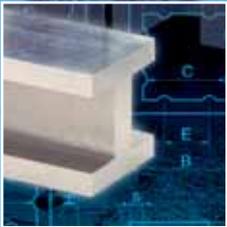


Aluminium- Spannsysteme



**ALU-SPANN-
ELEMENTE**



ALU-PROFILE



POSIFIX



TELEFIX

Fixed on precision





Hightech in Aluminium

Gegründet 1969 als Produktionspartner für hochpräzise Bauteile für die Luft- und Raumfahrtindustrie, ist Witte heute einer der führenden Entwickler und Hersteller von modularen Spann-, Positionier- und Messeinrichtungen sowie Lehren. Nahezu alle führenden Unternehmen der Automotive und Aircraft - Industrie vertrauen auf Witte Produkte und mittlerweile 40 Jahre Firmengeschichte.



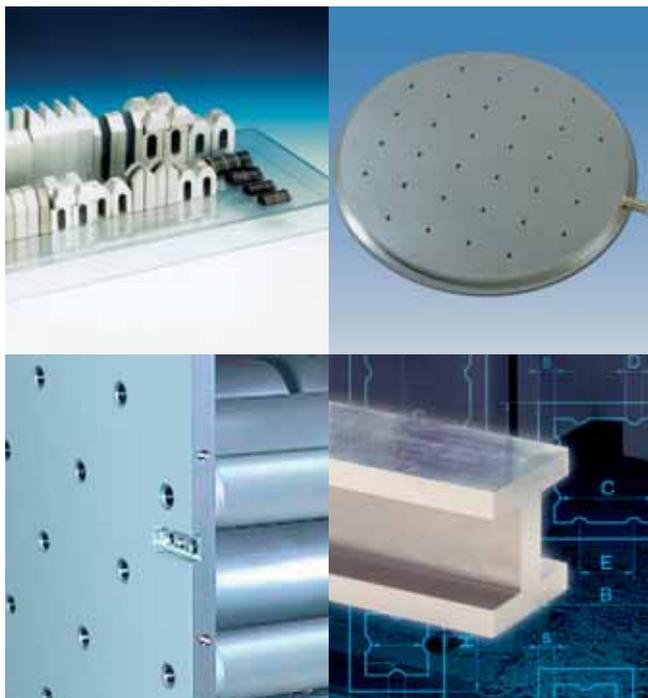
Zertifizierungen



TÜVRheinland®
CERT
ISO 9001
EN 9100

Witte Barskamp
ist zertifiziert nach

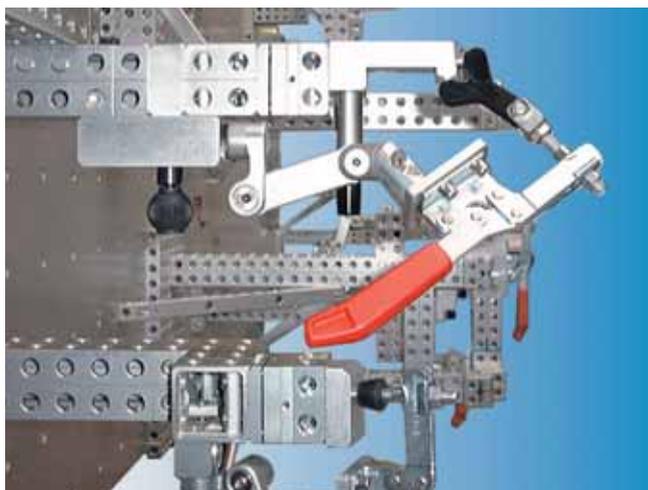
- DIN EN ISO 9001
- DIN EN ISO 9100
- QSF-A
(Luft- und Raumfahrt Zulieferer)

**ALU-SPANNELEMENTE 2**

Spannelemente-Sätze	3
Schraubbock-Sätze	16
Treppenbock-Sätze	18
Spannpratzen	20
Muttern für T-Nuten	26
Schraubstöcke	28
Luftlagerplatten	32
Sandwichplatten	33
Rasterplatten	36
T-Nutenplatten	38
Fixclamp	40

GIESS-SPANNTECHNIK 44**ALU-PROFILE 46**

Profile, unbearbeitet	48
Profile, bearbeitet	50

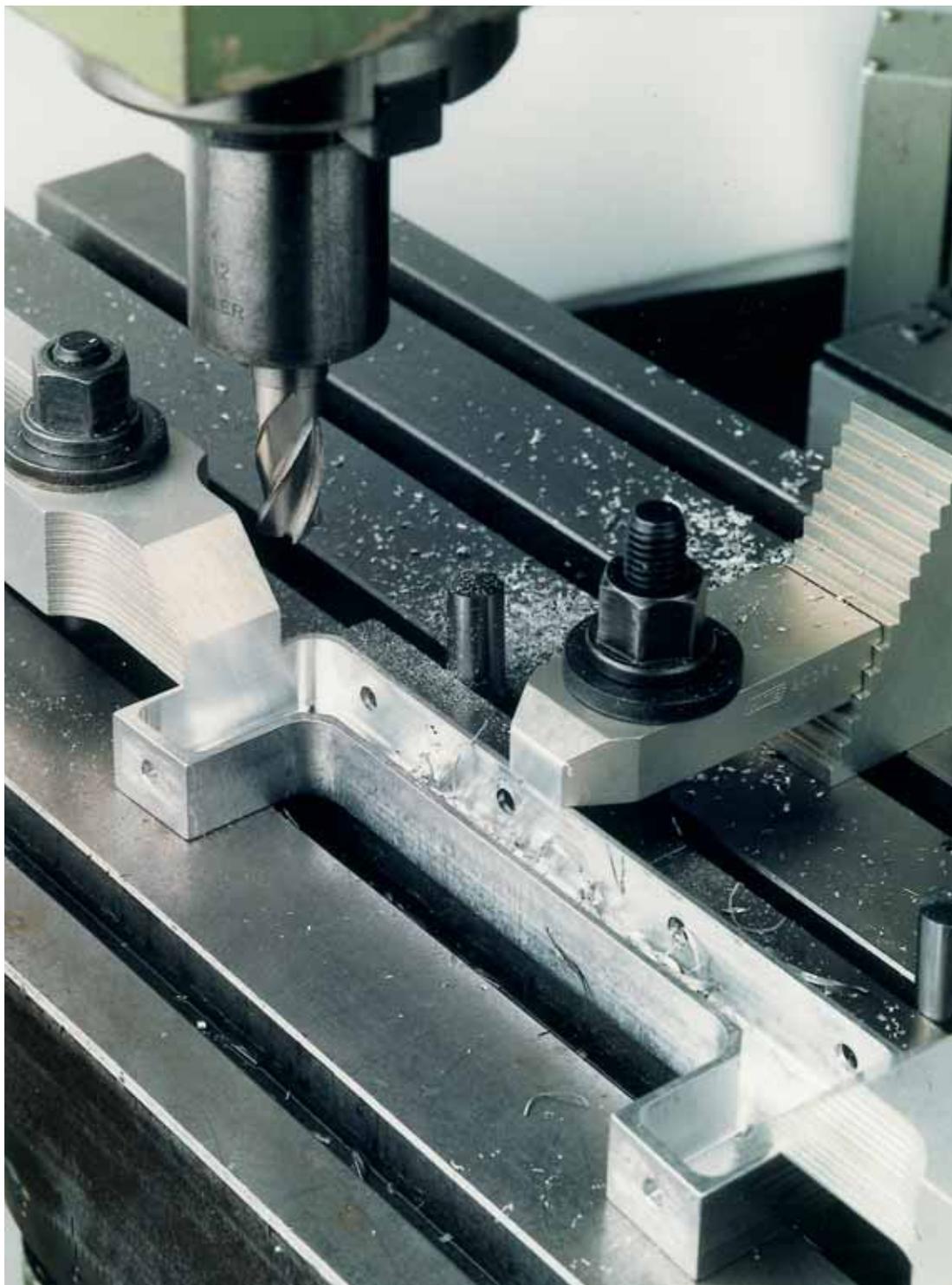
**POSIPIX 59**

Basis-Satz	62
Fußelemente	64
Messtaster-Sätze	68
Adapter	72
Posifix-Arme	76
Reduzier-Elemente	79
Winkeladapter	82
Verbindungselemente	84
Differenzialscheiben	86
Stirnadapter	88
Aufsatzteile	90
Endaufnahmen	96
Druckstücke	99
Kniehebelspanner	103

**TELEFIX 105**

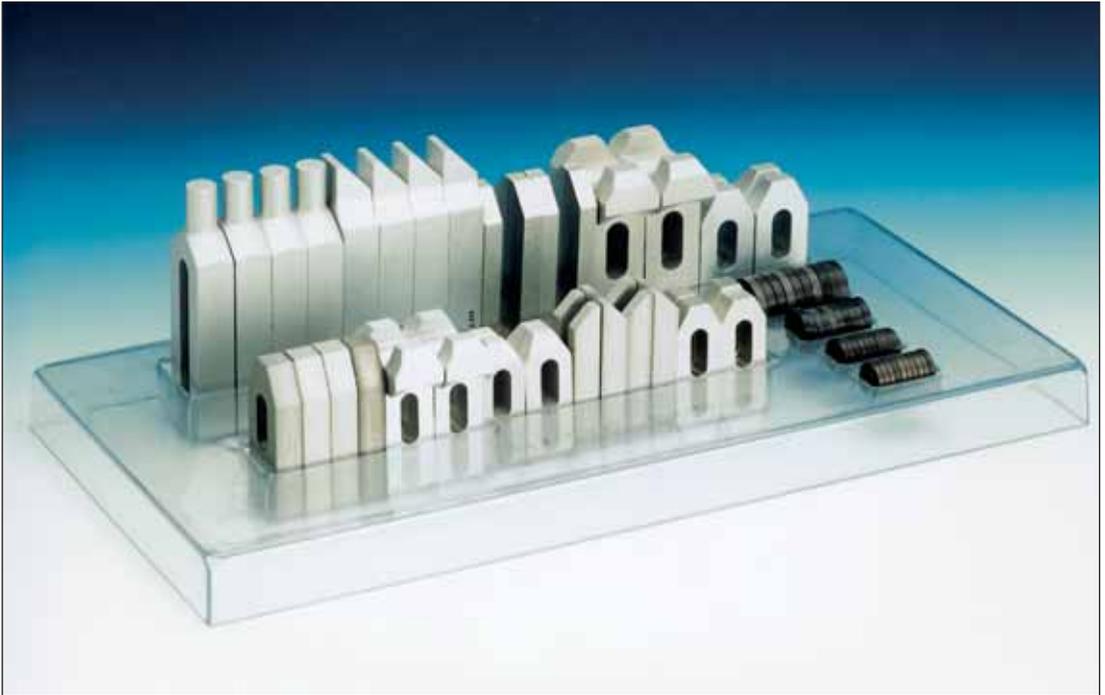
Übersicht	106
Teleskopeinheiten	107
Fußbefestigungen	108
Spannerschellen	110
Aufsatzteile	111

Technische Änderungen für sämtliche
Angaben in diesem Katalog vorbehalten!



Alu-Spannpratzen im Einsatz

Spannelementesatz 1



#80522 Spannelementesatz 1 , M6 / M8, 81-tlg, 375x183x105mm, 2100g

Nr.	St.	Name	l	M	g
20006	4	Spannpratze, einfach	50	6	20
20007	4	Spannpratze, einfach	60	6/8	40
20020	4	Gabelspannpratze	60	6	20
20021	4	Gabelspannpratze	80	6/8	30
20038	4	Gabelspannpratze mit rundem Spannansatz	100	6	70
20050	4	Gabelspannpratze mit Nase	100	6	80
20069	4	Spannpratze gekröpft	60	6	30
20070	4	Spannpratze gekröpft	80	6/8	70
20062	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	50	6	20
20063	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	80	6	40
21403	10	Unterlegscheibe		ø4,2	2
21404	10	Unterlegscheibe		ø5,2	2
21286	10	Unterlegscheibe		6,4	2
21287	10	Unterlegscheibe		8,4	2
21409	1	Ablage			230

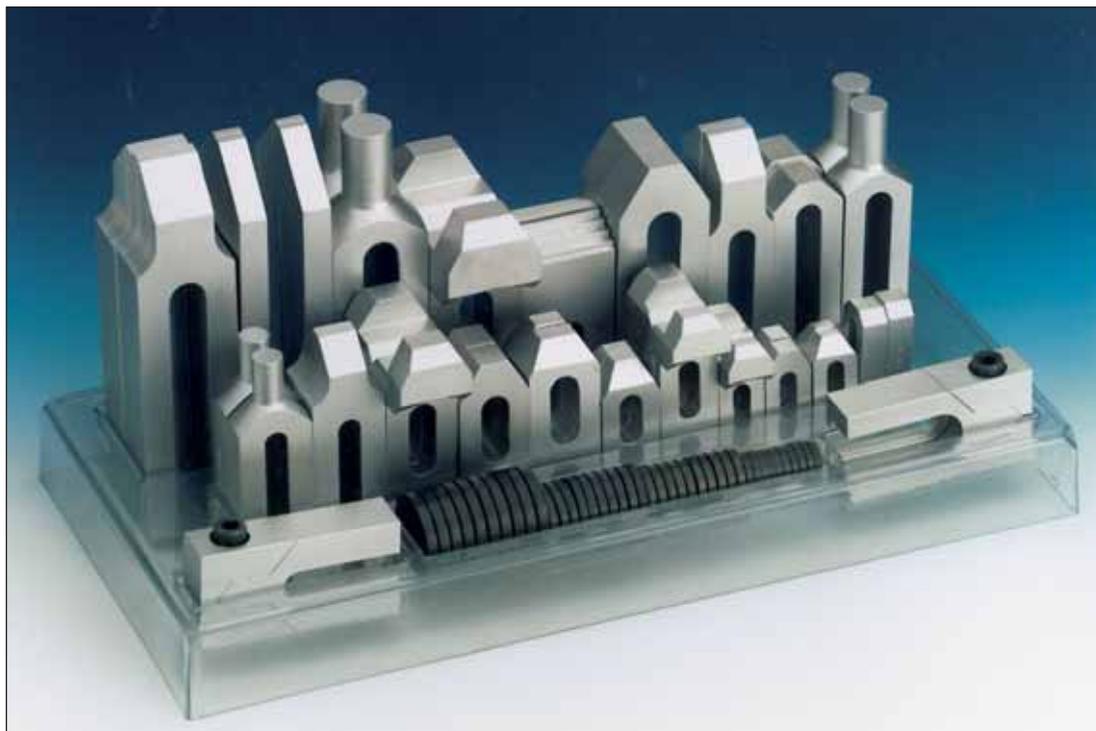
Durchschnittliche physikalische Eigenschaften unserer hochfesten Leichtmetall-Legierungen für Alu-Spannelemente:

Zugfestigkeit : 490- 530 N/ mm²,

spez. Gewicht : ca. 2, 80 g/ cm², Bruchdehnung: 6- 8%

Streckgrenze: 390- 420 N/ mm², Härte Brinell : ca. 135 HB

Spannelementesatz 2



#80511 Spannelementesatz 2 , M6 - M14, 83-tlg, 375x183x165mm, 5700g

Nr.	St.	Name	l	M	g
20006	4	Spannpratze, einfach	50	6	20
20008	2	Spannpratze, einfach	80	10	80
20010	2	Spannpratze, einfach	125	12/14	220
20020	2	Gabelspannpratze	60	6	20
20022	2	Gabelspannpratze	100	8	80
20024	2	Gabelspannpratze	160	12/14	280
20038	2	Gabelspannpratze mit rundem Spannansatz	100	8	80
20039	2	Gabelspannpratze mit rundem Spannansatz	125	10	130
20040	2	Gabelspannpratze mit rundem Spannansatz	160	12/14	280
20050	2	Gabelspannpratze mit Nase	100	8	80
20051	2	Gabelspannpratze mit Nase	125	10	120
20052	2	Gabelspannpratze mit Nase	160	12/14	260
20069	2	Spannpratze gekröpft	60	6	30
20070	2	Spannpratze gekröpft	80	8	70
20071	2	Spannpratze gekröpft	100	10	120
20072	2	Spannpratze gekröpft	125	12/14	260
20062	2	Spannpratze mit Treppenzähnen	50	6	20
20063	2	Spannpratze mit Treppenzähnen	60	8	40
20064	2	Spannpratze mit Treppenzähnen	80	10	80
20065	2	Spannpratze mit Treppenzähnen	100	12/14	170

Spannelementesatz 2

#80511 Spannelementesatz 2 , M6 - M14, 83-tlg, 375x183x165mm, 5700g

Nr.	St.	Name	l	M	g
80517	2	Niederzugspanner	80	12	140
21286	10	Unterlegscheibe		ø6,2	2
21287	10	Unterlegscheibe		ø8,4	4
21288	10	Unterlegscheibe		ø10,5	5
21289	10	Unterlegscheibe		ø13,0	11
21371	1	Ablage			230



Niederzugspanner, das ideale Spannmittel zum Spannen von Platten für die Planfräsbearbeitung

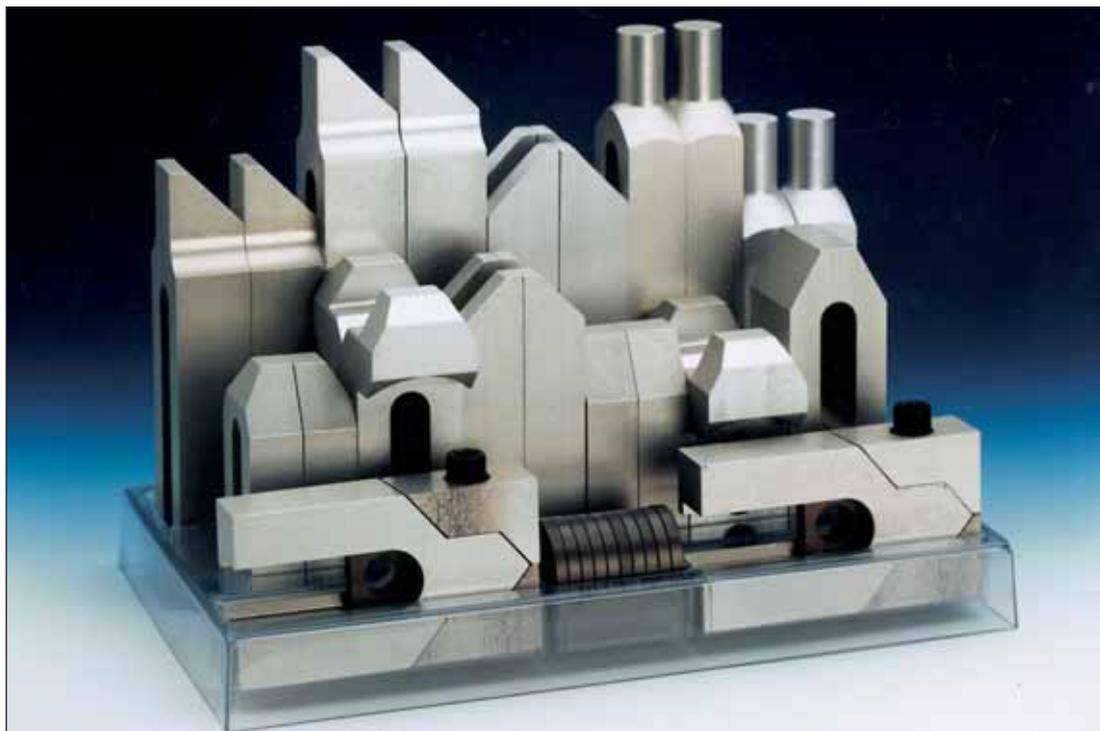
Spannelementesatz 3



#80528 Spannelementesatz 3 , M12-M14, 83-tlg, 375 x 183 x 165mm, 5700g

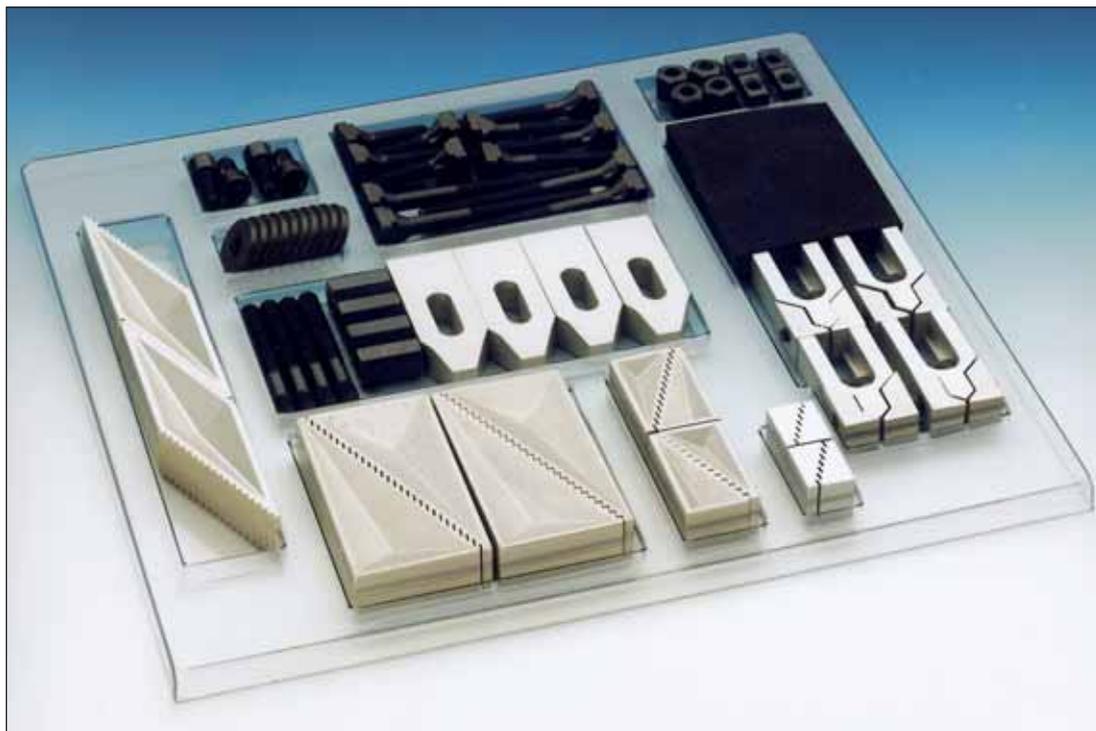
Nr.	St.	Name	l	M	g
20052	2	Gabelspannpratze mit Nase	160	12/14	300
20053	2	Gabelspannpratze mit Nase	200	12/14	500
20065	2	Spannpratze mit Treppenzähnen	100	12/14	170
20072	2	Spannpratze gekröpft	125	12/14	260
20040	2	Gabelspannpratze mit rundem Ansatz	160	12/14	260
20041	2	Gabelspannpratze mit rundem Ansatz	200	12/14	330
20009	2	Spannpratze einfach	100	12/14	120
20010	2	Spannpratze einfach	125	12/14	220
20023	4	Gabelspannpratze	125	12/14	200
20024	4	Gabelspannpratze	160	12/14	260
20025	2	Gabelspannpratze	200	12/14	360
21289	10	Unterlegscheibe		ø13	10
21405	10	Unterlegscheibe		ø15	10
80526	2	Niederzugspanner	100	14	300
21407	1	Ablage			280

Spannelementesatz 4

**#80529 Spannelementesatz 4 , M16-M18, 35-tlg, 375x183x255mm, 13180g**

Nr.	St.	Name	l	M	g
20054	2	Gabelspanpratze mit Nase	200	16/18	590
20055	2	Gabelspanpratze mit Nase	250	16/18	855
20066	2	Spannpratze mit Treppenzähnen	125	16/18	320
20073	2	Spannpratze gekröpft	125	16/18	410
20074	2	Spannpratze gekröpft	160	16/18	530
20042	2	Gabelspanpratze mit rundem Ansatz	200	16/18	485
20043	2	Gabelspanpratze mit rundem Ansatz	250	16/18	624
20011	2	Spannpratze einfach	125	16/18	350
20012	2	Spannpratze einfach	160	16/18	428
20026	2	Gabelspanpratze	160	16/18	389
20027	2	Gabelspanpratze	200	16/18	567
21406	10	Unterlegscheibe		ø19	22
80527	2	Niederzugspanner	143	18	778
21408	1	Ablage			308

Spannelementesatz 5

**#80985 Spannelementesatz 5 , M12 für 14mm T-Nut, 59-tlg, 500x450x40 mm, 5700g**

Nr.	St.	Name	Dim.	g
21774	2	Verlängerung für Spannunterlagen	196 x 45 x 30	278
80036	2	Spannunterlagen-Paar 23/51	35 x 35 x 30	68
80037	2	Spannunterlagen-Paar 39/107	65 x 45 x 30	187
80038	2	Spannunterlagen-Paar 72/208	130 x 75 x 30	187
20065	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	100 x 40 x 20	167
80517	4	Niederzugspanner	M12	144
10814	4	Schraube für T-Nut DIN 787	14/M12 x 125	123
10815	4	Schraube für T-Nut DIN 787	14/M12 x 80	94
10816	4	Schraube für T-Nut DIN 787	14/M12 x 50	56
10817	4	Mutter für T-Nut DIN 508	14/M12	34
10818	4	Zylinderschraube DIN 912	M12 x 25	35
21289	10	Unterlegscheibe	ø13	11
10841	4	Sechskantmutter DIN 6330	M12	28
10845	4	Verlängerungsmutter DIN 6334	M12 x 36	21
10843	4	Stiftschraube DIN 6379	M12 x 100	70
22810	1	Ablage	500 x 450 x 30	674

Spannelementesatz 6, 7

**#81014 Spannelementesatz 6 , M12 / M14, 41-tlg, 350x310x50 mm, 4730 g**

Nr.	St.	Name	Dim.	g
20024	4	Gabelspanpratze	160x38x28	71
20065	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	100x40x20	40
80036	4	Spannunterlagen-Paar 23/51	35x35x30	17
80037	4	Spannunterlagen-Paar 39/107	65x45x30	48
80038	2	Spannunterlagen-Paar 72/208	130x75x30	299
21289	10	Unterlegscheibe	ø13	11
21405	10	Unterlegscheibe	ø15	15
22642	1	Ablage	350x310x30	466

#81015 Spannelementesatz 7 , M16 / M18, 31-tlg, 350x310x50 mm, 5770 g

Nr.	St.	Name	Dim.	g
20026	4	Gabelspanpratze	160x48x30	96
20066	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	100x50x25	81
80036	4	Spannunterlagen-Paar 23/51	35x35x30	17
80037	4	Spannunterlagen-Paar 39/107	65x45x30	48
80038	2	Spannunterlagen-Paar 72/208	130x75x30	299
21406	10	Unterlegscheibe	ø19	22
22641	1	Ablage	350x310x30	478

Spannelementesatz 8



#81030 Spannelementesatz 8 , M5, 69-tlg, 200x180x30mm, 515g

Nr.	St.	Name	Dim.	g
22788	4	Spannpratze M5	36x15x5	5
22789	4	Spannpratze M5	52x13x5	7
22790	4	Spannpratze M5	68x13x5	8
22791	4	Spannpratze spitz M5	52x13x5	6
22792	4	Spannpratze rund M5	52x13x5	6
22777	4	Gewindestück	M5x20	1
22778	4	Gewindestück	M5x40	2
22779	4	Gewindestück	M5x60	3
22780	4	Gewindestück	M5x80	4
22781	4	Gewindestück	M5x100	4
22782	4	Gewindestück	M5x120	5
22773	10	Unterlegscheibe	ø5,2	3
22776	4	Verlängerungsmutter	M5x15	2
22775	10	Rändelmutter	ø13xM5	2
22794	1	Ablage	200x180x30	250

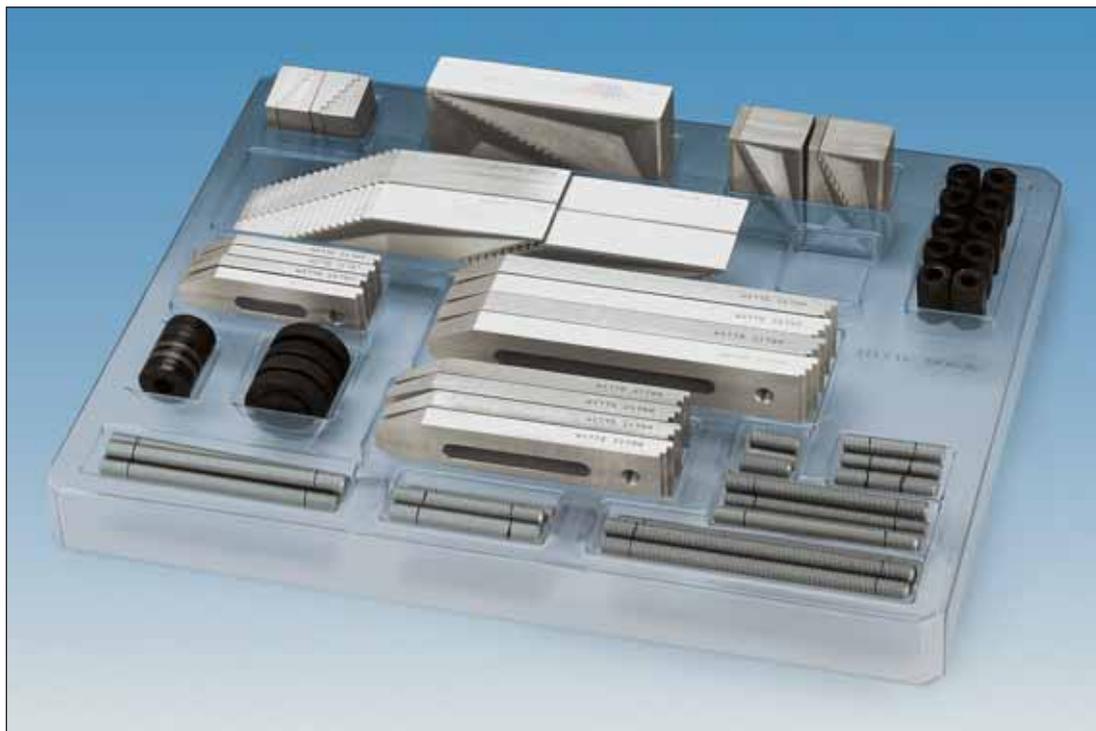
Spannelementesatz 9



#81020 Spannelementesatz 9 , M6S, 69-tlg, 200x180x30mm, 685g

Nr.	St.	Name	Dim.	g
22787	4	Spannpratze mit Zapfen M6S	65 x 16 x 6	12
22783	4	Spannpratze M6S	45 x 16 x 6	9
22784	4	Spannpratze M6S	65 x 16 x 6	12
22785	4	Spannpratze M6S	85 x 16 x 6	15
22786	4	Spannpratze spitz M6S	65 x 16 x 6	11
21719	4	Gewindestück	M6 x 25	2
21720	4	Gewindestück	M6 x 50	3
21721	4	Gewindestück	M6 x 75	5
21722	4	Gewindestück	M6 x 100	6
21723	4	Gewindestück	M6 x 125	8
21724	4	Gewindestück	M6 x 150	9
22772	10	Unterlegscheibe	ø6,4	3
21747	4	Verlängerungsmutter	M6 x 18	3
22774	10	Rändelmutter	ø16,7 x M6S	4
22793	1	Ablage	200 x 180 x 30	250

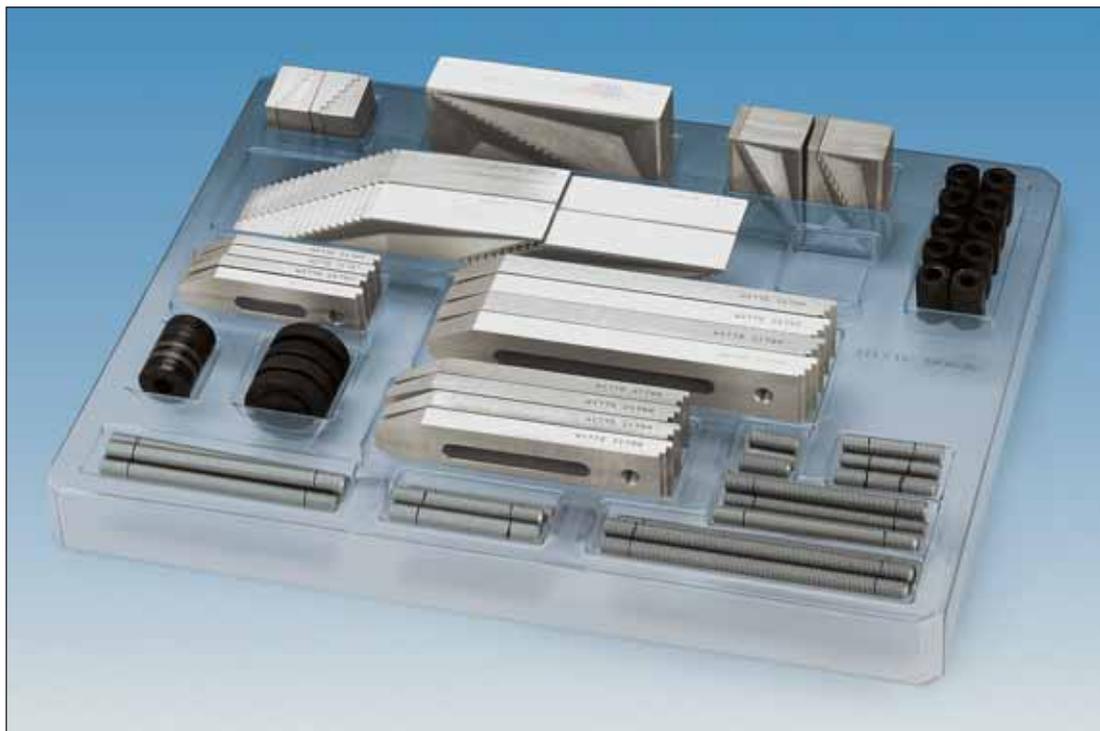
Spannelementesatz 10



#80634 Spannelementesatz 10, M6, 75-tlg, 200x180x30 mm, 4600 g

Nr.	St.	Name	Dim.	g
80036	2	Spannunterlagen-Paar	23/51	
80037	2	Spannunterlagen-Paar	39/107	
80038	1	Spannunterlagen-Paar	72/108	
21774	4	Verlängerung	100	
21731	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	M6	100
21732	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	M6	150
21733	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	M6	200
21841	4	Rändelmutter	M6	ø32 x 8
21747	10	Verlängerungsmutter	M6	18
21286	10	Unterlegscheiben für	M6	6,4
21719	4	Gewindestück	M6	25
21720	4	Gewindestück	M6	50
21721	4	Gewindestück	M6	75
21722	4	Gewindestück	M6	100
21723	4	Gewindestück	M6	125
21724	4	Gewindestück	M6	150
21797	1	Ablage	80x360x450	

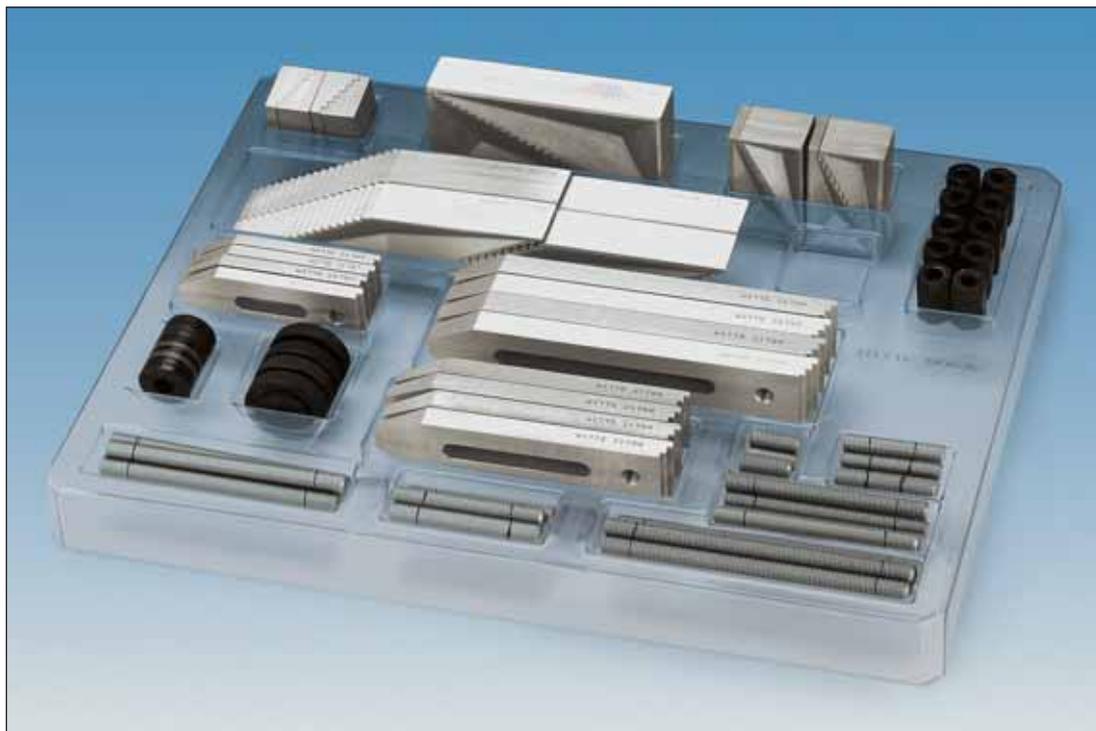
Spannelementesatz 11



#80635 Spannelementesatz 11, M8, 75-tlg, 200x180x30mm, 4600g

Nr.	St.	Name	Dim.	g
80036	2	Spannunterlagen-Paar	23/51	
80037	2	Spannunterlagen-Paar	39/107	
80038	1	Spannunterlagen-Paar	72/108	
21774	4	Verlängerung	100	
21734	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	M8 100	
21735	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	M8 150	
21736	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	M8 200	
21842	4	Rändelmutter	M8 ø32 x 8	
21748	10	Verlängerungsmutter	M8 24	
21287	10	Unterlegscheiben für	M8 8,5	
21725	4	Gewindestück	M8 25	
21726	4	Gewindestück	M8 50	
21727	4	Gewindestück	M8 75	
21728	4	Gewindestück	M8 100	
21729	4	Gewindestück	M8 125	
21730	4	Gewindestück	M8 150	
21797	1	Ablage	80x360x450	

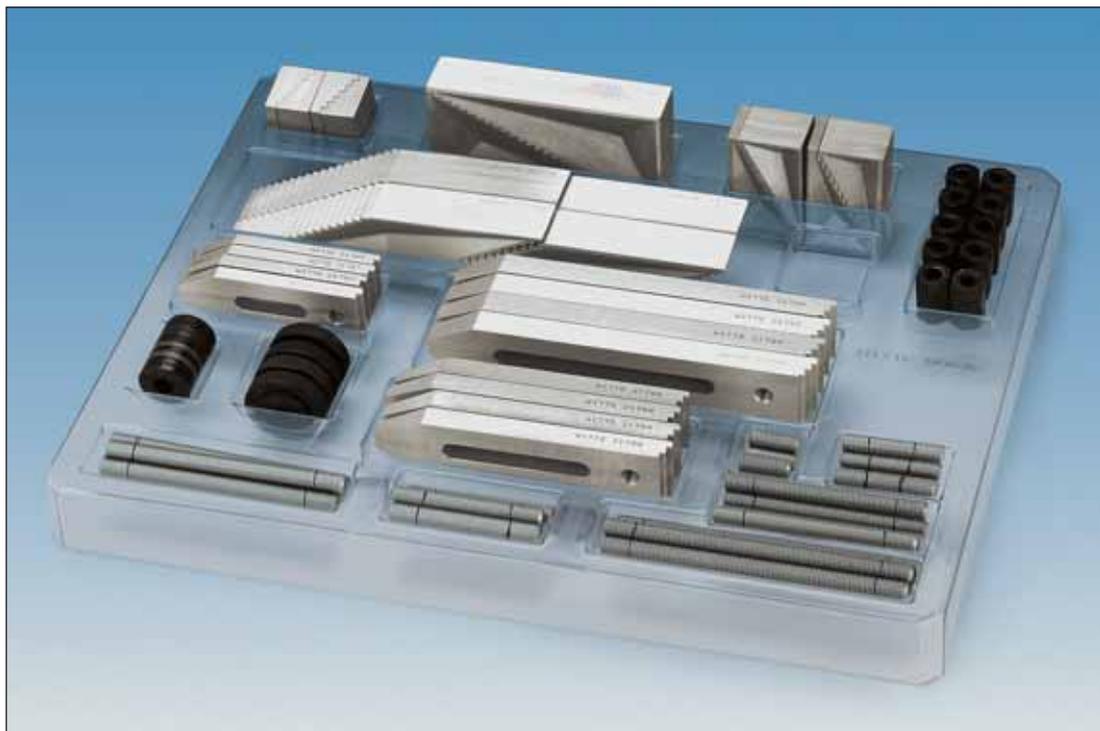
Spannelementesatz 12



#80636 Spannelementesatz 12, M10, 75-tlg., 200x180x30mm, 5200g

Nr.	St.	Name	Dim.	g
80036	2	Spannunterlagen-Paar	23/51	
80037	2	Spannunterlagen-Paar	39/107	
80038	1	Spannunterlagen-Paar	72/108	
21774	4	Verlängerung	100	
21787	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	M10	100
21788	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	M10	150
21789	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	M10	200
21843	4	Rändelmutter	M10	ø42 x 10
21793	10	Verlängerungsmutter	M10	30
21288	10	Unterlegscheiben für	M10	ø10,5
21775	4	Gewindestück	M10	25
21776	4	Gewindestück	M10	50
21777	4	Gewindestück	M10	75
21778	4	Gewindestück	M10	100
21779	4	Gewindestück	M10	125
21780	4	Gewindestück	M10	150
21797	1	Ablage	80x360x450	

Spannelementesatz 13



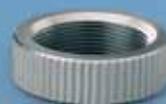
#80637 Spannelementesatz 13, M12, 75-tlg, 200x180x30mm, 5500 g

Nr.	St.	Name	Dim.	g
80036	2	Spannunterlagen-Paar	23/51	
80037	2	Spannunterlagen-Paar	39/107	
80038	1	Spannunterlagen-Paar	72/108	
21774	4	Verlängerung	100	
21790	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	M12	100
21791	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	M12	150
21792	4	Spannpratze mit Treppenzähnen	M12	200
21844	4	Rändelmutter	M12	ø42 x 10
21794	10	Verlängerungsmutter	M12	36
21289	10	Unterlegscheiben für	M12	ø13
21781	4	Gewindestück	M12	25
21782	4	Gewindestück	M12	50
21783	4	Gewindestück	M12	75
21784	4	Gewindestück	M12	100
21785	4	Gewindestück	M12	125
21786	4	Gewindestück	M12	150
21797	1	Ablage	80x360x450	



Schraubbock mit beidseitigem Gewinde, dadurch mit sich selbst verlängerbar. Austauschbare Auflageflächen auf Anfrage lieferbar. Außengewinde mit Alu-Kappe gegen Verschmutzung geschützt.

Aufsatzteile für Schraubböcke finden Sie auf den Seiten 90-95

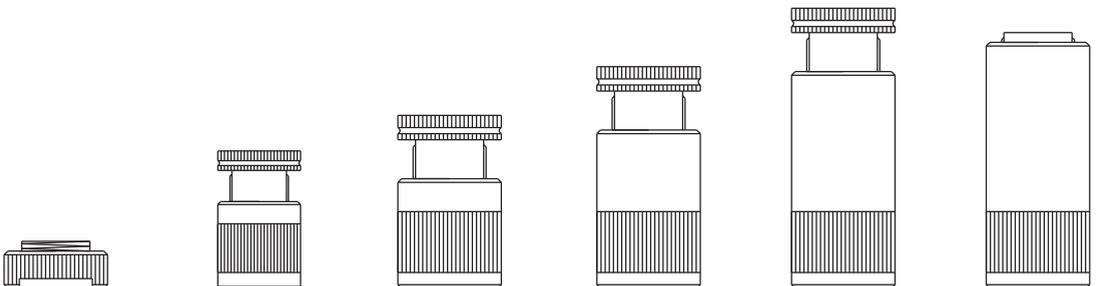


Schraubbocksatz mit Adapter

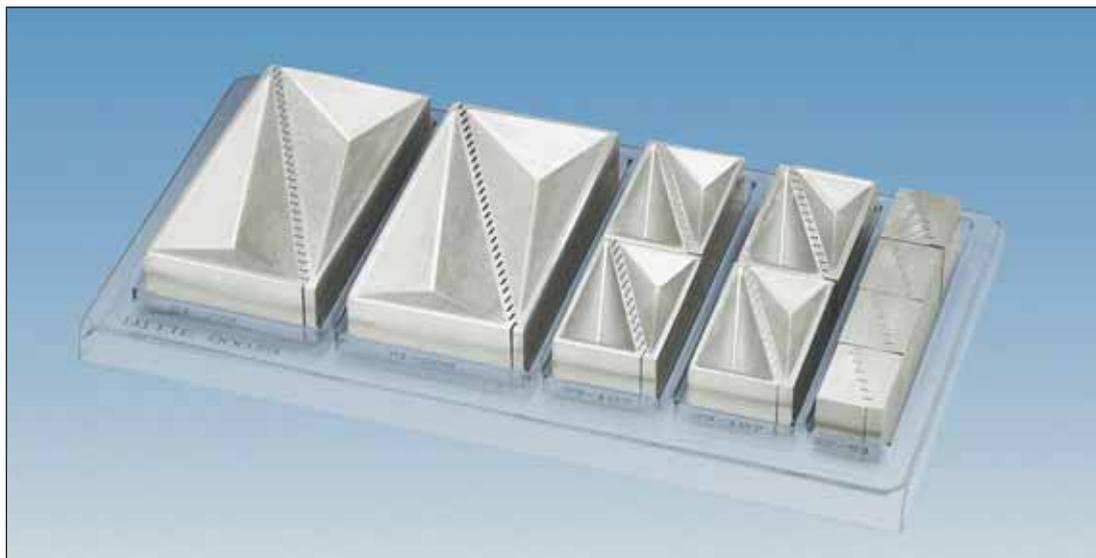


#81510 Schraubbocksatz mit Adapter ,13-tlg, 325 x 175 x 45 mm, 2300g

Nr.	St.	Name	Dim.	g
80577	2	Schraubbock mit flacher Auflage	M24 x 1, h=38-50mm	67
80578	2	Schraubbock mit flacher Auflage	M32 x 1, h=50-70mm	157
80579	2	Schraubbock mit flacher Auflage	M32 x 1, h=70-100mm	221
80580	2	Schraubbock mit flacher Auflage	M32 x 1, h=100-140mm	320
21669	2	Kappe, Alu	M32	18
21659	2	Adapter innen/außen	M32x1 / M24x1	10
21658	2	Verlängerung	M32x1 / 100	225
21367	1	Ablage	25x175x325	



Treppenbocksatz

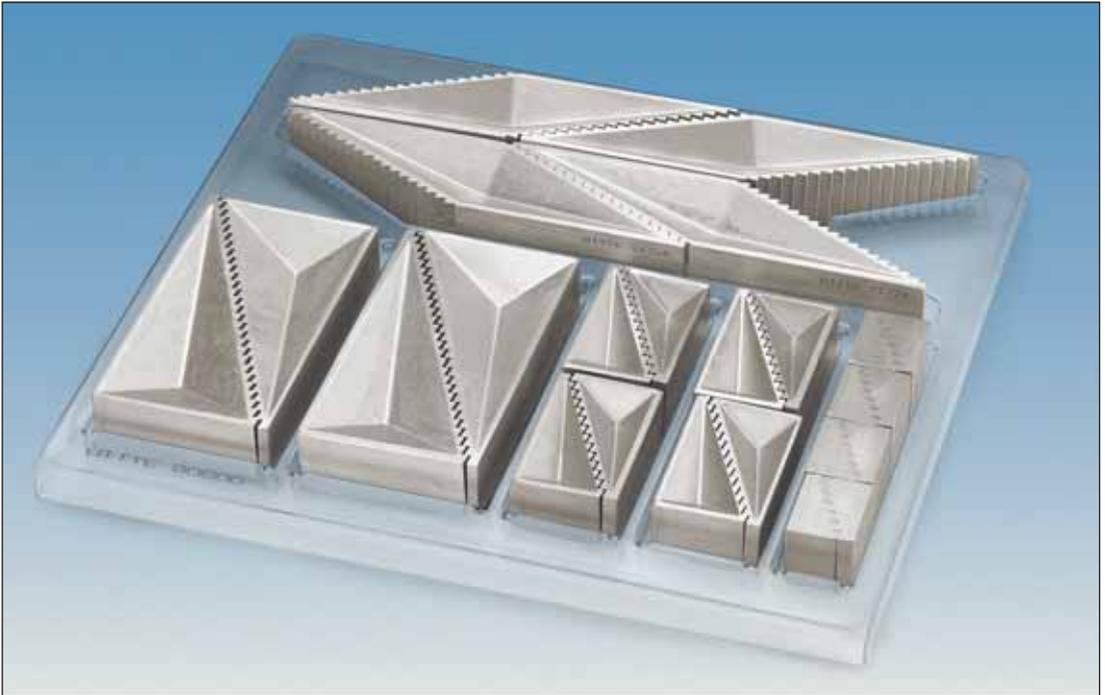


#80039 Treppenbocksatz, 21-tlg, 330 x 175 x 35 mm, 2420 g

Nr.	St.	Name	lxbxhxH	g
20138	8	Treppe 32	32 x 19 x 51 x 23	70
20139	8	Treppe 66	65 x 35 x 107 x 39	180
20140	4	Treppe 131	130 x 67 x 208 x 72	580
21369	1	Ablage	330 x 174 x 35	

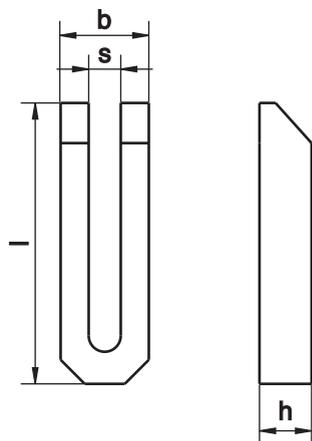


Treppenbocksatz mit Verlängerung

**#80800 Treppenbocksatz mit Verlängerung, 25-tlg, 323x295x38 mm, 3620 g**

Nr.	St.	Name	l x b x h x H	g
20138	8	Treppe 32	32x19x51x23	70
20139	8	Treppe 66	65x35x107x39	180
20140	4	Treppe 131	130x67x208x72	580
21774	4	Verlängerung für Spannunterlagen	l=184, H=100	300
22381	1	Ablage	330x174x35	





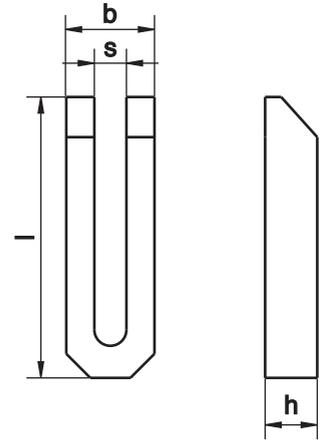
Gabelspannpratzen

Nr.	s	l	b	h	M	g
20020	7	60	18	12	6	20
20021	9	80	25	15	8	50
20022	11	100	31	20	10	110
20023	14	125	38	25	12/14	200
20024	14	160	38	28	12/14	280
20025	14	200	38	36	12/14	450
20026	18	160	48	30	16/18	380
20027	18	200	48	36	16/18	570
20028	18	250	48	40	16/18	800
30525	19	500	50	50	16/18	
20029	22	200	52	40	20/22	640
20030	22	250	62	40	20/22	1050
20031	22	315	62	48	20/22	1600
21630	22	350	60	48	20/22	
21631	22	450	60	60	20/22	
21244	22	500	62	60	20/22	3180
20032	26	200	66	40	24	850
20033	26	250	66	40	24	1060
26092	26	300	65	48	24/26	
20034	26	315	66	48	24	1620
26089	26	400	66	60	24/26	
21245	26	500	66	60	24	3220
26088	26	600	66	60	24/26	
26091	26	800	95	100	24/26	
26090	26	1100	95	100	24/26	



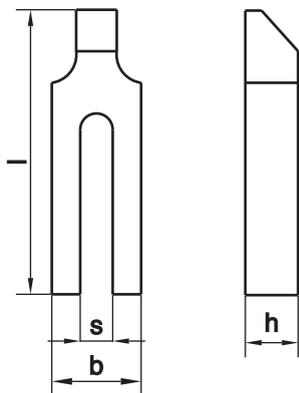
Gabelspanpratzen

Nr.	s	l	b	h	M	g
20035	34	250	74	50	30	1350
20036	34	315	74	50	30	1700
20037	34	400	74	60	30	2610
21246	34	600	86	86	30	7300
26542	34	800	96	96	30/32	
21247	34	1000	106	106	30	20000
26086	34	1200	106	106	30/32	
25335	35	500	95	75	30/32	
21256	36	800	96	96	30	12700
24932	36	1000	94	96	30/32	
26785	38	400	100	80	36	
21248	40	400	100	60	36	3810
21249	40	600	100	86	36	8240
26084	40	800	100	80	36	
26306	40	1000	100	100	36	
21250	43	600	106	123	36/42	12600
25331	45	600	115	80	40	
25332	45	800	115	80	40	



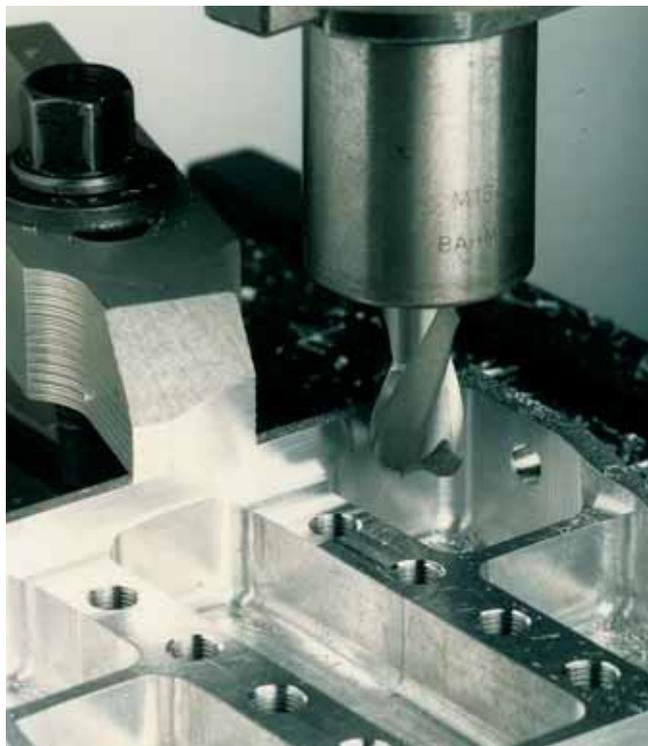
SPANNLEMENTE





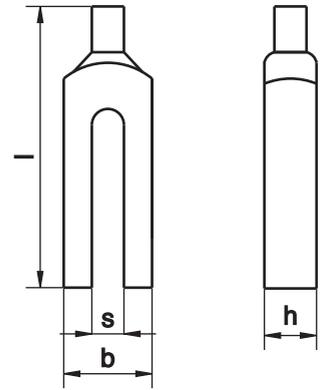
Gabelspannpratzen mit Nase

Nr.	s	l	b	h	M	g
20050	9	100	30	15	8	85
20051	14	125	30	20	10	130
20052	14	160	40	28	12/14	300
20053	14	200	50	36	12/14	490
20054	18	200	50	36	16/18	620
20055	18	250	50	36	16/18	770
20056	22	250	60	40	20/22	1020
20057	22	315	60	48	20/22	1550
20058	26	250	70	40	24	1230
20059	26	315	70	48	24	1430
20060	34	315	80	50	30	2000
20061	34	400	80	60	30	2930
29735	40	250	100	40	36	
26797	40	400	100	86	36	
25337	40	600	100	80	36	
23454	43	400	70	60	40	
29487	43	500	70	70	40	
23455	43	630	70	86	40	



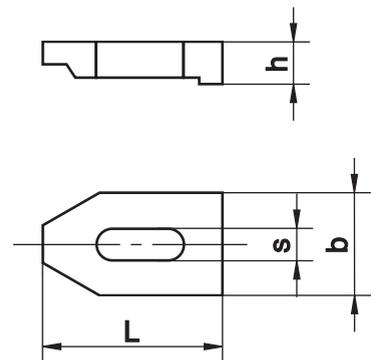
Gabelspanpratzen mit rundem Ansatz

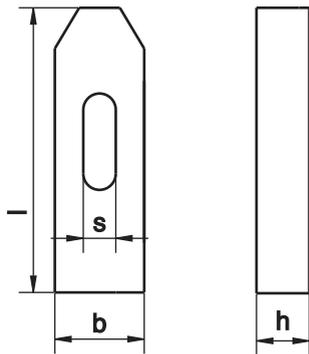
Nr.	s	l	b	h	M	g
20038	9	100	30	15	8	80
20039	11	125	30	20	10	120
20040	14	160	40	28	12/14	280
20041	14	200	40	32	12/14	420
20042	18	200	50	30	16/18	490
20043	18	250	50	30	16/18	620
20044	22	250	60	40	20/22	960
20045	22	315	60	48	20/22	1450
20046	26	250	70	40	24	1150
20047	26	315	70	48	24	1700
20048	34	315	80	50	30	1850
20049	34	400	80	60	30	2690



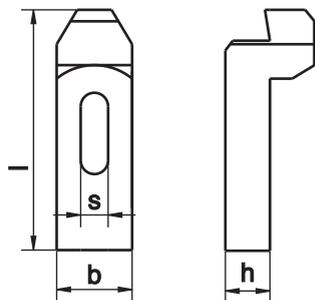
Sonderspanpratze für Schraubstöcke und Vakuumplatten

Nr.	s	l	b	h	M	g
30617	14	80	45	18	12	150



**Spannpratze, einfach**

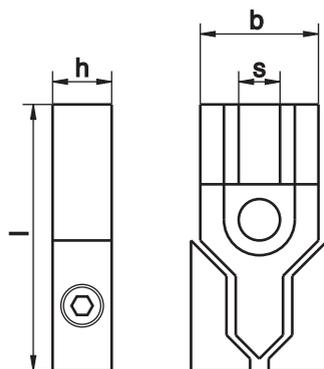
Nr.	s	l	b	h	M	g
20006	7	50	20	10	6	20
20007	9	60	25	12	8	40
20008	11	80	30	15	10	80
20009	14	100	40	20	12/14	170
20010	14	125	50	25	12/14	220
20011	18	125	50	25	16/18	330
20012	18	160	50	25	16/18	450
20013	22	160	60	30	20/22	650
20014	22	200	60	30	20/22	800
20015	26	200	70	30	24	930
20016	26	250	70	35	24	1350
20017	34	250	80	40	30	1800
20018	34	315	80	50	30	2800
25338	40	300	100	30	40	
21243	43	400	100	60	36/42	5400

**Spannpratze, gekröpft**

Nr.	s	l	b	h	M	g
20069	7	60	20	20	6	30
20070	9	80	25	25	8	60
20071	11	100	30	30	10	120
20072	14	125	40	40	12/14	250
20073	18	125	50	50	16/18	420
20074	18	160	50	50	16/18	530
20075	22	160	60	60	20/22	760
20076	22	200	60	60	20/22	950
20077	26	200	70	70	24	1300
20078	26	250	70	70	24	1600
20079	34	250	80	80	30	2480
20080	34	315	80	80	30	3125
21251	43	400	100	100	36/42	6100

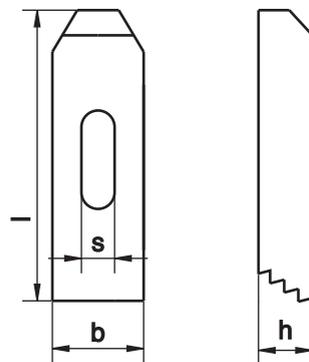
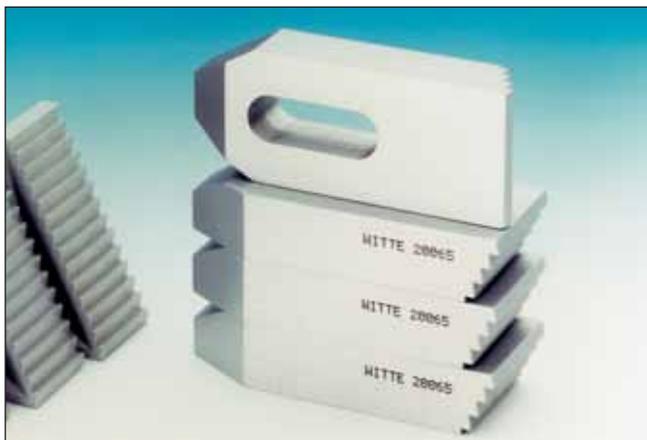
Niederzugspanner

Nr.	s	l	b	h	M	g
80517	13	80	40	20	12	145
80526	15	100	50	25	14	285
80527	19	143	78	30	18	780



Spannpratze mit Treppenzähnen

Nr.	s	l	b	h	M	g
20062	7	50	20	10	6	20
20063	9	60	25	12	8	40
20064	11	80	30	15	10	70
20065	14	100	40	20	12/14	160
20066	18	125	50	25	16/18	330
20067	22	160	60	30	20/22	630
20068	26	200	70	30	24	880





Mutter für T-Nuten mit Gewindeeinsatz

Nr.	a	M	g
80052	6	4	1
80053	8	6	3
80054	10	6	5
80055	12	8	8
80056	14	10	12
80057	18	14	23
80058	22	16	53
80059	28	20	114
80060	36	27	207
80061	42	30	345



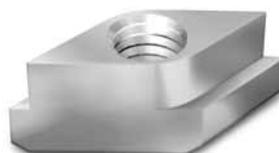
Mutter für T-Nuten ohne Gewindeeinsatz

Nr.	a	M	g
20157	6	5	1
20158	8	6	3
20159	10	8	4
20160	12	10	7
20161	14	12	13
20162	18	16	25
20163	22	20	54
20164	28	24	200
20165	36	30	242
20166	42	36	340



Mutter, Rhombus für T-Nuten mit Gewindeeinsatz

Nr.	a	M	g
80082	6	4	1
80083	8	6	2
80084	10	6	4
80045	12	8	7
80046	14	10	11
80047	18	14	23
80048	22	16	48
80049	28	20	105
80050	36	27	205
80051	42	30	340



Mutter, Rhombus für T-Nuten ohne Gewindeeinsatz

Nr.	a	M	g
20221	6	5	1
20222	8	6	2
20223	10	8	3
20224	12	10	5
20225	14	12	8
20226	18	16	17
20227	22	20	36
20228	28	24	80
20229	36	30	200
20230	42	36	340



Mutter-Rohling für T-Nuten

Nr.	a	g
20167	6	2
20168	8	4
20169	10	6
20170	12	11
20171	14	18
20172	18	35
20173	22	74
20174	28	151
20175	36	280
20176	42	430

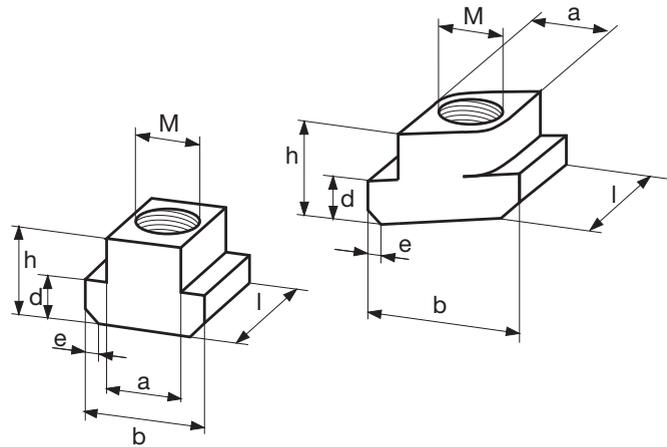


Mutter-Rohling, Rhombus für T-Nuten

Nr.	a	g
20231	6	1
20232	8	3
20233	10	5
20234	12	8
20235	14	13
20236	18	27
20237	22	57
20238	28	200
20239	36	340
20240	42	390

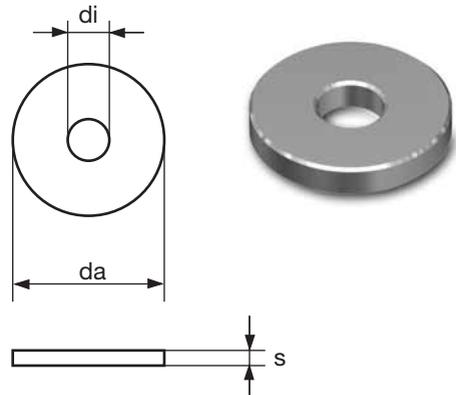
Muttern für T-Nuten, Abmessungen

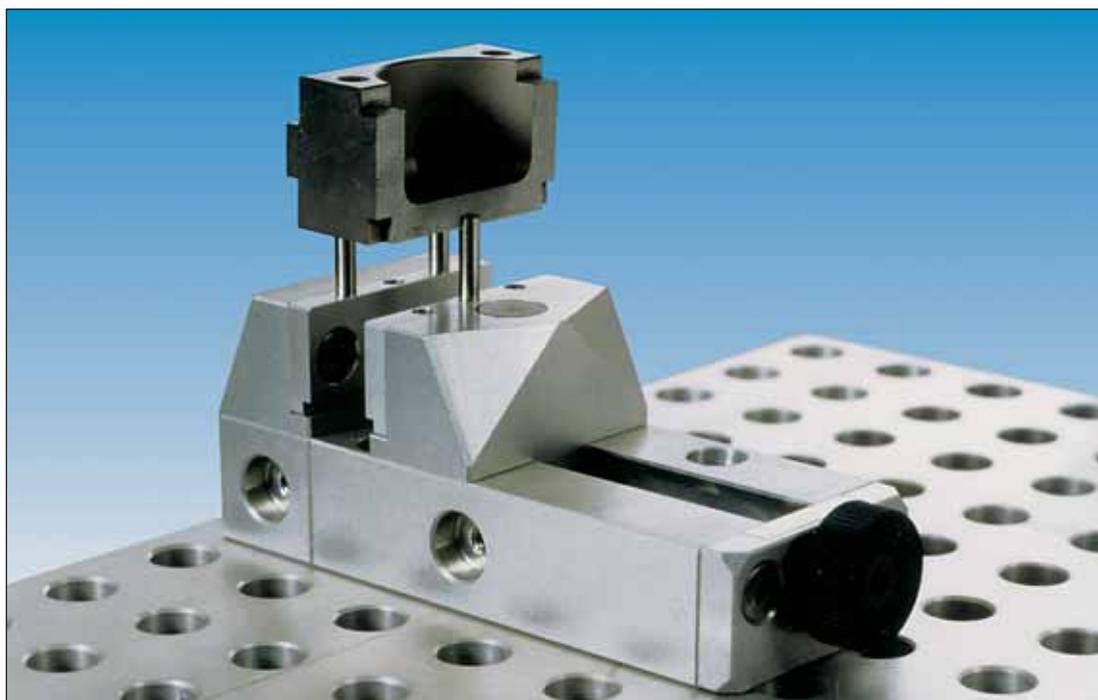
l	b	h	a	d	e
10	10	8	6	4	1,6
13	13	10	8	6	1,6
15	15	12	10	6	1,6
18	18	14	12	8	2,5
22	22	16	14	10	2,5
28	28	20	18	14	2,5
35	35	28	22	16	2,5
44	44	36	28	20	4
54	54	44	36	30	6
65	65	52	42	36	6



Unterlegscheiben

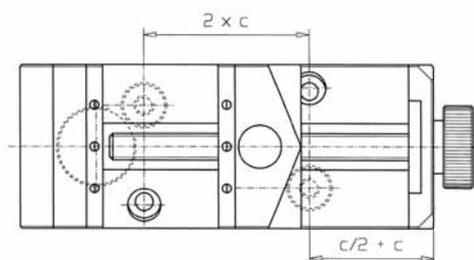
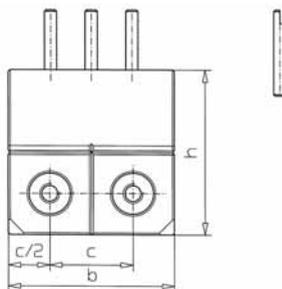
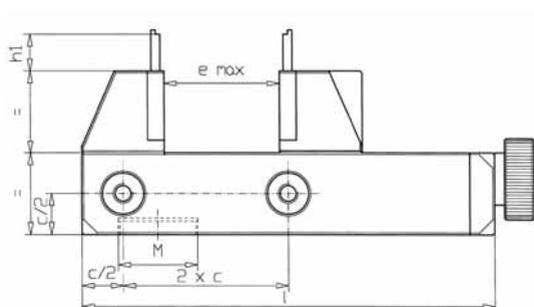
Nr.	M	di	da	s	g
21403	4	4,3	15	2,5	1
21404	5	5,5	15	2,5	1
21286	6	6,4	17	3	2
21287	8	8,4	23	4	4
21288	10	10,5	28	4	6
21289	12	13	35	5	12
21405	14	15	40	5	14
22282	16	17	45	6	20
21406	18	19	45	6	20
24298	20	21	48	10	30





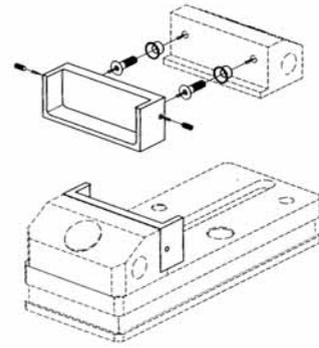
Dimensionen

System	h1	b	h	l	e max	c	M
16	16	32	32	80	41	16	M12x0,5
25	16	50	50	125	65	25	M24x1
25	16	75	50	150	90	25	M24x1
25	16	100	50	175	115	25	M24x1
40	22	120	80	320	225	40	M32x1
40	22	160	80	360	265	40	M32x1



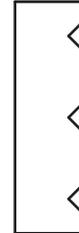
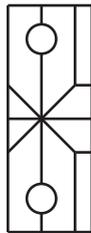
Parallel-Schraubstock
komplett mit glatten Backen
(ohne Stifte)

Nr.	System	Backenbreite	g
81784	16	32	310
81785	25	50	507
81786	25	75	885
81787	25	100	1374
81788	40	120	4536
81789	40	160	5800



Schraubstocksatz (10-tlg.), bestehend aus:

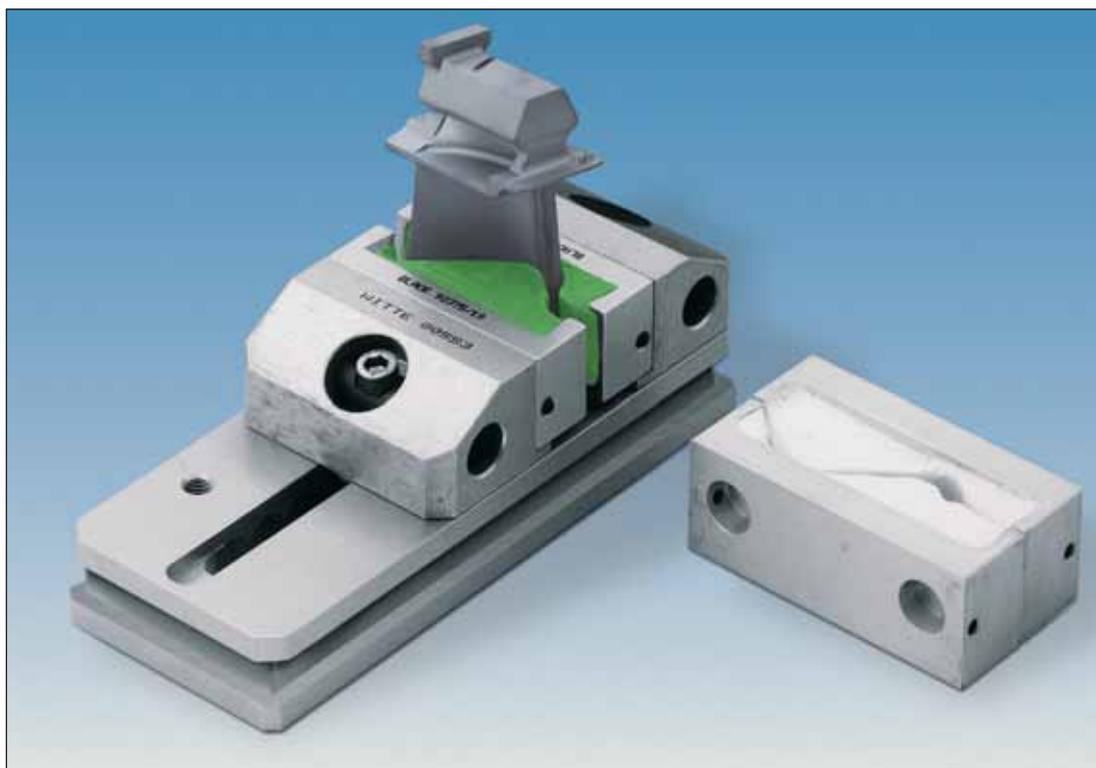
Nr.	Schraubstock	Glatte Backe Alu 2x	Stifte für glatte Backe 3x	Prismenbacke klein 2x	Prismenbacke groß 2x
81790	81784	24580	24604	24586	24598
81791	81785	24581	24605	24587	24599
81792	81786	24582	24605	24588	24600
81793	81787	24583	24605	24589	24601
81794	81788	24584	24606	24590	24602
81795	81789	24585	24606	24591	24603



Glatte Backe

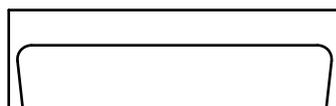
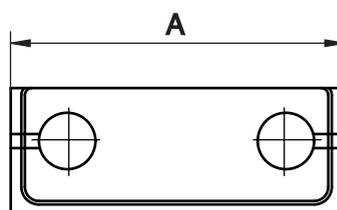
Prismenbacke, groß

Prismenbacke, klein



Formbacke mit Buchsen

Nr.	System	Backenbreite „a“
81831	16	32
81832	25	50
81833	25	75
81834	25	100
81835	40	120
81836	40	160

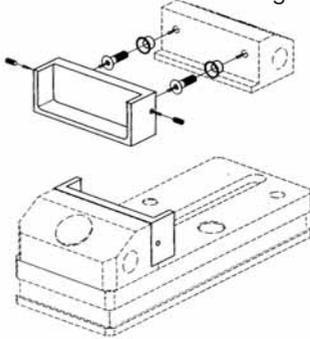


Form-Knetharz

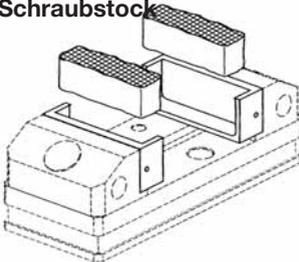
In der Formbacke für teilespezifische Schraubstockbacken (siehe Links).

In dem Aufsatzteil für teilespezifische Formaufnahmen

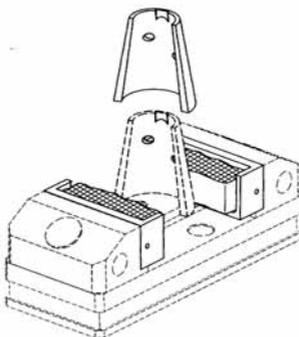
Auf Grundplatten oder Quadern für teilespezifische Werkstückauflagen



Befestigung der Formbacken am Schraubstock



Das gemischte Knetharz wird in die Formbacken gedrückt



Die Schraubstockbacken werden zusammengedrückt. Bei eingelegtem Werkstück nimmt jetzt das Knetharz die Werkstückkontur an.



Form-Knetharz

Nr.	g
80692	100
80685	400
80684	800

Anwendung

Die blaue und die gelbe Masse werden im Verhältnis 1:1 gemischt, und solange zusammengeknetet bis die Masse gleichmäßig grün ist.

Das Knetharz läßt sich dann innerhalb von 15 Minuten verarbeiten und ist nach 3 Stunden ausgehärtet.

Technische Daten

Zugfestigkeit: 300kp/cm²

Druckfestigkeit: 800kg/cm²

Hitzebeständig: bis 200°C



Anwendungsbeispiel für Knetharz in einem Aufsatzteil

Luftlagerplatten mit porösem Aluminium



Diese neuartigen Luftlagerplatten bestehen aus einem Grundkörper aus hochfester Alu-Legierung mit eingelegtem porösem Aluminium, welches als Luftlager und zur Luftverteilung dient. Spezielle Gleitstücke auf der Unterseite sorgen für einen präzisen Transport auch bei ungleichmäßiger Belastung.

Auf der Plattenoberseite befinden sich Gewindebohrungen in einem festen Raster für die Befestigung weiterer Elemente, wie z.B. Grundplatten oder Vorrichtungen für die Werkstückaufnahme. Verschiedene Größen und Formen und anwenderspezifische Rasterbohrungen auf der Plattenoberseite können auf Wunsch geliefert werden.

Wahlweise werden diese Luftkissenplatten mit Hand- oder Fußventilen betätigt und werden einfach an das vorhandene Druckluftnetz angeschlossen.

Bei einem Betriebsdruck von 1,5 bis max. 4 bar hebt sich die Platte um bis zu 0,3 mm vom Untergrund ab und baut einen gleichmäßigen Luftfilm auf.

Dieser sorgt dafür, daß auch schwere Lasten leicht zu verschieben bzw. zu transportieren sind. Tischnuten oder andere Unterbrechungen in der Oberfläche, auf der die Luftkissenplatten eingesetzt werden, stellen kein Hindernis dar und haben keinen nennenswerten Einfluss auf die Gleiteigenschaften, sofern diese nicht 1/3 Fläche der Luftkissenfläche übersteigen. Tests auf Werkbänken verliefen genauso positiv wie auf präzisen Maschinentischen. Je feiner die Oberfläche, desto besser sind die Gleiteigenschaften dieser Plattengeneration.

Die Einsatzgebiete sind sehr vielfältig und reichen vom Einsatz in Montagelinien, QS-Anwendungen, Automationstechnik bis hin zum Einsatz auf Bearbeitungsmaschinen. Ein weiterer Nutzen entsteht, wenn die Platte einmal in Position gebracht mit Vakuum beaufschlagt wird. Dies bedeutet eine kraftschlüssige und präzise Auflage in der Z-Achsrichtung.

Größe und Abmessung auf Anfrage

Witte Alu Sandwich Platten

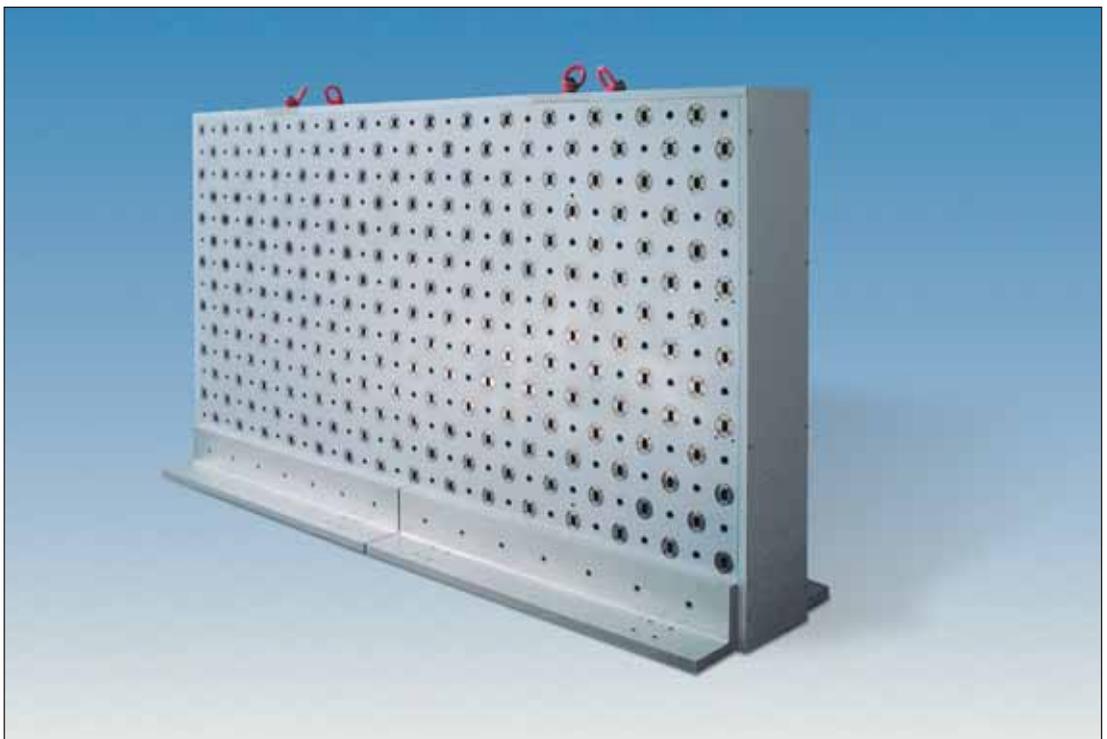
Geringes Gewicht bei höchster Stabilität

- Aluminium Deckplatten
- Sandwich Einlage in Form von Alu-Röhren
- Beispiel:
- Ebenheit nach DIN 876 Teil 2, Genauigkeit 3, entspricht einer Längentoleranz von 80µm/1000mm
- Belastbarkeit: 500 kg pro m² verteilt auf Fläche
 andere Belastungen auf Wunsch
- Oberflächenschutz: Eloxalbeschichtung
 auf Wunsch hartanodisierung
 der oberen Deckplatte
- Abmessung: 150x800x1200, Deckplatten 15 mm
 andere Abmessungen auf Wunsch
- Raster: 100/12,5 H7/M6 (andere Raster auf Wunsch)
- Gewicht: 88 kg (Plattengröße 1200x800x150 mm)
- Variationen: geklebt oder geschraubt mit Rohren oder Gitter
 (zum Schrauben mit Helicoil-Einsätzen) s. Extrablatt

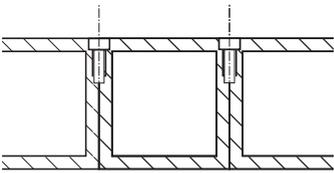
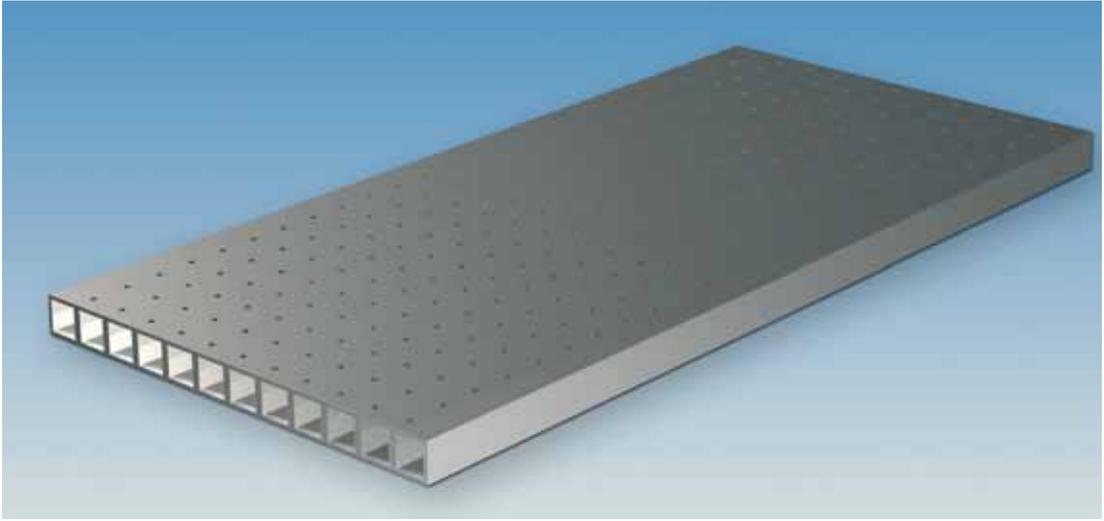


Die Platten lassen sich z.B. an der Längs- und Stirnseite mit Hilfe von Verbindungslaschen koppeln. Das ganzflächige Raster bleibt dabei erhalten.

Auf Wunsch Nivellier-Elemente zum Ausrichten der Plattensegmente auf unebenen Böden.



Witte FSW Alu Sandwich Platten, Bauform 1

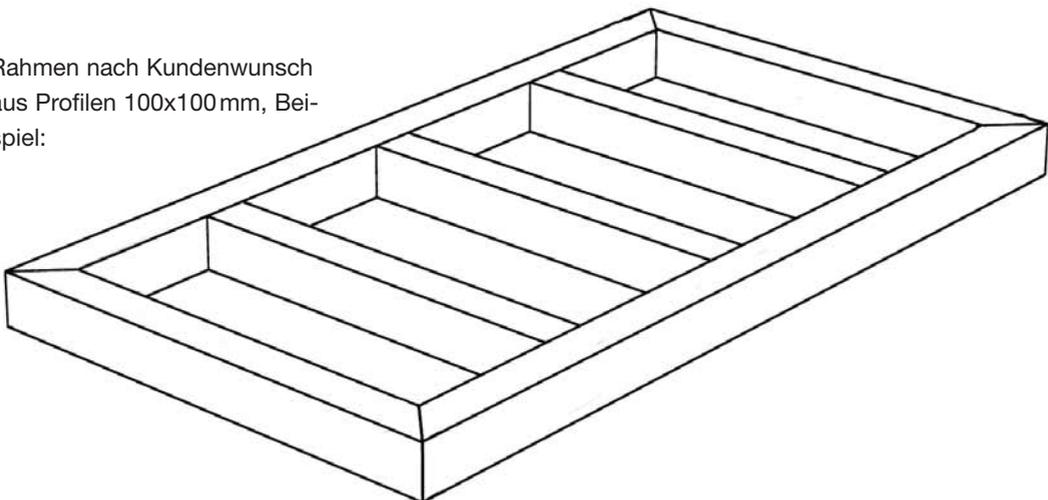


Geringes Gewicht bei höchster Stabilität

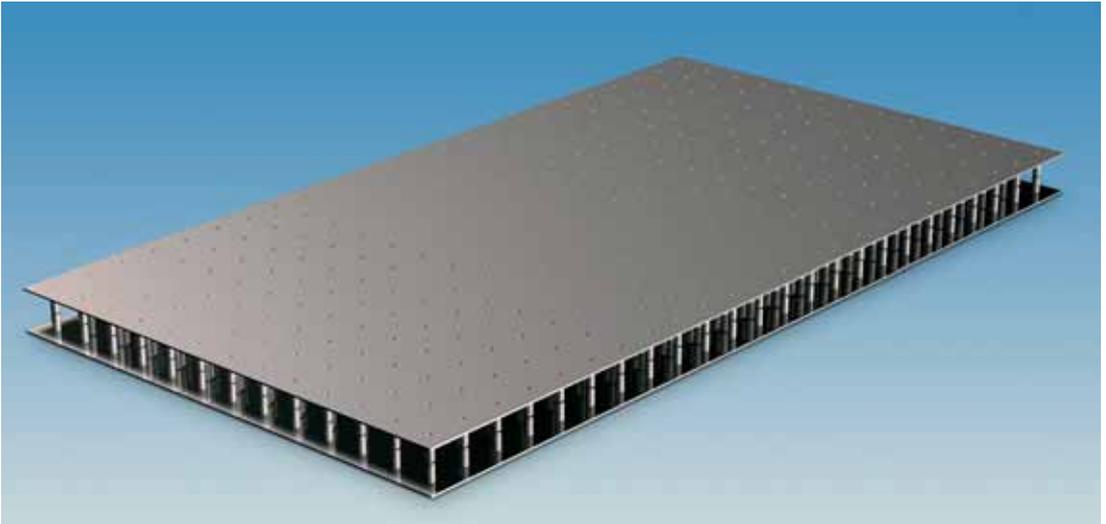
- Bauhöhe 100 oder 200mm
- Ausführungen mit Durchbrüchen und/oder nichtrechteckigen Konturen sind möglich

Die Platten lassen sich an der Längs- und Stirnseite mit Hilfe von Verbindungslaschen auf Wunsch koppeln. Das ganzflächige Raster bleibt dabei erhalten. Optional sind Nivellier-Elemente zum Ausrichten der Plattensegmente auf unebenen Böden erhältlich.

Rahmen nach Kundenwunsch aus Profilen 100x100mm, Beispiel:

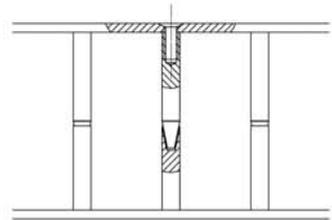


Witte FSW Alu Sandwich Platten, Bauform 2



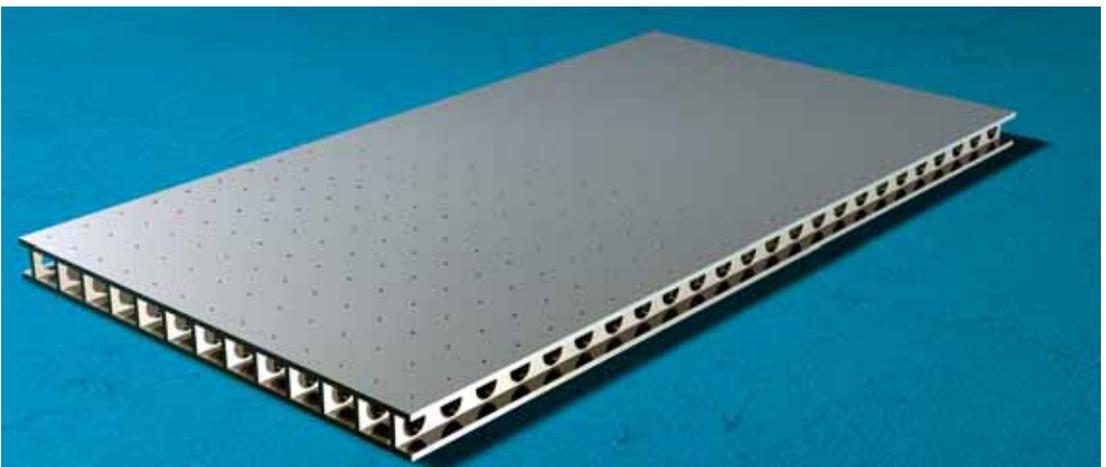
Geringes Gewicht bei höchster Stabilität

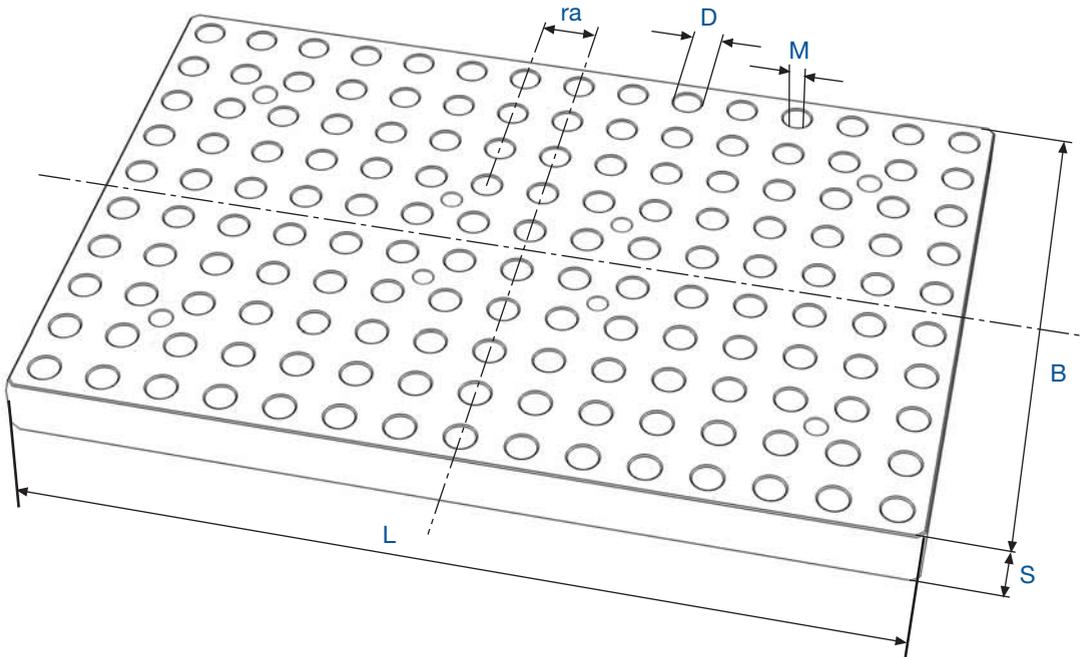
- Aluminium Deckplatten
- Ebenheit nach DIN 876 Teil 2, Genauigkeit 3
- Abmessung (max): 10 000x2500, andere Abmessungen auf Wunsch
- Raster: Frei wählbar



Die Platten lassen sich an der Längs- und Stirnseite mit Hilfe von Verbindungslaschen auf Wunsch koppeln. Das ganzflächige Raster bleibt dabei erhalten. Optional sind Nivellier-Elemente zum Ausrichten der Plattensegmente auf unebenen Böden erhältlich.

Witte FSW Alu Sandwich Platten, Bauform 3





Für Palettensysteme und Maschinentische nach DIN 55201/1.

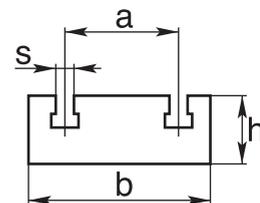
Oberfläche hartanodisiert.

Planparallelität: > 0,01/100mm.

Sonder-Größen und Abmessungen auf Anfrage lieferbar.

Rastergrundplatten

Nr.	L	B	S	ra	DH8	M	kg
22401	320	320	30	20	12	8	7,8
22402	400	320	30	20	12	8	9,73
22403	400	400	30	20	12	8	17,2
22404	400	400	40	40	20	12	16,65
22405	500	400	40	40	20	12	20,8
22406	500	500	40	40	20	12	26,0
22407	630	500	40	40	20	12	32,7
22408	630	630	40	40	20	12	41,3
22409	800	630	40	40	20	12	52,4
22410	800	800	40	40	20	12	66,6
22411	500	500	50	50	25	16	32,5
22412	630	500	50	50	25	16	40,9
22413	630	630	50	50	25	16	51,6
22414	800	630	50	50	25	16	65,5
22415	800	800	50	50	25	16	83,2
22416	1000	800	50	50	25	16	104,0



T-Nutenplatten

Nr.	l	b	h	s	a	Nuten	kg
21453	150	100	38	10	63	2	1,4
21454	200	100	38	10	63	2	1,9
21455	250	150	38	10	50	3	3,6
21456	300	150	38	10	50	3	4,2
21457	350	150	38	10	50	3	5,0
21458	400	200	38	10	63	3	7,8
21459	500	200	48	14	63	3	12,0
21460	600	200	48	14	63	3	14,3
21461	400	250	48	14	63	4	11,9
21462	500	250	48	14	63	4	14,9
21463	400	300	48	14	80	4	14,4
21464	500	300	48	14	80	4	18,0
21465	400	400	48	14	80	5	19,0
21466	600	300	48	14	80	4	21,7
21467	600	400	48	14	100	4	29,2
21468	800	400	48	14	100	4	39,2
21469	1000	500	48	14	100	5	61,8



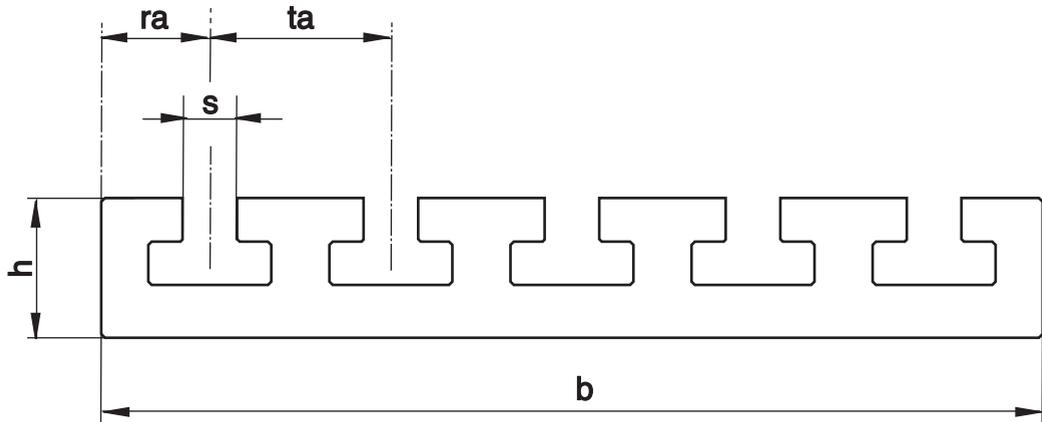
Anfrage-Formular für T-Nutenplatten:

Das Formular einfach kopieren, ausfüllen und zurückfaxen:

Horst Witte Gerätebau Barskamp

Vakuum-Spanntechnik

Fax: 058 54/8940 · Tel.: 058 54/8928 oder -8933 · email: witte-28@horst-witte.de



Gewünschte Abmessung der Spannfläche/Platte:

Länge: _____ mm Breite: _____ mm Höhe: _____ mm

Besondere Anforderungen: _____

Gewünschte Abmessung / Anzahl der Nuten:

Breite: _____ mm Anzahl/Teilung: _____ mm Tiefe: _____ mm

Besondere Anforderungen: _____

Info-Anforderung

Angebot

Name / Ansprechpartner

PLZ/Ort

Firma

Straße

Branche

Telefon / Fax

FIXCLAMP®-SPANNSYSTEM

Das **FIXCLAMP®** Spannsystem wird auf Maschinentischen, Messtischen, Rastergrundplatten, Spannkuben und Wendespannern oder T-Nutenplatten zum Spannen von unterschiedlichen Werkstücken für universelle Spannaufgaben eingesetzt. Durch die Verwendung mehrerer Basisleisten in verschiedenen Ausrichtungen wird der Arbeitsbereich der Maschine effektiver genutzt.

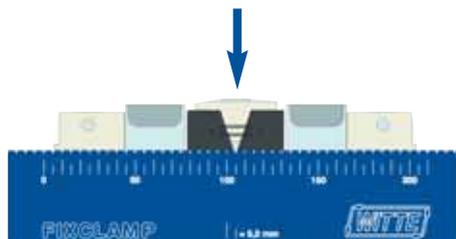
Das System besteht aus folgenden Grundelementen:

- Basisleiste mit Verzahnung
- Anschläge mit Verzahnung
- Keil-Spannsegment (als Option lieferbar)
- Backensatz (als Option lieferbar)
- Nutenstein rund

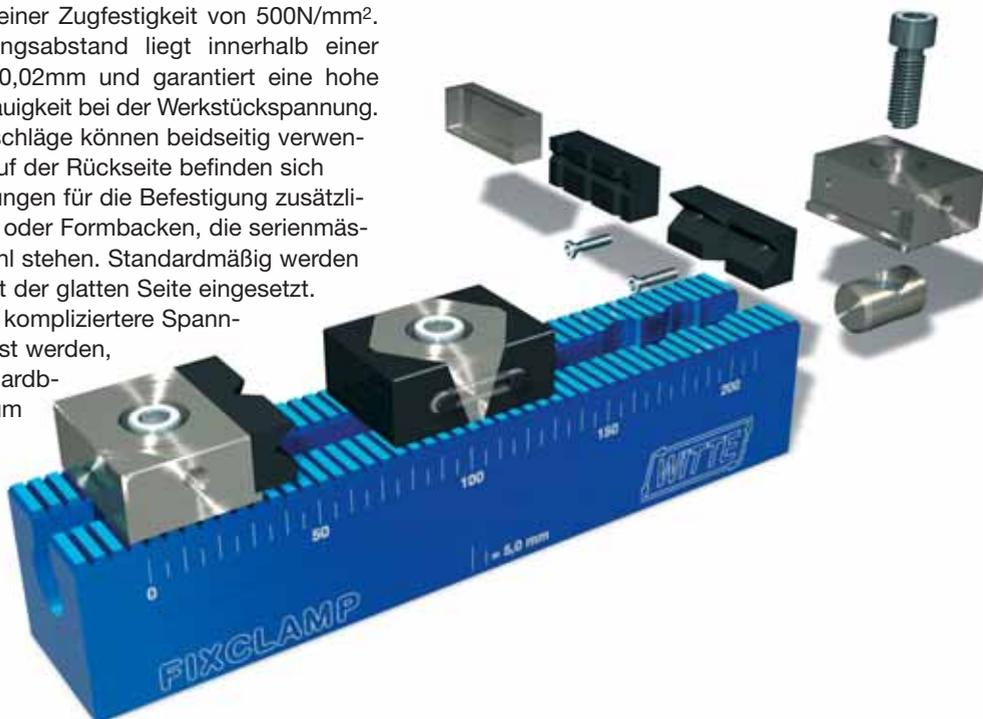
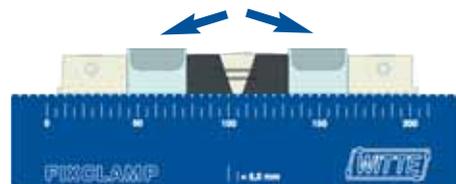
Die festen Anschläge werden sicher und genau auf der Basisleiste justiert und befestigt, eine Skala dient zur Erleichterung der Justierung. Das Keil-Spannsegment erlaubt es, zwei Werkstücke gleichzeitig zu spannen, es wird zwischen den Anschlägen auf der Basisleiste eingesetzt. Das zu spannende Werkstück wird durch den Niederzueffekt gleichzeitig gegen die Anschläge und die Anlagefläche gedrückt.

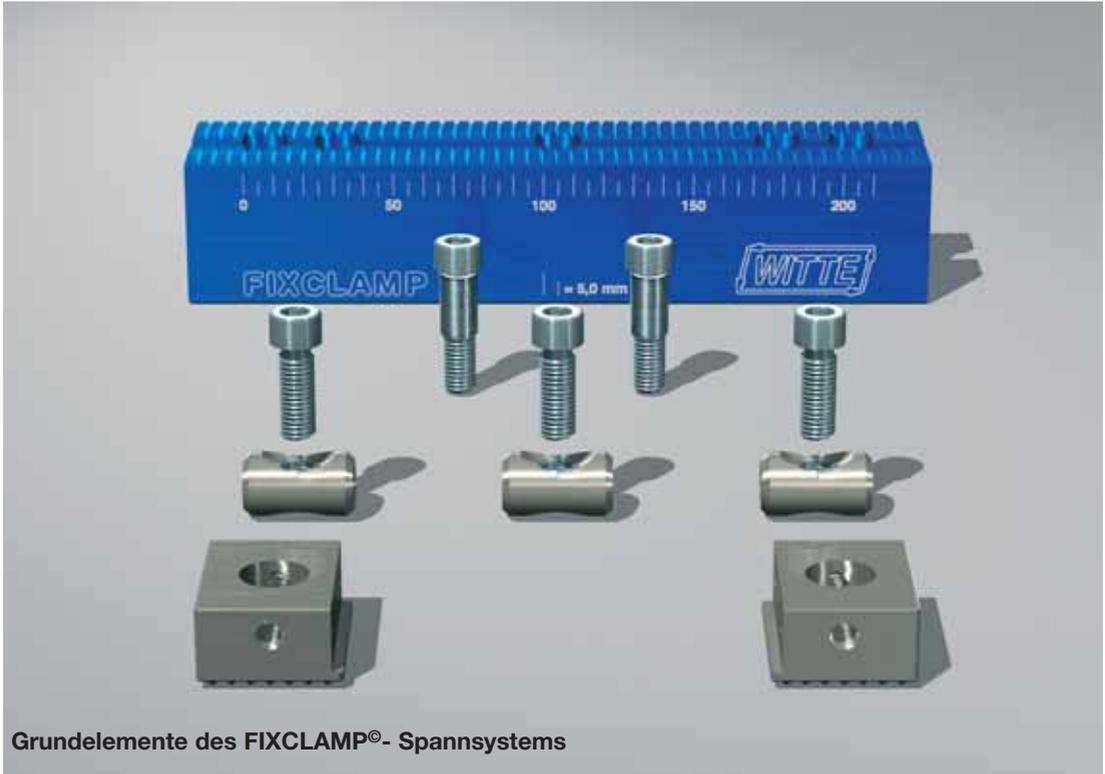
Bis auf das Keil-Spannsegment bestehen alle Komponenten dieses Systems aus hochfester Aluminiumlegierung mit einer Zugfestigkeit von 500N/mm². Der Verzahnungsabstand liegt innerhalb einer Toleranz von 0,02mm und garantiert eine hohe Wiederholgenauigkeit bei der Werkstückspannung. Die festen Anschläge können beidseitig verwendet werden. Auf der Rückseite befinden sich Gewindebohrungen für die Befestigung zusätzlicher Prismen- oder Formbacken, die serienmäßig zur Auswahl stehen. Standardmäßig werden die Backen mit der glatten Seite eingesetzt. Sollten einmal kompliziertere Spannaufgaben gelöst werden, wird die Standardbacke einfach um 180° gedreht und die benötigte Aufsatzbacke aus dem Backen-Set eingesetzt

Eine weitere interessante Variante entsteht durch das Einfräsen spezifischer Konturen in die Alu-Anschläge und erlaubt das Spannen kompliziert geometrischer Bauteile genauso wie das Spannen bereits angearbeiteter Werkstücke.



Durch Anziehen der Schraube im Keilspannsegment werden die Spannbacken gespreizt. Durch die Keilform wird ein Niederzueffekt erzeugt.

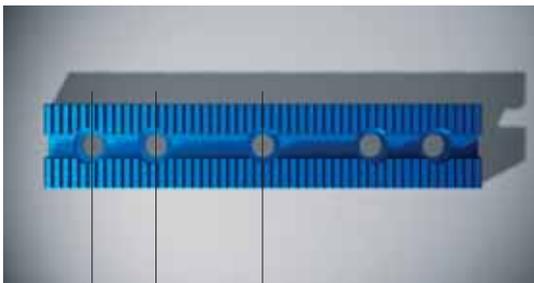




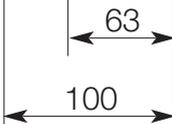
Grundelemente des FIXCLAMP®- Spannsystems

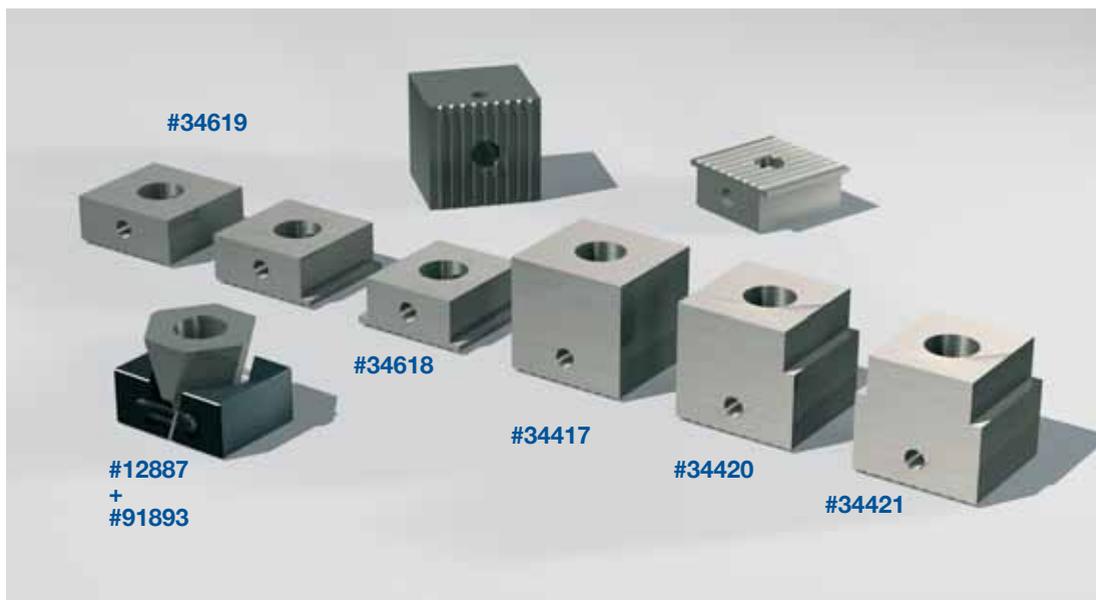
#91708 FIXCLAMP® Systemleiste 249, bestehend aus:

Nr.	St.	Bezeichnung	Dim.	Mat.
34414	1	FIXCLAMP® Grundkörper	249x48x50	Alu
34415	2	FIXCLAMP® Backe, klein	50x48x22	Alu
12824	2	FIXCLAMP® Passschraube	M12x50 F7	Stahl
34416	3	FIXCLAMP® Rundmutter	ø20x35, M12	Alu
11566	3	Zylinderschraube DIN 912	M12x30	VA



Der Bohrungsabstand für die Maschinentischbefestigung beträgt 63 und 100mm und ist damit für die meisten Bohrungs raster und T-Nuten-Abstände geeignet

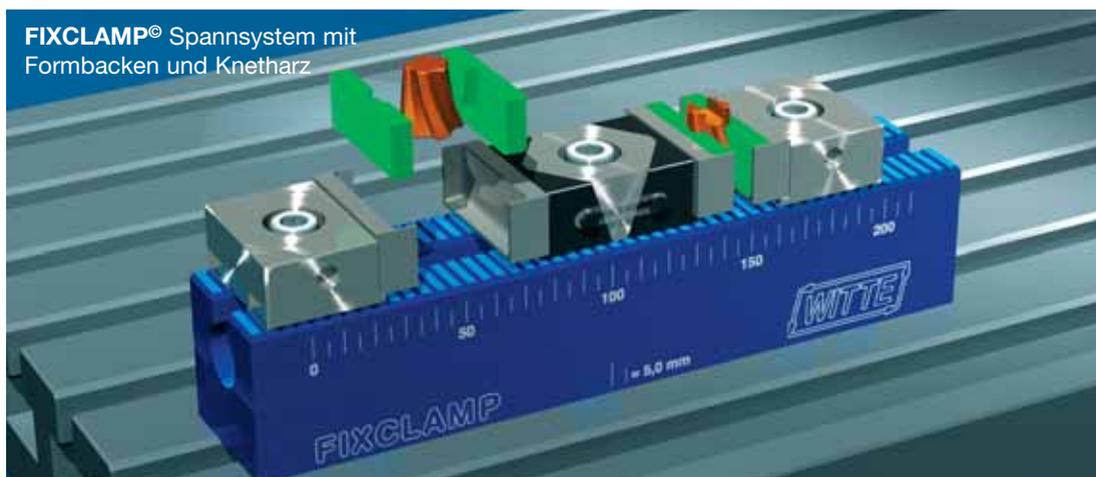


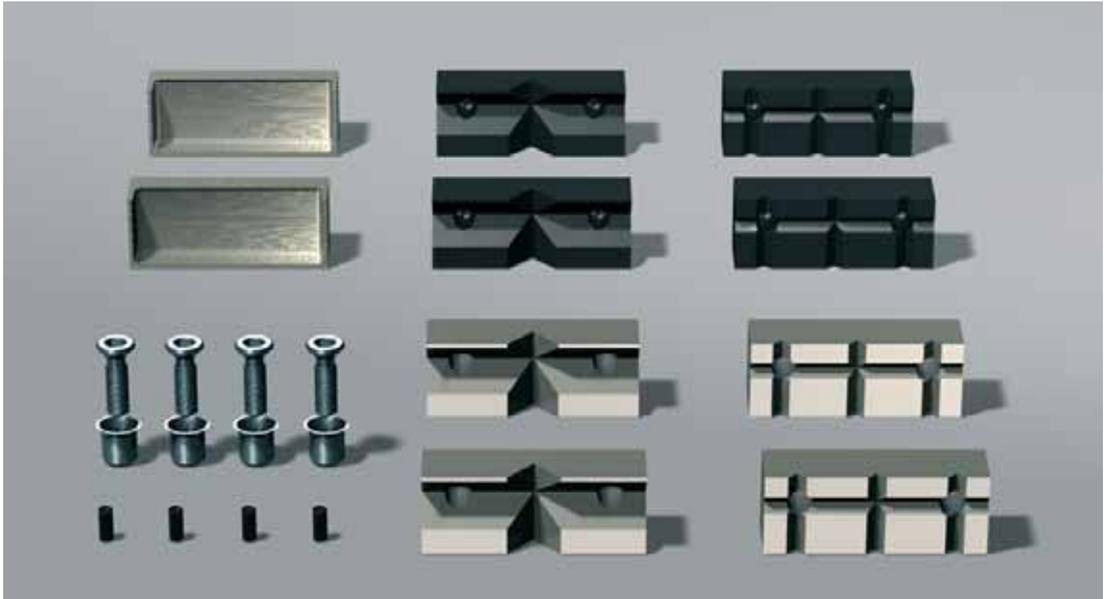


Optional lieferbares Zubehör:

Nr.	St.	Bezeichnung	Dim.	Mat.
34415	1	FIXCLAMP® Backe, klein, einseitig angefräst	50x48x22	Alu
34619	1	FIXCLAMP® Backe, klein	50x48x22	Alu
34618	1	FIXCLAMP® Backe, klein, zweiseitig angefräst	50x48x22	Alu
34417	1	FIXCLAMP® Backe, groß	50x48x48	Alu
34620	1	FIXCLAMP® Backe, groß, einseitig angefräst	50x48x48	Alu
34621	1	FIXCLAMP® Backe, groß, zweiseitig angefräst	50x48x48	Alu
12887	1	Keilspannsegment, Stahl mit weichen Backen (HRC 30)	50x30x22	Stahl
91893	1	Doppelkeilspanner, inkl. Verbindungsplatte	48x31x38	Alu
80692	1	Form-Knetharz	100g	
80685	1	Form-Knetharz	400g	
80684	1	Form-Knetharz	800g	

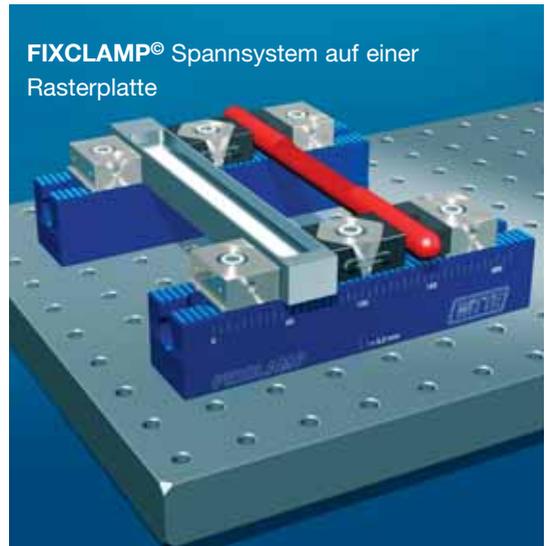
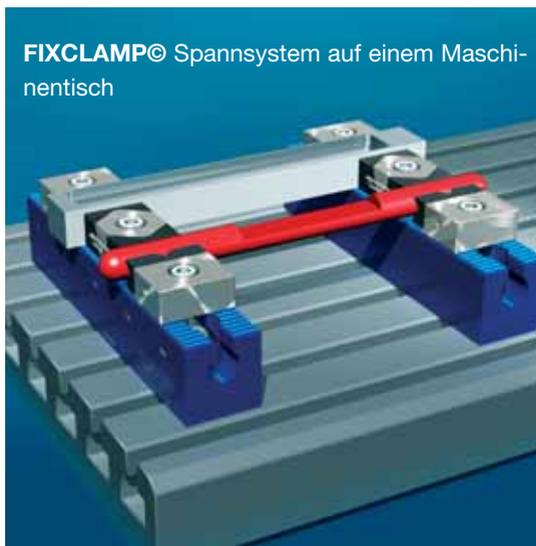
FIXCLAMP® Spannsystem mit Formbacken und Knetharz





#91754 FIXCLAMP® Backen-Set, bestehend aus:

Nr.	St.	Bezeichnung	Dim.	Mat.
21766	2	Backe 50, Prismen groß	50x14x19	Alu
21768	2	Backe 50, Prismen klein	50x14x19	Alu
80678	2	Formbacke 50 inkl. Buchsen + Schrauben	50x14x19	Alu
21767	2	Backe 50, Prismen groß	50x14x19	POM
21769	2	Backe 50, Prismen klein	50x14x19	POM
10747	4	Senkschraube DIN 7991	M3x10	VA



Witte Weiguss Gieß-Spannsystem



Das zur Hälfte fertiggestellte Werkstück wird mit Witte Weiguss Gießmasse wieder "aufgefüllt".

Witte Weiguss LM70

Nr.	Dim
92912	Pack zu 5 St. je 1kg inkl. CD-Rom mit Video und technischen Informationen als PDF-Datei.

Die **Witte Weiguss** Spanntechnik eignet sich zum Herstellen von Werkstücken die sich aufgrund fehlender An- und Auflageflächen mit herkömmlichen Mitteln nicht Spannen lassen.

Vorgehensweise:

Das zu bearbeitende Halbzeug wird zunächst mit z.B. einer VACMAT-Vakuumschspannplatte gespannt. Dann wird die obere Hälfte des Werkstückes konventionell fertiggefräst.

Jetzt wird mit der Witte Weiguss Gießmasse das soeben zerspannte Material wieder "aufgefüllt", so das nach dem Erstarren der Masse wieder eine planparallele Platte vorliegt. Diese wird um 180° gedreht und mit der VACMAT wieder zuverlässig gespannt. Passstifte sorgen hierbei für die exakte Lage des Werkstückes, das nun von der Rückseite her fertiggefräst werden kann.

Das fertige Werkstück wird nach Abschluss der Bearbeitung in ca. 80°C warmen Wasser aus der Gussmasse ausgeschmolzen.

Die Gussmasse vermengt sich nicht mit dem Wasser und kann beliebig oft eingeschmolzen und wiederverwendet werden.



Links: Im ersten Schritt wird das Werkstück wie gehabt halb ausgefräst.

Rechts: Danach wird der ausgefräste Hohlraum mit Witte Weiguss Gießmasse wieder aufgefüllt



Oben: Abschliessend wird das Werkstück in 80°C warmen Wasser aus der Weiguss-Masse ausgeschmolzen

Rechts: Nach dem Erstarren der Masse wird das Werkstück gewendet und von der anderen Seite her fertiggestellt



Das Witte Weiguss Verfahren eignet sich besonders für kompliziert / sphärisch geformte Werkstücke

Profile aus hochfestem Aluminium

Einsatzbeispiele:

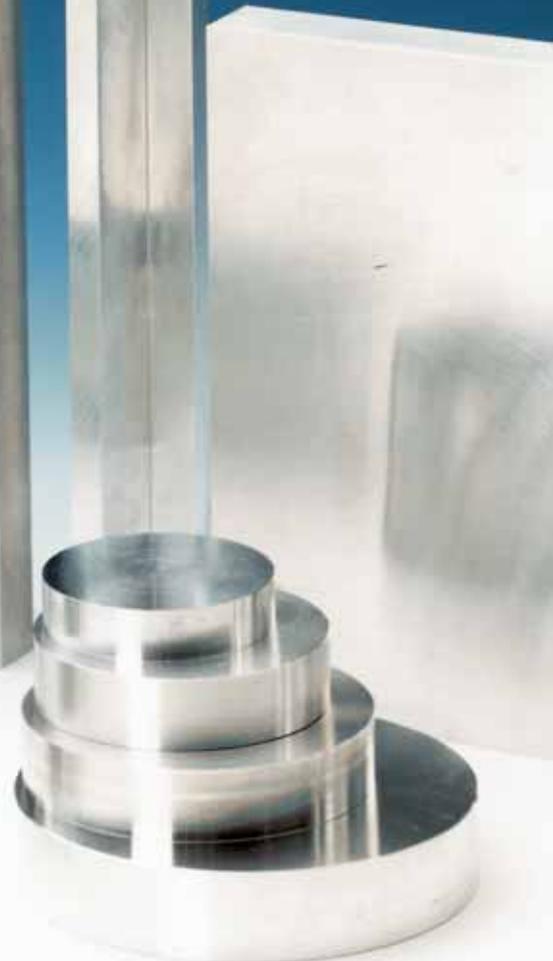
- Spannvorrichtungen für Werkzeugmaschinen
- Vorrichtungselemente
- Als besonders leichte und stabile Profile für den allgemeinen Anlagen und Maschinenbau
- Montagevorrichtungen
- Spannvorrichtungen für die Qualitätssicherung
- Fußelemente für Sandwichplatten

Besondere Vorteile:

- 2/3 Gewichtseinsparung gegenüber Stahl
- höchste Festigkeitswerte $>500\text{N/mm}^2$
- leicht zerspanbar
- hochfeste Alu-Legierung: AlZnMgCu 1,5
- spannungsarm gereckt
- ab Lager lieferbar in Längen bis zu 6000mm



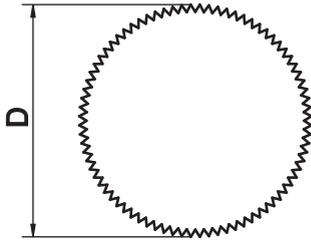
Spannvorrichtung, Vakuum, hydraulisch und mechanisch kombiniert, 6000mm lang aus U-Profil 70102





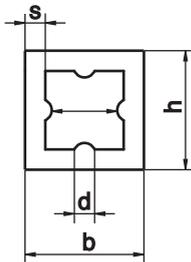
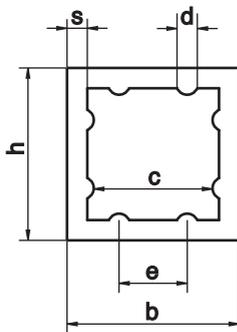
Spannvorrichtung, hydraulisch, 6000mm lang aus U-Profil 70102





Rändelprofil, St r angr esspr ofil , unbear bei t et

Nr.	øD	max.L	kg/m
70129	32	3000	2,17
70130	42	3000	3,78



Vierkant-Hohlprofil, St r angr esspr ofil , unbear bei t et

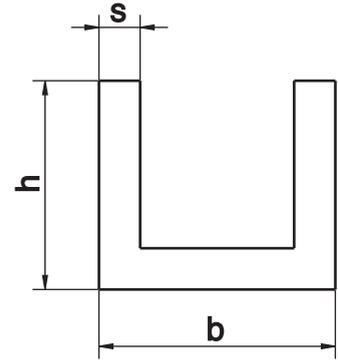
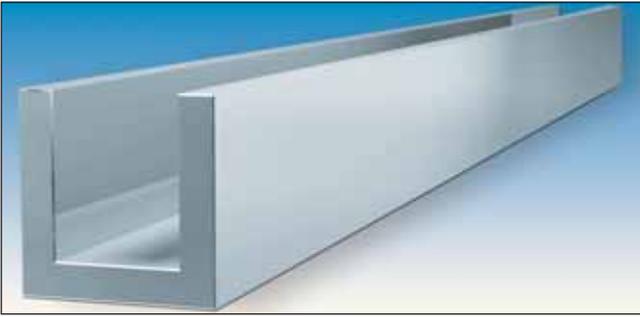
Nr.	h	b	s	c	e	max.L	kg/m
70145	52	52	5,5	37	6	6000	2,90
70141	53	53	7,0	35	8	6000	3,62
70142	79	79	8,0	60	8	6000	6,13
70223	104	104	12,0	66	-	6000	13,0
70143	84	84	11,0	56	12	6000	8,57
70144	124	124	9,5	96	12	6000	12,2
70224	154	154	12,0	116	50	6000	21,7
70131	27	27	5,0				
70139	43	43	8,5				

Durchschnittliche physikalische Eigenschaften unserer hochfesten Leichtmetall-Legierungen:

Zugfestigkeit:	490-530 N/mm ²
spez. Gewicht:	ca. 2,80 g/cm ³
Bruchdehnung:	6-8%
Streckgrenze:	390-420 N/mm ²
Härte Brinell:	ca. 135 HB

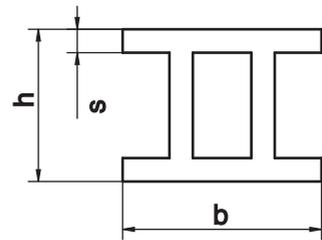
Bei Bestellung bitte das gewünschte Längenmaß angeben!

Technische Änderungen vorbehalten.



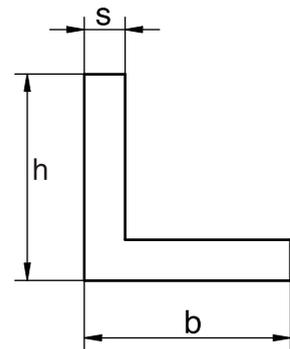
U-Profil, St r angpr esspr ofil , unbear bei t et

Nr.	h	b	s	max.L	kg/m
70102	205	205	37	6000	57,46



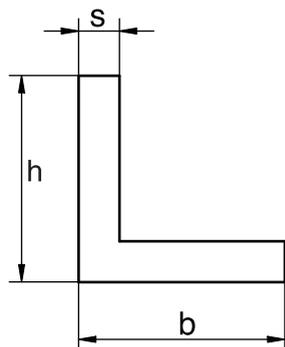
DoppelH-Profil, St r angpr esspr ofil , unbear bei t et

Nr.	h	b	s	s1	max.L	kg/m
70125	128	184,0	23,5	20,5	5760	34,52
70113	165	232,5	30,0	24,0	3000	55,22



L-Profil, St r angpr esspr ofil , unbear bei t et

Nr.	h	b	s	max.L	kg/m
70140	130	130	25	5800	16,47


L-Profil, gleichschenkelig, I 100 bis I 630, bear bei t et

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	b	h	s	kg
I=100	I=150	I=200	I=315	I=630				0,1m
	20989		20497		32	32	10	0,14
	20990		20498		40	40	12	0,20
	20991		20499	22990	50	50	12	0,30
20669	20992	20288	20500	21398	63	63	12	0,35
20993	20994	20995	20996	20501	80	80	16	0,55
20997	20998	20999	21000	20502	100	100	20	0,90
21001	21002	21003	21004	20503	125	125	20	1,15
21005	21006	21007	21008	20504	160	160	25	1,80
21009	21010	21011	21012	20505	200	200	32	2,90
		21014	21015	20506	250	250	36	3,70
		21016	21017	21018	315	315	36	5,30

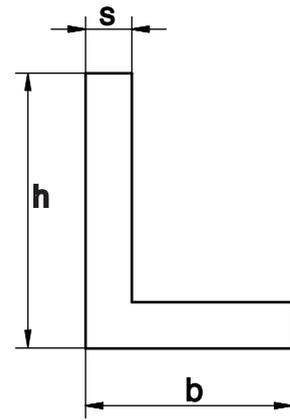
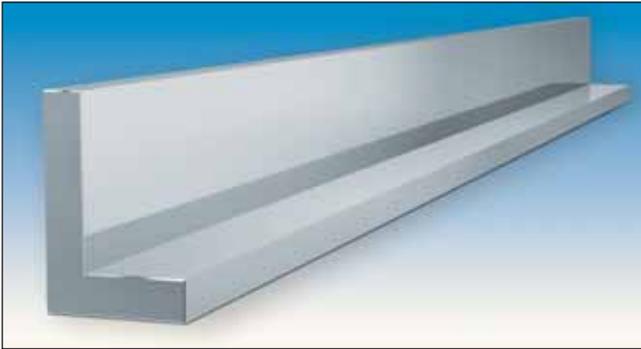
L-Profil, gleichschenkelig, I 800 bis I 1500, bear bei t et

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	b	h	s	kg
I=800	I=1000	I=1200	I=1500				0,1m
27227	27228	27229	27230	100	100	20	0,90
27231	27232	27233	27234	125	125	20	1,15
27235	27236	27237	27238	160	160	25	1,80
27239	27240	27241	27242	200	200	32	2,90
27243	27244	27245	27246	250	250	36	3,70

Planparallelität: $\leq 0,02/100\text{mm}$; Winkeligkeit $\pm 1'$
 Sondergrößen und Sonderlängen bis 6000mm
 auf Anfrage lieferbar.

Durchschnittliche physikalische Eigenschaften
 unserer hochfesten Leichtmetall-Legierungen:

Zugfestigkeit: 490-530 N/mm²
 spez. Gewicht: ca. 2,80 g/cm³
 Bruchdehnung: 6-8%
 Streckgrenze: 390-420 N/mm²
 Härte Brinell: ca. 135 HB


L-Profil, ungleichschenkelig, I 100 bis I 600, bearbeitet

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	b	h	s	kg
I=100	I=150	I=200	I=315	I=600				0,1m
	20963		20515		32	50	12	0,20
	20964		20516	20659	40	63	12	0,27
20965	20966	20967	20968	20517	63	80	16	0,50
20969	20970	20971	20972	20518	80	100	20	0,80
20973	20974	20975	20976	20519	100	125	20	1,00
20977	20978	20979	20980	20520	125	160	25	1,60
20981	20982	20983	20984	20521	160	200	32	2,60
		20985	20986	20522	200	250	36	3,70
		20987	20988	20523	250	315	36	4,80

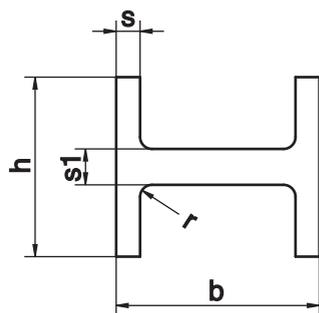
L-Profil, ungleichschenkelig, I 800 bis I 1500, bearbeitet

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	b	h	s	kg
I=800	I=1000	I=1200	I=1500				0,1m
27247	27248	27249	27250	100	125	20	1,00
27251	27252	27253	27254	125	160	25	1,60
27255	27256	27257	27258	160	200	32	2,60
27259	27260	27261	27262	200	250	36	3,70
27263	27264	27265	27266	250	315	36	4,80

Planparallelität: $\leq 0,02/100\text{mm}$; Winkeligkeit $\pm 1'$
 Sondergrößen und Sonderlängen bis 6000mm
 auf Anfrage lieferbar.

Durchschnittliche physikalische Eigenschaften
 unserer hochfesten Leichtmetall-Legierungen:

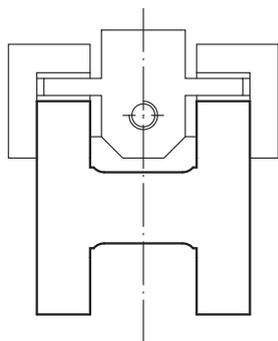
Zugfestigkeit: 490-530 N/mm²
 spez. Gewicht: ca. 2,80 g/cm³
 Bruchdehnung: 6-8%
 Streckgrenze: 390-420 N/mm²
 Härte Brinell: ca. 135 HB


H-Profil, I 150 bis I 600, bear bei t et

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	b	h	h1	s	s1	r	kg
I=150	I=200	I=300	I=600							0,1m
21154		20529		40	40	12	10	12	4	0,27
21155		20530		63	63	18	12	16	4	0,55
	21156	21157	20531	80	80	25	16	21	6	0,85
	21158	21159	20532	100	100	32	20	26	8	1,37
	21160	21161	20533	125	125	45	20	26	8	1,80

H-Profil, I 800 bis I 1500, bear bei t et

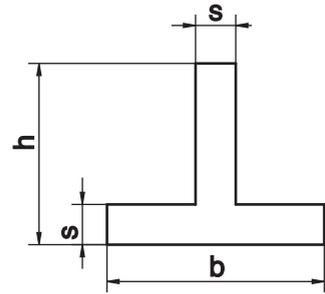
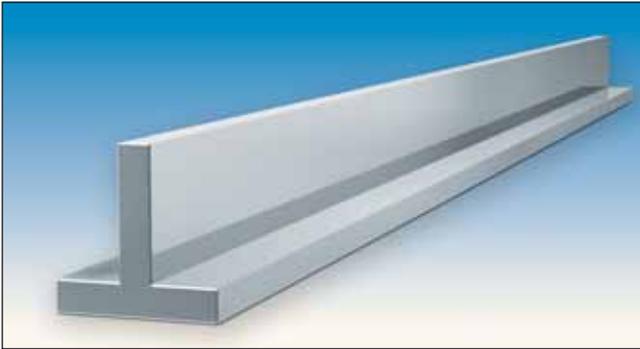
Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	b	h	h1	s	s1	r	kg
I=800	I=1000	I=1200	I=1500							0,1m
27267	27268	27269	27270	100	100	32	20	26	8	1,37
27271	27272	27273	27274	125	125	45	20	26	8	1,80



Planparallelität: $\leq 0,02/100\text{mm}$; Winkeligkeit $\pm 1'$
 Sondergrößen und Sonderlängen bis 6000mm
 auf Anfrage lieferbar.

Durchschnittliche physikalische Eigenschaften
 unserer hochfesten Leichtmetall-Legierungen:

Zugfestigkeit: 490-530 N/mm²
 spez. Gewicht: ca. 2,80 g/cm³
 Bruchdehnung: 6-8%
 Streckgrenze: 390-420 N/mm²
 Härte Brinell: ca. 135 HB



T-Profil, l 150 bis l 600, bear bei t et

Nr.	Nr.	Nr.	Nr..	b	h	s	kg
l=150	l=200	l=300	l=600				0,1m
21162		20534		40	40	10	0,18
21163		20535		63	63	12	0,34
21164	21165	21166	20536	80	80	16	0,57
21167	21168	21169	20537	100	100	20	0,90
21170	21171	21172	20538	125	125	20	1,15
21173	21174	21175	20539	160	160	25	1,83
	21176	21177	20540	200	200	32	2,90

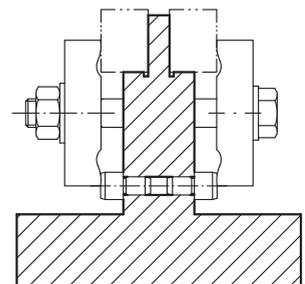
T-Profil, l 800 bis l 1500, bear bei t et

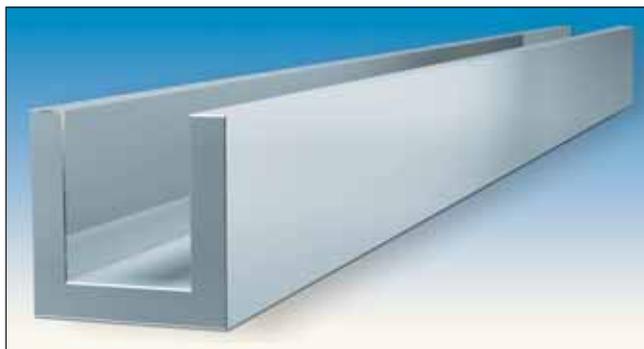
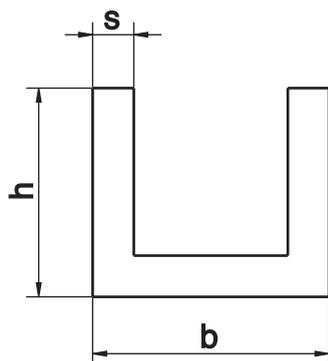
Nr.	Nr.	Nr.	Nr..	b	h	s	kg
l=800	l=1000	l=1200	l=1500				0,1m
27275	27276	27277	27278	100	100	20	0,90
27279	27280	27281	27282	125	125	20	1,115
27283	27284	27285	27286	160	160	25	1,83
27287	27288	27289	27290	200	200	32	2,90

Planparallelität: $\leq 0,02/100\text{mm}$; Winkeligkeit $\pm 1'$
Sondergrößen und Sonderlängen bis 6000mm
auf Anfrage lieferbar.

Durchschnittliche physikalische Eigenschaften
unserer hochfesten Leichtmetall-Legierungen:

Zugfestigkeit: 490-530 N/mm²
spez. Gewicht: ca. 2,80 g/cm³
Bruchdehnung: 6-8%
Streckgrenze: 390-420 N/mm²
Härte Brinell: ca. 135 HB




U-Profil, I 150 bis I 600, bear bei t et

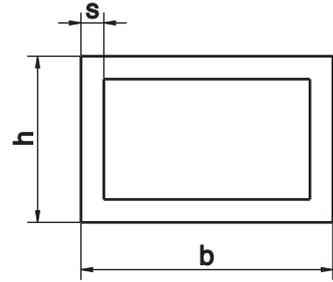
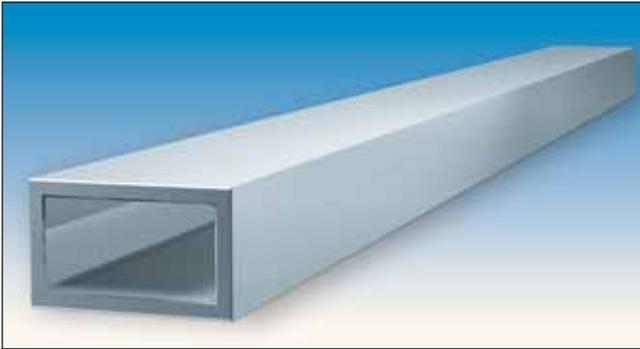
Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	b	h	s	kg
I=100	I=150	I=200	I=315	I=600				0,1m
	21127		20566		32	32	8	0,16
	21128		20567		40	40	10	0,25
23406	21129	23453	20568	20843	63	63	12	0,50
21130	21131	21132	21073	20569	80	80	16	0,85
21133	21134	21135	21136	20570	100	100	20	1,30
21138	21139	21140	21141	20571	125	125	20	1,67
21142	21143	21144	21145	20572	160	160	25	2,67
	21146	21147	21148	20573	200	200	32	4,30
		21149	21150	20574	250	250	36	6,05
		21151	21152	20575	250	200	36	5,15
			21153	20576	315	200	36	6,48

U-Profil, I 800 bis I 1500, bear bei t et

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	b	h	s	kg
I=800	I=1000	I=1200	I=1500				0,1m
27291	27292	27293	27294	100	100	20	1,30
27295	27296	27297	27298	125	125	20	1,67
27299	27300	27301	27302	160	160	25	2,67
27303	27304	27305	27306	200	200	32	4,30
27307	27308	27309	27310	250	250	36	6,05
27311	27312	27313	27314	250	200	36	5,15
27315	27316	27317	27317	315	200	36	6,48

Bei Bestellung bitte das gewünschte Längenmaß angeben!

Technische Änderungen vorbehalten.



Rechteck-Hohlprofil, I 100 bis I 600, bear bei t et

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	b	h	s	kg
I=100	I=150	I=200	I=315	I=600				0,1m
23589	23590	23591	23592	23593	125	75	10	1,0
23594	23595	23596	23597	23598	150	100	23	2,5

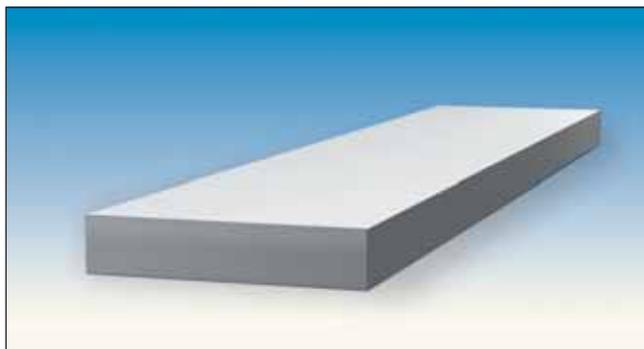
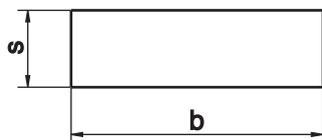
Rechteck-Hohlprofil, I 800 bis I 1500, bear bei t et

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	b	h	s	kg
I=800	I=10000	I=1200	I=1500				0,1m
27319	27320	27321	27322	125	75		
27232				150	100		
	27324			125	75		
		27325	27326	125	100		

PROFILE

Durchschnittliche physikalische Eigenschaften unserer hochfesten Leichtmetall-Legierungen:

- Zugfestigkeit: 490-530 N/mm²
- spez. Gewicht: ca. 2,80 g/cm²
- Bruchdehnung: 6-8%
- Streckgrenze: 390-420 N/mm²
- Härte Brinell: ca. 135 HB

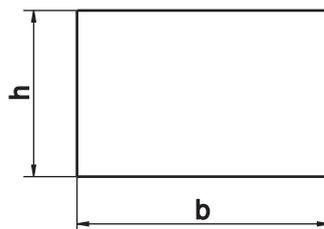

Grundplatte, bear bei t et

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	s	b	kg
l=100	l=150	l=200	l=315	l=600			
	20913		20461		10	40	0,10
	20914		20462	23236	12	50	0,14
	20915		20463		16	63	0,24
20907	20916	20922	20938	20464	20	80	0,40
20908	20917	20923	20939	20465	20	100	0,50
20909	20918	20924	20940	20466	20	160	0,80
20923	20455	20925	20941	20467	20	200	1,00
22386	23396	20926	20942	20957	20	250	1,40
20910	20919	22387	20943	20468	25	125	0,80
20911	20920	20928	20944	20469	25	200	1,20
22389	22388	20929	20945	20470	25	250	1,50
22390		20930	20946	20958	25	315	2,20
20912	20921	20931	20947	20471	32	160	1,30
		20932	20948	20472	32	250	2,00
		20933	20949	20473	32	315	2,50
		20934	20950	20959	32	400	3,58
20154	20425	20935	20951	20474	40	200	2,00
25749		20936	20952	20475	40	250	2,50
	25771		20953	20960	40	315	3,53
26808	20278		20954	20476	40	400	4,00
			20956	20478	50	500	6,20
		20937	20955	20477	50	315	4,41

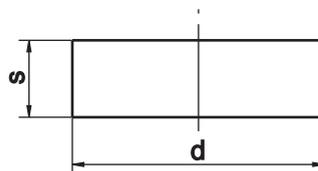
Planparallelität: $\leq 0,02 / 100\text{mm}$;

Winkeligkeit $\pm 1'$

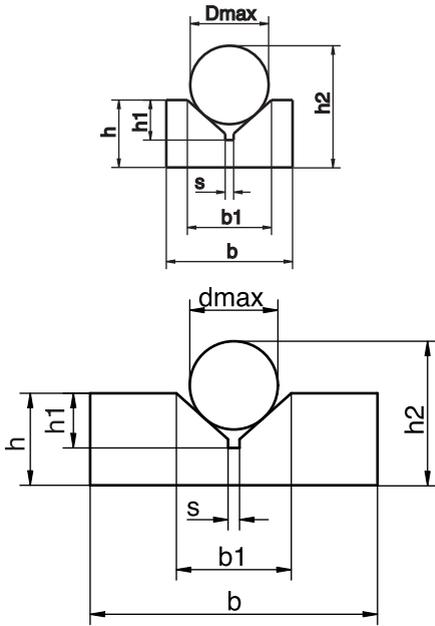
**Sondergrößen und Sonderlängen bis 6000mm
auf Anfrage lieferbar**

**Leiste, bear bei t et**

Nr.	Nr.	b	h	kg
l=300	l=600			0,1m
20479		25	16	0,10
20480		32	20	0,17
20481		40	25	0,24
21181	20482	50	32	0,40
21182	20483	63	40	0,60
21183	20484	80	50	1,00
21184	20485	100	63	1,54
21185	20486	125	80	2,47

**Scheiben, bear bei t et**

Nr.	D	S	kg
20487	63	14	0,10
20488	80	20	0,25
20489	100	20	0,40
20490	125	25	0,75
20491	160	32	1,70
20492	200	32	2,50
20493	250	36	4,50
20494	315	40	7,90
20495	400	45	14,10
20496	500	50	24,40



Prismen-Block

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	b	b1	h	h1	h2	Dmax	s	kg
l=100	l=200	l=300	l=600								0,1m
20542	20541			25	15	16	8,5	30	18	2,0	0,10
21030	21019			36	20	20	11,0	38	14	2,0	0,17
21020	20543			40	25	25	13,5	47	29	2,5	0,20
21021	21022	21023	20544	50	32	36	17,0	66	38	2,5	0,38
21024	21025	21026	20545	70	50	50	26,0	95	58	3,0	0,72
21027	21028	21029	20546	100	80	70	41,0	139	90	4,0	1,34

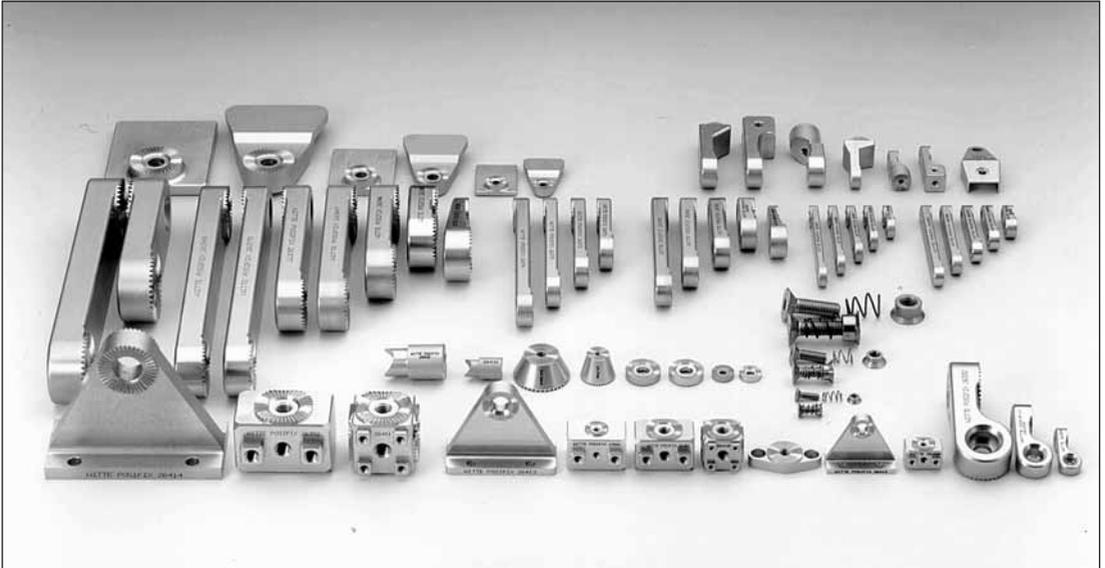
Prismen-Block, breit

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	b	b1	h	h1	h2	Dmax	s	kg
l=100	l=200	l=300	l=600								0,1m
20548	20547			36	15,5	16	8,5	18	18	2,0	0,14
21113	21114			50	21,9	25	11,0	24	24	2,0	0,30
21115	20549			63	26,0	32	13,5	29	29	2,5	0,48
21116	21117	21118	20550	100	31,7	40	17,0	38	38	2,5	0,92
21119	21120	21121	20551	125	50,0	56	26,0	58	58	3,0	1,58

Planparallelität: $\leq 0,02/100\text{mm}$; Winkeligkeit $\pm 1'$
 Sondergrößen und Sonderlängen bis 6000mm
 auf Anfrage lieferbar.

Durchschnittliche physikalische Eigenschaften
 unserer hochfesten Leichtmetall-Legierungen:

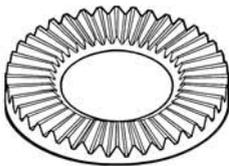
Zugfestigkeit: 490-530 N/mm²
 spez. Gewicht: ca. 2,80 g/cm²
 Bruchdehnung: 6-8%
 Streckgrenze: 390-420 N/mm²
 Härte Brinell: ca. 135 HB



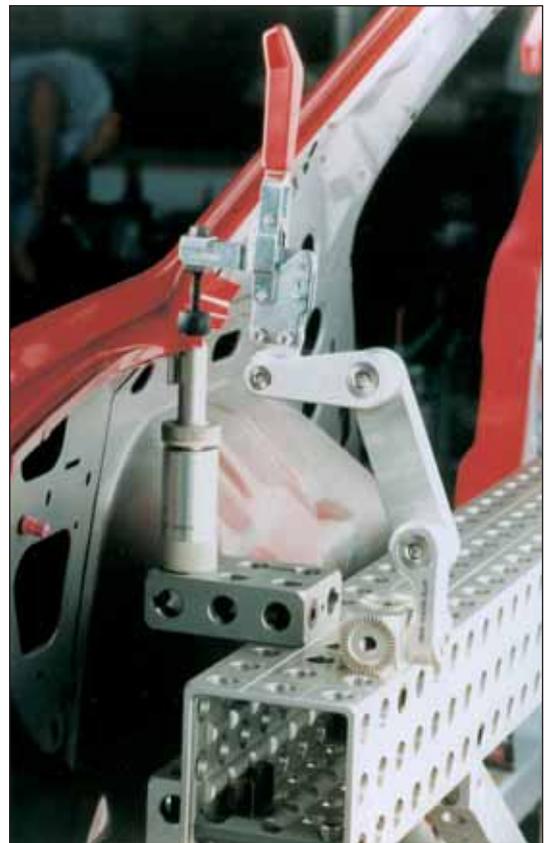
Das Witte-Posifix-System ist ein dreidimensionales Gelenkarm-System aus hochfester Alu-Legierung.

Aus den Elementen des Posifix Systems kann leicht eine Vielzahl von Werkstückauflagen, Positionierhilfen, Tasterverlängerungen für Messmaschinen u.v.m. präzise und reproduzierbar erstellt werden.

Typisches Merkmal der Posifix-Elemente ist die Hirthverzahnung, die es ermöglicht eine formschlüssige und zuverlässige Verbindung herzustellen.

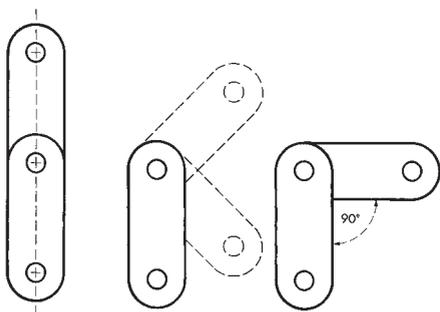
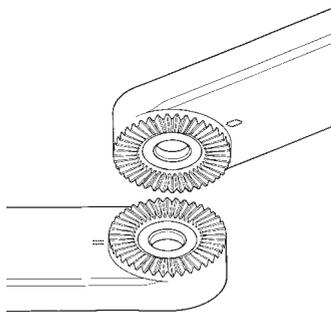
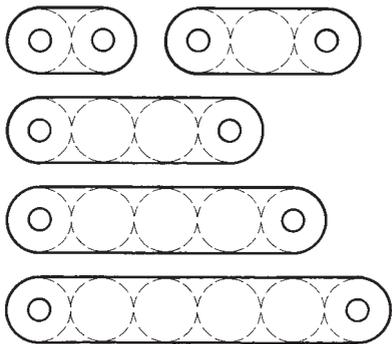


Die Teilung (P) der Hirthverzahnung ist immer 40. Die Schrittweite beträgt daher $9^\circ \times 40 = 360^\circ$. So werden Verbindungswinkel von z.B. 45, 90 oder 135° (alle vielfachen von 9°) ermöglicht. Mittels sogenannter Differenzialscheiben, mit zwei gegenüberliegenden, versetzten, Verzahnungen lassen sich diese Winkel nochmals um $4,5^\circ$ oder $2,25^\circ$ variieren.



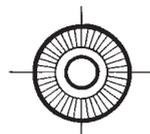
Aufbau einer Fixiervorrichtung unter Verwendung von Reduzierstück und Winkeladapter

Allgemeines



Posifix wird in den Systemgrößen 16, 25, 40 und 50 hergestellt. Diese verschiedenen Größen können mittels einfacher Reduzieradapter sinnvoll miteinander kombiniert werden.

Die möglichen Armlängen ergeben sich aus den Systemmaßen, z.B. Posifix 25 = Arm 75.



Die mit einer „0“ gekennzeichneten Verzahnungen sind so angeordnet, dass sich ein „Tal“ der Verzahnung genau in der Längsachse des Arms befindet.

Die andere Verzahnung des Armes ist mit einer „II“ bezeichnet, das heisst ein „Berg“ befindet in der Längsachse.

Werden zwei Elemente mit gleicher Kennzeichnung („0“ oder „II“) verbunden beträgt der Verbindungswinkel mindestens 4,5° oder eben ein Vielfaches davon.

Eine geradlinige Verbindung ist also nur möglich, wenn eine „0“ mit einer „II“ Verzahnung verbunden wird. Das gleiche gilt auch für Verbindungswinkel wie 45° oder 90°.



Allgemeines



Die Verbindung der einzelnen Elemente wird einfach mit einer Senkschraube, Mutter- und Druckfeder hergestellt. Die Druckfeder gewährleistet die Beweglichkeit der Elemente bei bereits angesetzter Verbindungsschraube. Dadurch wird die Montage erheblich vereinfacht und bereits vormontierte, jedoch noch nicht festverschraubte „Spannarm-Gebilde“ können dadurch als ganzes feinjustiert werden

Anstelle der Senkschraube kann auch eine Schraube mit T-Griff und Druckscheibe verwendet werden, um die Verbindung von Hand herstellen oder lösen zu können.

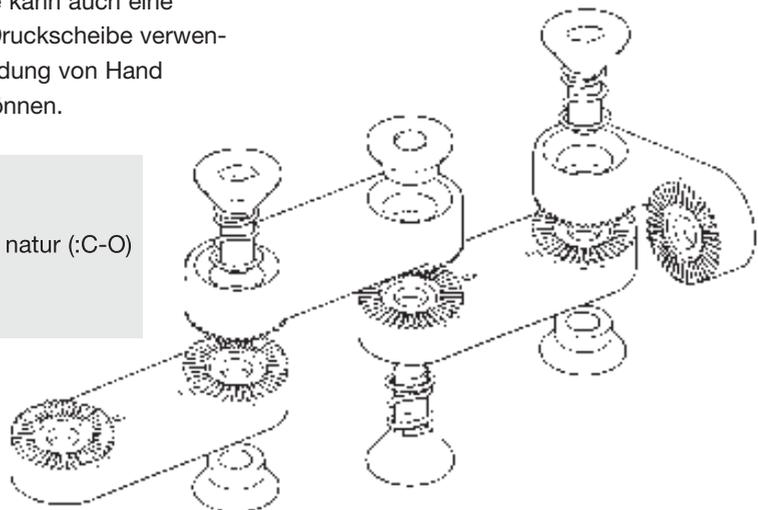
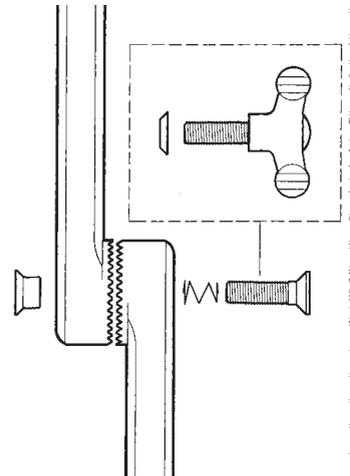
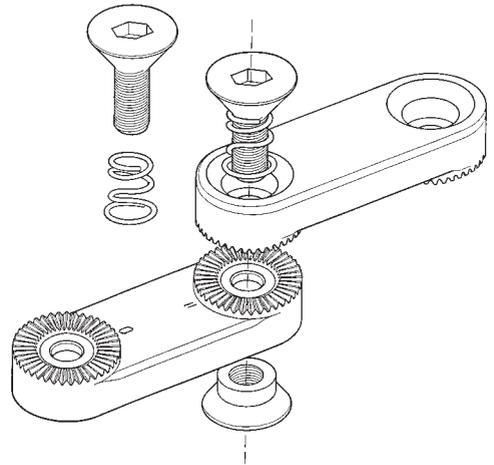
Technische Merkmale:

Material: ca. F52

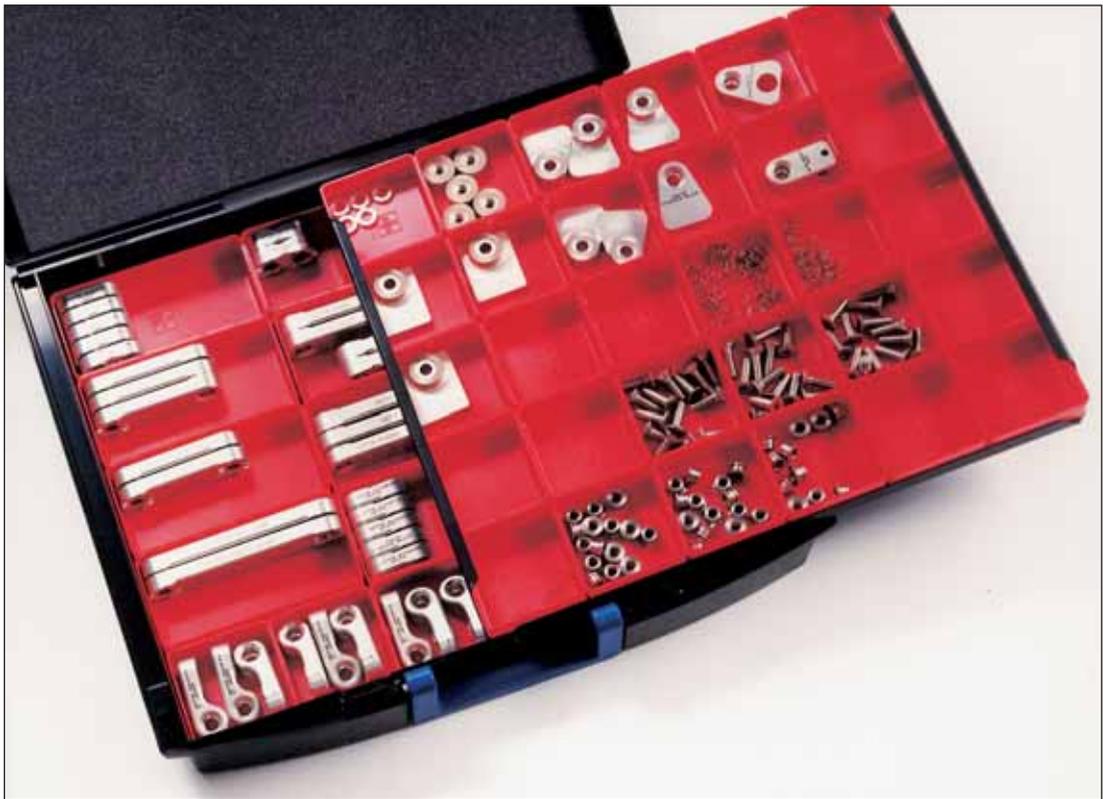
Oberflächenschutz: elox- natur (:C-O)

Hirthverzahnung: 9°

Teilung: P 40



Basis-Satz

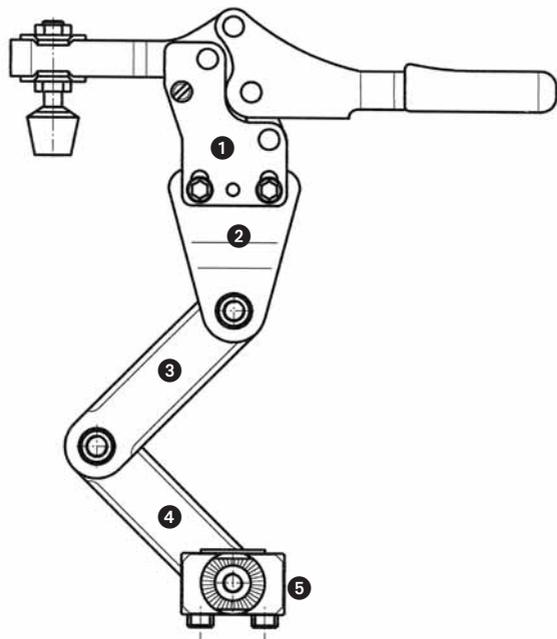


#82400 Basissatz Posifix 25, (103-tlg.),

Nr.	St.	Name
26413	5	Fuß
26448	5	Flansch
26340	5	Arm, einseitig
26434	5	Arm, einseitig
26342	5	Arm, einseitig
26343	5	Arm, einseitig
26344	5	Arm, einseitig
26370	2	Arm, versetzt
26372	2	Arm, versetzt
26333	5	Winkeladapter 90°, rechts
26452	5	Winkeladapter 90°, links
26395	5	Spannplatte, horizontal
26385	5	Spannplatte, vertikal
26401	5	Blindmutter
82430	20	V-Element M8x25
82476	5	V-Element M8x30
82509	5	V-Element M8x35
26446	4	Differenzialscheibe 2,25°
26443	4	Differenzialscheibe 4,5°
11206	1	Kunststoffkoffer

Durchschnittliche physikalische Eigenschaften unserer hochfesten Leichtmetall-Legierungen für Alu-Spannelemente:

Zugfestigkeit: 490-530 N/mm²
 spez. Gewicht: ca. 2,80 g/cm³
 Bruchdehnung: 6-8%
 Streckgrenze: 390-420 N/mm²
 Härte Brinell: ca. 135 HB



Posifix Satz AF

Alufix 16

Alufix 25

Alufix 40

#82499, 500g

#82500, 850g

#82501, 1400g

Name

bestehend aus:

bestehend aus:

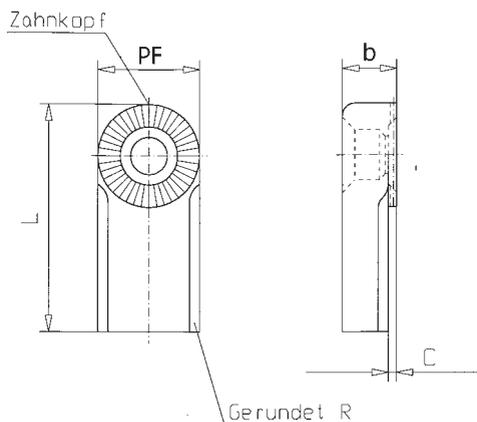
bestehend aus:

① Kniehebelspanner	1x82487
② Spannplatte vertikal	1x26383
③ Arm versetzt	1x26369 l=96
④ Arm einseitig	1x26338 l=80
⑤ Alufix Adapter	1x26380
Senkschraube	3x10440
Feder	3x11463
Mutter	2x26391

1x82419
1x26386
1x26374 l=150
1x26344 l=150
1x26381
3x11458
3x11464
2x26392

1x82419
1x26387
1x26379 l=240
1x26347 l=160
1x26382
3x11459
3x11465
2x26393

Fußelemente

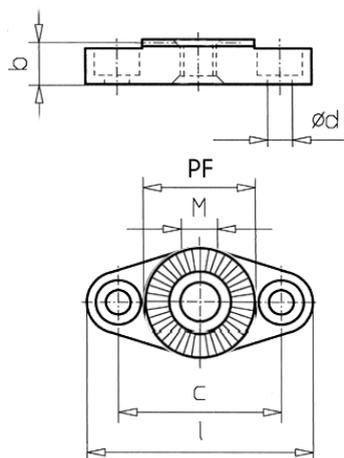


Anschweiß-Adapter, Stahl

Nr.	PF	s	l	b	g
26397	16	15,8	40,0	8,0	38
26398	25	24,8	62,5	12,5	153
26399	40	39,8	100,0	20,0	628

Anschweiß-Adapter, Al

Nr.	PF	s	l	b	g
26407	16	15,8	40,0	8,0	14
26408	25	24,8	62,5	12,5	54
26409	40	39,8	100,0	20,0	220



Flanschadapter

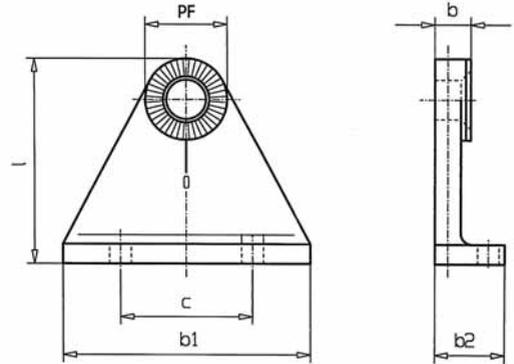
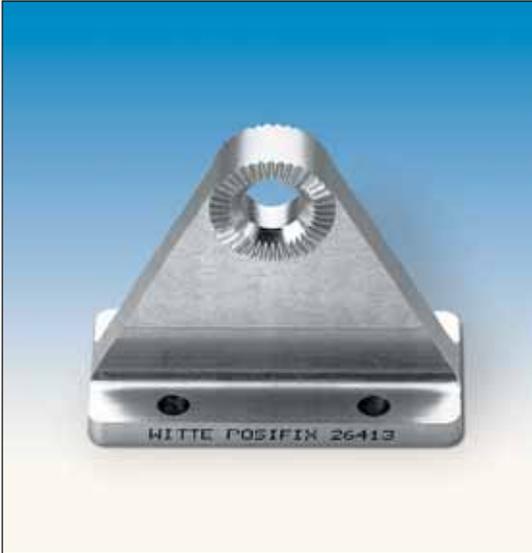
Nr.	PF	c	b	d	l	M	g
26448	25	36	9,25	5,5	50	8	20
27432	40	56	15,0	9,0	80	12	60
27999	50	72	20,0	11,0	100	16	120
32681	25	36	12,5	5,5	50	ø8,6	40



Fußelemente

Fuß

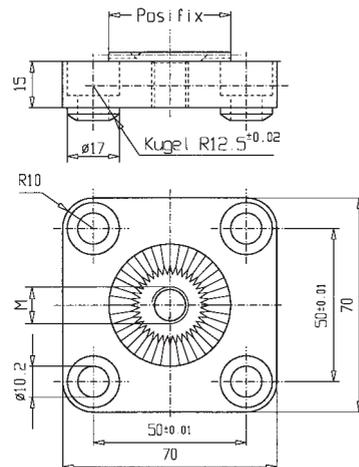
Nr.	PF	l	c	b	b1	b2	g
26412	16	40	25	8,0	47	24	24
26413	25	62,5	40	12,5	75	36	108
26414	40	100	80	20,0	120	55	462
82797	50	100	100	25,0	150	75	1200



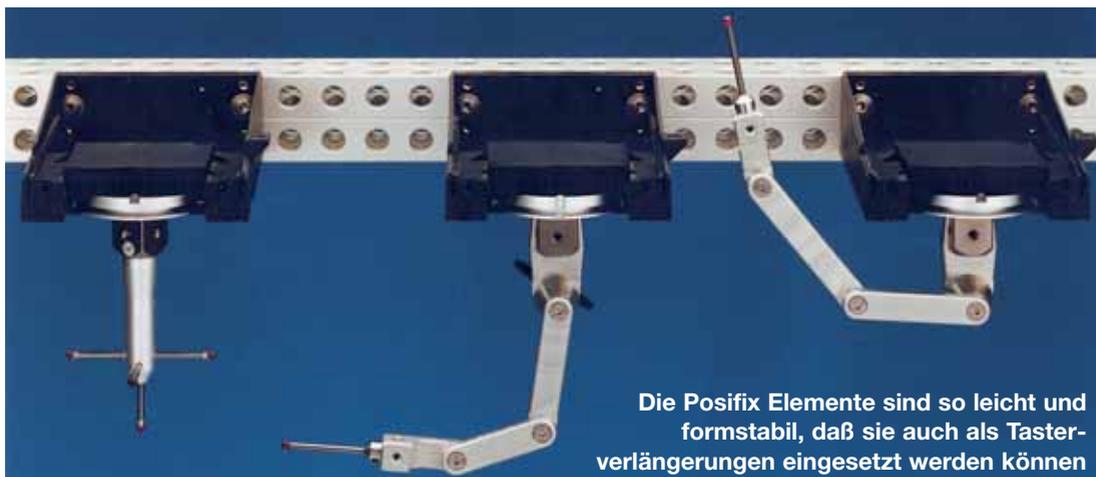
Zeichnung zeigt Fuß # 82797
in Posifix-Systemgröße 50

Fuß für Telefix XL 100

Nr.	PF	M
29740	25	8
29741	40	12
29742	50	16

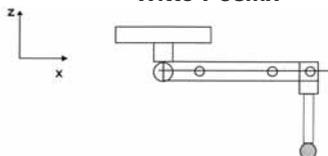


Fußelemente



Die Posifix Elemente sind so leicht und formstabil, daß sie auch als Tasterverlängerungen eingesetzt werden können

Test Witte Posifix

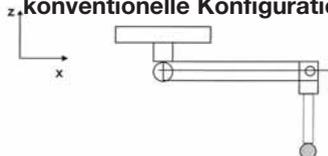


Angegeben werden die Bereiche der Abweichungen von x_{min} , y_{min} , z_{min} , D_{min} und S_{min} bis x_{max} , y_{max} , z_{max} , D_{max} und S_{max} über 10 Messungen am Kugelnorm.

Weiterhin wird die Differenz der min- und max- Werte ausgewiesen

XM N: -0,0002	XMAX: 0,0001	▲X: 0,0003
YM N: 0,0000	YMAX: 0,0003	▲Y: 0,0003
ZM N: -0,0002	ZMAX: 0,0001	▲Z: 0,0003
DM N: 0,0000	DMAX: 0,0002	▲D: 0,0002
SM N: 0,0062	SMAX: 0,0064	▲S: 0,0002

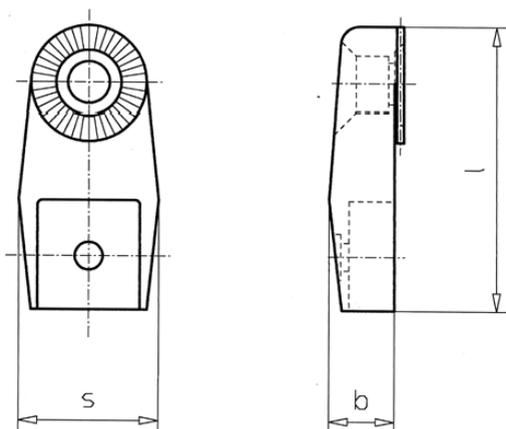
Vergleichsmessung konventionelle Konfiguration



Angegeben werden die Bereiche der Abweichungen von x_{min} , y_{min} , z_{min} , D_{min} und S_{min} bis x_{max} , y_{max} , z_{max} , D_{max} und S_{max} über 10 Messungen am Kugelnorm.

Weiterhin wird die Differenz der min- und max- Werte ausgewiesen

XM N: 0,0007	XMAX: 0,0012	▲X: 0,0005
YM N: -0,0005	YMAX: -0,0002	▲Y: 0,0003
ZM N: -0,0005	ZMAX: -0,0001	▲Z: 0,0004
DM N: 0,0000	DMAX: 0,0002	▲D: 0,0002
SM N: 0,0043	SMAX: 0,0045	▲S: 0,0002



Adapter für Zeiss 3D-Tastkopf

Nr.	PF	l	b	g
27661	16	56,5	30	30
27560	25	61,0	30	60



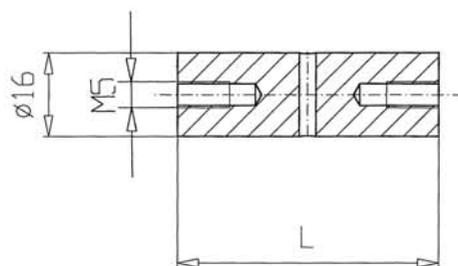
Fußelemente

Tasterverlängerung

Nr.	PF	l	M	b	a	g
82863	16	40	5	16	16	18
28350	16	20	5	16	16	20

Meßtaster-
verlängerung

Nr.	PF	l
85278	16	30
85279	16	50
85280	16	100
85281	16	150
85282	16	200



Posifix Sätze für Tasterverlängerungen



90551

Basissatz für Tasterverlängerungen Zeiss

Nr.	St.	Name
① 27661	2	Adapter für Tastkopf
② 26423	2	Adapter für Tasthilfe
③ 26338	8	Arm einseitig, l=80 PF16
④ 26433	2	Arm einseitig, l=40 PF16
⑤ 82429	22	Verbindungselement 3tlg.
⑥ 28562	2	Arm, gebogen 90°
⑦ 26334	2	Winkeladapter 90°rechts



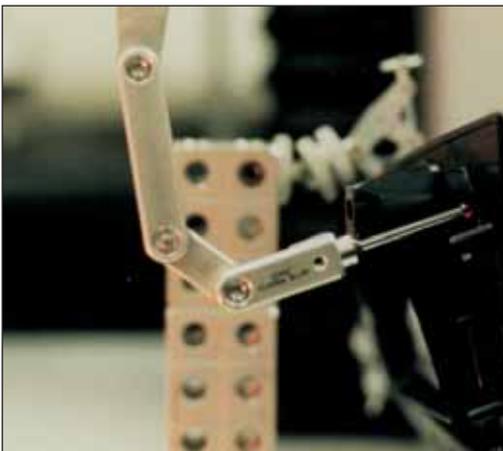
Posifix Sätze für Tasterverlängerungen



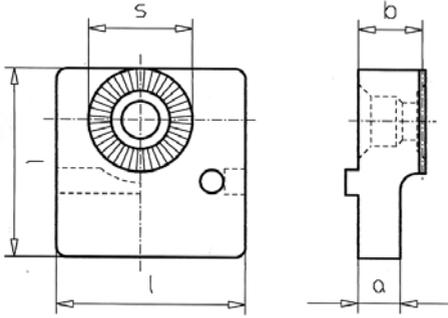
90552

Basissatz für Tasterverlängerungen Leitz

Nr.	St.	Name
① 82863	2	Tasterverlängerung
② 26423	2	Adapter für Tasthilfe
③ 26338	8	Arm einseitig, l=80 PF16
④ 26433	2	Arm einseitig, l=40 PF16
⑤ 82429	22	Verbindungselement 3tlg.
⑥ 28562	2	Arm, gebogen 90°
⑦ 26334	2	Winkeladapter 90°rechts



Fußelemente

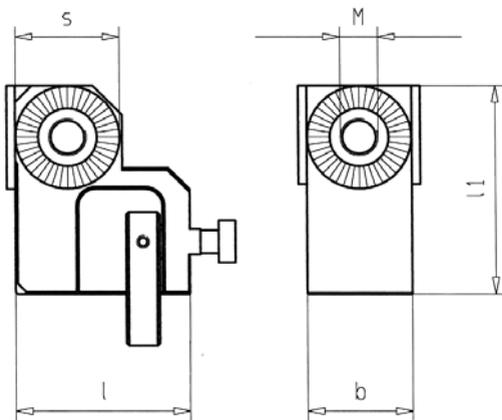


DEA-FIVE Adapter

Nr.	PF	l	M	b	a	g
82433	25	45	5	16	10	50



Abb. zeigt Adapter 3-fach direkt an
Dea-Five mit Posifix



DEA-FIVE Adapter 3-Fach

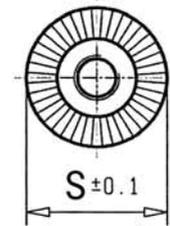
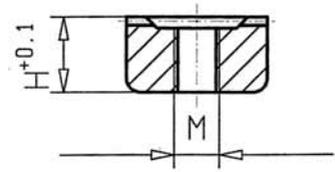
Nr.	PF	l	M	b	a	g
82725	16	50	5	41,5	29	120
82726	25	50	8	41,5	29	120



Fußelemente

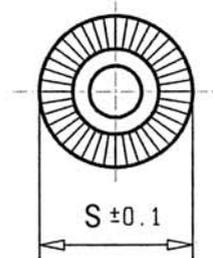
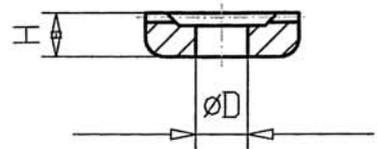
Blindmutter

Nr.	PF	s	h	M	g
26400	16	15,8	8,2	5	5
26401	25	24,8	12,95	8	10
26402	40	39,8	20,95	12	16
31580	50	49,8	25,95	16	20

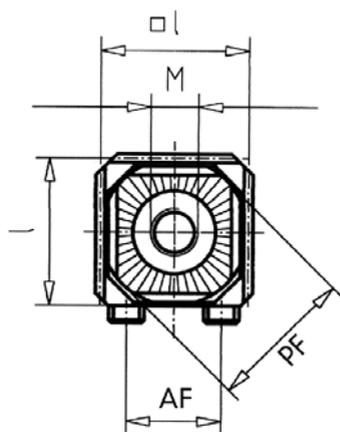
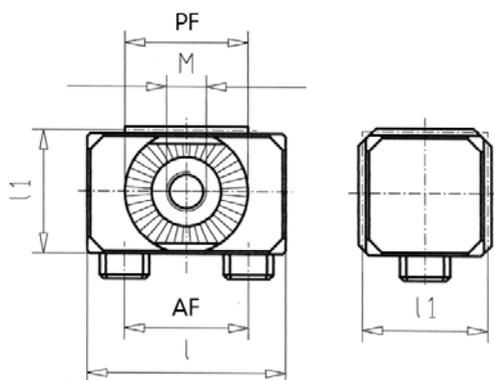


Scheibe

Nr.	PF	s	h	D	g
26425	16	15,8	4,2	5,5	4
26426	25	24,8	6,7	9,0	10
26427	40	39,8	10,95	13,5	17

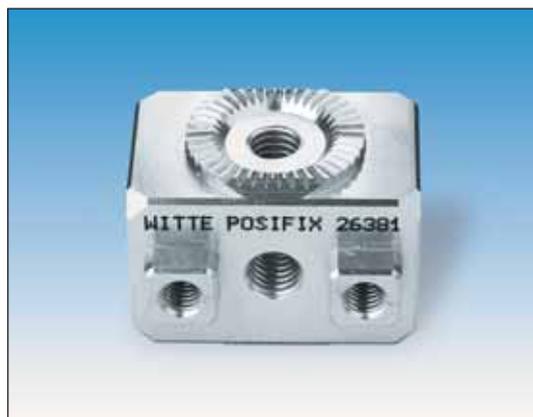


Adapter



Alufix Adapter

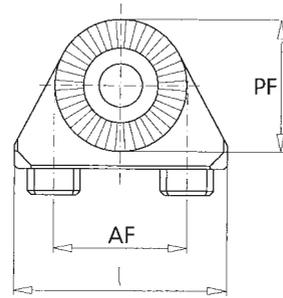
Nr.	AF	PF	l	l1	M	g
26380	16	16	25	18	M5	16
27591	25	16	40	28	M5	70
26381	25	25	40	28	M8	68
26382	40	40	65	45	M12	280
27996	50	50	70	-	M16	380
26410	16	25	28	-	M8	40
26411	25	40	45	-	M12	180
27997	40	50	50	-	M16	430



Adapter

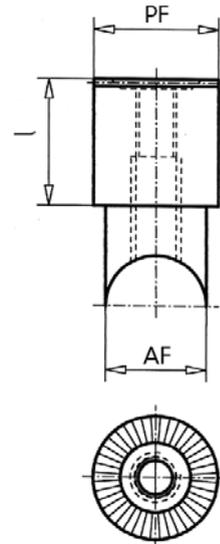
Alufix Adapter

Nr.	AF	PF	l	M	g
28576	16	16	25	6	45
28565	25	25	40	8	120
28564	40	40	65	12	190

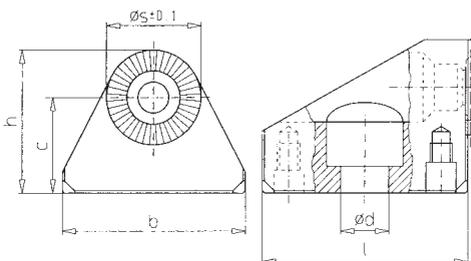


Alufix Adapter stirnseitig

Nr.	AF	PF	l	g
26431	25	16	12,5	10
26432	40	25	20	40
27998	50	40	25	70

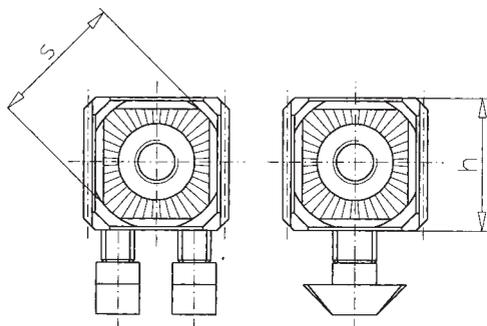


Adapter



Fuß für T-Nutentisch Posifix 25

Nr.	PF	s	l	b	h	d
29235	25	24,8	54	48	37,4	12,5

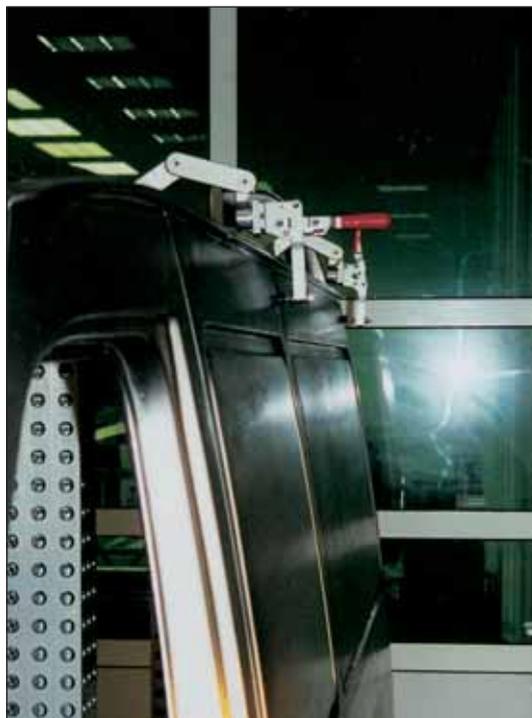


Item-Profiladapter Posifix 25

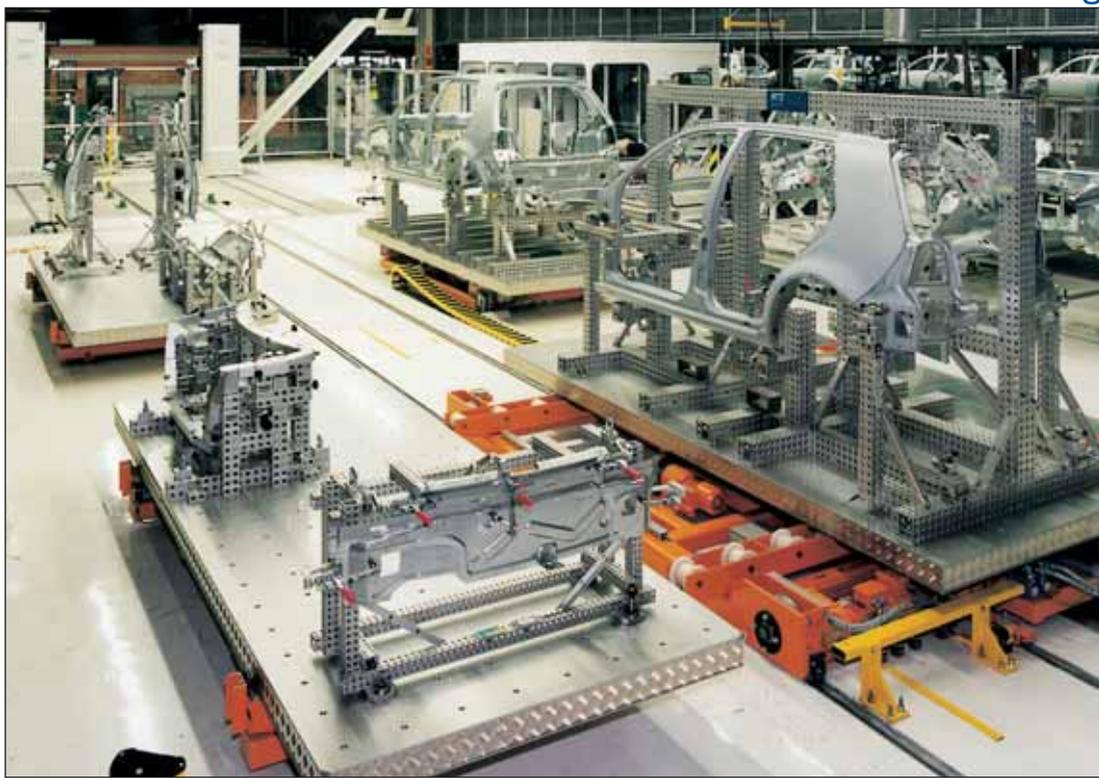
Nr.	PF	für Item Profil	s
84474	25	8	24,8
84475	40	8	39,8

Zum systemübergreifenden Einsatz auf Vorrichtungprofilen

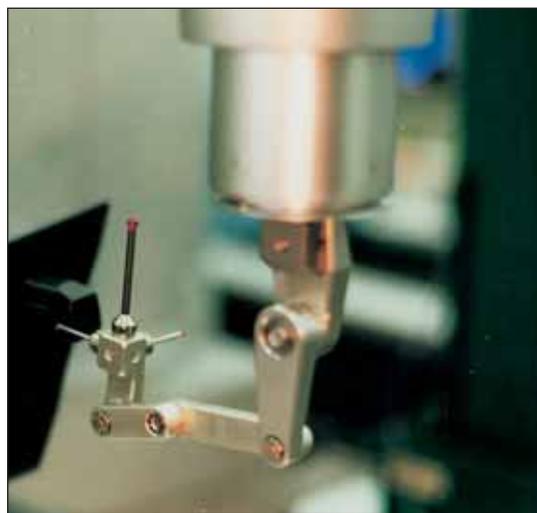
Mit Standardteilen läßt sich der Kniehebelspanner schnell und stabil an der Vorrichtung positionieren



Anwendung

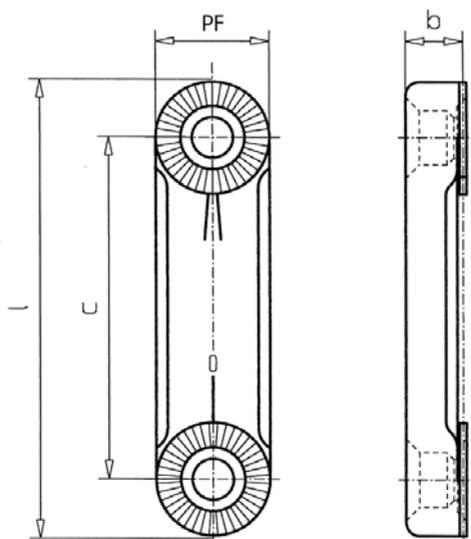


Bei allen auf dem Bild befindlichen Vorrichtungen werden ausschließlich Posifix Elemente für



Beispiele möglicher Meßtasterkonfigurationen mit Posifix

Arme



Arm, einseitig, POSIFIX 16

Nr.	PF	l	c	b	g
26335	16	32	16	8	10
26433	16	40	24	8	10
26336	16	48	32	8	10
26337	16	64	48	8	20
26338	16	80	64	8	20
26339	16	96	80	8	25

Arm, einseitig, POSIFIX 25

Nr.	PF	l	c	b	g
26340	25	50	25	12,5	30
26434	25	62,5	37,5	12,5	50
26341	25	75	50	12,5	70
26342	25	100	75	12,5	80
26343	25	125	100	12,5	80
26344	25	150	125	12,5	100

Arm, einseitig, POSIFIX 40

Nr.	PF	l	c	b	g
26345	40	80	40	20	120
26435	40	100	60	20	160
26346	40	120	80	20	200
26347	40	160	120	20	300
26348	40	200	160	20	370
26349	40	240	200	20	450

Arm, einseitig, POSIFIX 50

Nr.	PF	l	c	b	g
28001	50	100	50	25	200
28002	50	125	75	25	240
28003	50	150	100	25	320
28004	50	200	150	25	380
28005	50	250	200	25	450
28006	50	300	250	25	610



DEA FIVE Säulen mit Posifix

Arme

**Arm, versetzt, POSIFIX 16**

Nr.	PF	l	c	b	g
26365	16	32	16	8	8
26439	16	40	24	8	9
26366	16	48	32	8	10
26367	16	64	48	8	13
26368	16	80	64	8	17
26369	16	96	80	8	25

Arm, versetzt, POSIFIX 25

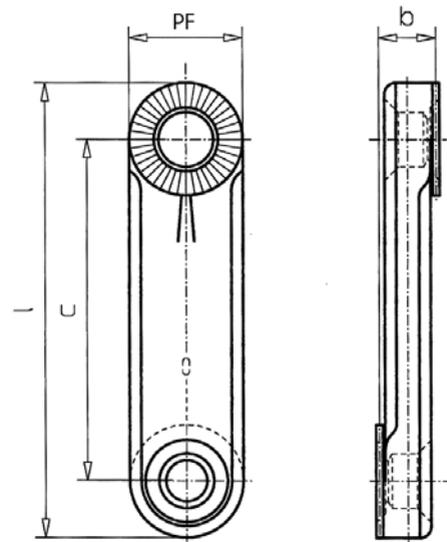
Nr.	PF	l	c	b	g
26370	25	50	25	12,5	30
26440	25	62,5	37,5	12,5	38
26371	25	75	50	12,5	40
26372	25	100	75	12,5	55
26373	25	125	100	12,5	70
26374	25	150	125	12,5	100

Arm, versetzt, POSIFIX 40

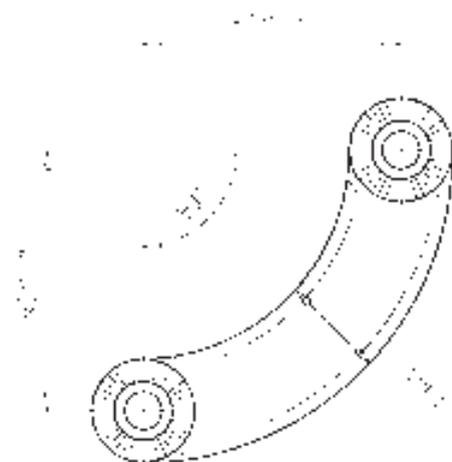
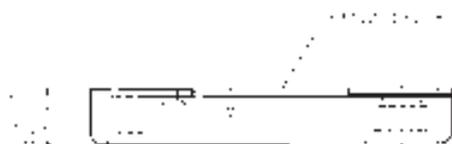
Nr.	PF	l	c	b	g
26375	40	80	40	20	120
26441	40	100	60	20	150
26376	40	120	80	20	185
26377	40	160	120	20	270
26378	40	200	160	20	330
26379	40	240	200	20	400

Arm, versetzt, POSIFIX 50

Nr.	PF	l	c	b	g
28008	50	100	50	25	200
28009	50	125	75	25	240
28010	50	150	100	25	320
28011	50	200	150	25	380
28012	50	250	200	25	450
28013	50	300	250	25	610

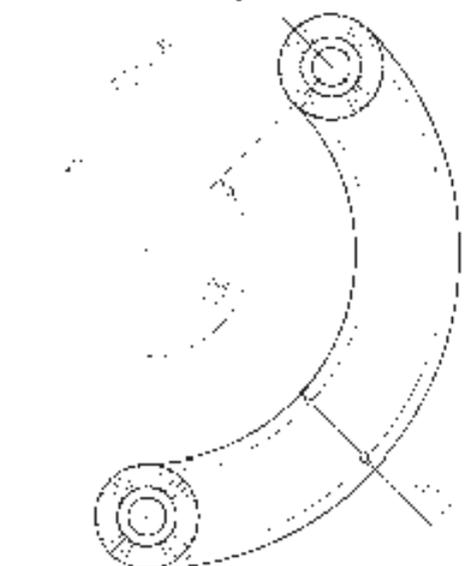


Arme



Arm, gebogen 90°

Nr.	PF	R1	a	b	g
28562	16	40	15,8	8,2	
28558	25	62,5	24,8	12,95	
28494	40	100	39,8	20,95	



Arm, gebogen 135°

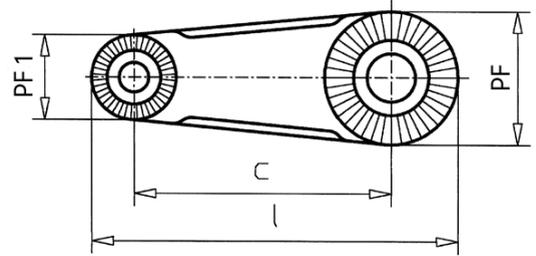
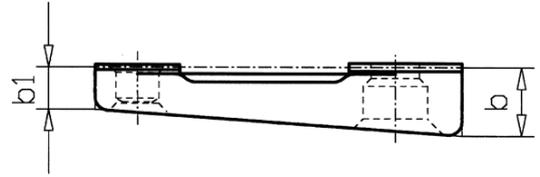
Nr.	PF	R1	a	b	g
28563	16	40	15,8	8,2	
28559	25	62,5	24,8	12,95	
28555	40	100	39,8	20,95	
30465	50	125	49,6	26,5	



Reduzier-Elemente

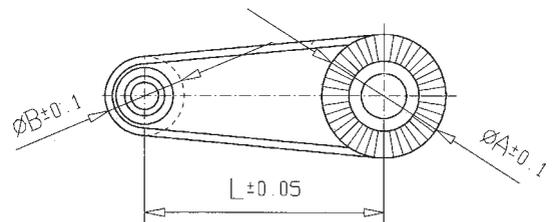
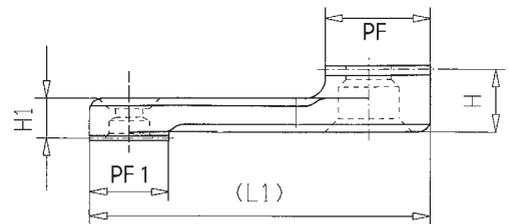
Reduzierarm, einseitig

Nr.	PF	PF1	l	c	b	b1	g
26331	25	16	61,5	41	12,5	8	25
26330	40	25	97,5	65	20	12,5	140
28007	50	40	135	90	25	20	210

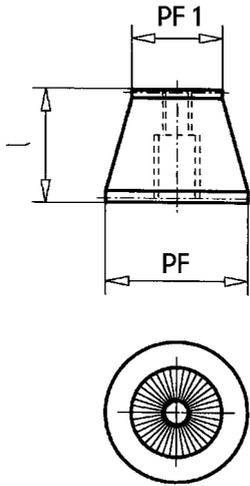


Reduzierarm, versetzt

Nr.	PF	PF1	l	c	h1	h	g
32572	25	16	61,5	41	8	12,5	25
32573	40	25	97,5	65	12,5	20	140
32574	50	40	135	90	20	25	210

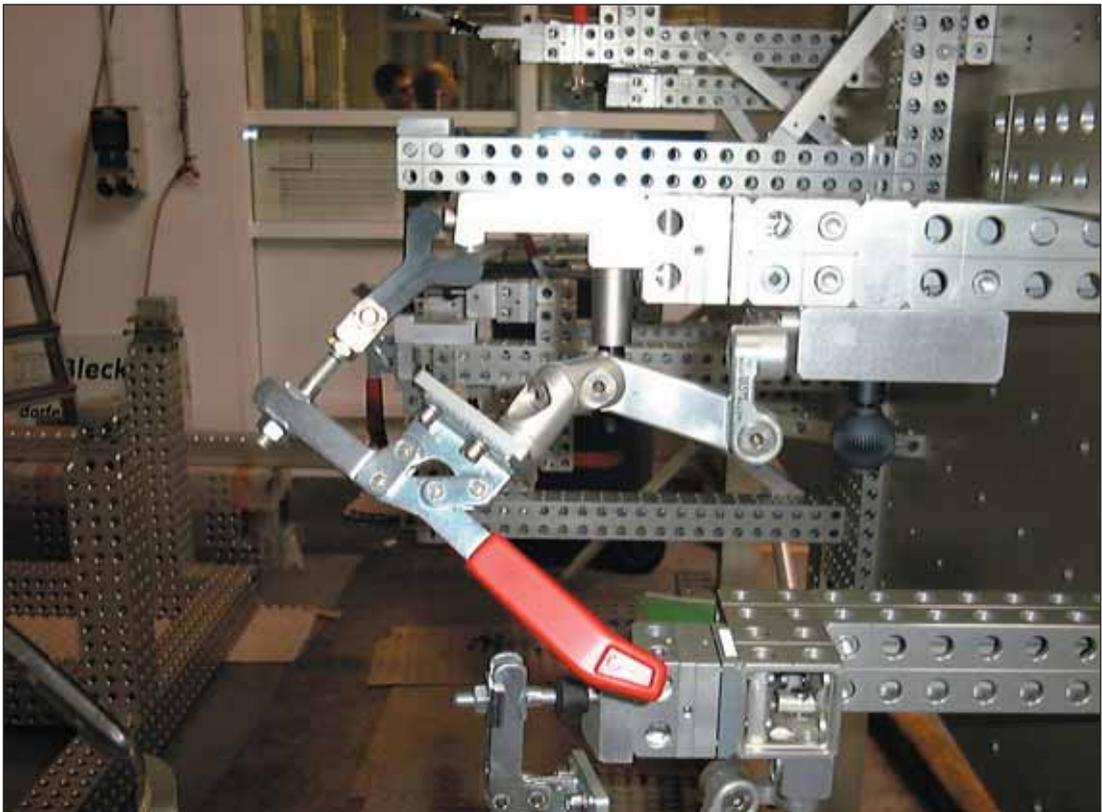


Reduzier-Elemente

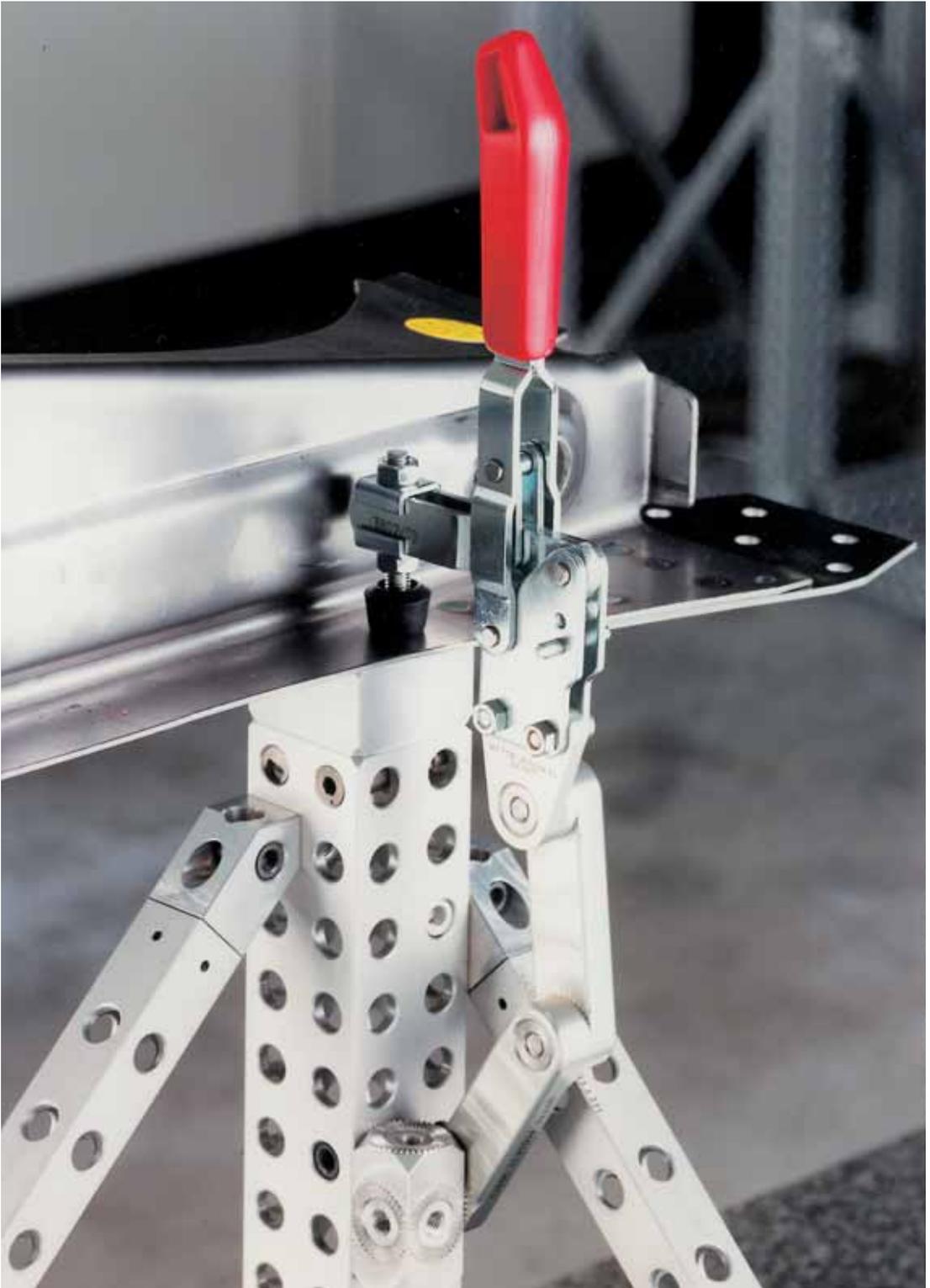


Kegeladapter

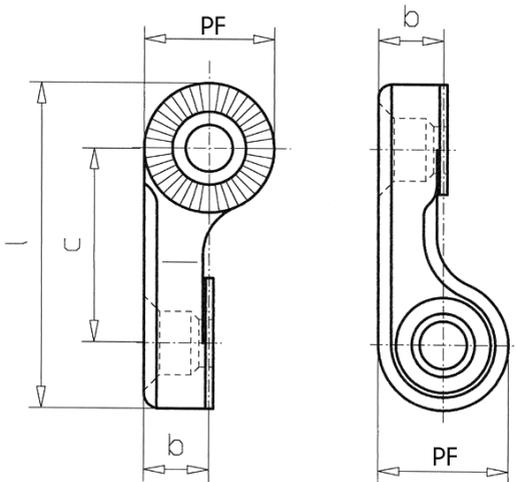
Nr.	PF	PF1	l	g
26390	25	16	22	20
26389	40	25	34	70
30461	50	40	44	90



Anwendung

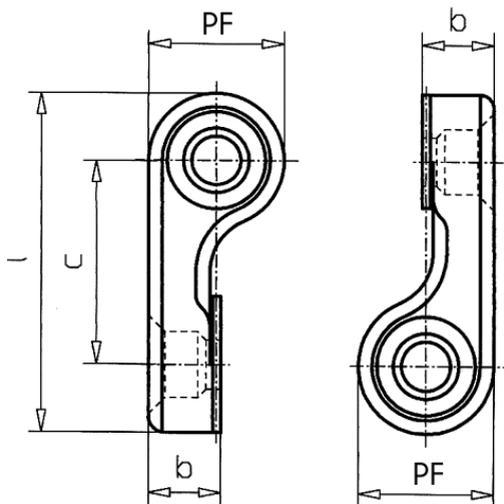


Winkeladapter



Winkeladapter 90° rechts

Nr.	PF	l	c	b	g
26334	16	40	24	8	8
26333	25	62,5	37,5	12,5	30
26332	40	100	60	20	129
28014	50	125	75	25	320



Winkeladapter 90° links

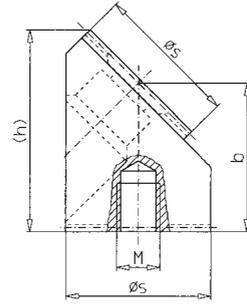
Nr.	PF	s	l	c	b	g
26451	16	15,8	40	24	8	8
26452	25	24,8	62,5	37,5	12,5	30
26453	40	39,8	100	60	20	129
28015	50	49,8	125	75	25	320



Winkeladapter

Gelenk

Nr.	PF	s	b	(h)	M
28560	25	24,8	25	35	8
28556	40	39,8	40	56	12

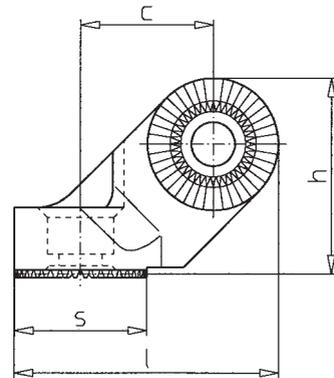


Anwendungsbeispiel

(Zwei Posifix 40 Gelenke mit 3-tlg.)

Winkelstück

Nr.	PF	s	l	c	h	Ausführung
30200	25	24,8	35	25	37,5	links
30201	25	24,8	35	25	37,5	rechts
29651	40	39,8	56	40	60	links
29652	40	39,8	56	40	60	rechts
30462	50	49,6	99,6	50	75	links
30463	50	49,6	99,6	50	75	rechts



Verbindungselemente



Verbindungselement 3-teilig

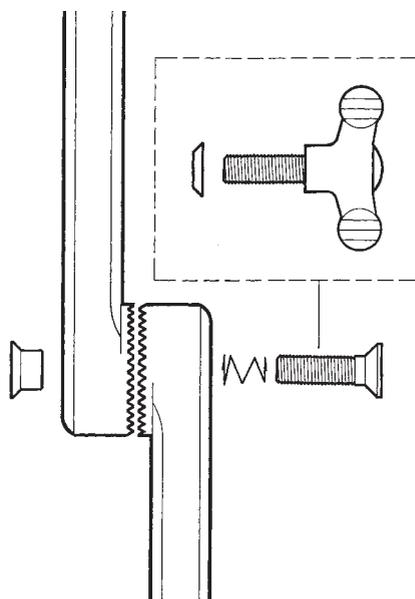
Nr.	PF	Mxl
82429	16	M5x16
82503	16	M5x20
82504	16	M5x25
82508	16	M5x30
82430	25	M8x25
82476	25	M8x30
82509	25	M8x35
82502	25	M8x40
82431	40	M12x40
82510	40	M12x50
82505	40	M12x60
82506	40	M12x70
82727	50	M16x50

Standardgrößen sind **fett gedruckt**



Verbindungselement mit T-Griff 4-teilig

Nr.	PF	M	g
82507	16	M5x16	20
82475	25	M8x25	30

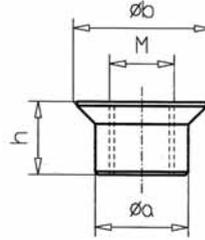


Anwendungsbeispiel

Verbindungselemente

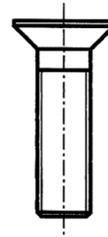
Mutter

Nr.	PF	a	b	h	M	g
26391	16	7,5	10	5,5	M5	1
26392	25	11,5	17	8	M8	5
26393	40	19,5	25	12	M12	20
28019	50	23,5	31	15	M16	80



Senkschraube DIN 7991 VA

Nr.	PF	M	g
10440	16	M5x16	3
11492	16	M5x20	4
11499	16	M5x25	5
11493	16	M5x30	8
11458	25	M8x25	9
11480	25	M8x30	12
11494	25	M8x35	16
11495	25	M8x40	24
11459	40	M12x40	50
11500	40	M12x50	70
11664	40	M12x60	90
11497	40	M12x70	110
11581	50	M16x50	240



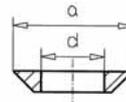
Feder

Nr.	PF	g
11463	16	0,5
11464	25	1
11465	40	2,5
11589	50	4



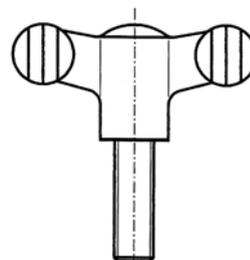
Druckscheibe

Nr.	PF	d	g
26404	16	5,5	0,1
26405	25	9	0,6
26406	40	13,5	5

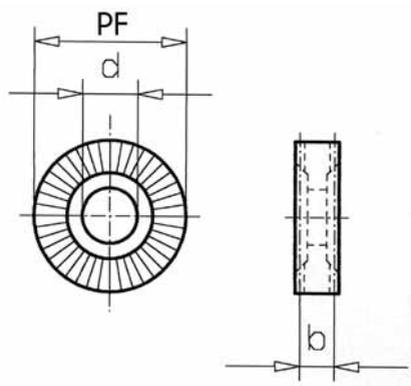


T-Griff

Nr.	PF	M	g
11498	16	M5x16	15
11481	25	M8x25	20



Differenzialscheiben



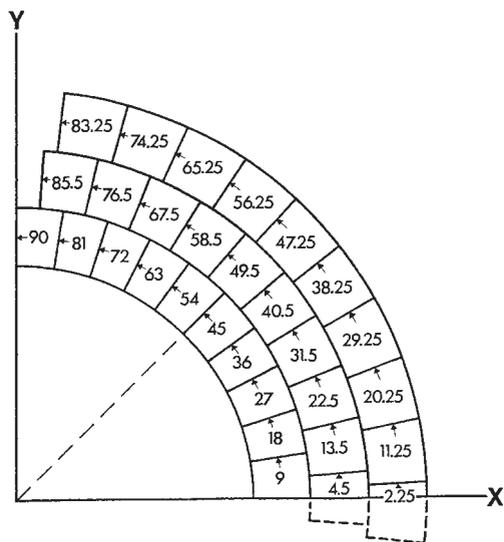
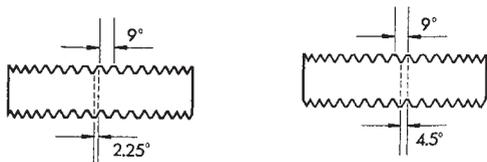
Differenzialscheibe 2,25°

Nr.	PF	b	d	g
26445	16	4	5,5	2
26446	25	6,25	9	6
26447	40	10	13,5	20
28020	50	12,5	16,5	40

Differenzialscheibe 4,5°

Nr.	PF	b	d	g
26442	16	4	5,5	2
26443	25	6,25	9	6
26444	40	10	13,5	20
28021	50	12,5	16,5	40

Die Verzahnung ist 2,25° bzw 4,5°
zueinander versetzt

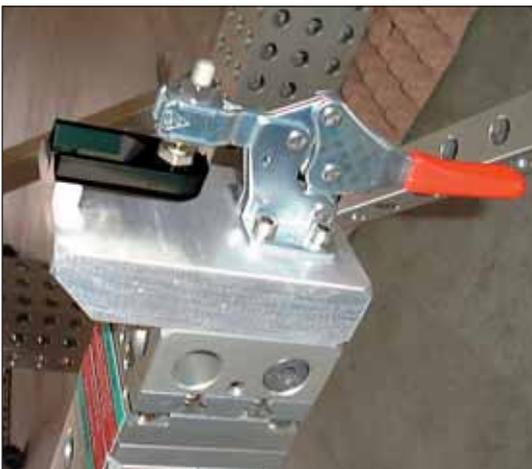
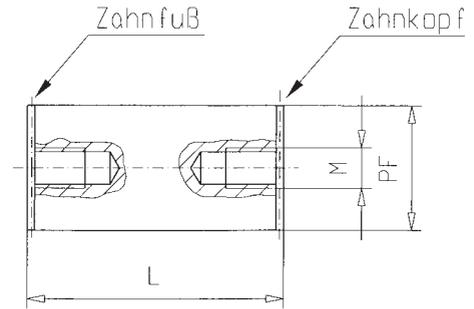


Das Diagramm zeigt eine Übersicht der
möglichen Zwischenschritte bei
Verwendung einer Differenzialscheibe

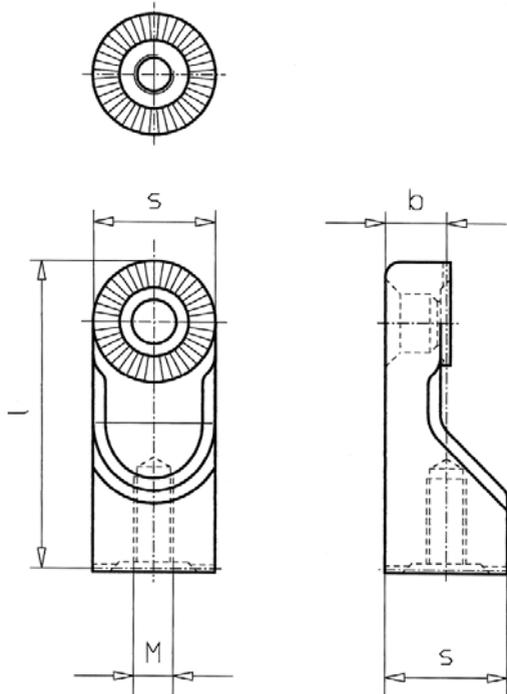
Verlängerung

Verlängerung Posifix

Nr.	PF	L	M
33113	16	16	5
33114	16	32	5
33115	16	48	5
33116	25	25	8
33117	25	50	8
33118	25	75	8
33119	40	40	12
33120	40	80	12
33121	40	120	12
33122	50	50	16
33123	50	100	16
33124	50	150	16

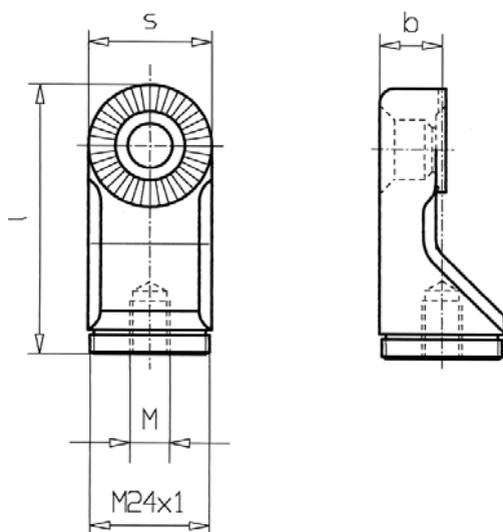


Stirnadapter



Stirnadapter

Nr.	PF	s	l	b	M	g
26420	16	15,8	40	8	5	13
26421	25	24,8	62,5	12,5	8	50
26422	40	39,8	100	20	12	140
30449	50	49,6	125	26,6	16	190



Stirnadapter M24x1

Nr.	PF	s	l	b	M	g
26416	16	15,8	40	6	8	30
26417	16	15,8	40	8	8	25
26418	25	24,8	62,5	12,5	8	55
26419	25	24,8	62,5	12,5	8	55

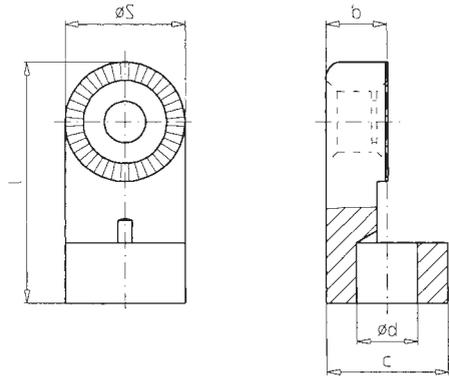


Mit diesen Adaptern werden Achsenwechsel um 90° vorgenommen. Sie dienen zur Aufnahme von Klemmzwingen oder Schraubböcken

Stirnadapter

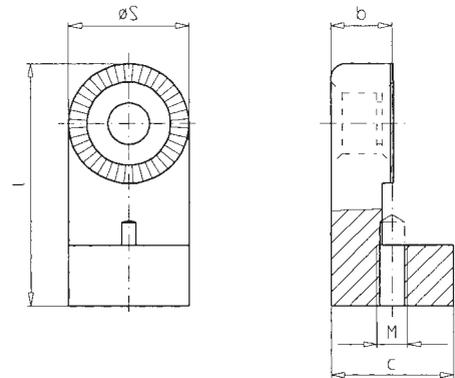
Stirnadapter mit Bohrung

Nr.	PF	s	l	b	Ø
32662	16	15,8	31,9	16	8
32663	25	24,8	49,9	25	12,5



Stirnadapter mit Gewinde

Nr.	PF	s	l	b	M
32646	16	15,8	31,9	16	M4
32647	16	15,8	31,9	16	M6
32648	25	24,8	49,9	25	M10

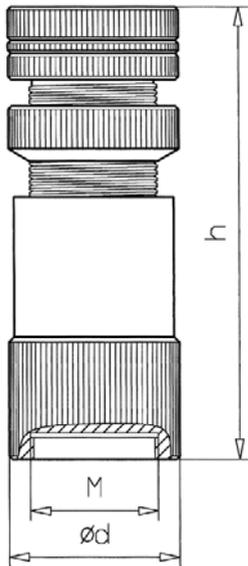


Mit diesen Adaptern werden
Achswechsel um 90° vorgenommen.
Sie dienen zur Aufnahme von
Klemmzwingen oder Schraubböcken

Aufsatzteile

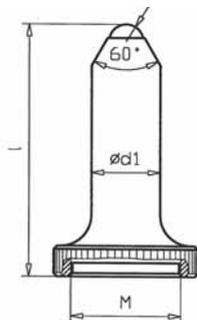
Schraubbock, mit Feingewinde und Kontermutter

Nr.	h	M	g
82033	70-105	24x1	200

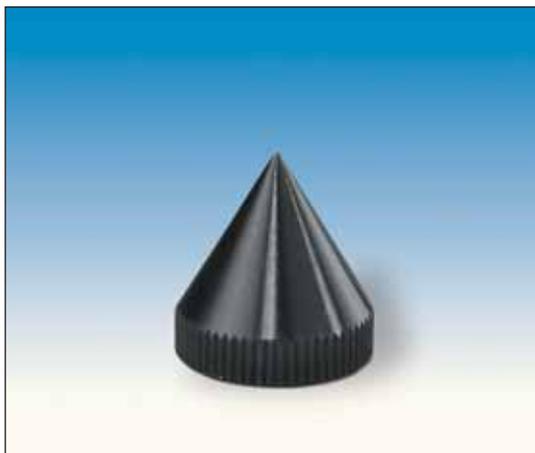


Zentrieraufsatz mit Kugel

Nr.	M	ø2	ø1	l	g
80584	24x1	6	12,5	52	21
80585	24x1	8	12,5	53	22

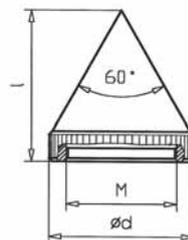


Aufsatzteile



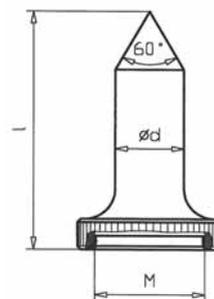
Zentrierspitze, kurz

Nr.	M	l	ø	g
21644	24x1	35	32	30



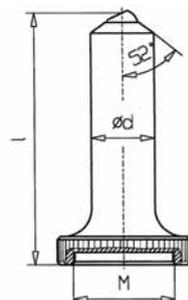
Zentrierspitze, lang

Nr.	M	l	ø	g
21646	24x1	50	12,5	25
21648	24x1	75	12,5	33



Aufsatz mit neigbarer Auflage

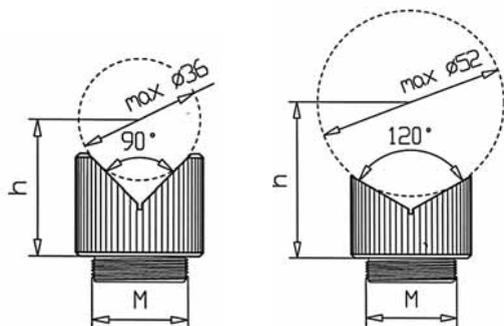
Nr.	M	ø	l	g
80590	24x1	12,5	32,6	23
80661	24x1	15	77,6	34



Aufsatzteile

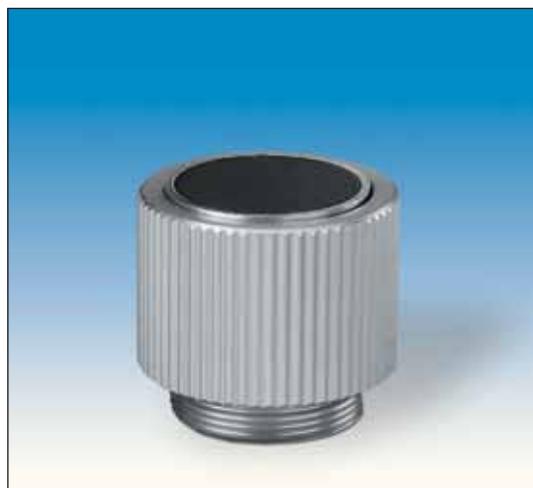
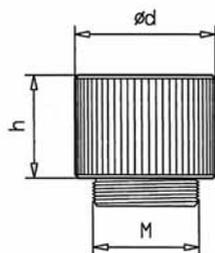
Prismenaufsatz 90° / 120°

Nr.	M	h	g
22285	24x1	35	37
22286	24x1	30	34



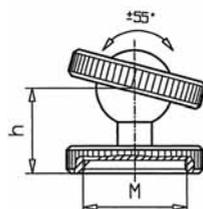
Magnethalter

Nr.	M	ø	h	g
80948	24x1	32	14	85



Kugelgelenk

Nr.	M	h	g
80947	24x1	22	24

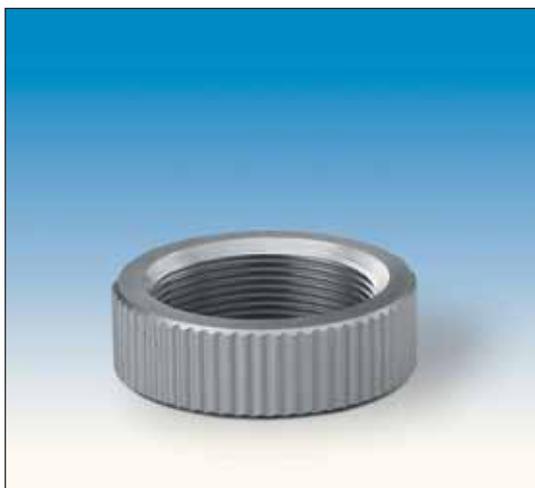
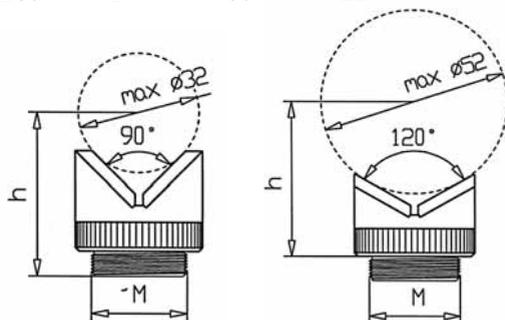


Aufsatzteile



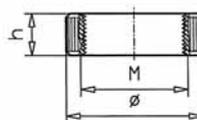
Messerprisma 90° / 120°

Nr.	M	h	g
22555	24x1	65	43
22631	24x1	35	



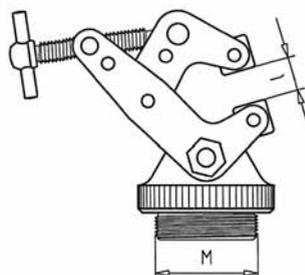
Distanzstück

Nr.	M	ø	h	g
22644	24x1	32	10	10

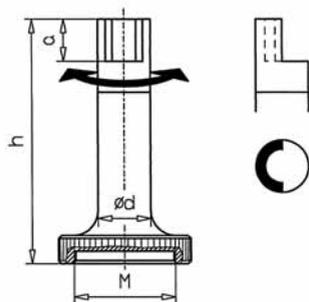


Klemmzwinde

Nr.	M	l	g
80949	24x1	25	51
81270	24x1	55	152

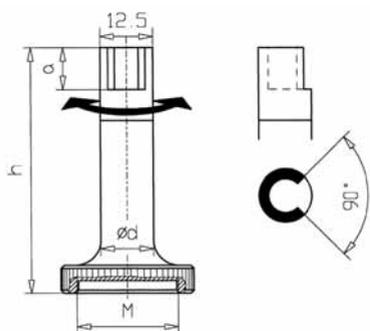


Aufsatzteile



Aufsatzteil 180°, abgesetzt drehbar

Nr.	M	ø	h	a	g
81113	24x1	12,5	58	8,2	27

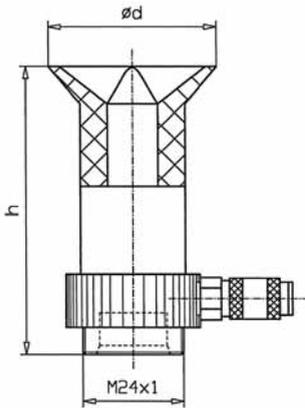


Aufsatzteil 90°, abgesetzt drehbar

Nr.	M	ø	h	a	g
82602	24x1	12,5	58	10	26



Aufsatzteile



Saugnapf mit balliger Teilauflage

Nr.	M	\varnothing	H	g
80157	24x1	20	70	55
80159	24x1	40	70	87

Verteilerblock,

kompl. mit 10 Stck. Schnellkupplungen 20

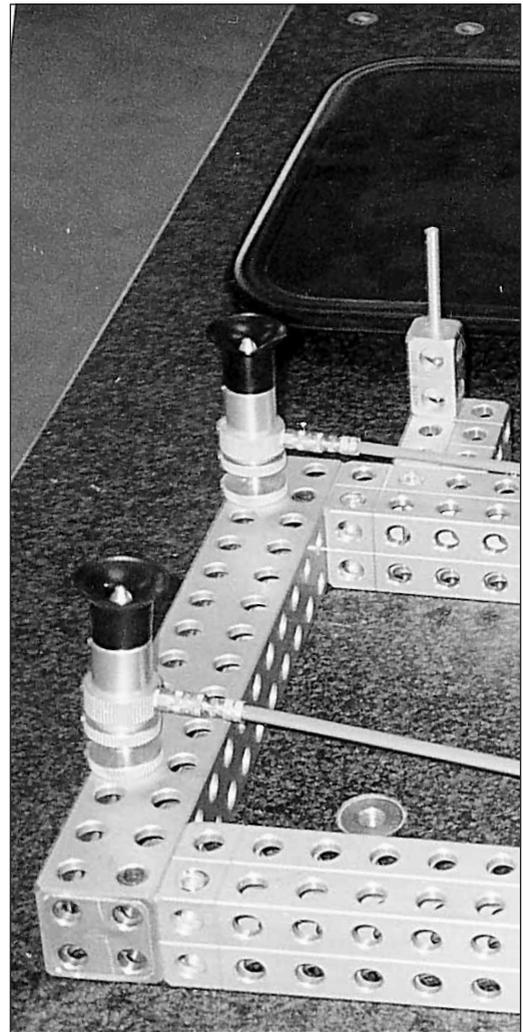
Nr.	bhxhl	g
80161	25x25x100	120

Vakuumpumpe, komplett mit Tragegriff, Schnellkupplung und 1,5m Saugschlauch

Nr.	hxbxl	Saugstg.	Volt	HZ	g
80112	120x120x210	3m \geq /h	230	50	7200
80389	120x120x240	6m \geq /h	230	50	8200

Spiralsaugschlauch, mit Anschlußstecker für Schnellkupplungen Typ 20

Nr.	m	g
81029	2,5	100

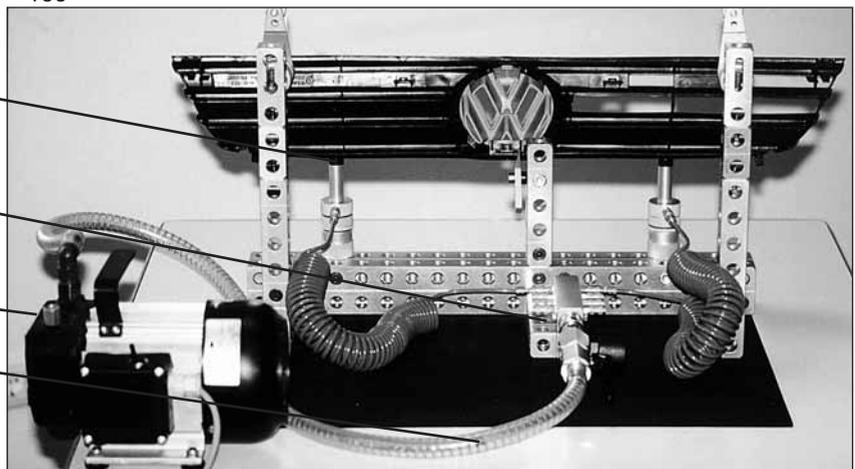


Saugnapf mit balliger Teilauflage

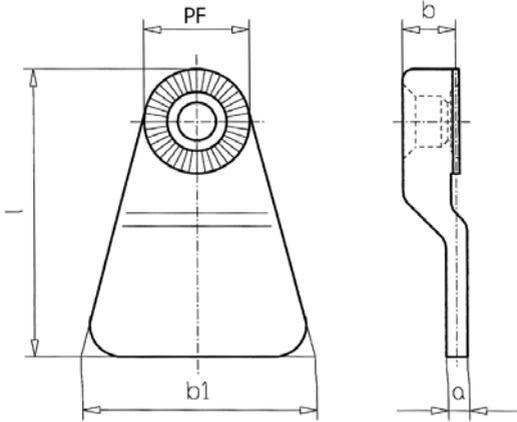
Verteilerblock

Vakuumpumpe

Spiralsaugschlauch

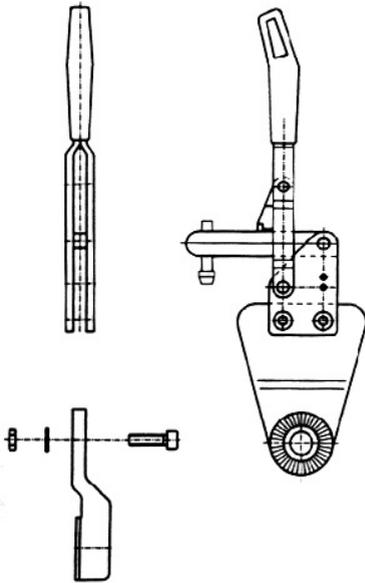


Endaufnahmen



Spannplatte, vertikal

Nr.	PF	b	b1	a	l	g
26383	16	8	35	4	43	13
26384	16	8	35	5	43	15
26385	25	12,5	55	5	68	50
26386	25	12,5	55	6	68	50
26387	40	20	88	6	108	770
26388	40	20	88	8	108	780
28017	50	25	110	10	135	900

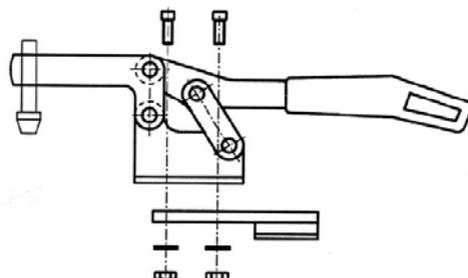
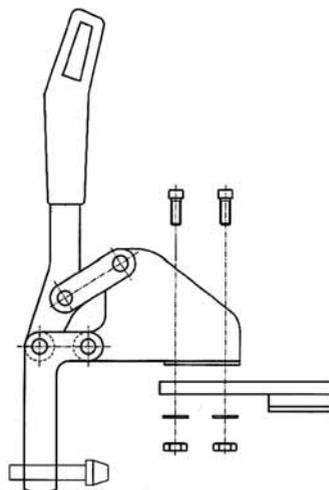
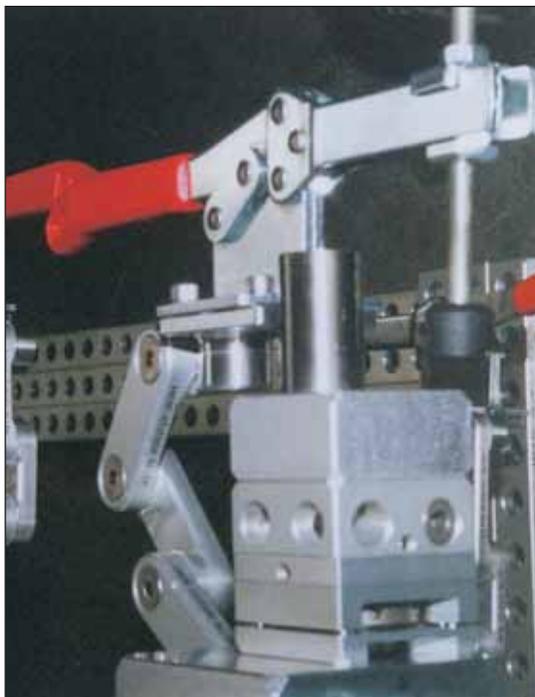
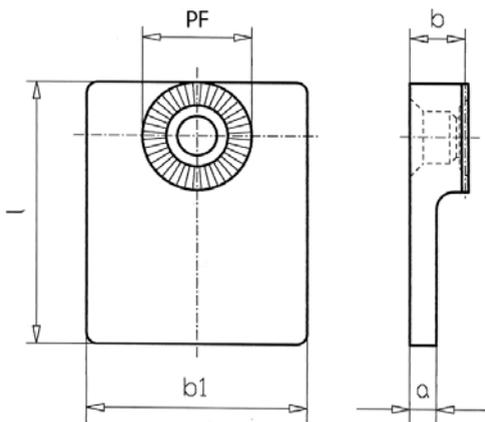


Endaufnahmen

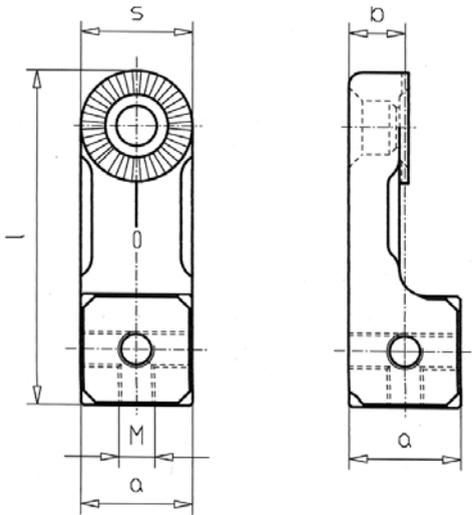
Spannplatte, horizontal,

zur Befestigung von Kniehebelspannern

Nr.	PF	b	b1	a	l	g
26394	16	8	32	4	40	15
26449	25	12,5	60	5	60	50
26395	25	12,5	50	6	60	55
26396	40	20	80	10	96	230
28016	50	25	100	14	125	350



Endaufnahmen

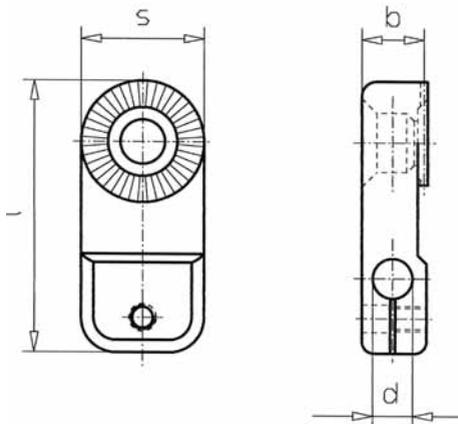


Adapter für Tasthilfe

Nr.	PF	s	l	M	b	a	g
26423	16	15,8	48	5	8	16	20
26424	25	24,8	75	8	12,5	25	70



Adapter auch für andere Tastköpfe
lieferbar



Meßuhrhalter

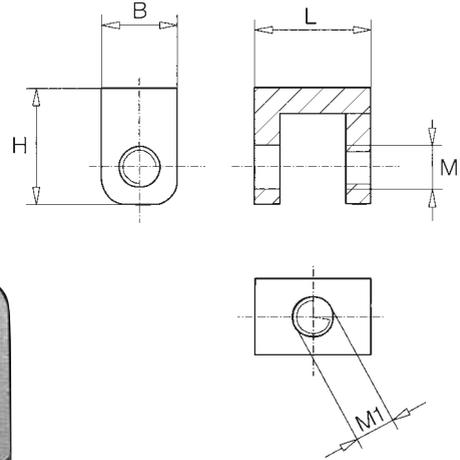
Nr.	PF	s	l	b	d	g
82432	25	24,8	55	12,5	8	80
83320	25	24,8	55	12,5	9,5	80



Druckstücke

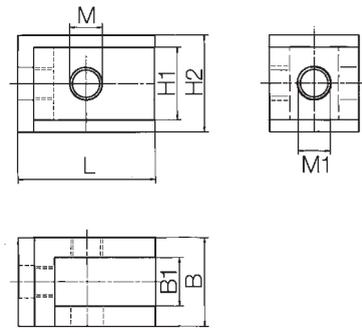
Aufnahme für Doppeldruckstück

Nr.	L	B	H	M	M1
87590	23	15	23	8	8

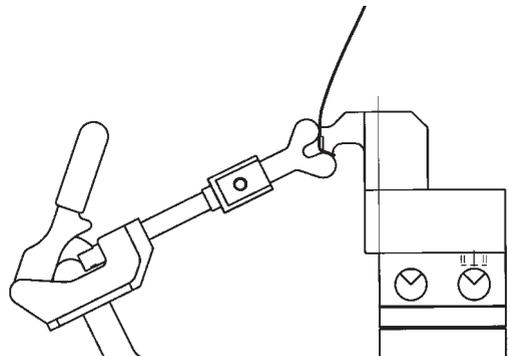
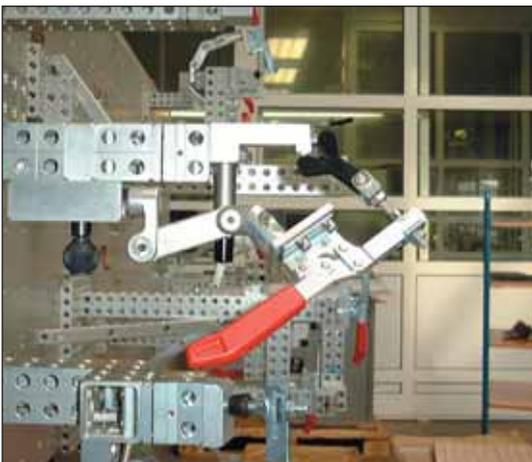


Aufnahme für Doppeldruckstück, begrenzt

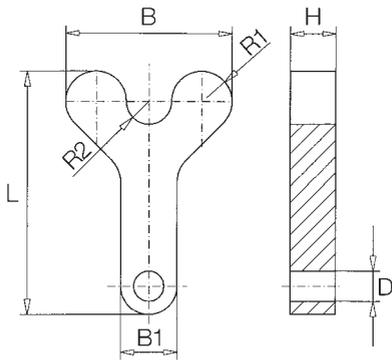
Nr.	L	B	H	M	H1	B1
89931	34	22	24	8	18	12



Die Aufnahme # 89931 (Abb. oben) funktioniert wie #87590 (Abb. ganz oben), begrenzt den maximalen Kippwinkel des Doppeldruckstückes jedoch auf ca. 10°. Dadurch wird das Druckstück im nicht gespannten Zustand am herunterkippen gehindert.

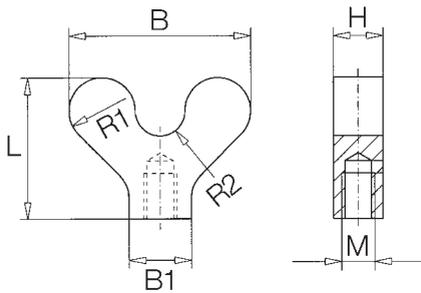


Druckstücke



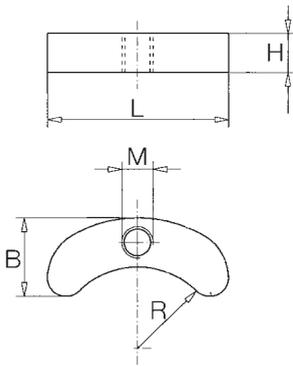
Doppeldruckstück

Nr.	L	B	B1	H	D	R1	R2
28367	64	44	15	12	8	8	6



Doppeldruckstück M8

Nr.	L	B	H	B1	M	R1	R2
28368	34	44	12	15	8	8	6
28369	40	60	12	15	8	10	4



Segmentdruckstück

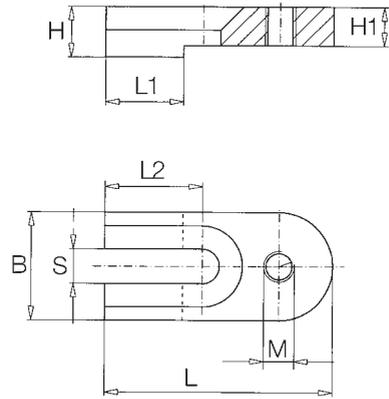
Nr.	L	B	H	M	R
32613	46	20	10	8	21

Die Druckstücke sind zum Schutz der Werkstücke aus Ertacetal, einem Kunststoff ohne lackbenutzungsschädigende Substanzen.

Druckstücke

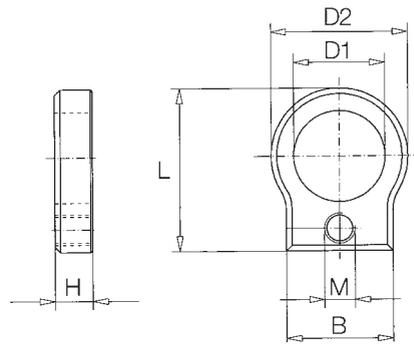
Gabeldruckstück

Nr.	L	B	H	L1	H1	S	M	L2
26563	59	28	13	20	10	9	8	25
32900	72,5	35	13	20	10	16	8	35



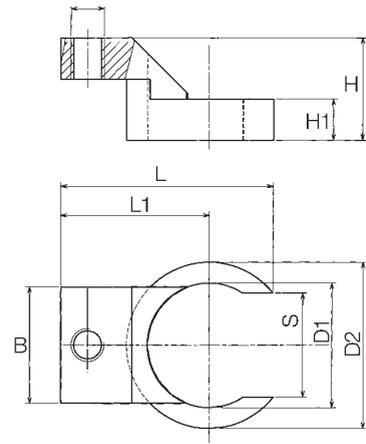
Ringdruckstück

Nr.	L	B	H	D1	D2	M
29095	43	28	10	24	36	8



Druckstück, gekröpft

Nr.	L	B	H	L1	D1	D2	M	S
37212	51	28	24,8	36	30	40	8	25

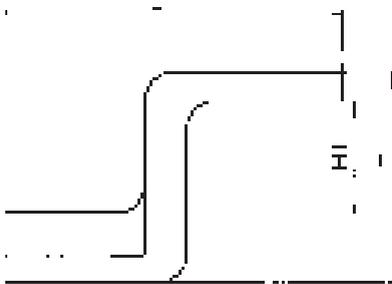
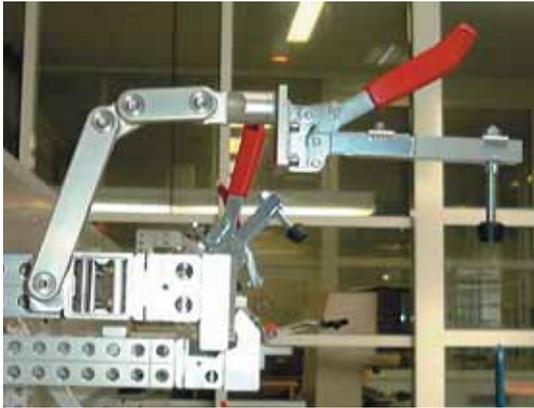


Druckstücke



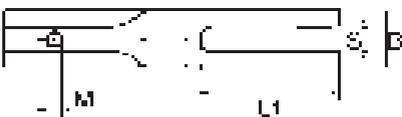
Verlängerung für Kniehebelspanner

Nr.	L	B	H	L1	B1	S	M
26677	130	11	12,5	34	6	6	4
26678	130	15	15,5	45	8,5	8,5	5
26679	165	18	20	72,5	10	10	6



Verlängerung für Kniehebelspanner, gekröpft

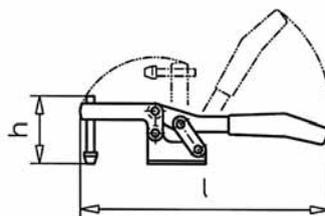
Nr.	L	B	H	H1	S	S1	L1	M
37941	120	20	74	40	9	8,5	50	6
37942	120	20	114	80	9	8,5	50	6



Kniehebelspanner

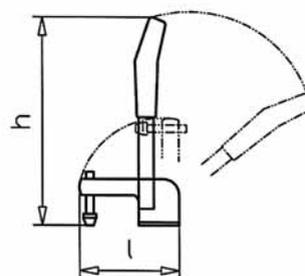
Waagrechtspanner

Nr.	hxl	g
81321	48x221	322
81506	65x293	680



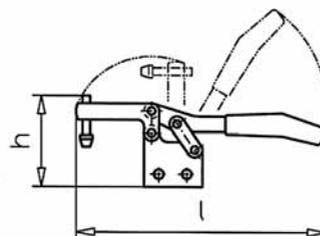
Senkrechtspanner

Nr.	hxl	g
80758	144x82	178
81642	206x98	300

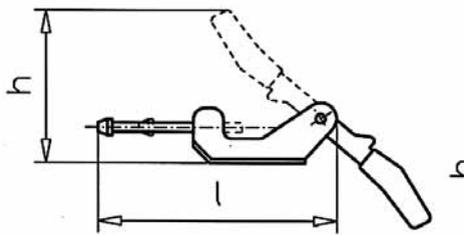


Waagrechtspanner ohne Fuß

Nr.	hxl	g
81687	62x177	123

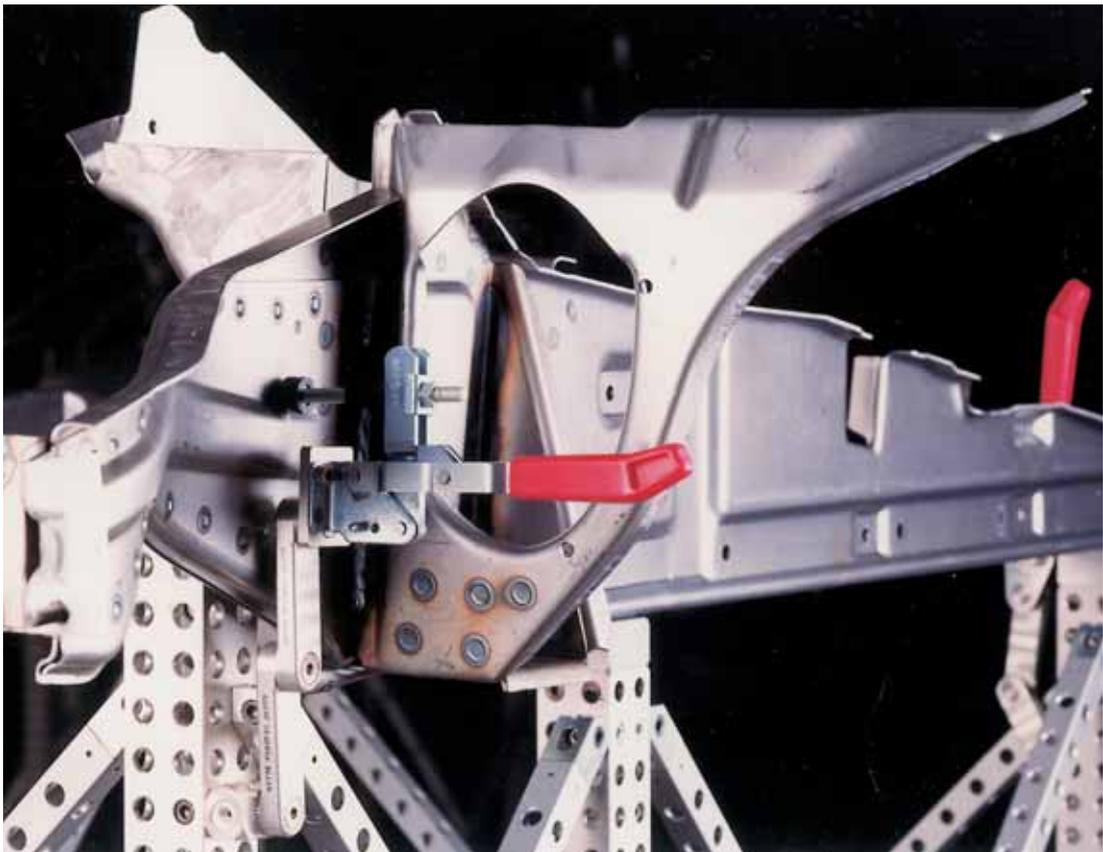


Kniehebelspanner



Schubstangenspanner

Nr.	hxl	g
81686	108x178	552



TELEFIX XL ist ein neuartiges Vorrichtungssystem aus hochfester Aluminium-Legierung und dient zur Aufnahme/Fixierung von Werkstücken.

Neben vielen Vorzügen ist die schnelle, nur mit einem Handgriff zu verstellende Auflagenhöhe an den Teleskopeinheiten einer der wesentlichsten.



Was ist Telefix?

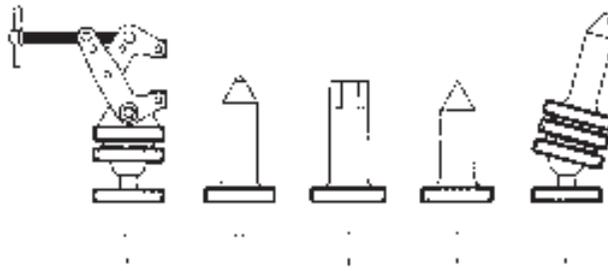
Die Grund/Basiseinheit besteht aus einer mehrteiligen Säule, welche in der Höhe flexibel innerhalb weniger Sekunden verstellbar ist. Die Verstellung geschieht durch einen in der Mitte der Säule angeordneten Rändelprofilring (Klemmung) und wird durch eine einfache Drehung gelöst bzw. geklemmt.

Durch verschiedene Fußelemente kann TELEFIX XL auf allen vorhandenen Vorrichtungssystemen eingesetzt werden. Dies können T-Nuten, Rastergrundplatten aller möglichen Fabrikate oder ALUFIX-Grundplatten sein.

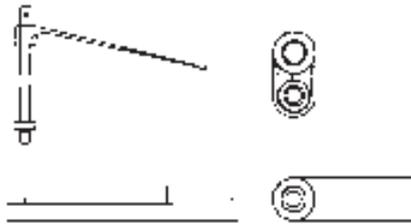
Zur Aufnahme der Werkstücke werden Aufsatzteile verwendet, die auf das Teleskoprohr geschraubt werden, und entweder zur Auflage oder Klemmung des Werkstückes dienen. Spezielle POSIFIX-Elemente können ebenfalls adaptiert werden und ergänzen das System.



Übersicht

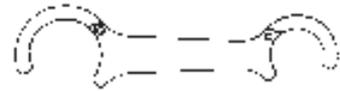


Aufsatzteile zur
Werkstück-
auflage,
Fixierung oder
Klemmung

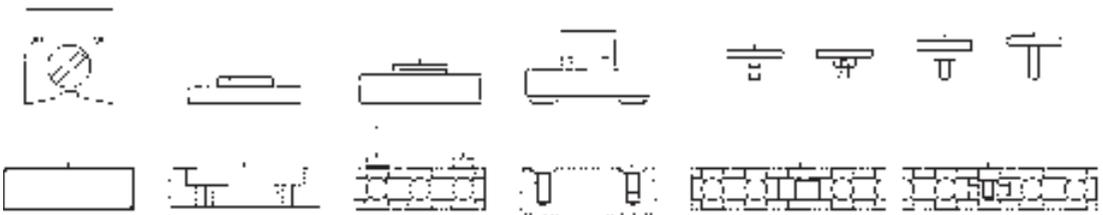


TELEFIX XL
Teleskopeinheit
für einfache
und schnelle
Höhenver-
stellung

TELEFIX XL Spannerschelle zum
Einsatz des Posifix-Systems oder
von Niederhalterfedern und Säulen



TELEFIX XL Bedienwerkzeug

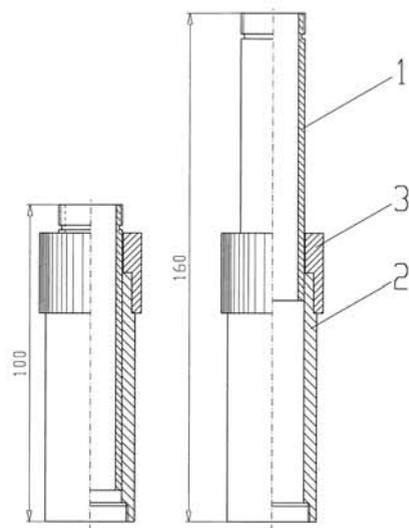
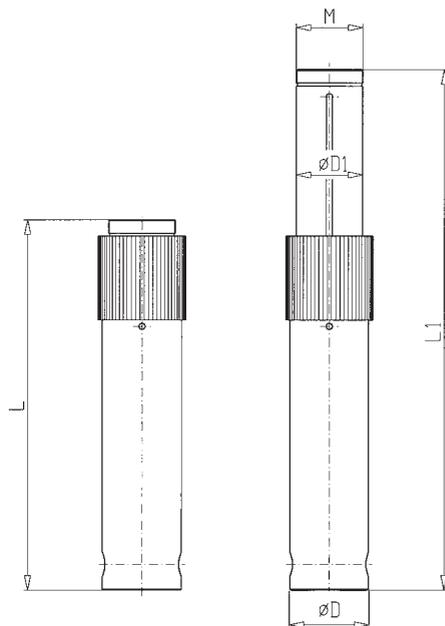


TELEFIX XL Fußelemente zur Befestigung auf einer Vielzahl von Grundplatten.
Mit diesen Fußelementen ist der Einsatz auf allen gängigen Vorrichtung-Grundplatten
möglich. Beispielsweise auf den Rastergrundplatten, T-Nutenplatten- und Profilen.

Teleskopeinheiten

Teleskopeinheit

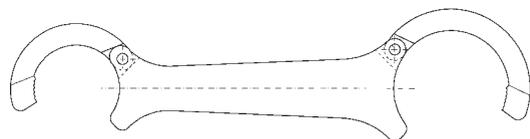
Nr.	L	L1	D	D1	M
85490	60	100	17	12	12x0,5
86229	100	160	28	20	20x1
83143	178	250	38	32	32x1
84063	256	350	38	32	32x1



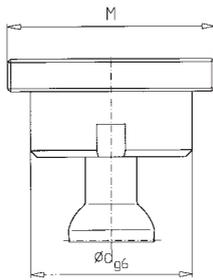
- 1 = Teleskoprohr
- 2 = Standrohr
- 3 = Klemmring

Bedienwerkzeug

Nr.
81119

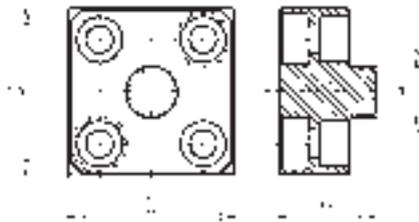


Fußbefestigungen



Schlossscheibe für Alufix

Nr.	M	D	h
26926	32x1	25	28
23238	32x1	12,5	17

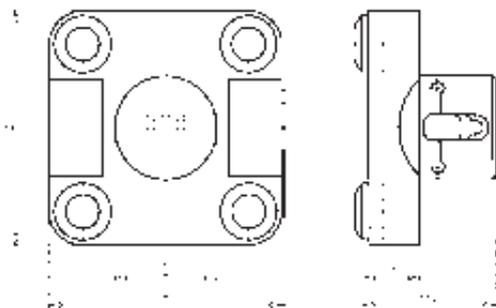


Fuß für Rasterplatten

Nr.	M	D	H
32621	12x0,5	70	23
32622	20x1	70	23
32623	32x1	70	23

Fuß mit Blockkupplung

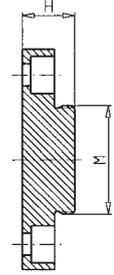
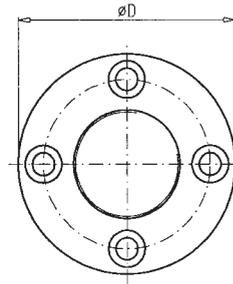
Nr.	D	H	H1
84037	30	17	40



Fußbefestigungen

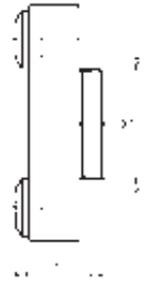
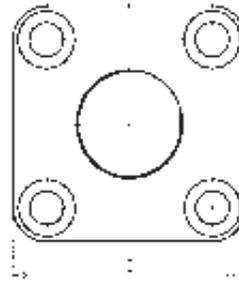
Fuß für Sandwichplatten / Grundplatten

Nr.	M	D	H
32618	12x0,5	65	15,5
32619	20x1	65	15,5
32620	32x1	65	15,5



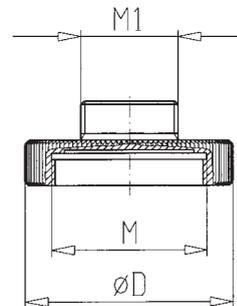
Fuß für Gitterplatten

Nr.	M	D	H
32624	12x0,5	70	26
32625	20x1	70	23,75
32626	32x1	70	23,75

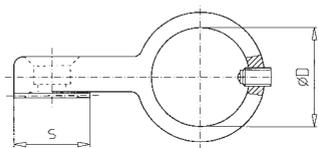


Adapterscheibe innen/aussen

Nr.	D	M	M1
31785	32	20x1	12x0,5
32846	40	32x1	12x0,5
32847	40	32x1	20x1

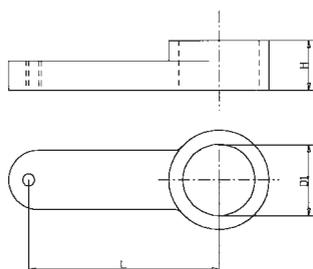


Spannerschellen



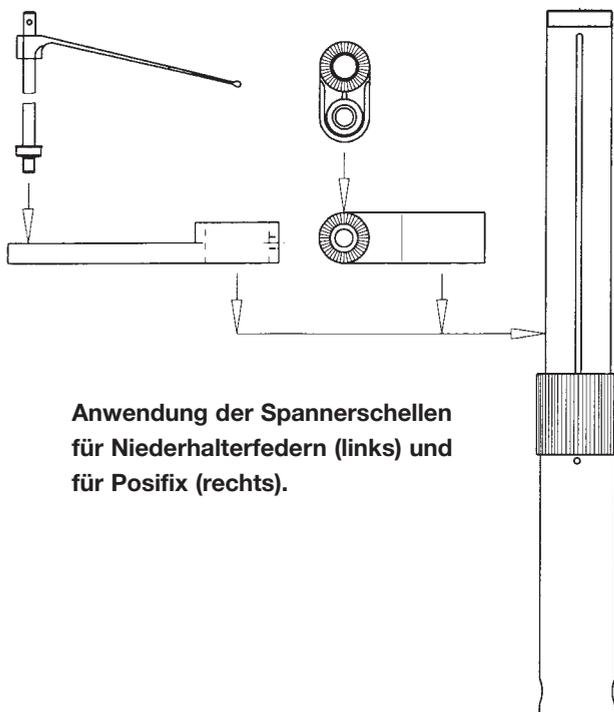
Spannerschelle Telefix-Posifix

Nr.	D	S	L	L1
86458	12	16	36	44
86459	20	25	55	67
84384	32	25	48,5	82



Spannerschelle für Niederhalterfedern

Nr.	L	D1
33102	67	12
33103	97	20
32936	97	32



Anwendung der Spannerschellen
für Niederhalterfedern (links) und
für Posifix (rechts).

Aufsatzteile

Zentrierspitze

Nr.	Ausführung	Dim
23638	Alu	D8/M12x0,5
32949	Acryl	D8/M12x0,5

Aufsatzteil mit Kugel

Nr.	Ausführung	Dim
85676	Alu	R 1,5mm

Aufsatzteil 90° abgesetzt

Nr.	Ausführung	Dim
32543	Alu	l = 27,5 mm
32950	Acryl	l = 27,5 mm

Aufsatzteil 180° abgesetzt

Nr.	Ausführung	Dim
32544	Alu	l = 27,5 mm
32951	Acryl	l = 27,5 mm

Aufsatzteil Prisma

Nr.	Ausführung	Dim
32545	Alu	D8mm, 90°
32952	Acryl	D8mm, 90°

Aufsatzteil Messerprisma

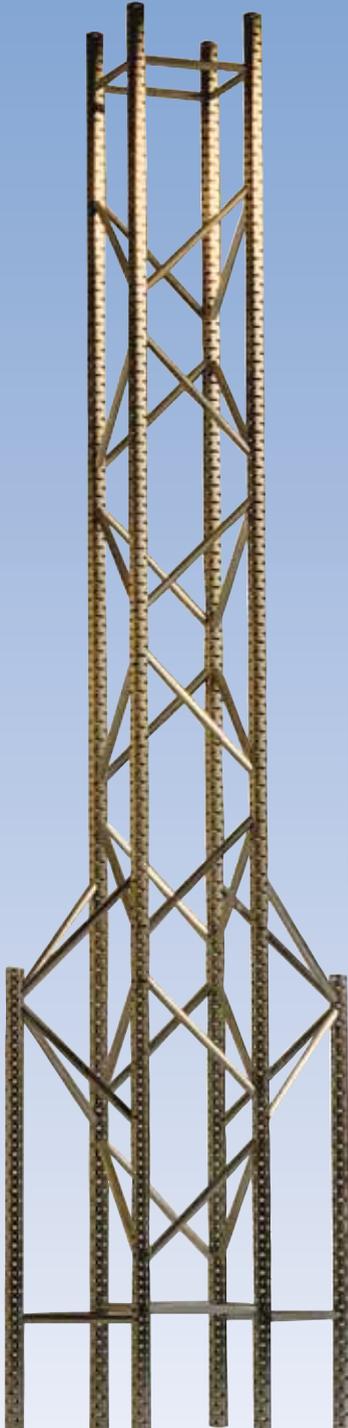
Nr.	Ausführung	Dim
32656	Alu	D8mm, 90°
32953	Acryl	D8mm, 90°



Aufsatzteile



Eine detaillierte Beschreibung aller für das TELEFIX System lieferbaren Aufsatzteile finden Sie auf den Seiten 90 bis 95



DESIGN BY

Horst Witte

(HORST WITTE)

Eingetragene Wortmarken von Witte sind:

• ALUFIX • EUROFIX • FIXMES • POSIFIX • MEGALU • GIGALU • VAC-MAT • VACUCOMB •

Vakuum Spanntechnik

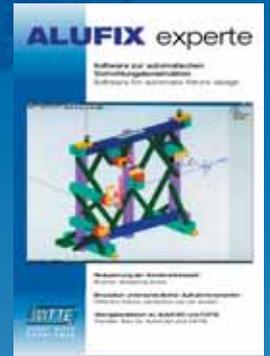
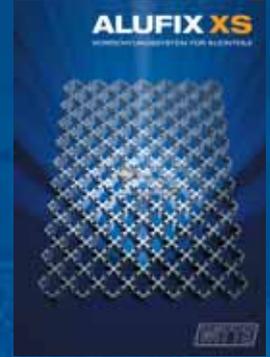
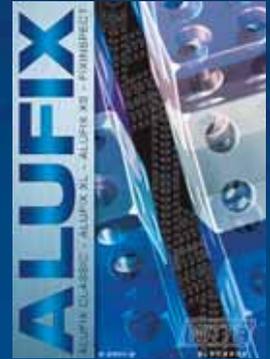
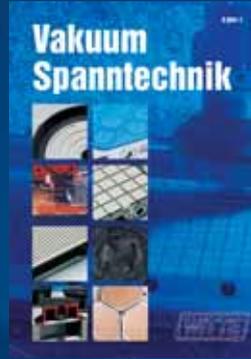
Alufix Spannsystem

Alufix XL Spannsystem

Alufix XS Spannsystem

FIXinspect Messhilfsmittel

Alufix Experte Konstruktions- Software



Fixed on precision



Witte Barskamp GmbH & Co. KG

HORNDORFER WEG 26-28

D-21354 BLECKEDE

TEL. +49 (0)5854 / 890

FAX +49 (0)5854 / 8998

WWW.WITTE-BARSKAMP.DE

WWW.VAKUUMSYSTEME.DE

E-MAIL: info@vakuumsysteme.de

