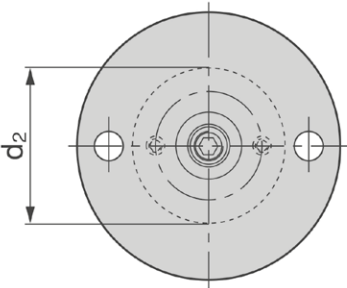
Mat.: 16MnCr5, hardened
Surface hardness: 60 - 64 HRC

TH 920 / A x 100



Form-A

Form-B



Form	d	d1	d2	d3	l	l2	t
A	100	76	58	40,5	80	55	10,5
B	100	76	58	40,5	80	55	10,5
A	120	96	78	50,5	90	65	10,5
B	120	96	78	50,5	90	65	10,5

Zentrierbolzen

Locating pins

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

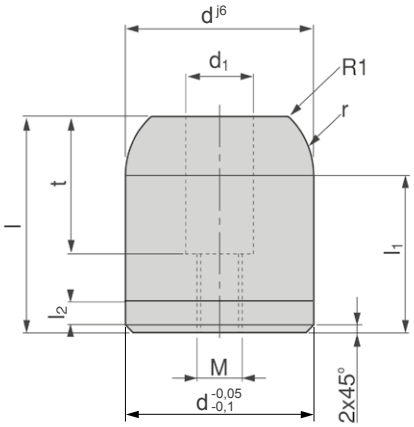


TH 943

Mat.: 16MnCr5, gehärtet
Randschichthärte: 60 - 64 HRC

Mat.: 16MnCr5, hardened
Surface hardness: 60 - 64 HRC

TH 943 / 32 x 50



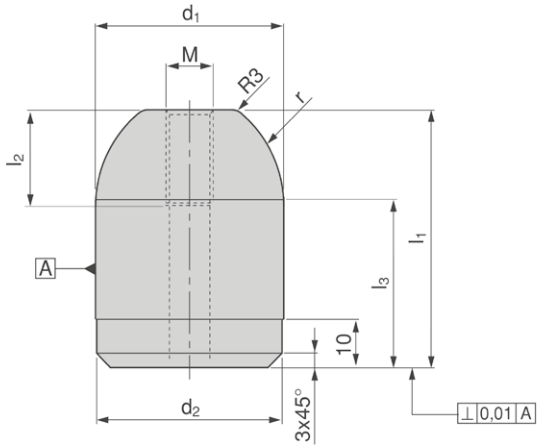
d	l	d1 +0,2	l1	l2	M	r	t
22	45	14	37,5	8	M10	12,5	25
32	50	18	40	10	M12	20	35
40	55	18	40	10	M12	20	35
50	55	18	40	10	M12	20	35

TH 944

Mat.: 16MnCr5, gehärtet
Randschichthärte: 60 - 64 HRC

Mat.: 16MnCr5, hardened
Surface hardness: 60 - 64 HRC

TH 944 / 32 x 50



d1 h6	l1 +0,2	d2 -0,05	l2 +0,2	l3 +0,2	M	r +0,2
22	45	22	16	35	M8	15
22	55	22	16	45	M8	15
32	50	32	20	37,5	M10	20
40	55	40	20	35	M10	25
40	65	40	20	45	M10	25
40	85	40	20	65	M10	25
50	55	50	20	41,25	M10	25
56	80	56	20	60	M10	30

Tragschrauben, VDI 3366

Lifting pins, VDI 3366

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

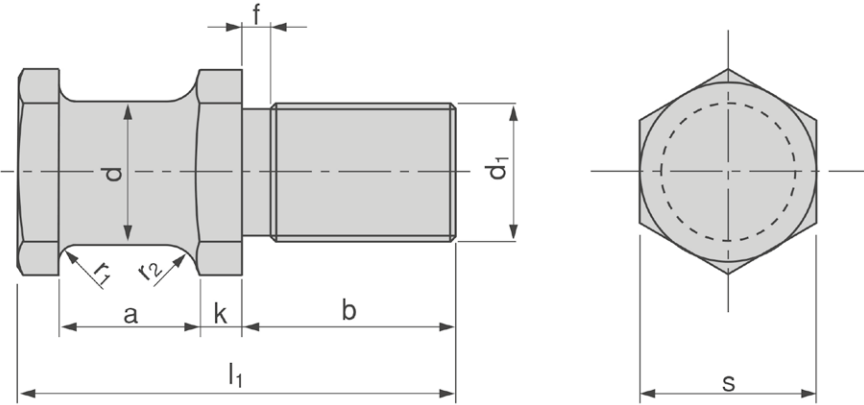


TH 230

Mat.: CK45
Zugfestigkeit: 700 - 800 N/mm²

Mat.: CK45
Tensile strength: 700 - 800 N/mm²

TH 230 / 20



d ±0,1	Tragfähigkeit Lifting capacity [N]	d1	a	b ±0,5	f	k	l1 ±1	r1	r2	s
16	2500	M16	20	28	3	5	58	5	8	24
20	5000	M20	22	34	3	6	68	5	8	30
25	10000	M24	25	38	4	8	78	6	10	36
32	15000	M30	32	45	5	10	95	6	10	41
40	25000	M36	40	56	5	12	118	8	12	50

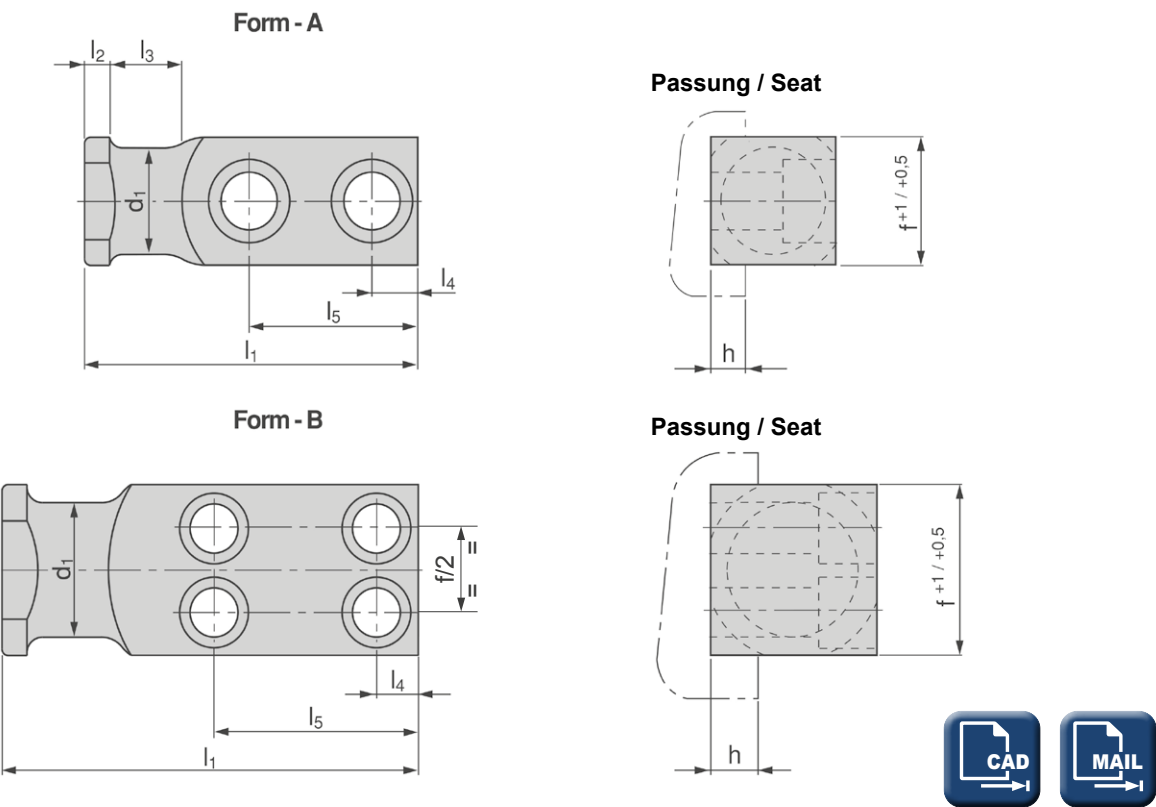


TH 220

Mat.: CK45
Zugfestigkeit: 700 - 800 N/mm²

Mat.: CK45
Tensile strength: 700 - 800 N/mm²

TH 220 / 20



d1 ±0,1	Tragfähigkeit Lifting capacity [N]	Form	f	h	l1	l2	l3	l4	l5	• DIN 912 min. 8.8
16	3200	A	20	6	80	6	20	10	44	M8 x 25
20	6300	A	25	8	90	8	25	10	47	M10 x 30
25	12500	A	35	10	100	8	30	12	50	M12 x 40
32	20000	A	40	10	120	10	32	16	62	M16 x 45
40	32000	A	50	12	140	10	40	18	72	M20 x 60
50	50000	A	60	14	160	12	45	22	81	M24 x 70
63	80000	B	80	16	200	12	50	20	98	M20 x 90
80	125000	B	100	18	250	15	65	25	125	M24 x 110
100	200000	B	120	20	300	15	80	30	155	M30 x 130

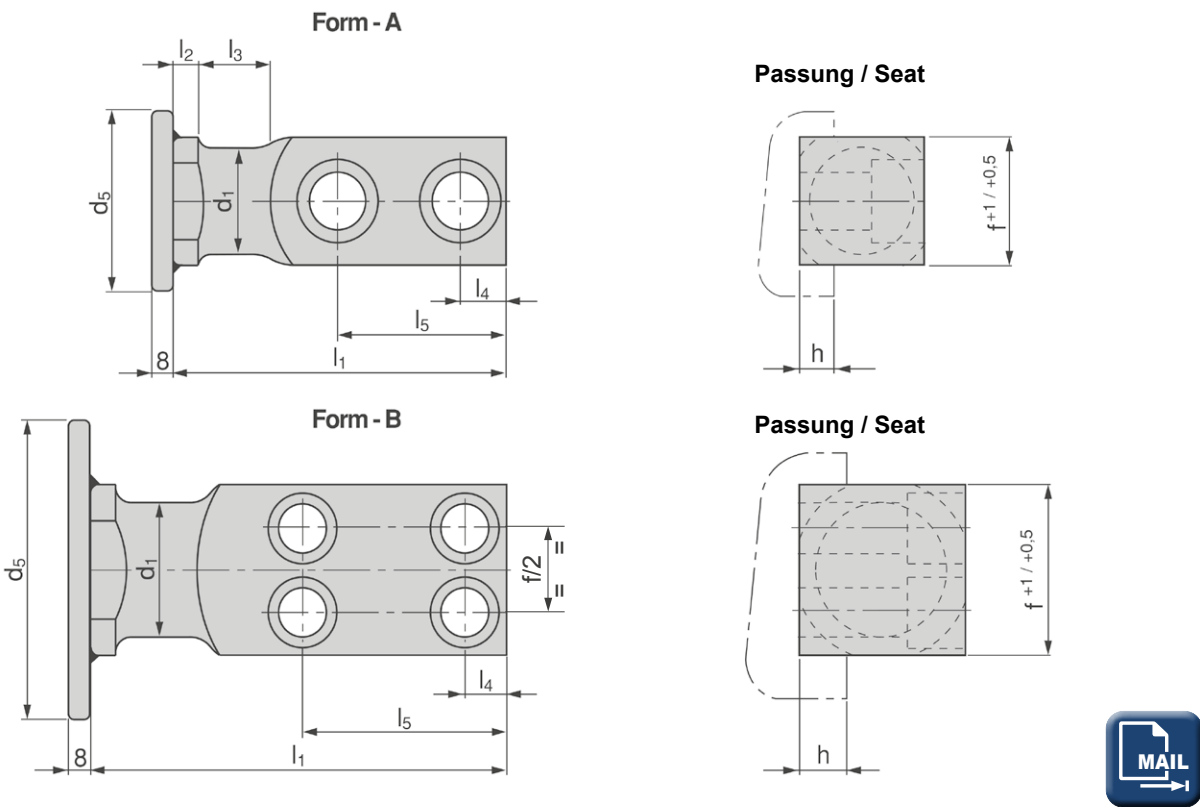


TH 221

Mat.: CK45
Zugfestigkeit: 700 - 800 N/mm²

Mat.: CK45
Tensile strength: 700 - 800 N/mm²

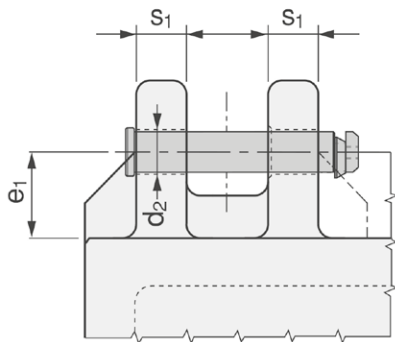
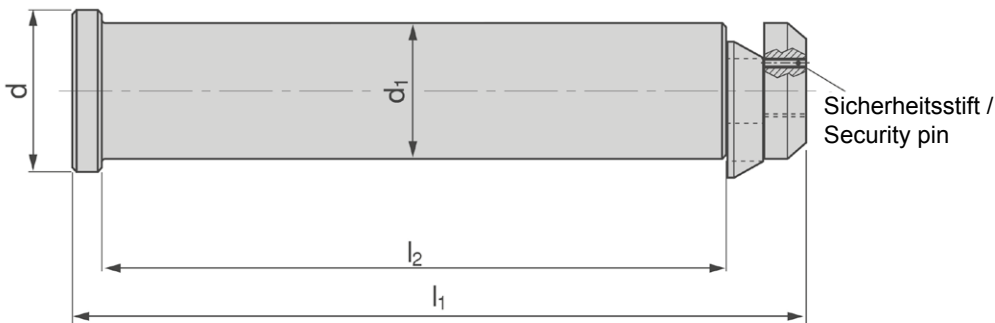
TH 221 / 20



d1	Tragfähigkeit Lifting capacity [N]	Form	d5	f	h	l1	l2	l3	l4	l5	• DIN 912 min. 8.8
16	3200	A	60	20	6	80	6	20	10	44	M8 x 25
20	6300	A	70	25	8	90	8	25	10	47	M10 x 30
25	12500	A	70	35	10	100	8	30	12	50	M12 x 40
32	20000	A	110	40	10	120	10	32	16	62	M16 x 45
40	32000	A	110	50	12	140	10	40	18	72	M20 x 60
50	50000	A	150	60	14	160	12	45	22	81	M24 x 70
63	80000	B	150	80	16	200	12	50	20	98	M20 x 90
80	125000	B	150	100	18	250	15	65	25	125	M24 x 110
100	200000	B	150	120	20	300	15	80	30	155	M30 x 130

TH 250

TH 250 / 63



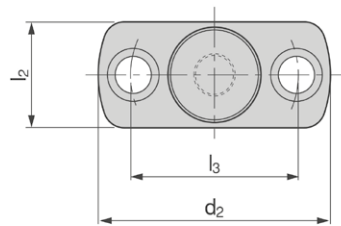
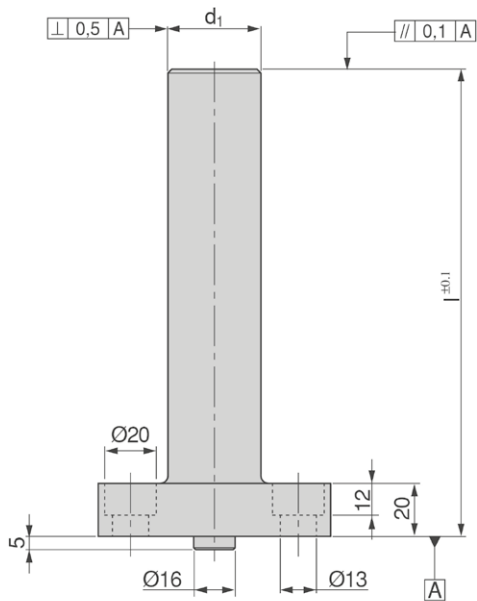
d1 H11	Tragfähigkeit Lifting capacity [N]	d	d2 +1	e1	l1 +1	l2 +1	s1	Mat.
32	32000	40	34	63	175	145	40	CK45
40	50000	50	42	80	225	188	50	CK45
50	80000	60	52	100	273	230	60	CK45
63	125000	75	65	125	347	295	80	CK45
76	315000	95	78	160	422	360	100	42CrMo4

TH 908

Mat.: CK45
Zugfestigkeit: 800 - 1000 N/mm²

Mat.: CK45
Tensile strength: 800 - 1000 N/mm²

TH 908 / 36 x 185



d1	l _{max.}	d2	l2	l3	Tragfähigkeit Lifting capacity [N]
36	360	90	40	65	50000
45	360	100	50	75	70000

Unterluftbolzen

Lower air pins

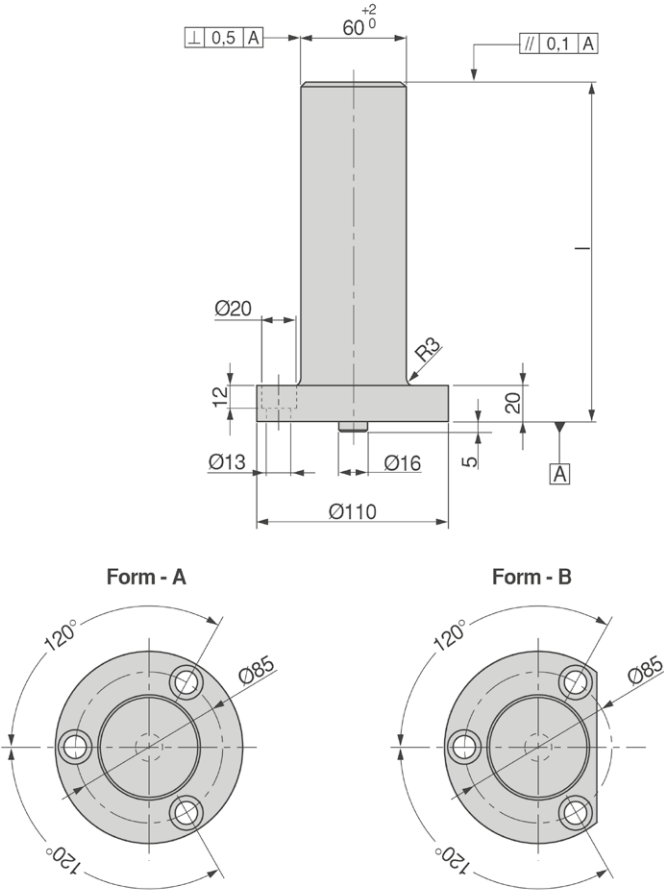
AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

TH 909

Mat.: CK45
Zugfestigkeit: 800 - 1000 N/mm²

Mat.: CK45
Tensile strength: 800 - 1000 N/mm²

TH 909 / A x 205



Form	I _{max.}	Tragfähigkeit Lifting capacity [N]
A	400	80000
B	400	80000

Oberluftbolzen, VDI 3002

Upper air pins, VDI 3002

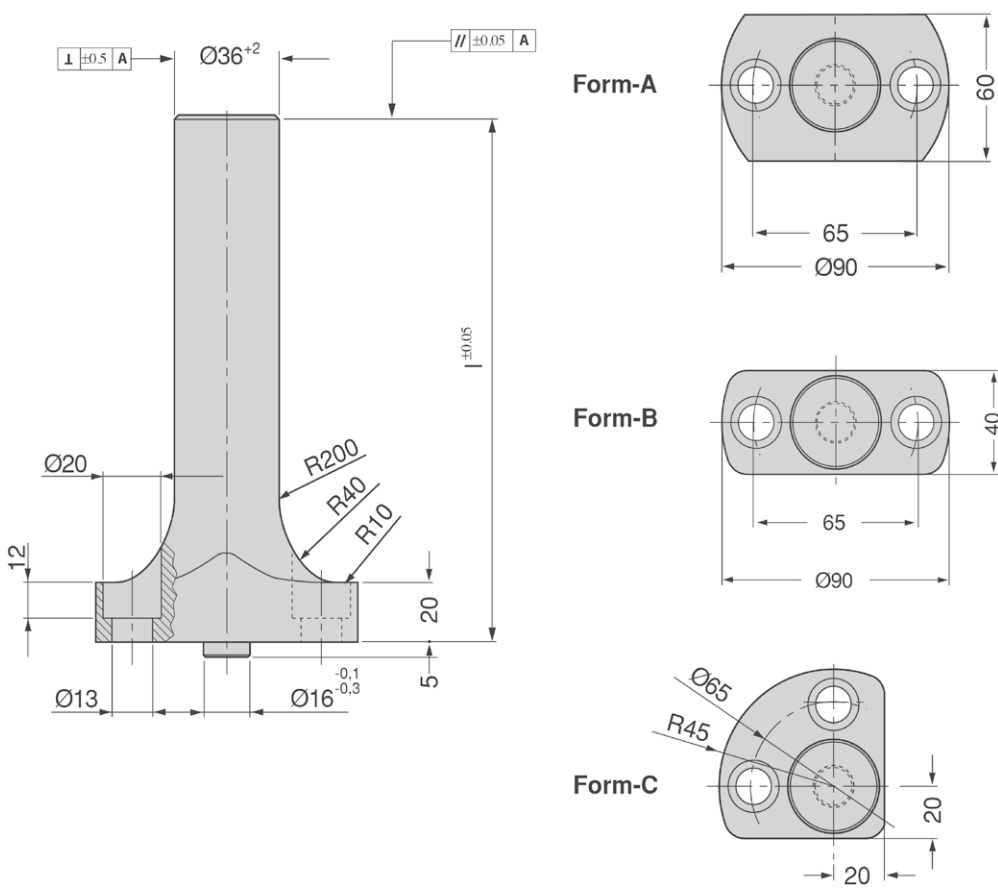
AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

TH 910

Mat.: CK45
Zugfestigkeit: 800 - 1000 N/mm²

Mat.: CK45
Tensile strength: 800 - 1000 N/mm²

TH 910 / A x 285



Form	I _{max.}	Tragfähigkeit Lifting capacity [N]
A	360	50000
B	360	50000
C	360	50000

Unterluftbolzen

Lower Air Pins

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM



TH 39D 951/21

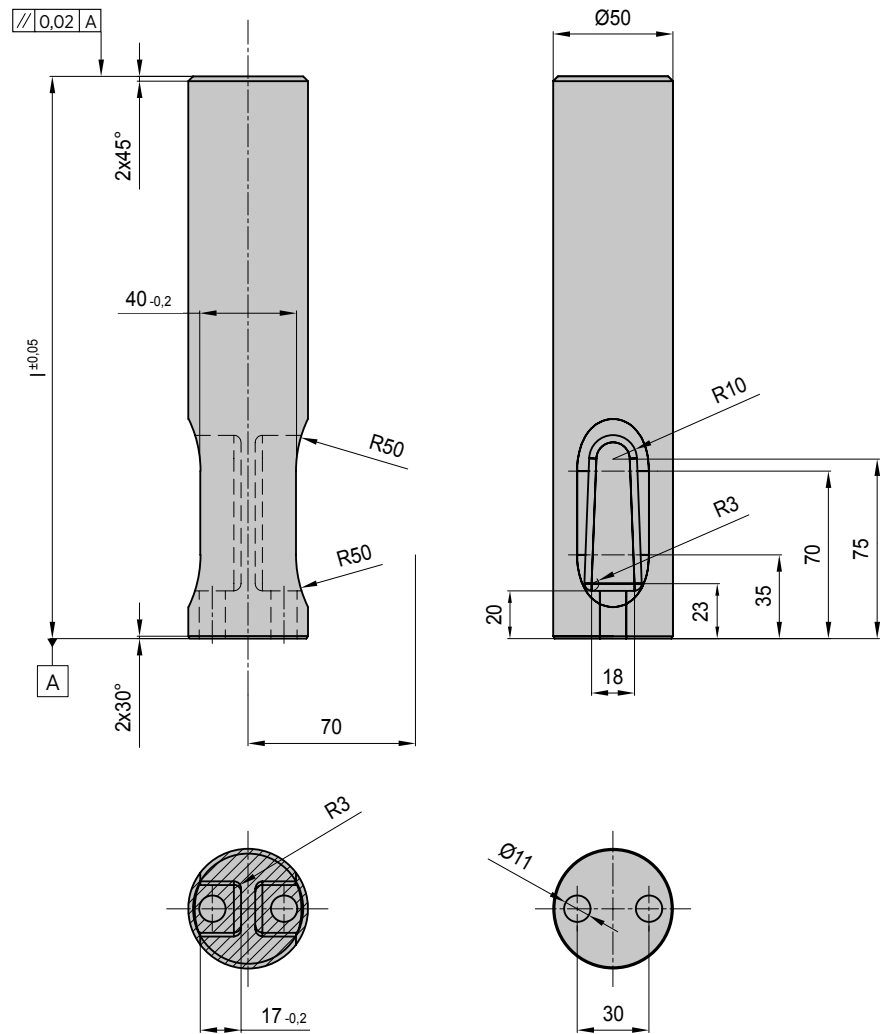
Mat.: 1.7227 (42CrMoS4+QT)
Maximallast: 80 kN

Gesamtlänge l frei wählbar.

Mat.: 1.7227 (42CrMoS4+QT)
Max. Load: 80 kN

Overall length l frei wählbar.

TH 39D 951/21 x l



Steckbolzen, Form 1, VDI 3365

Pad retainer pins, Form 1, VDI 3365

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

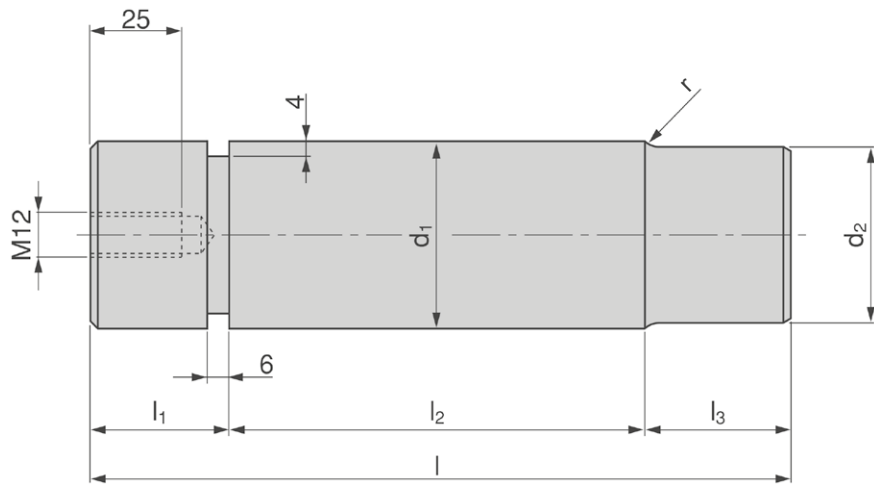


TH 911

Mat.: CK45
Zugfestigkeit: 800 - 1000 N/mm²

Mat.: CK45
Tensile strength: 800 - 1000 N/mm²

TH 911 / 32 x 122



d1 e8	l	Dynamische Belastbarkeit Dynamic load [N]	d2 +0,05	l1	l2	l3	r
32	105	5000	29	22	58	25	4
32	122	5000	29	22	75	25	4
40	139	7500	37	32	75	32	5
40	159	7500	37	32	95	32	5
50	167	12500	47	32	95	40	6
50	192	12500	47	32	120	40	6
63	202	25000	60	32	120	50	6
63	237	25000	60	32	155	50	6

Steckbolzen, Form 2, VDI 3365

Pad retainer pins, Form 2, VDI 3365

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM

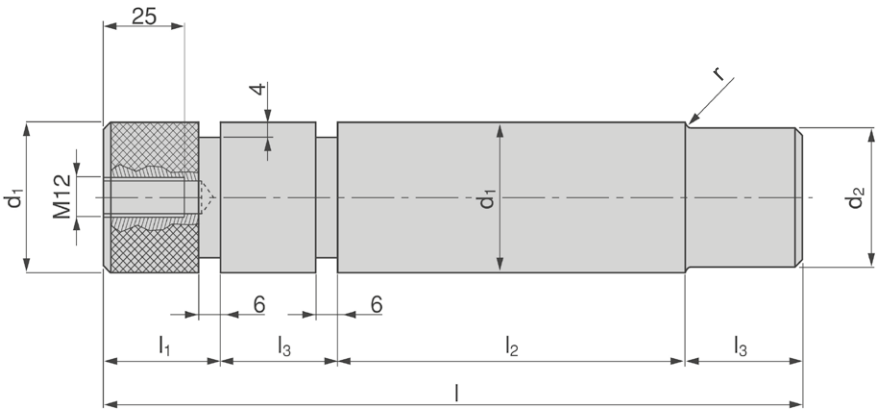


TH 912

Mat.: 42CrMo5
Zugfestigkeit: 800 - 1000 N/mm²

Mat.: 42CrMo5
Tensile strength: 800 - 1000 N/mm²

TH 912 / 32 x 147



d1 e8	l	Dynamische Belastbarkeit Dynamic load [N]	d2 +0,05	l1	l2	l3	r
32	130	5000	29	22	58	25	4
32	147	5000	29	22	75	25	4
40	171	7500	37	32	75	32	5
40	191	7500	37	32	95	32	5
50	207	12500	47	32	95	40	6
50	232	12500	47	32	120	40	6
63	252	25000	60	32	120	50	6
63	287	25000	60	32	155	50	6



Dämpfungssysteme für Schieber

Slider Stop Damping System

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM



TH 39D 630/22

F_{max.}: 3,75 kN
Max. Energieabsorption: 8 J
Max. Hub: 7 mm

F_{max.}: 3,75 kN
Max. Energy absorbed: 8 J
Max. Stroke: 7 mm

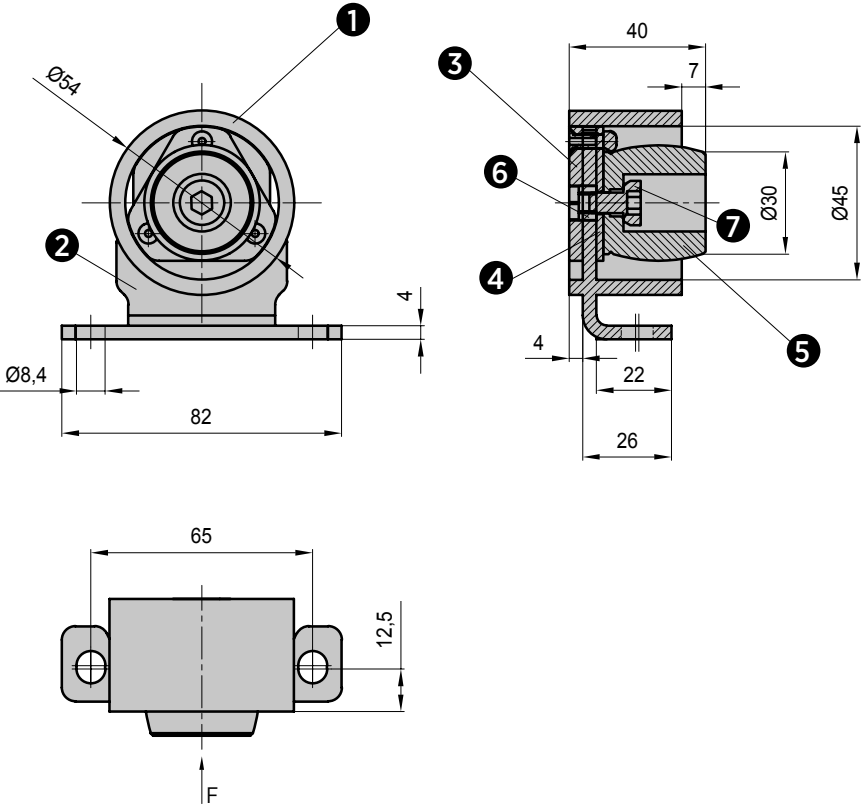
TH 39D630/22

- 1 Teil 31
Mat.: S355
- 2 Teil 32
Mat.: S355
- 3 Teil 33
Mat.: S355

- 4 Teil 34
Mat.: S355
- 5 Teil 37
- 6 Teil 36
- 7 Teil 35

- 1 Piece 31
Mat.: S355
- 2 Piece 32
Mat.: S355
- 3 Piece 33
Mat.: S355

- 4 Piece 34
Mat.: S355
- 5 Piece 37
- 6 Piece 36
- 7 Piece 35



Abstellrohre mit Klappvorrichtung, 5 mm

Pipes with Assembly, 5 mm

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM



TH 39D 578/70

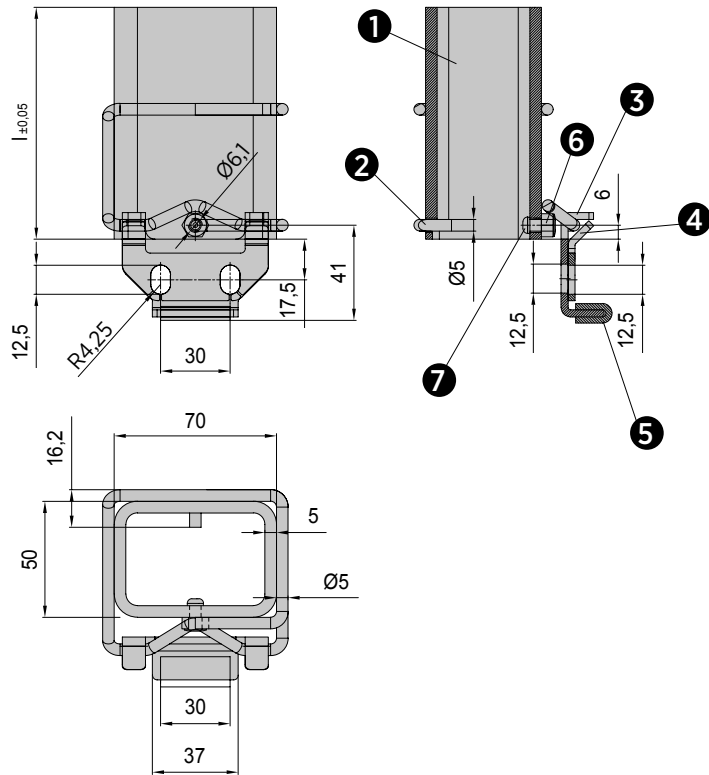
- 1 Teil 10
Mat.: S235JR
- 2 Teil 15
Mat.: 1.4310
- 3 Teil 16
Mat.: S235

- 4 Teil 17
Mat.: S235
- 5 Teil 18
Mat.: Weich-PVC
- 6 Teil 21
- 7 Teil 19
Mat.: Alu/Stahl

- 1 Piece 10
Mat.: S235JR
- 2 Piece 15
Mat.: 1.4310
- 3 Piece 16
Mat.: S235

TH 39D 578/70 x 65

- 4 Piece 17
Mat.: S235
- 5 Piece 18
Mat.: Soft PVC
- 6 Piece 21
- 7 Piece 19
Mat.: Alu/steel



I ±0,05	Max. Belastung / Max. Load [kN]	I ±0,05	Max. Belastung / Max. Load [kN]	I ±0,05	Max. Belastung / Max. Load [kN]	I ±0,05	Max. Belastung / Max. Load [kN]
65	235	125	235	185	235	245	235
70	235	130	235	190	235	250	235
75	235	135	235	195	235	260	235
80	235	140	235	200	235	270	235
85	235	145	235	205	235	280	235
90	235	150	235	210	235	290	235
95	235	155	235	215	235	300	235
100	235	160	235	220	235	310	235
105	235	165	235	225	235	320	235
110	235	170	235	230	235	330	235
115	235	175	235	235	235	340	235
120	235	180	235	240	235	350	235

Abstellrohre mit Klappvorrichtung, 3 mm

Pipes with Assembly, 3 mm

AUTOMOTIVE PROGRAMM / AUTOMOTIVE PROGRAM



TH 39D 578/80

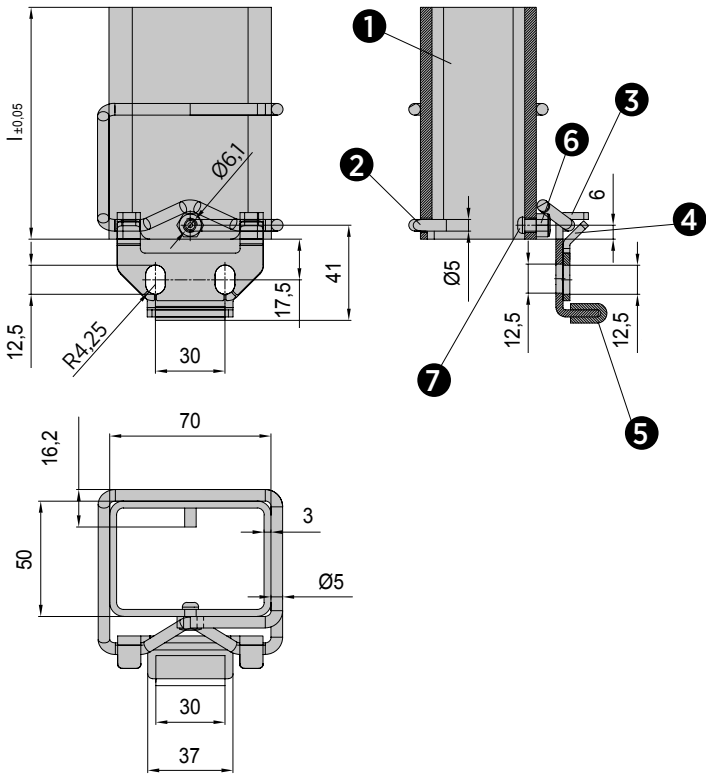
- 1 Teil 11
Mat.: S235JR
- 2 Teil 15
Mat.: 1.4310
- 3 Teil 16
Mat.: S235

- 4 Teil 17
Mat.: S235
- 5 Teil 18
Mat.: Weich-PVC
- 6 Teil 21
- 7 Teil 20
Mat.: Alu/Stahl

- 1 Piece 11
Mat.: S235JR
- 2 Piece 15
Mat.: 1.4310
- 3 Piece 16
Mat.: S235

TH 39D 578/80 x 65

- 4 Piece 17
Mat.: S235
- 5 Piece 18
Mat.: Soft PVC
- 6 Piece 21
- 7 Piece 20
Mat.: Alu/steel



I ±0,05	Max. Belastung / Max. Load [kN]	I ±0,05	Max. Belastung / Max. Load [kN]	I ±0,05	Max. Belastung / Max. Load [kN]	I ±0,05	Max. Belastung / Max. Load [kN]
65	125	125	125	185	125	245	125
70	125	130	125	190	125	250	125
75	125	135	125	195	125	260	125
80	125	140	125	200	125	270	125
85	125	145	125	205	125	280	125
90	125	150	125	210	125	290	125
95	125	155	125	215	125	300	125
100	125	160	125	220	125	310	125
105	125	165	125	225	125	320	125
110	125	170	125	230	125	330	125
115	125	175	125	235	125	340	125
120	125	180	125	240	125	350	125



Kennzeichnungsstempel
Norm-39V 1079

Seite 47



Identification punches
Standard-39V 1079

Page 47

Aufnahmen für Kennzeichnungsstempel
Norm-39D 647
Ausführung 12/13
Ausführung 21-26
Ausführung 30-39

Seite 48
Seite 48
Seite 49

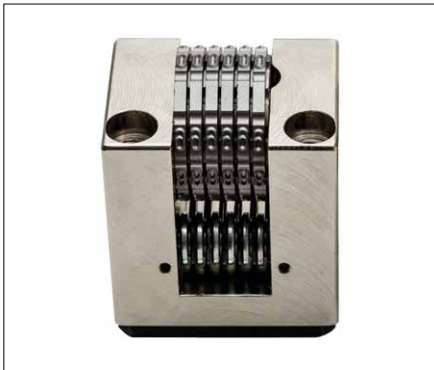


Retainers for identification punches
Standard-39D 647
Model 12/13
Model 21-26
Model 30-39

Page 48
Page 48
Page 49

Prägewerke
Norm-39D 991 A

Seite 50



Numbering heads
Standard-39D 991 A

Page 50

Prägewerke
Norm-39D 991 B

Seite 51



Numbering heads
Standard-39D 991 B

Page 51

Besondere Merkmale:

- Empfohlener Lieferant für Norm-Prägewerke nach VW-Lieferantenvorschrift 39D 999.
- Vollständiges Sortiment an Aufnahmen nach Norm 39D 647.
- Attraktive Preise.
- Garantiertes Versanddatum für Stempel nach 39V 1079 innerhalb von 7 Arbeitstagen (max. 1.000 Stück).

Special features:

- Recommended supplier for standard numbering heads according to VW specification 39D 999.
- Complete range of retainers as per VW - standard 39D 647.
- Competitive pricing.
- Guaranteed shipping-time of max 7 days for Identification Punches according to 39V 1079 (up to 1.000 pieces).



TH 39V 1079

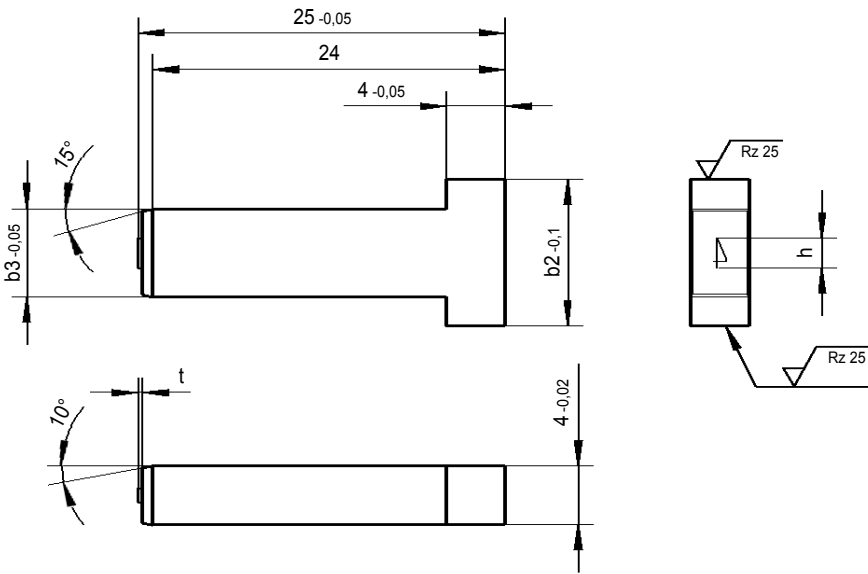
Mat.: 1.2379
Härte: 60+2 HRC

Mat.: 1.2379
Hardness: 60+2 HRC

Schrift spiegelbildlich und erhaben,
DIN mittel.
Laserbeschriftung VW-Teil-Nr.

Mirror-invented and raised lettering,
DIN medium.
Laser marking VW part-ident-No.

TH 39V 1079 / 20



Ausführung / Model	Gravur / Engraving	h	b2	b3	t	VW-Teile-Nr. / VW part-ident-No.
20	0	2	10	6	0,3	39V 1079/20
21	1	2	10	6	0,3	39V 1079/21
22	2	2	10	6	0,3	39V 1079/22
23	3	2	10	6	0,3	39V 1079/23
24	4	2	10	6	0,3	39V 1079/24
25	5	2	10	6	0,3	39V 1079/25
26	6 / 9	2	10	6	0,3	39V 1079/26
27	7	2	10	6	0,3	39V 1079/27
28	8	2	10	6	0,3	39V 1079/28
29	Leerstelle / blank	2	10	6	0,3	39V 1079/29
29 .	A - Z	2	10	6	0,3	39V 1079/29A
29 .	Sonderzeichen / special character	2	10	6	0,3	39V 1079/29+
50	0	3,5	13	8	0,4	39V 1079/50
51	1	3,5	13	8	0,4	39V 1079/51
52	2	3,5	13	8	0,4	39V 1079/52
53	3	3,5	13	8	0,4	39V 1079/53
54	4	3,5	13	8	0,4	39V 1079/54
55	5	3,5	13	8	0,4	39V 1079/55
56	6 / 9	3,5	13	8	0,4	39V 1079/56
57	7	3,5	13	8	0,4	39V 1079/57
58	8	3,5	13	8	0,4	39V 1079/58
59	Leerstelle / blank	3,5	13	8	0,4	39V 1079/59
59 .	A - Z	3,5	13	8	0,4	39V 1079/59A
59 .	Sonderzeichen / special character	3,5	13	8	0,4	39V 1079/59+



TH 39D 647

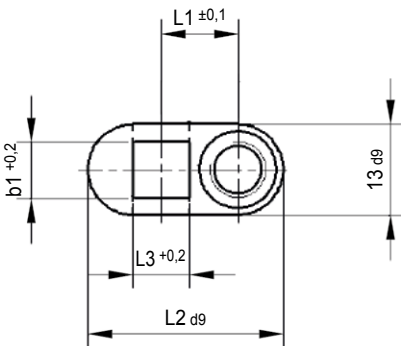
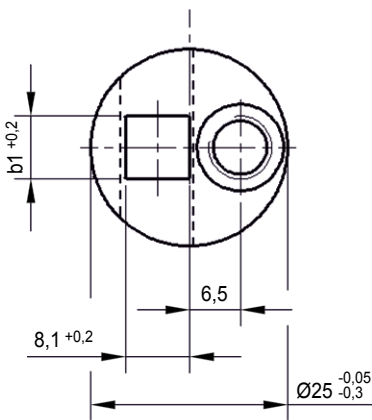
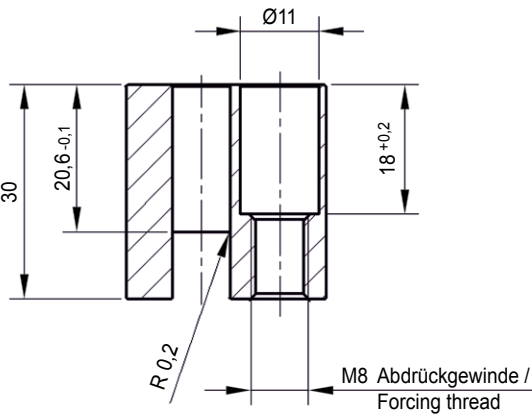
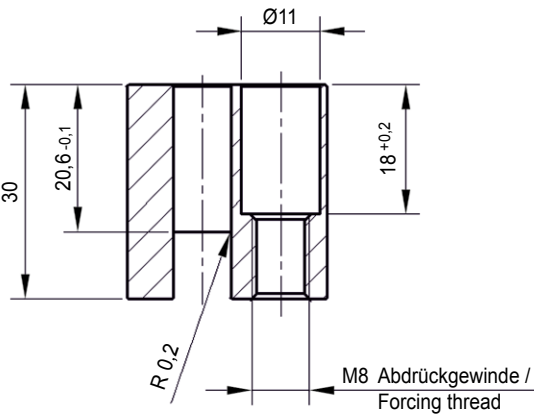
Mat.: 1.2842 / Polster: PA6G
Abstimmplatte gehärtet auf 58+2 HRC

Mat.: 1.2842 / Pad: PA6G
Shim hardened 58+2 HRC

TH 39D 647 / 12

inkl. Abstimmplatte und Polster
Laserbeschriftung VW-Teil-Nr.

incl. shim and pad
Laser marking VW part-ident-No.



Ausführungen 12,13 /
Models 12,13

Ausführungen 21 - 26 /
Models 21 - 26



Ausführung / Model	für Schrifthöhe / for font height [mm]	b1	VW-Teile-Nr. / VW part-ident-No.
12	3,5	8,1	39D 647/12
13	2	6,1	39D 647/13

Ausführung / Model	für Schrifthöhe / for font height [mm]	L1	L2	L3	b1	VW-Teile-Nr. / VW part-ident-No.
21	3,5	9	24	8,1	8,1	39D 647/21
22	3,5	11	28	8,1	8,1	39D 647/22
23	3,5	13	32	8,1	8,1	39D 647/23
24	2	9	24	6,1	6,1	39D 647/24
25	2	11	28	6,1	6,1	39D 647/25
26	2	13	32	6,1	6,1	39D 647/26



TH 39D 647

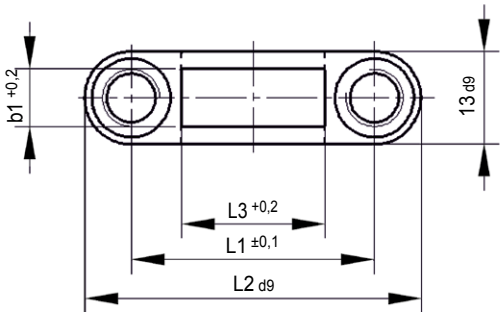
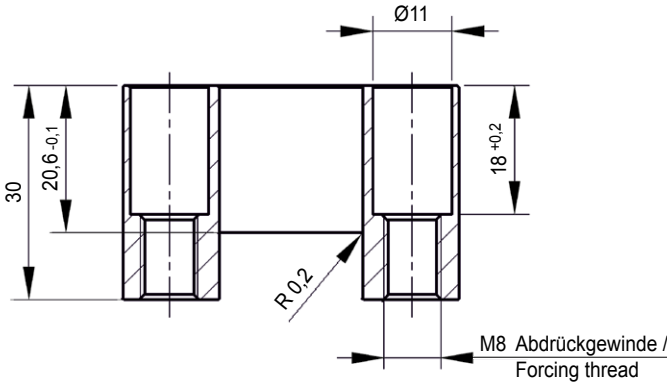
Mat.: 1.2842 / Polster: PA6G
Abstimmplatte gehärtet auf 58+2 HRC

Mat.: 1.2842 / Pad: PA6G
Shim hardened 58+2 HRC

TH 39D 647 / 30

inkl. Abstimmplatte und Polster
Laserbeschriftung VW-Teil-Nr.

incl. shim and pad
Laser marking VW part-ident-No.



Ausführung / Model	für Schrifthöhe / for font height [mm]	Anzahl Stempel Number of punches	L1	L2	L3	b1	VW-Teile-Nr. / VW part-ident-No.
30	3,5	4	30	43	16,1	8,1	39D 647/30
31	3,5	5	34	47	20,1	8,1	39D 647/31
32	3,5	6	38	51	24,1	8,1	39D 647/32
33	3,5	10	54	67	40,1	8,1	39D 647/33
38	3,5	11	58	71	44,1	8,1	39D 647/38
34	2	4	30	43	16,1	6,1	39D 647/34
35	2	5	34	47	20,1	6,1	39D 647/35
36	2	6	38	51	24,1	6,1	39D 647/36
37	2	10	54	67	40,1	6,1	39D 647/37
39	2	11	58	71	44,1	6,1	39D 647/39



TH 39D 991 A

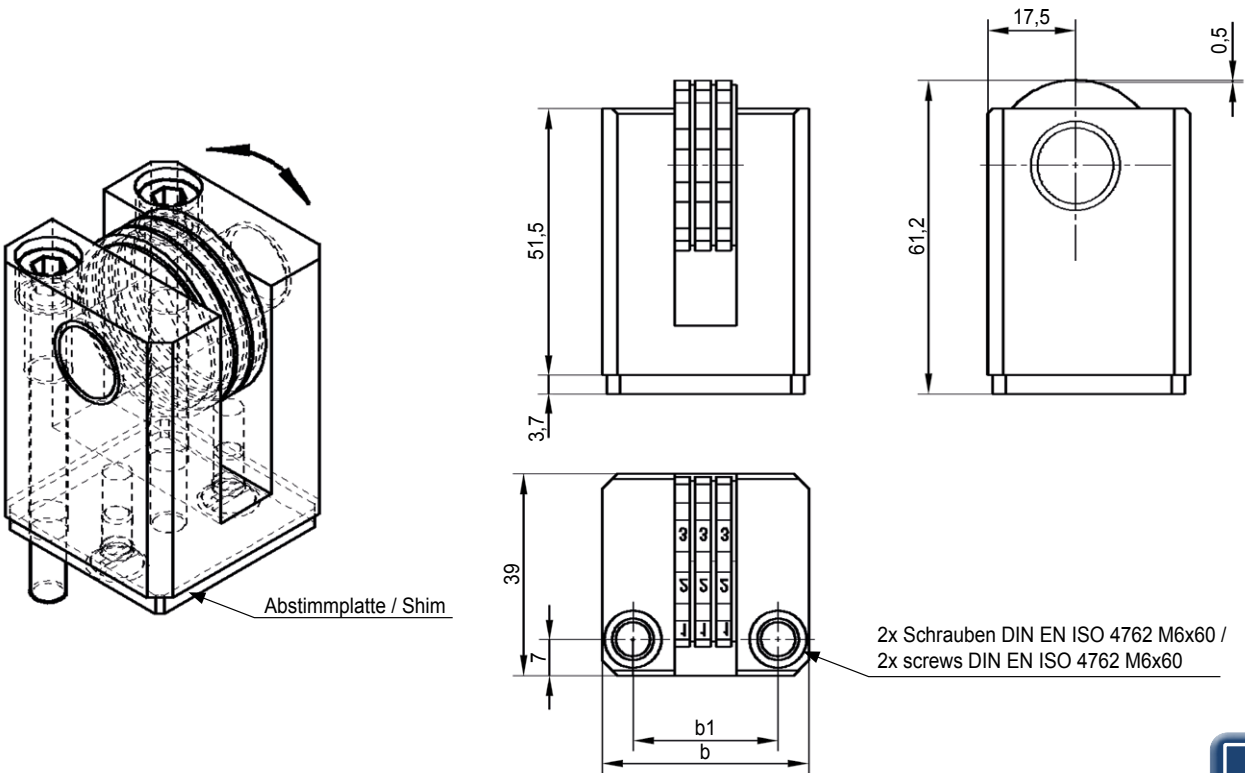
Mat.: 1.2842
Härte: 58+2 HRC

Mat.: 1.2842
Hardness: 58+2 HRC

TH 39D 991 A / 01

inkl. Abstimmplatte
Laserbeschriftung VW-Teil-Nr.

incl. shim
Laser marking VW part-ident-No.



Ausführung / Model	Anzahl Prägeräder / Number of wheels	Schrifthöhe / Character size [mm]	b	b1	VW-Teile-Nr. / VW part-ident-No.
01	3	4	40	28	39D 991/01
02	4	4	40	28	39D 991/02
03	5	4	44	32	39D 991/03
04	3	2,5	40	28	39D 991/04
05	4	2,5	40	28	39D 991/05
06	5	2,5	44	32	39D 991/06

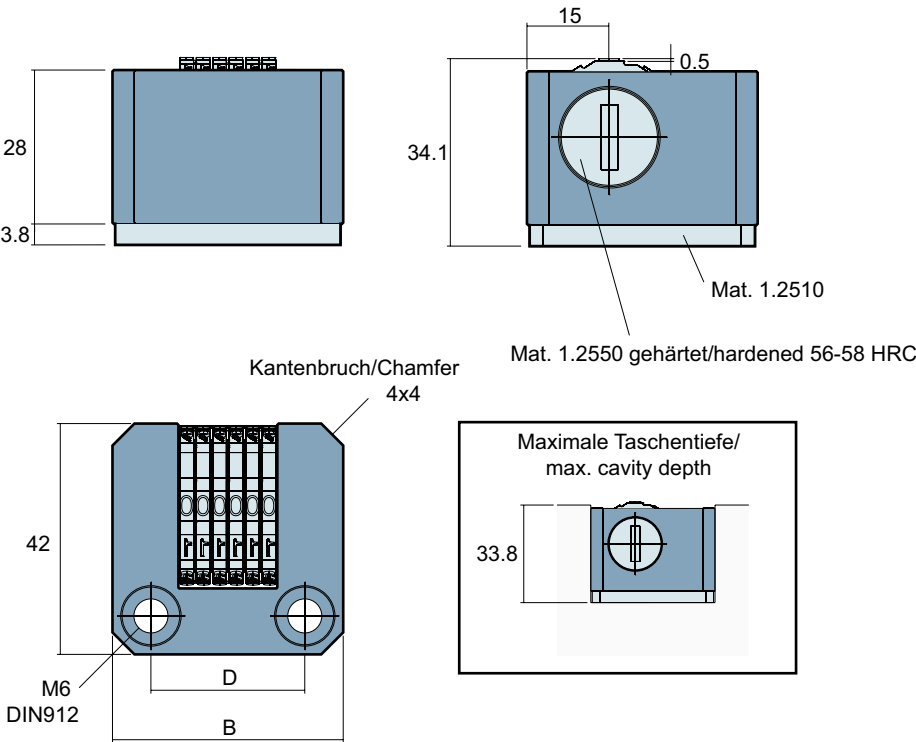


TH 39D 991 B

Mat.: 42CrMo4

Mat.: 42CrMo4

TH 39D 991 B / 10



Ausführung / Model	Anzahl Prägeräder / Number of wheels	B	D	VW-Teile-Nr. / VW part-ident-No.
10	4	36	22	39D 991/10
11	6	42	28	39D 991/11

Prägewerk-Ringe für TH 39D 991 B

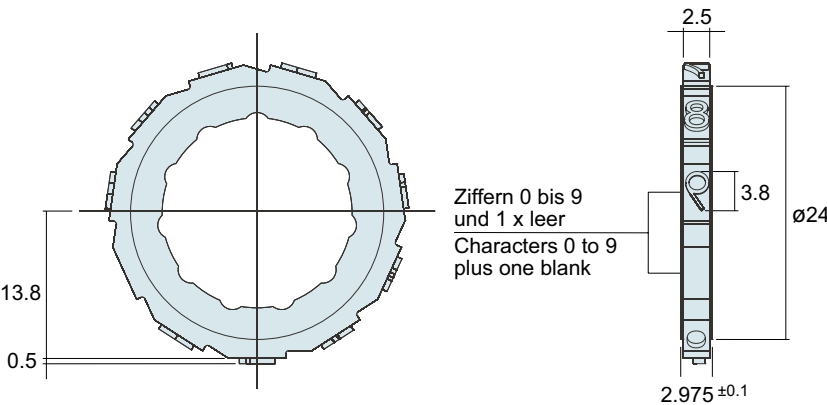
Numbering head rings for TH 39D 991 B

TH 927

Mat.: 1.2379
Härte: 56 - 59 HRC

Mat.: 1.2379
Hardness: 56 - 59 HRC

TH 927





AZOL GAS Pneumatik-Federn können als Alternative zu Schrauben-, Gasdruck- oder Urethanfedern in Werkzeugen, Vorrichtungen oder Pressen eingebaut werden.
Sie werden in metrischen und zölligen Abmessungen angeboten.

Vorteile:

- Kompakte Bauweise
- Hohe Anfangskraft bei geringem Druckanstieg
- Lange Lebensdauer (Hohe Stückzahlen)
- Minimale Wartung
- Keine Ermüdung
- Niedrige Kosten durch Anschluss an ein vorhandenes Druckluftsystem

Hinweise:

Die Pneumatik-Federn werden über das Regulier-ventil **VA8** an das betriebliche Druckluftnetz angeschlossen. Um das Eindringen von Feuchtigkeit aus dem Druckluftnetz in die Feder zu verhindern, muss ein Feuchtigkeits-Abscheider installiert werden. (Feuchtigkeit minimiert den Druckraum, erhöht somit den Druck und kann die Feder zerstören.)

Arbeitsweise:

Durch Einfahren der Kolbenstange wird die in der Pneumatik-Feder vorhandene Luft komprimiert und der Druck erhöht. Das angebaute Regulierventil verhindert den Rückfluss der Luft aus der Feder in das Druckluftnetz. Werden Netz und Feder getrennt, öffnet das Regulierventil und die Pneumatik-Feder ist drucklos.

Achtung:

Der Betrieb der Pneumatik-Feder ist nur mit einem Regulierventil erlaubt.

AZOL GAS pneumatic springs can be used as alternatives for die springs, gas springs and urethan springs in dies, fixtures and presses.
They are available in metric and inch dimensions.

Advantages:

- Compact design
- High initial force at low pressure-increase
- Long lifetime (high press-part quantities)
- Less maintenance
- No „fatigue“
- Low cost due to installation at local air-pressure system

Note:

The valve-adaptor **VA8** connects the pneumatic springs with the local air-pressure system.
To avoid penetration of moisture into the spring (this reduces space for air, increases internal pressure and eventually destroys the spring), a corresponding de-moisturizer must be installed.

Function:

The down-movement of the rod increases the internal pressure.
The control-valve prevents the air from going back into the local air-pressure system.
If system and spring are separated, the valve opens and the spring does not hold pressure any more.

Attention:

The pneumatic spring must only be used with a control valve.



AZ-VW 110.00080

Achtung:

Die Pneumatik-Federn dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn diese mit einem Regulierventil bestückt sind.

Technische Daten:

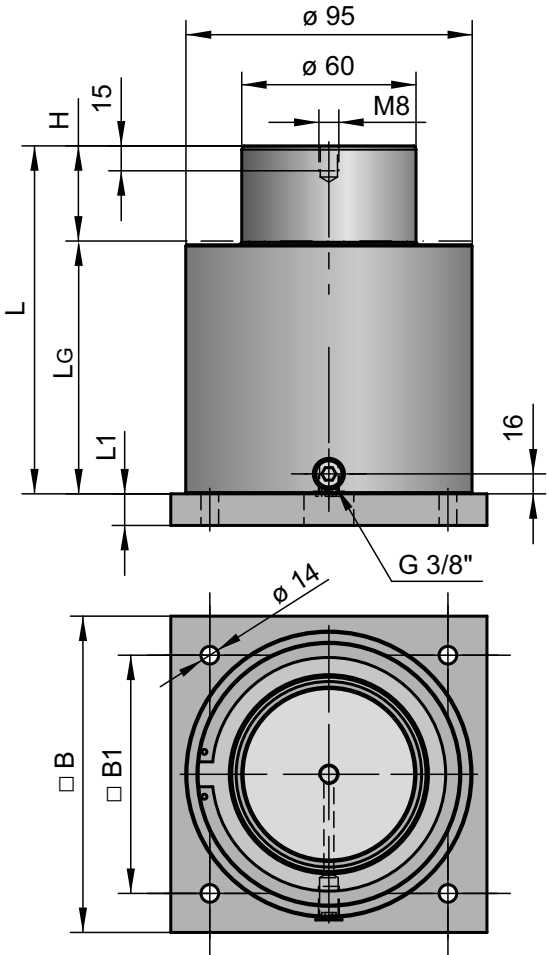
Medium: Luft
Max. Fülldruck: 8,5 bar
Min. Fülldruck: 2 bar
Arbeitstemperatur: 0 - 80 °C
Max. Kolbengeschw.: 1,5 m/s

Attention:

The pneumatic spring must only be used with a control valve.

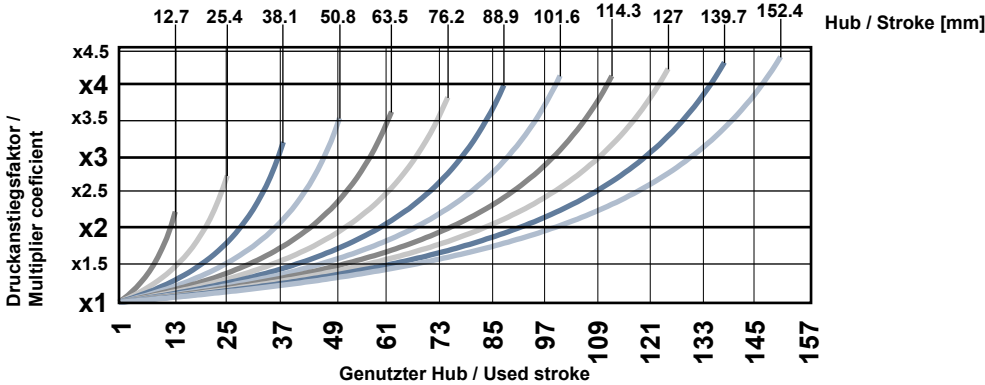
Specifications:

Pressure medium: Air
Max. charging pressure: 8,5 bar
Min. charging pressure: 2 bar
Operating temperature: 0 - 80 °C
Max. piston rod speed: 1,5 m/s



AZ-VW 110.00080.012,7

H Hub / Stroke	L ±0,25	LG +0,2	L1	B □	B1 □
012,7	111,3	98,6	19,1	114	87,4
025,4	136,7	111,3	19,1	114	87,4
038,1	162,1	124,0	19,1	114	87,4
050,8	187,5	136,7	19,1	114	87,4
063,5	212,9	149,4	19,1	114	87,4
076,2	238,3	162,1	19,1	114	87,4
088,9	263,7	174,8	19,1	114	87,4
101,6	289,1	187,5	19,1	114	87,4
114,3	314,5	200,2	19,1	114	87,4
127,0	339,9	212,9	19,1	114	87,4
139,7	365,3	225,6	19,1	114	87,4
152,4	390,7	238,3	19,1	114	87,4





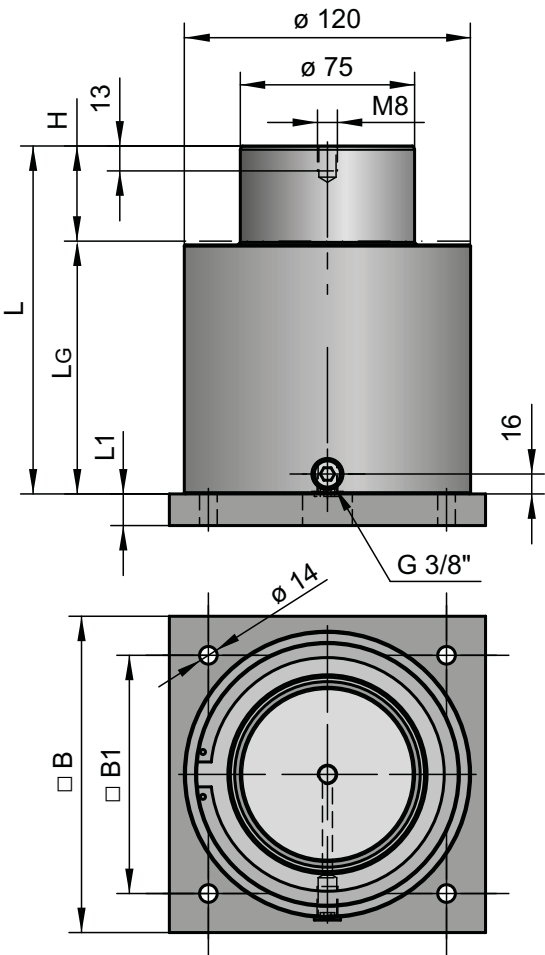
AZ-VW 110.00100

Achtung:
Die Pneumatik-Federn dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn diese mit einem Regulierventil bestückt sind.

Technische Daten:
Medium: Luft
Max. Fülldruck: 8,5 bar
Min. Fülldruck: 2 bar
Arbeitstemperatur: 0 - 80 °C
Max. Kolbengeschw.: 1,5 m/s.

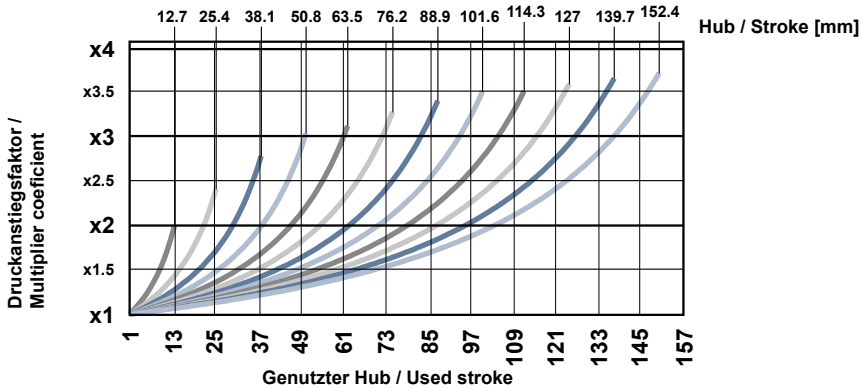
Attention:
The pneumatic spring must only be used with a control valve.

Specifications:
Pressure medium: Air
Max. charging pressure: 8,5 bar
Min. charging pressure: 2 bar
Operating temperature: 0 - 80 °C
Max. piston rod speed: 1,5 m/s



AZ-VW 110.
00100.050,8

H Hub / Stroke	L ±0,25	LG +0,2	L1	B	B1
012,7	111,3	98,6	19,1	127	101,6
025,4	136,7	111,3	19,1	127	101,6
038,1	162,1	124,0	19,1	127	101,6
050,8	187,5	136,7	19,1	127	101,6
063,5	212,9	149,4	19,1	127	101,6
076,2	238,3	162,1	19,1	127	101,6
088,9	263,7	174,8	19,1	127	101,6
101,6	289,1	187,5	19,1	127	101,6
114,3	314,5	200,2	19,1	127	101,6
127,0	339,9	212,9	19,1	127	101,6
139,7	365,3	225,6	19,1	127	101,6
152,4	390,7	238,3	19,1	127	101,6



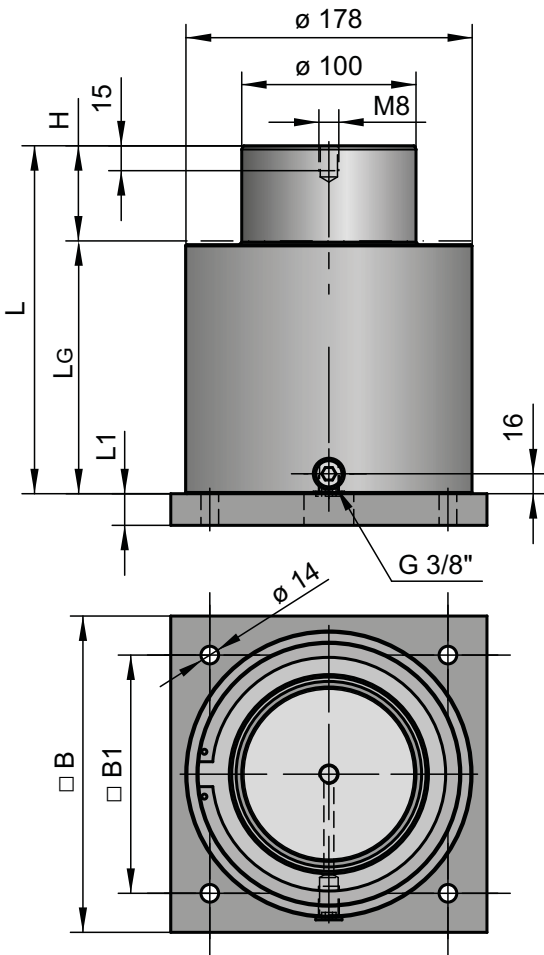
AZ-VW 110.00150

Achtung:
Die Pneumatik-Federn dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn diese mit einem Regulierventil bestückt sind.

Technische Daten:
Medium: Luft
Max. Fülldruck: 8,5 bar
Min. Fülldruck: 2 bar
Arbeitstemperatur: 0 - 80 °C
Max. Kolbengeschw.: 1,5 m/s

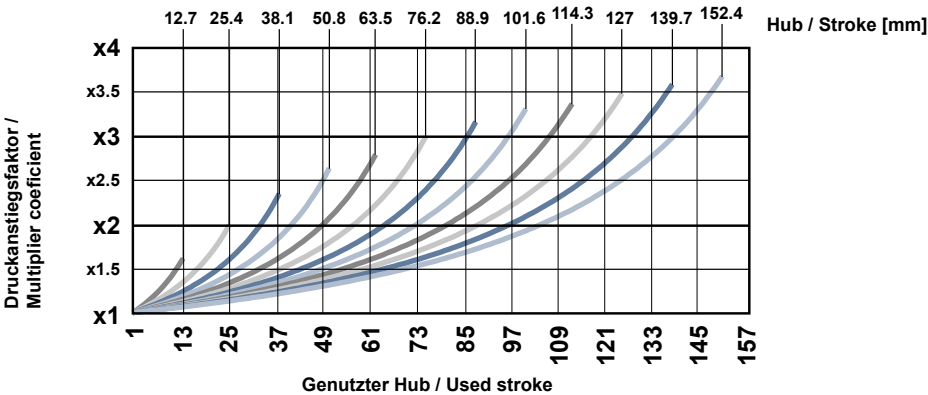
Attention:
The pneumatic spring must only be used with a control valve.

Specifications:
Pressure medium: Air
Max. charging pressure: 8,5 bar
Min. charging pressure: 2 bar
Operating temperature: 0 - 80 °C
Max. piston rod speed: 1,5 m/s



AZ-VW 110.
00150.050,8

H Hub / Stroke	L ±0,25	LG +0,2	L1	B	B1
012,7	152,4	139,7	25,4	190	152,4
025,4	177,8	152,4	25,4	190	152,4
038,1	203,2	165,1	25,4	190	152,4
050,8	228,6	177,8	25,4	190	152,4
063,5	254,0	190,5	25,4	190	152,4
076,2	279,4	203,2	25,4	190	152,4
088,9	304,8	215,9	25,4	190	152,4
101,6	330,2	228,6	25,4	190	152,4
114,3	355,6	241,3	25,4	190	152,4
127,0	381,0	254,0	25,4	190	152,4
139,7	406,4	266,7	25,4	190	152,4
152,4	431,8	279,4	25,4	190	152,4





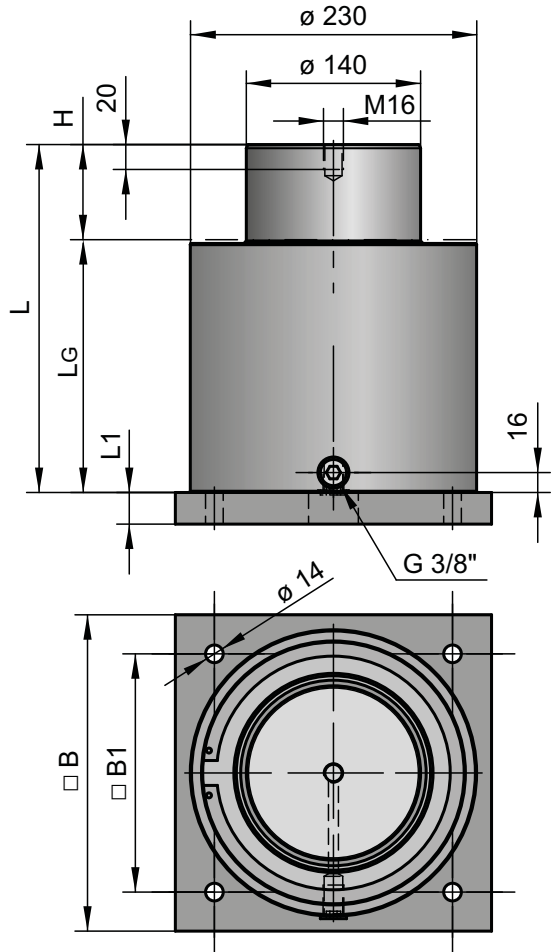
AZ-VW 110.00200

Achtung:
Die Pneumatik-Federn dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn diese mit einem Regulierventil bestückt sind.

Technische Daten:
Medium: Luft
Max. Fülldruck: 8,5 bar
Min. Fülldruck: 2 bar
Arbeitstemperatur: 0 - 80 °C
Max. Kolbengeschw.: 1,5 m/s

Attention:
The pneumatic spring must only be used with a control valve.

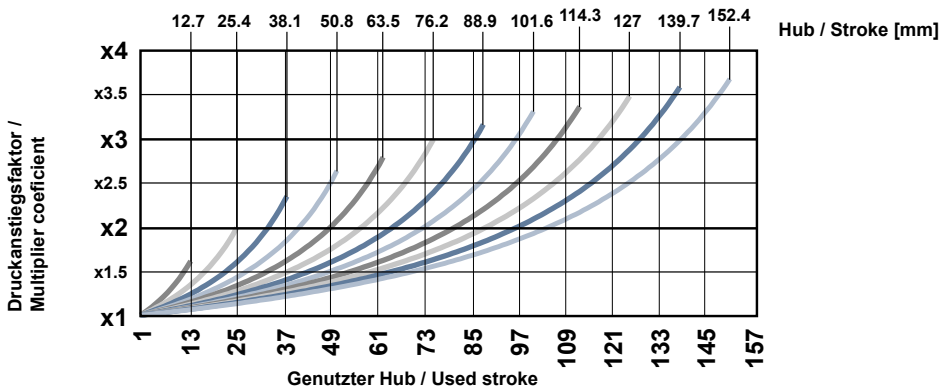
Specifications:
Pressure medium: Air
Max. charging pressure: 8,5 bar
Min. charging pressure: 2 bar
Operating temperature: 0 - 80 °C
Max. piston rod speed: 1,5 m/s



AZ-VW 110.
00200.063,5



H Hub / Stroke	L ±0,25	LG +0,2	L1	□ B	□ B1
012,7	152,4	139,7	25,4	254	191,3
025,4	177,8	152,4	25,4	254	191,3
038,1	203,2	165,1	25,4	254	191,3
050,8	228,6	177,8	25,4	254	191,3
063,5	254,0	190,5	25,4	254	191,3
076,2	279,4	203,2	25,4	254	191,3
088,9	304,8	215,9	25,4	254	191,3
101,6	330,2	228,6	25,4	254	191,3
114,3	355,6	241,3	25,4	254	191,3
127,0	381,0	254,0	25,4	254	191,3
139,7	406,4	266,7	25,4	254	191,3
152,4	431,8	279,4	25,4	254	191,3



Technische Information:

Das Regulierventil **VA8** dient zum Befüllen und Ablassen der Druckluft.
Wird die Pneumatik-Feder an das Druckluftnetz angeschlossen, strömt solange Druckluft in die Feder, bis der Druck dem Netzdruck gleicht. Wird die Pneumatik-Feder vom Druckluftnetz getrennt, öffnet das Regulierventil und die Luft kann aus der Feder entweichen.

Achtung:
Pneumatik-Federn dürfen nie ohne Regulierventil eingesetzt werden.

Technical information:

The control valve **VA8** is used for filling and bleeding of air pressure.
If connected, the local air-pressure system fills the pneumatic spring until the pressure is equal on both sides.
If system and spring are separated, the valve opens and the spring does not hold pressure any more.

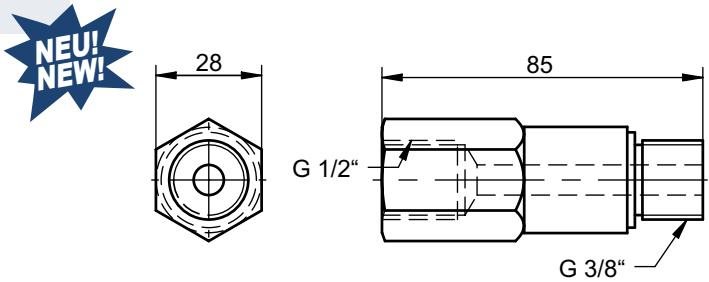
Attention:
The pneumatic spring must only be used with a control valve.

VA8

Regulierventil

Control valve

VA8

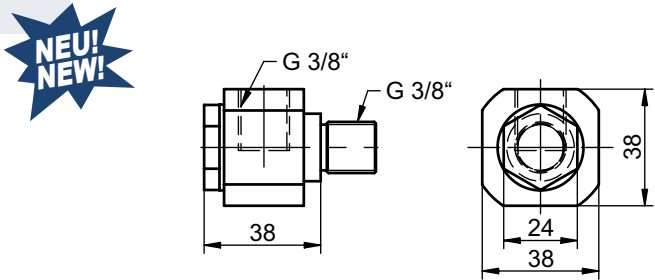


VAC4

Winkelstück 90°

Threaded joint, 90°

VAC4

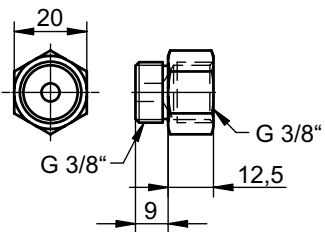


38 GT 1

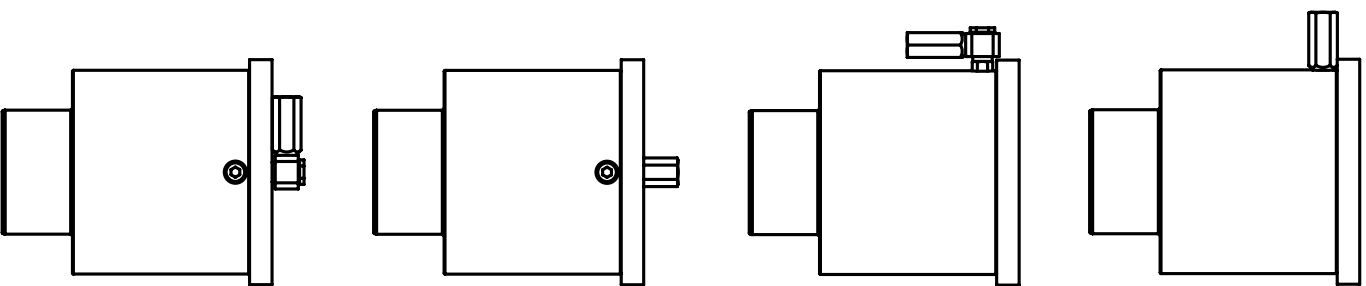
Anschlussstück, gerade

Straight Fitting

38 GT 1



Anschlussmöglichkeiten / Connection opportunities:





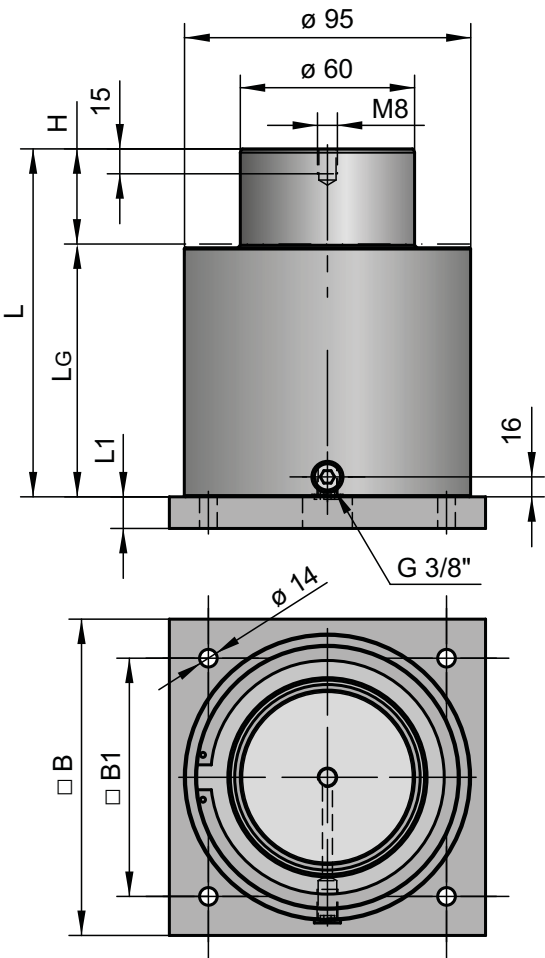
AZ-VWM 110.00080

Achtung:
Die Pneumatik-Federn dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn diese mit einem Regulierventil bestückt sind.

Technische Daten:
Medium: Luft
Max. Fülldruck: 8,5 bar
Min. Fülldruck: 2 bar
Arbeitstemperatur: 0 - 80 °C
Max. Kolbengeschw.: 1,5 m/s

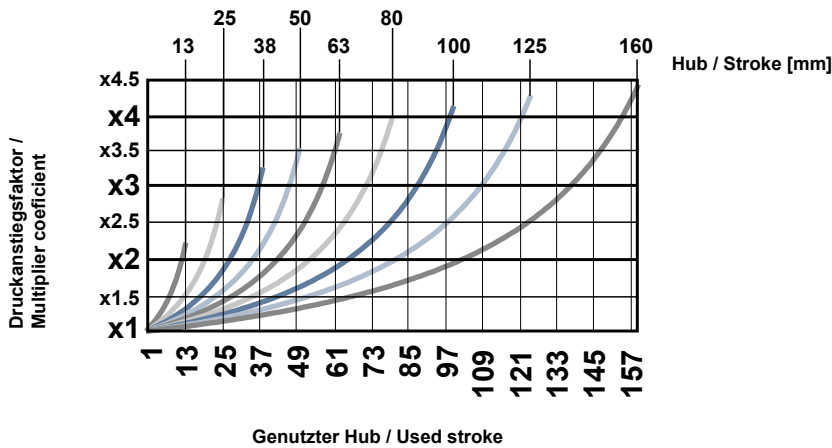
Attention:
The pneumatic spring must only be used with a control valve.

Specifications:
Pressure medium: Air
Max. charging pressure: 8,5 bar
Min. charging pressure: 2 bar
Operating temperature: 0 - 80 °C
Max. piston rod speed: 1,5 m/s



AZ-VWM 110.
00080.013

H Hub / Stroke	L ±0,25	LG +0,2	L1	B	B1
013	112	99	20	115	90
025	136	111	20	115	90
038	162	124	20	115	90
050	186	136	20	115	90
063	212	149	20	115	90
080	246	166	20	115	90
100	286	186	20	115	90
125	336	211	20	115	90
160	406	246	20	115	90



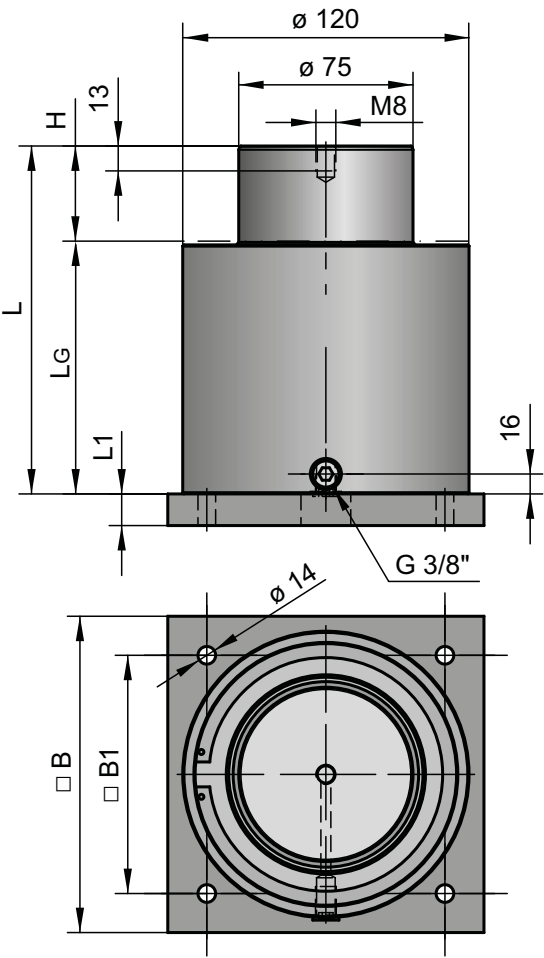
AZ-VWM 110.00100

Achtung:
Die Pneumatik-Federn dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn diese mit einem Regulierventil bestückt sind.

Technische Daten:
Medium: Luft
Max. Fülldruck: 8,5 bar
Min. Fülldruck: 2 bar
Arbeitstemperatur: 0 - 80 °C
Max. Kolbengeschw.: 1,5 m/s

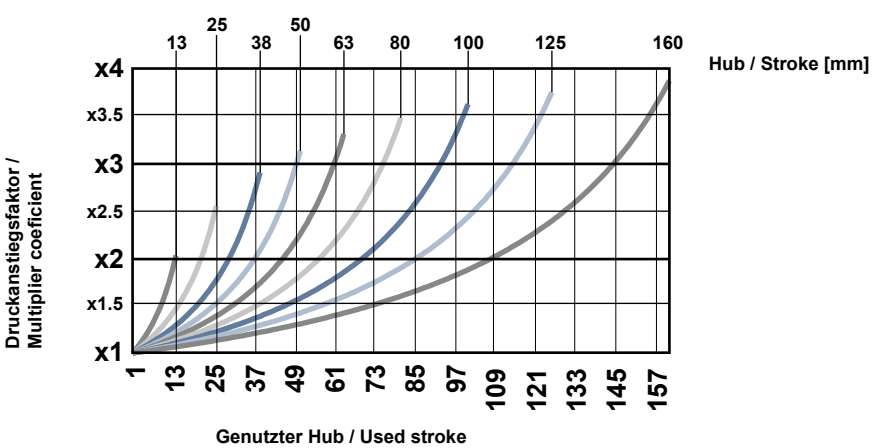
Attention:
The pneumatic spring must only be used with a control valve.

Specifications:
Pressure medium: Air
Max. charging pressure: 8,5 bar
Min. charging pressure: 2 bar
Operating temperature: 0 - 80 °C
Max. piston rod speed: 1,5 m/s



AZ-VWM 110.
00100.050

H Hub / Stroke	L ±0,25	LG +0,2	L1	B	B1
013	112	99	20	130	105
025	136	111	20	130	105
038	162	124	20	130	105
050	186	136	20	130	105
063	212	149	20	130	105
080	246	166	20	130	105
100	286	186	20	130	105
125	336	211	20	130	105
160	406	246	20	130	105





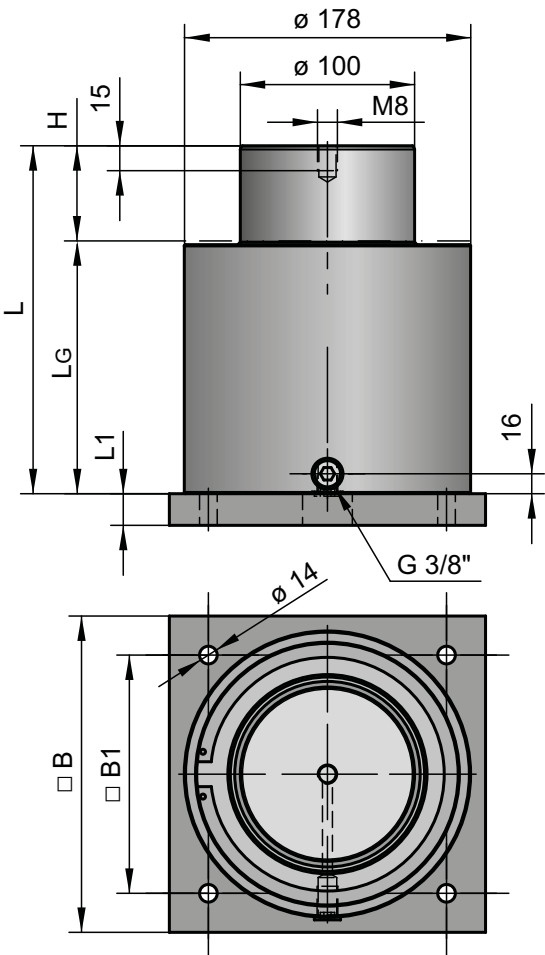
AZ-VWM 110.00150

Achtung:
Die Pneumatik-Federn dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn diese mit einem Regulierventil bestückt sind.

Technische Daten:
Medium: Luft
Max. Fülldruck: 8,5 bar
Min. Fülldruck: 2 bar
Arbeitstemperatur: 0 - 80 °C
Max. Kolbengeschw.: 1,5 m/s

Attention:
The pneumatic spring must only be used with a control valve.

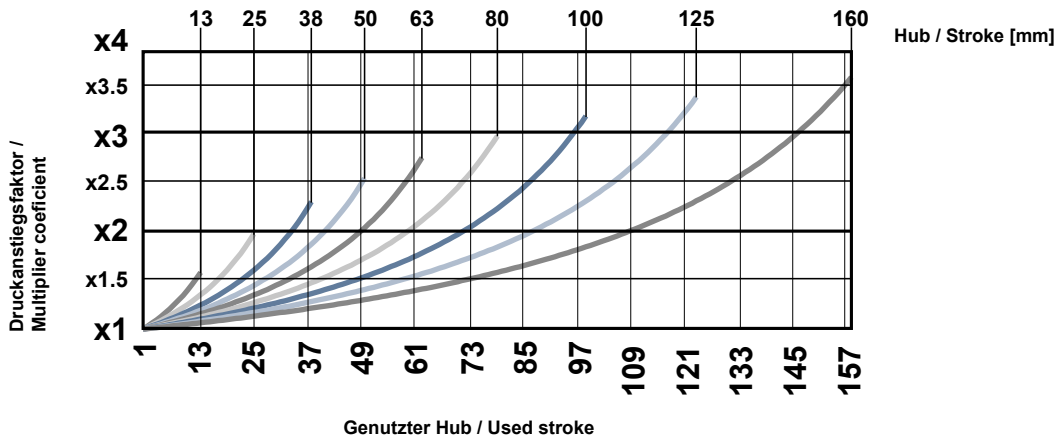
Specifications:
Pressure medium: Air
Max. charging pressure: 8,5 bar
Min. charging pressure: 2 bar
Operating temperature: 0 - 80 °C
Max. piston rod speed: 1,5 m/s



AZ-VWM 110.00150.080



H Hub / Stroke	L ±0,25	LG +0,2	L1	□ B	□ B1
013	153	140	25	190	150
025	177	152	25	190	150
038	203	165	25	190	150
050	227	177	25	190	150
063	253	190	25	190	150
080	287	207	25	190	150
100	327	227	25	190	150
125	377	252	25	190	150
160	447	287	25	190	150



Technische Information:

Das Regulierventil **VA8** dient zum Befüllen und Ablassen der Druckluft.
Wird die Pneumatik-Feder an das Druckluftnetz angeschlossen, strömt solange Druckluft in die Feder, bis der Druck dem Netzdruck gleicht. Wird die Pneumatik-Feder vom Druckluftnetz getrennt, öffnet das Regulierventil und die Luft kann aus der Feder entweichen.

Achtung:
Pneumatik-Federn dürfen nie ohne Regulierventil eingesetzt werden.

Technical information:

The control valve **VA8** is used for filling and bleeding of air pressure.
If connected, the local air-pressure system fills the pneumatic spring until the pressure is equal on both sides.
If system and spring are separated, the valve opens and the spring does not hold pressure any more.

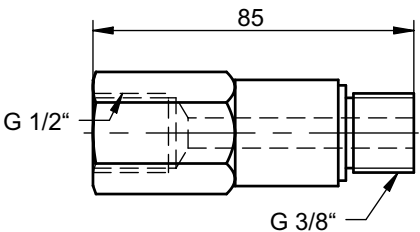
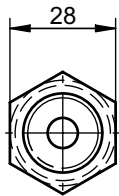
Attention:
The pneumatic spring must only be used with a control valve.

VA8

Regulierventil

Control valve

VA8

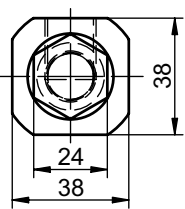
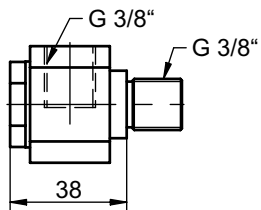


VAC4

Winkelstück 90°

Threaded joint, 90°

VAC4

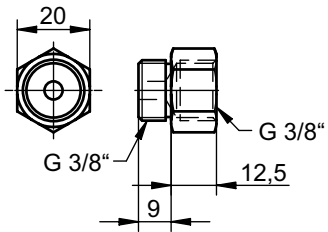


38 GT 1

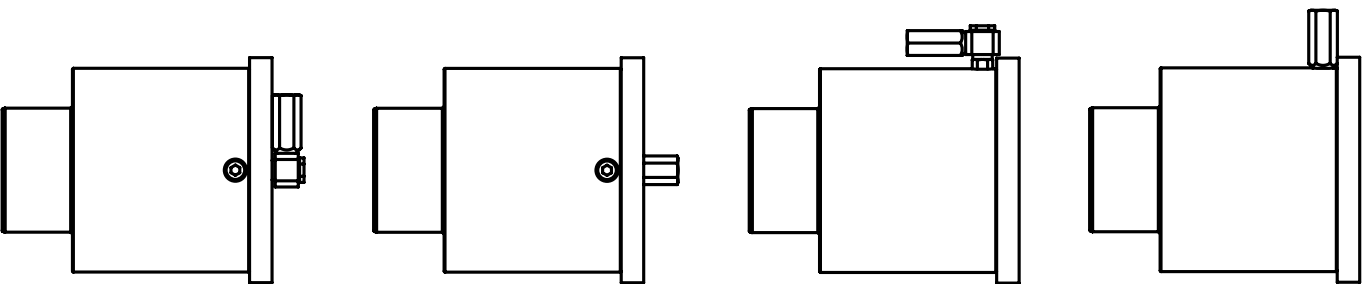
Anschlussstück, gerade

Straight Fitting

38 GT 1



Anschlussmöglichkeiten / Connection opportunities:



EXU

Teileheber mit Gasdruckfedern für vertikalen Einbau

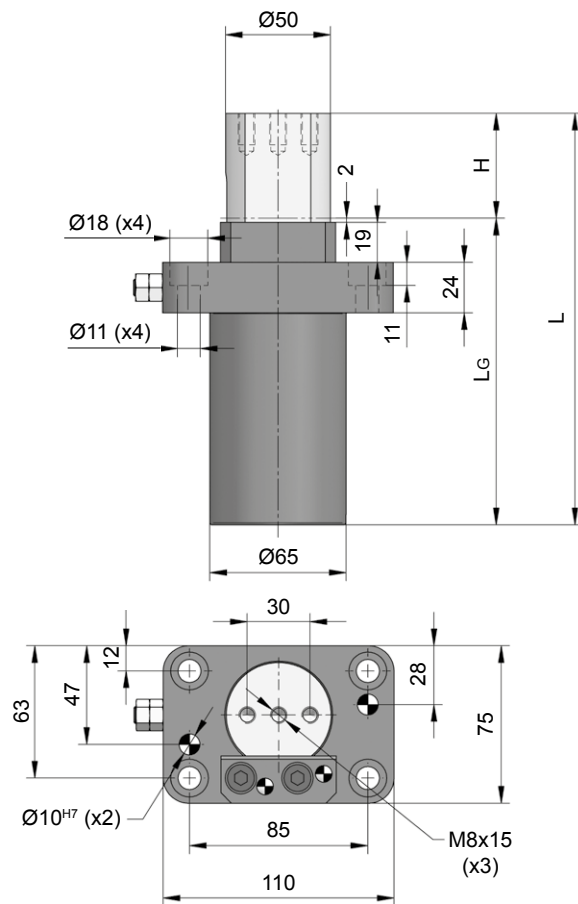
Technische Daten:

Medium:	N ₂
P _{max.} (20 °C):	180 bar
P _{min.} (20 °C):	20 bar
Arbeitstemperatur:	0 - 80 °C
Max. Kolbengeschw.:	1,6 m/s

Strippers with gas springs for vertical mounting

Specifications:

Pressure medium: N2
P_{max.} (20 °C): 180 bar
P_{min.} (20 °C): 20 bar
Operating temperature: 0 - 80 °C
Max. piston rod speed: 1,6 m/s



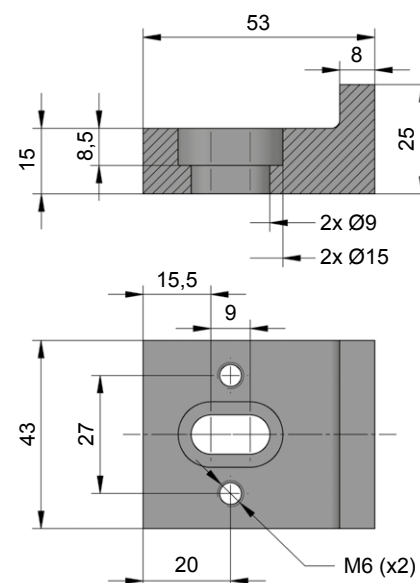
Type	Farbe / Color	Fülldruck Loading pressure [bar]	Kraft / Force			
			Anfang / Initial [daN]	Ende / Final [daN] bei Hub / at stroke		
				050	080	100
EXU.00050	Grün / Green	45	50	75	84	93
EXU.00100	Blau / Blue	90	100	155	167	178
EXU.00150	Rot / Red	135	150	230	241	252
EXU.00200	Gelb / Yellow	180	200	305	318	327

Hub / Stroke	L ±0,25	LG
050	196	146
080	256	176
100	296	196

UEX

Hebeplatten

Lifting plates



EXY

Teileheber mit Gasdruckfeder für vertikalen und horizontalen Einbau

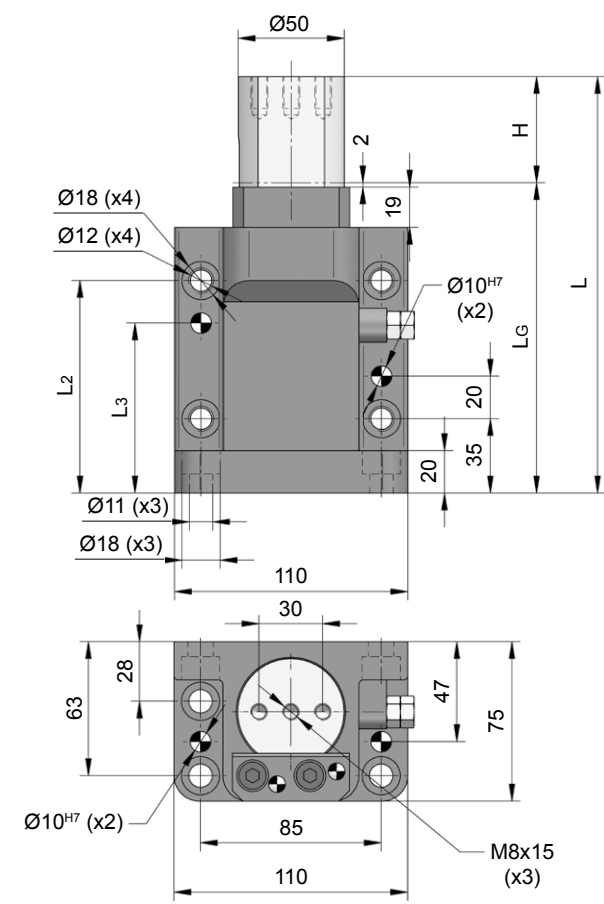
Technische Daten:

Medium:	N ₂
P _{max.} (20 °C):	180 bar
P _{min.} (20 °C):	20 bar
Arbeitstemperatur:	0 - 80 °C
Max. Kolbengeschw.:	1,6 m/s

Strippers with gas springs for vertical and horizontal mounting

Specifications:

Pressure medium:	N ₂
P _{max.} (20 °C):	180 bar
P _{min.} (20 °C):	20 bar
Operating temperature:	0 - 80 °C
Max. piston rod speed:	1,6 m/s



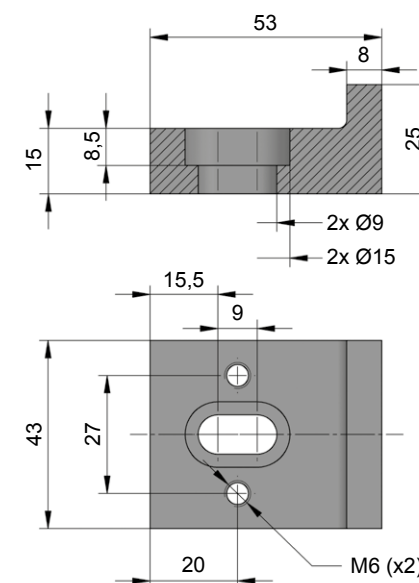
Type	Farbe / Color	Fülldruck Loading pressure [bar]	Kraft / Force			
			Anfang / Initial [daN]	Ende / Final [daN] bei Hub / at stroke		
				050	080	100
EXY.00050	Grün / Green	45	50	75	84	93
EXY.00100	Blau / Blue	90	100	155	167	178
EXY.00150	Rot / Red	135	150	230	241	252
EXY.00200	Gelb / Yellow	180	200	305	318	327

Hub / Stroke	L $\pm 0,25$	LG	L2	L3
050	196	146	100	80
080	256	176	130	110
100	296	196	150	130

UEX

Hebeplatten

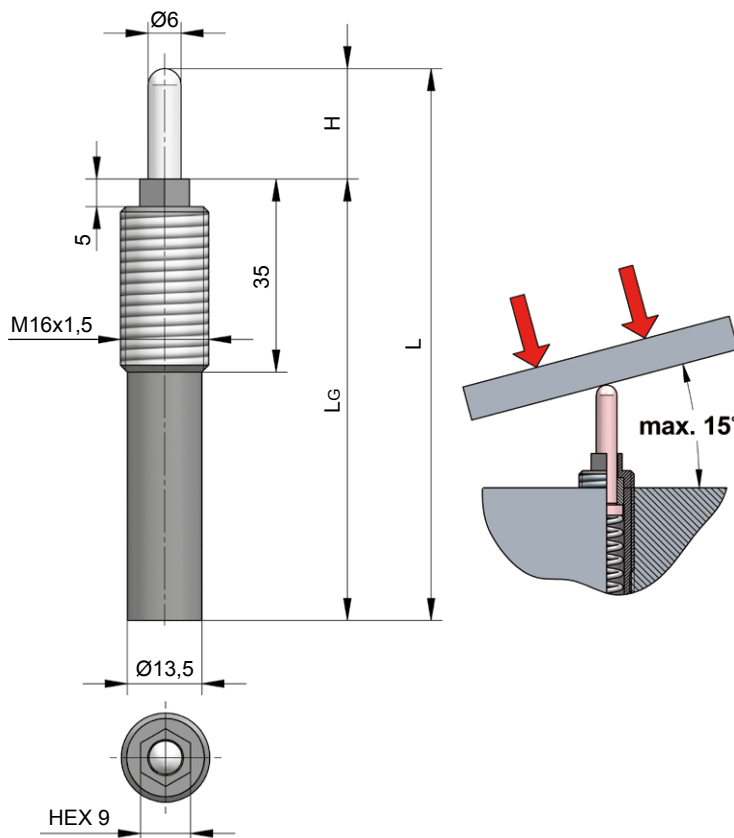
Lifting plates



MBFP 16

Abdrückstifte mit Stahlfeder
für den Einsatz bis max. 15°

Plungers with steel spring
for use up to max. 15°



 MBFP 16.100.020



H Hub / Stroke	L ±0,25	LG	Kraft / Force	
			min. [N]	max. [N]
020	100	80	35	89
050	200	150	9	34

LPV.8-9

 LPV.8-9

E23

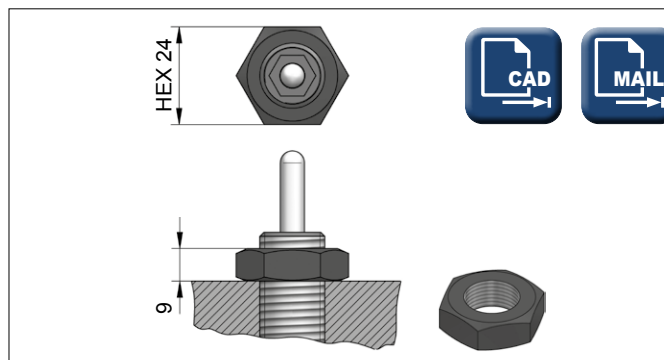
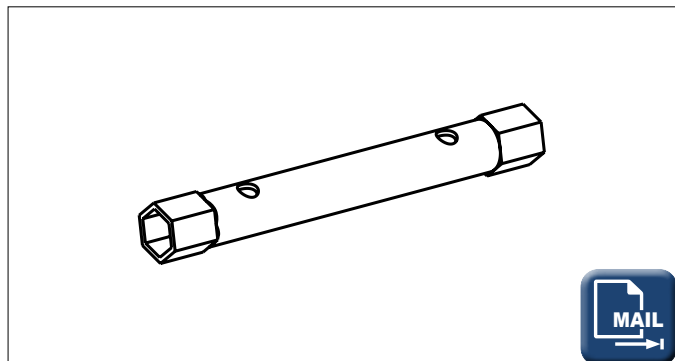
 E23

Montageschlüssel

Keys

Kontermuttern

Locknuts



Märkische Stanz-Partner Normalien GmbH
Jüngerstrasse 12 • D-58515 Lüdenscheid

Tel.: +49 (0) 23 51 / 6 61 07-0 • Fax: +49 (0) 23 51 / 6 61 07-77 • © MSPN [09.2014]
e-mail: mail@maerkische-stanz-partner.de • www.maerkische-stanz-partner.de

Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen, die wir Ihnen auf Nachfrage gerne zusenden.
Our general terms and conditions, which we gladly provide / send on your request, apply at all times.