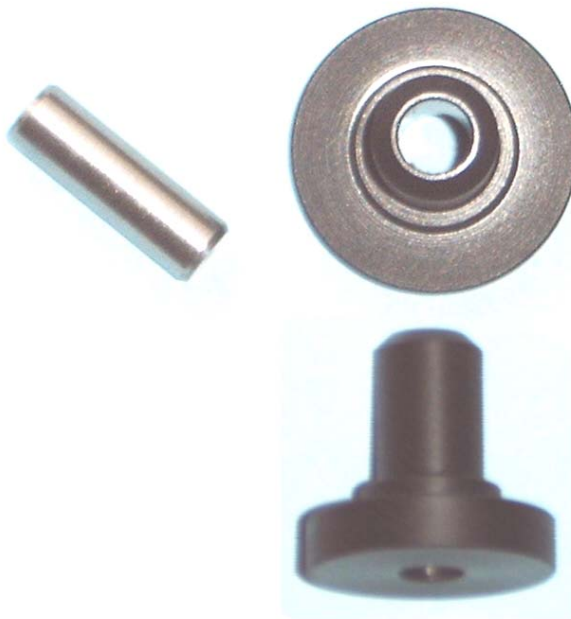


EP-Kombi-Verbindungselemente



Europlast-Nycast GmbH
Am Gierath 26 • D- 40885 Ratingen
Tel: 0 21 02 - 2 07 77
Fax: 0 21 02 - 20 77 80
E-Mail: euoplast@t-online.de
www.euoplast-nycast.de

Das EP-Kombi-Verbindungselement ist ein Element, welches aus einem Bolzen und einem Keilstift besteht und zur Befestigung von Schleiß- und Gleitleisten sowie Belägen an Maschinenteilen dient. In der Normalausführung ist der Bolzen aus Polyamid 6. und der Keilstift aus Stahl gefertigt.

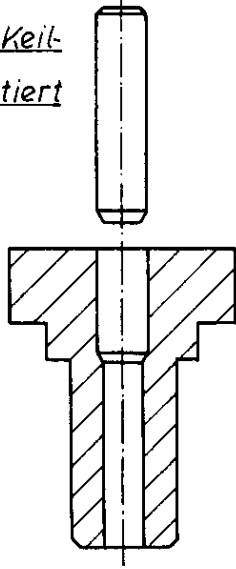
EP-Kombi-Verbindungselemente haften kraftschlüssig in einem Gewinde, einer glatten Sackbohrung und in Löchern dünnwandiger Profile. Die Montage erfolgt mittel Hammerschlag, ist einfacher als das Einschlagen eines Nagels und kann von jeder ungelerten Arbeitskraft ausgeführt werden.

EP-Kombi-Verbindungselemente lassen im Gegensatz zu einer konventionellen Verschraubung die Abnutzung der Leiste bzw. des Belages bis auf eine geringe Reststärke zu.

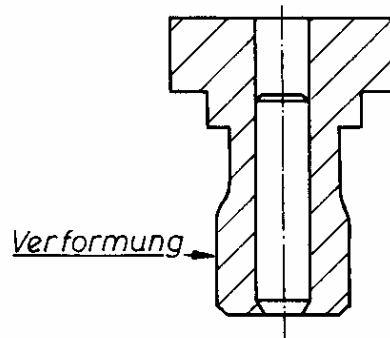
EP-Kombi-Verbindungselemente gemäß unserer Typenreihe A und B sind für die gebräuchlichsten Gewindelöcher ausgelegt und berücksichtigen in den dazugehörigen Belagsbohrungen eine Relativbewegungsmöglichkeit zwischen Maschinenteil und Belag von 2 mm/m. Der arretierende Festbolzen entspricht dem Bohrmaß des Belages, ist schwarz eingefärbt und in Leistenmitte angeordnet. Die berücksichtigte Relativbewegung kann für eine 2000 mm Länge voll ausgenutzt werden.

EP-Kombi-Verbindungselemente sind bei einer Gesamtkostenermittlung die z. Zt. preiswerteste Befestigung von Gleit- und Schleißleisten sowie Belägen.

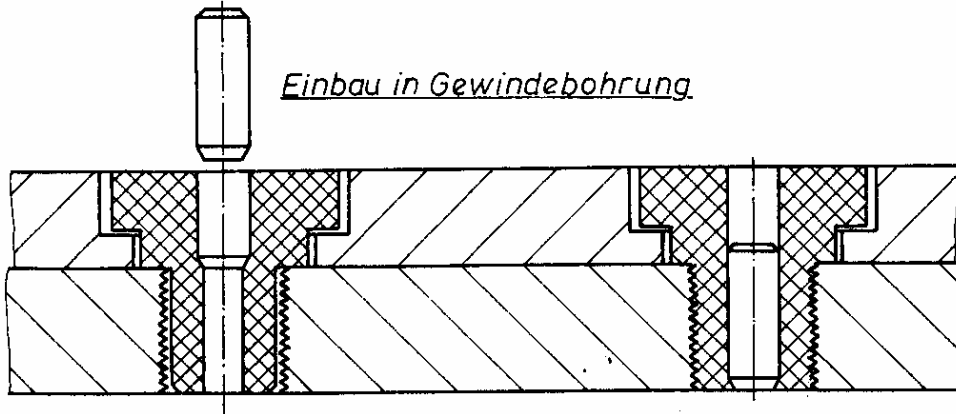
Bolzen und Keil-
stift unmontiert



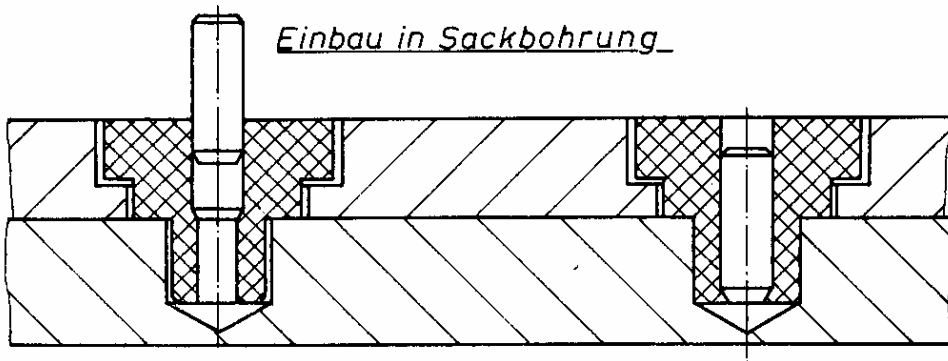
Bolzen und Keil-
stift montiert.



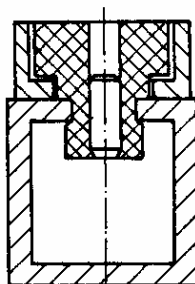
Einbau in Gewindebohrung

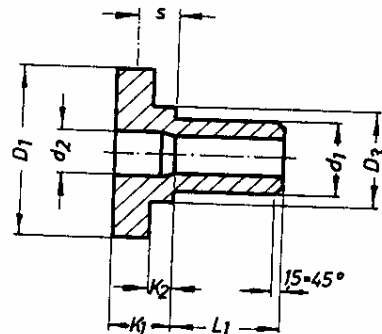
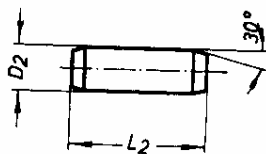


Einbau in Sackbohrung



Befestigung an Vierkantröhr





Typenreihe A

Loch ø	8,2	9,9	11,5	13,5	15	17	19	20,5	23,5	25,8	28,8	31
Gewinde	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36
Type	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	A-11	A-12
d1	8,15	9,85	11,45	13,45	14,9	16,9	18,9	20,4	23,4	25,7	28,7	30,9
D1	21	23	25	27	29	32	34	36	40	43	46	50
d2	5,1	6,1	6,1	7,1	7,1	8,1	9,1	10,2	12,2	14,2	18,2	20,2
D2	5	6	6	7	7	8	9	10	12	14	18	20
D3	11	13	15	17	19	22	24	26	30	33	36	40
L1	12	14,5	17	19	21,5	24	26,5	29	32,5	36	40	43
K1	8	8	8	9	10	12	13	13	14	15	16	16
K2	3	3	3	3,5	4	4,5	5	5	5,5	6	6,5	6,5
L2	16	18,5	21	23,5	26,5	30	33	35,5	39,5	43,5	48	51
s*	5	5	5	5,5	6	7	7,5	7,5	8	8,5	9	9

Typenreihe B

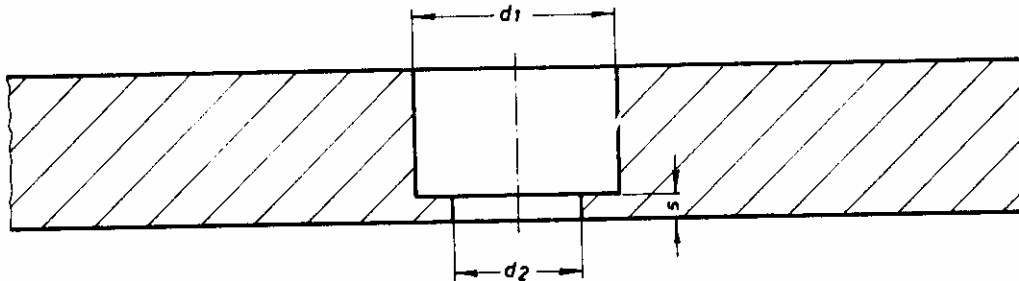
Loch ø	7,9	10,3	16,3	21,8	27,5	33	44
Gewinde	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Type	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7
d1	7,85	10,25	16,2	21,7	27,4	32,9	43,9
D1	21	23	29,5	35	40,5	46	57
d2	5,1	6,1	7,1	11,1	16,1	22,1	32,1
D2	5	6	7	11	16	22	32
D3	11	13	19,5	25	30,5	36	47
L1	11,5	15,5	23	31	40	45	60
K1	8	8	12	14	16	17	18
K2	3	3	4,5	5,5	6,5	7	8
L2	15,5	19,5	28,5	37,5	47,5	53	59
s*	5	5	7	8	9	9,5	10,5

s*: nichtnutzbare Rest
stärke des Belages.

Werkstoffe:
Für Bolzen: Polyamid 6
Für Keile: Stahl

Belagbohrungen gem.
Normblatt M 518

Montage erfolgt mittels
Keiltreiber gem. Normblatt
M 519



Typenreihe A

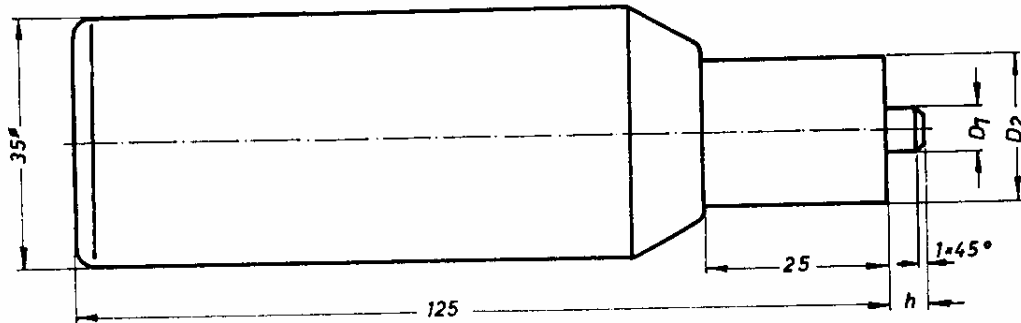
Type	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	A-11	A-12
d1	25	27	29	31	33	36	38	40	44	47	50	54
d2	15	17	19	21	23	26	28	30	34	37	40	44
s	3	3	3	3,5	4	4,5	5	5	5,5	6	6,5	6,5

Typenreihe B

Type	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7					
d1	25	27	33,5	39	44,5	50	61					
d2	15	17	23,5	29	34,5	40	51					
s	3	3	4,5	5,5	6,5	7	8					

Die Belagbohrungen berücksichtigen bei Verwendung der EP-Kombi-Verbindungselemente gem. Normblatt M 517 eine Dehnung bzw. Schrumpfung von 2mm pro lfd. Meter(gemessen ab mittlerem Festbolzen, d.h. für eine Effektivlänge von 2000 mm).

Festbolzen sind schwarz eingefärbt, entsprechen dem Maß der jeweiligen Belagbohrungen und zentrieren den Belag. Die zur Aufnahme des Festbolzens vorbestimmte Bohrung ist werkseitig signiert.



Typenreihe A

Type	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	A-11	A-12
D1	5	6	6	7	7	8	9	10	12	14	18	20
D2	20	20	20	20	20	21	21	22	23	25	27	30
h	5	5	5	5	5	6	6,5	6,5	7	7,5	8	8

Typenreihe B

Type	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7					
D1	5	6	7	11	16	22	32					
D2	20	20	20	22	26	30	40					
h	5	5,5	6,5	7,5	8,5	9	9					

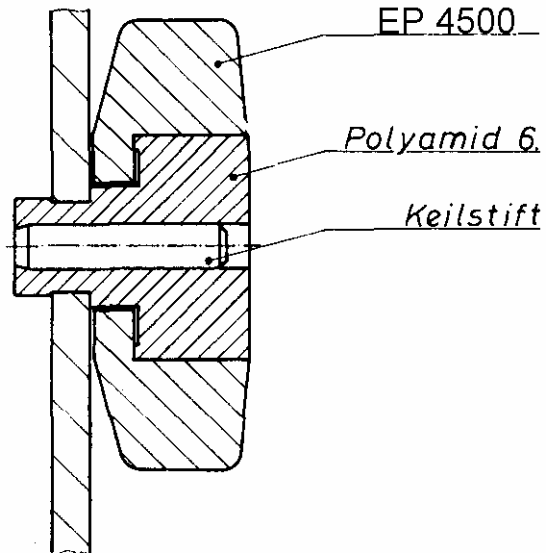
Keiltreiber sind serienmäßig lieferbar.

Die Montage mittels Keiltreiber garantiert die vorschriftsmäßige Anordnung der Keile in den Bolzen.

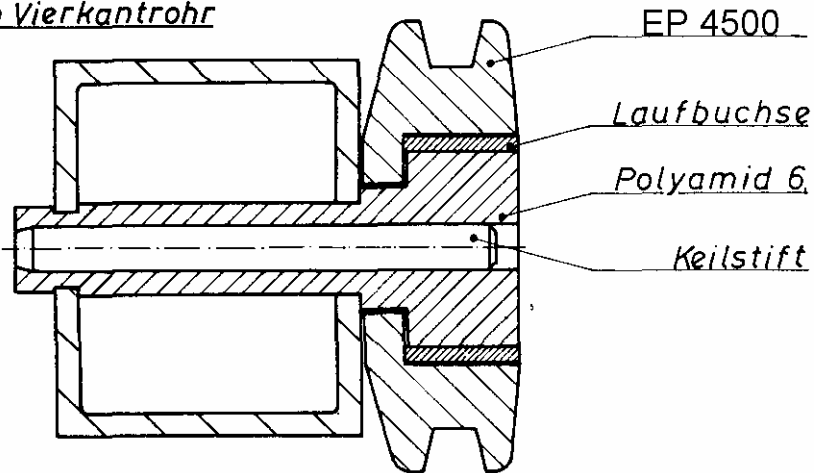
Bei Eigenherstellung von Keiltreibern soll dieses Maßblatt zur fachgemäßen Herstellung dienen.

Serienmäßige Keiltreiber sind aus gehärtetem Stahl hergestellt und besitzen ein Griffstück aus EP4500.

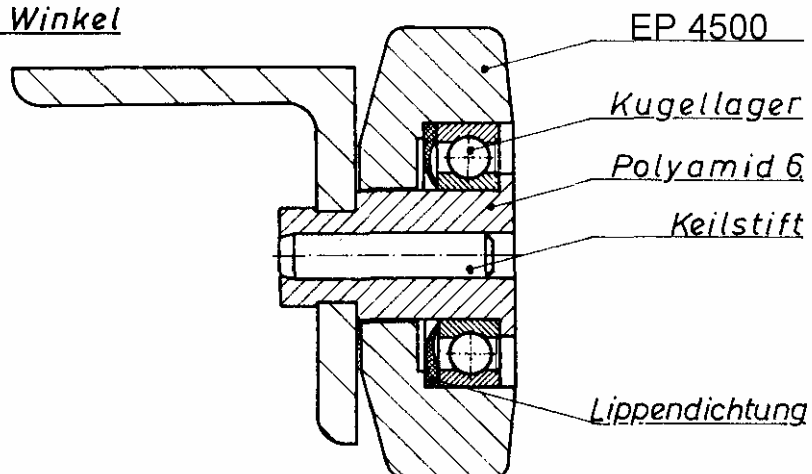
an Blechwand

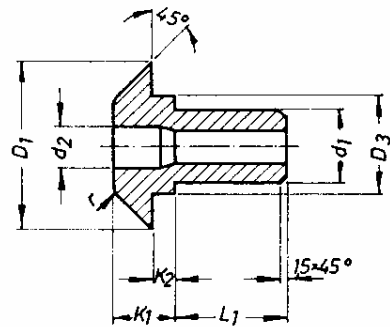
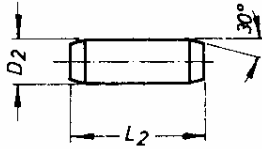


an Vierkantrohr



an Winkel





Belagstärke 2mm

Loch ø	8,2	9,9	13,5	17	7,9	10,3	16,3
Gewinde	M10	M12	M16	M20	3/8"	1/2"	3/4"
Type	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7
D1	26	28	31	35	26	28	34
D2	5	6	7	8	5	6	7
D3	12	14	17	21	12	14	20
d1	8,15	9,85	13,45	16,9	7,85	10,25	16,2
d2	5,1	6,1	7,1	8,1	5,1	6,1	7,1
K1	8	8	8	8	8	8	8
K2	2	2	2	2	2	2	2
L1	10	12	15	17	10	12	19
L2	18	20	23	25	18	20	27

Belagstärke 3mm

Loch ø	8,2	9,9	13,5	17	7,9	10,3	16,3
Gewinde	M10	M12	M16	M20	3/8"	1/2"	3/4"
Type	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7
D1	26	28	31	35	26	28	34
D2	5	6	7	8	5	6	7
D3	12	14	17	21	12	14	20
d1	8,15	9,85	13,45	16,9	7,85	10,25	16,2
d2	5,1	6,1	7,1	8,1	5,1	6,1	7,1
K1	9	9	9	9	9	9	9
K2	3	3	3	3	3	3	3
L1	10	12	15	17	10	12	19
L2	19	21	24	26	19	21	28

Belagstärke 4mm

Loch ø	8,2	9,9	13,5	17	7,9	10,3	16,3
Gewinde	M10	M12	M16	M20	3/8"	1/2"	3/4"
Type	4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	4-6	4-7
D1	26	28	31	35	26	28	34
D2	5	6	7	8	5	6	7
D3	12	14	17	21	12	14	20
d1	8,15	9,85	13,45	16,9	7,85	10,25	16,2
d2	5,1	6,1	7,1	8,1	5,1	6,1	7,1
K1	10	10	10	10	10	10	10
K2	4	4	4	4	4	4	4
L1	10	12	15	17	10	12	19
L2	20	22	25	27	20	22	29

Belagstärke 5mm

Loch ø	8,2	9,9	13,5	17	7,9	10,3	16,3
Gewinde	M10	M12	M16	M20	3/8"	1/2"	3/4"
Type	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	5-6	5-7
D1	26	28	31	35	26	28	34
D2	5	6	7	8	5	6	7
D3	12	14	17	21	12	14	20
d1	8,15	9,85	13,45	16,9	7,85	10,25	16,2
d2	5,1	6,1	7,1	8,1	5,1	6,1	7,1
K1	11	11	11	11	11	11	11
K2	5	5	5	5	5	5	5
L1	10	12	15	17	10	12	19
L2	21	23	26	28	21	23	30

Belagstärke 6mm

Loch ø	8,2	9,9	13,5	17	7,9	10,3	16,3
Gewinde	M10	M12	M16	M20	3/8"	1/2"	3/4"
Type	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6	6-7
D1	26	28	31	35	26	28	34
D2	5	6	7	8	5	6	7
D3	12	14	17	21	12	14	20
d1	8,15	9,85	13,45	16,9	7,85		16,2
d2	5,1	6,1	7,1	8,1	5,1	6,1	7,1
K1	12	12	12	12	12	12	12
K2	6	6	6	6	6	6	6
L1	10	12	15	17	10	12	19
L2	22	24	27	29	22	24	31

Belagstärke 8mm

Loch ø	8,2	9,9	13,5	17	7,9	10,3	16,3
Gewinde	M10	M12	M16	M20	3/8"	1/2"	3/4"
Type	8-1	8-2	8-3	8-4	8-5	8-6	8-7
D1	26	28	31	35	26	28	34
D2	5	6	7	8	5	6	7
D3	12	14	17	21	12	14	20
d1	8,15	9,85	13,45	16,9	7,85	10,25	16,2
d2	5,1	6,1	7,1	8,1	5,1	6,1	7,1
K1	14	14	14	14	14	14	14
K2	8	8	8	8	8	8	8
L1	10	12	15	17	10	12	19
L2	24	26	29	31	24	26	33

Belagstärke 10mm

Loch ø	8,2	9,9	13,5	17	7,9	10,3	16,3
Gewinde	M10	M12	M16	M20	3/8"	1/2"	3/4"
Type	10-1	10-2	10-3	10-4	10-5	10-6	10-7
D1	26	28	31	35	26	28	34
D2	5	6	7	8	5	6	7
D3	12	14	17	21	12	14	20
d1	8,15	9,85	13,45	16,9	7,85	10,25	16,2
d2	5,1	6,1	7,1	8,1	5,1	6,1	7,1
K1	16	16	16	16	16	16	16
K2	10	10	10	10	10	10	10
L1	10	12	15	17	10	12	19
L2	26	28	31	33	26	28	35

Belagstärke 12 mm

Loch ø	8,2	9,9	13,5	17	7,9	10,3	16,3
Gewinde	M10	M12	M16	M20	3/8"	1/2"	3/4"
Type	12-1	12-2	12-3	12-4	12-5	12-6	12-7
D1	26	28	31	35	26	28	34
D2	5	6	7	8	5	6	7
D3	12	14	17	21	12	14	20
d1	8,15	9,85	13,45	16,9	7,85	10,25	16,2
d2	5,1	6,1	7,1	8,1	5,1	6,1	7,1
K1	18	18	18	18	18	18	18
K2	12	12	12	12	12	12	12
L1	10	12	15	17	10	12	19
L2	28	30	33	35	28	30	37

Belagstärke 15mm

Loch ø	8,2	9,9	13,5	17	7,9	10,3	16,3
Gewinde	M10	M12	M16	M20	3/8"	1/2"	3/4"
Type	15-1	15-2	15-3	15-4	15-5	15-6	15-7
D1	26	28	31	35	26	28	34
D2	5	6	7	8	5	6	7
D3	12	14	17	21	12	14	20
d1	8,15	9,85	13,45	16,9	7,85	10,25	16,2
d2	5,1	6,1	7,1	8,1	5,1	6,1	7,1
K1	21	21	21	21	21	21	21
K2	15	15	15	15	15	15	15
L1	10	12	15	17	10	12	19
L2	31	33	36	38	31	33	40

Belagbohrungen: D3+2mm

Werkstoffe:

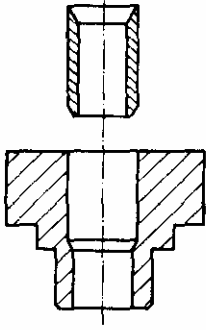
Für Bolzen: Polyamid 6
Polyäthylen
Polypropylen

Für Keil: Stahl

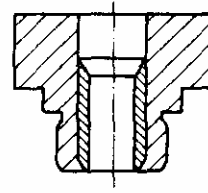
Montage erfolgt mittels Hammer.

Lochdurchmesser überprüfen; bei Abweichung den Istwert bei Bestellung angeben.

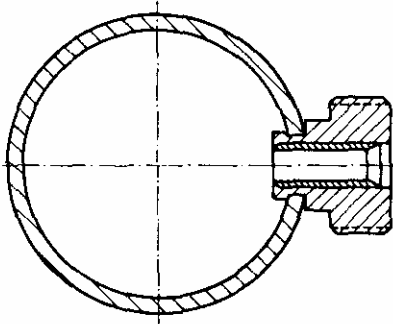
Bolzen mit Keilrohr
unmontiert



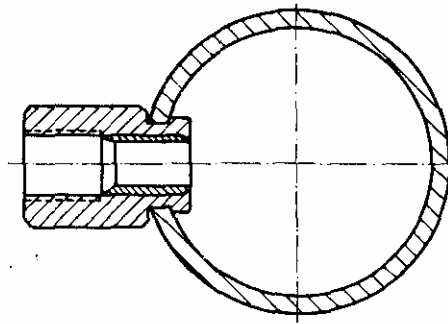
Bolzen mit Keilrohr
montiert



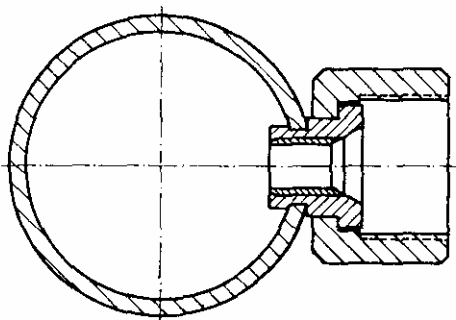
Bolzen mit Außengewinde



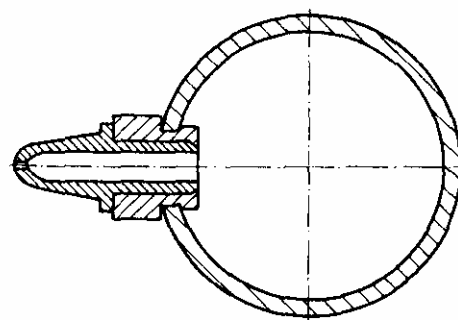
Bolzen mit Innengewinde

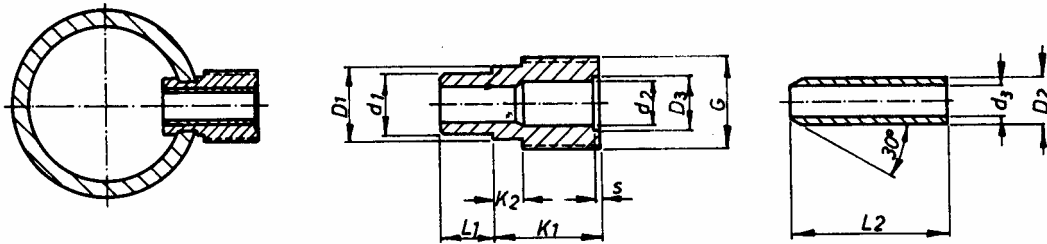


Bolzen mit Überwurfmutter



Bolzen mit als Düse
ausgebildetem Keilrohr





Typenreihe M (nach DIN 13)

Loch \varnothing	8	9	11	14	16	19	21	24	26
Gewinde	M12	M14	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36
Type	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8	M-9
D1	9,5	11	13	16,5	20	23	25	28	30,5
D2	6	6	8	12	14	16	18	20	22
D3	7	10	12	15	18	20	22	25	27
d1	7,9	8,9	10,9	13,9	15,9	18,9	20,9	23,9	25,9
d2	6,1	6,1	8,1	12,1	14,1	16,1	18,1	20,1	22,1
d3	4	4	5	9	11	12	15	16	18
K1	14	16	20	23	26	28	32	36	40
K2	4	4	5	5	6	6	7	8	10
L1	7	8	9	10	10	12	12	14	16
L2	21	24	29	33	36	40	44	50	56
G	12x1,75	14x2	16x2	20x2,5	24x3	27x3	30x3,5	33x3,5	34x4
s	1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5

Typenreihe W (nach DIN 259 Bl.1)

Loch \varnothing	8	11	16	19	24	32
Gewinde	R1/4"	R3/8"	R1/2"	R3/4"	R1"	R1 1/2"
Type	W-1	W-2	W-3	W-4	W-5	W-6
D1	9,5	13	20	23	28	36,5
D2	6	8	14	16	20	28
D3	7	12	18	20	25	33
d1	7,9	10,9	15,9	18,9	23,9	31,9
d2	6,1	8,1	14,1	16,1	20,1	28,1
d3	4	5	11	12	16	24
K1	14	20	26	28	36	46
K2	4	5	6	6	8	12
L1	14	20	26	28	36	46
L2	4	5	6	6	8	12
s	1	1	1	1,5	1,5	1,5

s= Nuttiefe für Dichtung.
Stärke der Dichtung 2xs

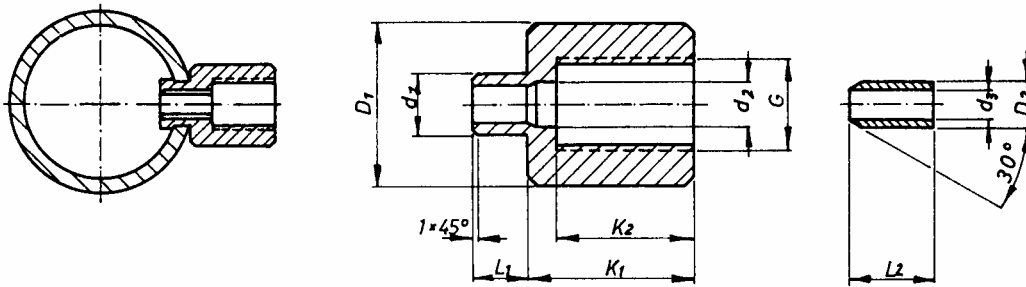
Werkstoffe für:

Bolzen: Polyamid 6
Polyäthylen

Keilrohr: Edelstahl

Dichtung: Gummi und Jt

Montage erfolgt mittels
Keiltreiber gem. Normblatt
M526 Form A-G



Typenreihe M (nach DIN 13)

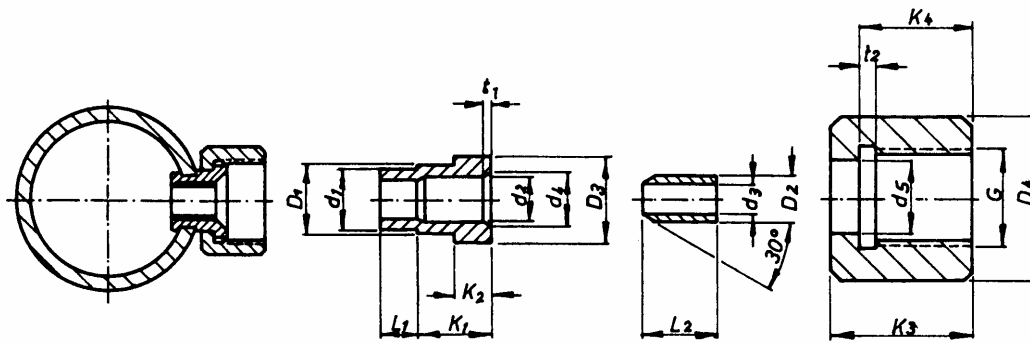
Loch ø	8	9	11	14	16	19	21	24	26
Gewinde	M12	M14	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36
Type	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8	M-9
D1	22	24	28	34	38	43	46	49	53
D2	6	6	8	12	14	16	18	20	22
d1	7,9	8,9	10,9	13,9	15,9	18,9	20,9	23,9	25,9
d2	6,1	6,1	8,1	12,1	14,1	16,1	18,1	20,1	22,1
d3	4	4	5	9	11	12	15	16	18
K1	22	25	29	35	39	43	52	56	60
K2	18	21	24	30	34	37	46	49	52
L1	7	8	9	10	10	12	12	14	16
L2	11	12	14	15	15	18	18	21	24

Typenreihe W (nach DIN 259 Bl.1)

Loch ø	8	11	16	19	24	32
Gewinde	R 1/4"	R 3/8"	R 1/2"	R 3/4"	R 1"	R 1 1/4"
Type	W-1	W-2	W-3	W-4	W-5	W-6
D1	22	28	38	43	49	59
D2	6	8	14	16	20	28
d1	7,9	10,9	15,9	18,9	23,9	31,9
d2	6,1	8,1	14,1	16,1	20,1	28,1
d3	4	5	11	12	16	24
K1	22	29	39	43	56	60
K1	18	24	34	37	49	52
L1	7	9	10	12	14	22
L2	11	14	15	18	21	24

Werkstoffe für:
Bolzen : Polyamid 6
Polyäthylen
Keilrohr : Edelstahl,
nahtlos.

Montage erfolgt mittels
Keiltreiber gem. Norm-Blatt
M 526 Form J-G



(Gewinde nach DIN259 Bl. 1)

Loch \varnothing	8	11	16	19	24	32
Gewinde	R1/4"	R3/8"	R1/2"	R3/4"	R1"	R1 1/4"
Type	W-1	W-2	W-3	W-4	W-5	W-6
D1	9	12	17	20	25	33
D2	6	8	14	15	20	28
D3	11,4	14,9	18,6	24,1	30,2	38,9
D4	SW22	SW26	SW30	SW36	SW42	SW52
d1	7,9	10,9	15,9	18,9	23,9	31,9
d2	6,1	8,1	14,1	16,1	20,1	28,1
d3	4	5	11	12	16	24
d4	7	9	15	18	22	30
d5	11,5	15	18,7	24,2	30,3	39
K1	10	10	12	12	14	14
K2	5	5	6	6	7	7
K3	21	25	32	38	47	57
K4	17	21	27	33	41	51
L1	7	9	10	12	14	22
L2	12	14	16	18	21	29
t1	1	1	1	2	2	2
t2	2	2	3	4	5	5
s	1	1	2	2	2	2

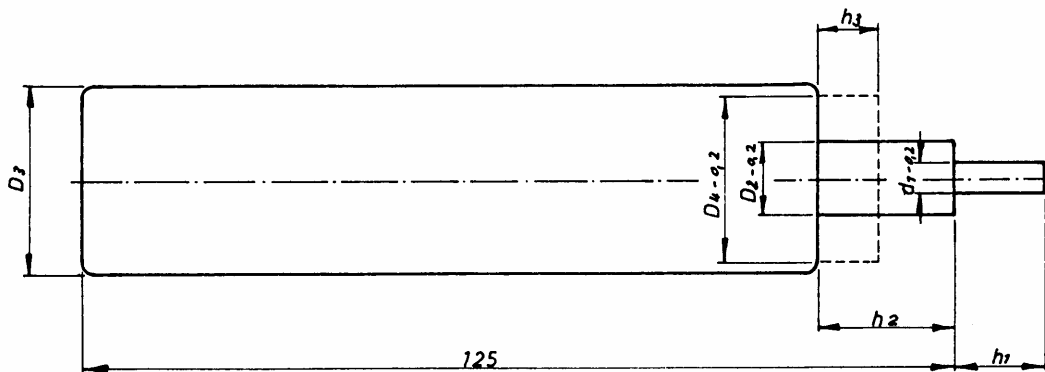
Werkstoffe: Für Bolzen: Polyamid 6; Polyäthylen.

Für Keilrohr: Edelstahl, nahtlos.

Für Überwurfmutter: EP 4500; Polyamid 6; Acetalharz.

Für Dichtung: Perbunan. Abmessung der Dichtung:

$D3 \times d4 \times s$ (s= Stärke der Dicht.)



Für M523 Typenreihe M u. W

Form AG

Type	M1 W1	M2	M3 W2	M4	M5 W3	M6 W4	M7	M8 W5	M9	W6
D1	3,9	3,9	4,9	8,9	10,9	11,9	14,9	15,9	17,9	23,9
D2	6,8	9,8	11,8	14,8	17,8	19,8	21,8	24,8	26,8	32,8
D3	25	25	25	25	28	28	28	35	35	40
h1	23	26	31	35	38	42	46	52	58	58
h2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Für M524 Typenreihe M u. W

Form JG

Type	M1 W1	M2	M3 W2	M4	M5 W3	M6 W4	M7	M8 W5	M9	W6
D1	3,9	3,9	4,9	8,9	10,9	11,9	14,9	15,9	17,9	23,9
D2	9,8	11,4	13,4	16,9	18,5	23,4	25,7	28,7	30,9	38,8
D3	25	25	25	25	28	32	32	35	40	48
h1	12	13	15	16	16	19	19	22	25	25
h2	18	21	24	30	34	37	46	49	52	52

Für M525

Form UW

Type	W1	W2	W3	W4	W5	W6
D1	3,9	4,9	10,9	11,9	15,9	23,9
D2	6	8	14	16	20	28
D3	25	25	28	32	35	48
D4	11,4	14,9	18,6	24,1	30,2	38,9
h1	7	9	10	12	14	22
h2	13	17	22	29	36	48
h3	12	16	21	27	34	46

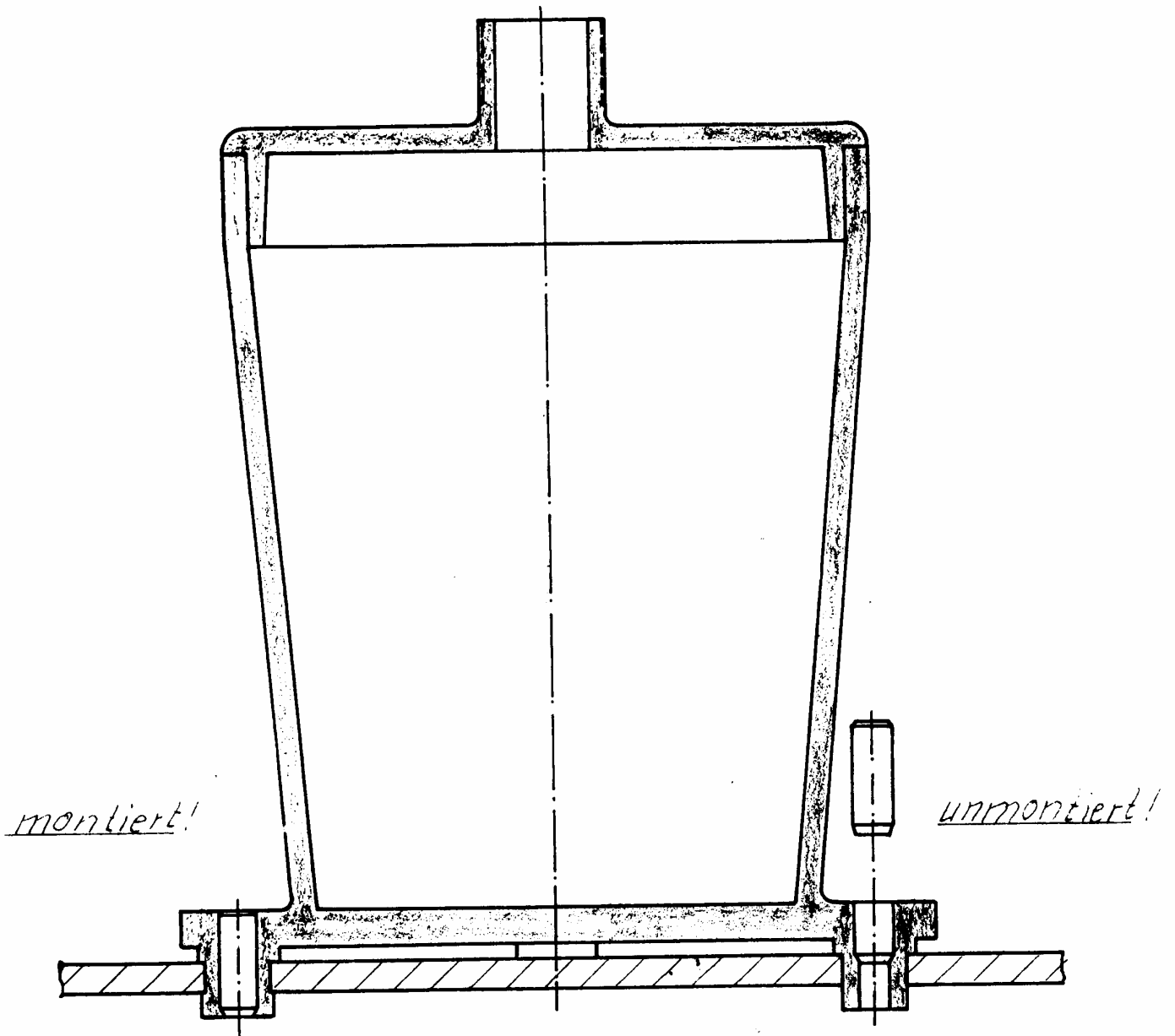
Die Montage mittels Keilrohrtreiber garantiert die vorschriftsmäßige Anordnung der Keilrohre. Serienmäßige Keilrohrtreiber sind aus gehärtetem Stahl und besitzen ein Griff –stück aus EP 4500.

Normblatt
M 527

EP-Kombi-Verbindungselemente



EUROPLAST-NYCAST GmbH



Design patent applied for