






















MSP GM
BH
H

Märkische Stanz-Partner





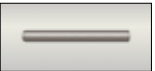




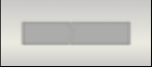
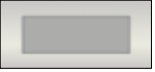
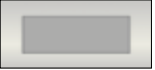
[technische Hilfsmittel]










[general die components]

	Bohrbuchsen	Drill bushings	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Bohrbuchsen mit Bund DIN 172. Form A</u>	<u>Drill bushings with collar DIN 172. Form A</u>	TH 795	TH.2
	<u>Bohrbuchsen ohne Bund DIN 179. Form A</u>	<u>Drill bushings without collar DIN 179. Form A</u>	TH 794	TH.1
	Befestigungselemente, Zentrierhilfen, etc.	Mounting accessories, locators, ejectors, etc.	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Auswerferstifte DIN 1530 Form D</u>	<u>Ejector pins DIN 1530 Form D</u>	TH 751	TH.10
	<u>Aufwerferstifte, gehärtet DIN 1530 A – ISO 6750</u>	<u>Ejector pins, hardened DIN 1530 A – ISO 6750</u>	TH 750	TH.9
	<u>Federnde Druckstücke mit Bolzen und Schlitz, Type B</u>	<u>Spring plungers with round ended bolt and slot, Type B</u>	TH 330	TH.13
	<u>Federnde Druckstücke mit Innensechskant und Bolzen, Type A</u>	<u>Spring plungers with round ended bolt and hexagon socket, Type A</u>	TH 340	TH.14
	<u>Federnde Druckstücke mit Kugel und Schlitz, Type K</u>	<u>Spring plungers with ball and with slot, Type K</u>	TH 310	TH.11
	<u>Federnde Druckstücke mit Kugel und Schlitz, Type KN</u>	<u>Spring plungers with ball and with slot, Type KN</u>	TH 320	TH.12
	<u>Federnde Druckstücke, lange Ausführung, Type L</u>	<u>Spring plungers, long version, Type L</u>	TH 350	TH.15
	<u>Gewindestifte mit Innensechskant DIN 913 / ISO 4026</u>	<u>Hexagon socket set screws DIN 913 / ISO 4026</u>	TH 113	TH.8
	<u>Handstempelgeräte, pneumatisch</u>	<u>Manual stamping tool, pneumatic</u>	TH 930 TH 931 TH 932	TH.75 TH.76
	<u>Norm-Prägewerke</u>	<u>Standard numbering heads</u>	TH 936	TH.79
	<u>Platinen-Einweiser</u>	<u>Pilot gages</u>	TH 900 TH 900 CH	TH.41 TH.42
	<u>Platinen-Einweiser mit Teillagekontrolle</u>	<u>Pilot gages with part position control</u>	TH 901	TH.43
	<u>Prägestempel-Einheit</u>	<u>Date stamp units</u>	TH 926 TH 927	TH.73 TH.74
	<u>Prägewerke</u>	<u>Numbering Heads</u>	TH 933 TH 934 TH 935	TH.77 TH.78
	<u>Schulterpasssschrauben</u>	<u>Hexagon socket head shoulder screws</u>	TH 413	TH.3
	<u>Senkschrauben mit Innensechskant DIN 7991 / ISO 10642</u>	<u>Countersunk head screws with hexagon socket DIN 7991 / ISO 10642</u>	TH 111	TH.5


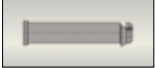








[TH]



	Befestigungselemente, Zentrierhilfen, etc.	Mounting accessories, locators, ejectors, etc.	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Zentrierbolzen</u>	<u>Locating pins</u>	TH 943 TH 944	TH.45
	<u>Zentriereinheiten mit Distanzscheibe</u>	<u>Tapered interlocks with spacer disk</u>	TH 920	TH.44
	<u>Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 / ISO 4762</u>	<u>Hexagon socket head cap screws DIN 912 / ISO 4762</u>	TH 110	TH.4
	<u>Zylinderstifte DIN EN 28734 Form A (DIN 6325)</u>	<u>Dowel pins DIN EN 28734 Form A (DIN 6325)</u>	TH 700	TH.6
	<u>Zylinderstifte mit Innengewinde ähnlich DIN EN ISO 8375</u>	<u>Dowel pins with internal thread similar DIN EN ISO 8375</u>	TH 705	TH.7





	Lehrenbänder, Unterlagsfolien	Feeler gage stock and calibrated shimsteel	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Präzisions-Lehrenband</u>	<u>Precision feeler gages steel</u>	TH 422, TH 423 TH 424	TH.16 - TH.18
	<u>Unterlagsfolien</u>	<u>Calibrated shimsteels</u>	TH 432 TH 433	TH.19 TH.20
	<u>Unterlagsfolien im Sortiment</u>	<u>Calibrated shimsteels, sorted</u>	TH 434	TH.21

	Tragelemente	Lifting elements	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Einspannzapfen mit Gewindeschaft ähnlich DIN 9859, Form CE</u>	<u>Shanks with screwed shaft, similar DIN 9859, Form CE</u>	TH 380	TH.22
	<u>Lastböcke - drehbar, Standard/Vario</u>	<u>Hoist rings - rotatable; Standard / Vario</u>	TH 56 R	TH.35
	<u>Oberluftbolzen, VDI 3002</u>	<u>Upper air pins, VDI 3002</u>	TH 910	TH.29
	<u>Ringmuttern, hochfest</u>	<u>Lifting eye nuts, high-strength</u>	TH 58 R	TH.33
	<u>Ringschrauben - drehbar, STAR POINT</u>	<u>Eyebolts - rotatable, STAR POINT</u>	TH 55 R	TH.34
	<u>Ringschrauben, hochfest</u>	<u>Eyebolts, high-strength</u>	TH 57 R	TH.32
	<u>Steckbolzen, Form 1, VDI 3366</u>	<u>Pad retainer pins, Form 1, VDI 3366</u>	TH 911	TH.30
	<u>Steckbolzen, Form 2, VDI 3366</u>	<u>Pad retainer pins, Form 2, VDI 3366</u>	TH 912	TH.31












[TH]

	Tragelemente	Lifting elements	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Tragbolzen mit Fallsicherung, VDI 3366</u>	<u>Lifting pins, VDI 3366</u>	TH 250	TH.26
	<u>Tragschrauben, VDI 3366</u>	<u>Lifting pins, VDI 3366</u>	TH 230	TH.25
	<u>Tragzapfen</u>	<u>Lifting brackets</u>	TH 220	TH.23
	<u>Tragzapfen mit Seilsicherung, VDI 3366</u>	<u>Lifting brackets with rope stop safety, VDI 3366</u>	TH 221	TH.24
	<u>Unterluftbolzen</u>	<u>Lower air pins</u>	TH 908 TH 909	TH.27 TH.28
	<u>Wirbelböcke - Gewinde</u>	<u>Lifting points, threaded</u>	TH 59 R	TH.37
	<u>Wirbelböcke - Gewinde, Standard/Vario</u>	<u>Lifting points, threaded, Standard / Vario</u>	TH 54 R	TH.36
	<u>Wirbelböcke mit Ösenhaken, doppelt - kugelgelagert</u>	<u>Universal lifting points with eye hook, double ball bearing</u>	TH 53 R	TH.38
	<u>Wirbelböcke mit Ovalglied für direkten Kettenanschluss</u>	<u>Lifting points with oval ring for direct chain connection</u>	TH 60 R TH 61 R	TH.39 TH.40

	Rollenschieber-Einheiten	Cam-units	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Rollenschieber-Einheiten</u>	<u>Cam-units</u>	NCC....	TH.46 - 58

	Teileförderer	Part conveyors	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Teileförderer</u>	<u>Part conveyors</u>	NCV...	TH.59 - 72
	<u>Stützblock aus Teflon</u>	<u>Support blocks, teflon</u>	NCVA.4	TH.65
	<u>Stützelemente</u>	<u>Supports</u>	NCVA....	TH.64

[TH]

	Chemieprodukte	Chemical auxiliary products	Best.-Nr. Order no.	Seite Page
	<u>Füge-Verbindungskleber</u>	<u>Adhesive</u>	TH 017	TH.87
	<u>Hochtemperatur Trenn- und Gleitmittel mit Cu</u>	<u>High-temperature release- and antiseize-agent with Cu</u>	TH 015	TH.85
	<u>Kaltentfetter</u>	<u>Cold degreaser</u>	TH 010	TH.80
	<u>Korrosionsschutz</u>	<u>Corrosion prevention</u>	TH 012	TH.82
	<u>Leckspray für Fluide</u>	<u>Leakage spray for fluids</u>	TH 019	TH.89
	<u>Rostlöser</u>	<u>Rust remover</u>	TH 011	TH.81
	<u>Schmierstoffpaste</u>	<u>Lubrication paste</u>	TH 014	TH.84
	<u>Schraubensicherung</u>	<u>Screw locking</u>	TH 016	TH.86
	<u>Sekundenkleber</u>	<u>Instant adhesive</u>	TH 018	TH.88
	<u>Sprühfett</u>	<u>Spray grease</u>	TH 013	TH.83

[TH]

Bohrbuchsen ohne Bund DIN 179, Form A

Drill bushings without collar DIN 179, Form A



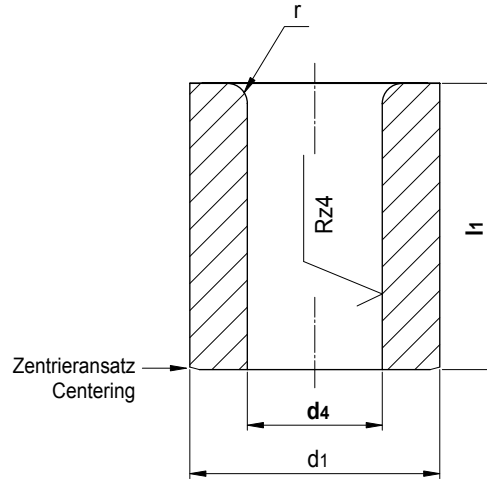
TECHNISCHE HILFSMITTEL / GENERAL DIE COMPONENTS

TH 794

Härte: 740 +80HV10

Hardness: 740 +80HV10

TH 794 / 8,1 x 12



d4 F7	Stufung Graduation	l1 kurz / short	l1 mittel / medium	d1 n6	r
-1	0,1/0,25	6	9	3	1,0
1,1 - 1,8	0,1/0,25	6	9	4	1,0
1,9 - 2,6	0,1/0,25	6	9	5	1,0
2,7 - 3,3	0,1/0,25	8	12	6	1,0
3,4 - 4,0	0,1/0,25	8	12	7	1,0
4,1 - 5,0	0,1/0,25	8	12	8	1,0
5,1 - 6,0	0,1/0,25	10	16	10	1,5
6,1 - 8,0	0,1/0,25	10	16	12	1,5
8,1 - 10,0	0,1/0,25	12	20	15	2,0
10,1 - 12,0	0,1/0,25	12	20	18	2,0
12,1 - 15,0	0,1/0,25	16	28	22	2,0
15,5 - 18,0	0,5	16	28	26	2,0
18,5 - 22,0	0,5	20	36	30	3,0
22,5 - 26,0	0,5	20	36	35	3,0
26,5 - 30,0	0,5	25	45	42	3,0

[TH]

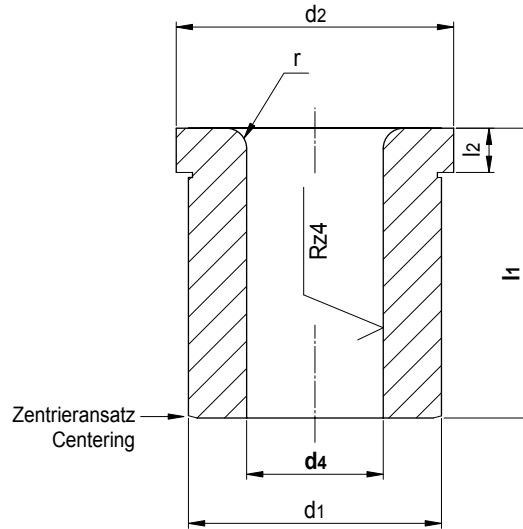


TH 795

Härte: 740 +80HV10

Hardness: 740 +80HV10

 **TH 795 / 8,1 x 12**



d4 F7	Stufung Graduation	l1 kurz / short	l1 mittel / medium	l2	d1 n6	d2	r
-1	0,1/0,25	6	9	2,0	3	6	1,0
1,1 - 1,8	0,1/0,25	6	9	2,0	4	7	1,0
1,9 - 2,6	0,1/0,25	6	9	2,0	5	8	1,0
2,7 - 3,3	0,1/0,25	8	12	2,5	6	9	1,0
3,4 - 4,0	0,1/0,25	8	12	2,5	7	10	1,0
4,1 - 5,0	0,1/0,25	8	12	2,5	8	11	1,0
5,1 - 6,0	0,1/0,25	10	16	3,0	10	13	1,5
6,1 - 8,0	0,1/0,25	10	16	3,0	12	15	1,5
8,1 - 10,0	0,1/0,25	12	20	3,0	15	18	2,0
10,1 - 12,0	0,1/0,25	12	20	4,0	18	22	2,0
12,1 - 15,0	0,1/0,25	16	28	4,0	22	26	2,0
15,5 - 18,0	0,5	16	28	4,0	26	30	2,0
18,5 - 22,0	0,5	20	36	5,0	30	34	3,0
22,5 - 26,0	0,5	20	36	5,0	35	39	3,0
26,5 - 30,0	0,5	25	45	5,0	42	46	3,0

[TH]



Schulterpassschrauben

Hexagon socket head shoulder screws



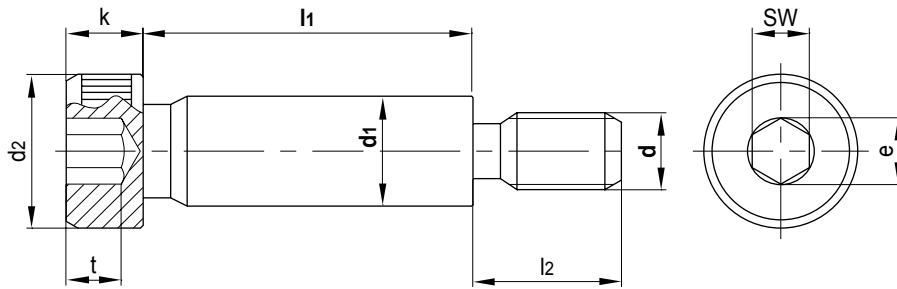
TECHNISCHE HILFSMITTEL / GENERAL DIE COMPONENTS

TH 413

Mat.: Einsatzstahl
Festigkeitsklasse 12.9

Mat.: case-hardened steel
Property class 12.9

TH 413 /
10 x M8 x 40



d1 h8	d	l2	d2	k	t	e	SW	l1																	
								10	16	20	25	30	40	50	55	60	65	70	80	90	100	120			
6	M5	9,5	10	4,5	2,4	3,6	3	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
8	M6	11,0	13	5,5	3,3	4,7	4		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
10	M8	13,0	16	7,0	4,1	5,9	5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
12	M10	16,0	18	9,0	4,9	7,0	6		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	M12	18,0	24	11,0	6,2	9,4	8					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	M16	22,0	30	14,0	8,8	11,7	10							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	M20	27,0	36	16,0	10,0	14,0	12								•		•		•	•	•	•	•	•	•

[TH]

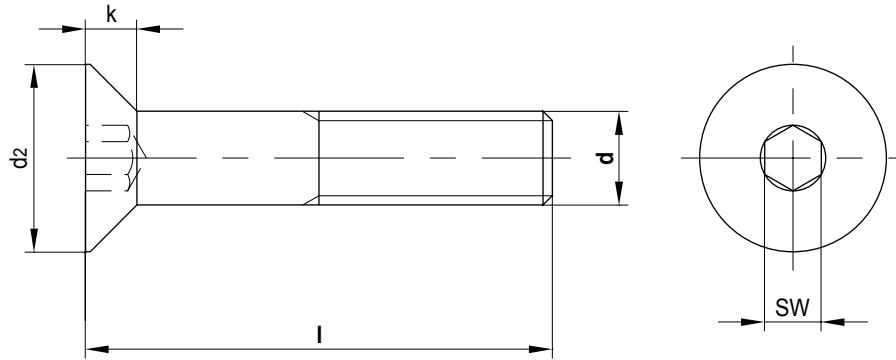


TH 111

Mat.: Einsatzstahl
Festigkeitsklasse 8.8

Mat.: case-hardened steel
Property class 8.8

 **TH 111 / M8 x 20**



d	d2	k	SW	l								
				10	12	16	20	25	30	35	40	
M3	6	1,7	2,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M4	8	2,3	2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M5	10	2,8	3,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M6	12	3,3	4,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M8	16	4,4	5,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M10	20	5,5	6,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•

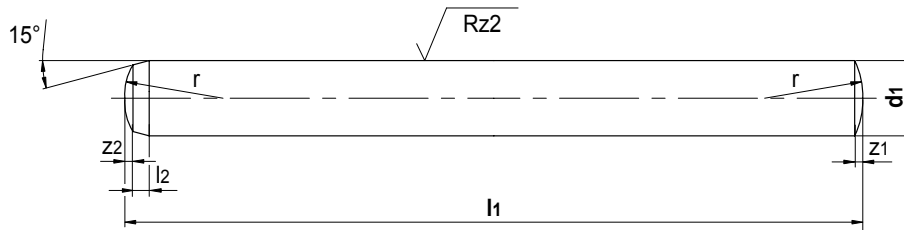
[TH]

TH 700

Mat.: Einsatzstahl
Härte: 60 ±2 HRC

Mat.: case-hardened steel
Hardness: 60 ±2 HRC

TH 700 / 5,0 x 12



[TH]

d1 m5	l2	r	z1	z2	l1																														
					4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100								
1,5	0,5	1,6	0,23	0,12	●	●	●	●	●	●	●	●																							
2,0	0,6	2,0	0,30	0,18			●	●	●	●	●	●	●																						
2,5	0,7	2,5	0,40	0,25			●	●	●	●	●	●	●	●																					
3,0	0,8	3,0	0,45	0,30				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																		
4,0	1,0	4,0	0,60	0,40					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																
5,0	1,2	5,0	0,75	0,50						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
6,0	1,5	6,0	0,90	0,60							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
8,0	1,8	8,0	1,20	0,80										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
10,0	2,0	10,0	1,50	1,00												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
12,0	2,5	12,0	1,80	1,30															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	



Zylinderstifte mit Innengewinde, ähnlich DIN EN ISO 8375

Dowel pins with internal thread, similar DIN EN ISO 8375



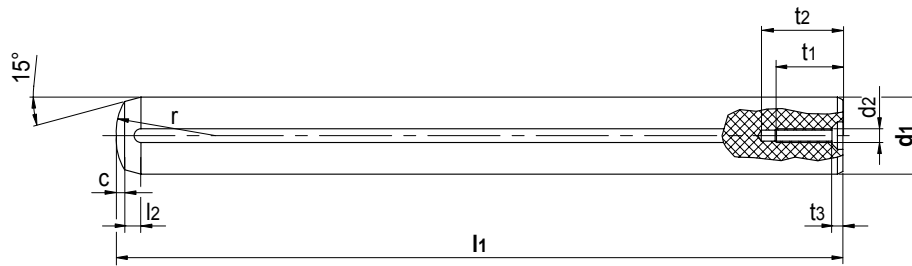
TECHNISCHE HILFSMITTEL / GENERAL DIE COMPONENTS

TH 705

Mat.: Einsatzstahl
Härte: 60 ±2 HRc

Mat.: case-hardened steel
Hardness: 60 ±2 HRc

TH 705 / 10 x 80



d1 m6	l2	r	c	d2	t1	t2	t3	l1														
								20	24	28	32	36	40	45	50	60	70	80	90	100		
6	1,5	6	0,6	M4	6	10	1,0	●	●	●	●	●	●	●	●							
8	1,8	8	0,8	M5	8	13	1,2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
10	2,0	10	1,0	M6	10	16	1,2		●	●	●	●	●	●	●	●	●					
12	2,5	12	1,3	M6	12	18	1,2				●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
14	2,5	14	1,3	M8	12	18	1,2				●	●	●	●	●	●					●	●
16	3,0	16	1,7	M8	16	23	1,6					●	●	●	●						●	●
20	4,0	20	2,0	M10	20	27	1,6								●	●					●	●

[TH]

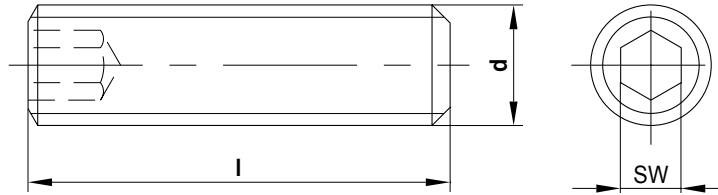


TH 113

Mat.: Einsatzstahl
Festigkeitsklasse 45H

Mat.: case-hardened steel
Property class 45H

 **TH 113 / M3 x 5**



d	SW	l											
		5	6	8	10	12	16	20	25	30	35	40	50
M3	1,5	•	•	•	•		•						
M4	2,0	•	•	•	•	•	•	•					
M5	2,5	•	•	•	•	•	•	•	•				
M6	3,0		•	•	•	•	•	•	•	•		•	
M8	4,0			•	•	•	•	•	•	•	•		
M10	5,0				•	•	•	•	•	•	•	•	•
M12	6,0					•	•	•	•	•	•	•	•
M16	8,0						•	•	•	•	•	•	•


[TH]

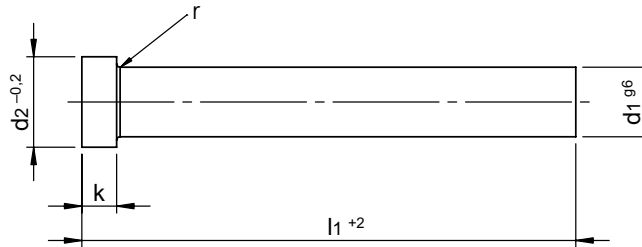


TH 750

Mat.: WS - legierter Werkzeugstahl
Härte Schaft: 62 –2 HRC
Kopf: 45 ±5 HRC
Schaft feinstgeschliffen
Kopf warmgestaucht

Mat.: WS - alloyed tool steel
Hardness shaft: 62 –2 HRC
Head: 45 ±5 HRC
Shaft finish ground
Head warm-upset

 **TH 750 / 4 x 100**



d1 g6	d2 -0.2	k	r	l1 +2	
				100	160
2	4	2	0,2	●	●
3	6	3	0,3	●	●
4	8	3	0,3	●	●
5	10	3	0,3	●	●
6	12	5	0,5	●	●
7	12	5	0,5	●	●
8	14	5	0,5	●	●
9	14	5	0,5	●	●
10	16	5	0,5	●	●
12	18	7	0,8	●	●
14	22	7	0,8	●	●
16	22	7	0,8	●	●

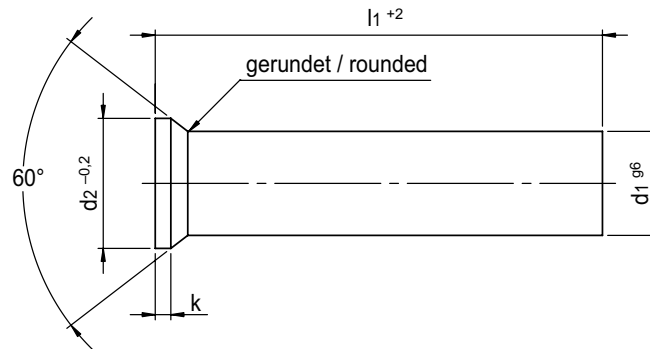
[TH]

TH 751

Mat.: WS - legierter Werkzeugstahl
Härte Schaft: 62 –2 HRC
Kopf: 45 ±5 HRC
Schaft feinstgeschliffen
Kopf warmgestaucht

Mat.: WS - alloyed tool steel
Hardness shaft: 62 –2 HRC
Head: 45 ±5 HRC
Shaft finish ground
Head warm-upset

 **TH 751 / 10,0 x 160**



d1 g6	d2 -0,02	k	l1 +2	
			100	160
2,0	3,0	0,5	•	•
2,5	3,5	0,5	•	•
3,0	4,5	0,5	•	•
3,5	5,0	0,5	•	•
4,0	5,5	0,5	•	•
4,5	6,0	0,5	•	•
5,0	6,5	0,5	•	•
5,5	7,0	0,5	•	•
6,0	8,0	0,5	•	•
6,5	9,0	1,0	•	•
7,0	9,0	1,0	•	•
8,0	10,0	1,0	•	•
8,5	11,0	1,0	•	•
9,0	11,0	1,0	•	•
10,0	12,0	1,0	•	•
12,0	14,0	1,0	•	•
14,0	16,0	1,5	•	•
16,0	18,0	1,5	•	•

[TH]

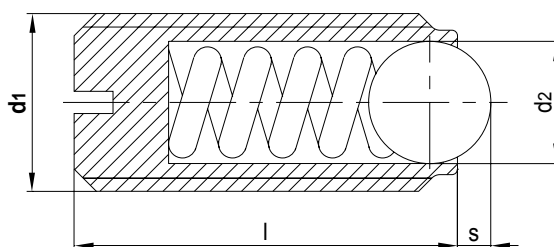


TH 310

Mat.: Automatenstahl

Mat.: Free cutting steel

 TH 310 / M4



d1	l	s	d2	F1 N	Fmax. N
M4	9	0,8	2,5	8,5	14
M5	12	0,9	3,0	8,0	14
M6	14	1,0	3,5	11,0	18
M8	16	1,5	5,0	18,0	31
M10	19	2,0	6,0	24,0	45
M12	22	2,5	8,0	26,0	49
M16	24	3,5	10,0	41,0	86

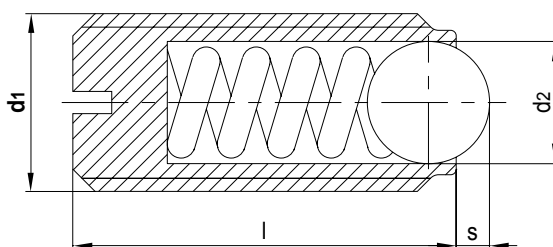
[TH]

TH 320

Mat.: nichtrostender Stahl
Hitzebeständigkeit bis 250 °C

Mat.: stainless steel
Heat resistant up to 250 °C

TH 320 / M4



d1	l	s	d2	F1 N	Fmax. N
M4	9	0,8	2,5	8,5	14
M5	12	0,9	3,0	8,0	14
M6	14	1,0	3,5	11,0	18
M8	16	1,5	5,0	18,0	31
M10	19	2,0	6,0	24,0	45
M12	22	2,5	8,0	26,0	49
M16	24	3,5	10,0	41,0	86

[TH]



Federnde Druckstücke mit Bolzen und Schlitz, Type B

Spring plungers with round ended bolt and slot, Type B



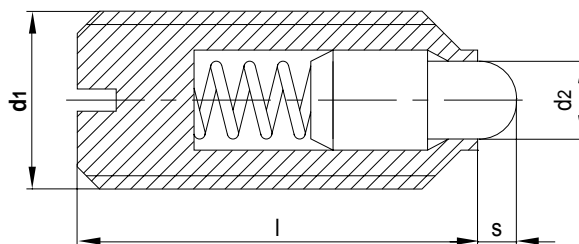
TECHNISCHE HILFSMITTEL / GENERAL DIE COMPONENTS

TH 330

Mat.: Automatenstahl

Mat.: Free cutting steel

 **TH 330 / M8**



d1	l	s	d2	F1 N	Fmax. N
M8	16	2,0	4,0	16	33
M10	19	2,5	4,5	19	42
M12	22	3,5	6,0	22	57
M16	24	4,5	8,5	38	78

[TH]

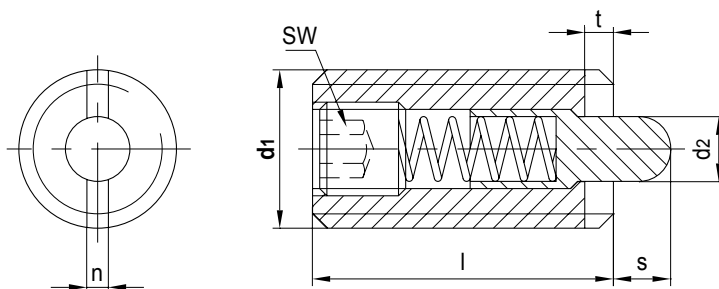


TH 340

Mat.: Automatenstahl

Mat.: Free cutting steel

TH 340 / M4



d1	l	s	d2	n	t	SW	F1 N	Fmax. N
M4	15	1,5	1,5	0,6	0,6	1,3	4,5	16
M5	18	2,3	2,4	1,2	0,8	1,5	6,0	19
M6	20	2,5	2,7	1,3	0,9	2,0	6,0	19
M8	22	3,0	3,5	1,5	1,4	2,5	10,0	39
M10	22	3,0	4,0	1,5	1,4	3,0	10,0	39
M12	28	4,0	6,0	2,7	2,0	4,0	12,0	53
M16	32	5,0	7,5	3,2	2,5	5,0	45,0	100

[TH]

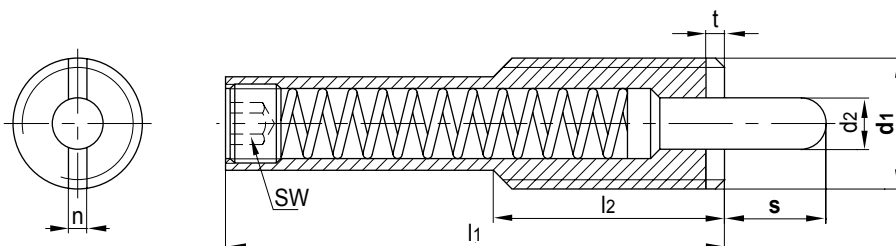


TH 350

Mat.: Automatenstahl

Mat.: Free cutting steel

TH 350 / M16 x 30



d1	d2	l1	l2	s	n	t	SW	F1 N	Fmax. N
M12	5,5	43	35	10	2,7	2,0	4	4	18
M16	7,5	60	35	15	3,2	2,5	5	7	24
M16	7,5	120	35	30	3,2	2,5	5	15	42

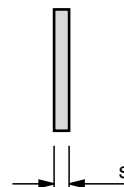
[TH]

TH 422

Mat.: 1.1274
Länge: 1000 mm
Breite: 12,7 mm
Packungseinheit: Rolle

Mat.: 1.1274
Length: 1000 mm
Width: 12,7 mm
Packaging unit: Roll

TH 422 / 0,01



s	zulässige Zugfestigkeit allowed tensile strength [N/mm ²]
0,01 ±0,002	2000-2200
0,02 ±0,002	2000-2200
0,03 ±0,002	2000-2200
0,04 ±0,003	2000-2200
0,05 ±0,003	2000-2200
0,06 ±0,003	2000-2200
0,07 ±0,004	2000-2200
0,08 ±0,004	2000-2200
0,09 ±0,004	2000-2200
0,10 ±0,004	2000-2200
0,12 ±0,004	2000-2200
0,15 ±0,005	2000-2200
0,18 ±0,005	2000-2200
0,20 ±0,006	1800-2000
0,25 ±0,007	1800-2000
0,30 ±0,007	1800-2000
0,35 ±0,008	1800-2000
0,40 ±0,009	1600-1800
0,45 ±0,009	1600-1800
0,50 ±0,010	1600-1800


s	zulässige Zugfestigkeit allowed tensile strength [N/mm ²]
0,55 ±0,010	1600-1800
0,60 ±0,010	1600-1800
0,65 ±0,012	1400-1600
0,70 ±0,012	1400-1600
0,75 ±0,012	1400-1600
0,80 ±0,013	1400-1600
0,85 ±0,013	1400-1600
0,90 ±0,013	1400-1600
0,95 ±0,013	1400-1600
1,00 ±0,013	1400-1600
1,10 ±0,017	1400-1600
1,20 ±0,017	1400-1600
1,30 ±0,020	1400-1600
1,40 ±0,020	1400-1600
1,50 ±0,020	1400-1600
1,60 ±0,023	1400-1600
1,70 ±0,023	1400-1600
1,80 ±0,023	1400-1600
1,90 ±0,023	1400-1600
2,00 ±0,035	1400-1600



TH 423

Mat.: 1.1274
Länge: 5000 mm
Breite: 12,7 mm
Packungseinheit: Rolle

Mat.: 1.1274
Length: 5000 mm
Width: 12,7 mm
Packaging unit: Roll

 TH 423 / 0,01



s	zulässige Zugfestigkeit allowed tensile strength [N/mm ²]
0,01 ±0,002	2000-2200
0,02 ±0,002	2000-2200
0,03 ±0,002	2000-2200
0,04 ±0,003	2000-2200
0,05 ±0,003	2000-2200
0,06 ±0,003	2000-2200
0,07 ±0,004	2000-2200
0,08 ±0,004	2000-2200
0,09 ±0,004	2000-2200
0,10 ±0,004	2000-2200
0,12 ±0,004	2000-2200
0,15 ±0,005	2000-2200
0,18 ±0,005	2000-2200
0,20 ±0,006	1800-2000
0,25 ±0,007	1800-2000
0,30 ±0,007	1800-2000
0,35 ±0,008	1800-2000
0,40 ±0,009	1600-1800
0,45 ±0,009	1600-1800
0,50 ±0,010	1600-1800

s	zulässige Zugfestigkeit allowed tensile strength [N/mm ²]
0,55 ±0,010	1600-1800
0,60 ±0,010	1600-1800
0,65 ±0,012	1400-1600
0,70 ±0,012	1400-1600
0,75 ±0,012	1400-1600
0,80 ±0,013	1400-1600
0,85 ±0,013	1400-1600
0,90 ±0,013	1400-1600
0,95 ±0,013	1400-1600
1,00 ±0,013	1400-1600
1,10 ±0,017	1400-1600
1,20 ±0,017	1400-1600
1,30 ±0,020	1400-1600
1,40 ±0,020	1400-1600
1,50 ±0,020	1400-1600
1,60 ±0,023	1400-1600
1,70 ±0,023	1400-1600
1,80 ±0,023	1400-1600
1,90 ±0,023	1400-1600
2,00 ±0,035	1400-1600

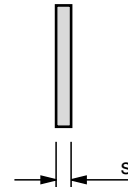
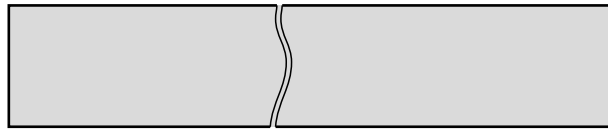
[TH]

TH 424

Mat.: 1.1274
Länge: 5000 mm
Breite: 50,0 mm
Packungseinheit: Rolle

Mat.: 1.1274
Length: 5000 mm
Width: 50,0 mm
Packaging unit: Roll

 TH 424 / 0,03



s	zulässige Zugfestigkeit allowed tensile strength [N/mm ²]
0,03 ±0,002	2000-2200
0,04 ±0,003	2000-2200
0,05 ±0,003	2000-2200
0,06 ±0,003	2000-2200
0,07 ±0,004	2000-2200
0,08 ±0,004	2000-2200
0,09 ±0,004	2000-2200
0,10 ±0,004	2000-2200
0,12 ±0,004	2000-2200
0,15 ±0,005	2000-2200
0,18 ±0,005	2000-2200
0,20 ±0,006	1800-2000

s	zulässige Zugfestigkeit allowed tensile strength [N/mm ²]
0,25 ±0,007	1800-2000
0,30 ±0,007	1800-2000
0,35 ±0,008	1800-2000
0,40 ±0,009	1600-1800
0,45 ±0,009	1600-1800
0,50 ±0,010	1600-1800
0,60 ±0,010	1600-1800
0,70 ±0,012	1400-1600
0,80 ±0,013	1400-1600
0,90 ±0,013	1400-1600
1,00 ±0,013	1400-1600


[TH]

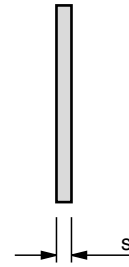


TH 432

Mat.: 1.1274
Länge: 300 mm
Breite: 50,0 mm
Packungseinheit: 10 Stück

Mat.: 1.1274
Length: 300 mm
Width: 50,0 mm
Packaging unit: 10 pieces

 TH 432 / 0,03



s	zulässige Zugfestigkeit allowed tensile strength [N/mm ²]
0,01 ±0,002	2000-2200
0,02 ±0,002	2000-2200
0,03 ±0,002	2000-2200
0,04 ±0,003	2000-2200
0,05 ±0,003	2000-2200
0,06 ±0,003	2000-2200
0,07 ±0,004	2000-2200
0,08 ±0,004	2000-2200
0,09 ±0,004	2000-2200
0,10 ±0,004	2000-2200
0,15 ±0,005	2000-2200
0,20 ±0,006	1800-2000

s	zulässige Zugfestigkeit allowed tensile strength [N/mm ²]
0,25 ±0,007	1800-2000
0,30 ±0,007	1800-2000
0,40 ±0,009	1600-1800
0,50 ±0,010	1600-1800
0,60 ±0,010	1600-1800
0,70 ±0,012	1400-1600
0,80 ±0,013	1400-1600
0,90 ±0,013	1400-1600
1,00 ±0,013	1400-1600

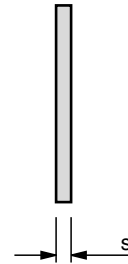
[TH]

TH 433

Mat.: 1.4310
 Länge: 500 mm
 Breite: 100 mm
 Packungseinheit: 5 Stück

Mat.: 1.4310
 Length: 500 mm
 Width: 100 mm
 Packaging unit: 5 pieces

TH 433 / 0,02



[TH]

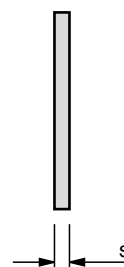
s	zulässige Zugfestigkeit allowed tensile strength [N/mm ²]
0,02 ±0,002	2000-2200
0,05 ±0,003	1850-2100
0,10 ±0,004	1600-1800
0,15 ±0,005	1600-1800
0,20 ±0,006	1600-1800
0,25 ±0,007	1600-1800
0,30 ±0,007	1600-1800
0,35 ±0,008	1600-1800
0,40 ±0,009	1600-1800
0,45 ±0,009	1600-1800
0,50 ±0,010	1600-1800
0,55 ±0,010	1600-1800

s	zulässige Zugfestigkeit allowed tensile strength [N/mm ²]
0,60 ±0,010	1600-1800
0,65 ±0,010	1600-1800
0,70 ±0,012	1600-1800
0,75 ±0,012	1600-1800
0,80 ±0,013	1600-1800
0,85 ±0,013	1600-1800
0,90 ±0,013	1600-1800
0,95 ±0,013	1600-1800
1,00 ±0,013	1600-1800



TH 434

 **TH 434 / 1**



Type	Format	Anzahl Blätter Number of sheets	Inhalt: je 1 Blatt Content: 1 sheet each	Mat.
1	50 x 300	25	s = 0,01 - 1,00 mm	1.1274
2	100 x 500	9	s = 0,02 / 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,30 / 0,40 / 0,50 / 1,00 mm	1.4310

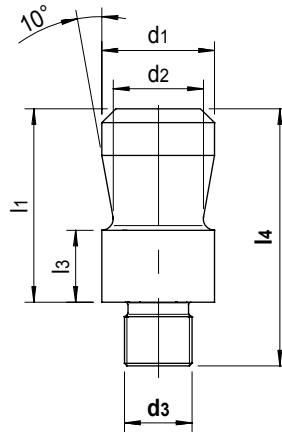
[TH]

TH 380

Mat.: C45

Mat.: C45

 **TH 380 /**
M16 x 1,5 x 58



d3	d1 d9	d2	l1	l3	l4
M16 x 1,5	20	15	40	12	58
M16 x 1,5	25	20	45	16	68
M20 x 1,5	25	20	45	16	68
M20 x 1,5	32	25	56	16	79
M24 x 1,5	32	25	56	16	79
M24 x 1,5	40	32	70	26	93
M30 x 2,0	40	32	70	26	93
M30 x 2,0	50	42	80	26	108

[TH]



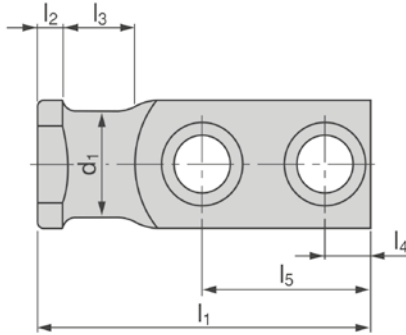
TH 220

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

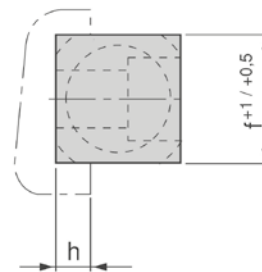
Mat.: CK45
Tensile strength: 700 - 800 N/mm²

TH 220 / 20

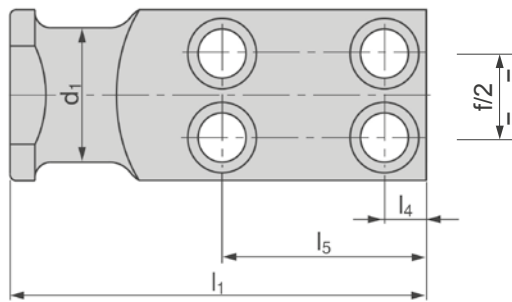
Form - A



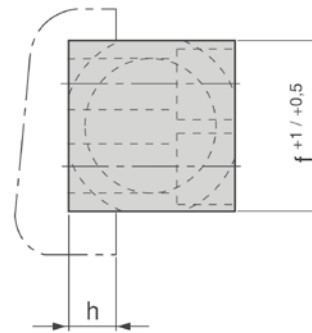
Passung / Seat



Form - B



Passung / Seat



[TH]

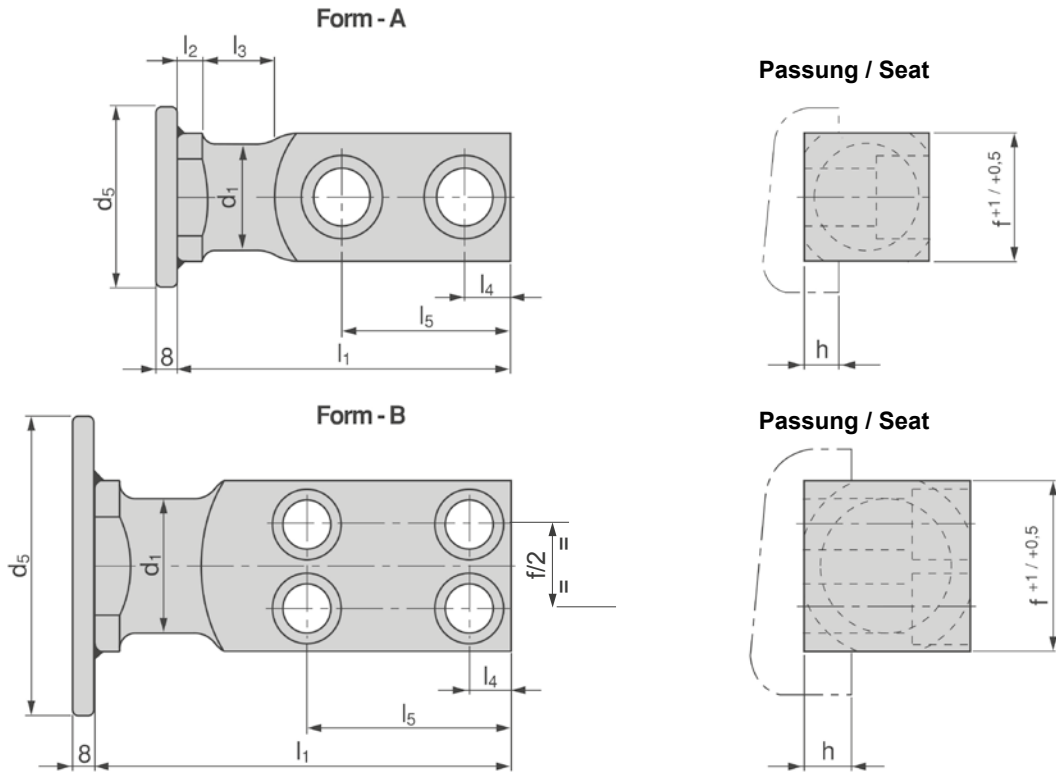
d1 ±0,1	Tragfähigkeit Lifting capacity [N]	Form	f	h	l1	l2	l3	l4	l5	• DIN 912 min. 8.8
16	3200	A	20	6	80	6	20	10	44	M8 x 25
20	6300	A	25	8	90	8	25	10	47	M10 x 30
25	12500	A	35	10	100	8	30	12	50	M12 x 40
32	20000	A	40	10	120	10	32	16	62	M16 x 45
40	32000	A	50	12	140	10	40	18	72	M20 x 60
50	50000	A	60	14	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

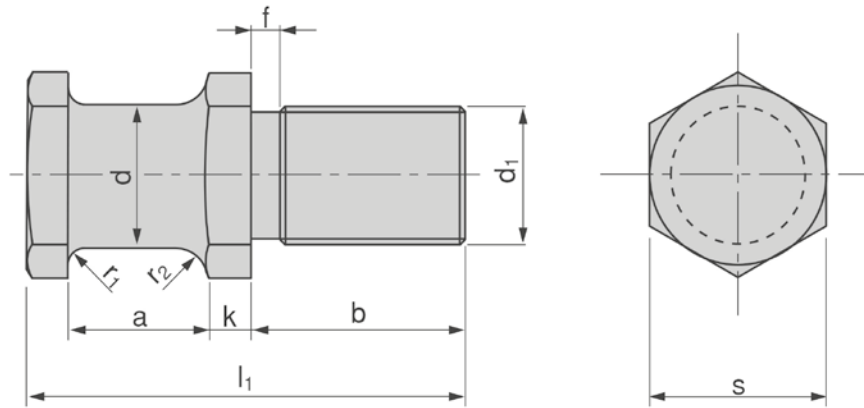


TH 230

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

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

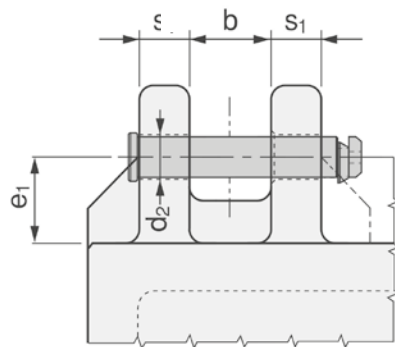
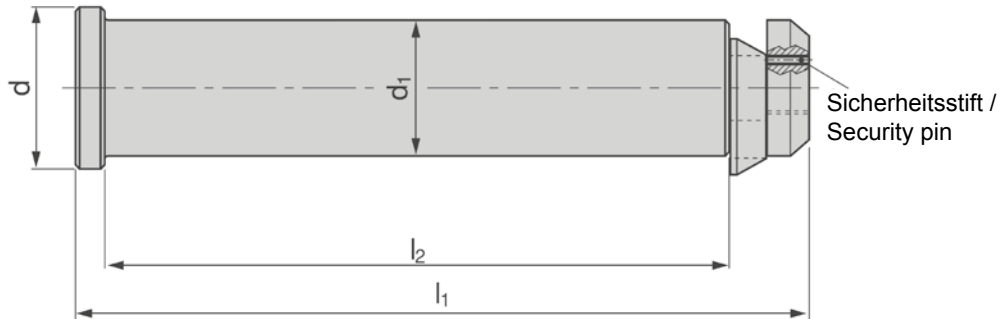
 TH 230 / 20



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 250

TH 250 / 63



d1	Tragfähigkeit Lifting capacity [N]	d	d2	e1	l1	l2	s1	Mat.
H11			+1		+1	+1		
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

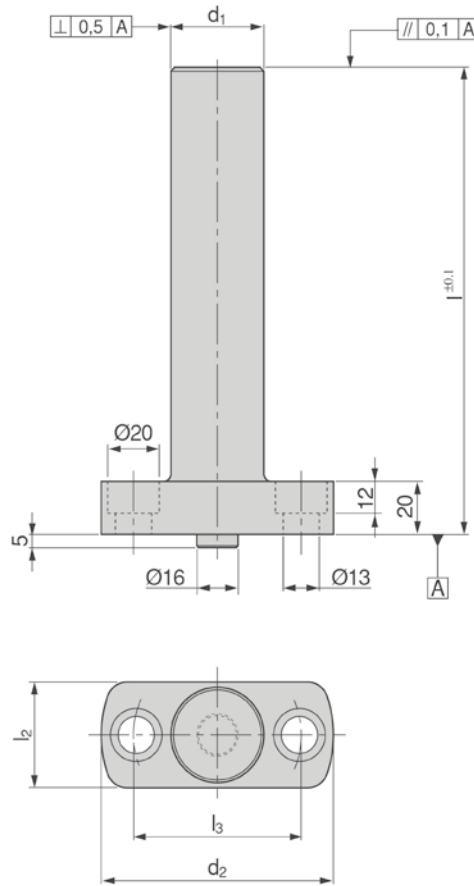


TH 908

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

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

 TH 908 / 36 x 185



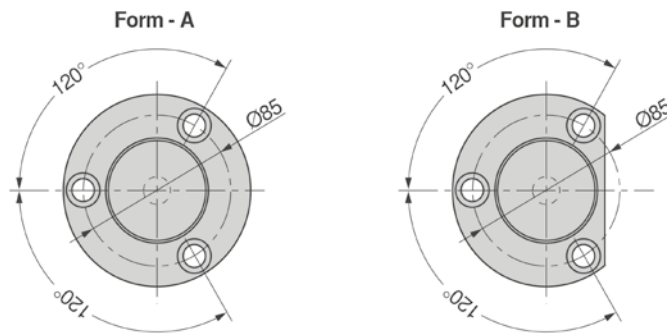
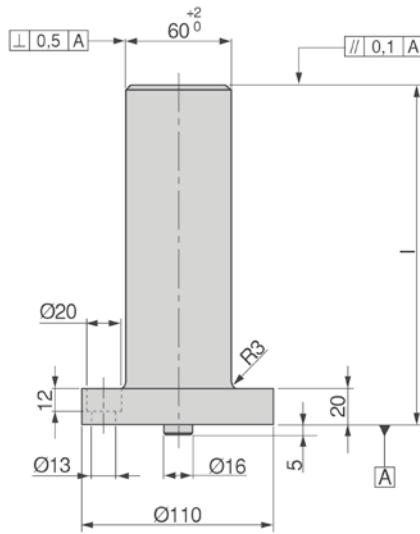
d1	l _{max.}	d2	l2	l3	Tragfähigkeit Lifting capacity [N]
36	360	90	40	65	50000
45	360	100	50	75	70000

TH 909

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

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

 **TH 909 / A x 205**



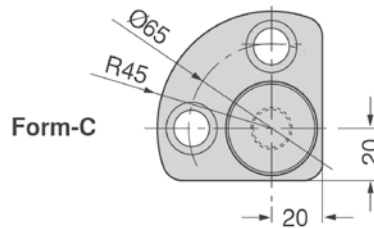
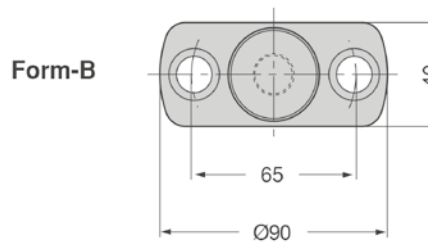
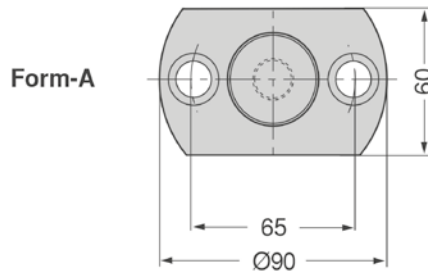
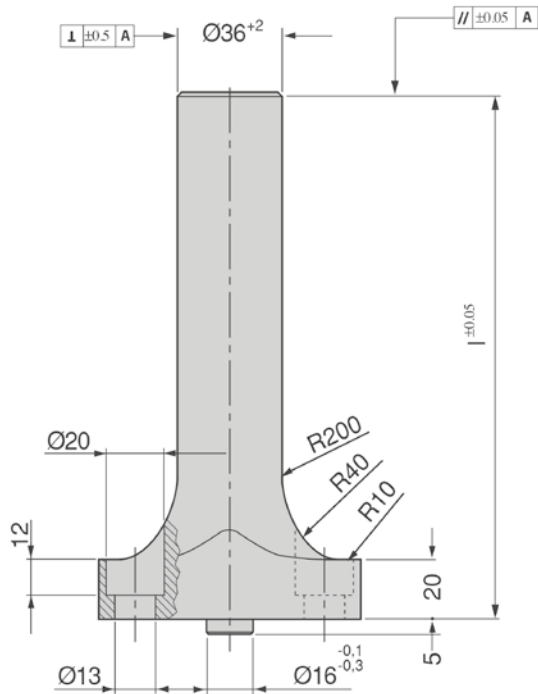
Form	$l_{max.}$	Tragfähigkeit Lifting capacity [N]
A	400	80000
B	400	80000

TH 910

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

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

 **TH 910 / A x 285**



Form	l_{max}	Tragfähigkeit Lifting capacity [N]
A	360	50000
B	360	50000
C	360	50000

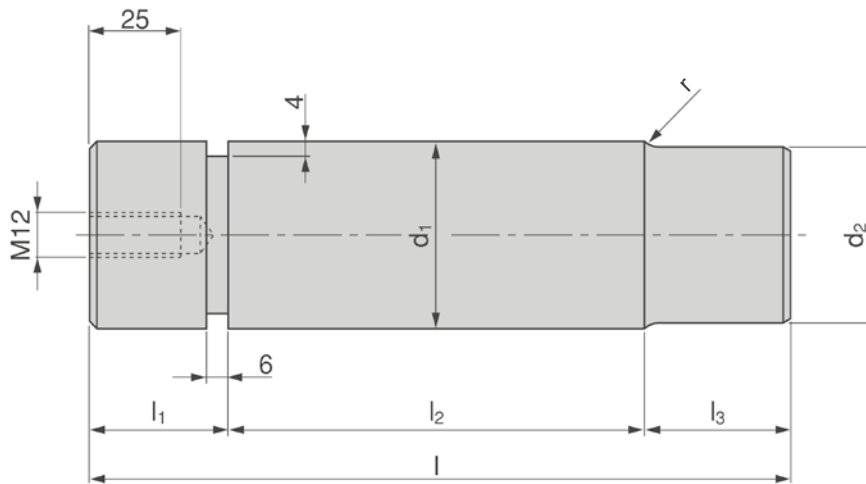
[TH]

TH 911

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

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

TH 911 / 32 x 122



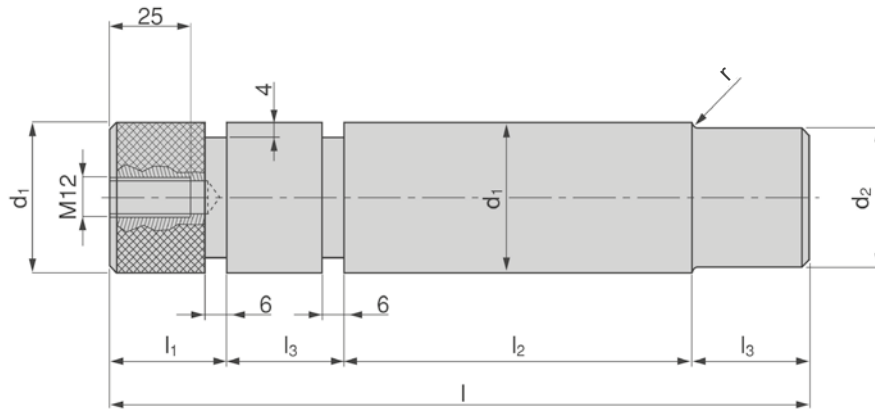
d1	l	Dynamische Belastbarkeit Dynamic load [N]	d2 +0,05	l1	l2	l3	r
e8							
32	105	5000	29	22	58	25	4
32	122	5000	29	22	75	25	4
40	139	7500	37	32	75	32	5
40	159	7500	37	32	95	32	5
50	167	12500	47	32	95	40	6
50	192	12500	47	32	120	40	6
63	202	25000	60	32	120	50	6
63	237	25000	60	32	155	50	6

TH 912

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

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

 **TH 912 / 32 x 147**



[TH]

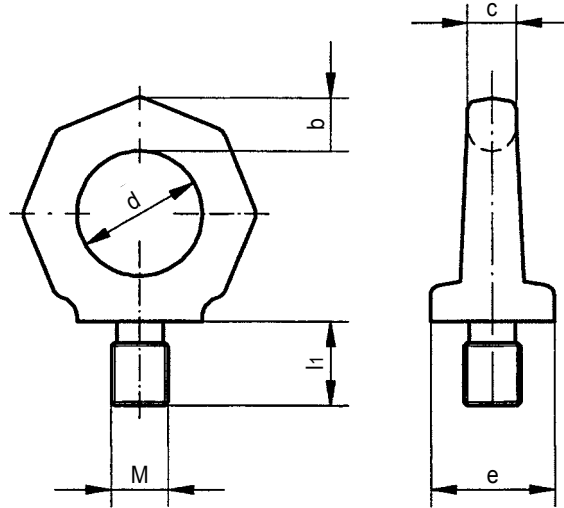
d1 e8	l	Dynamische Belastbarkeit Dynamic load [N]	d2 +0.05	l1	l2	l3	r
32	130	5000	29	22	58	25	4
32	147	5000	29	22	75	25	4
40	171	7500	37	32	75	32	5
40	191	7500	37	32	95	32	5
50	207	12500	47	32	95	40	6
50	232	12500	47	32	120	40	6
63	252	25000	60	32	120	50	6
63	287	25000	60	32	155	50	6

TH 57 R

Minimum-Einschraublänge:
 1 x M in Stahl (min. St. 37)
 1,25 x M in Guss
 2 x M in Alluminium

Min. depth of thread engagement:
 1 x M in steel (St.37 min)
 1,25 x M in cast iron
 2 x M in aluminum

TH 57 R / M36



M	Tragfähigkeit [t] Lifting capacity [t]		l ₁	b	c	d	e
M6	0,4	0,10	35	10	12	25	25
M8	0,8	0,20	35	10	12	25	25
M10	1,0	0,25	35	10	15	25	25
M12	1,6	0,40	41	12	18	30	30
M14	3,0	0,75	48	14	21	35	35
M16	4,0	1,0	48	16	24	35	35
M20	6,0	1,5	55	20	30	40	40
M24	8,0	2,0	70	20	36	50	50
M30	12,0	3,0	85	24	45	60	60
M36	16,0	4,0	130	43	54	90	100
M42	24,0	6,0	130	43	63	90	100
M48	32,0	8,0	130	43	68	90	100

Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagsarten. / Transport weight „G“ in „t“ under various lifting conditions (t = Tonnen / tons)



Ringmuttern, hochfest

Lifting eye nuts, high-strength



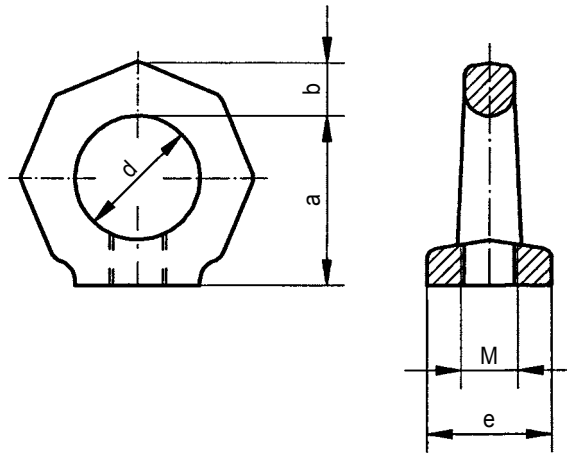
TECHNISCHE HILFSMITTEL / GENERAL DIE COMPONENTS

TH 58 R

Das Gewindeanschlussstück muss min. die Güte 8.8 haben.

The thread connection must have at least a property grade of 8.8.

TH 58 R / M36



M	Tragfähigkeit [t] Lifting capacity [t]		a	b	d	e
M6	0,4	0,10	35	10	25	25
M8	0,8	0,20	35	10	25	25
M10	1,0	0,25	35	10	25	25
M12	1,6	0,40	41	12	30	30
M14	3,0	0,75	48	14	35	35
M16	4,0	1,0	48	16	35	35
M20	6,0	1,5	55	20	40	40
M24	8,0	2,0	70	20	50	50
M30	12,0	3,0	85	24	60	60
M36	16,0	4,0	130	43	90	100
M42	24,0	6,0	130	43	90	100
M48	32,0	8,0	130	43	90	100

Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten. / Transport weight „G“ in „t“ under various lifting conditions (t = Tonnen / tons)

[TH]

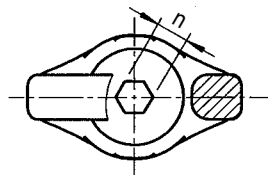
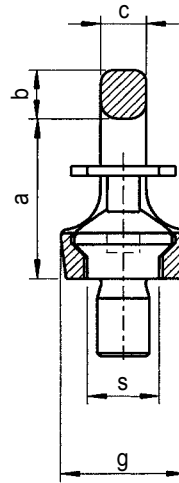
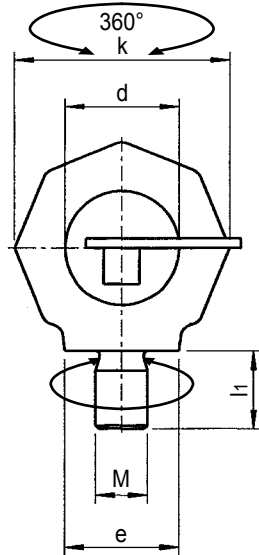


TH 55 R

Minimum-Einschraublänge:
 1 x M in Stahl (min. St. 37)
 1,25 x M in Guss
 2 x M in Aluminium

Min. depth of thread engagement:
 1 x M in steel (St.37 min)
 1,25 x M in cast iron
 2 x M in aluminum

TH 58 R / M36



M	Tragfähigkeit [t] Lifting capacity [t]		a	b	c	d	e	g	k	l1	n	s
M8	0,8	0,40	34	11	8,5	25	25	28	47	12	6	16,0
M10	1,0	0,40	34	11	8,5	25	25	28	47	15	6	15,0
M12	2,0	0,75	42	13	10,0	30	30	34	56	18	8	18,0
M16	4,0	1,5	49	15	14,0	35	35	40	65	24	10	22,0
M20	6,0	2,3	57	17	16,0	40	40	50	75	30	12	27,5
M24	8,0	3,2	69	21	19,0	48	48	60	90	36	14	33,0
M30	12,0	4,5	86	26	24,0	60	60	75	112	45	17	41,5
M36	16,0	7,0	103	32	29,0	72	75	90	135	54	22	49,5
M42	24,0	9,0	120	38	34,0	82	85	105	158	63	24	58,0
M48	32,0	12,0	137	43	38,0	94	100	125	180	72	27	66,0

Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten. / Transport weight „G“ in „t“ under various lifting conditions (t = Tonnen / tons)



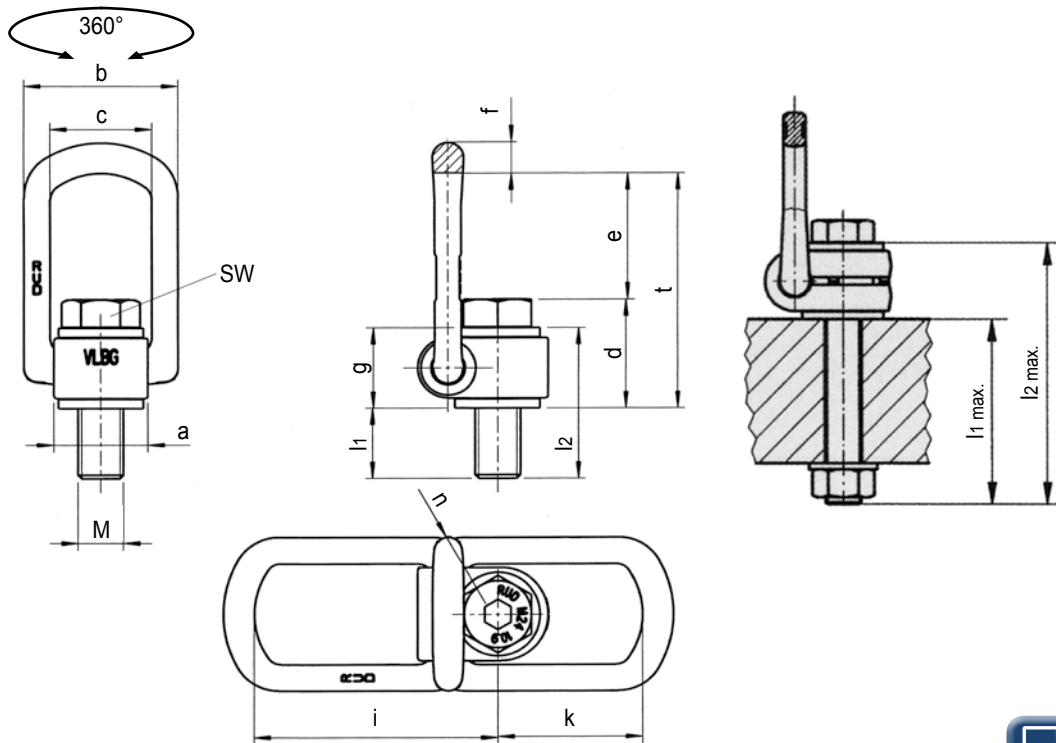
TH 56 R

Lastbock um 360° drehbar, in Zugrichtung einstellbar, Lastbügel klappbar, volle Tragfähigkeit in allen Richtungen, Typ Vario für Durchgangsbohrungen geeignet.

Hoist ring is stowable and pivots in all directions. The hoist ring must be flexible and adjusted to the load direction before being loaded. Ensure that there is no contact between the ring and the edges of the work piece.

TH 56 R / M27 / Standard

Avoid swiveling under full load. A single threaded hole or a through hole is necessary. A very small construction.



[TH]

M	Tragfähigkeit [t] Lifting capacity [t]		a	b	c	d	e	f	g	l1		i	k	l2		n	SW	t	Anzugsmoment Fastening torque
										Standard	Vario			Standard	Vario				
M8	0,3	0,3	30	54	34	35	40	10,0	29	11	76	77	45	40	105	5	13	75	30
M10	0,63	0,63	30	54	34	36	39	10,0	29	16	96	77	45	45	125	6	17	75	60
M12	1,0	1,0	32	54	34	37	38	10,0	29	21	116	77	45	50	145	8	19	75	100
M16	1,5	1,5	33	63	36	46	39	13,5	36	24	149	76	35	60	185	10	24	73	150
M20	2,2	2,2	50	82	54	55	55	16,5	43	32	187	95	45	75	230	12	30	92	250
M24	4,0	4,0	50	82	54	58	66	18,0	43	37	222	95	45	80	265	14	36	125	350
M27	4,0	4,0	60	110	65	78	69	22,5	61	39	-	138	67	78	-	-	41	133	400
M30	5,0	5,0	60	110	65	80	67	22,5	61	49	279	138	67	110	340	17	46	132	500
M36	6,5	6,5	60	110	65	72	74	22,5	55	52	-	138	67	107	-	-	55	132	650
M42	10,0	10,0	75	145	80	103	110	36,0	77	73	273	170	80	150	350	24	65	162	1000
M48	20,0	20,0	95	185	100	117	105	36,0	87	73	303	200	100	160	390	27	70	192	2000

Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagsarten. / Transport weight „G“ in „t“ under various lifting conditions (t = Tonnen / tons)

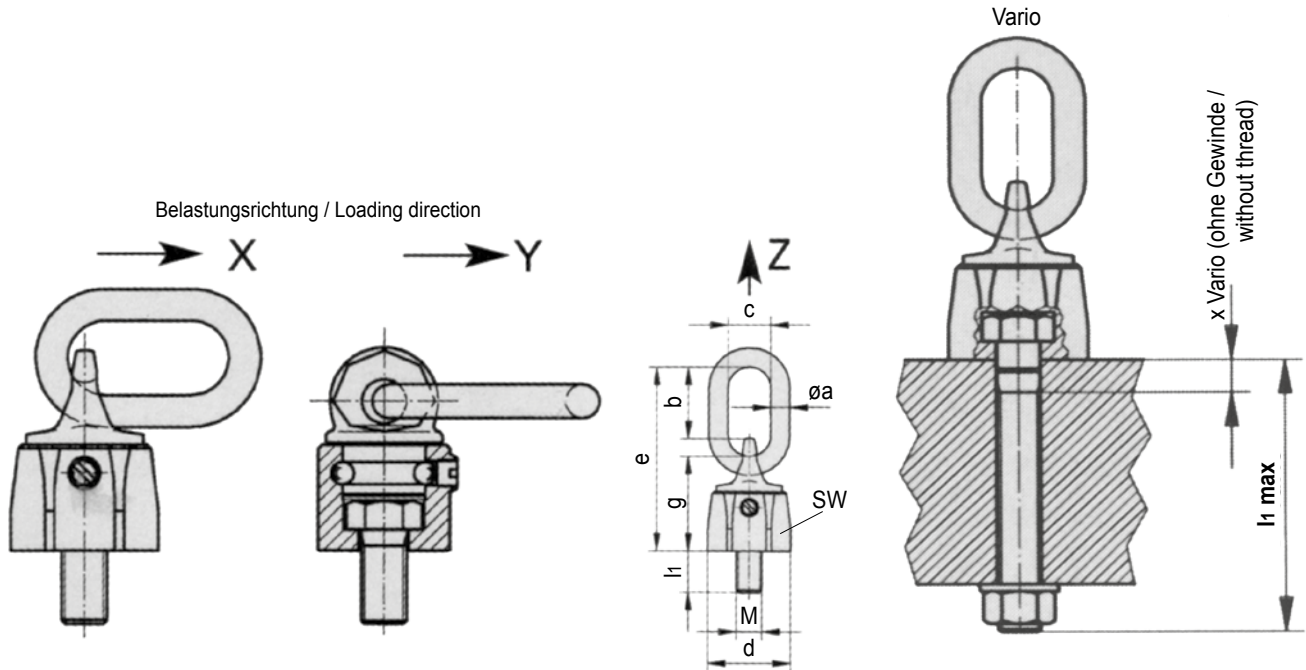
TH 54 R

Kugelgelagert unter Last 360° drehbar. Allseitig belastbar bei vierfacher Sicherheit. Nicht unter Vollast bei 90° zur Gewindeebene (XY) drehbar. Typ Vario für Durchgangsbohrungen geeignet.

Suitable for all loads which swivel and tilt. Can be loaded in all directions with a 4 : 1 safety factor. Swiveling under full load is permitted provided the inclination angle is not perpendicular to the screw - in direction.

TH 54 R /
M12 / Standard

Not suitable for permanent swiveling under full load. Suitable for through bores.



M	Tragfähigkeit [t] Lifting capacity [t]		a	b	c	d	e	l1		g	SW	x
								Standard	Vario			
M8	0,6	0,3	8	33	29	36	76	13	102	36	28	18
M10	0,9	0,45	8	33	29	36	78	17	122	38	30	19
M12	1,2	0,6	10	51	35	42	105	21	140	45	36	19
M16	2,6	1,3	10	49	35	48	114	30	180	54	41	28
M20	4,0	2,0	13	56	35	64	135	33	223	65	55	30
M24	7,0	3,5	18	68	40	81	172	40	255	87	70	25
M30	10,0	5,0	22	93	50	99	220	50	330	105	85	32
M30	5,0	5,0	60	110	65	80	67	49	279	138	67	340

Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagsarten. / Transport weight „G“ in „t“ under various lifting conditions (t = Tonnen / tons)



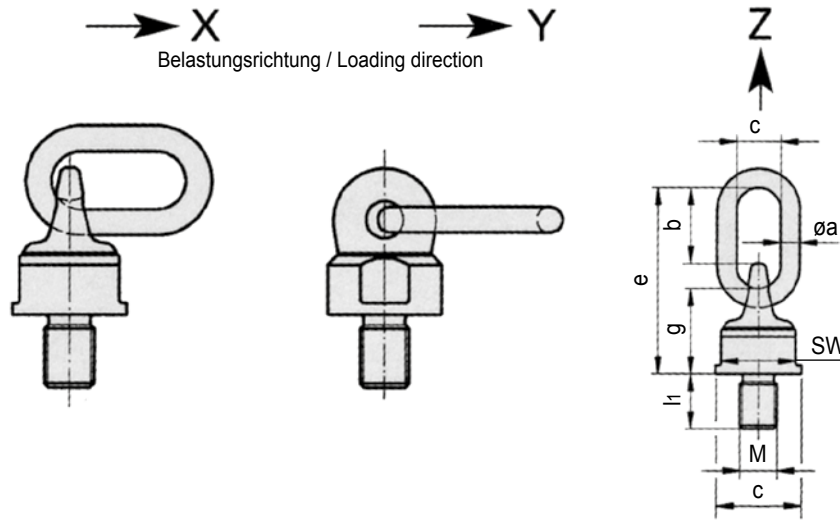
TH 59 R

Kugelgelagert unter Last 360° drehbar. Allseitig belastbar bei vierfacher Sicherheit. Nicht für Dauer-Drehbewegungen und für Drehen 90° unter Vollast geeignet.

Suitable for all loads which swivel and tilt. Can be loaded in all directions with a 4 : 1 design factor. Swiveling under full load is permitted provided the inclination angle is not perpendicular to the screw - in direction.

TH 59 R / M56

Not suitable for permanent swiveling under full load. Suitable for through bores.



[TH]

M	Tragfähigkeit [t] Lifting capacity [t]		a	b	c	d	e	l1	g	SW
M36	12,5	8,0	22	87	50	90	210	54	99	80
M42	16,0	10,0	26	112	65	98	240	63	100	85
M48	25,0	15,0	26	112	65	98	240	68	100	85
M56	35,0	25,0	32	120	70	120	–	84	130	95
M64	35,0	30,0	32	120	70	120	–	95	130	95
M90	35,0	35,0	40	170	80	170	345	135	165	130

Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagsarten. / Transport weight „G“ in „t“ under various lifting conditions (t = Tonnen / tons)

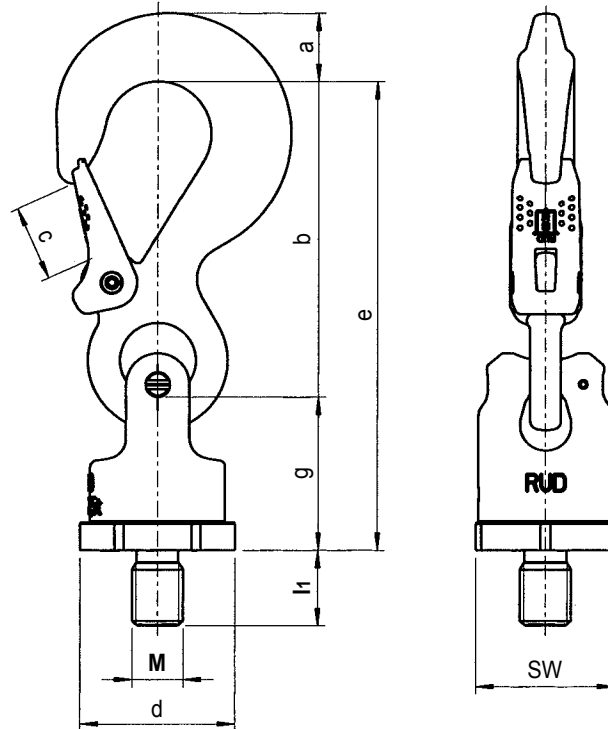
TH 53 R



Doppelt kugelgelagert für Ruckfreies Kippen, Drehen und Wenden. Passen für alle Anschlagmittel - wie Haken, Ösen oder Schlingen. Nicht drehbar bei 90° unter Vollast zur Gewindeebene.

The first generation of lifting points with a universal connection for all slinging means (hook and ring assemblies, endless slings, round slings, loops etc). With a double ball bearing

 **TH 53 R / M24**

for jerk - free turning, swiveling and tilting. Even under full load can be turned in a 90° position from the bolt centre line. Not suitable for permanent swiveling under full load.



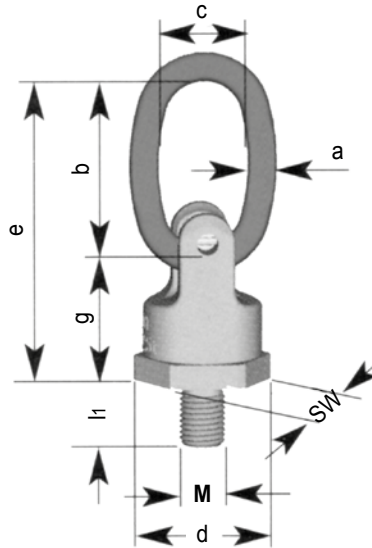
M	Tragfähigkeit [t] Lifting capacity [t]		a	b	c	d	e	l1	g	SW
										
M16	1,5	1,5	20	97	25	46	147	25	50	41
M20	2,5	2,5	28	126	30	61	187	30	61	55
M24	4,0	4,0	36	150	35	78	227	36	77	70
M30	6,5	6,5	37	174	40	95	267	45	93	85
M36	8,0	8,0	49	208	48	100	310	54	102	90

Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten. / Transport weight „G“ in „t“ under various lifting conditions (t = Tonnen / tons)



TH 60 R

TH 60 R / M20



M	Tragfähigkeit [t] Lifting capacity [t]		a	b	c	d	e	h	g	SW
M12	0,63	0,63	9	65	35	40	105	18	41	36
M16	1,5	1,5	11	65	35	46	115	24	50	41
M20	2,5	2,5	13	75	40	61	135	30	61	55
M24	4,0	4,0	16	95	45	78	172	36	78	70
M30	5,0	5,0	21	130	60	95	223	45	93	85
M36	8,0	8,0	24	140	65	100	242	54	102	90

Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagsarten. / Transport weight „G“ in „t“ under various lifting conditions (t = Tonnen / tons)

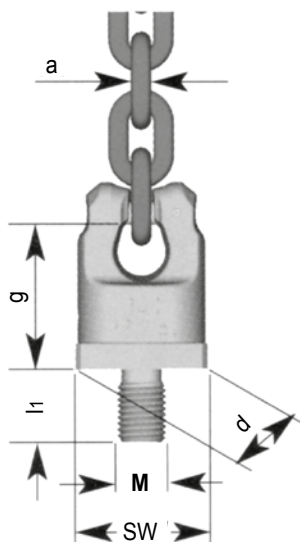
[TH]

TH 61 R

Wirbelböcke für Ketten. Nur Ketten der Güteklasse 10 verwenden.

Lifting points with a double ball bearing for direct connection of the chain. Even under full load, can be turned in a 90° position from the bolt centre line. Not suitable for permanent swiveling under full load.

TH 61 R / M24



M	Tragfähigkeit [t] Lifting capacity [t]		Kettenanschluss a Chain connection a	d	l1	g	SW
M12	0,63	0,63	4	40	18	41	36
M16	1,5	1,5	6	46	25	50	41
M20	2,5	2,5	8	61	30	61	55
M24	4,0	4,0	10	78	36	77	70
M30	5,0	5,0	13	95	45	93	85
M36	8,0	8,0	16	100	54	102	90

Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagsarten. / Transport weighth „G“ in „t“ under various lifting conditions (t = Tonnen / tons)

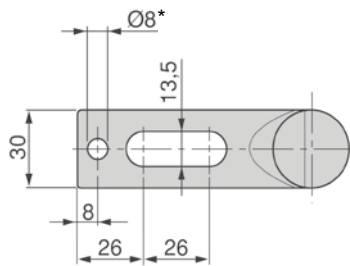
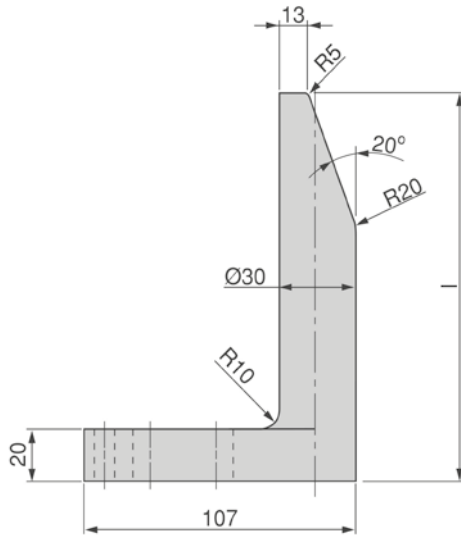


TH 900

Mat.: CK45, gegossen

Mat.: CK45, casted

 TH 900 / 090



* Vorbohrung für Zylinderstift

* Pilot hole for dowel pin

Platinen-Einweiser immer in eine Nut einsetzen.

Always place pilot gage into groove.



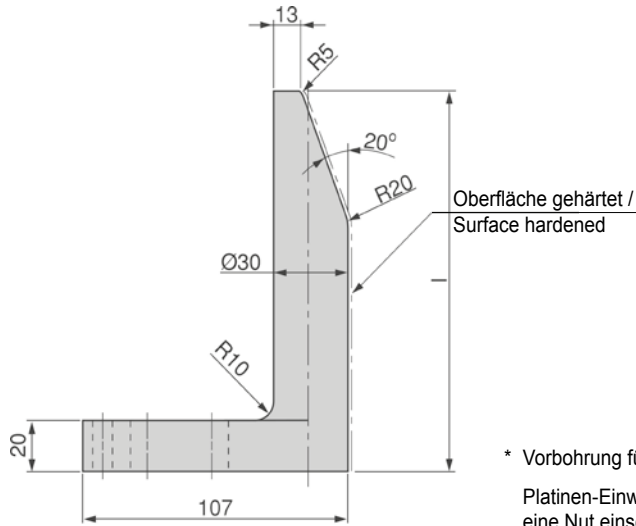
I
065
090
120
150
180
250
300
350

TH 900 ... CH

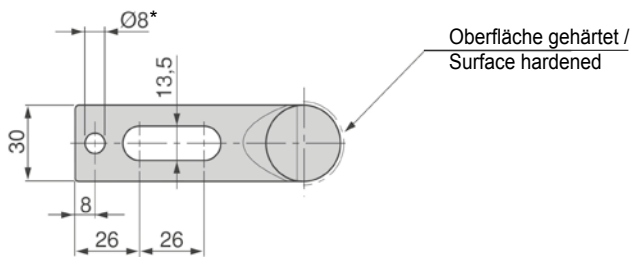
Mat.: CK45, gegossen
induktiv gehärtet
Härte: 50 - 55 HRC

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

 **TH 900 / 065 / CH**



* Vorbohrung für Zylinderstift * Pilot hole for dowel pin
Platinen-Einweiser immer in eine Nut einsetzen. Always place pilot gage into groove.



I
065
090
120
150
180
250
300
350

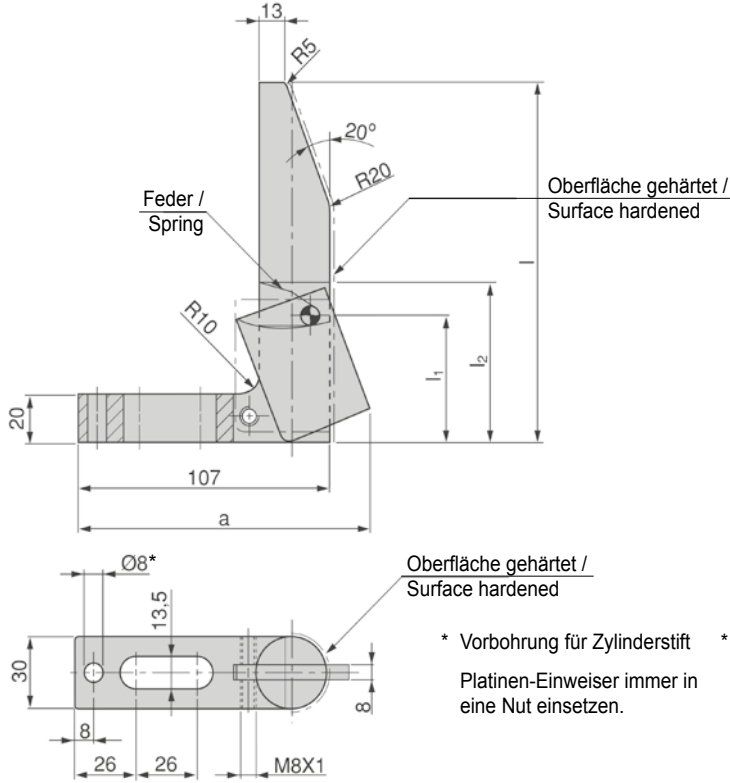


TH 901

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.



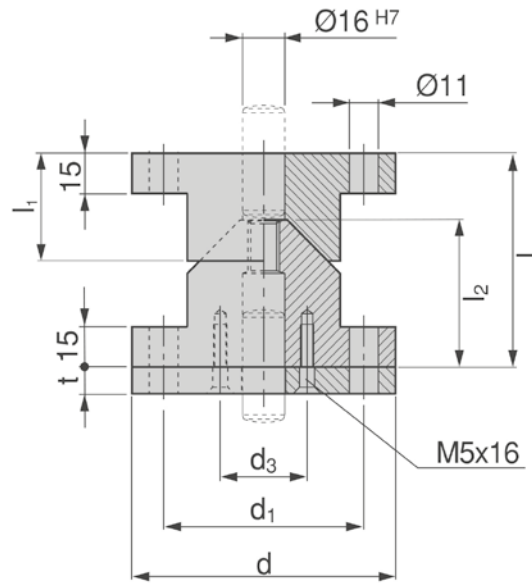
l	l1	l2	a
120	56	70	120
150	56	70	120
180	107	120	124
250	107	120	124

TH 920

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

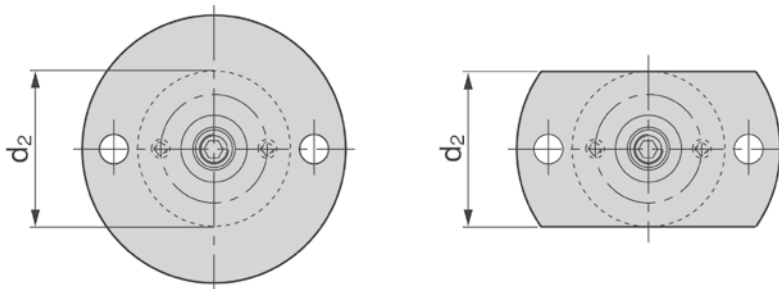
Mat.: 16MnCr5, hardened
Surface hardness: 60 - 64 HRC

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

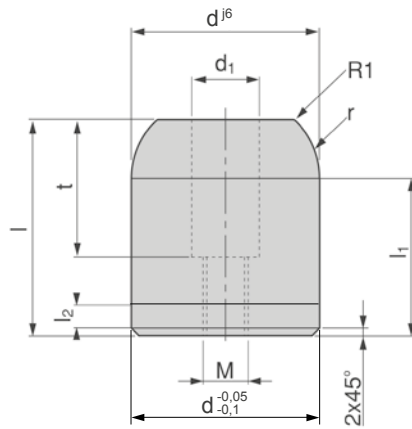


TH 943

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

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

TH 943 / 32 x 50



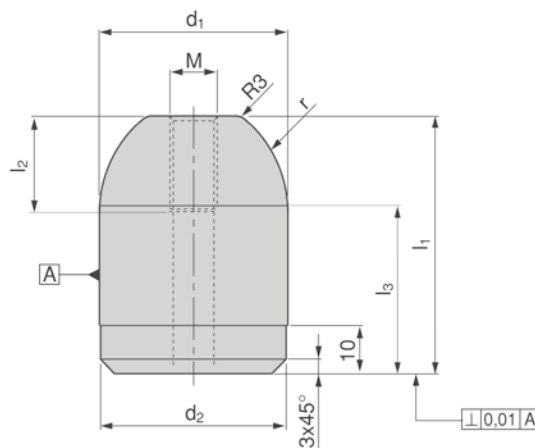
d	l	d1 +0,2	l1	l2	M	r	t
22	45	14	37,5	8	M10	12,5	25
32	50	18	40	10	M12	20	35
40	55	18	40	10	M12	20	35
50	55	18	40	10	M12	20	35

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





NCC. . .

Produktmerkmale/Anwendung:

- Montageplatte „seitlich“ verschraubt
- größere Befestigungsfläche
- Führungsleisten selbstschmierend
- Rückstellung durch Gasdruckfedern
- Schrägeinbau siehe Beispiel

Anwendung:

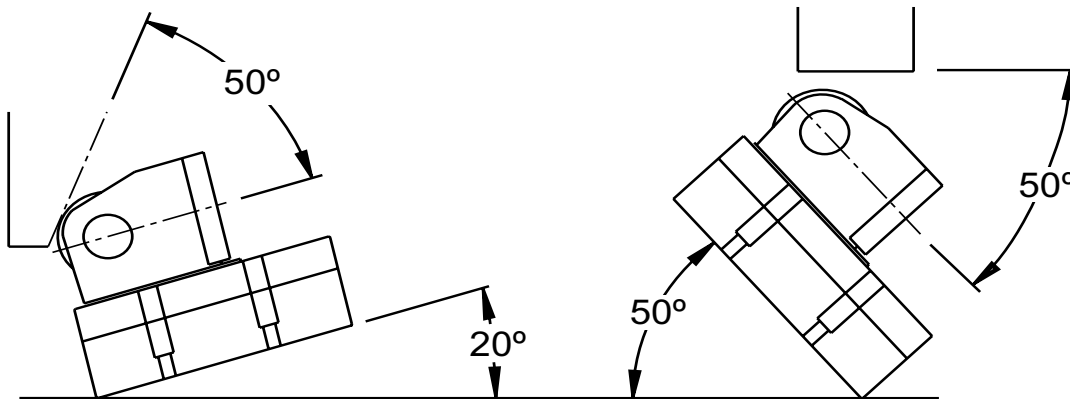
- Umformen
- Sicken
- Lochen
- Beschneiden

Features:

- Mounting plate screwed on the side
- larger mounting-area
- Wear plates, self lube
- Return by gas springs
- Angular assembly, please see sample

Application:

- Metal forming
- Crimp
- Piercing
- Cutting



Schrägeinbau (Pos. 1) über 20° bitte Rücksprache! /
In case of angular assembly (Pos. 1) of over 20°, please consult our technical staff!


[TH]

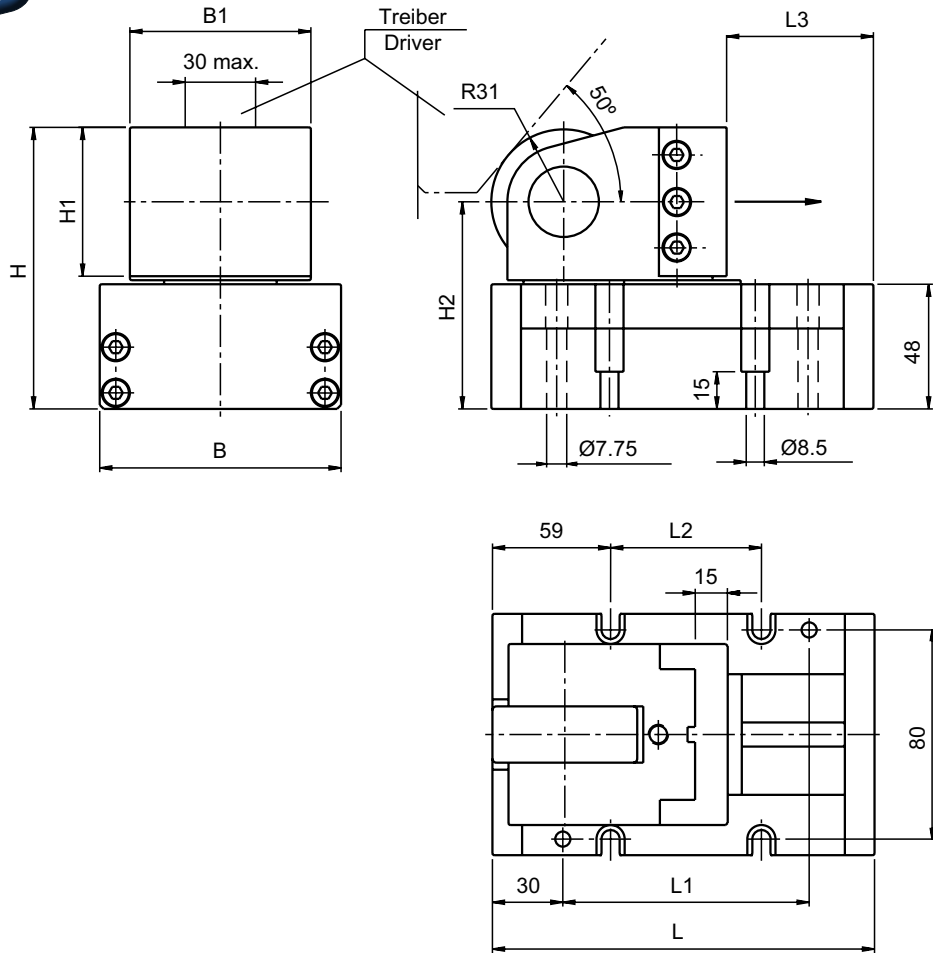


NCC.2.1

Empfohlener max. Hub:
 NCC.2.1.1: 50 mm
 NCC.2.1.2: 72 mm
 NCC.2.1.3: 90 mm

Recommended max stroke:
 NCC.2.1.1: 50 mm
 NCC.2.1.2: 72 mm
 NCC.2.1.3: 90 mm

 NCC.2.1.1



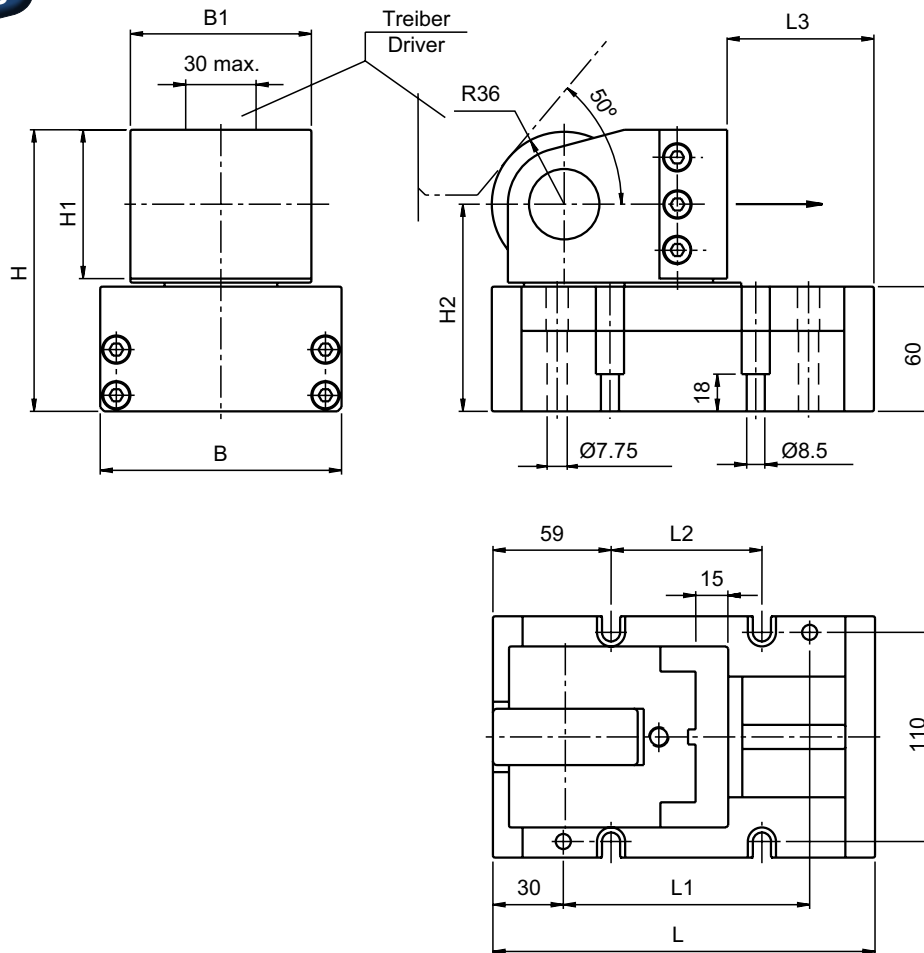
Type	Hub Stroke	B	B1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	E	Schneidkraft Cutting force daN max.	Rückstellkraft Return force daN	Type Gasdruckfedern Gas springs
NCC.2.1.1	50	100	63	117	63	86	190	134	76	74	-	3000	150	NC.071.00.00150.063,5
NCC.2.1.2	80	100	63	117	63	86	220	164	106	74	-	3000	150	NC.071.00.00150.080
NCC.2.1.3	100	100	63	141	87	110	260	204	146	74	-	3000	150	NC.071.00.00150.100

NCC.2.2

Empfohlener max. Hub:
 NCC.2.2.1: 50 mm
 NCC.2.2.2: 72 mm
 NCC.2.2.3: 90 mm

Recommended max stroke:
 NCC.2.2.1: 50 mm
 NCC.2.2.2: 72 mm
 NCC.2.2.3: 90 mm

NCC.2.2.1



Type	Hub Stroke	B	B1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	E	Schneidkraft Cutting force daN max.	Rückstellkraft Return force daN	Type Gasdruckfedern Gas springs
NCC.2.2.1	50	130	90	140	74	103	190	134	76	74	-	5000	150	NC.071.00.00150.063,5
NCC.2.2.2	80	130	90	140	74	103	220	164	106	74	-	5000	150	NC.071.00.00150.080
NCC.2.2.3	100	130	90	157	91	120	260	204	146	74	-	5000	150	NC.071.00.00150.100




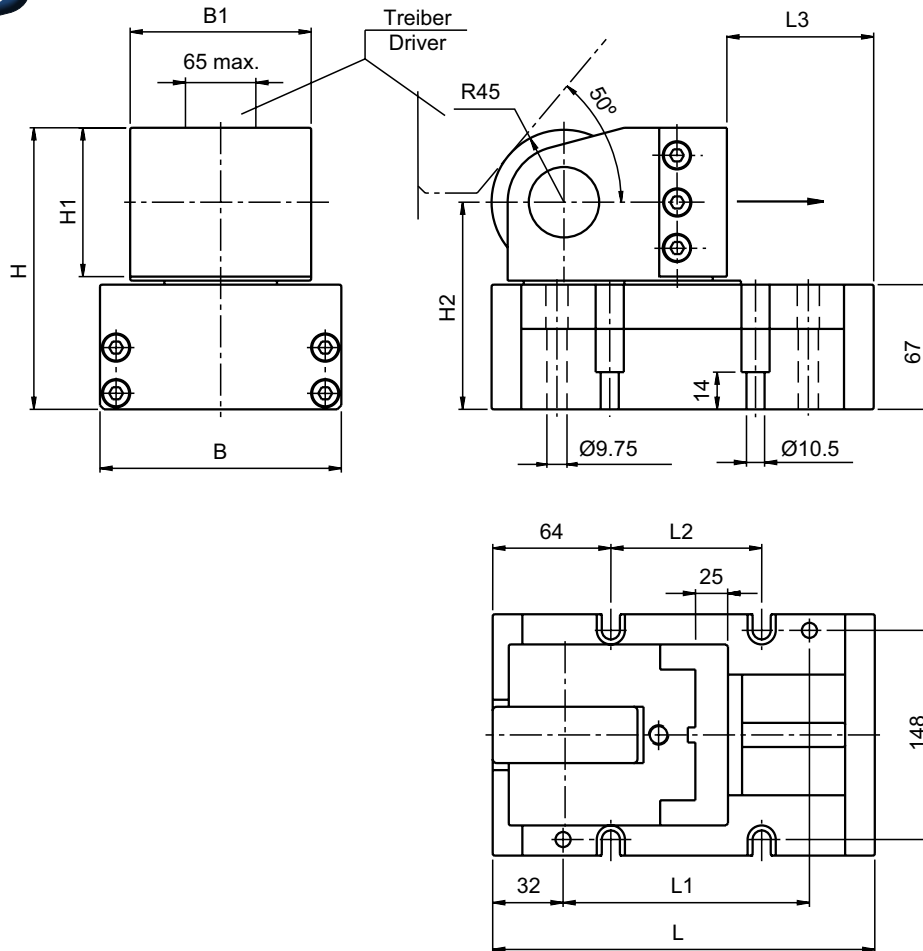
NCC.2.3



Empfohlener max. Hub:
 NCC.2.3.1: 50 mm
 NCC.2.3.2: 72 mm
 NCC.2.3.3: 90 mm

Recommended max stroke:
 NCC.2.3.1: 50 mm
 NCC.2.3.2: 72 mm
 NCC.2.3.3: 90 mm

 NCC.2.3.1



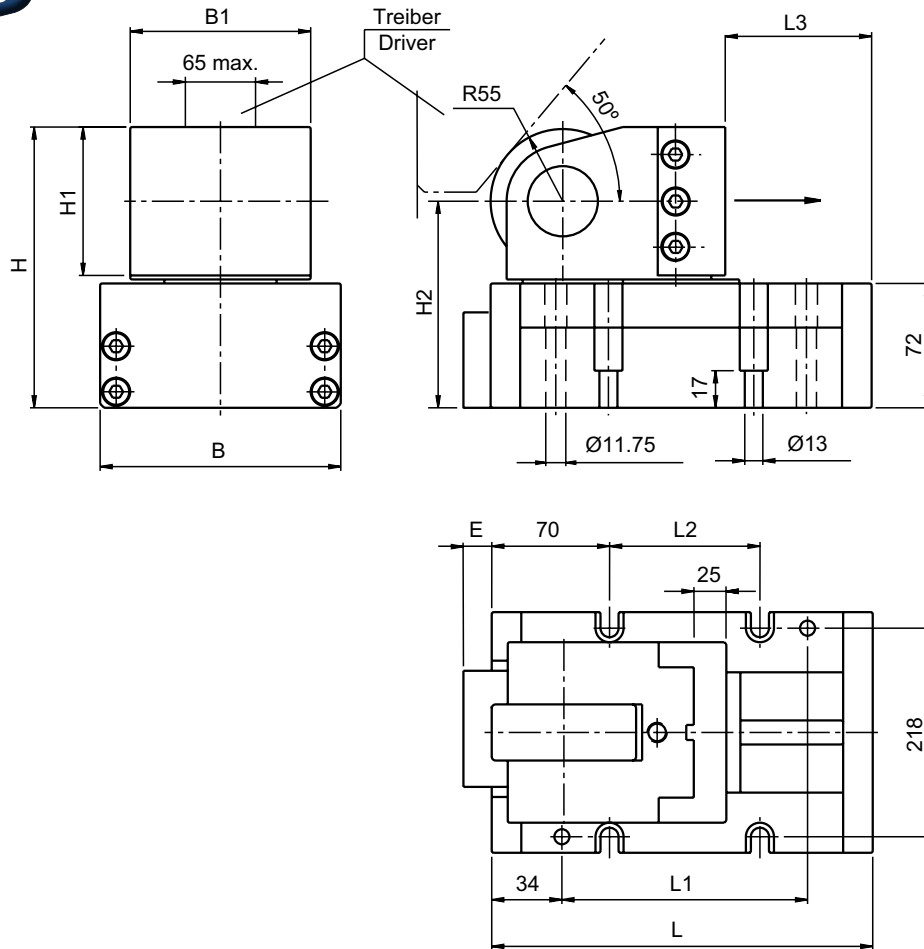
Type	Hub Stroke	B	B1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	E	Schneidkraft Cutting force daN max.	Rückstellkraft Return force daN	Type Gasdruckfedern Gas springs
NCC.2.3.1	50	170	135	165	90	120	190	131	67	43	-	15000	250	NC.071.00.00250.063,5
NCC.2.3.2	80	170	135	165	90	120	220	161	97	73	-	15000	250	NC.071.00.00250.080
NCC.2.3.3	100	170	135	165	90	120	260	201	137	73	-	15000	250	NC.071.00.00250.100

NCC.2.4

Empfohlener max. Hub:
 NCC.2.4.1: 50 mm
 NCC.2.4.2: 72 mm
 NCC.2.4.3: 90 mm

Recommended max stroke:
 NCC.2.4.1: 50 mm
 NCC.2.4.2: 72 mm
 NCC.2.4.3: 90 mm

NCC.2.4.1



Type	Hub Stroke	B	B1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	E	Schneidkraft Cutting force daN max.	Rückstellkraft Return force daN	Type Gasdruckfedern Gas springs
NCC.2.4.1	50	240	200	190	110	135	220	152	80	48	7	20000	500	NC.071.00.00500.063,5
NCC.2.4.2	80	240	200	190	110	135	250	182	110	78	10	20000	500	NC.071.00.00500.080
NCC.2.4.3	100	240	200	190	110	135	270	202	130	78	10	20000	500	NC.071.00.00500.100

[TH]



NCC.4.1



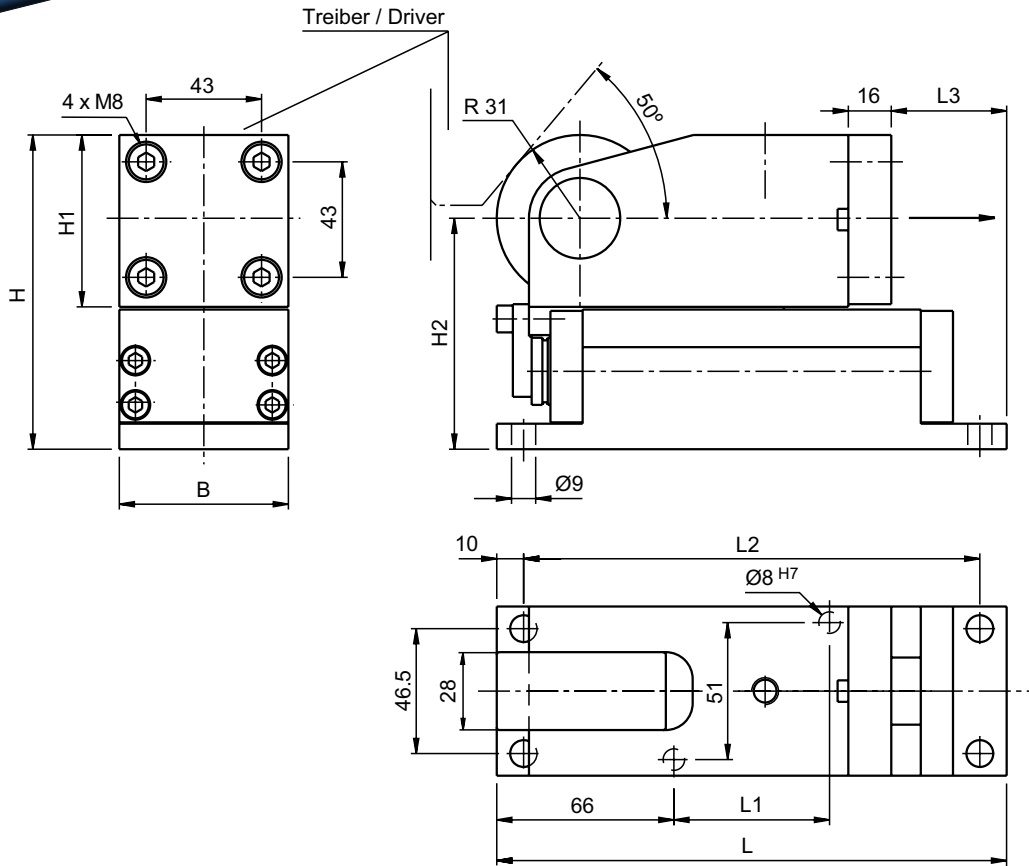
nach CNOMO-Norm

Empfohlener max. Hub:
NCC.4.1.1: 45 mm
NCC.4.1.2: 72 mm

acc. to CNOMO-standard

Recommended max stroke:
NCC.4.1.1: 45 mm
NCC.4.1.2: 72 mm

 **NCC.4.1.1**



Type	Hub Stroke	B	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	Schneidkraft Cutting force daN max.	Rückstellkraft Return force daN	Type Gasdruckfedern Gas springs
NCC.4.1.1	50	63	117	63	86	190	58	170	43	3000	100	NC.054.00.00100.050
NCC.4.1.2	80	63	117	63	86	220	88	200	73	3000	100	NC.054.00.00100.080

NCC.4.2



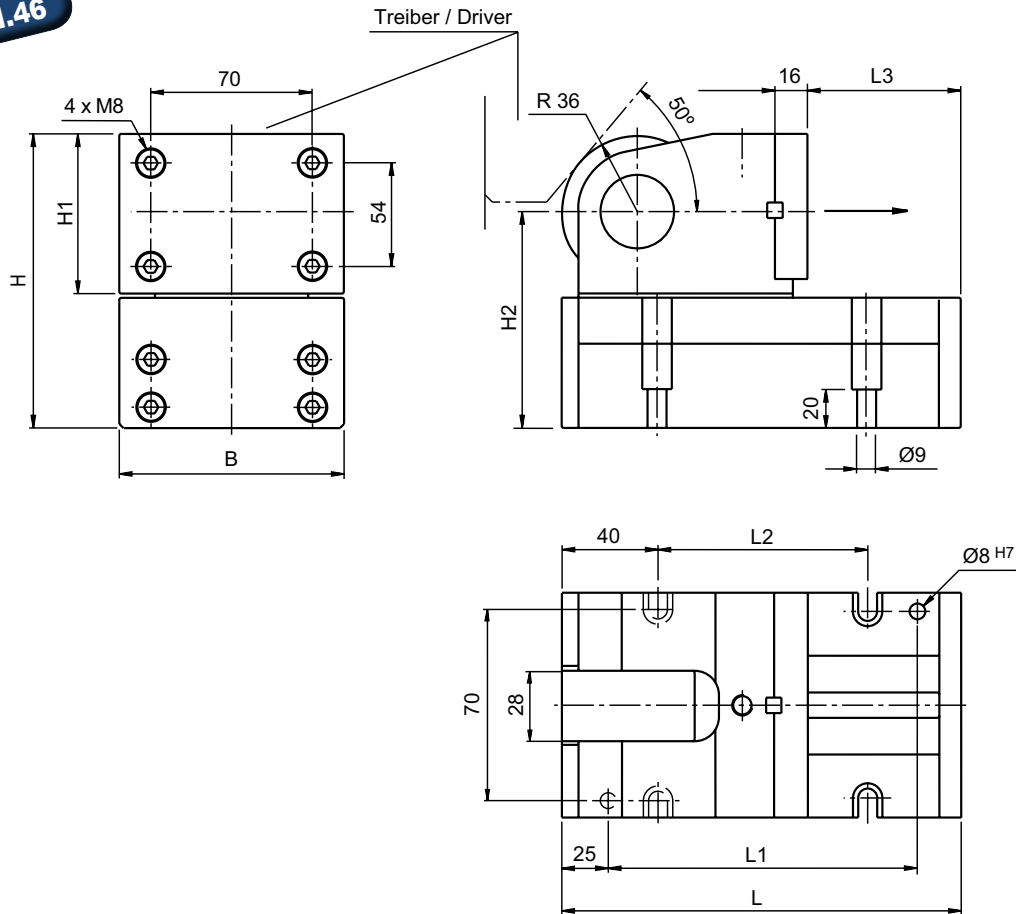
nach CNOMO-Norm

Empfohlener max. Hub:
 NCC.4.2.1: 45 mm
 NCC.4.2.2: 72 mm
 NCC.4.2.3: 90 mm

acc. to CNOMO-standard

Recommended max stroke:
 NCC.4.2.1: 45 mm
 NCC.4.2.2: 72 mm
 NCC.4.2.3: 90 mm

NCC.4.2.1



Type	Hub Stroke	B	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	Schneidkraft Cutting force daN max.	Rückstellkraft Return force daN	Type Gasdruckfedern Gas springs
NCC.4.2.1	50	90	140	74	103	190	140	110	43	5000	100	NC.071.00.00100.050
NCC.4.2.2	80	90	140	74	103	220	170	140	73	5000	100	NC.071.00.00100.080
NCC.4.2.3	100	90	157	74	120	260	210	180	102	5000	100	NC.071.00.00100.100



NCC.4.3




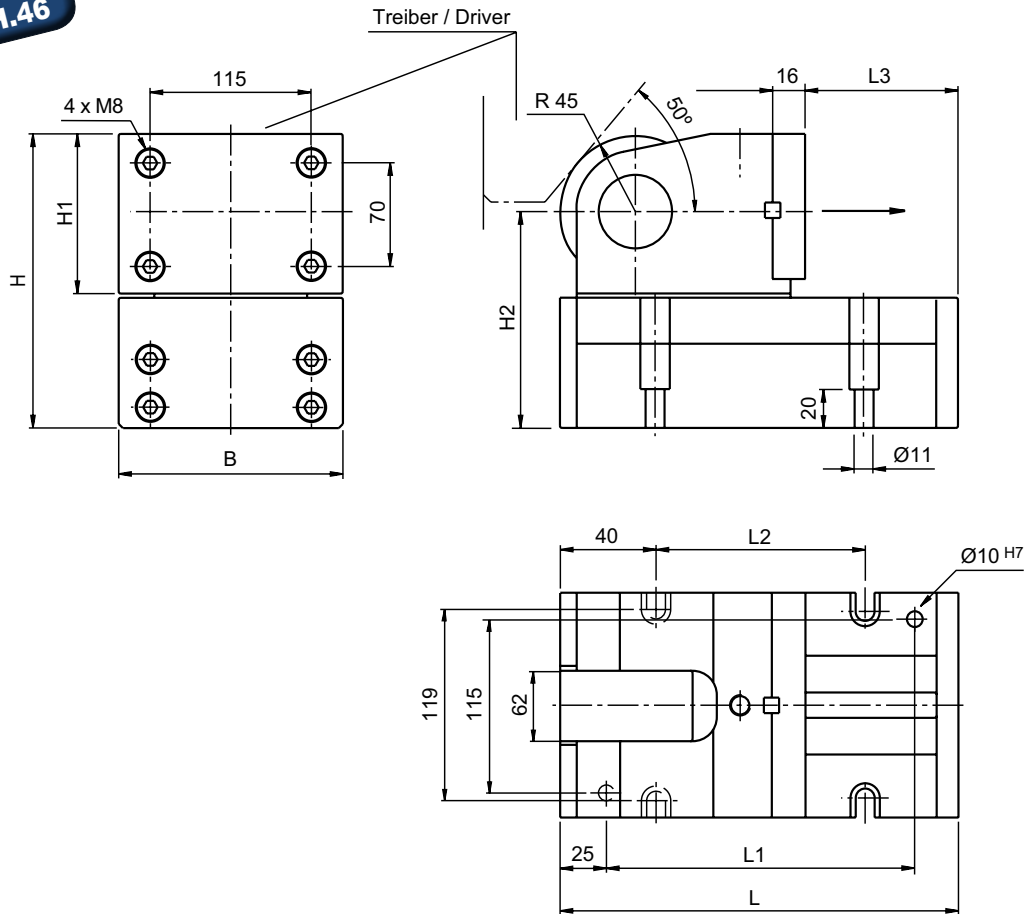
nach CNOMO-Norm

Empfohlener max. Hub:
 NCC.4.3.1: 45 mm
 NCC.4.3.2: 72 mm
 NCC.4.3.3: 90 mm

acc. to CNOMO-standard

Recommended max stroke::
 NCC.4.3.1: 45 mm
 NCC.4.3.2: 72 mm
 NCC.4.3.3: 90 mm

 **NCC.4.3.1**



Type	Hub Stroke	B	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	Schneidkraft Cutting force daN max.	Rückstellkraft Return force daN	Type Gasdruckfedern Gas springs
NCC.4.3.1	50	135	160	90	115	190	140	110	43	15000	150	NC.071.00.00150.050
NCC.4.3.2	80	135	160	90	115	220	170	140	73	15000	150	NC.071.00.00150.080
NCC.4.3.3	100	135	177	90	132	260	210	180	93	15000	150	NC.071.00.00150.100

NCC.4.4




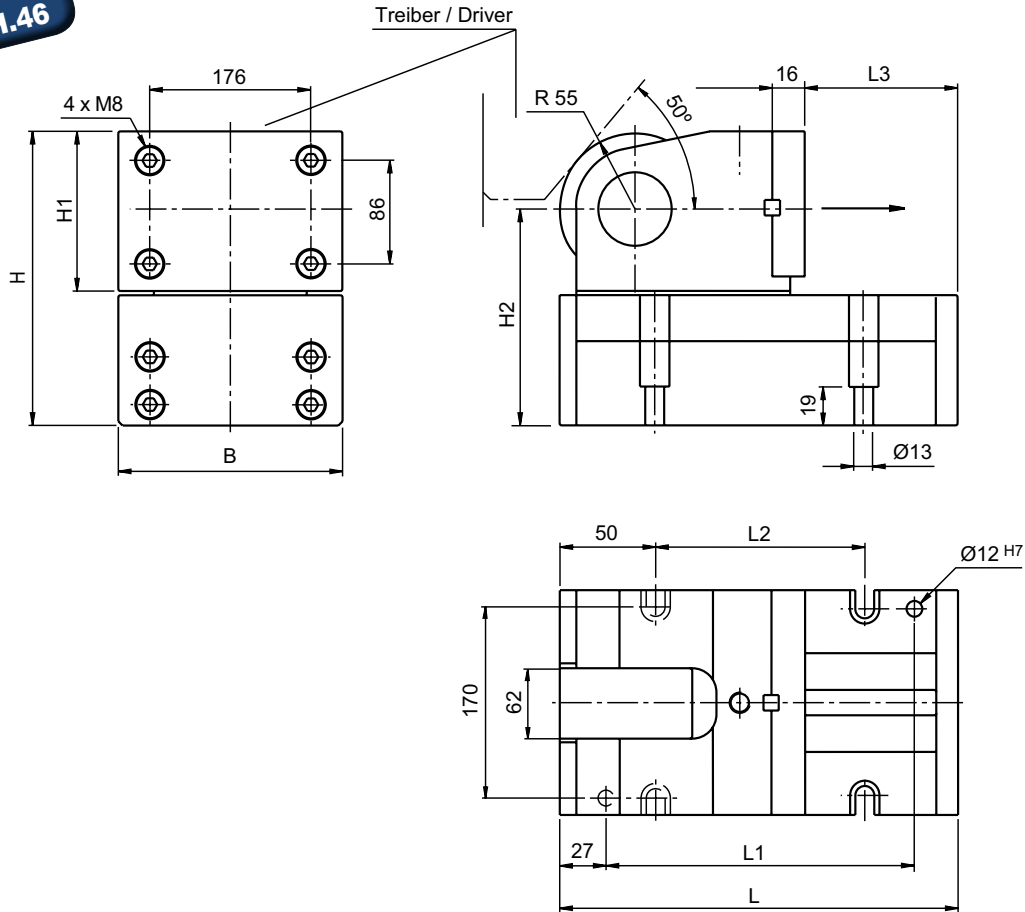
nach CNOMO-Norm

Empfohlener max. Hub:
 NCC.4.4.1: 45 mm
 NCC.4.4.2: 72 mm
 NCC.4.4.3: 90 mm

acc. to CNOMO-standard

Recommended max stroke::
 NCC.4.4.1: 45 mm
 NCC.4.4.2: 72 mm
 NCC.4.4.3: 90 mm

 **NCC.4.4.1**



Type	Hub Stroke	B	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	Schneidkraft Cutting force daN max.	Rückstellkraft Return force daN	Type Gasdruckfedern Gas springs
NCC.4.4.1	50	200	182	110	127	215	161	115	43	20000	250	NC.071.00.00250.050
NCC.4.4.2	80	200	182	110	127	245	191	145	73	20000	250	NC.071.00.00250.080
NCC.4.4.3	100	200	182	110	127	265	211	165	93	20000	250	NC.071.00.00250.100

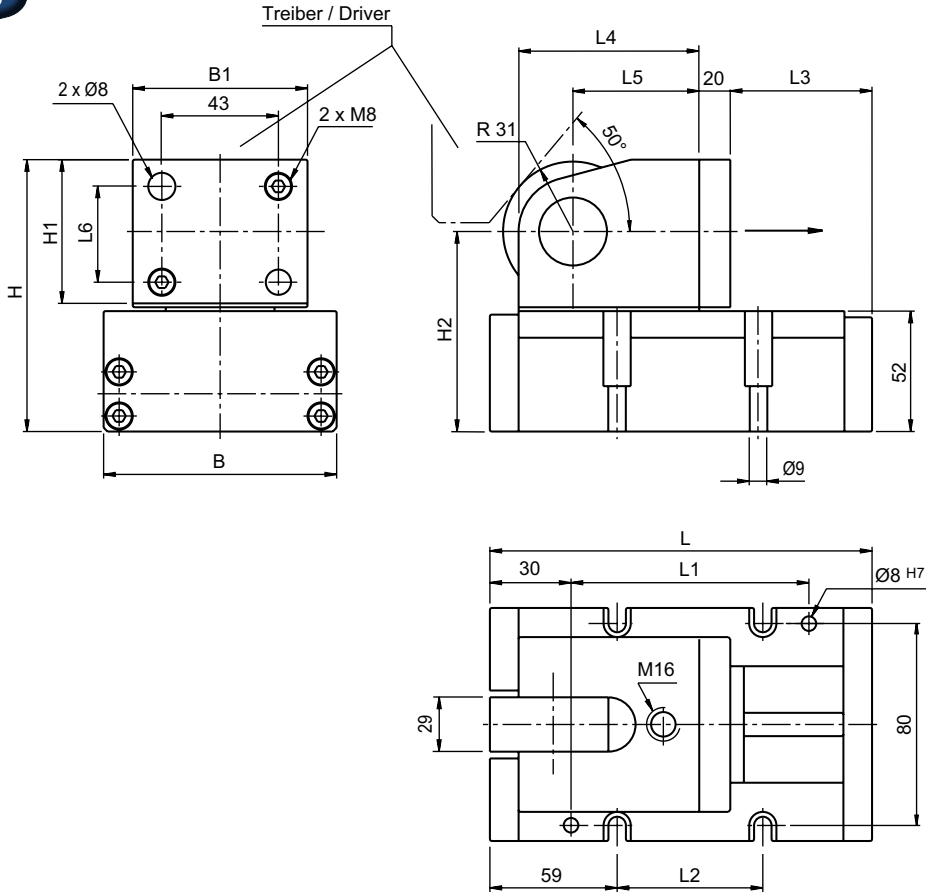


NCC.5.1

Empfohlener max. Hub:
 NCC.5.1.1: 45 mm
 NCC.5.1.2: 72 mm
 NCC.5.1.3: 90 mm

Recommended max stroke:
 NCC.5.1.1: 45 mm
 NCC.5.1.2: 72 mm
 NCC.5.1.3: 90 mm

 **NCC.5.1.1**



Type	Hub Stroke	B	B1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Schneidkraft Cutting force daN max.	Rückstellkraft Return force daN	Type Gasdruckfedern Gas springs
NCC.5.1.1	50	94	63	117	63	86	190	134	76	73	85	66	43	3000	200	NC.054.00.00200.050
NCC.5.1.2	80	94	63	117	63	86	220	164	106	73	115	96	43	3000	200	NC.054.00.00200.080
NCC.5.1.3	100	94	63	141	87	110	260	204	146	73	155	136	67	3000	200	NC.054.00.00200.100

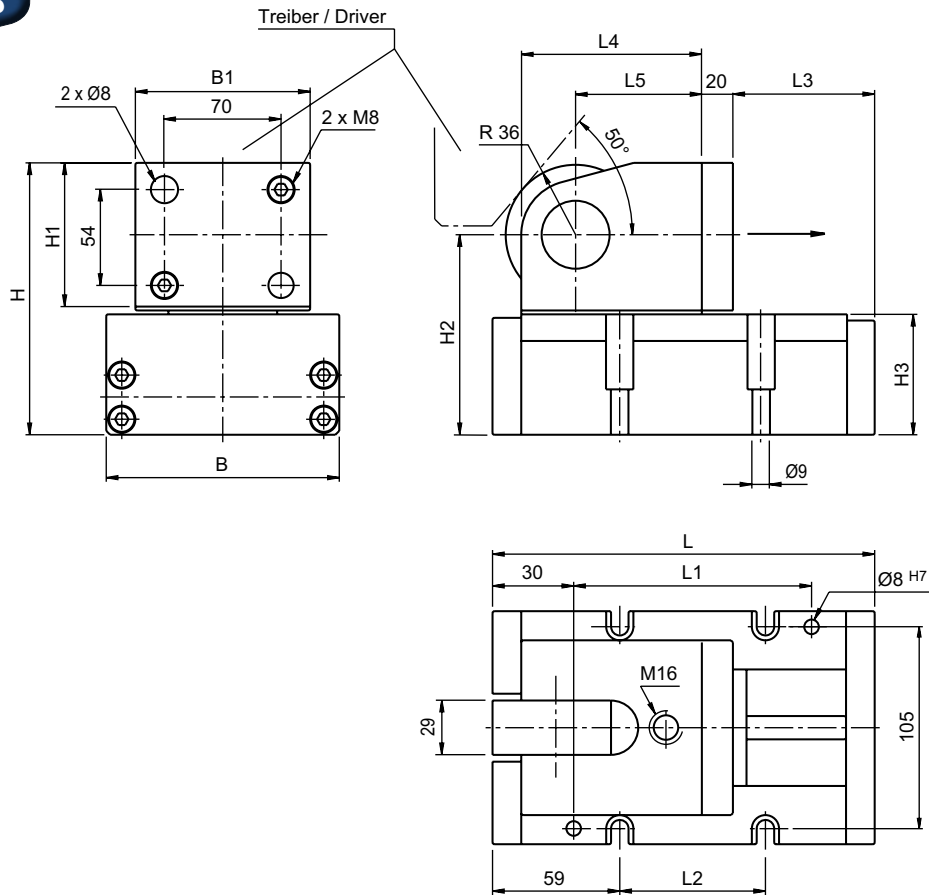
NCC.5.2



Empfohlener max. Hub:
 NCC.5.2.1: 45 mm
 NCC.5.2.2: 72 mm
 NCC.5.2.3: 90 mm

Recommended max stroke::
 NCC.5.2.1: 45 mm
 NCC.5.2.2: 72 mm
 NCC.5.2.3: 90 mm

NCC.5.2.1



Type	Hub Stroke	B	B1	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	L4	L5	Schneidkraft Cutting force daN max.	Rückstellkraft Return force daN	Type Gasdruckfedern Gas springs
NCC.5.2.1	50	120	90	140	74	103	62	190	134	76	73	85	61	5000	200	NC.054.00.00200.050
NCC.5.2.2	80	120	90	140	74	103	62	220	164	106	73	115	91	5000	200	NC.054.00.00200.080
NCC.5.2.3	100	120	90	157	74	120	72	260	204	146	73	155	131	5000	200	NC.054.00.00200.100

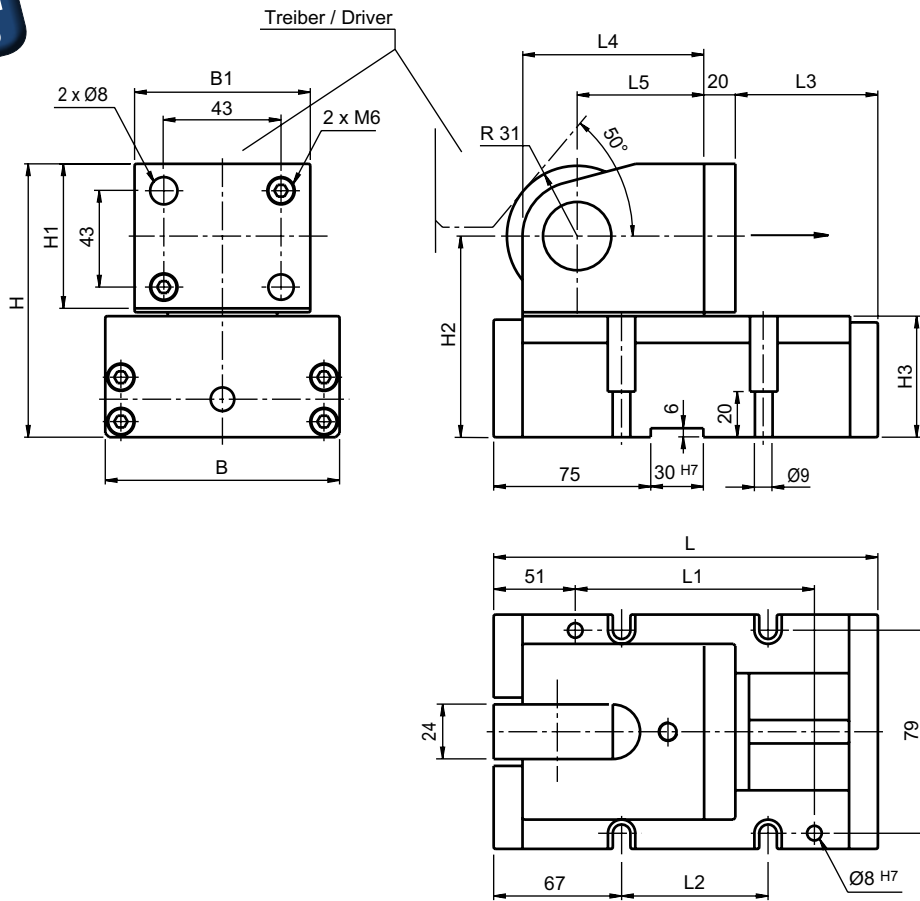


NCC.6.1

Empfohlener max. Hub:
 NCC.6.1.1: 45 mm
 NCC.6.1.2: 72 mm

Recommended max stroke:
 NCC.6.1.1: 45 mm
 NCC.6.1.2: 72 mm

 NCC.6.1.1



Type	Hub Stroke	B	B1	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	L4	L5	Schneidkraft Cutting force daN max.	Rückstellkraft Return force daN	Type Gasdruckfedern Gas springs
NCC.6.1.1	50	94	63	117	63	86	52	190	88	56	43	115	96	3000	200	NC.054.00.00200.050
NCC.6.1.2	80	94	63	117	63	86	52	220	118	86	73	115	96	3000	200	NC.054.00.00200.080

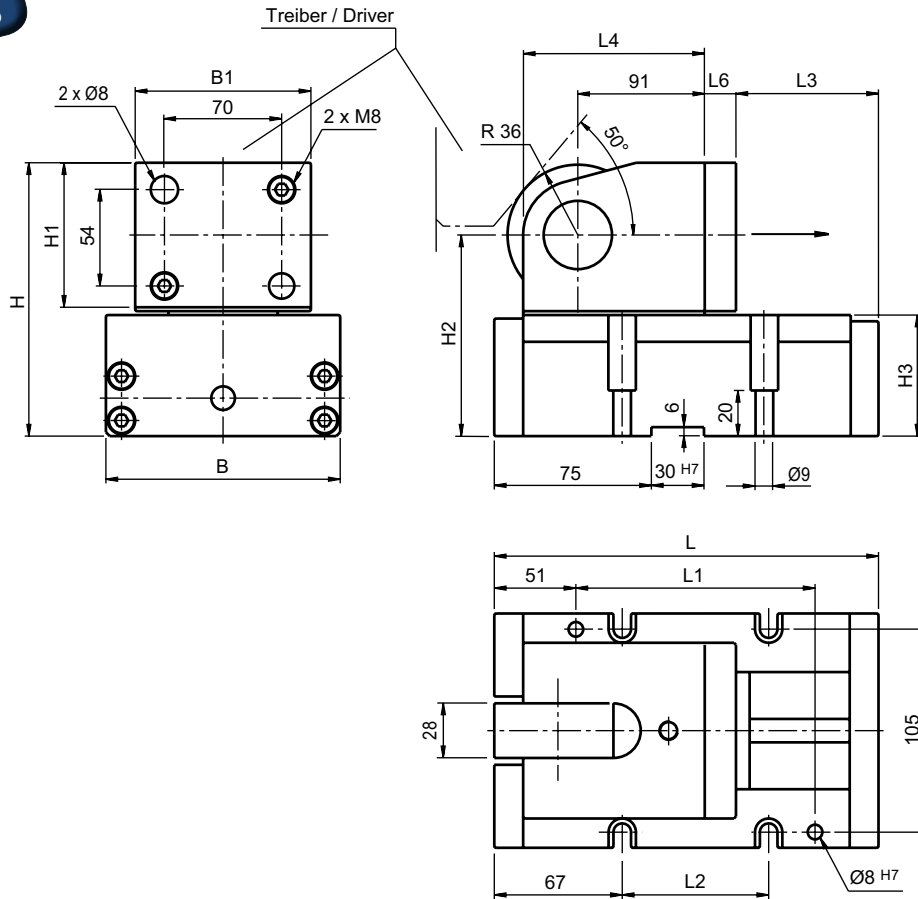
[TH]

NCC.6.2

Empfohlener max. Hub:
 NCC.6.2.1: 45 mm
 NCC.6.2.2: 72 mm
 NCC.6.2.3: 90 mm

Recommended max stroke::
 NCC.6.2.1: 45 mm
 NCC.6.2.2: 72 mm
 NCC.6.2.3: 90 mm

NCC.6.2.1



Type	Hub Stroke	B	B1	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	L4	L6	Schneidkraft Cutting force daN max.	Rückstellkraft Return force daN	Type Gasdruckfedern Gas springs
NCC.6.2.1	50	120	90	140	74	103	62	190	88	56	43	115	20	5000	200	NC.054.00.00200.050
NCC.6.2.2	80	120	90	140	74	103	62	220	118	86	73	115	20	5000	200	NC.054.00.00200.080
NCC.6.2.3	100	120	90	157	74	120	79	260	158	126	103	115	30	5000	200	NC.054.00.00200.100



Die druckluftbetriebenen Teileförderer aus dem Hause NitroCyl wurden speziell zum schnellen und sicheren Abtransport von Stanzteilen und Stanzabfällen entwickelt. Durch die kompaktere Bauweise der Teileförderer gegenüber Transportbändern

gelingt es auch auf engstem Raum, Teile automatisch abzuleiten. Der Anwender muss den Teileförderer einfach in den vorhandenen Bereich montieren und mit der benötigten Transportrinne bestücken.

The NitroCyl part conveyors, driven by compressed air, were specifically designed for the quick and reliable transportation of sheet metal parts (and scrap) out of the die. Due to their more compact design (compared with belt-conveyors), they allow to work

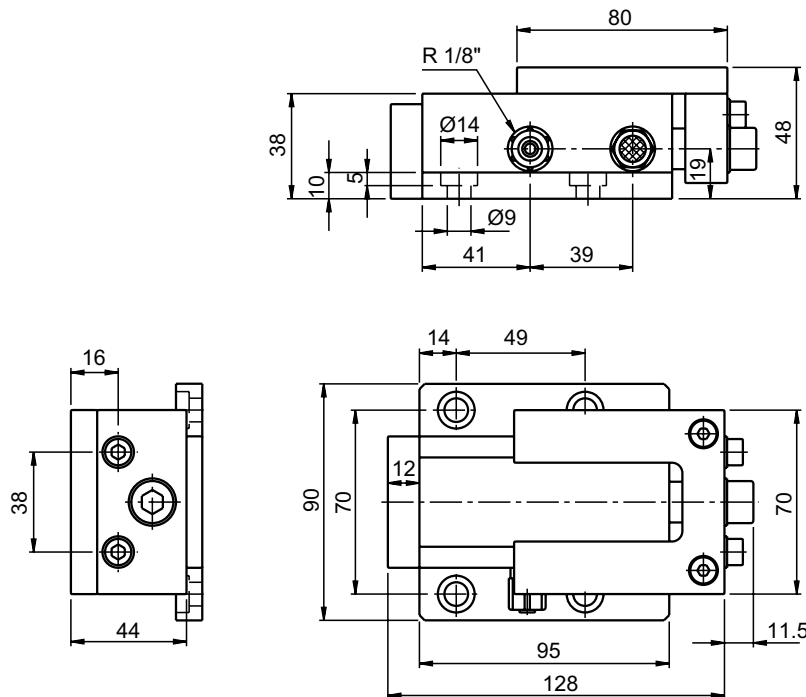
even in areas with limited space. The user simply has to fit the unit into the desired spot and equip it with the transport channel.

NCV.1.6.30

Auf Wunsch ist ein Elektro-Timer (E-Timer) erhältlich. Dieser sorgt z.B. bei Luftdruckschwankungen für einen störungsfreien Betrieb des Teileförderers.

Electrical Timer (E-Timer) available upon request. This unit provides an uninterrupted performance of the conveyor, even at times of uneven air-pressure-supplies.

 **NCV.1.6.30**



Medium	Arbeitsdruck Working pressure [bar]	Max. Hub Max. Stroke [mm]	Empf. Neigung in Transportrichtung Recommended inclination in transport-direction	Max. Belastbarkeit Max. load capacity [kg]
Luft / Air	4 / 6	30	6°	6



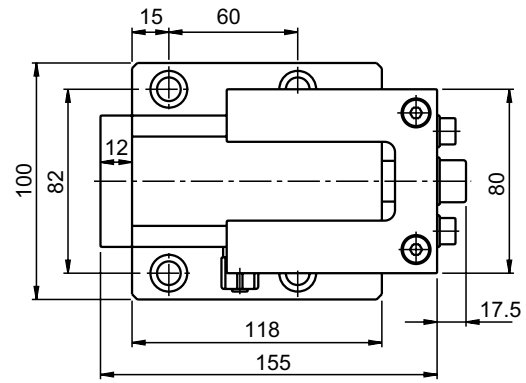
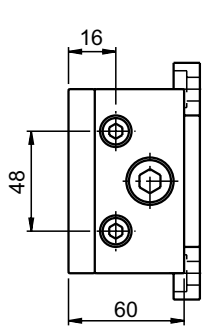
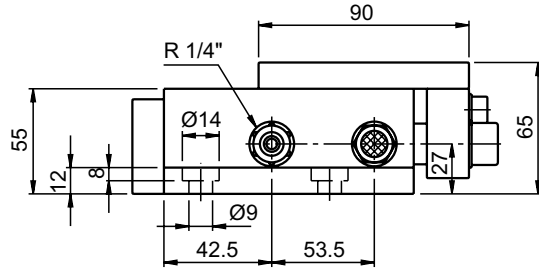
[TH]

NCV.2.14.33

Auf Wunsch ist ein Elektro-Timer (E-Timer) erhältlich. Dieser sorgt z.B. bei Luftdruckschwankungen für einen störungsfreien Betrieb des Teileförderers.

Electrical Timer (E-Timer) available upon request. This unit provides an uninterrupted performance of the conveyor, even at times of uneven air-pressure-supplies.

NCV.2.14.33




Medium	Arbeitsdruck Working pressure [bar]	Max. Hub Max. Stroke [mm]	Empf. Neigung in Transportrichtung Recommended inclination in transport-direction	Max. Belastbarkeit Max. load capacity [kg]
Luft / Air	4 / 6	33	6°	14

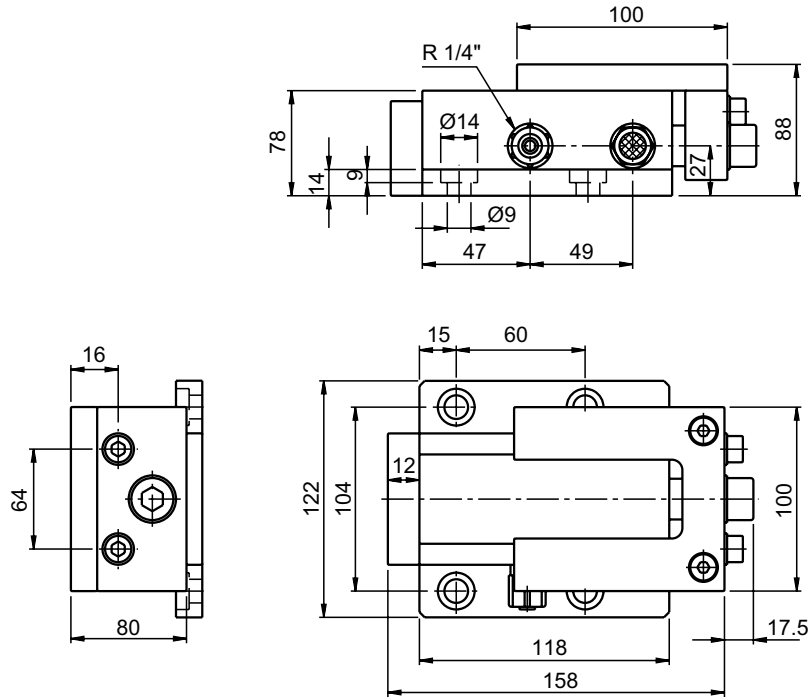


NCV.3.36.20

Auf Wunsch ist ein Elektro-Timer (E-Timer) erhältlich. Dieser sorgt z.B. bei Luftdruckschwankungen für einen störungsfreien Betrieb des Teileförderers.

Electrical Timer (E-Timer) available upon request. This unit provides an uninterrupted performance of the conveyor, even at times of uneven air-pressure-supplies.

 **NCV.3.36.20**



[TH]

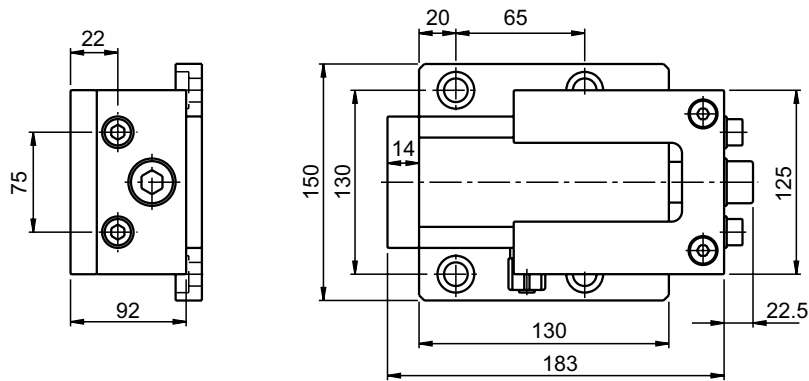
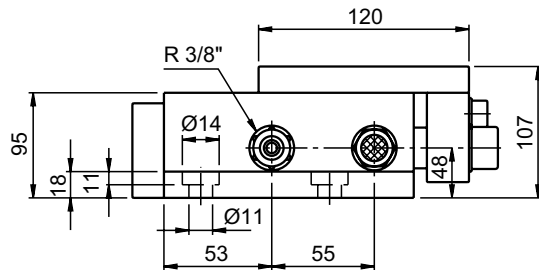
Medium	Arbeitsdruck Working pressure [bar]	Max. Hub Max. Stroke [mm]	Empf. Neigung in Transportrichtung Recommended inclination in transport-direction	Max. Belastbarkeit Max. load capacity [kg]
Luft / Air	4 / 6	20	6°	36

NCV.4.56.28

Auf Wunsch ist ein Elektro-Timer (E-Timer) erhältlich. Dieser sorgt z.B. bei Luftdruckschwankungen für einen störungsfreien Betrieb des Teileförderers.

Electrical Timer (E-Timer) available upon request. This unit provides an uninterrupted performance of the conveyor, even at times of uneven air-pressure-supplies.

NCV.4.56.28



Medium	Arbeitsdruck Working pressure [bar]	Max. Hub Max. Stroke [mm]	Empf. Neigung in Transportrichtung Recommended inclination in transport-direction	Max. Belastbarkeit Max. load capacity [kg]
Luft / Air	4 / 6	28	6°	56




[TH]

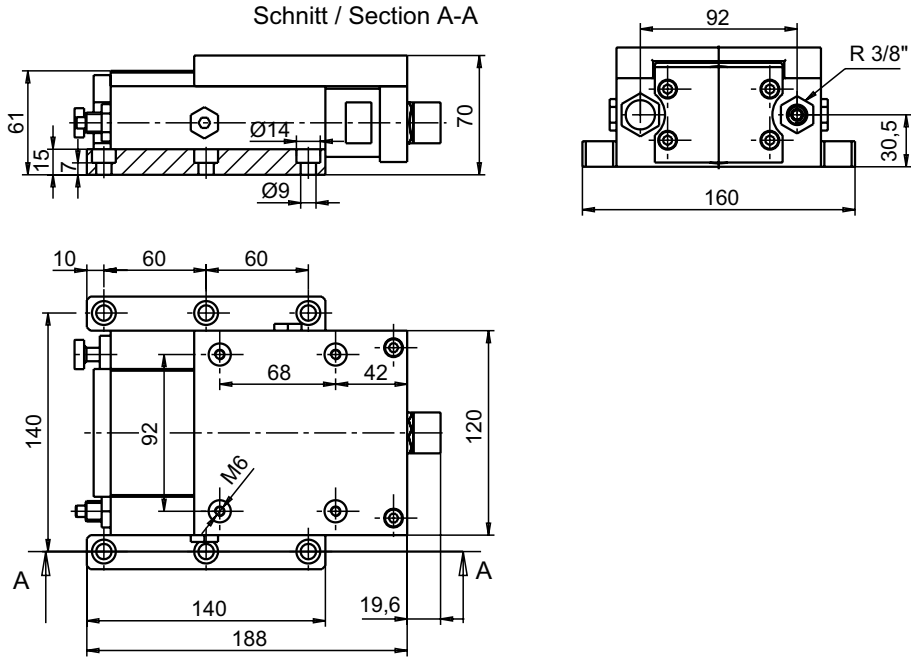
NCV.5.36.20

Auf Wunsch ist ein Elektro-Timer (E-Timer) erhältlich. Dieser sorgt z.B. bei Luftdruckschwankungen für einen störungsfreien Betrieb des Teileförderers.

Electrical Timer (E-Timer) available upon request. This unit provides an uninterrupted performance of the conveyor, even at times of uneven air-pressure-supplies.

 **NCV.5.36.20**

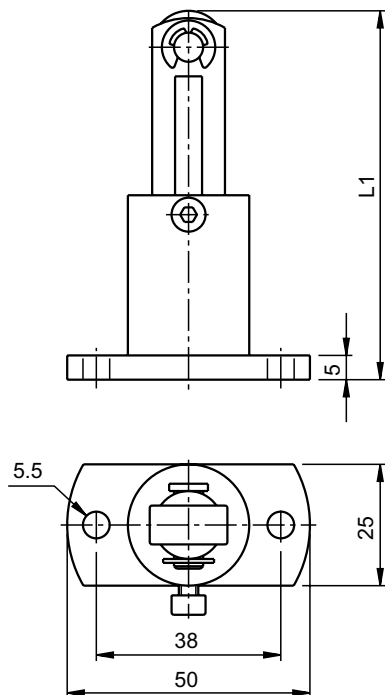
Schnitt / Section A-A



Medium	Arbeitsdruck Working pressure [bar]	Max. Hub Max. Stroke [mm]	Empf. Neigung in Transportrichtung Recommended inclination in transport-direction	Max. Belastbarkeit Max. load capacity [kg]
Luft / Air	4 / 6	20	6°	36

NCVA

NCVA.1



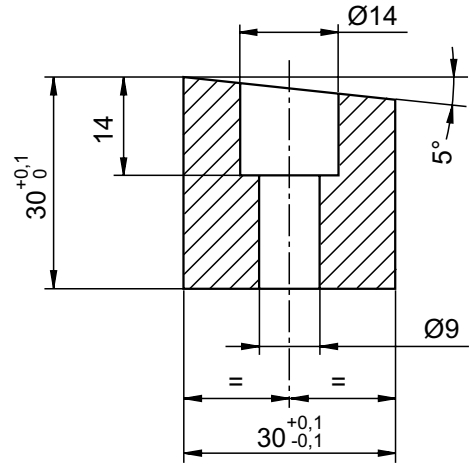
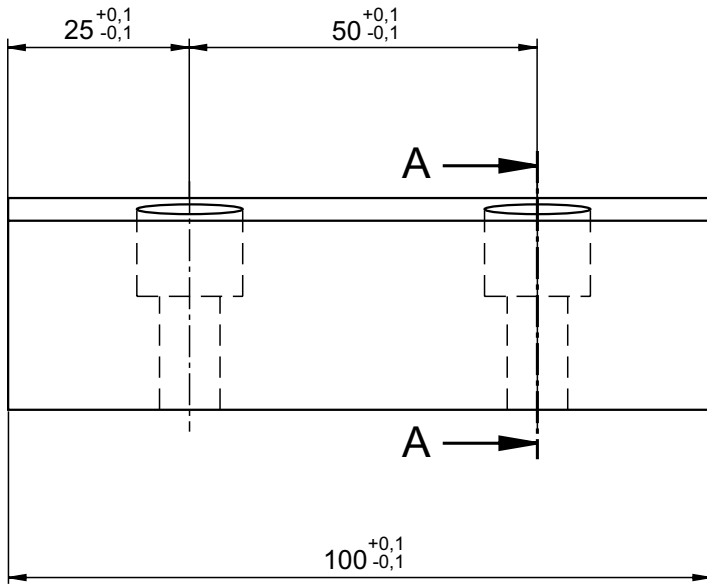
Type	Hub Stroke [mm]	L1 min.	L1 max.
1	12,5	38,5	51
2	25,0	51,0	76
3	50,0	76,0	126



[TH]

NCVA.4

 NCVA.4



Aufbau Transport-Rinne

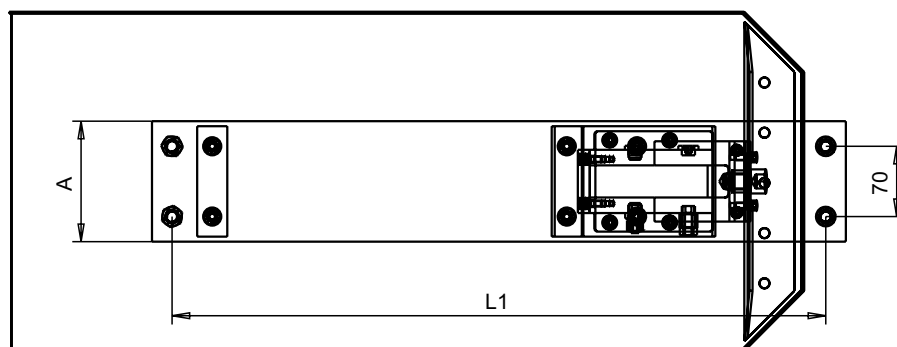
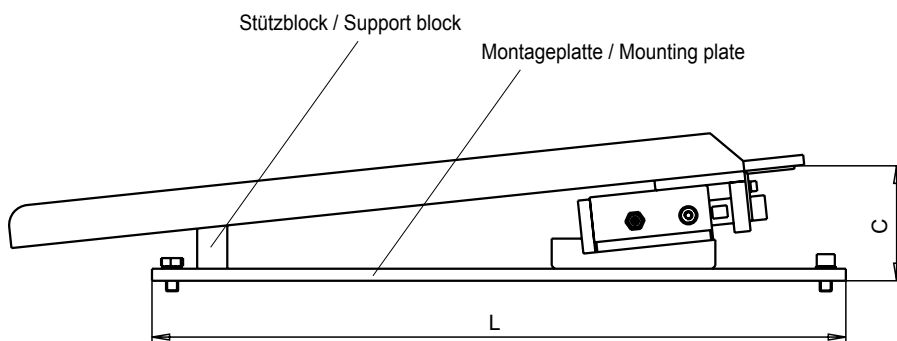
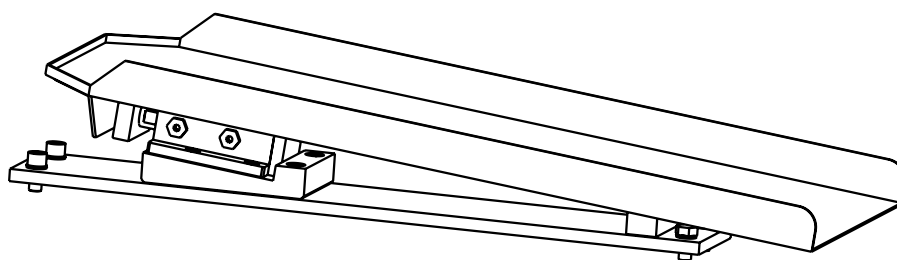
Dies sind die verfügbaren Standard-Abmessungen. Bei Applikationen mit kleineren Abmessungen können sowohl die Montage-Platte, wie auch

die Transport-Rinne gekürzt werden. Bei größeren Abmessungen müssen die Höhen der Rinnen-Stützen verändert werden

Design of the transport-channel

These are the available standard sizes. Running applications with smaller dimensions, both the mounting plate and the transport channel

can be cut. If larger dimensions are needed, the heights of the channel support have to be altered.



für Type / for type		C (Maß ohne Rinne) (Distance without channel)	A	L1
NCV.1...	496,0	97,0	110	456
NCV.2...	691,0	116,0	120	651
NCV.3...	911,0	140,0	142	871
NCV.4...	1125,0	162,0	170	1085
NCV.5...	911,0	123,0	142	871

Aufbau Transport-Rinne

1. Die Montage-Platte kann durch Hilfsmittel (Leisten / Platten usw.) an Werkzeug oder Presse befestigt werden.
2. Das Befestigen der Transport-Rinne mit dem Teileförderer erfolgt mittels eines Winkels, welcher mit der Rinne verschweißt wird. Jetzt kann die Rinne mit dem Teileförderer verschraubt werden. Achten Sie darauf, dass Winkel und Rinne ausreichend verschweißt sind.

3. Die Ablaufseite (vorn) sollte abgewinkelt werden, um einen Stau der Stanzabfälle zu vermeiden.
4. Durch Anbringen von z. B. Moosgummi zwischen den Stützen und dem Teileförderer kann Lärm minimiert werden.

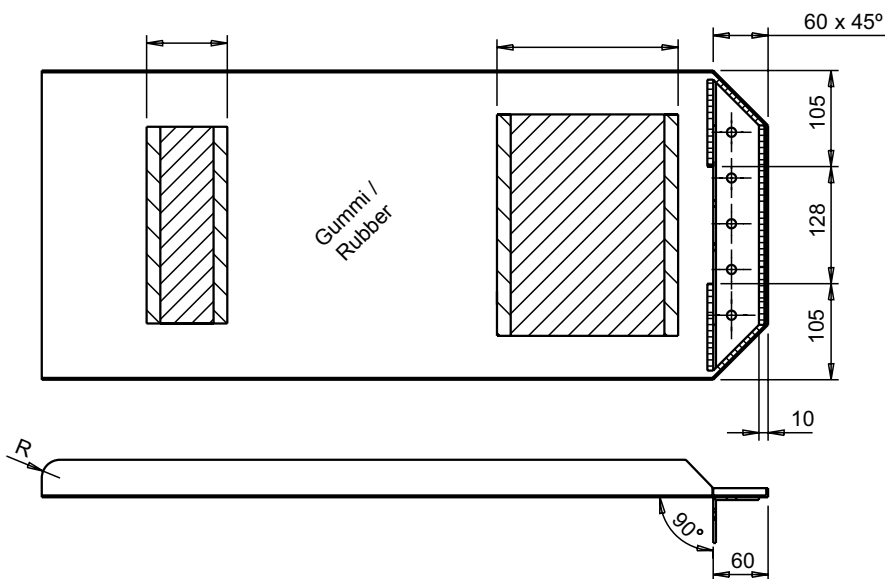
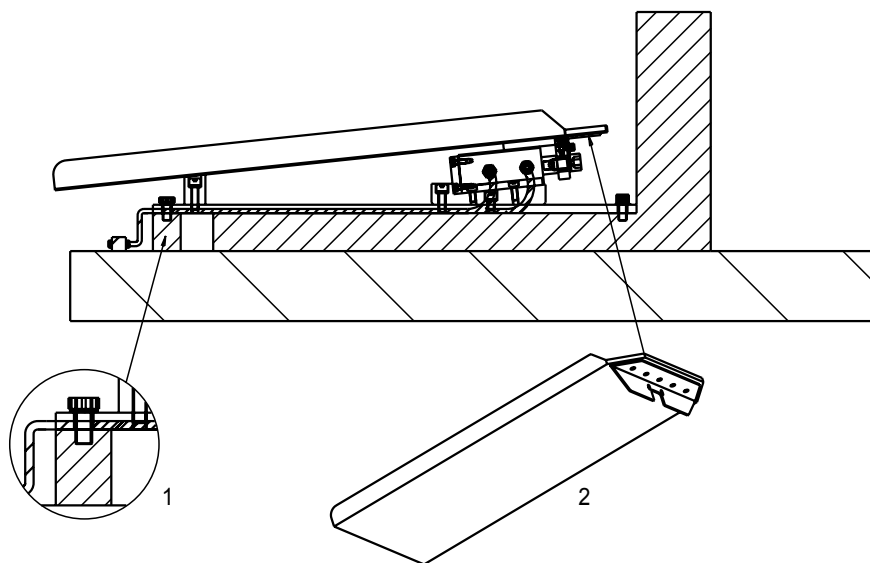
Wir liefern keine fertigen Transport-Rinnen, können Ihnen aber das Grundmaterial und konstruktive Hilfe bieten.

Design of the transport-channel

1. The mounting plate can, if needed, be fixed to the die or press by means of supporting plates or bars.
2. An elbow-connector, welded to the transport channel, fixes it to the conveyor body ... afterwards these two parts are additionally screwed together.
3. The discharging end of the channel should be bent to avoid a congestion of the scrap.

4. Cellular rubber put in between the supports and the conveyor does reduce noise.

We do not supply ready-to-use transport channels, but offer the basis material and support during design.



[TH]



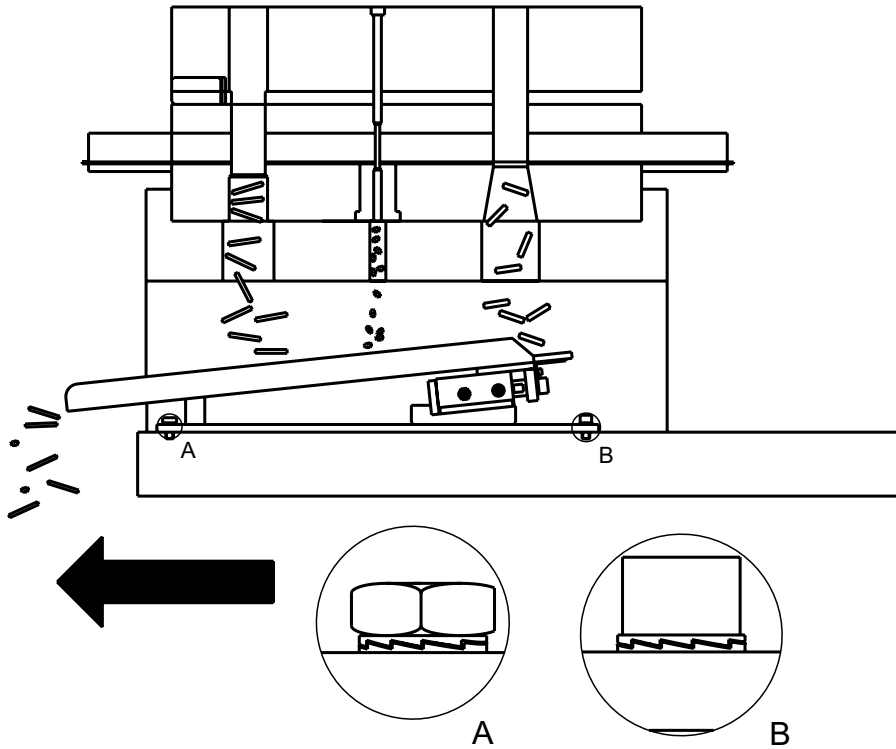
Befestigung

Befestigen Sie den Teileförderer mit 2 Stück Sechskantschrauben (vorn) und mit 2 Stück Innensechskantschrauben (hinten) am Werkzeug

Mounting

Mount the part conveyor with 2 hexagon head screws (front) and 2 Allen screws (back) to the die or the press.

Self-locking screws or spring disks avoid loosening based on vibration.



Luftanschluss

Der Arbeitsdruck der Teileförderer liegt bei 4-6 bar. Obwohl üblicherweise 6-7 bar zur Verfügung stehen, müsste im Einsatzfall überprüft werden, inwieweit bei Anschluss mehrerer Teileförderer der System-Druck abfällt.

Es ist daher zu empfehlen, die einzelnen Teileförderer nicht in Reihe, sondern parallel zu schalten und jeden Teileförderer mit einem Manometer zu bestücken, um sicher zu stellen, dass jeder Förderer mit dem benötigten Arbeitsdruck beaufschlagt wird. Sollte bei einzelnen Teileförderern der benötigte Arbeitsdruck nicht zur Verfügung

stehen, muss der Durchmesser der entsprechenden Zuleitung vergrößert werden.

1. Das Luftdruck-System muss mit einer Wartungseinheit ausgerüstet sein, die Kondensation vermeidet. Diese „Trockner-Funktion“ ist ein MUSS um Oxidation auszuschließen.
2. Des Weiteren muss über diese Wartungseinheit Öl zugeführt werden können, welches den Teileförderer schmiert. Das gewählte Öl sollte eine niedrige Viskosität aufweisen.

Air supply

The conveyors run with a working pressure of 4-6 bar. Although usually compressed air systems provide around 6-7 bar it has to be checked, whether it still allows the connection of multiple conveyors to one system.

We therefore do recommend, to not align the conveyors in series, but parallelly and equip each one with a manometer, thereby making sure, that each unit runs on the required working pressure. If needed, the diameter of the pressure supplying hoses has to be enlarged.

1. The air system must be equipped with a air maintenance unit to avoid condensation. This dryer-function is a MUST.
2. The maintenance system must have the possibility to provide a low viscosity oil to grease the conveyor.

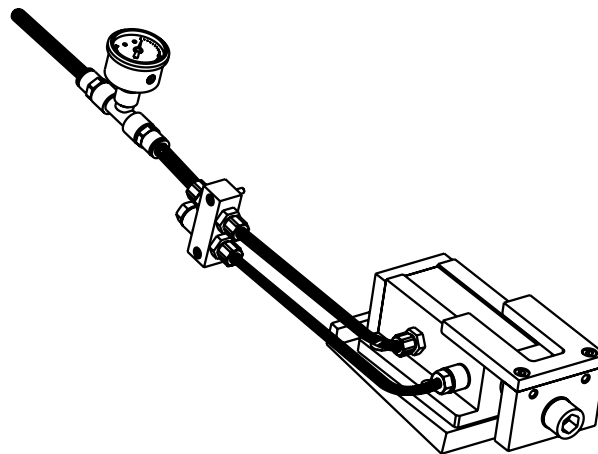


Tabelle für min. Außen-Ø der Luftschläuche / Table showing minimal outside diameters of air hoses

für Type / for type	Anzahl Teileförderer / Number of part conveyor					
	1	2	3	4	5	6
NCV.1...	6	10	12	12	14	16
NCV.2...	6	10	12	12	14	16
NCV.3...	8	12	14	16	18	20
NCV.4...	8	12	14	16	18	20
NCV.5...	8	12	14	16	18	20



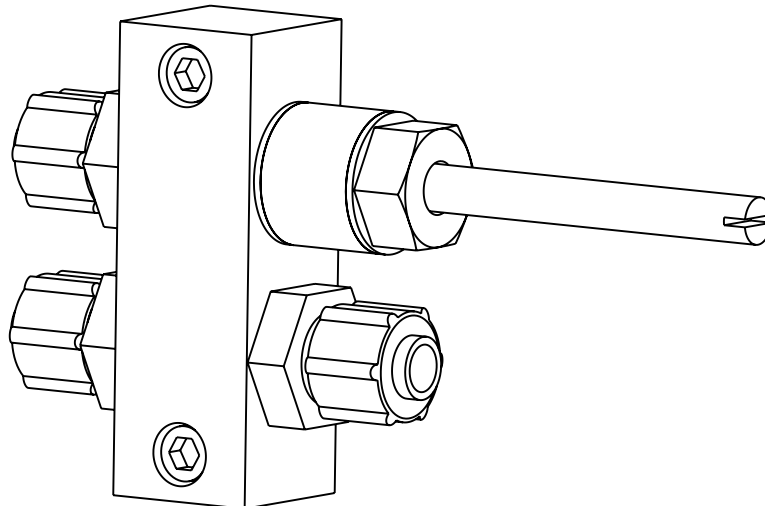
[TH]

Hinweise

1. Um die beste Leistung zu erzielen, sollte die Drossel weit genug geöffnet sein.
2. Bevor Sie die Teileförderer an das Luftdrucksystem anschließen, überprüfen Sie noch einmal alle Verbindungen.
3. Sollte der Teileförderer nur eine Hubbewegung machen und dann stehen, überprüfen Sie die Drossel. In den meisten Fällen ist die Drossel zu weit geschlossen. Der Teileförderer muss bei geöffneter Drossel einwandfrei funktionieren.
4. Sollte der Teileförderer bei geringem Gegendruck oder nach wenigen Hubbewegungen still stehen, ist der eingehende Luftdruck wahrscheinlich zu gering (unter 5 bar). Bitte beachten Sie, ob am Werkzeug oder der Maschine eventuell weitere Luftabnehmer vorhanden sind, welche zur Druckminimierung führen können.
5. Es ist darauf zu achten, dass es zwischen dem Teileförderer und dem Werkzeug, der Maschine oder anderen Teilen nicht zu Berührung kommt.
6. Wichtig ist, dass die Transportrinne richtig abgestützt ist, um ein Hüpfen zu vermeiden.

Notice:

1. For best results, fully open air regulator.
2. Before connecting the conveyor to the air-pressure system, please double-check all junctions.
3. In case the conveyor moves just one stroke and stops, please check the air regulator. In most cases it has not been opened wide enough. After opening the regulator it should work fine.
4. In case the conveyor does not operate with no obvious overload or after only a few strokes, the working pressure might be too low (under 5 bar). Please check, whether there are more pressure consuming devices hooked to the same air-system.
5. Please make sure, that the conveyor can work freely, and there is no contact between it and the die, the machine or any other parts.
6. Important: the transport channel needs to be properly supported to avoid bouncing.



Hinweise

1. Achten Sie darauf, dass keine Kontaktpunkte zwischen der Transport-Rinne, dem Werkzeug und der Maschine oder sonstigen Anbauten bestehen. Es könnte sonst der Fall eintreten, dass der Teileförderer in seiner Hub-Bewegung gestoppt wird. Das gleiche könnte geschehen, wenn einzelne Abfallstücke zwischen der Transport-Rinne und Werkzeug oder andere Anbauten gelangen. Unterbinden Sie diese Möglichkeit durch so genannte Abfall-Leitbleche.
2. Bitte verlegen Sie die Druckluft-Zuleitung so, dass keine Berüh-

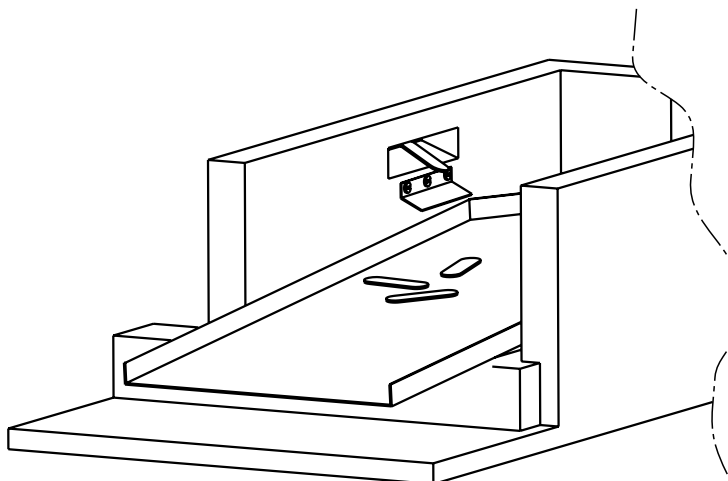
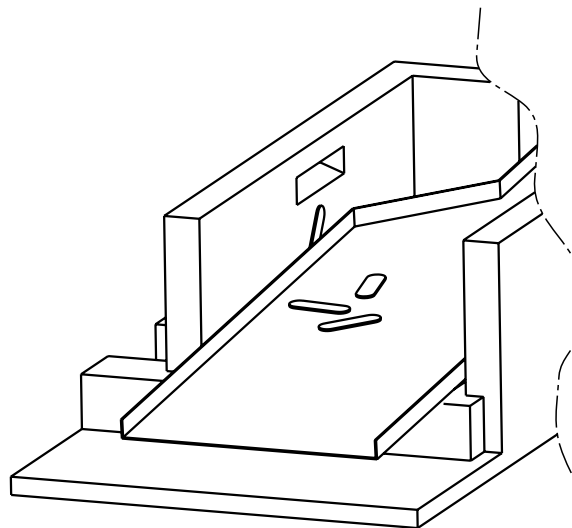
rung zwischen der Transport-Rinne und den Schläuchen besteht. Wird das Zuleitungs-System beschädigt, kommt es zum Druckverlust, was zu einem Funktions-Ausfall führt. „Also keine Produkt-Fertigung“.

Es muss sichergestellt sein, dass keine Abfälle zwischen die Transport-Rinne und das Werkzeug bzw. die Anbauten gelangen können, da dies zum Ausfall / Stillstand des Teileförderers führen kann. Montieren Sie daher (wie dargestellt) kleine Leitbleche.

Notice:

1. Make sure, there is no contact between the transport channel and the die, respectively the machine, which could result in stopping the transporter. The same could be caused by waste falling of the channel into spaces between the transporter and the die. This can be avoided using little waste-guiding metal sheets.
2. Please install hoses for compressed air in a way that there is no contact between the transport channel and the hoses. If the hose-system leaks, air-pressure will vanish, shutting down the whole unit.

It is important, that no scrap can fall between spaces between the conveyor and the die / the machine, since that could result in a failure of the unit.
Please provide small scrap-sheets



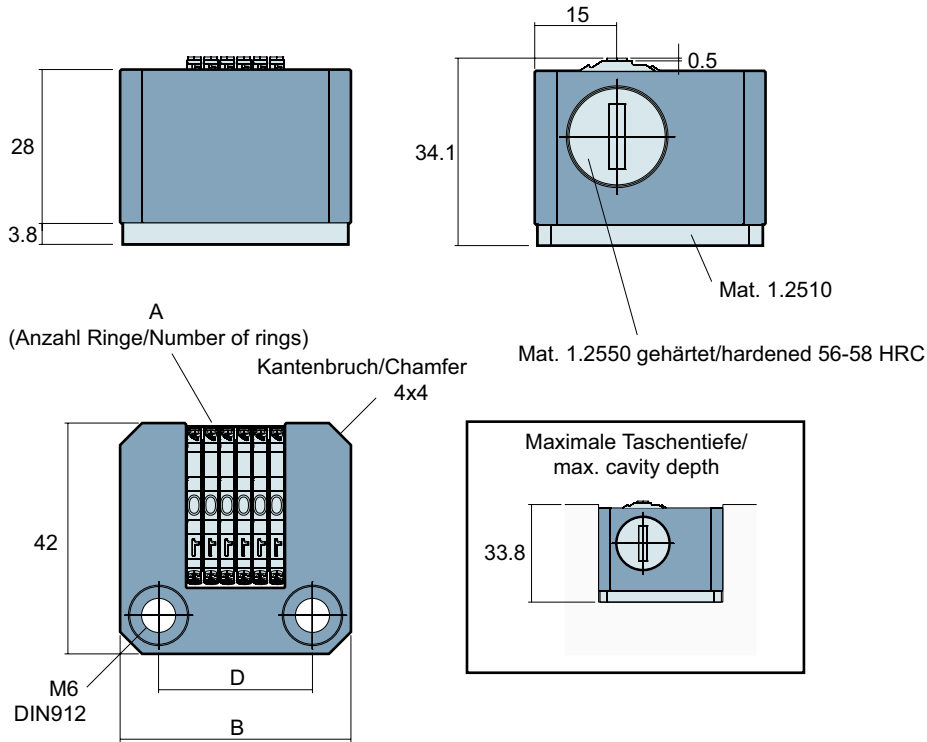
[TH]

TH 926

Mat.: 42CrMo4

Mat.: 42CrMo4

 **TH 926 / 04**



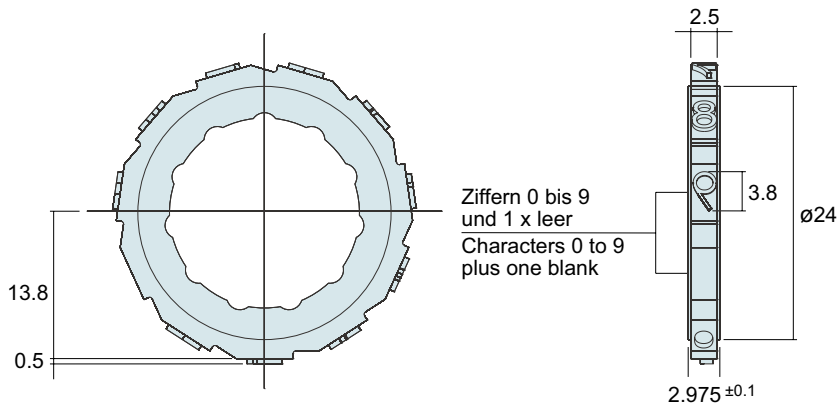
A	B	D
04	36	22
06	42	28

TH 927

Mat.: 1.2379
Härte: 56 - 59 HRC

Mat.: 1.2379
Hardness: 56 - 59 HRC

TH 927



[TH]



Kompakte, tragbare Handstempelgeräte für die Kennzeichnung von Körnerpunkten, Kontrollstempelungen, Nummerierungen, Werkerkennzahlen etc.

Die Geräte können sowohl als Handstempelwerkzeuge als auch als Einbaueinheiten in Kontrollstationen, Fertigungslinien etc. verwendet werden.

Die Handhabung der Geräte ist äußerst einfach und kann ohne Kraftaufwendung erfolgen. Die Prägeleistung ist über einen Druckregler feineinstellbar.

Schnellwechselbare Stempelsätze in unterschiedlichsten Schriftgrößen, wie Zahlen- und/oder Buchstabenstempel, Kontrollstempel, Körnerspitzen etc. in Standard- und Sonderausführungen ermöglichen ein weites Einsatzgebiet für die dauerhafte Werkstückkennzeichnung.



TH 930

TH 931

TH 932

The hand-held stamping tools are suitable for a variety of uses such as centre marking, identification stamping, numbering and process control marking.

They are usable as hand held tools or integrated units. These units are easy to use for flexible applications

Following major advantages:

- no manual force required
- constant high impact force, adjusted by adjusting of air pressure

Stamps may be changed within seconds. Typical applications for these devices are stamping inspection and control characters, CE marks and other smaller marks.

Ausführungsbeispiele / Application area:

TH 930 mit kleinem Typenhalter/ Einzeltypen /
TH 930 with a small type holder



TH 931 mit Zapfenstempel /
TH 931 with pin stamp



TH 932 mit handeinstellbarem Prägwerk /
TH 932 with manual indexing numbering head



TH 930
TH 931
TH 932

Druckluftbedarf: 2 - 6 bar
Schlauchanschluss: G1/8"

Air pressure: 2 - 6 bar
Air tube connector: G1/8"

 **TH 930**



Technische Daten / Technical Data:

Type	Gesamtlänge Length [mm]	Gewicht Weight [g]	Werkzeugaufnahme Tooling fixture [mm]	Stempelleistung Impact force [kJ]
TH 930	~ 260	800	8	~ 10
TH 931	~ 300	1200	10	~ 20
TH 932	~ 350	1900	10*	~ 35

* = Spannzange

Maximal mögliche Stempelleistung bei Einsatz von Typenhaltern mit Einzeltypen oder Standard-Stempeleinsatz:
Maximum marking force (These information are rough standard values. Exact information can only be made after a sample marking with an original workpiece):

Schrifthöhe Character Height [mm]	max. Anzahl Prägestellen / max. numbers of characters					
	Mat.: Alu / Aluminium			Mat.: St (ST 37) / Steel (St37)		
	TH 930	TH 931	TH 932	TH 930	TH 931	TH 932
1	5	6	8	3	4	7
2	5	6	8	3	4	7
3	4	5	7	2	3	5
4	3	4	6	1	2	4
5	2	3	6	-	1	3

Maximal mögliche Zeichenzahl auf den Standard-Stempeleinsätzen für / Max. numbers of characters on marking pin for:

TH 930 mit / with diamater 6 mm

Schrifthöhe / Character Size	2 mm: 3 Zeichen / signs
	3 mm: 2 Zeichen / signs
	4 mm: 1 Zeichen / signs

TH 931 mit / with diamater 8 mm

Schrifthöhe / Character Size	2 mm: 4 - 5 Zeichen / signs
	4 mm: 2 - 3 Zeichen / signs
	6 mm: 1 - 2 Zeichen / signs

TH 932 mit / with diamater 10 mm

Schrifthöhe / Character Size	3 mm: 8 - 10 Zeichen / signs
	4 mm: 6 - 7 Zeichen / signs
	5 mm: 3 - 5 Zeichen / signs

Weitere technische Informationen auf Anfrage. / If you need more information, so please do not hesitate to contact us.



TH 933

Mat.: 1.2379
Härte: 56 - 59 HRC

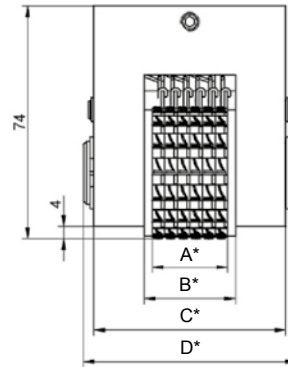
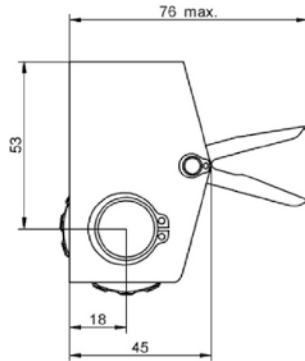
Mat.: 1.2379
Hardness: 56 - 59 HRC

TH 933

Manuell einstellbar –
Verstellhebel arretiert das Prägerad in
gewünschter Position.

Manual adjustable numbering head.
The lever lock the wheels in the
chosen position

* = Maßangabe erst möglich nach
Festlegung von der Anzahl der Präge-
räder, Schrifthöhe und Schriftform
(Mittel/Hal beng/Eng)



* = Specification is only possible
after determining number of marking
wheels, font height and lettering
standard (Medium-spaced, Semi
closed-spaced, Close-spaced).



Schrifthöhe / Chatacter size [mm]	Radteilung / Partition of the wheel*
1 - 4	15
5	13
6	11
8	11

* = verfügbare Flächen am Umfang / available surfaces on the circumference

TH 934

Mat.: 1.2379
Härte: 56 - 59 HRC

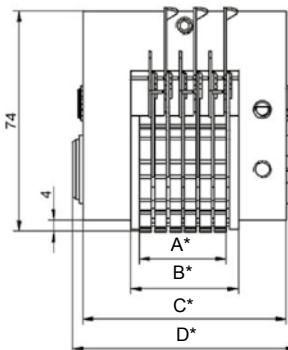
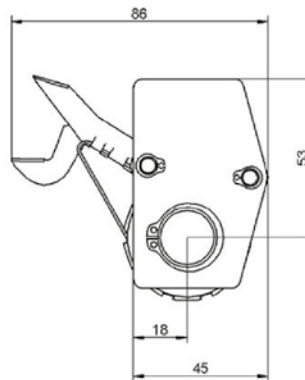
Mat.: 1.2379
Hardness: 56 - 59 HRC

TH 934

Manuell einstellbar –
Tasthebel ermöglicht schnelles Ver-
stellen von Stelle zu Stelle.

Manual adjustable key numbering
head. The adjustment of the wheels
from posiotin to position effects manu-
ally though pressing the key levers

* = Maßangabe erst möglich nach
Festlegung von der Anzahl der Präge-
räder, Schrifthöhe und Schriftform
(Mittel/Hal beng/Eng).



* = Specification is only possible
after determining number of marking
wheels, font height and lettering
standard (Medium-spaced, Semi
closed-spaced, Close-spaced).



Schrifthöhe / Chatacter size [mm]	Radteilung / Partition of the wheel*
1 - 4	14
5	14
6	11

* = verfügbare Flächen am Umfang / available surfaces on the circumference



TH 935

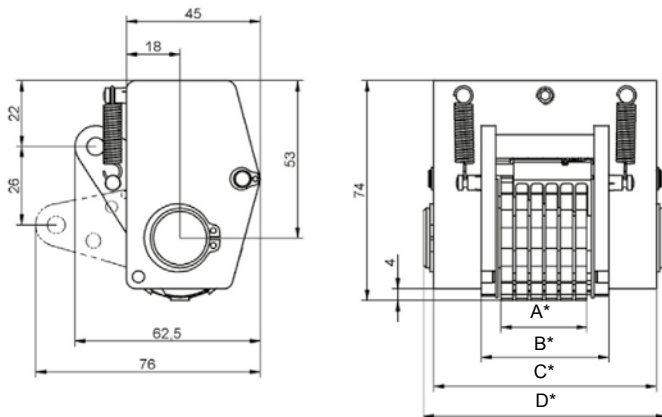
Mat.: 1.2379
Härte: 56 - 59 HRC

Mat.: 1.2379
Hardness: 56 - 59 HRC

TH 935

Automatisch weiterschaltend mit mechanischer Schalteinrichtung oder Pneumatikzylinder (Hub min. 25 mm) – pro Hub wird um eine Zahl weiter gezählt.

Automatic indexing numbering head. The numbering switch effects after every marking stroke



* = Maßangabe erst möglich nach Festlegung von der Anzahl der Prägeräder, Schrifthöhe und Schriftform (Mittel/Halbeng/Eng).

* = Specification is only possible after determining number of marking wheels, font height and lettering standard (Medium-spaced, Semi closed-spaced, Close-spaced).



Schrifthöhe / Character size [mm]	Radteilung / Partition of the wheel*
1 - 4	10
5	10
6	10
8	10

* = verfügbare Flächen am Umfang / available surfaces on the circumference

[TH]

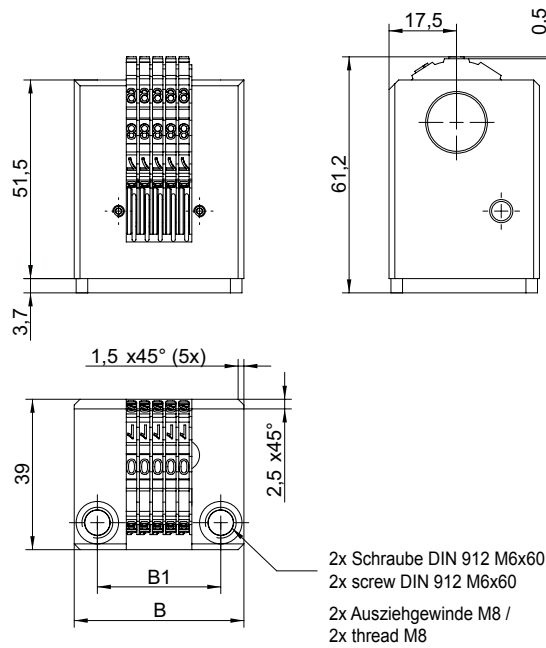


TH 936

Mat.: 1.2842

Mat.: 1.2842

TH 936 / 03 x 4



Anzahl Prägeräder / Number of wheels	Schrifthöhe / Character size [mm]	B	B1
03	2,5	40	28
03	4	40	28
04	2,5	40	28
04	4	40	28
05	2,5	44	32
05	4	44	32
06	2,5	50	38
06	4	50	38
07	2,5	50	38
07	4	50	38

[TH]

TH 010

Kaltentfetter **TH 010** entfernt Fette, Schmutz, Schmierstoffe und Umformöle. **TH 010** greift keine Metalle, Kunststoffe, Lacke, Glas oder Gummiartikel an.
Kaltentfetter **TH 010** verdunstet sehr schnell und entwickelt keine gesundheitsschädlichen Dämpfe.
Eingesetzt wird **TH 010** im Werkzeug-, Maschinen- und Anlagenbau zur Entfernung von Öl und Schmutz.

Sprühdose, 500 ml

The cold degreaser **TH 010** removes grease, dirt, lubrication and oils. It does not corrode metal, plastics, lacquers, glass or rubbers.
The cold degreaser **TH 010** evaporates quickly and has no noxious effects.
TH 010 is used in the die- and machine building - industries to remove oil and dirt.

Aerosol can, 500 ml

TH 010



[TH]



TH 011

Rostlöse-Spray **TH 011** löst alle angerosteten oder festsitzende Metallteile, wie Schrauben, Bolzen oder Pressverbindungen. **TH 011** entfernt außerdem Flugrost von Metallflächen. Verschiedene Zusätze bewirken eine hohe Schmierwirkung und einen nachhaltigen Rostschutz.

Sprühdose, 400 ml

Rust remover **TH 011** removes rusty and tight metal parts, like screws, nuts or press fittings, as well as surface rust. Different additives cause a high lubricating effect and a lasting rust protection.

Aerosol can, 400 ml

TH 011



[TH]

TH 012

Korrosionsschutz TH 012 bildet einen wirksamen Schutzfilm auf allen Metallen, die gegen Korrosion und Rost geschützt werden müssen. Nach dem Aufsprühen von TH 012 und dem Verdunsten des Lösungsmittels verbleibt ein dünner wachsartiger Schutzfilm auf den Metallflächen. So sind die Teile vor Oxidation geschützt.

TH 012 ist nicht aggressiv und kann mit jedem Lösungsmittel entfernt werden (Kaltentfetter TH 010, Benzin oder Benzol).

Sprühdose, 400 ml

Corrosion prevention TH 012 forms an effective coat on all metals, which need to be protected against corrosion and rust. After the spray-coating and the evaporating of the solvent a thin, waxy protective film remains on the metal surface.

Therefore the parts are protected against oxidation. TH 012 is not aggressive and can be removed with every solvent (cold degreaser TH 10, petrol and benzene).

Aerosol can, 400 ml

TH 012



TH 013

TH 013

Universal-Sprühfett TH 013 ohne Festschmierstoff ist ein Hochleistungs-Schmierstoff mit Hochdruck- und Langzeiteigenschaften. Hochreine oxidationsbeständige Rohstoffe sowie besondere Haftvermittler stellen sicher, dass auch bei extremen Belastungen der Schmierstofffilm geschlossen bleibt und nicht aufreißt. TH 013 wird überall da im Werkzeug-, Maschinen- sowie im Anlagenbau eingesetzt, wo hohe Anforderungen gestellt werden. Temperaturspitze + 180 °C

Universal spray grease is a high performance lubricant with high pressure- and long term-characteristics. Ultrapure oxidation-resistant primary products in combination with special adhesive agents ensure a closed grease film, even under extrem operational demands. Temperature max. 180 °C

Aerosol can, 400 ml

Sprühdose, 400 ml



[TH]



TH 014

Universal-Schmierstoffpaste **TH 014** hat die gleichen Eigenschaften und Parameter wie **TH 013**. Da **TH 014** in Pastenform geliefert wird, kann das Auftragen auf die Metallteile mit einem Pinsel oder von Hand erfolgen.

Tube, 50 ml

Universal lubrication paste **TH 014** has the same characteristics and parameters as **TH 013**. Since it comes as a paste, applying by means of a brush or by hand is possible

Collapsible tube, 50 ml

TH 014



[TH]



TH 015

Hochtemperatur Trenn- und Gleitmittel **TH 015** ist ein hochreiner, alterungsstabiler Schmierstoff auf Kupferbasis. **TH 015** erleichtert die Montage / Demontage von Führungselementen, Ventilen, Schraubverbindungen, Flanschen usw. **TH 015** verbackt und verhärtet nicht. Kunststoffe und Dichtwerkstoffe werden nicht angegriffen. Temperaturbereich: - 30 °C bis + 800 °C

Tube, 150 g

High-temperature release- and antiseize-agent **TH 015** is an ultra-pure, aging-proof lubricant based on copper. It alleviates the assembly / disassembly of guiding elements, screws, valves, flanges etc. **TH 015** does not harden. Plastics will not be affected or corroded. Temperature range: - 30 °C to + 800 °C

Collapsible tube, 150 g

TH 015



[TH]

TH 016

Schraubensicherung TH 016 zum Sichern von Schrauben und Muttern bei Vibrationen und Stoß. Für Gewinde bis M24. Teile sind normal demontierbar.
Handfest in ca. 15 – 30 Min. bei Raumtemperatur.
Endfest nach ca. 12 Stunden.

Tube, 50 ml

Screw locking TH 016 for safely fixing screws and nuts and prohibiting their turning / losing caused by shocks and vibrations. For threads up to M24. Treated parts are demountable as usual.
Hand-tight in appr. 15-30 min. at room temperature.
Final hardness after 12 hours.

Collapsible tube, 50 ml

TH 016



[TH]



TH 017

Füge-Verbindungsleber **TH 017** zum Auf- und Einkleben von Schneid- und Führungsbuchsen, Wellen und Lagern.

TH 017 ist sehr dünnflüssig. Geeignet für Spalte zwischen den Teilen von 0,01 bis 0,10 mm. Teile sind schwer demontierbar.

Handfest in ca. 5 – 10 Min. bei Raumtemperatur.

Endfest nach ca. 12 Stunden.

Tube, 50 ml

Adhesive TH 017, used for bonding piercing- and die bushings, bonding of shafts and bearings

TH 017 has a very low viscosity, suitable for gaps between parts of 0,01 to 0,1 mm. Parts are hard to demount afterwards.

Hand-tight in appr. 5-10 min. at room temperature.

Final hardness after 12 hours.

Collapsible tube, 50 ml

TH 017



TH 018

Sekundenkleber **TH 018** ist geeignet für Kunststoffe, Metalle und Gummiartikel. **TH 018** hat ein hohes Spaltfüllvermögen und fließt nicht ab. Ein Ausrichten der zu verklebenden Teile ist möglich.
Handfest in ca. 10 – 70 Sekunden bei Raumtemperatur.

Fläschchen, 20 g

Instant adhesive **TH 018** can be used with plastics, metals and rubbers. It has high gap-filling - abilities and does not drain-off. The parts to be glued together can be aligned up front.

Hand-tight in appr. 10-70 sec. at room temperature

Small bottle, 20 g

 **TH 018**



TH 019

(NCR.99.003)

Leckspray TH 019 ein flüssiges, ungiftiges und nicht brennbares Dichtigkeitsprüfmittel mit Korrosionsschutz. Zum Beispiel bei Leckagen an Druckluft-, Öl- oder Stickstoffanlagen. Durch Aufsprühen von TH 019 auf die zu prüfenden Teile wird durch Blasenbildung sichtbar, dass eine Undichtigkeit gegeben ist. Bilden sich keine Blasen, ist das System in Ordnung. Achtung: Nur außerhalb von Gas- oder Sauerstoffrohren „sprühen“.

Sprühdose, 400 ml

Leakage spray TH 019 is a fluid, non-toxic and fireproofed leakage detecting agent with corrosion protection, detecting leaking areas in air-pressure-, oil- and nitrogene - systems. After spray coating the areas in question, bubbling indicates leaks. Attention: Do not spray in or close to gas- respect. oxigen - pipes

Aerosol can, 400 ml

TH 019



[TH]

