

RCS® Fernbetätigungen

Druck-Zugkabel • Hebel • Pedale • Zugkabel



Ausgabe 2023/2024

RCS® Fernbetätigungen	Seite
Druck-Zugkabel	
Aufbau und Bezeichnung der Druck-Zugkabel	3
Übersicht Druck-Zugkabel	4
Basis-Kabelserien	
Selektion der Kabelgrößen	8
Standard-Endteile	10
Befestigungsart T der Kabel-Endteile	11
Befestigungsart G der Kabel-Endteile	12
Befestigungsart R oder S der Kabel-Endteile	13
Anwendungsregeln und Sicherheitshinweise	14
Montagehinweise	15
Bestellschlüssel Druck-Zugkabel	16
Zubehör	
Gabelköpfe mit ES-Bolzen, verzinkt und Augenschrauben, verzinkt	18
Winkelgelenke, verzinkt und Winkelgelenke für Kabelgröße H	19
Winkel für Klemmbefestigungen, Kabelschellen mit Unterlagen, Klemmbügel und Halteschellen	20
Winkel für Schraubbefestigungen, Flanschlager für starre Endteile, Gummi-Quetschnippel und Membran-Durchgangsstüllen	21
Funktionskabel mit Handbetätigung	
Einführung Funktionskabel mit Handbetätigung	22
Verfügbarkeit der Kabelgrößen und Dichtungen	23
Mehrzweck-Kabel – NL –	24
Schnellsperr-Kabel – TL –	25
Mikro-Stellkabel – MA –	26
Federrückstell-Kabel – VC –	27
Fußbetätigungskabel – VFC –	28
Befestigungsarten	29
Bestellschlüssel Druck-Zugkabel mit Funktions-Endteilen	31

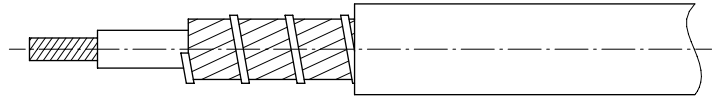
	Seite
Regulier- und Stellhebel-Systeme	
Regulierhebel 16RFA7.2	33
Stellhebel SH 58.5 und SH 58.3	34
Zubehör für Stellhebel SH 58.x	35
Friktionshebel FH 22.1	36
Friktionshebel FH 22.3	37
Zubehör für Friktionshebel FH 22.x	38
Bestellschlüssel Druck-Zugkabel für Regulier- und Stellhebel-Systeme	40
Gaspedal-Systeme	
Einführung Gaspedal-Systeme	42
Gaspedale	43
Ausführung der Kabelenden für Gaspedal-Systeme	44
Zubehör Gaspedal-Systeme	45
Bremshebel-Systeme	
Technische Merkmale	46
Handbremshebel B 50452	47
Handbremshebel B 50401	48
Handbremshebel B 50513	49
Handbremshebel B 50408	50
Handbremshebel B 50410	51
Ausführung der Kabelenden für Bremshebel-Systeme	52
Zubehör für Bremshebel-Systeme	53
Zugkabel	
Einführung Zugkabel	54
Draht/Litzen-Endteile	55
Gewindeschlauchhülsen	58
Schlauchhülsen	59
Zugkabel-Endteile	60
Motorstopp-Zug	61
Produktübersicht	
Produktübersicht	62

Aufbau

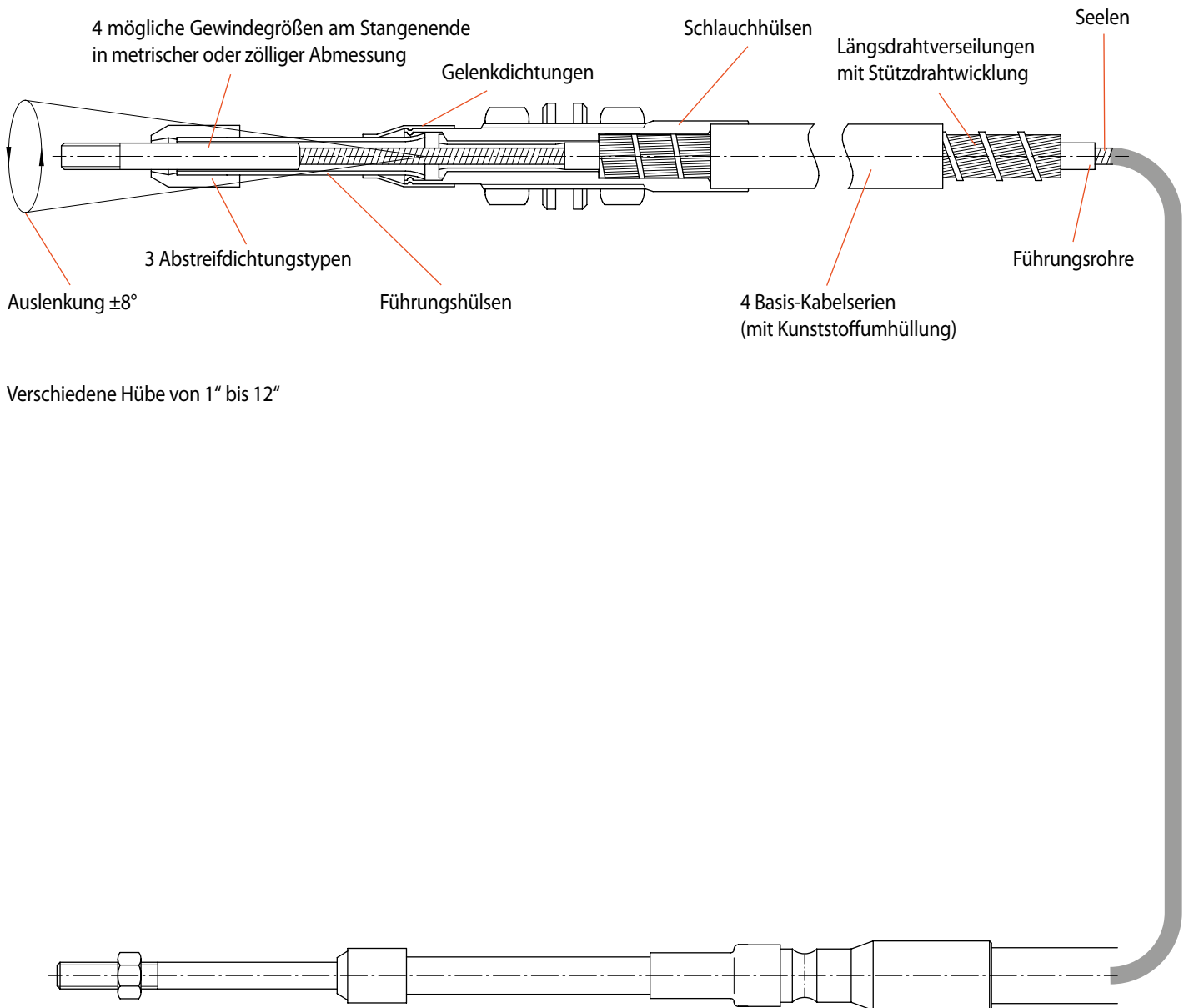
Eine flachdrahtarmierte Seele befindet sich in einem Führungsschlauch, der durch ein innenliegendes Führungsrohr und spezifisch angeordnete Längsdrahte (Längsdrahtverseilung) gebildet wird. Die Längsdrahte werden wiederum (mit Ausnahme der Typen 770) durch eine Stützdrahtwicklung gestützt und fixiert. Als Außenhülle ist eine Kunststoffextrusion aufgebracht. Zur universellen Fixierung der Elemente Seele und Führungsschlauch in

den Anwendungen sind verzinkte oder rostfreie Endteile verpresst. Die Druck-Zugkabel sind leicht gleitend ausgeführt und werden mit reibungsarmer Dauerschmierung ausge-

liefert. Wirkungsvolle Dichtungen schützen die beweglichen Elemente der Druck-Zugkabel vor äußeren Einflüssen wie Spritzwasser, Staub und Korrosion.

































































Aufbau des Führungsschlauches, abgebildet mit Seele



Verschiedene Hübe von 1" bis 12"

Übersicht Druck-Zugkabel

Kabelserie	Biegeradius		Temperaturbereich		Gleiteigenschaft		Ausführung der Endteile	
	klein	mittel	mittel	hoch	leicht	extra leicht	verzinkt	rostfrei
383								
384								
283								
284								
275								
274								
775								
774								

Kabelgrößen				
U	V	L	M	H
<ul style="list-style-type: none"> • bis 76 mm Hub • Druckkräfte 70 N • Zugkräfte 450 N 	<ul style="list-style-type: none"> • bis 152 mm Hub • Druckkräfte 135 N • Zugkräfte 540 N 	<ul style="list-style-type: none"> • bis 152 mm Hub • Druckkräfte 225 N • Zugkräfte 1 035 N 	<ul style="list-style-type: none"> • bis 152 mm Hub • Druckkräfte 450 N • Zugkräfte 1 800 N 	<ul style="list-style-type: none"> • bis 152 mm Hub • Druckkräfte 1 350 N • Zugkräfte 4 500 N
				
				
				
				
				
				
	*			
	*			

* auf Nachfrage

Kabelserien

die Basis der Fernbetätigung

Unsere Kabelserien werden in fünf Größen angeboten. Im Standard sind drei Endteilkonfigurationen ausgelegt. Es lassen sich sechs

verschiedene Hübe mit drei verschiedenen Dichtungen kombinieren. Zahlreiche weitere Möglichkeiten der Konfiguration und Variation

im Aufbau der Kabel zur anwenderoptimierten Lösung sind möglich.

Serie 383 und 384

- Serie 383 mit verzinkten Endteilen und rostfreien Stangenenden
- Serie 384 mit rostfreien Endteilen
- Seele PTFE-ummantelt
- Hoher Wirkungsgrad ohne Stick-Slip-Effekt
- Bemerkenswert kleine Biegeradien
- Extrem leichtgängig bei hoher Last
- Farbe: blau/rot markiert
- Für Kabelgrößen V, L und M
- Hoher Temperaturbereich von -50 °C bis +100 °C (dauernd) sowie kurzzeitig bis +170 °C



6-1

Serie 283 und 284

- Serie 283 mit verzinkten Endteilen und rostfreien Stangenenden
- Serie 284 mit rostfreien Endteilen
- Seele PTFE-ummantelt
- Hoher Wirkungsgrad ohne Stick-Slip-Effekt
- Bemerkenswert kleine Biegeradien
- Extrem leichtgängig bei hoher Last
- Farbe: blau/gelb markiert
- Für Kabelgrößen U, V, L, M und H
- Hoher Temperaturbereich von -50 °C bis +90 °C (dauernd) sowie kurzzeitig bis +150 °C



6-2

Serie 275 und 274

- Serie 275 mit verzinkten Endteilen und rostfreien Stangenenden
- Serie 274 mit rostfreien Endteilen
- Seele rostfrei armiert
- Guter Wirkungsgrad
- Bemerkenswert kleine Biegeradien
- Leichtgängig
- Hohe Hubfrequenzen
- Farbe: blau
- Für Kabelgrößen U, V, L und M
- Hoher Temperaturbereich von -50 °C bis +90 °C (dauernd) sowie kurzzeitig bis +110 °C



7-1

Serie 775 und 774

- Serie 775 mit verzinkten Endteilen und rostfreien Stangenenden
- Serie 774 mit rostfreien Endteilen
- Preisgünstig
- Leichtgängig
- Für Anwendungen ohne besondere Anforderungen
- Farbe: schwarz
- Für Kabelgrößen U, L und M
- Hoher Temperaturbereich von -50 °C bis +80 °C (dauernd) sowie kurzzeitig bis +100 °C



7-2

Kabelgrößen, Maximaler Hub, Biegeradien, Dichtungen, Gewinde Stangenenden und Außendurchmesser Führungsschlauch

Kabelgröße	Max. Hub mm	Biegeradius für Kabelserie				Dichtungen			Gewinde Stangenenden		Außendurchmesser Führungsschlauch für Kabelserie			
		383/384 mm	283/284 mm	275/274 mm	775/774 mm	Nr. 05 für normale Anwendungen	Nr. 10* bei feinem Staub	Nr. 20* bei extremen Bedingungen	metrisch	zöllig	383/384 mm	283/284 mm	275/274 mm	775/774 mm
U	76	-	51	51	115	●	●		M5	10-32	-	6,8	6,8	7,5
V	152	51	51	51	-	●	●		M5	10-32	8,8	8,8	8,8	-
L	152	76	76	76	180	●	●	●	M6	1/4-28	12,2	13,3	13,3	11,0
M	152	127	127	127	230	●		●	M8	5/16-24	14,5	15,0	15,0	14,0
H	152	-	152	-	-	●			M10	3/8-24	-	17,6	-	-

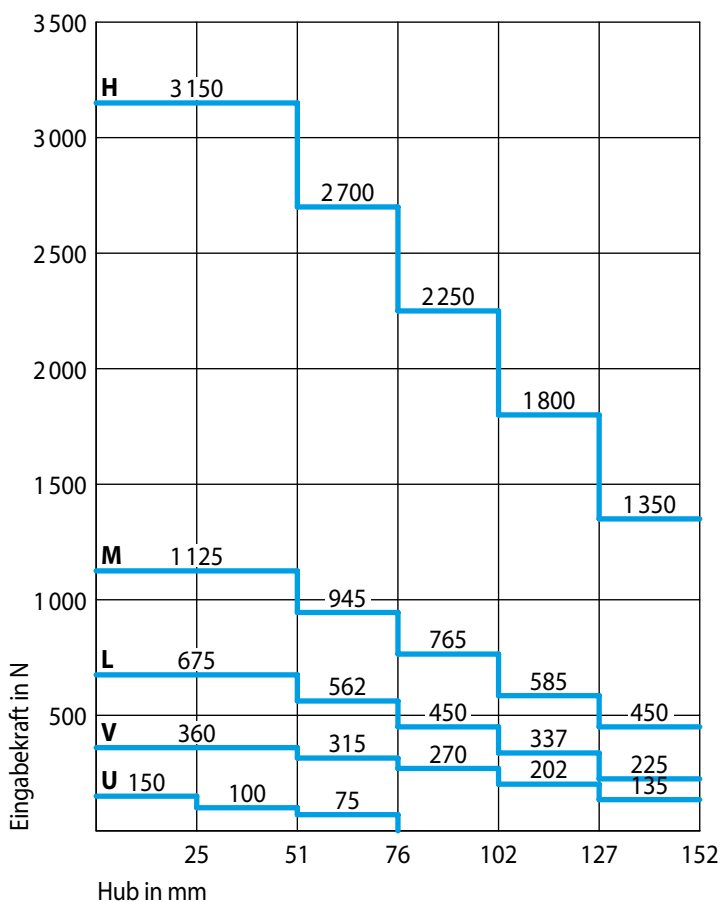
* für Befestigungsart S und R nur auf Anfrage

Druck- und Zugkräfte in Abhängigkeit zum Hub

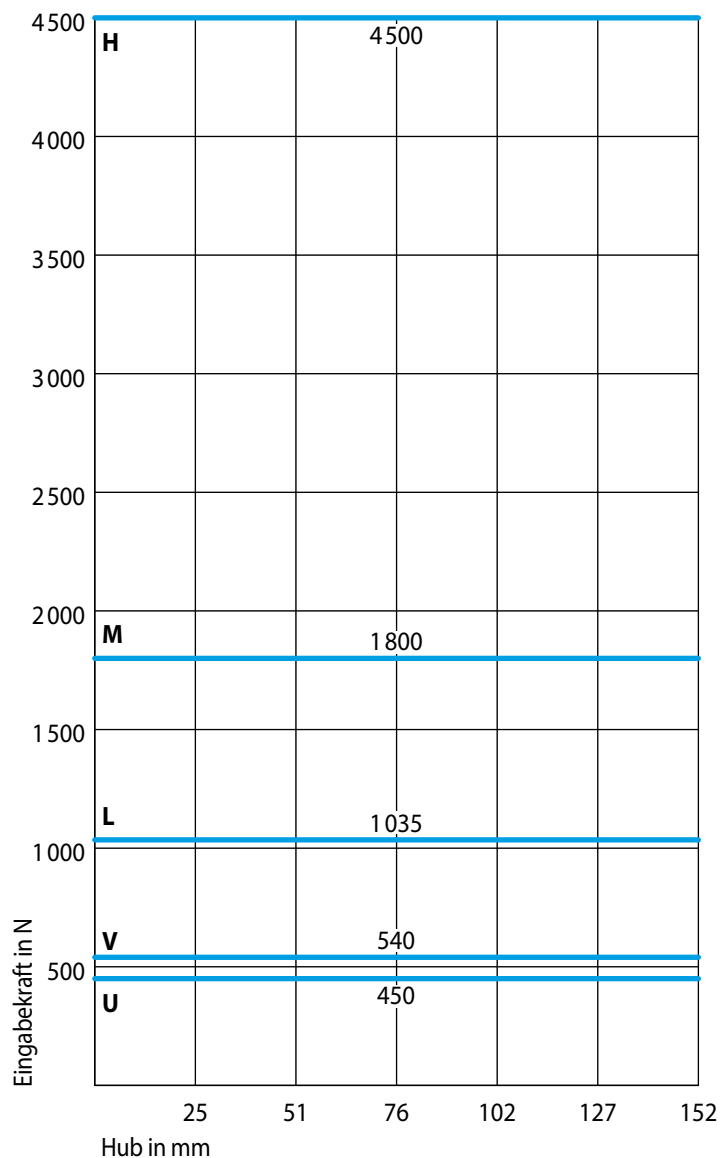
Die angegebenen Kräfte gelten für den Einsatz im Dauerbetrieb bei langer Lebensdauer.

Für kurzzeitige Überlastung kann mit einem Sicherheitsfaktor von 1,5 kalkuliert werden.

Druckkräfte-Diagramm



Zugkräfte-Diagramm





Wirkungsgrade

Der Wirkungsgrad eines Druck-Zugkabels (das Verhältnis der benötigten Eingabekraft zu einer gegebenen Ausgabekraft) wird besonders durch die Anzahl der verlegten Bögen im

Kabel beeinflusst. Die Eingabekraft kann nach folgender Formel bestimmt werden:
 Betätigungskraft = Ausgabekraft x Wirkungsgradfaktor

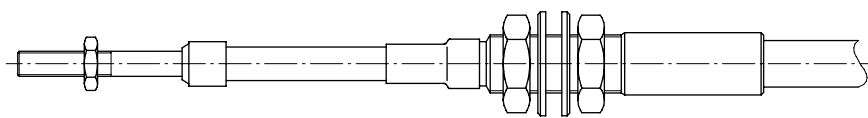
α ist die Summe aller Kabelbiegungen in Grad. Zusätzlich zu den Kabelbiegungen ist die Kabellänge mit 15° je 1 Meter zu berücksichtigen.

Serie	Wirkungsgrad-Faktor für α				
	180°	360°	540°	720°	900°
383 + 384	1,17	1,36	1,59	1,85	2,16
283 + 284	1,17	1,36	1,59	1,85	2,16
275 + 274	1,31	1,72	2,26	2,96	3,88
775 + 774	1,31	1,72	2,26	2,96	3,88

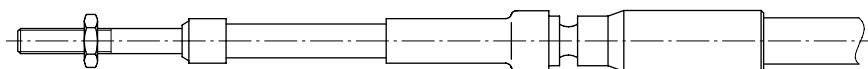
Beispiel Wirkungsgrad-Faktor

Kabelserie	283
Kabelgröße	L
Kabellänge	12 m
Summe Biegungen	180°
alpha	$180^\circ + 12 \times 15^\circ = 360^\circ$
Wirkungsgrad-Faktor	1,36

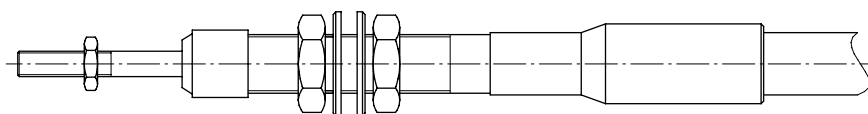
Befestigungsarten der Kabel-Endteile



Gelenkige Schraubbefestigung Typ T



Gelenkige Klemmbefestigung Typ G



Starre Schraubbefestigung Typ S und R

Abstreifdichtungen

Dichtung Nr. 05

Die Kunststoff-Abstreifdichtung für alle Kabelgrößen bei normalen Anwendungen, im gesamten Maschinenbau bewährt. Auf Wunsch auch mit rostfreier Führungshülse.

Dichtung Nr. 10

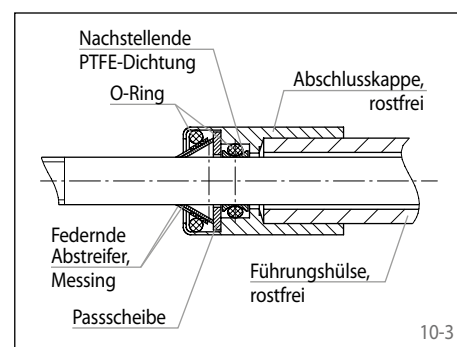
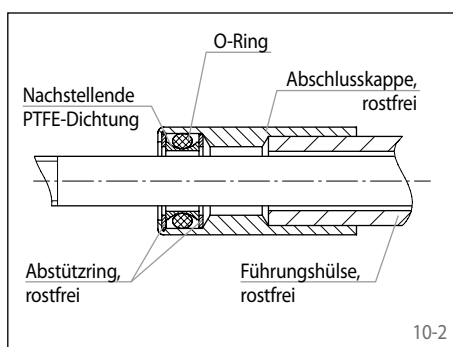
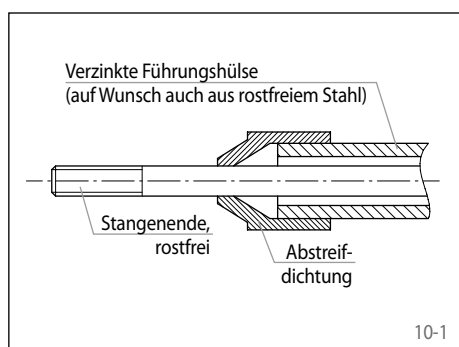
Bei Verschleiß selbsttätig nachstellende PTFE-Abstreifdichtung für Kabelgrößen U, V und L. Gute Dichtwirkung gegen Feinstaub.

Für Befestigungsart S und R nur auf Anfrage.

Dichtung Nr. 20

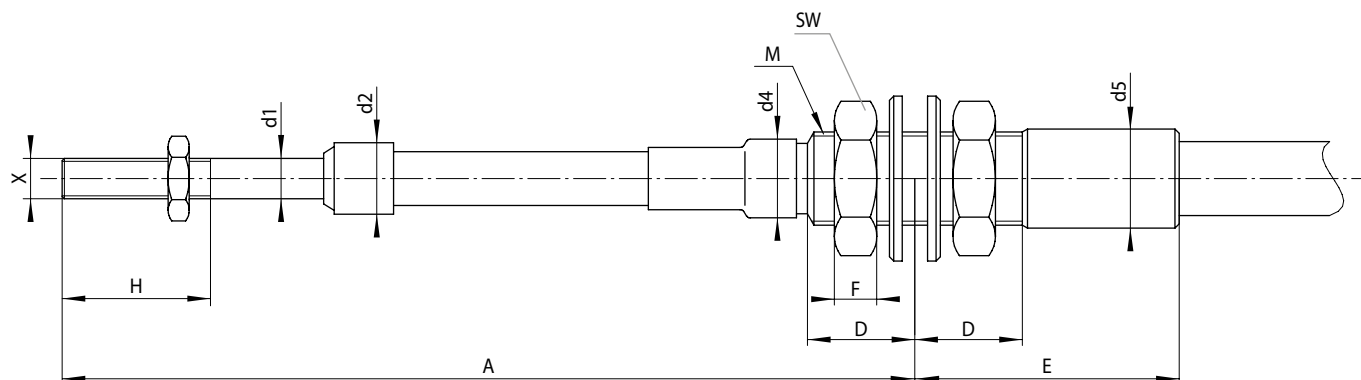
Ausführung wie Dichtung Nr. 10 mit zusätzlich doppelt angefederten Metallabstreifer, für Kabelgrößen L und M. Für extreme Bedingungen wie Schlamm, grober Schmutz und Eis.

Für Befestigungsart S und R nur auf Anfrage.



Schmierung

RCS® Druck-Zugkabel sind auf Lebensdauer geschmiert und wartungsfrei. Nicht demontieren oder nachschmieren!



11-1

Kabelgröße	d1 mm	d2* mm	d4 mm	d5** mm	D mm	E mm	F mm	H mm	M	SW mm	X
U	4,75	10	11,3	11,5	14	33	7	20	7/16-20-UNF	17	M5
V	4,75	10	11,3	11,5	14	33	7	20	7/16-20-UNF	17	M5
L	6,35	13	14,7	16,5	19	51	8	24	M16 x 1,5	24	M6
M	8,0	14,5	16,3	19,3	22	54	9	24	M18 x 1,5	27	M8
H	9,5	17,0	18,5	23,4	25	66	10	35	M22 x 1,5	32	M10

* bei Dichtung Nr. 05

** Verpresst nach Herstellerwahl (Rund-, Sechseck- oder Segmentpressung)

Maße A

Kabelgröße	Druck-Zugkabel* bei Hub von						Kabel mit Handbetätigung**				Kabel für Betätigungshebel***		
	25 mm	51 mm	76 mm	102 mm	127 mm	152 mm	NL/TL (1)/MA		TL (2)	16RFA7.2 mm	SH 58.x mm	FH 22.x mm	
U	111	149	187	-	-	-	25	51	76	38	151	-	-
V	111	149	187	225	263	301	25	51	76	38	-	189	189
L	117	155	193	231	270	308	25	51	76	38	-	195	-
M	-	166	205	243	281	319	-	-	-	-	-	-	-
H	-	182	221	259	297	335	-	-	-	-	-	-	-

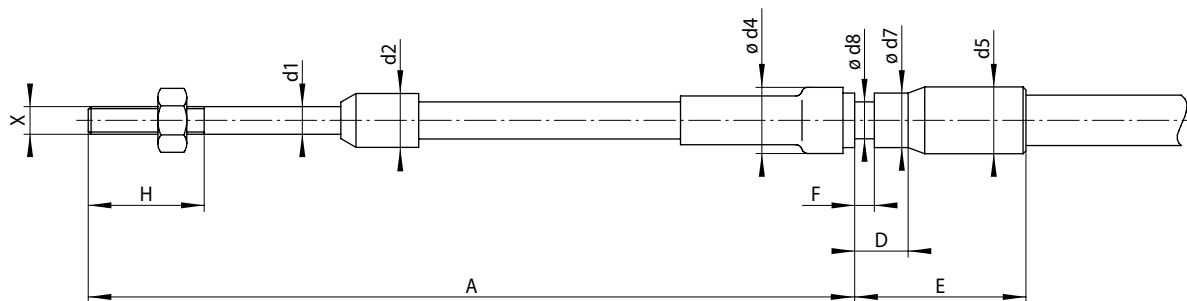
* Stangenende in Mittelstellung

** Stangenende ganz ausgefahren (siehe ab Seite 22), TL (1) = Variante 1, TL (2) = Variante 2 (siehe Seite 25)

*** Stangenende in Mittelstellung (siehe ab Seite 32)

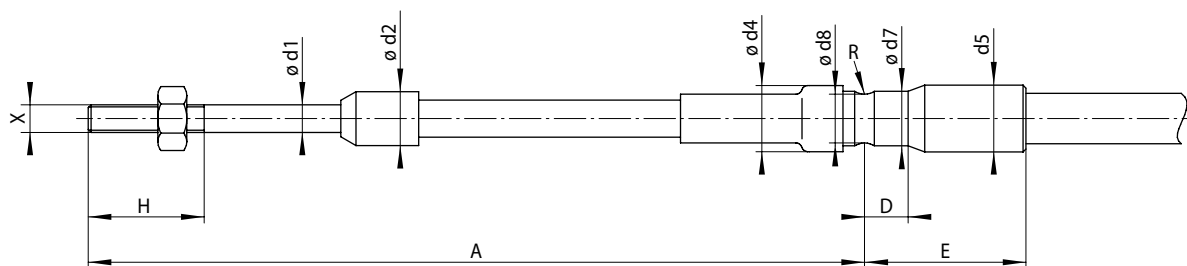
Optionen

Auch lieferbar mit Endteilen aus rostfreiem Stahl.



12-1

für Kabelgrößen U und V



12-2

für Kabelgrößen L, M und H

Kabelgröße	d1	d2*	d4	d5**	d7	d8	D	E	F	H	R	X
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
U	4,75	10	11,3	10,2	9,4	6,35	11	29,5	3,4	20	-	M5
V	4,75	10	11,3	11,5	9,4	6,35	8,7	29,5	3,4	20	-	M5
L	6,35	13	14,7	16,5	12,7	10,4	11,1	44,5	-	24	4,3	M6
M	8,0	14,5	16,3	19,3	14,3	11,9	18	48	-	24	4,3	M8
H	9,5	17	18,5	23,4	16,6	12,7	9,6	67	-	35	5,0	M10

* bei Dichtung Nr. 05

** Verpresst nach Herstellerwahl (Rund-, Sechseck- oder Segmentpressung)

Maße A

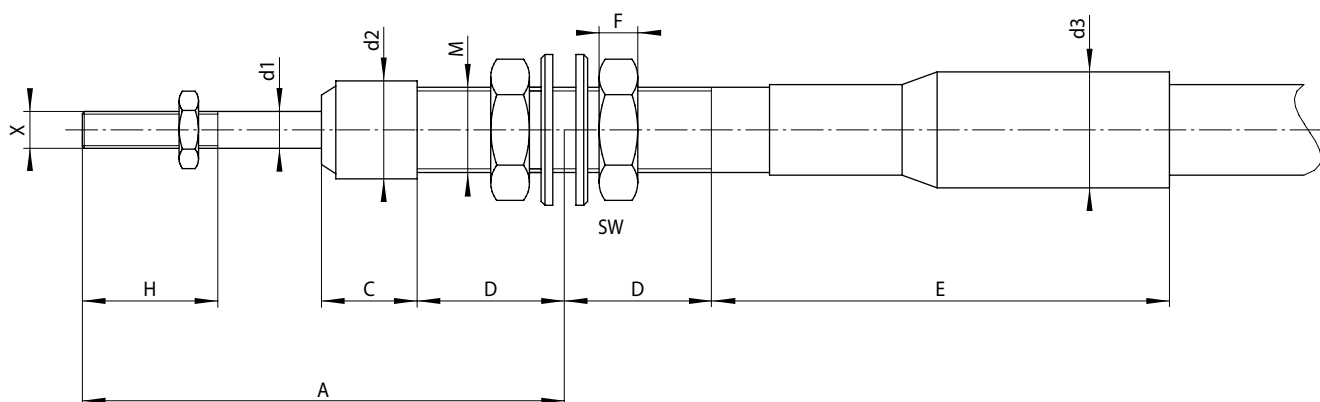
Kabelgröße	Druck-Zugkabel* bei Hub von						Kabel mit Handbetätigung**				Kabel für Betätigungshebel***		
	25 mm	51 mm	76 mm	102 mm	127 mm	152 mm	NL/TL (1)/MA		TL (2)	16RFA7.2 mm	SH 58.x mm	FH 22.x mm	
U	94	132	170	-	-	-	25 mm	51 mm	76 mm	38 mm	134	-	-
V	94	132	170	208	246	284	25 mm	51 mm	76 mm	-	-	172	172
L	102	140	178	216	254	292	25 mm	51 mm	76 mm	-	-	180	-
M	-	149	187	225	263	301	-	-	-	-	-	-	-
H	-	170	208	246	284	322	-	-	-	-	-	-	-

Auch lieferbar mit Endteilen aus rostfreiem Stahl

* Stangenende in Mittelstellung

** Stangenende ganz ausgefahren (siehe ab Seite 22), TL (1) = Variante 1, TL (2) = Variante 2 (siehe Seite 25)

*** Stangenende in Mittelstellung (siehe ab Seite 32)



13-1

Kabelgröße	C	d1	d2	d3*	E	F	H	M	SW	X
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
U	13	4,75	10	12,7	35	5	20	M10 X 1	17	M5
V	13	4,75	10	12,7	35	5	20	M10 X 1	17	M5
L	16	6,35	13	16,5	-	7	24	7/16-20 UNF	17	M6
M	16	8,0	14,5	19,3	71	6	24	M12 X 1	19	M8
H	16,5	9,5	17	23,4	70	8	35	M16 X 1,5	24	M10

* Verpresst nach Herstellerwahl (Rund-, Sechseck- oder Segmentpressung)

Maße A

Kabelgröße	Druck-Zugkabel* bei Hub von						Kabel mit Handbetätigung**				Kabel für Betätigungshebel***		
	25 mm	51 mm	76 mm	102 mm	127 mm	152 mm	NL/TL (1)/MA		TL (2)	16RFA7.2 mm	SH 58.x mm	FH 22.x mm	
U	63	88	113	-	-	-	25 mm	51 mm	76 mm	38 mm	90	-	-
V	63	88	113	138	163	-	25 mm	51 mm	76 mm	38 mm	-	117	115
L	-	90	113	126	138	151	-	116****	151****	-	-	117	-
M	-	94	119	146	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	161	-	211	-	-	-	-	-	-	-

* Stangenende in Mittelstellung

** Stangenende ganz ausgefahren (siehe ab Seite 22), TL (1) = Variante 1, TL (2) = Variante 2 (siehe Seite 25)

*** Stangenende in Mittelstellung (siehe ab Seite 32)

**** nur für Handbetätigung TL und MA, nicht verfügbar für NL

Maße D für Kabelgrößen und Hub:

Kabelgröße	Hub					
	25 mm	51 mm	76 mm	102 mm	127 mm	152 mm
U	15	27	40	-	-	-
V	15	27	40	53	-	-
L	-	20	30	30	30	30
M	-	24	36	50	-	-
H	-	-	-	54	-	79

Maße E für Kabelgröße L und Hub:

Kabelgröße	Hub				
	51 mm	76 mm	102 mm	127 mm	152 mm
L	73	79	104	129	155

Für Kabelgrößen U-M sind Kabelserien 275 und 283 verfügbar.

Die Kabelgröße H ist jedoch nur in Kabelserie 283 lieferbar.

"S" bezeichnet die starren Kabelenden bei Kabelgrößen U,V, M und H. Bei Kabelgröße L ist "R" die Bezeichnung für starres Ende.

Anwendungsregeln

- Druck-Zugkabel nur in Anwendungen einsetzen, die innerhalb der gegebenen technischen Daten liegen.
- Dichtungen nicht entfernen! RCS®-Kabel sind nicht demontierbar!
- RCS® Druck-Zugkabel sind für optimale Leistung und Lebensdauer ausgelegt und auf Lebensdauer geschmiert; keinesfalls nachschmieren oder auf andere Art und Weise zu warten versuchen.
- Kabel, die Wasser aufgenommen haben oder eingefroren sind, müssen getauscht werden. Eindringene Feuchtigkeit kann durch Erwärmen nicht verdrängt werden.
- Kabel vor mechanischen Beschädigungen, wie z. B. Knicken, Quetschen, Vibrationen und Verunreinigung durch Wasser, Schmutz oder Chemikalien schützen. Kabelenden keinesfalls lackieren!
- Ein plötzliches oder allmähliches Ansteigen der Leerlaufreibung oder des Hubverlustes ist ein Anzeichen verminderter Leistungsfähigkeit eines Kabels. Wir empfehlen vorsorglich das Kabel auszutauschen.

Sicherheitshinweise

Druck-Zugkabel und andere Fernbetätigungselemente enthalten thermoplastische Werkstoffe, z. B. als Knopf oder Griff, Abdeckungen oder Dichtungen sowie als innere Auskleidung oder äußere Ummantelung.

Als Materialien können z. B. Polyäthylene, Polypropylene, Polyacetale, Polyamide und PTFE eingesetzt sein. Bei normalem Gebrauch sind diese Materialien völlig harmlos. Beim Ver-

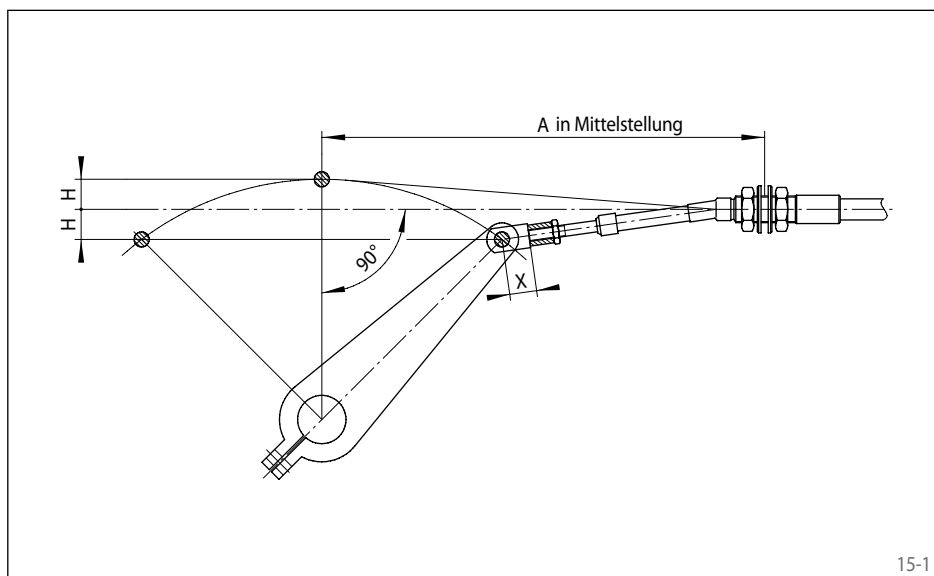
brennen können jedoch einige dieser Materialien giftige Gase abgeben, so dass geeignete Feuerschutzmaßnahmen zu beachten sind.

Anschluss an einen Hebel

Wird ein Druck-Zugkabel an einen Hebel angeschlossen, der einen Kreisbogen beschreibt, muss es im rechten Winkel zur Hub-Mittelstellung und in halber Kreisbogenhöhe des Hebels montiert werden.

Gelenkige Endteile (Befestigungsarten G und T) erlauben eine Auslenkung von rundum $\pm 8^\circ$.

(Druck-Zugkabel mit gelenkigem Ende)

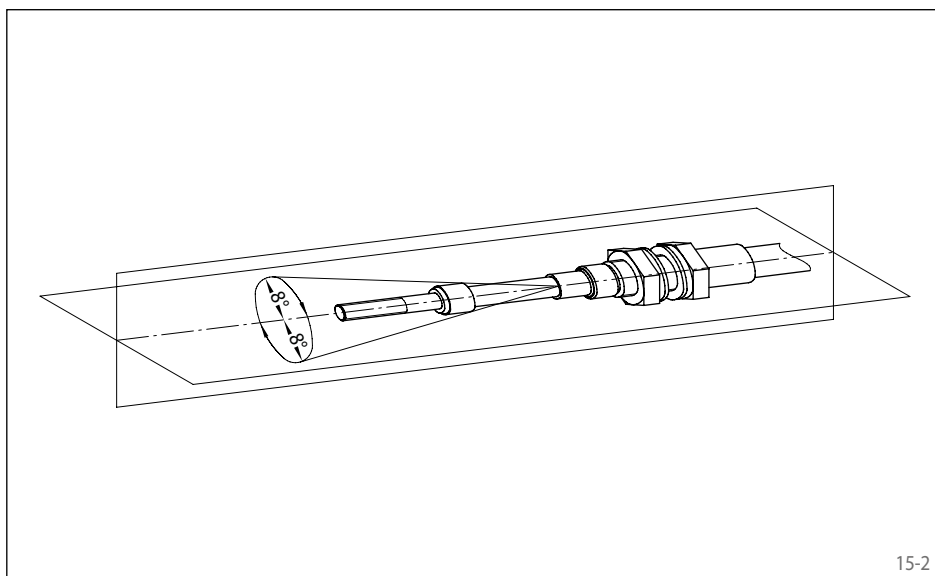


15-1

Ausrichtung der Endteile

Bei linearer Hubbetätigung muss das Kabelende genau in den zwei Ebenen fluchtend zur Achse des betätigten Objektes (z. B. Ventilschieber) ausgerichtet sein!

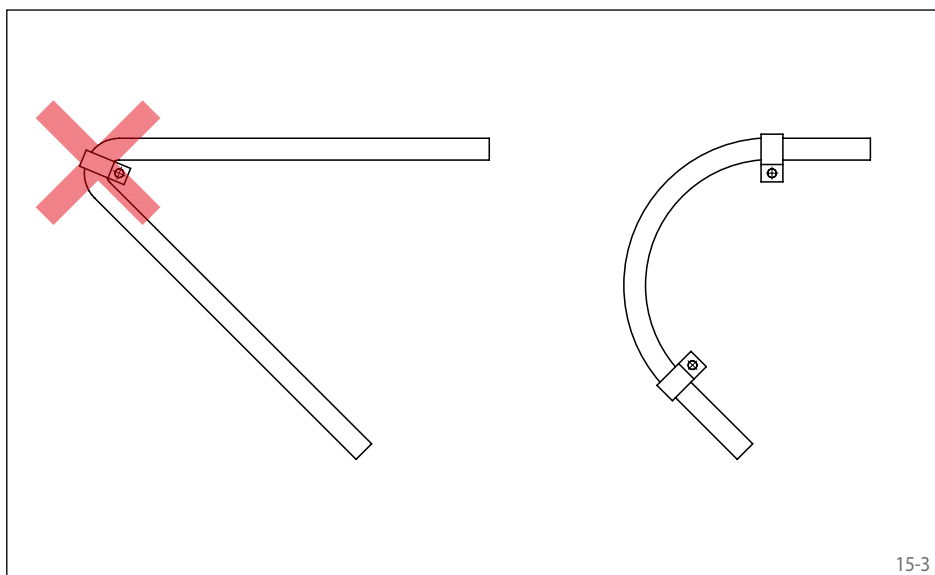
(Druck-Zugkabel mit gelenkigem Ende)



15-2

Befestigung der Kabel

Nur fachgerechte Montage und Verlegung gewährleisten problemlosen Betrieb. Endteile sicher befestigen, so dass sie sich unter Last nicht bewegen oder gar verdrehen können. Schlauchschellen zur Kabelverlegung sollten etwa im Abstand von einem Meter angebracht werden; sie sollen das Kabel befestigen, aber nicht einschnüren, bei Bögen immer nur an den Enden einer Biegung.



15-3

Eigenschaften

Bestellschlüssel:

283 - L - G 05 M / T 10 M - 3 - 0200

Kabel Serie:

383/384, 283/284, 275/274, 775/774

Kabel Größe:

Auswahl nach Betätigungskräften,
Anschlussgewinden, Biegeradien usw.:
U, V, L, M oder H

Befestigungsart erstes Kabel-Endteil:

Nach Einbauverhältnissen T, G, S oder R

Abstreifdichtung:

Dichtung Nr. 05, 10 oder 20

Gewinde auf Stangenende:

Die Größe des Anschlussgewindes
ergibt sich aus der Kabelgröße,
M für metrisches,
Z für zölliges (UNF) Gewinde

Befestigungsart zweites Kabel-Endteil:

Nach Einbauverhältnissen T, G, S oder R

Abstreifdichtung:

Dichtung Nr. 05, 10, oder 20

Gewinde auf Stangenende:

M für metrisches,
Z für zölliges (UNF) Gewinde

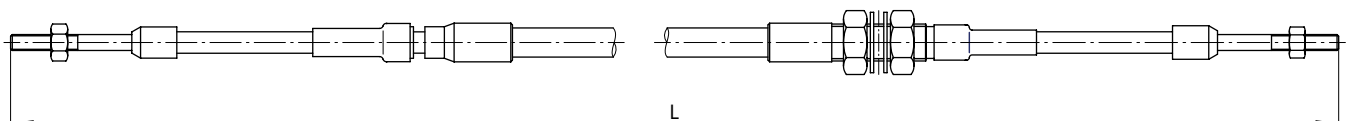
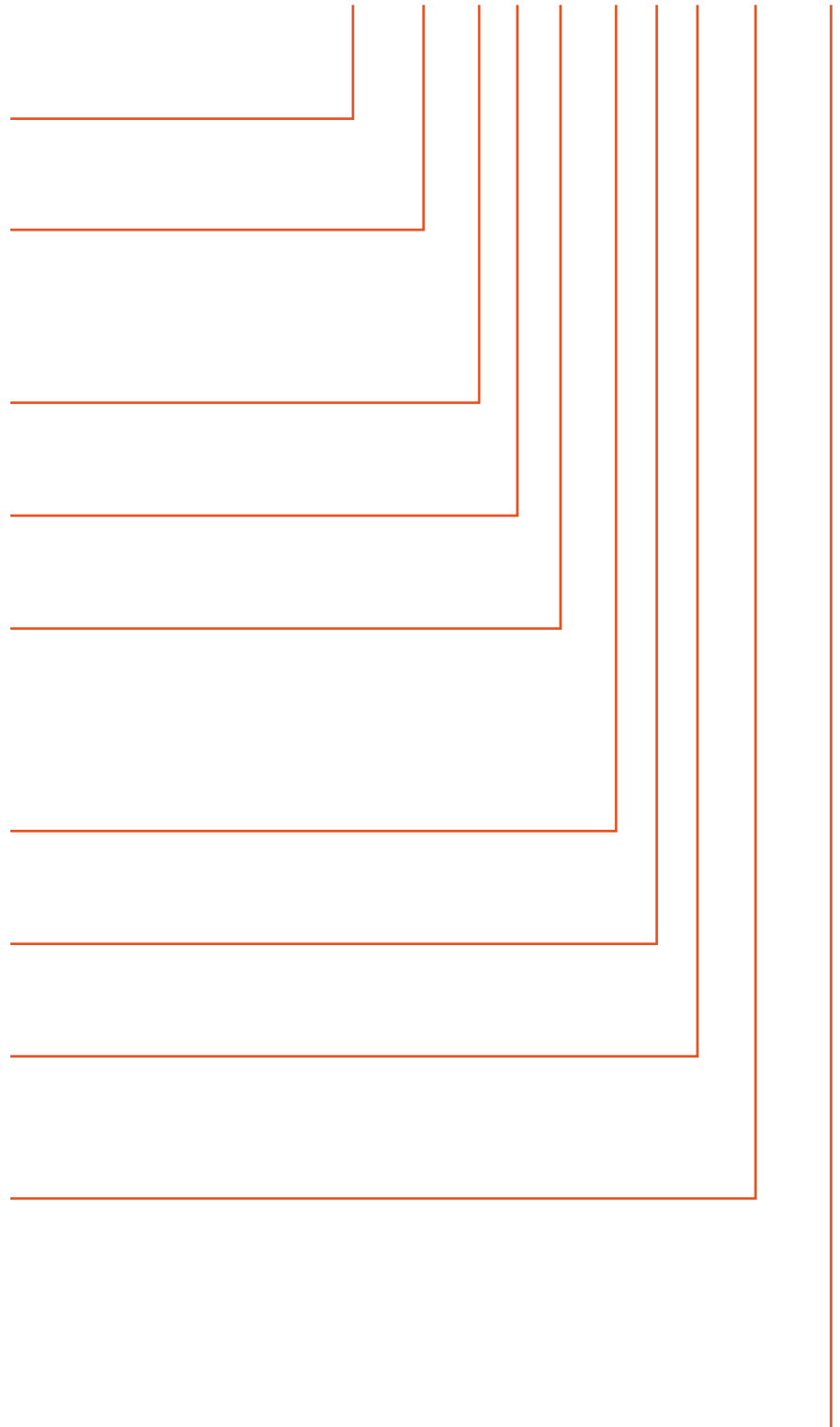
Hubkennziffer:

Als Hubkennziffer sind folgende Werte
möglich, entsprechend einem Hub in mm:

1	2	3	4	5	6
25	51	76	102	127	152

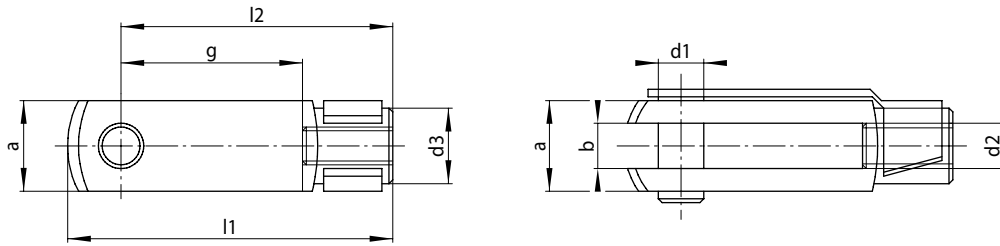
Kabellänge:

Länge über alles, Angabe in cm
grundsätzlich vierstellig:
z. B.: 3 400 mm = -0340
z. B.: 5 m = -0500





Gabelköpfe mit ES-Bolzen, verzinkt

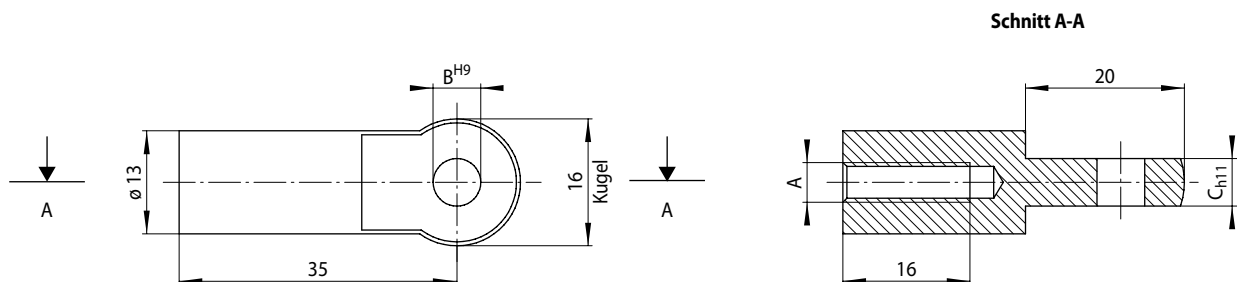


18-1

Kabelgröße	Größe	a mm	b mm	d1 mm	d2 mm	d3 mm	g mm	l1 mm	l2 mm	Mat.-Nr.
U/V	G 5 x 10	10	5	5	M5	9	10	26	20	5233-005001
	G 5 x 20	10	5	5	M5	9	20	36	30	5233-005002
	G 6 x 12	12	6	6	M5	10	12	31	24	5233-006003
	G 6 x 24	12	6	6	M5	10	24	43	36	5233-006004
	G 8 x 32	16	8	8	M5	14	32	58	47	5233-008009
L	G 6 x 12	12	6	6	M6	10	12	31	24	5233-006001
	G 6 x 24	12	6	6	M6	10	24	43	36	5233-006002
	G 8 x 16	16	8	8	M6	14	16	42	32	5233-008003
	G 8 x 32	16	8	8	M6	14	32	58	47	5233-008004
	G 10 x 40	20	10	10	M6	18	40	72	60	5233-010204
M	G 8 x 16	16	8	8	M8	14	16	42	32	5233-008001
	G 8 x 32	16	8	8	M8	14	32	58	47	5233-008002
	G 10 x 40	20	10	10	M8	18	40	72	60	5233-010203
	G 12 x 48	24	12	12	M8	20	48	86	72	5233-012001
H	G 10 x 20	20	10	10	M10	18	20	52	40	5233-010001
	G 10 x 40	20	10	10	M10	18	40	72	60	5233-010002
	G 12 x 48	24	12	12	M10	20	48	86	72	5233-012002

Auch lieferbar mit Endteilen aus rostfreiem Stahl mit Bolzen und Splint oder Sicherungsring.

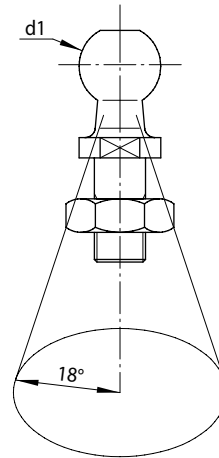
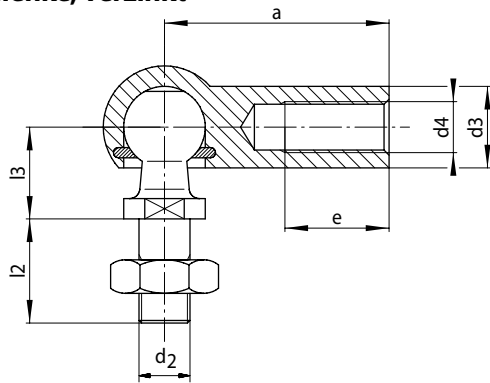
Augenschrauben, verzinkt



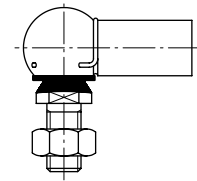
18-2

Kabelgröße	A mm	B mm	C mm	Mat.-Nr.
U/V	M5	6	6	5030-005002
L	M6	6	6	5030-006001
	M6	8	8	5030-006002
M	M8	8	8	5030-008002
	M8	6	6	5030-008006

Winkelgelenke, verzinkt



Auch mit Dichtkappe lieferbar,
Ausführung DK

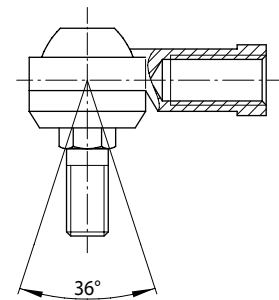
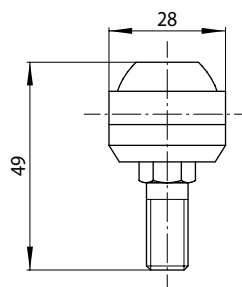
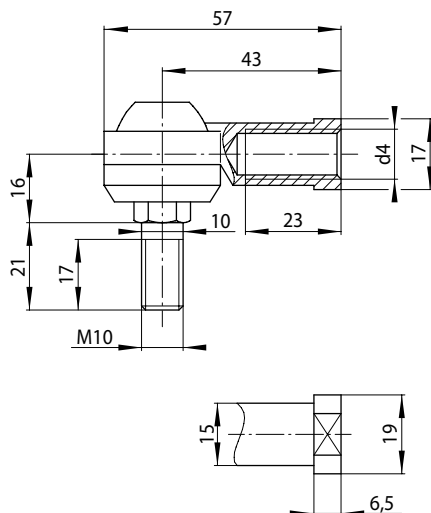


19-1

Kabelgröße	Größe	a mm	d1 mm	d2	d3 mm	d4	dk mm	e mm	l2 mm	l3 mm	Mat.-Nr.
U/V	CS8	22	8	M5	8	M5	13	10	10	9	5234-008001
	CS10/M5	25	10	M6	10	M5	15	11	12	11	5234-010002
	CS10/M5DK	25	10	M6	10	M5	15	11	12	11	5234-010102
L	CS10	25	10	M6	10	M6	15	11	12	11	5234-010001
	CS13/M6	30	13	M8	13	M6	19	14	16	13	5234-013002
M	CS13	30	13	M8	13	M8	19	14	16	13	5234-013001
	CS16/M8	35	16	M10	16	M8	24	15	19	16	5234-016002
H	CS16 DK	35	16	M10	16	M10	24	15	19	16	5234-016101

Auch lieferbar mit Endteilen aus rostfreiem Stahl.

Winkelgelenke für Kabelgröße H

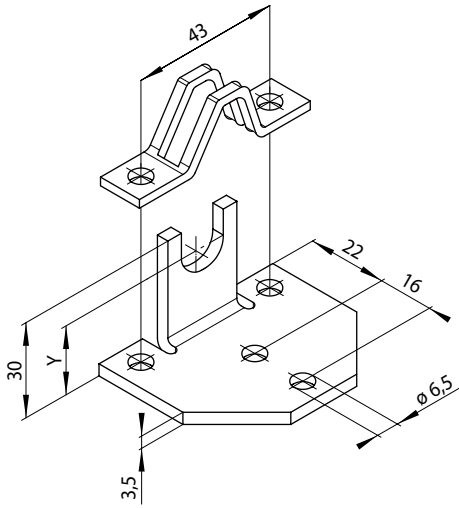


19-2

Kabelgröße	d4	Mat.-Nr.
H	M10	5234-010100
	M10*	5234-010101

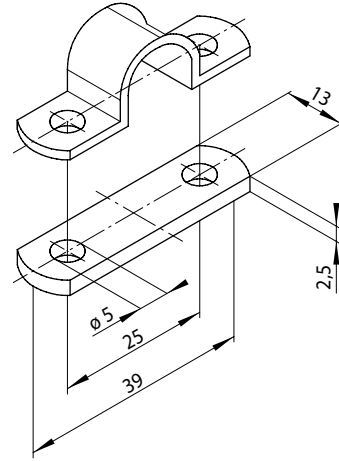
* links

Winkel für Klemmbefestigungen



20-1

Kabelschellen mit Unterlagen



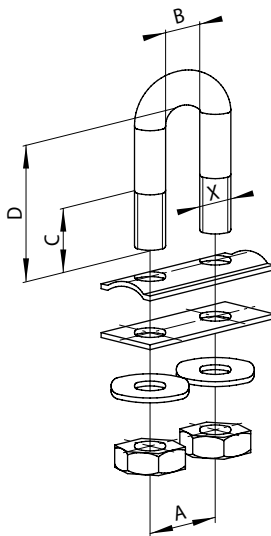
20-2

Kabelgröße	Y mm	Mat.-Nr.
U/V	20	3561-010272
L	22	3561-010272
M	23	3561-010272

Mit je zwei Sechskantschrauben 1/4-20 x 1-UNC und 1/4-20 x 5/8-UNC sowie 4 Muttern

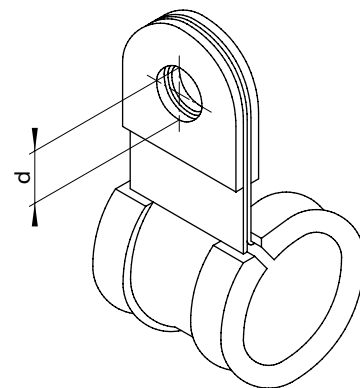
Kabelgröße	Mat.-Nr.
U/V	3563-000001

Klemmbügel



20-3

Halteschellen



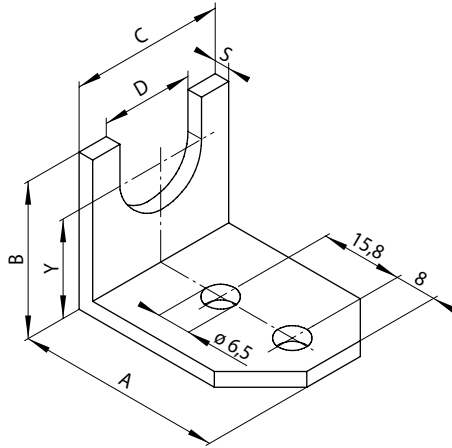
20-4

Kabelgröße	A mm	B mm	C mm	D mm	X	Mat.-Nr.
U/V	15	8	16	26	M6	3563-001001*
L/M/H	20	12	18	38	M8	3563-001008

*abweichend von Abbildung

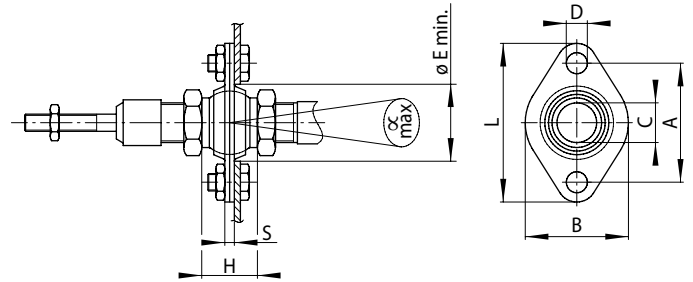
Kabelgröße	d mm	Mat.-Nr.
U	5,2	1563-001004
V	6,4	1563-001005
L/M	6,4	1563-001006
H	8,4	1563-001007

Winkel für Schraubbefestigungen



21-1

Flanschlager für starre Endteile



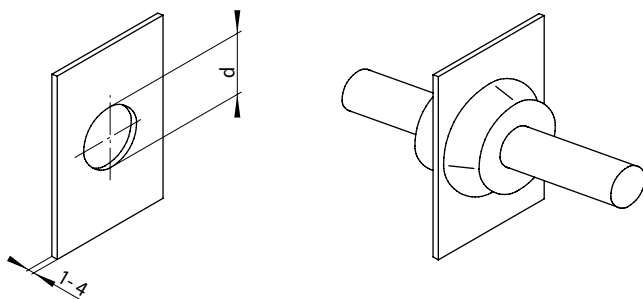
21-2

Kabelgröße	A mm	B mm	C mm	D mm	S mm	Y mm	Mat.-Nr.
U/V	40	30	30	12	3	22	3561-013004
L/M	42	32	38	18	4	23	3561-010275

Mit zwei Sechskantschrauben M6x20 und Muttern M6 DIN 985

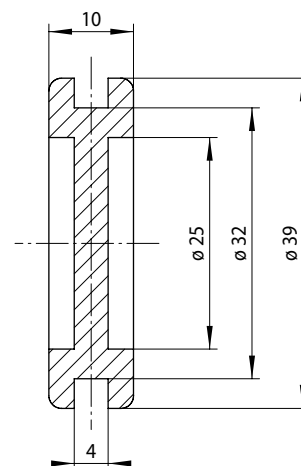
Kabelgröße	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	H mm	L mm	S mm	α	Mat.-Nr.
U/V	30	26	10,1	5,3	19,5	14	40	2,4	16°	5154-010001
L/M	40	30	12,1	6,3	26	16	52	4	16°	5154-012003
H	52	43	16	8,3	35	24	72	5	16°	5154-016001

Gummi-Quetschnippel für staub- und wasserdichte Kabeldurchführungen



21-3

Membran-Durchgangsstüllen für alle Kabelgrößen



21-4

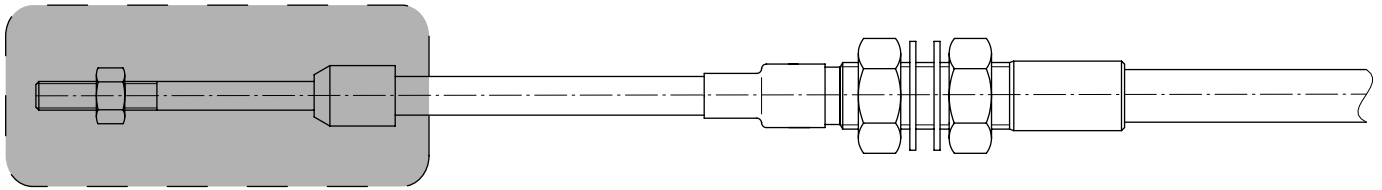
Kabelgröße	d mm	Mat.-Nr.
U/V	19	5165-019001
L	23	5165-023001
M/H	29	5165-029001

Kabelgröße	Mat.-Nr.
U/V/L/M/H	5165-032001



Grundfunktionen

- Mehrzweck-Kabel ohne Arretierung für Knopf oder T-Griff (optional)
- Schnellsperr-Kabel mit T-Griff und Arretierung
- Mikro-Stellkabel mit Schnellverstellung über Druckknopf und Feinverstellung mit Drehgriff
- VC-Kabel für T-Griff (optional) mit Federrückstellung in Mittelstellung

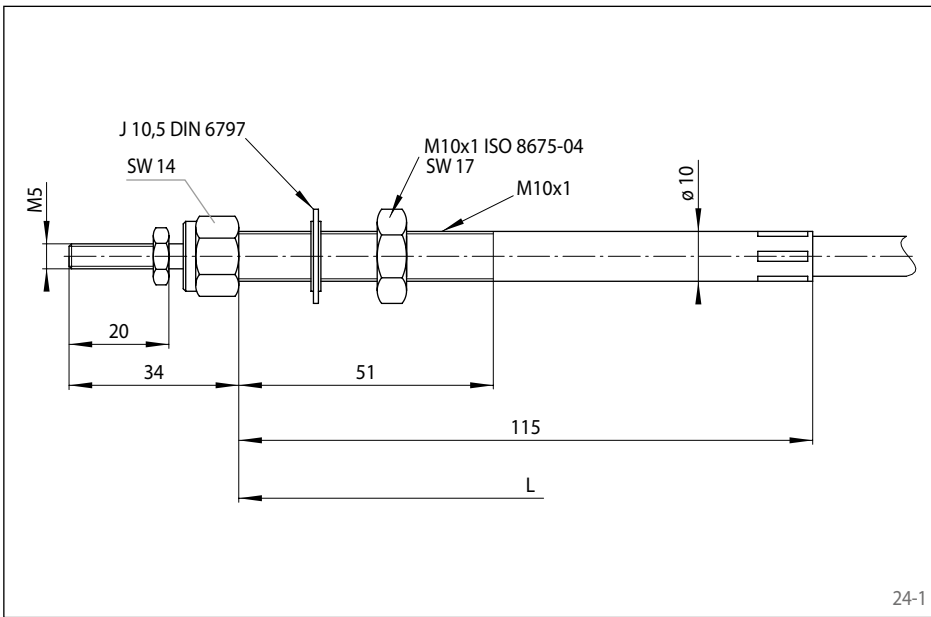


23-1

Kabelgröße	Kabelserie	Außendurchmesser mm	Gewinde der Stangenenden metrisch/ zöllig	Mehrweck-Kabel -NL- Hubverstellung mit Knopf oder T-Griff	Schnellsper-Kabel -TL- Hubverstellung und Arretierung mit einer Hand	Mikro-Stellkabel -MA- Schnellverstellung über Druckknopf	Federrückstellkabel -VC- Handbetätigung mit Federrückstellung	Fußbetätigungskabel -VFC- Taster mit Gummikappe
U	283 + 275 775	6,8 7,5	M5/ 10-32	●	●	●		
V	283 + 275	8,8	M5/ 10-32	●	●	●	●	●
L	283 + 275 775	13,3 11	M6/ 1/4-28		●	●		

Eingabekräfte (N)

Kabelgröße	Kabelserie	Mehrweck-Kabel -NL- Hubverstellung mit Knopf oder T-Griff				Schnellsper-Kabel -TL- Hubverstellung und Arretierung mit einer Hand				Mikro-Stellkabel -MA- Schnellverstellung über Druckknopf				Federrückstellkabel -VC- Handbetätigung mit Federrückstellung		Fußbetätigungskabel -VFC- Taster mit Gummikappe
		Hub Druck			Hub Zug	Hub Druck			Hub Zug	Hub Druck			Hub Zug	Hub Druck	Hub Zug	Hub Druck
		25 mm	51 mm	76 mm	25 - 76 mm	25 mm	51 mm	76 mm	25 - 76 mm	25 mm	51 mm	76 mm	25 - 76 mm	51 mm	51 mm	25 mm
U	283 + 275	150	100	70	250	15	10	5	250	15	10	5	250	-	-	-
	775	180	150	100	180	180	150	100	180	180	150	100	180	-	-	-
V	283 + 275	250	220	200	250	50	40	30	250	50	40	30	250	180	250	250
L	283 + 275	-	-	-	-	180	150	100	180	180	150	100	180	-	-	-
	775	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



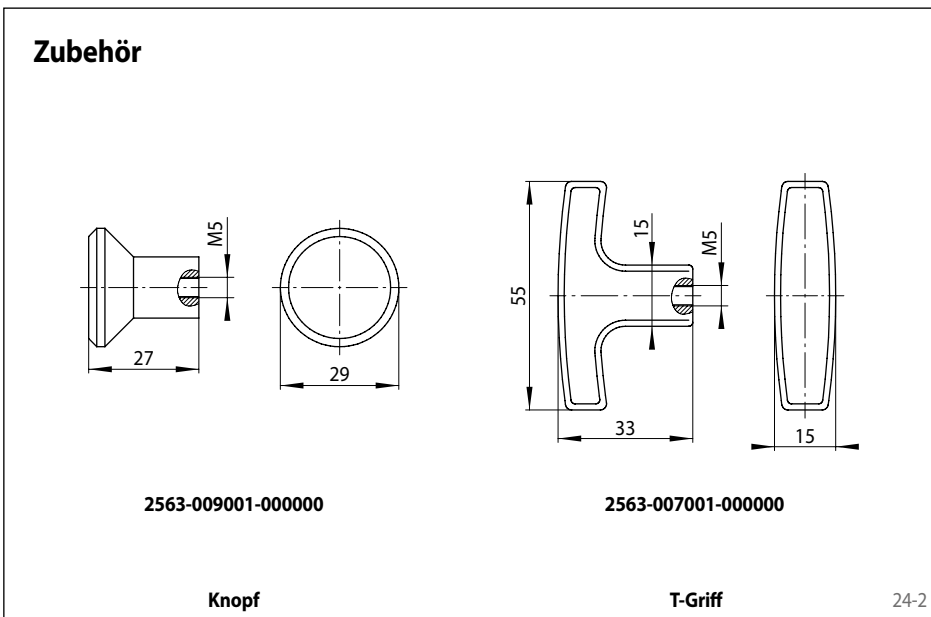
Eigenschaften

- Leichte Bedienung
- Kostengünstig und universell
- Für Kabelgrößen U und V
- Für Hub 76 mm max.

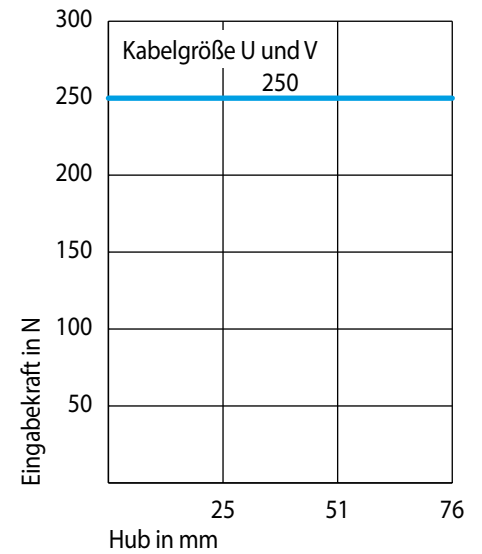
Informationen zur Ausführung der Kabelenden siehe inhaltlich auf Seiten 11 bis 13.

Zubehör

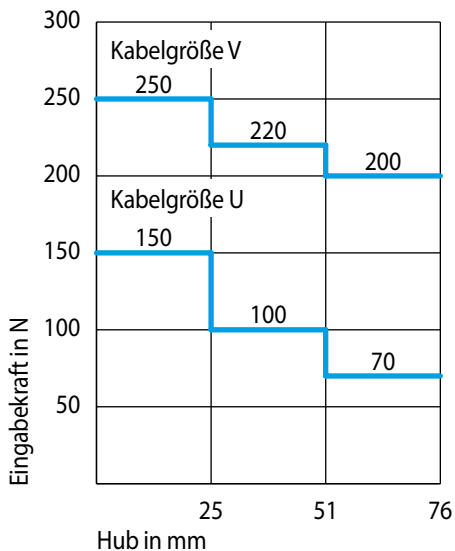
- Werkstoff: Kunststoff, schwarz
- Beschriftung: Ohne, STOP oder andere auf Anfrage
- Knopf bzw. T-Griff sind nicht im Lieferumfang des Kabels enthalten



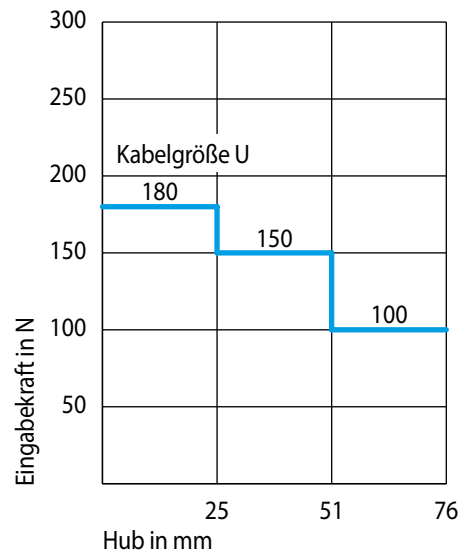
Zugkräfte Serie 283 und 275



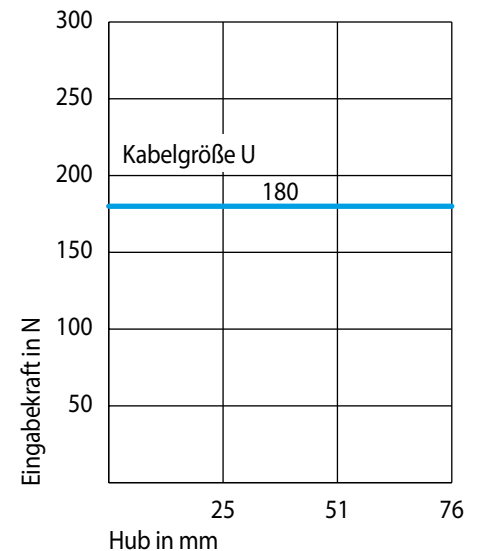
Druckkräfte Serie 283 und 275

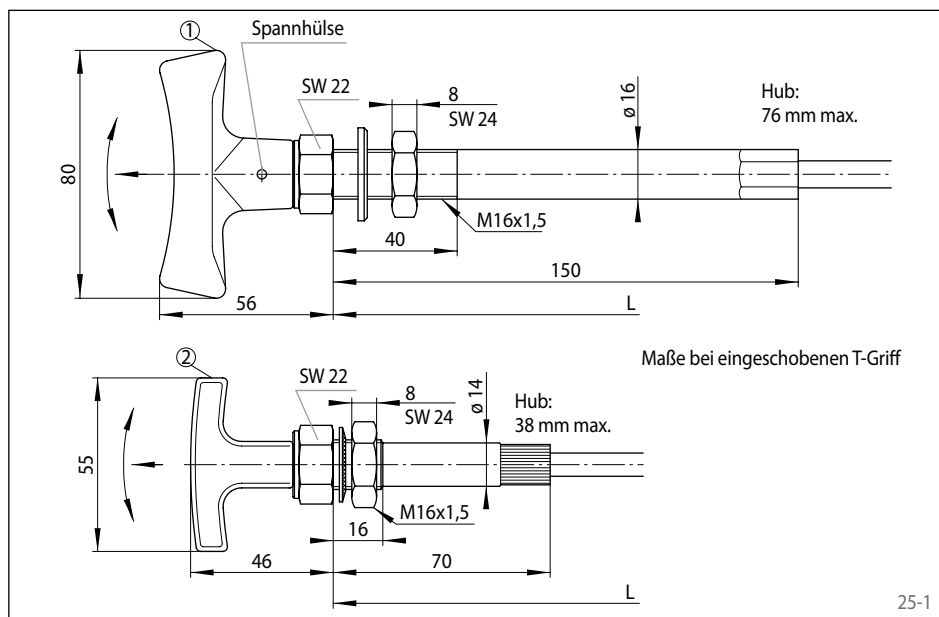


Druckkräfte Serie 775



Zugkräfte Serie 775



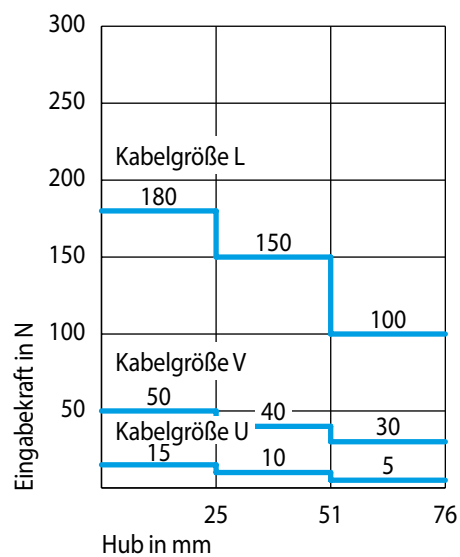


Eigenschaften

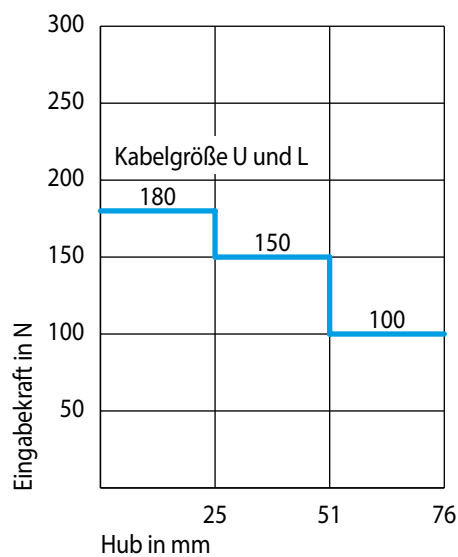
- Hubverstellung und Arretierung mit einer Hand
- Leichtes Lösen und Sperren
- Für Kabelgrößen U, V und L
- Ausführung (1) für Hub 76 mm max. oder Ausführung (2) für Hub 38 mm max.

Informationen zur Ausführung der Kabelenden siehe inhaltlich auf Seiten 11 bis 13.

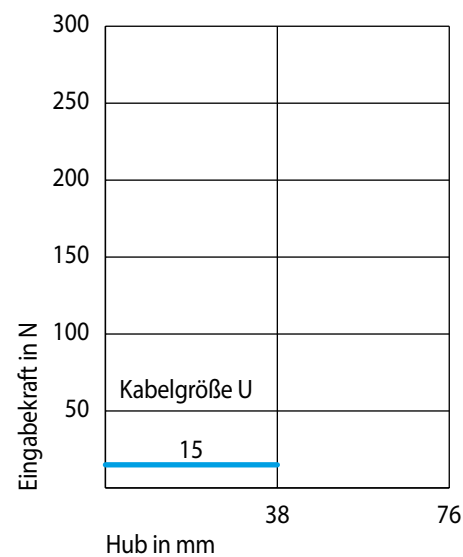
Druckkräfte Serie 283 und 275 - Ausführung 1



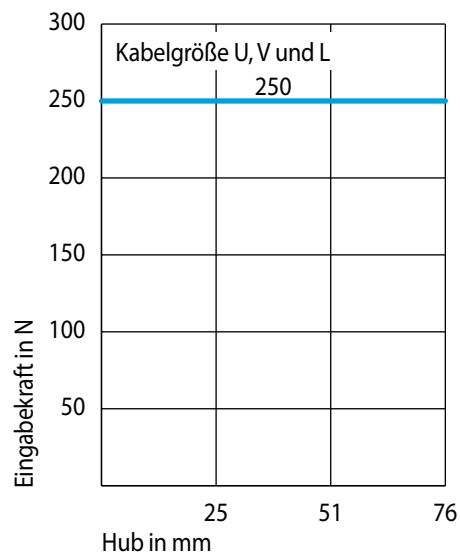
Druckkräfte Serie 775 - Ausführung 1



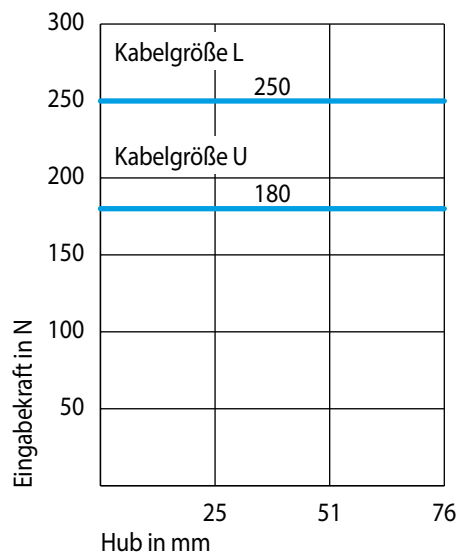
Druckkräfte Serie 275 - Ausführung 2



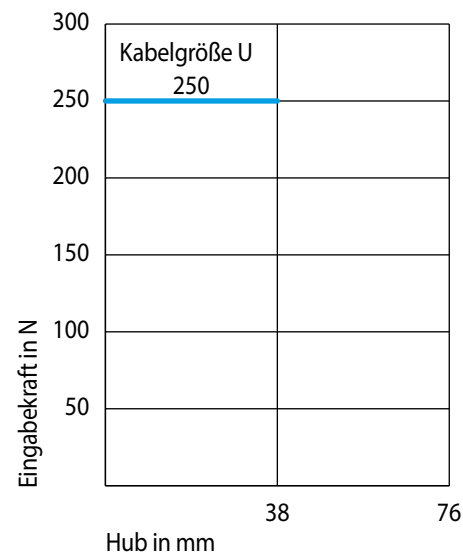
Zugkräfte Serie 283 und 275 - Ausführung 1

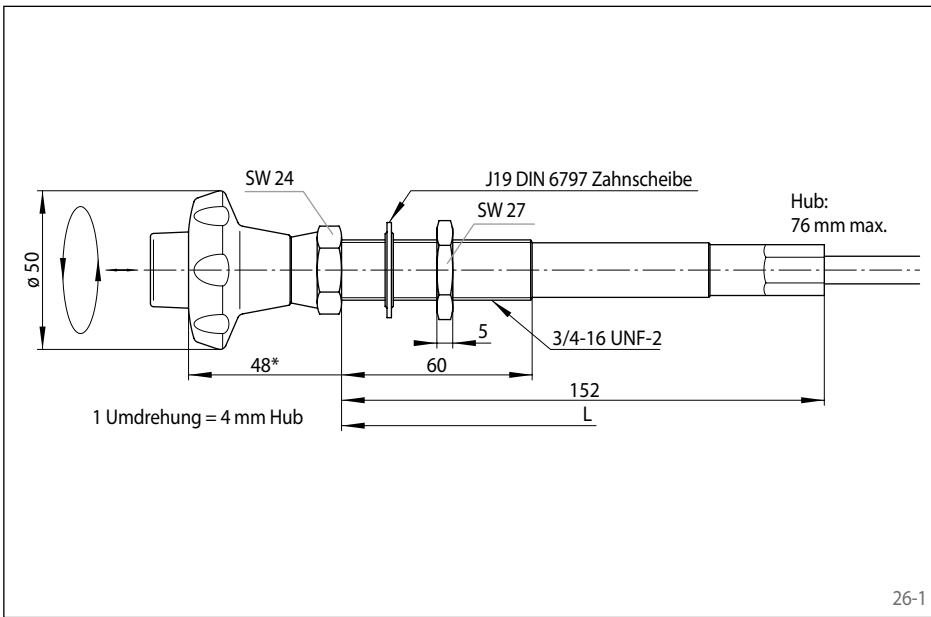


Zugkräfte Serie 775 - Ausführung 1



Zugkräfte Serie 275 - Ausführung 2



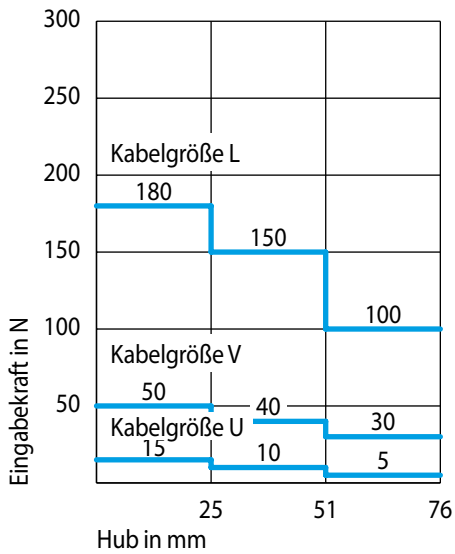


Eigenschaften

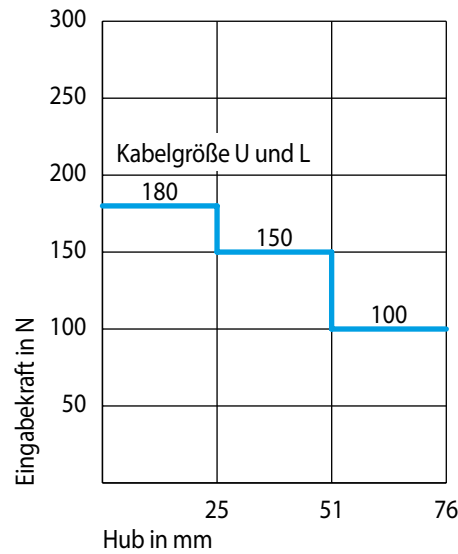
- Schnellverstellung über Druckknopf
- Feineinstellung mit Drehgriff
- Not-Aus Funktion
- Für Kabelgrößen U, V und L
- Für Hub 76 mm max.

Informationen zur Ausführung der Kabelenden siehe inhaltlich auf Seiten 11 bis 13.

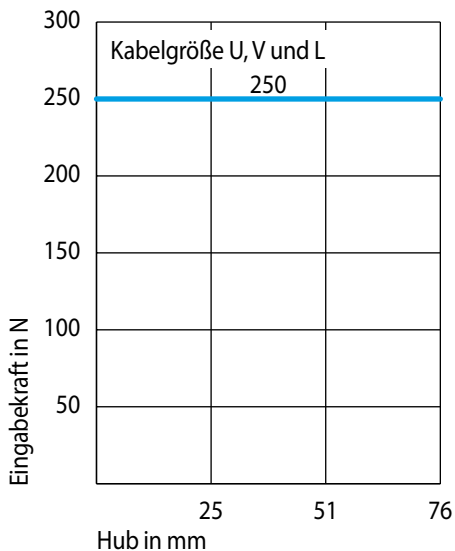
Druckkräfte Serie 283 und 275



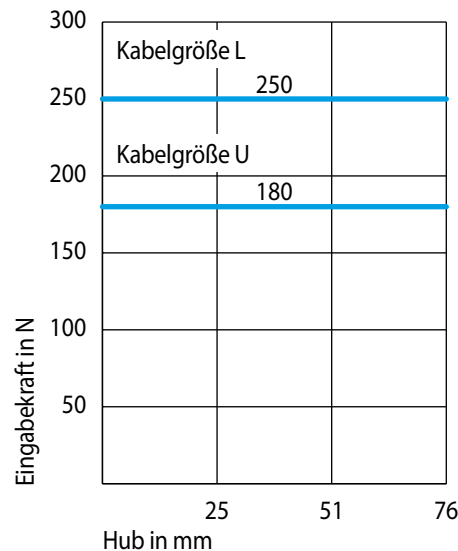
Druckkräfte Serie 775



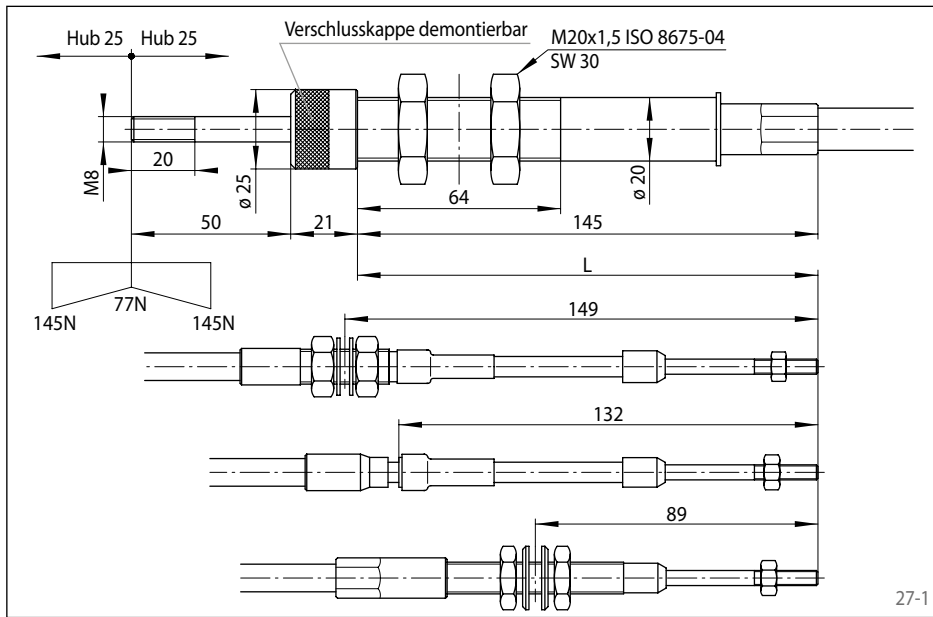
Zugkräfte Serie 283 und 275



Zugkräfte Serie 775

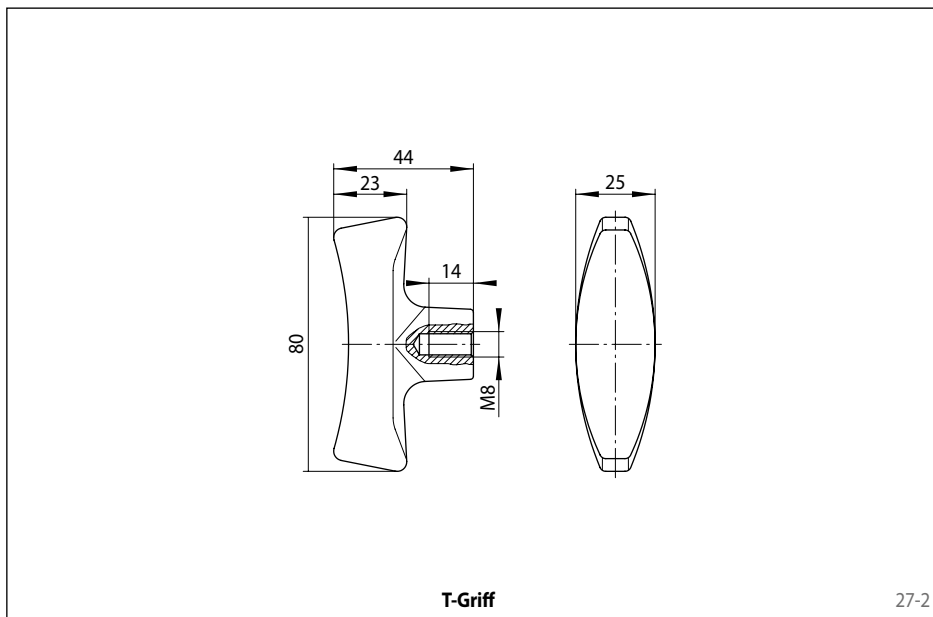


Handbetätigung mit Federrückstellung mit optionalem T-Griff



Eigenschaften

- Handbetätigung mit Federrückstellung
- Rückstellung in 1/2-Hub
- Für Kabelgröße V

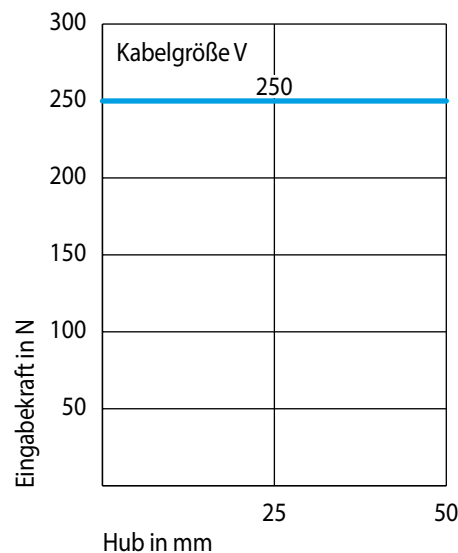
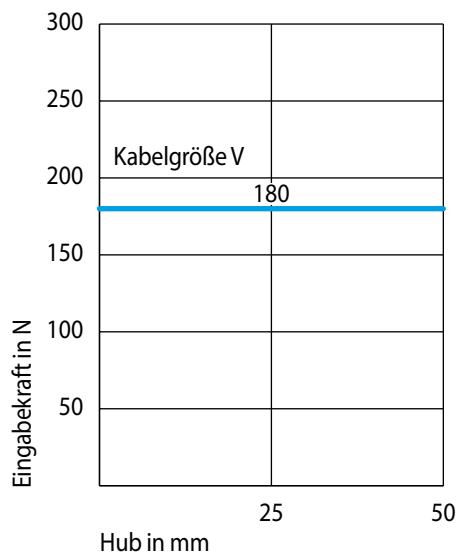


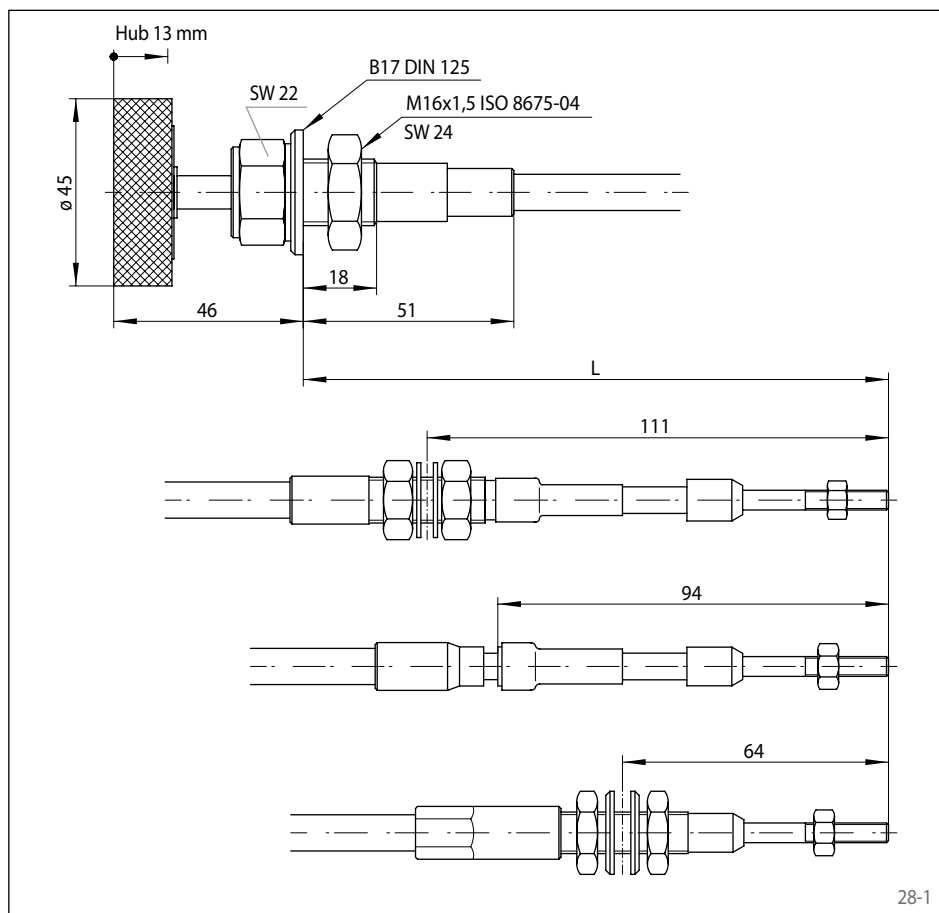
Zubehör

T-Griff ist nicht im Lieferumfang des Kabels enthalten.

Druckkräfte Serie 283 und 275

Zugkräfte Serie 283 und 275



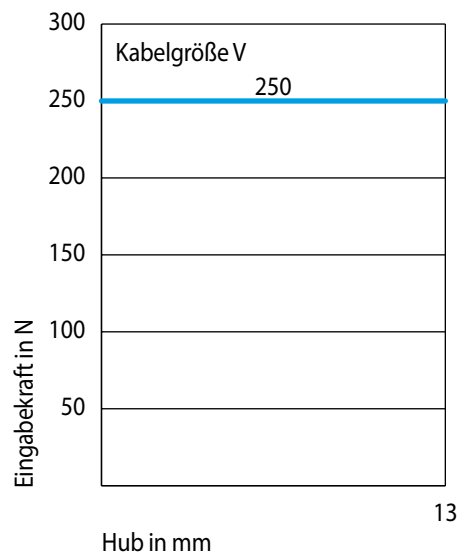


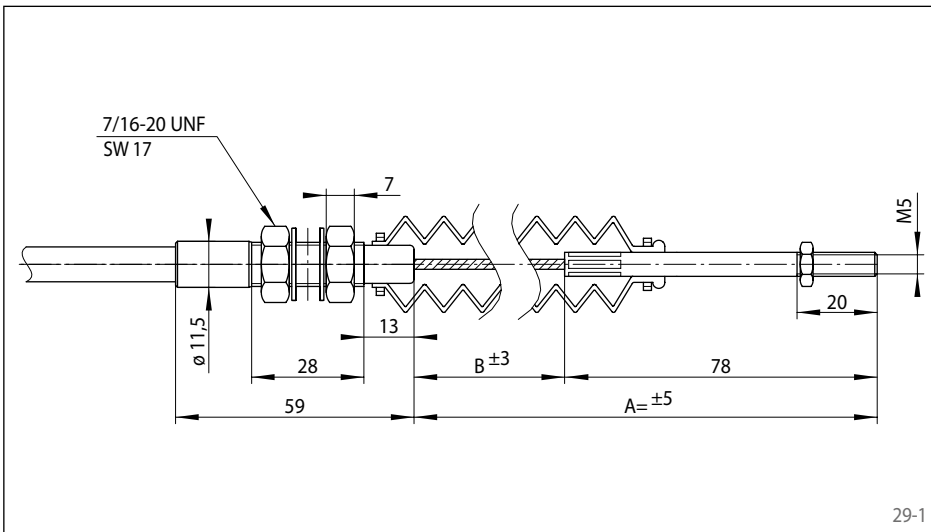
Eigenschaften

Besonders geeignet für das Einschalten von Zusatzfunktionen z. B. Not-Aus oder Dieselstop. Funktionshub: 13 mm, nur Druck. Rückstellung nicht selbsttätig, das betätigte Element muss eine Federrückstellung haben! Trittknopf mit profilierter Gummikappe drehbar gelagert, damit das Kabel robust und langlebig ist.

- Für Kabelgröße V

Druckkräfte Serie 283 und 275



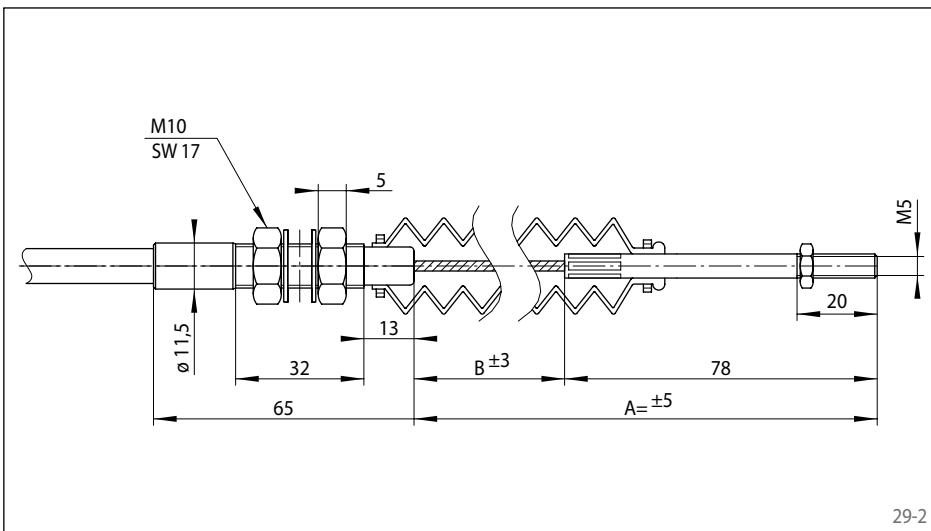


Kabelserie 283 und 275

Kabelgröße U

Typ T00M

Kabelende mit Schraubbefestigung 7/16-20 UNF, Stangenende M5 und Faltenbalg

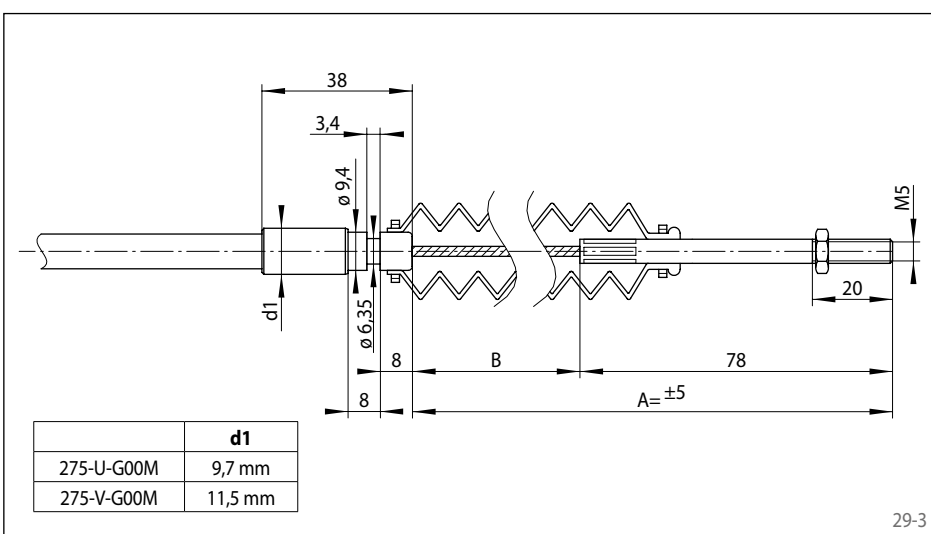


Kabelserie 275

Kabelgröße V

Typ T00M

Kabelende mit Schraubbefestigung M10, Stangenende M5 und Faltenbalg



Kabelserie 275

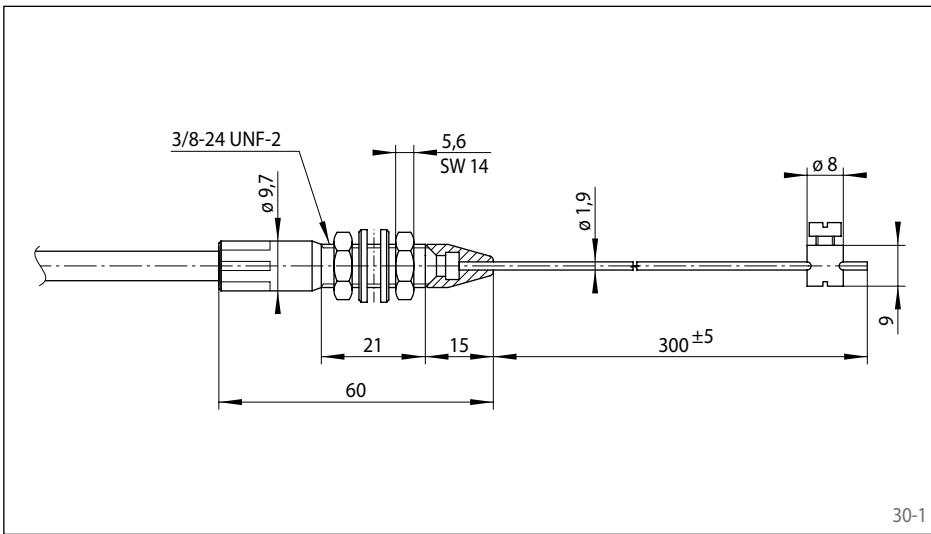
Kabelgrößen U/V

Typ G00M

Klemmbefestigung mit Stangenende M5 und Faltenbalg

Anmerkungen

- Maß A bei eingeschobenem Funktionsknopf, $A = B + 78$
- Abdichtung mit Faltenbalg optional, $B (\text{min}) = 70$, $B (\text{max}) = 150$
- Maß B ist nicht in der Typenbezeichnung enthalten und muss zusätzlich angegeben werden
- Andere Ausführungen auf Anfrage

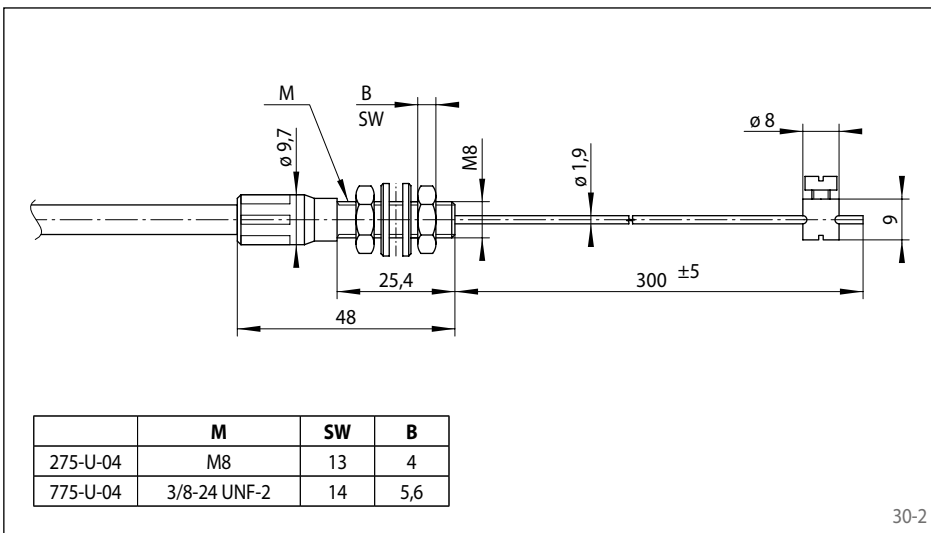


Kabelserie 775

Kabelgröße U

Typ 03

Offenes Kabelende mit Schraubbefestigung
3/8-24 UNF-2, Abdichtung und Schraubnippel

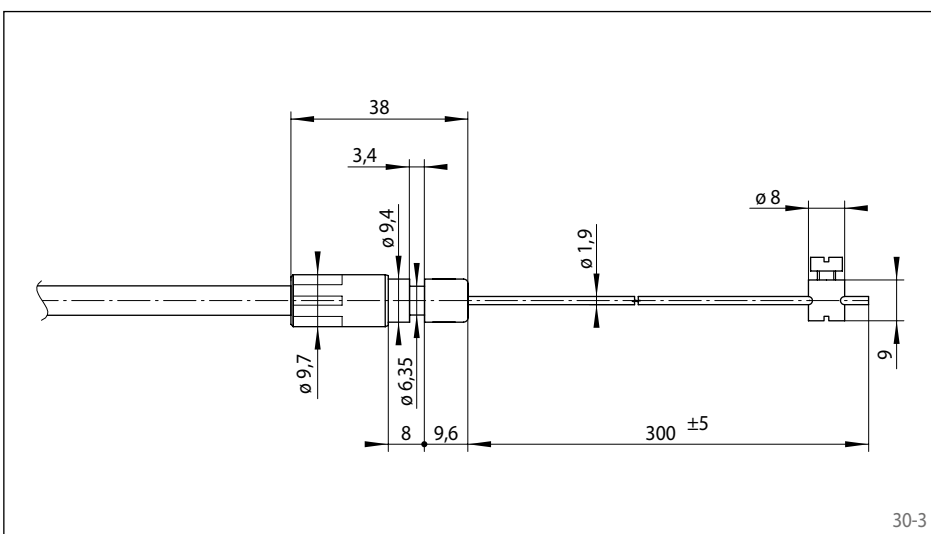


Kabelserie 275 und 775

Kabelgröße U

Typ 04

Offenes Kabelende mit Schraubbefestigung
M8 oder 3/8-24 UNF-2 und Schraubnippel



Kabelserie 775

Kabelgröße U

Typ G00

Offenes Kabelende mit Klemmbefestigung und
Schraubnippel

Anmerkungen

- Maß 300 bei eingeschobenem Funktionsknopf
- Andere Ausführungen auf Anfrage

Bestellschlüssel Druck-Zugkabel mit Funktions-Endteilen

Eigenschaften

Bestellschlüssel:

283 - V - TL / T 05 M - 3 - 0200

Kabel Serie:

283, 275, 775 oder andere nach Beratung

Kabel Größe:

Auswahl nach Betätigungskräften,
Anschlussgewinden, Biegeradien usw.:
U, V oder L

Funktions-Endteil:

Nach Funktion

Befestigungsart zweites Kabel-Endteil:

Nach Einbauverhältnissen T, G, S oder R

Abstreifdichtung:

Nur bei Endteilen T, G, S oder R
(Siehe Katalogseite 10)

Gewinde auf Stangenende:

Nur bei Endteilen T, G, S oder R
M für metrisches,
Z für zölliges (UNF) Gewinde

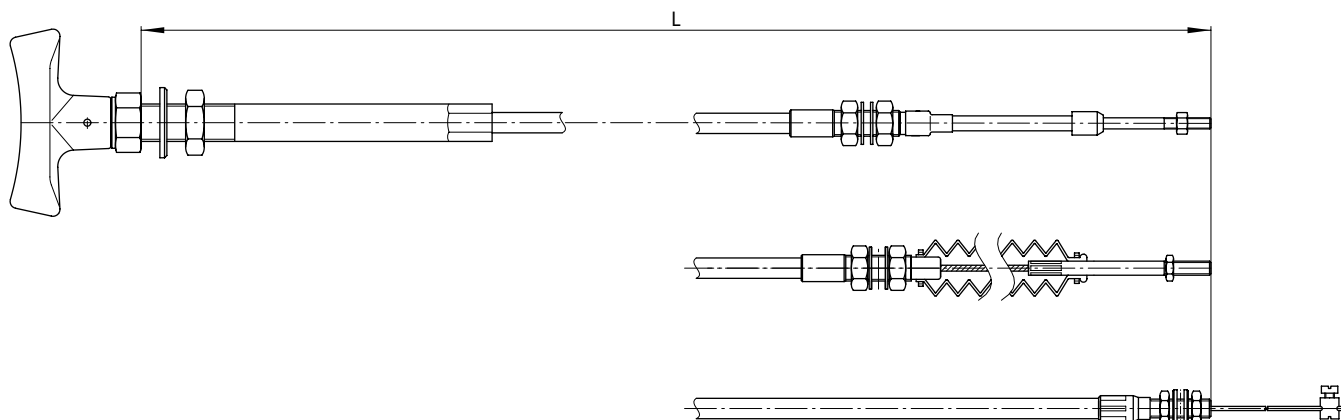
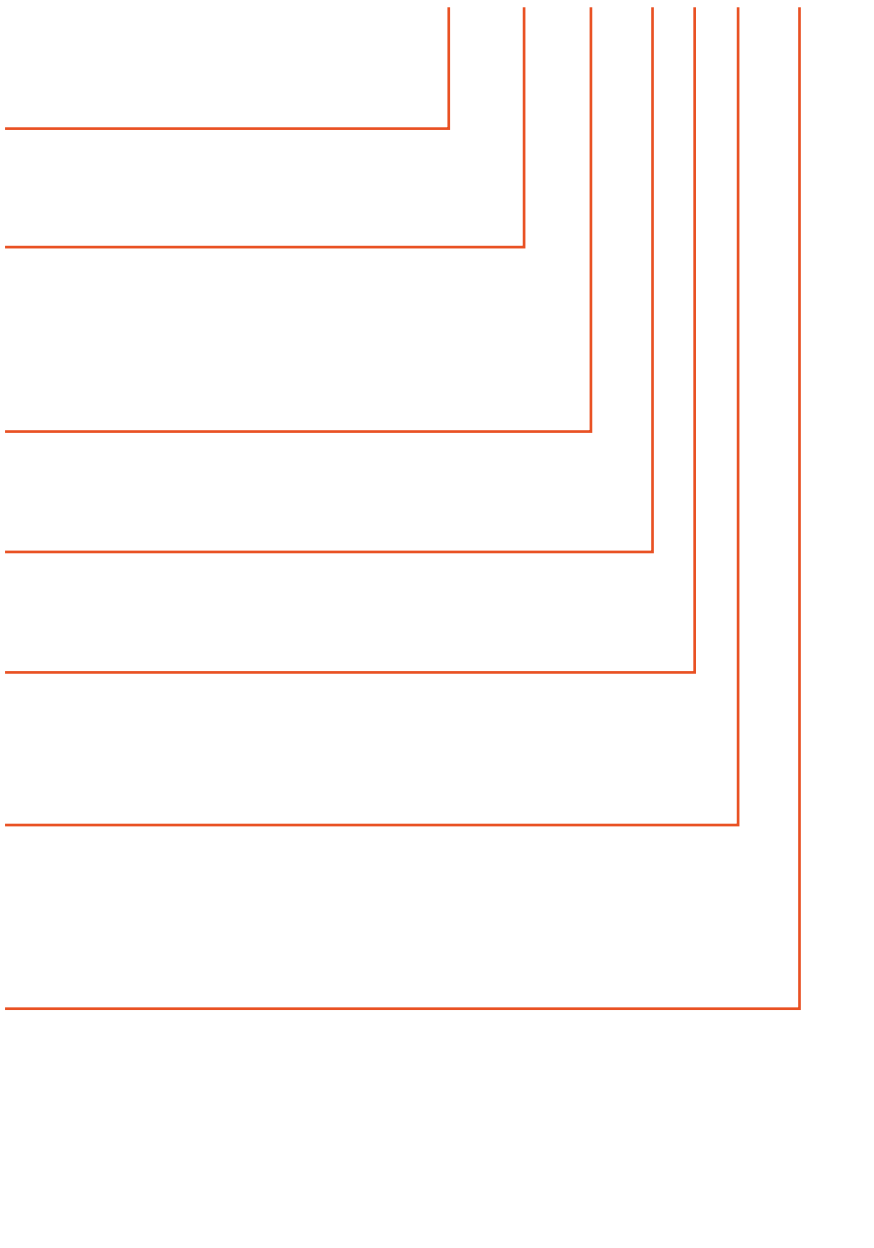
Hubkennziffer:

Als Hubkennziffer sind folgende Werte
möglich, entsprechend einem Hub in mm:

1	2	3	4	5	6
25	51	76	102	127	152

Kabellänge:

Länge über alles, Angabe in cm
grundsätzlich vierstellig:
z. B.: 3 400 mm = -0340
z. B.: 5 m = -0500



Regulierhebel 16RFA7.2

Der Regulierhebel 16RFA7.2 bietet mit seinem Betätigungshebel und der fein einstellbaren Friktion beste Voraussetzungen für feinfühligere Verstellungen.



Stellhebel SH 58.5 und SH 58.3

Die Baureihen SH 58.5 und SH 58.3 (mit Raste in Mittelstellung) sind durch ihren robusten Aufbau für raue Einsatzbedingungen geeignet.



Friktionshebel FH 22.1

Der Friktionshebel FH 22.1 ist ein perfekter All-rounder. Der Hebel ist mit einstellbarer Friktion und Hubbegrenzung lieferbar.



Friktionshebel FH 22.3

Dieser Hebel basiert auf dem Friktionshebel FH 22.1, ist jedoch zusätzlich mit einer Verriegelungsfunktion ausgestattet.





33-1

Eigenschaften

- Feinfühlige Regulierung
- Mit Friktion
- Für Druck-Zugkabel hoher Flexibilität

Kabelgröße U, Hubkennziffer 2

Der Regulierhebel bietet mit seinem Betätigungshebel und der fein einstellbaren Friktion beste Voraussetzung für feinfühligere Verstellungen, wie z. B. Drehzahlregulierung von Motoren/Handgas; mit RCS® Druck-Zug-Kabel Größe U.

Maximale Belastung am Kabel

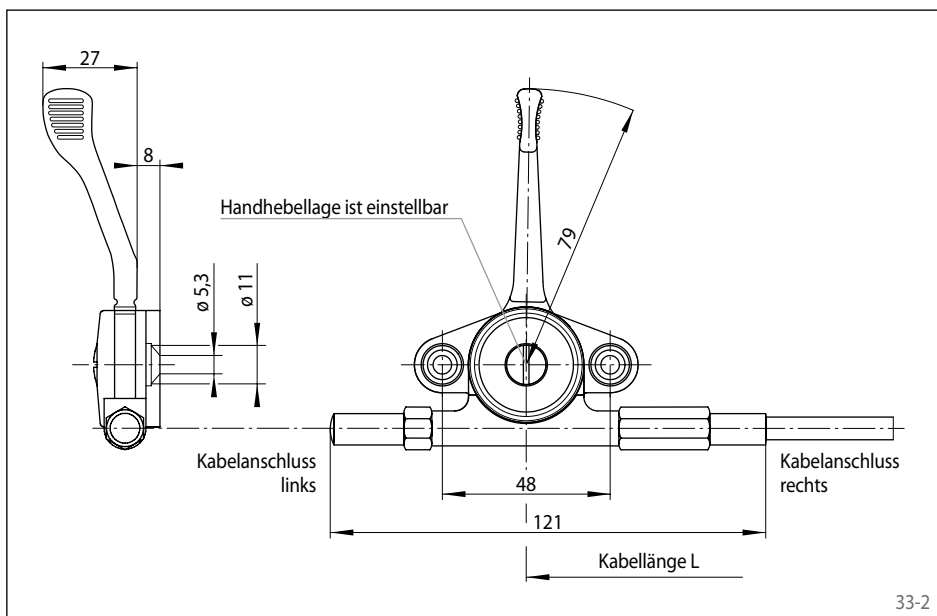
Kabelgröße U: 80 N

Maximale Haltekraft: 80 N

Hub am Kabel: 48 mm

Hebelübersetzung: 1:4,3

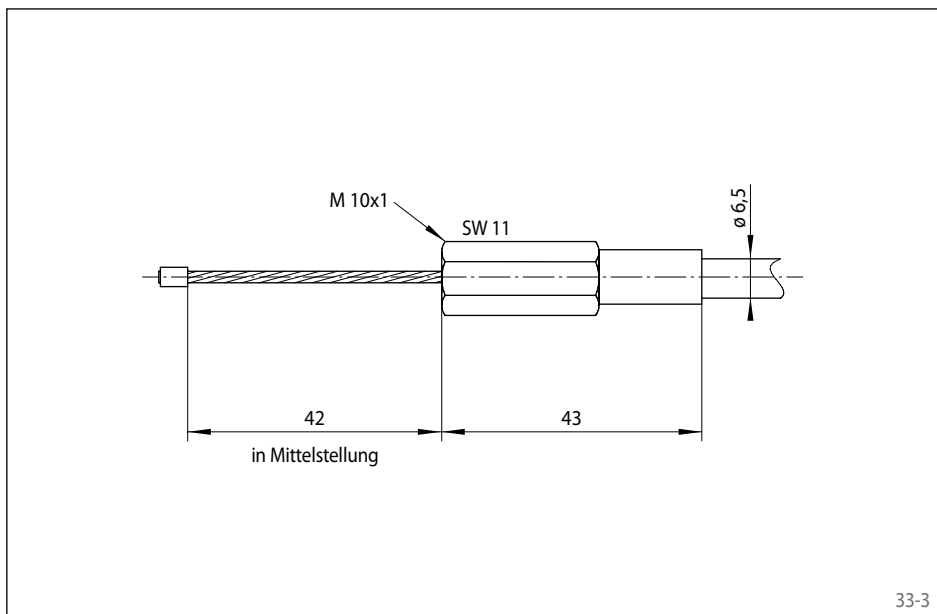
Hebel-Schwenkwinkel: 171°



33-2

Mat.-Nr.:	Kabelanschluss:
4561-002000-L00000	links
4561-002000-R00000	rechts

Informationen zur Ausführung der Kabelenden siehe inhaltlich auf Seiten 11 bis 13.



33-3

Kabelende MGD für Anschluss an Regulierhebel 16RFA7.2



Eigenschaften

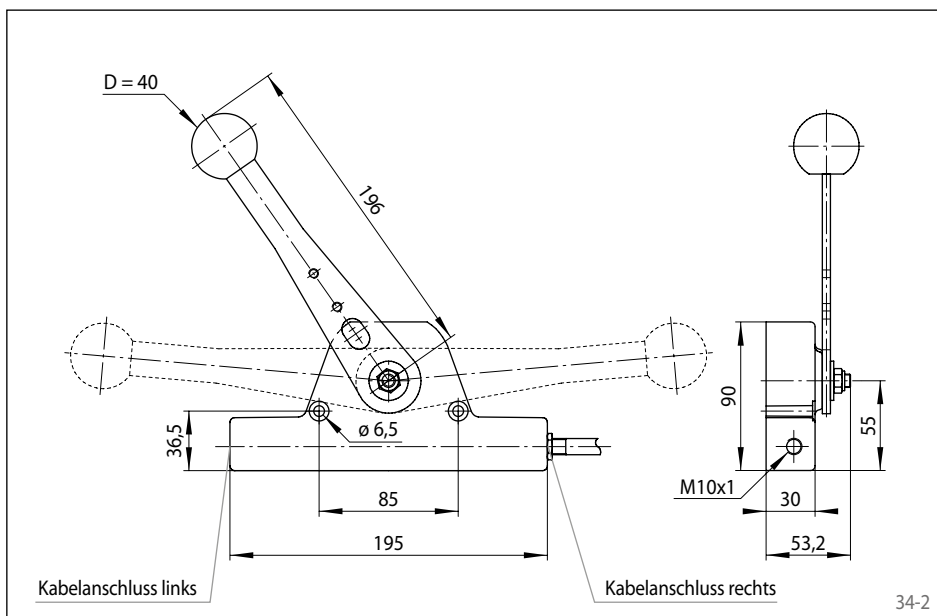
- Robuste Ausführung
 - Für rauen Betrieb geeignet
 - Anschluss für Druck-Zugkabel
- Kabelgröße V oder L, Hubkennziffer 3.15

Stellhebel SH 58.3 wird mit Raste in Mittelstellung geliefert.

Stellhebel SH 58.5 ist optional mit Sperre erhältlich (siehe nächste Seite).

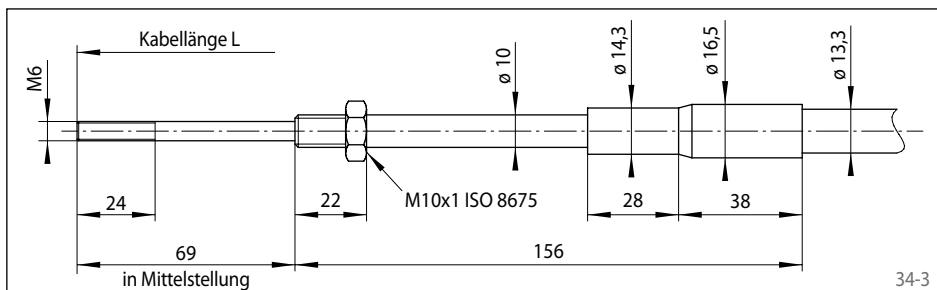
Maximale Belastung am Kabel

Kabelgröße V:	300 N
Kabelgröße L:	500 N
Maximale Haltekraft:	200 N
Hub am Kabel:	80 mm
Hebelübersetzung:	1:6
Hebel-Schwenkwinkel:	160°

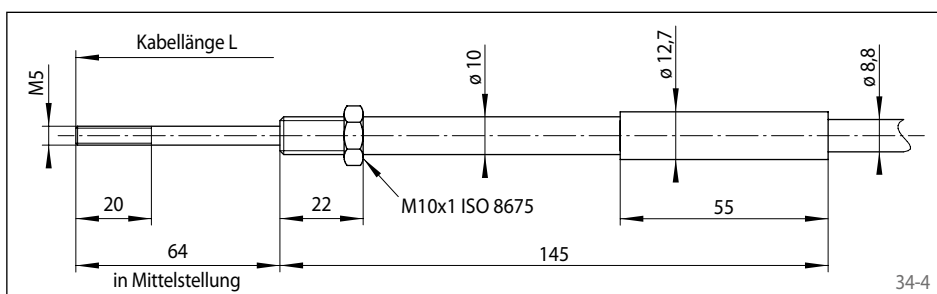


Mat.-Nr.:	Kabelanschluss:
4561-003001-000000	Typ SH 58.5, links L / rechts V
4561-003002-000000	Typ SH 58.5, links V / rechts L
4561-003003-000000	Typ SH 58.3, links L / rechts V
4561-003004-000000	Typ SH 58.3, links V / rechts L

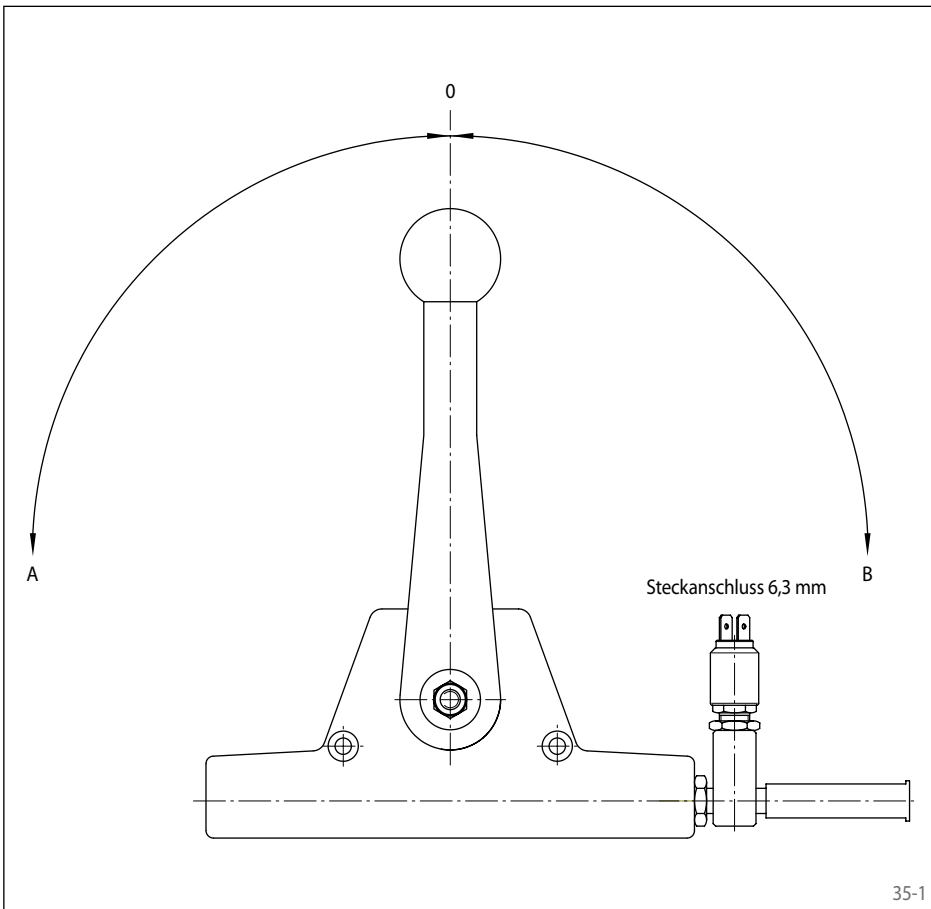
Informationen zur Ausführung der Kabelenden siehe inhaltlich auf Seiten 11 bis 13.



Kabelende MGD Größe L für Anschluss an Stellhebel SH 58.5 und SH 58.3



Kabelende MGD Größe V für Anschluss an Stellhebel SH 58.5 und SH 58.3



Elektroschalter für Stellhebel SH 58.x

Die Stellhebel der Serie SH 58.x können mit einem Elektroschalter ausgerüstet werden, der durch eine Stange hubabhängig betätigt wird und elektrische Zusatzfunktionen wie Rückfahrscheinwerfer, Warn- und Sicherheitschaltungen und elektrische Nebenaggregate schaltet.

Hubverstellung

0 -> A Kabel zieht

0 -> B Kabel drückt

In Stellungen 0 -> A ist der Schalter-Kontakt offen.

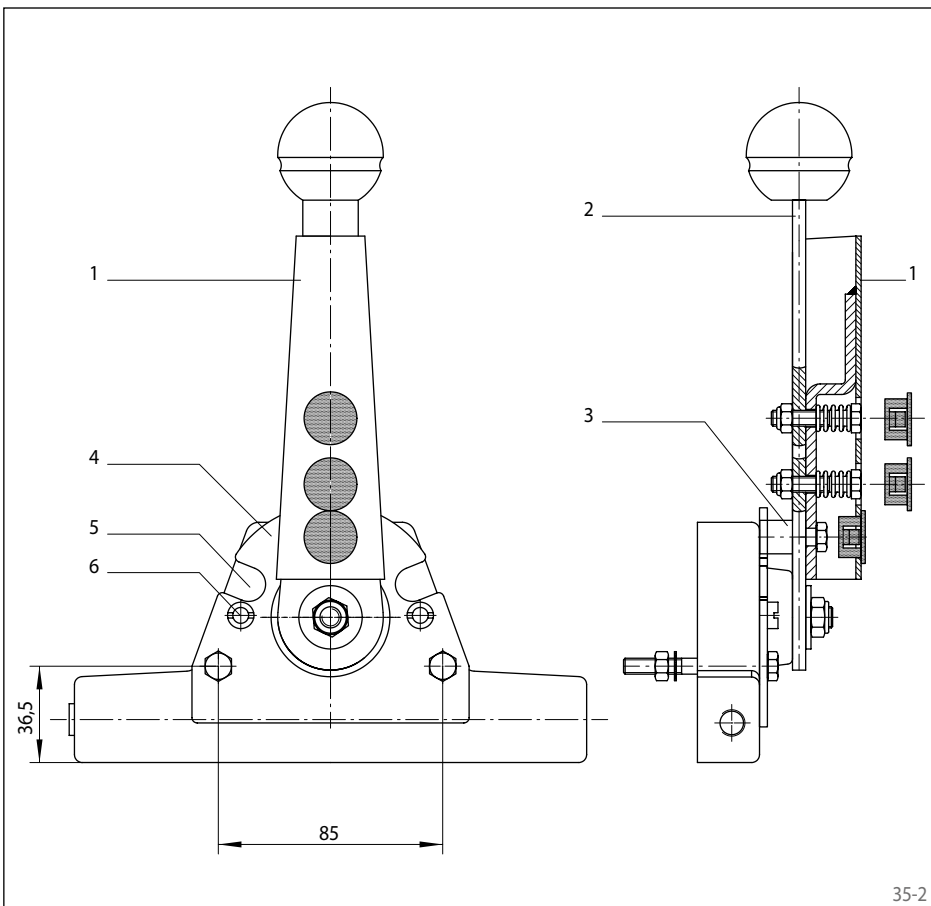
Wird die Stellung 0 -> B verlassen, dann schließt der Schalter und bleibt geschlossen.

Dargestellt ist Kabelanschluss links. Bei Kabelanschluss rechts sind die Funktionen umgekehrt.

max. Schalterspannung: 12 V

max. Schaltstrom: 10 A

max. Schaltleistung: 120 W



Sperre für Stellhebel SH 58.5

Der Stellhebel SH 58.5, mit zusätzlicher Sperre, erlaubt definierte Hubverstellungen bei maximaler Ausnutzung der Haltekraft von 500 N (Kabelgröße L).

1 Entriegelungsmechanismus, federbeaufschlagt

2 Handhebel, modifiziert

3 Rastbolzen, gehärtet

4 Rastscheibe, gehärtet

5 Rasten nach Kundenvorgabe gefertigt

6 Hubbegrenzung (Option)



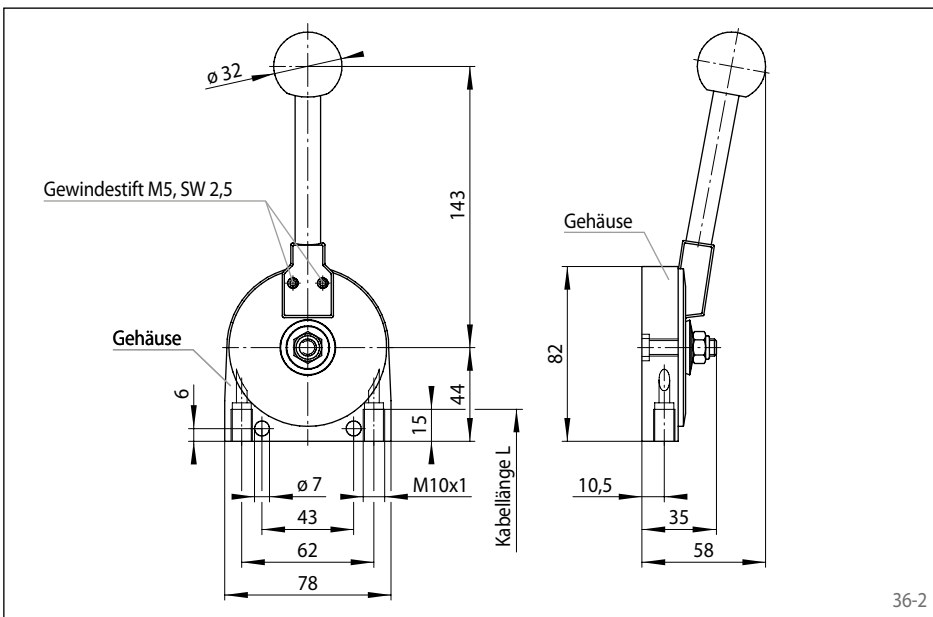
36-1

Eigenschaften

- Feinfühlige Regulierung
- Mit Friktion (einstellbar)
- Hub 80 mm
- Für Druck-Zugkabel 275-V und Zug-Kabel 278-V

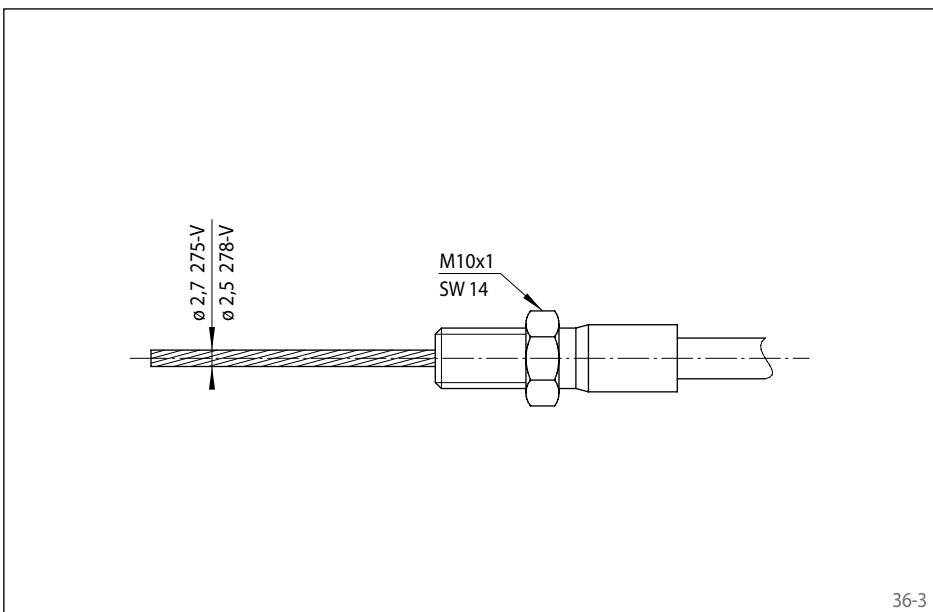
Maximale Belastung am Kabel

Kabelgröße 275/278-V:	500 N Zug
Kabelgröße 275-V:	50 N Druck
Maximale Haltekraft:	250 N
Hub am Kabel:	80 mm
Hebelübersetzung:	1:4,4
Hebel-Schwenkwinkel:	152°
Mat.-Nr.:	4561-003021



36-2

Informationen zur Ausführung der Kabelenden siehe inhaltlich auf Seiten 11 bis 13 sowie Seite 39.



36-3

Kabelende MGS für Anschluss an Friktionshebel FH 22.1



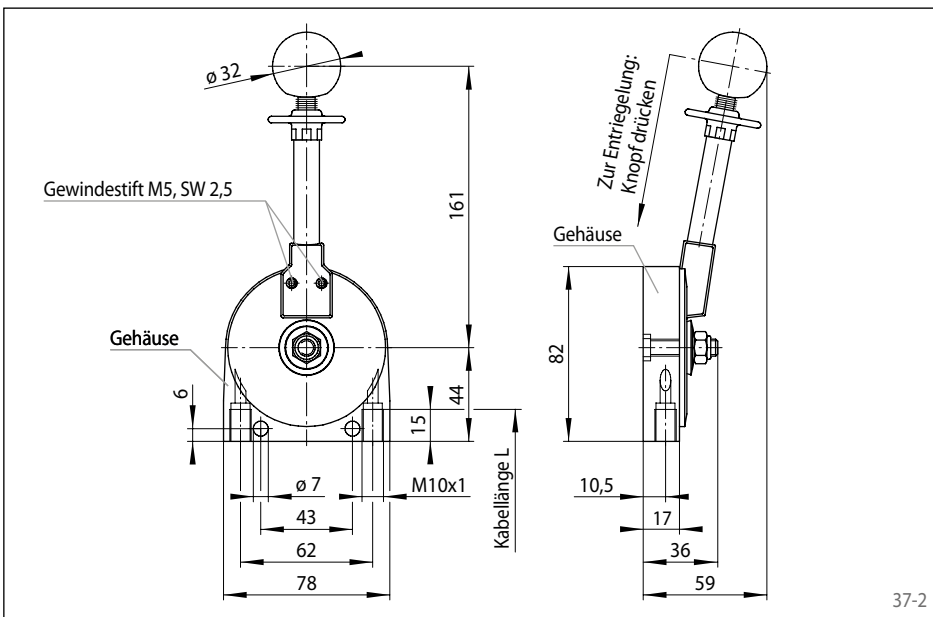
37-1

Eigenschaften

- Feinfühlige Regulierung
- Mit Verriegelung und Friktion (einstellbar)
- Hub 80 mm
- Für Druck-Zugkabel 275-V und Zug-Kabel 278-V

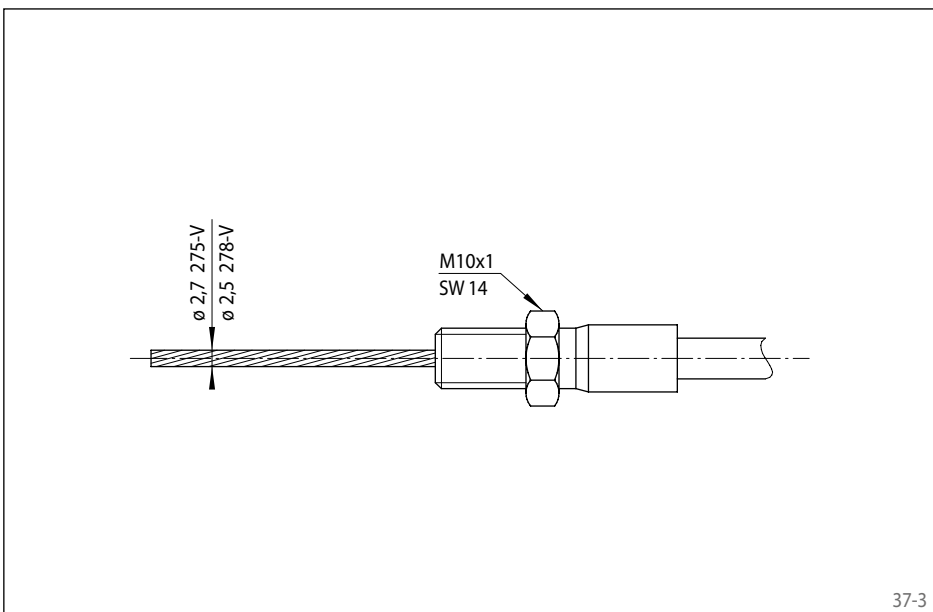
Maximale Belastung am Kabel

Kabelgröße 275/278-V:	500 N Zug
Kabelgröße 275-V:	50 N Druck
Maximale Haltekraft:	250 N
Hub am Kabel:	80 mm
Hebelübersetzung:	1:4,8
Hebel-Schwenkwinkel:	152°
Mat.-Nr.:	4561-003023



37-2

Informationen zur Ausführung der Kabelenden siehe inhaltlich auf Seiten 11 bis 13 sowie Seite 39.



37-3

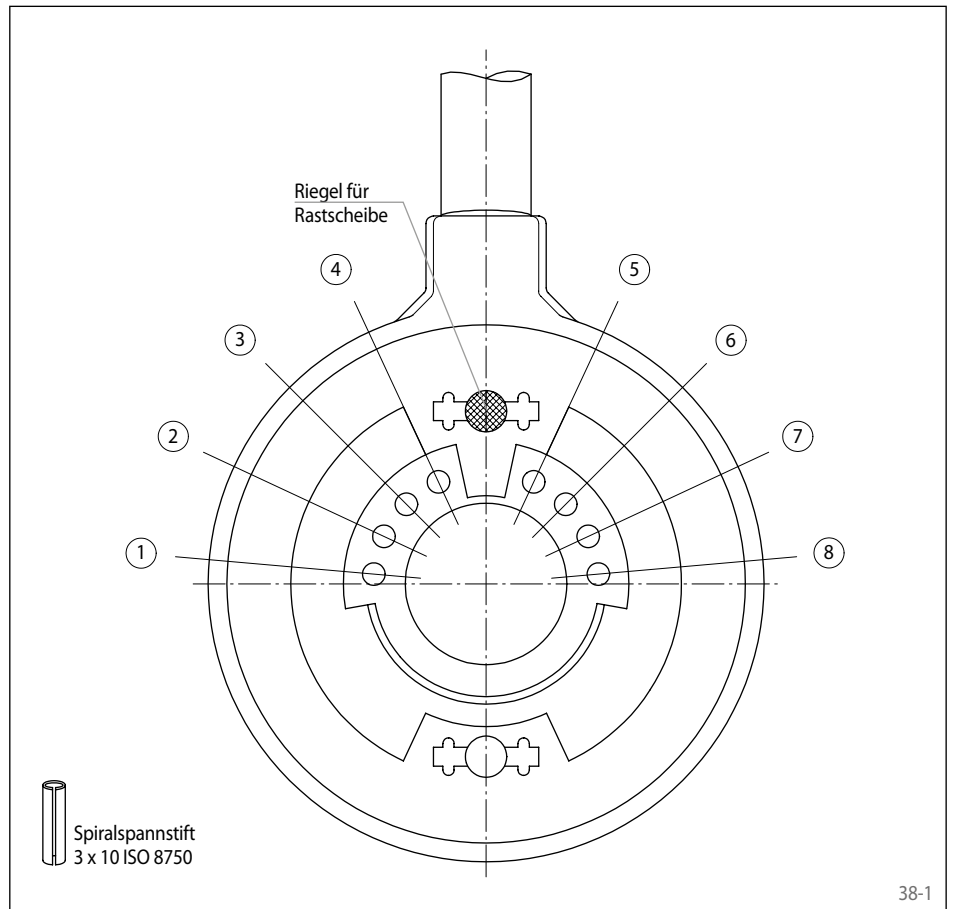
Kabelende MGS für Anschluss an Friktionshebel FH 22.3

Zubehör für Friktionshebel FH 22.x

Verriegelung

- Verriegelung für FH 22.3 mit Riegel und Rastscheibe
- Hubbegrenzung mittels Spannhülse(n)
- Einstellbare Friktion

Informationen zur Ausführung der Kabelenden siehe inhaltlich auf Seiten 11 bis 13.



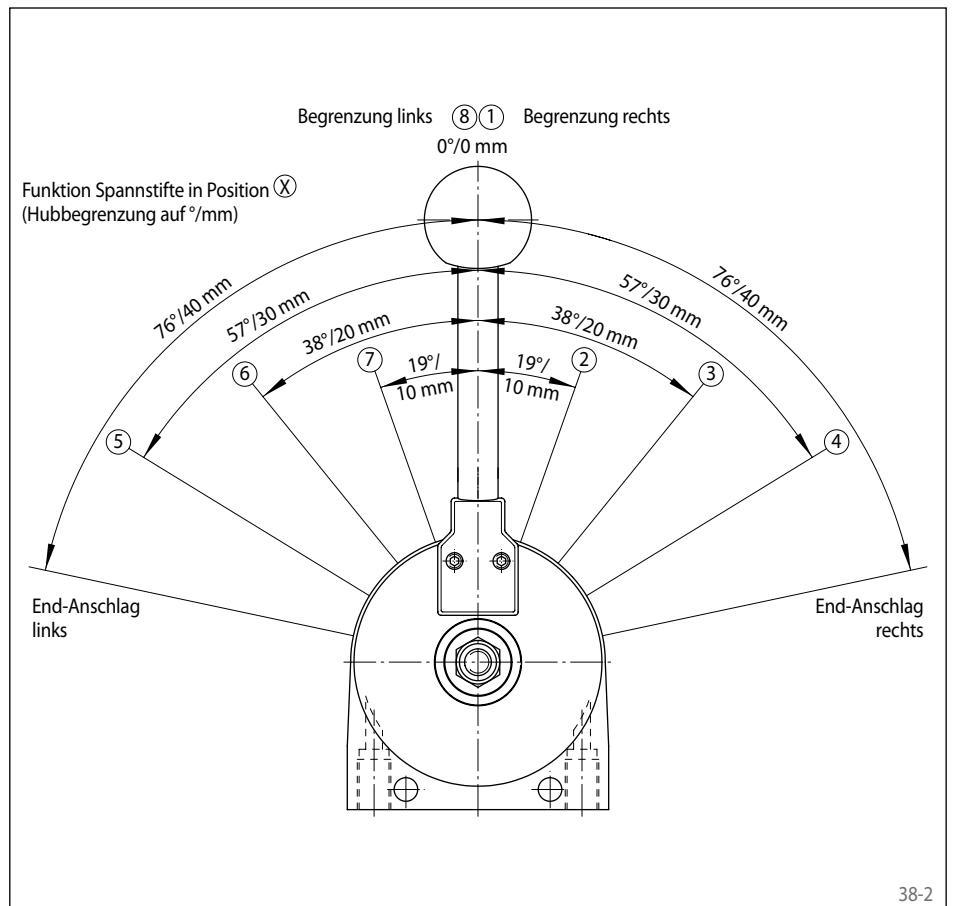
Hubbegrenzung

Aus der Mittelstellung geht der Hebel nach $78^\circ = 40 \text{ mm}$ Kabel-Hub im und gegen den Uhrzeigersinn auf Endanschlag (rechts/links).

Die Endanschläge können mittels Spiralspannstifte individuell in 10 mm Schritten verringert werden.

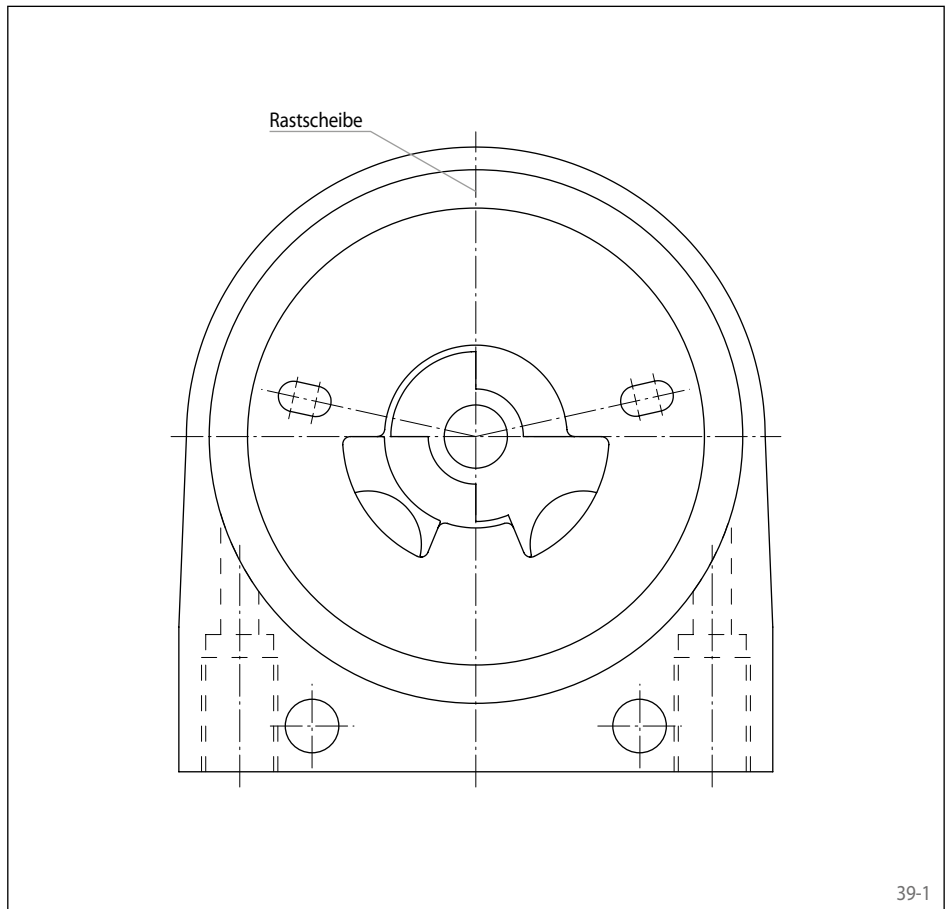
Beispiel:

Stift in	Hub	Hublage
④ + ⑤	+/-30 mm	symmetrisch
③ + ⑥	+/-20 mm	symmetrisch
② + ⑦	+/-10 mm	symmetrisch
⑧	+40 mm	im Uhrzeigersinn
①	-40 mm	gegen den Uhrzeigersinn



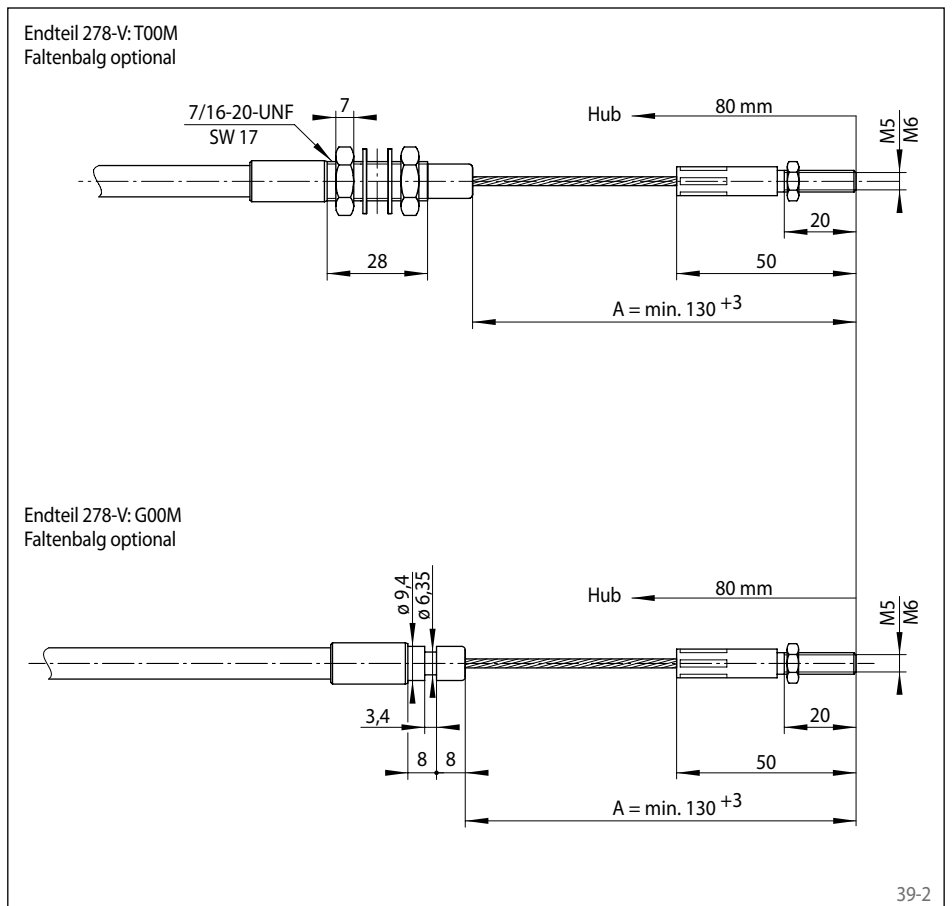
Verriegelung

- Deutliches Verriegeln des Handhebels im Rastpunkt der Scheibe
- Standardverriegelung in beiden Endlagen bei $\pm 76^\circ$
- Abweichende Rastpositionen auf Anfrage



Offene Enden

- Zuglitze rostfrei
- Abdichtung optional mit Faltenbalg



Bestellschlüssel Druck-Zugkabel für Regulier- und Stellhebel-Systeme

RINGSPANN®



Eigenschaften

Bestellschlüssel:

275 - V - MGS / T 05 M - 3.15 - 0200

Kabel Serie:

283, 275, 278, 775 und 778

Kabel Größe:

Auswahl nach Betätigungskräften,
Anschlussgewinden, Biegeradien usw.:
U, V oder L

Kabelanschluss am Hebel:

Kabelausgabeseite:

Nach Einbauverhältnissen T, G, S, R, 03, 04 oder 08

Abstreifdichtung:

Siehe Katalogseite 10

Gewinde auf Stangenende:

M für metrisches,
Z für zölliges (UNF) Gewinde

Hubkennziffer:

Als Hubkennziffer sind folgende Werte
möglich, entsprechend einem Hub in mm:

Typ	Hubkennziffer	Hub	Anschluss
16RFA7.2	2	48 mm	MGD
SH 58.x	3.15	80 mm	MGD
FH 22.x	3.15	80 mm	MGS

Kabellänge:

Länge über alles, Angabe in cm
grundsätzlich vierstellig:
z. B.: 3 400 mm = -0340
z. B.: 5 m = -0500





42-1

Die Konzeption dieser Gasbetätigung ist einzigartig, denn das Gaskabel ist komplett im Pedal integriert.

Das bedeutet:

- Betätigung des Gaskabels erfolgt innerhalb des Pedals
- Kein zusätzlicher Platzbedarf unterhalb des Fahrzeug- oder Kabinenbodens
- Keine großen Ausbrüche, nur ein einfaches Lochbild für 3 Schrauben und den Dichtstopfen

Eigenschaften

Pedal:

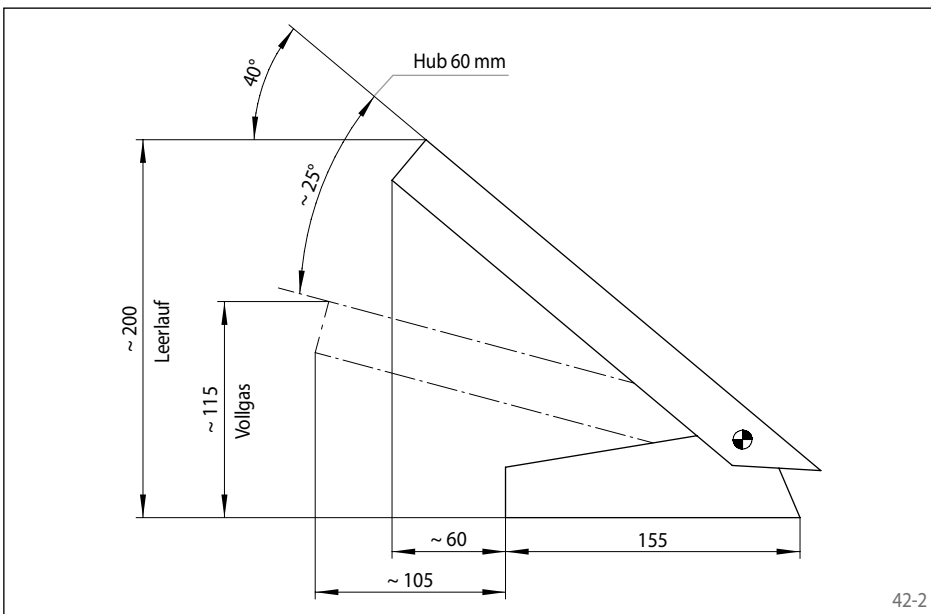
- Pedalwinkel stufenlos einstellbar
- Robuste Stahlblechkonstruktion, korrosionsgeschützt durch schwarze Oberflächenbehandlung
- Abrutschsicherer Pedalgummi auf der Trittfläche

Kabel:

- Leichtgängiges Gaskabel mit hohem Wirkungsgrad, bestens auch für große Längen geeignet
- Optimale Verlegbarkeit durch kleinen Biegeradius von min. 51 mm
- Zugbelastung max. 450 N
- Einsetzbar bei Temperaturen von -50 °C bis +90 °C (kurzzeitig +150 °C)
- Gaskabel-Hub von 20 mm - 60 mm stufenlos einstellbar

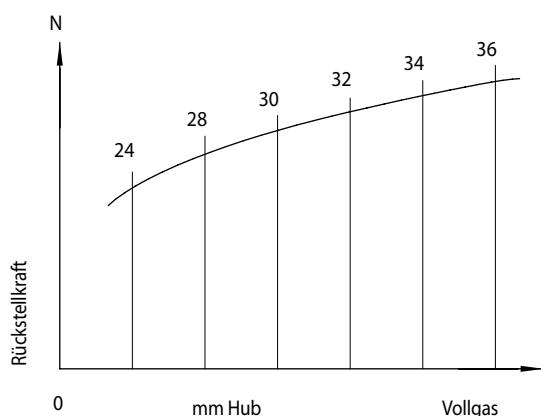
Allgemein:

- Vielfältige Endteilvarianten für Anschluss motorseitig
- Systemorientiertes Zubehörprogramm
- Für höhere Temperaturen auf Anfrage



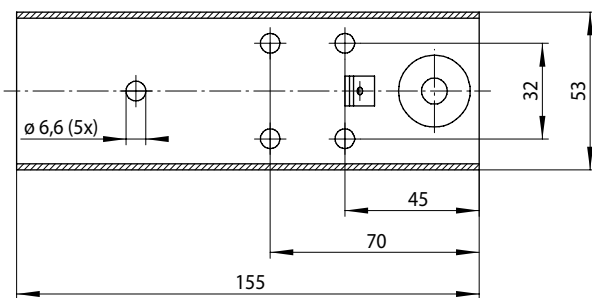
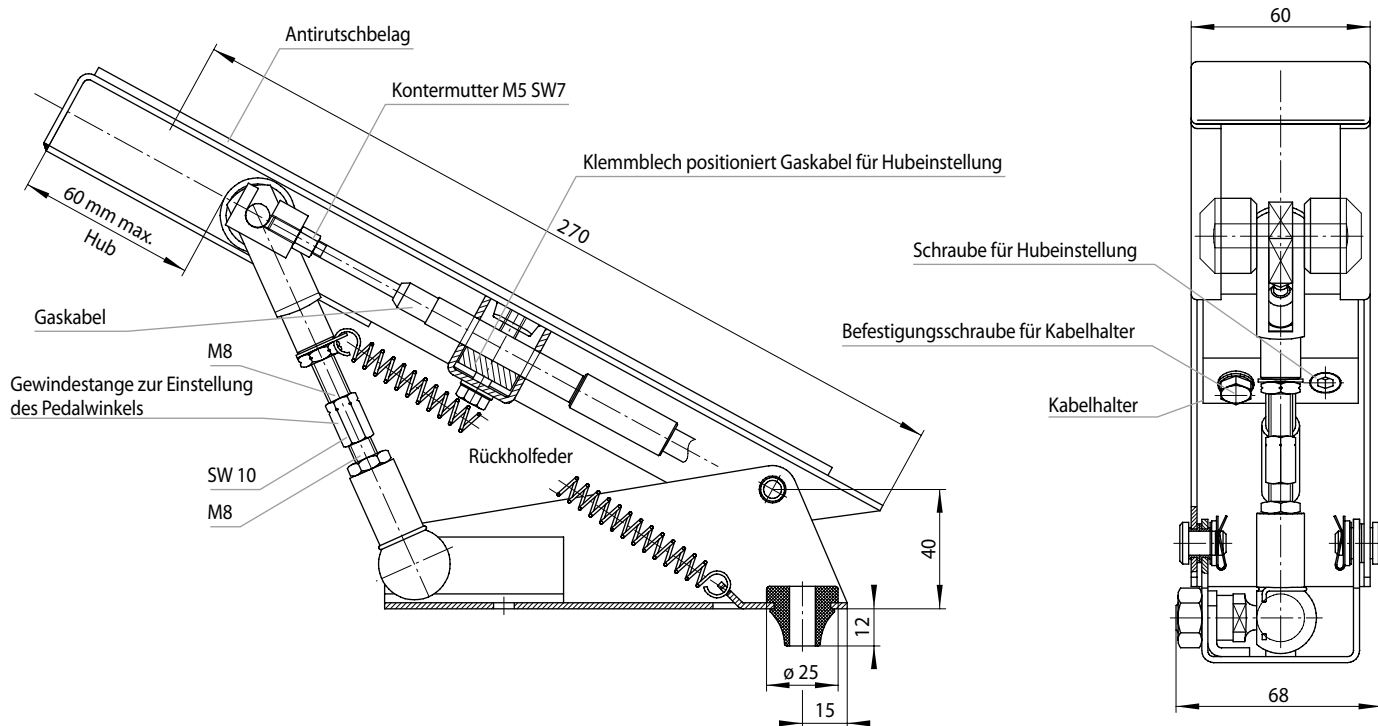
42-2

Rückstellkraft



42-3

Mat.-Nr.:	Kabelabgang:
4569-000023	unten
4569-000024	hinten

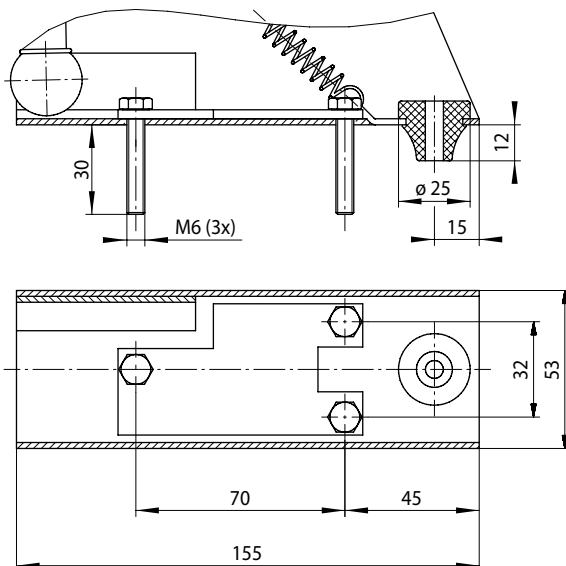


43-1

Montageplatte

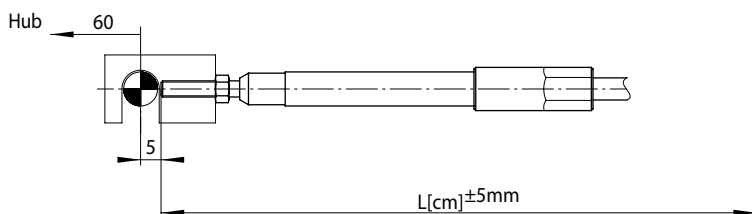
Für problemlose Verschraubung durch den Fahrzeugboden.

Mat.-Nr.: 3570-000014

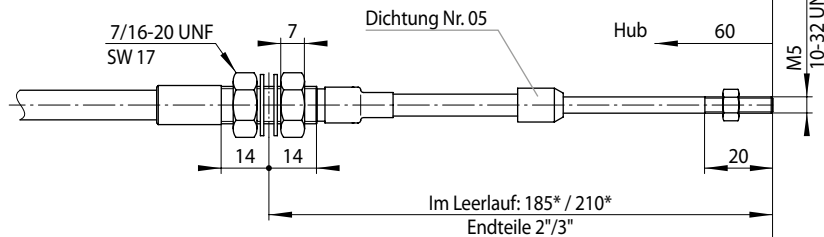


43-2

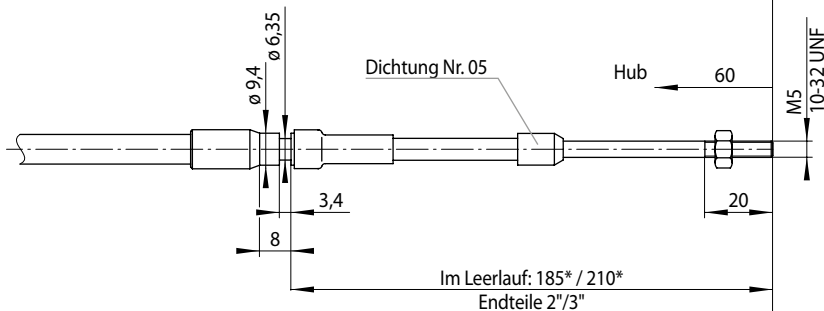
Pedalanschluss GAS:



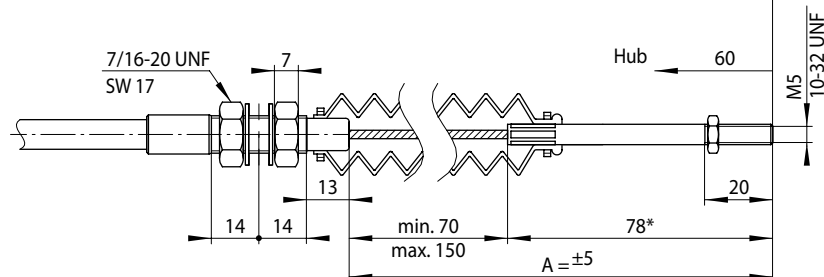
Motoranschluss T05M:



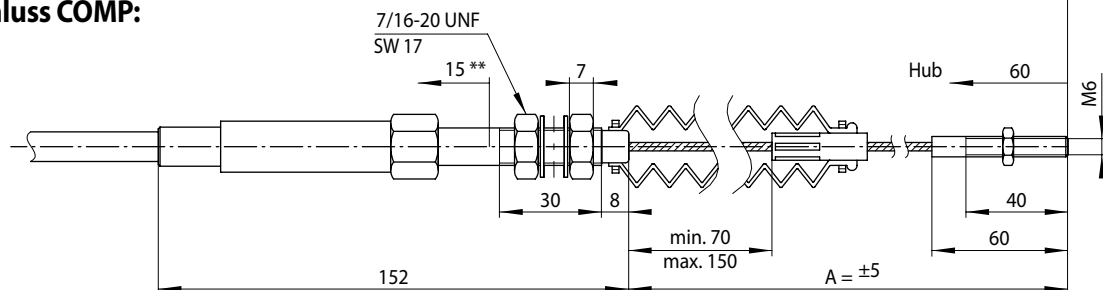
Motoranschluss G05M:



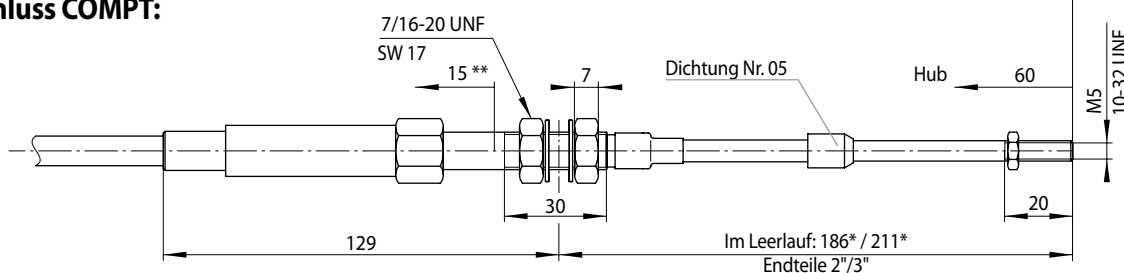
Motoranschluss T00M:



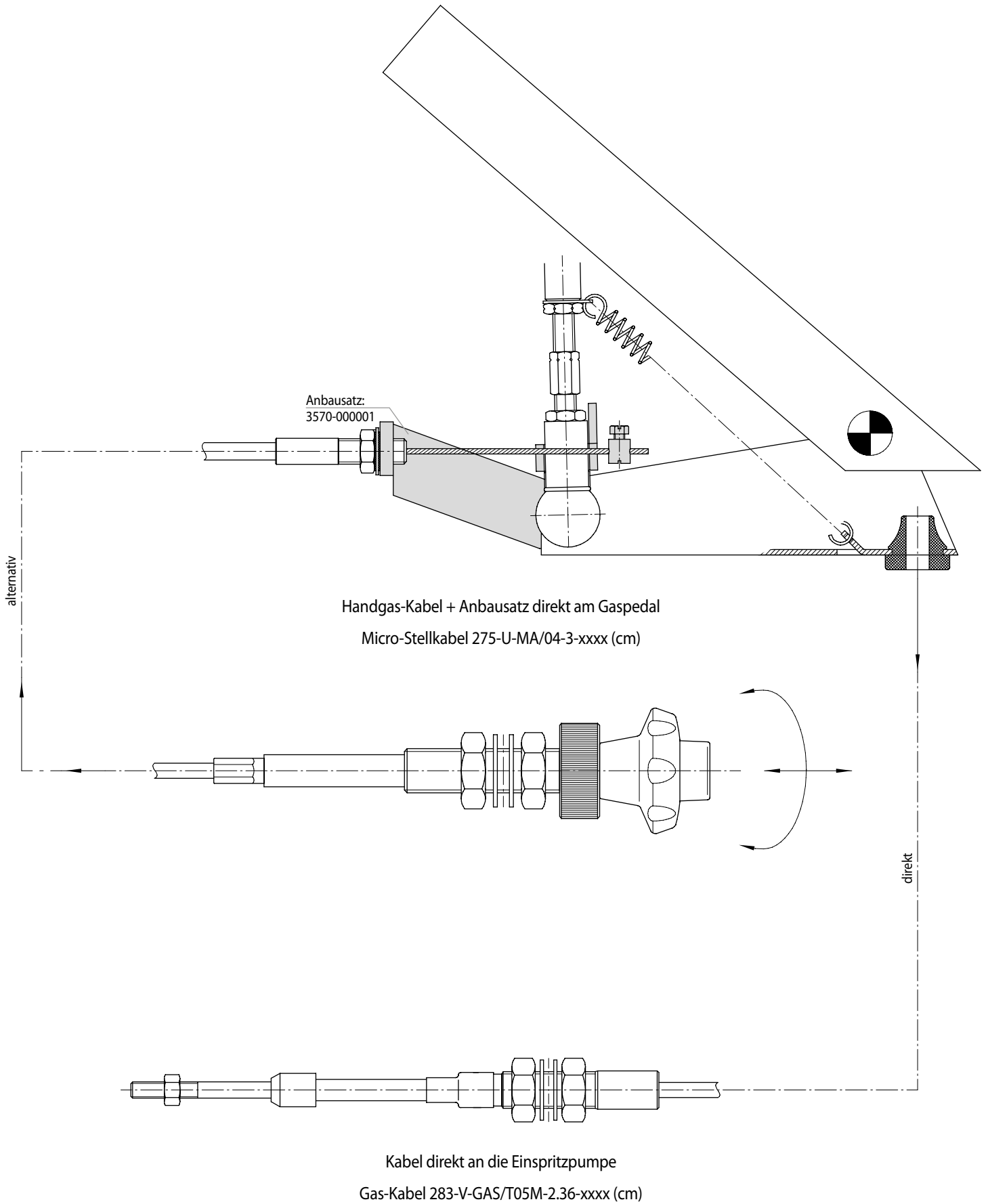
Motoranschluss COMP:



Motoranschluss COMPT:

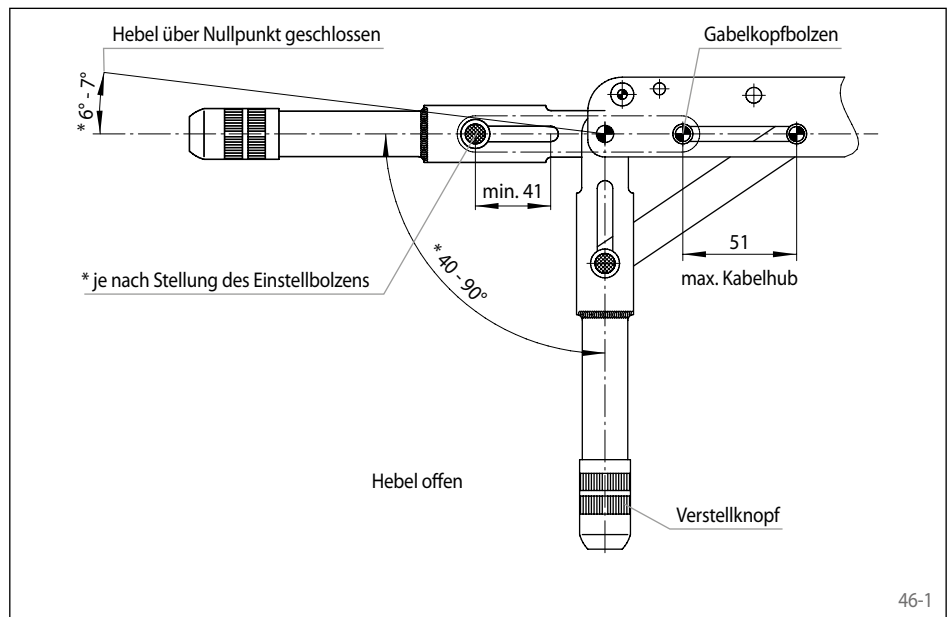


* Andere Längen, Gewinde und Motoranschlüsse auf Anfrage • ** Kompensiert Überhub und Überschreitung der max. Zugkraft



Über Nullpunkt selbsthaltend

Der Handhebel kennt ausschließlich 2 Stellungen: GESCHLOSSEN und OFFEN ohne Verwendung von Ratschen, Zahnsegmenten oder anderen Entverriegelungsmechanismen. Die Bremsbetätigung wird durch einfaches Umlegen des Handhebels erreicht und über Nullpunkt gesichert.

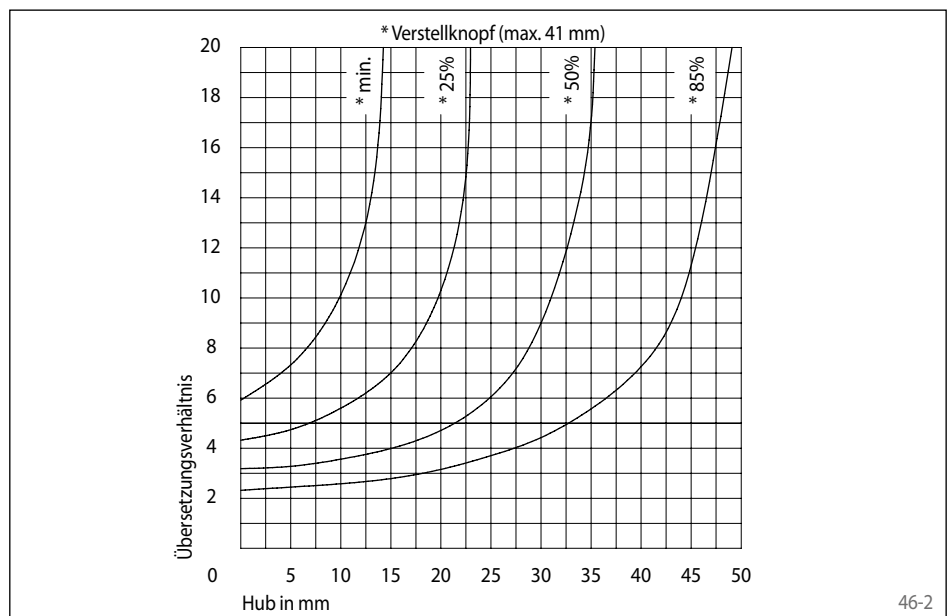


46-1

Übersetzungsverhältnis

Ein Bremskabelsystem ist elastisch und nicht linear oder starr. Bei Umlegen des Handhebels wird vorhandenes Spiel, Weg einer Rückholfeder an der Bremse und letztlich die Elastizität aller Komponenten aufgehoben.

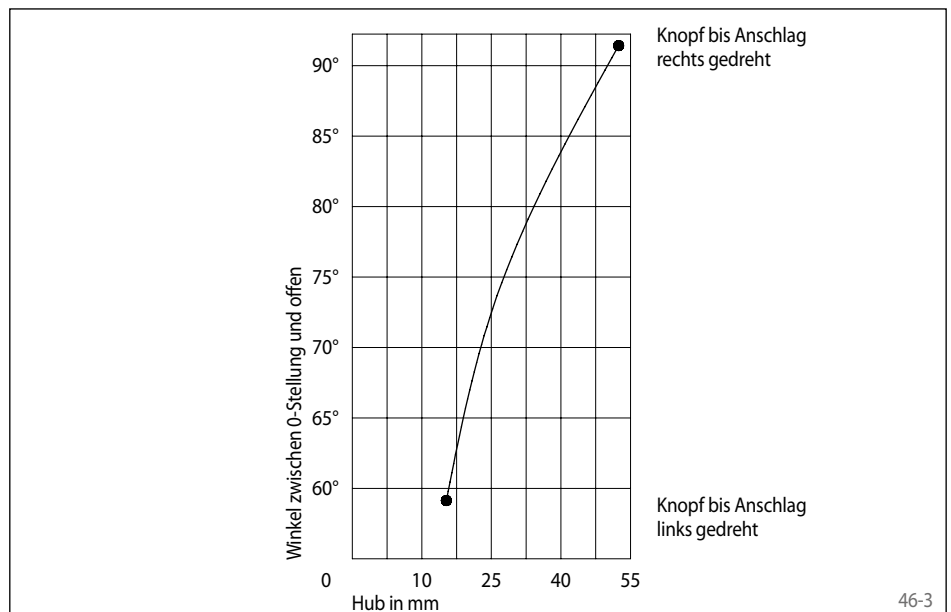
Das Übersetzungsverhältnis ist abhängig von der Stellung des Einstellbolzens und des Hubes am Gabelkopfbolzen, abzulesen in nebenstehenden Kurven.



46-2

Einstellung

Spiel im Bremskabel oder Verschleiß an der Bremse wird mit dem kugelgerasteten Verstellknopf bis max. 41 mm kompensiert. Der Winkel des Handhebels von 40° bis 90° ist abhängig von der Stellung des Einstell- und des Gabelkopfbolzens.



46-3



Eigenschaften

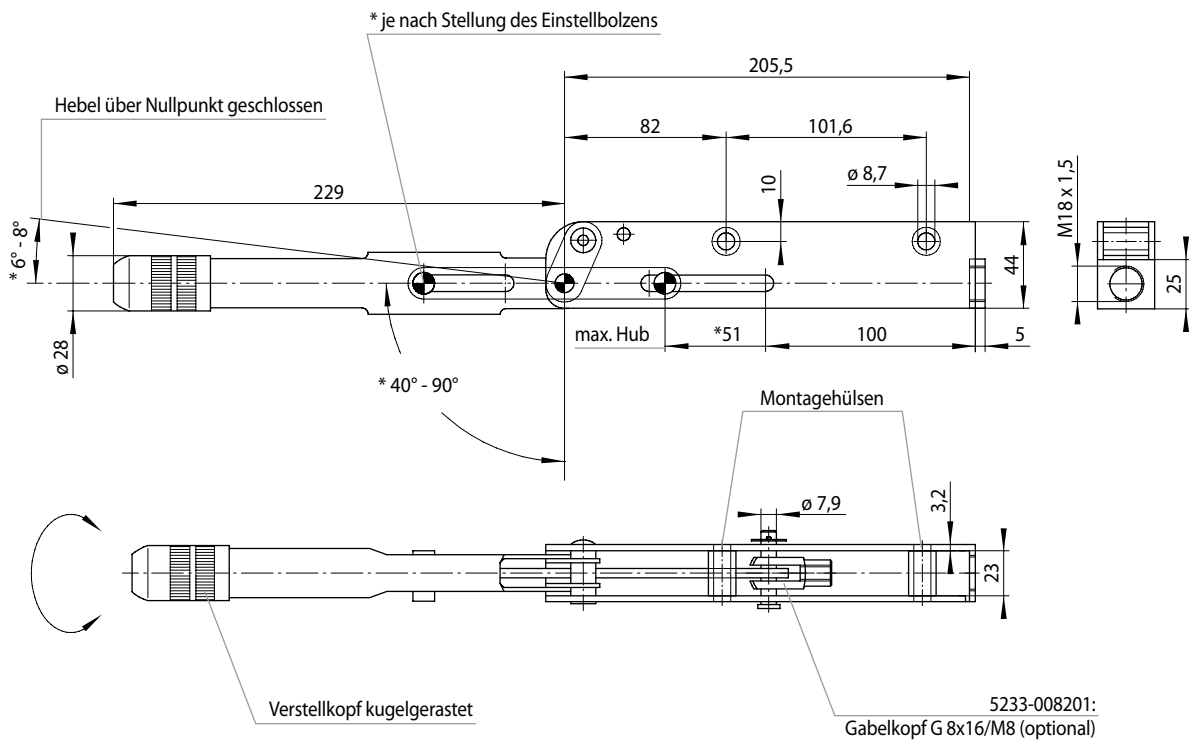
- Über Nullpunkt selbsthaltend
- 2 Stellungen: OFFEN und GESCHLOSSEN
- Hub über Verstellknopf einstellbar
- Anschluss für Brems- / Zugkabel
- Schraubbefestigung

Mat.-Nr.: 4561-000001-S50452

Zubehör für Handbremshebel Serie B 5 ...

Sehen Sie hierzu bitte Seite 53.

47-1



47-2



Eigenschaften

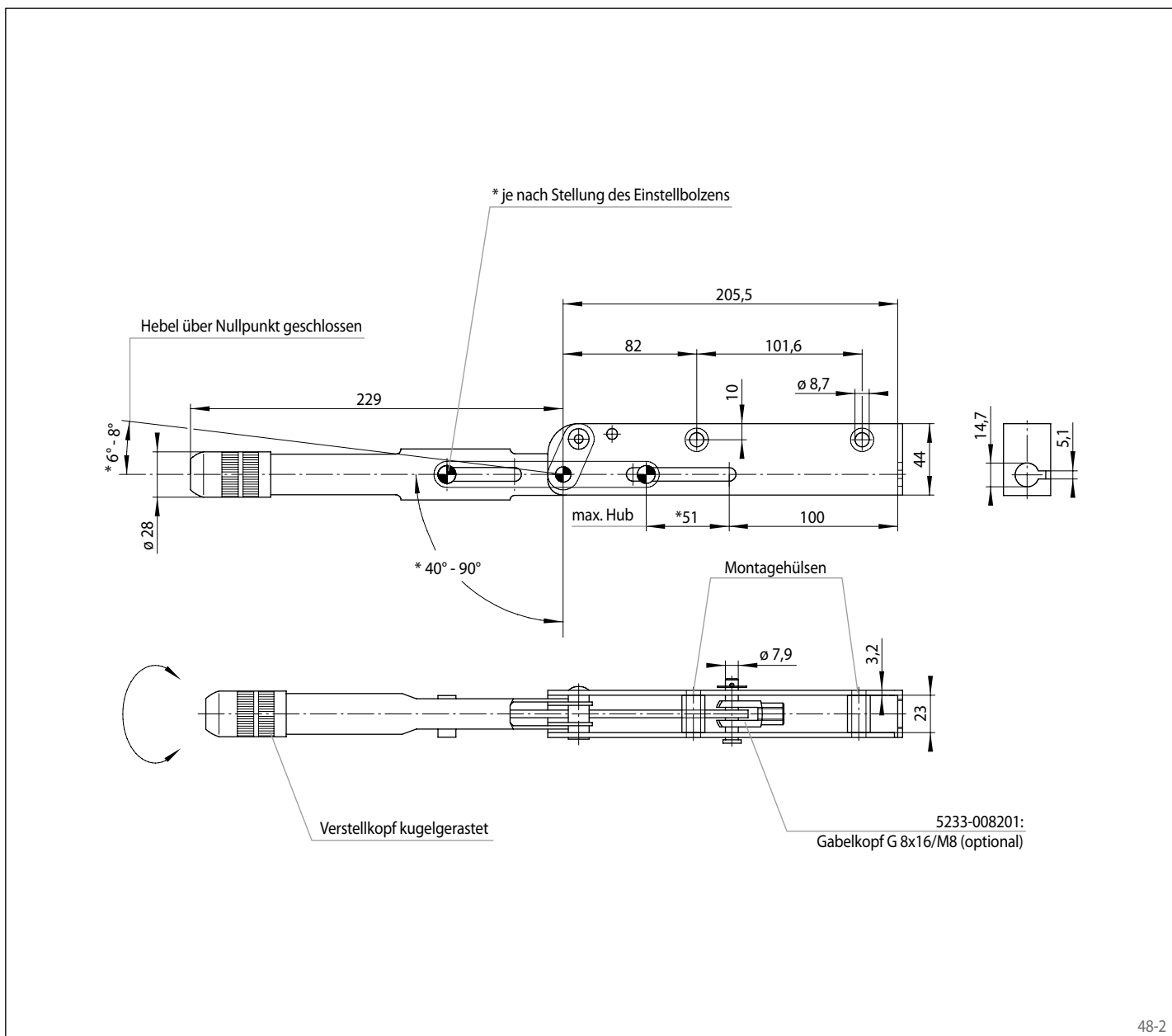
- Über Nullpunkt selbsthaltend
- 2 Stellungen: OFFEN und GESCHLOSSEN
- Hub über Verstellknopf einstellbar
- Anschluss für Brems- / Zugkabel
- Einsteckbefestigung

Mat.-Nr.: 4561-000001-S50401

Zubehör für Handbremshebel Serie B 5 ...

Sehen Sie hierzu bitte Seite 53.

48-1



48-2



Eigenschaften

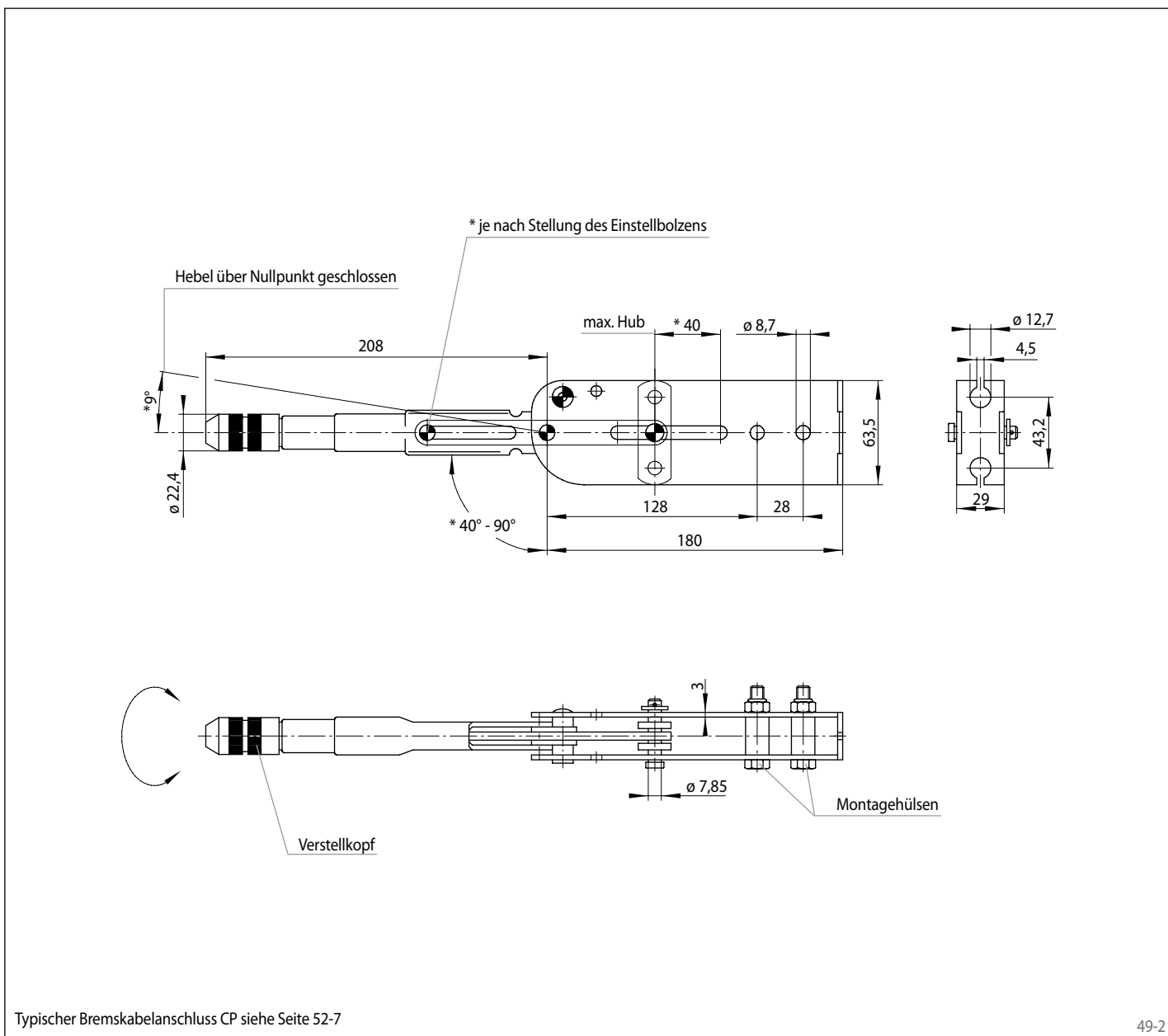
- Über Nullpunkt selbsthaltend
- 2 Stellungen: OFFEN und GESCHLOSSEN
- Hub über Verstellknopf einstellbar
- Anschluss für Brems- / Zugkabel
- Einsteckbefestigung

Mat.-Nr.: 4561-000001-S50513

Zubehör für Handbremshebel Serie B 5 ...

Sehen Sie hierzu bitte Seite 53.

49-1



49-2



Eigenschaften

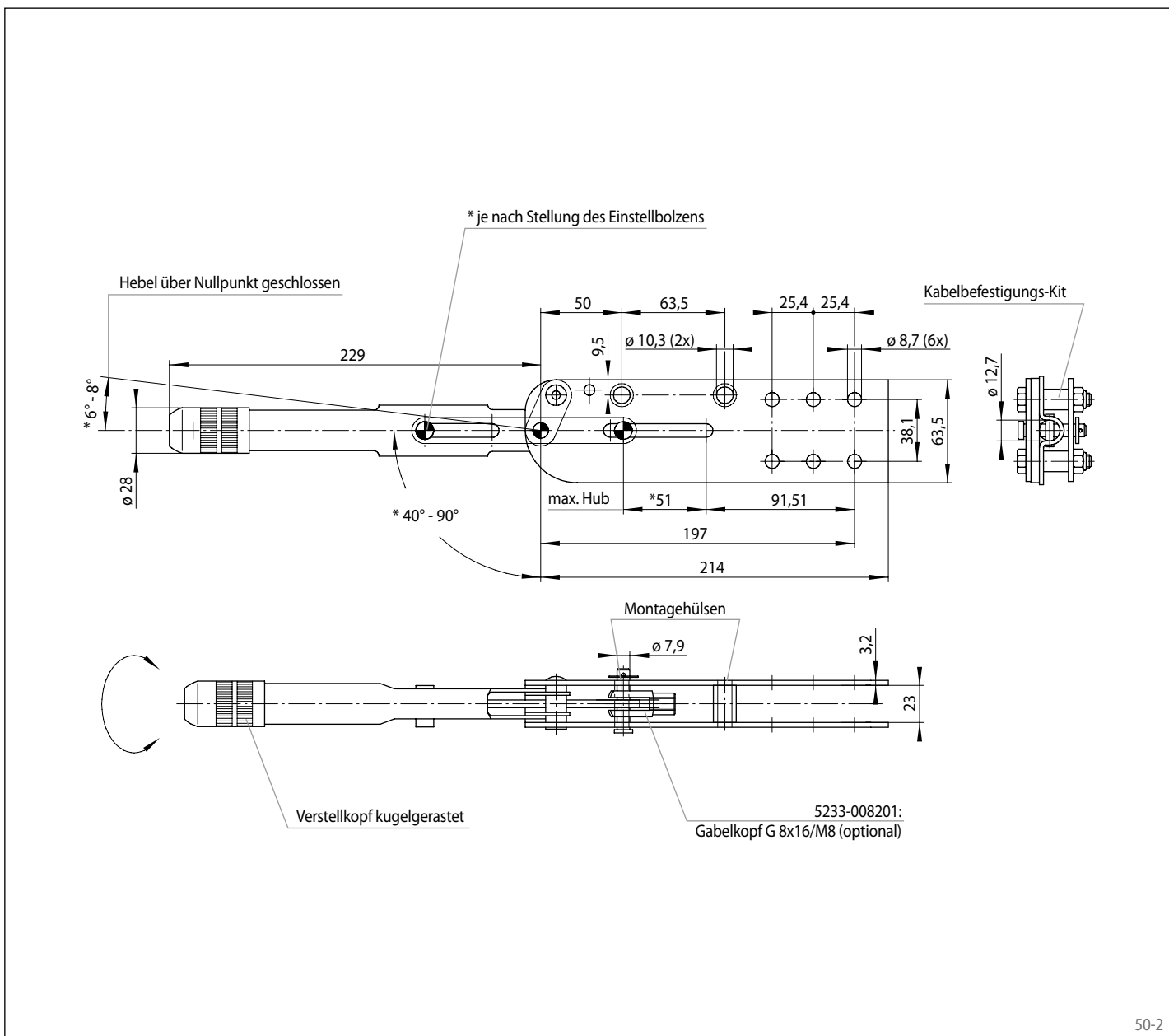
- Über Nullpunkt selbsthaltend
- 2 Stellungen: OFFEN und GESCHLOSSEN
- Hub über Verstellknopf einstellbar
- Anschluss für Brems- / Zugkabel
- Klemmbefestigung

Mat.-Nr.: 4561-000001-S50408

Zubehör für Handbremshebel Serie B 5 ...

Sehen Sie hierzu bitte Seite 53.

50-1



50-2



Eigenschaften

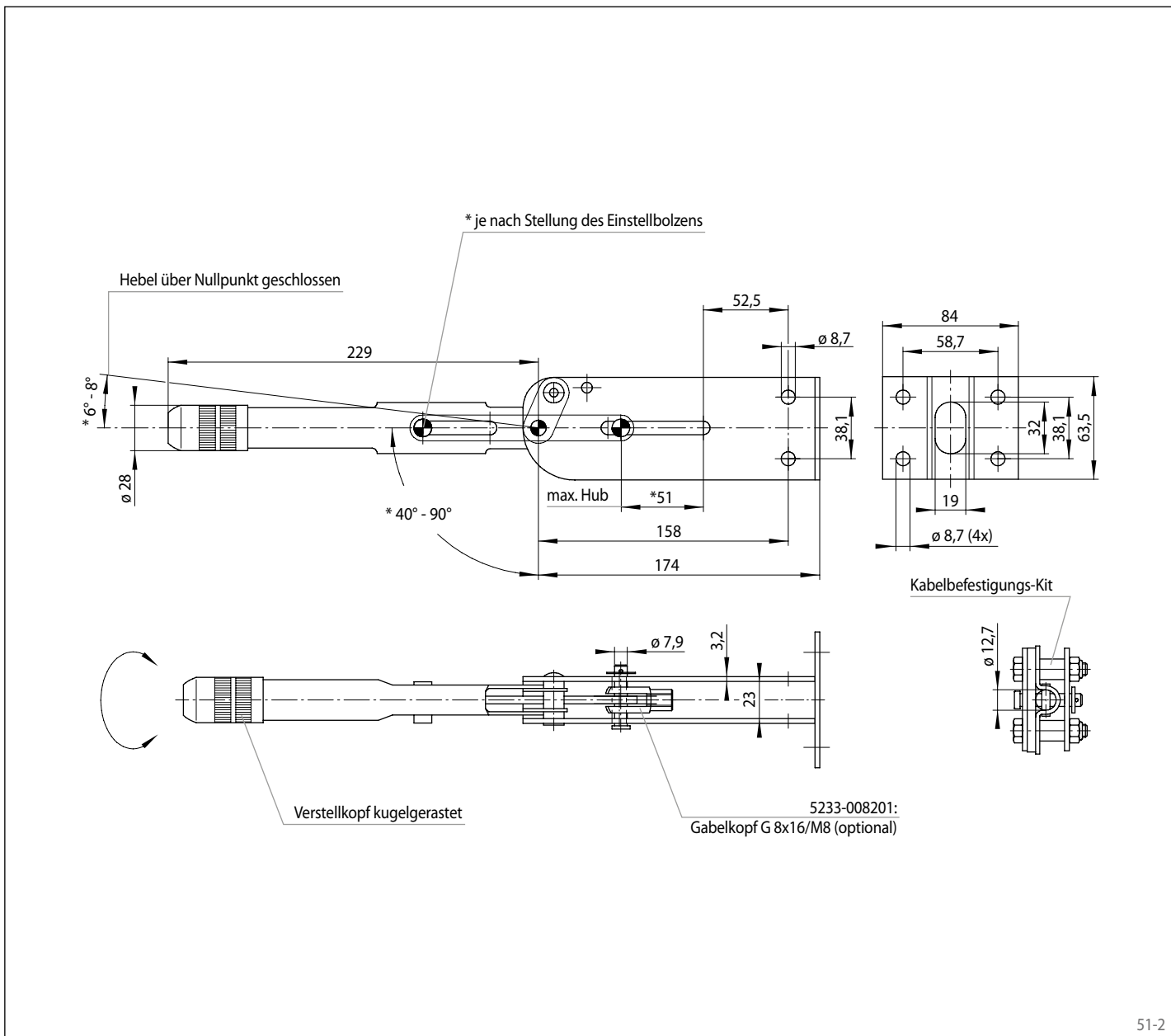
- Über Nullpunkt selbsthaltend
- 2 Stellungen: OFFEN und GESCHLOSSEN
- Hub über Verstellknopf einstellbar
- Anschluss für Brems- / Zugkabel
- Klemmbefestigung

Mat.-Nr.: 4561-000001-S50410

Zubehör für Handbremshebel Serie B 5 ...

Sehen Sie hierzu bitte Seite 53.

51-1



51-2

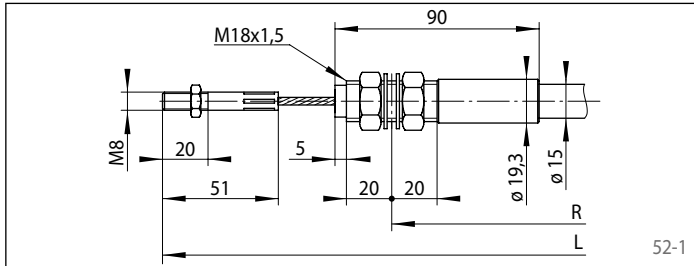
Eigenschaften

- Für Zugkräfte: 1800 N dauerhaft, 2400 N max.
- Min. Biegeradius: 127 mm
- Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C

- Stahlteile galvanisiert verzinkt
- Zugstangen rostfrei
- Mit VA-Litze \varnothing 4 mm

Hebelseite:

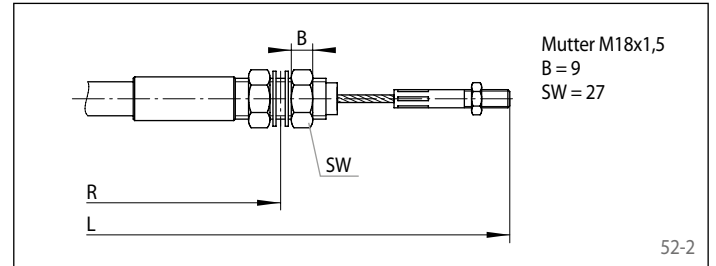
TB



52-1

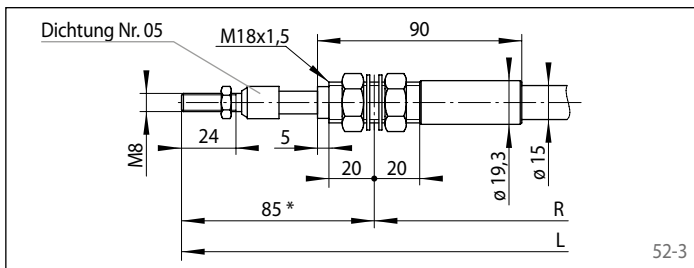
Ausgabeseite:

TB



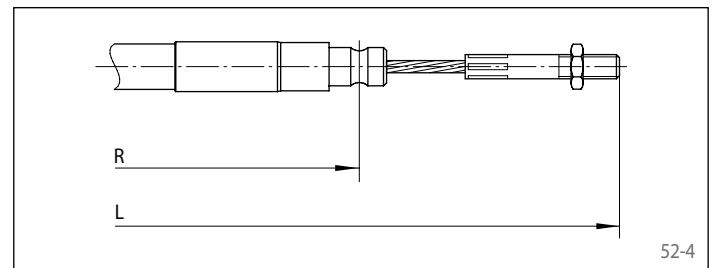
52-2

TB05



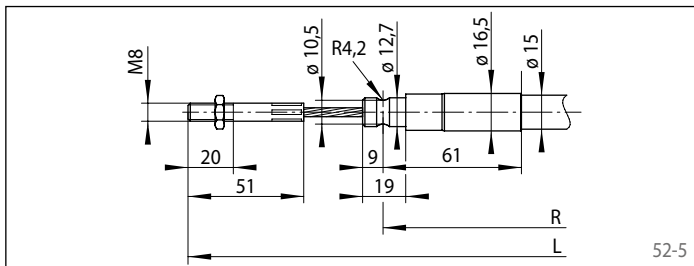
52-3

GB



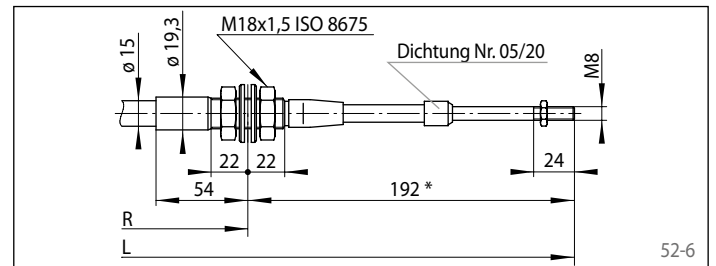
52-4

GB



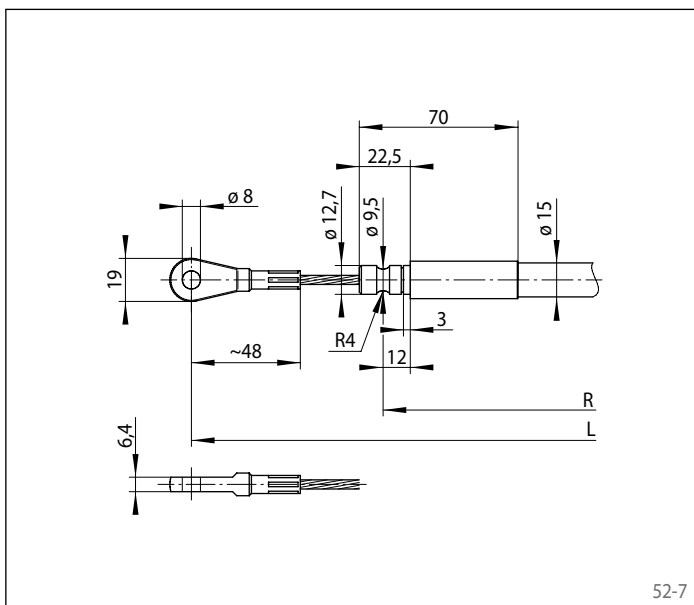
52-5

T05M / T20M



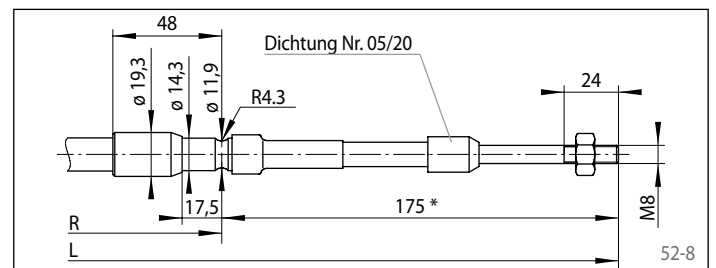
52-6

CP



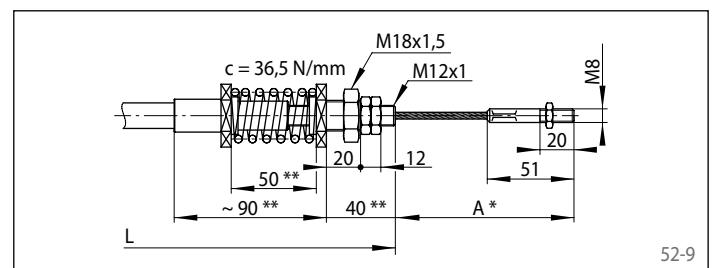
52-7

G05M / G20M



52-8

COMP



52-9

* Bremshebel offen • ** Federkompensator auf 380 N eingestellt

Andere Ausgabeseiten auf Anfrage

Hebel über Nullpunkt geschlossen

Elektroschalter

Teil	Mat.-Nr.	Bezeichnung	Schaltbild - Kontakt gedrückt
①	3561-001804	El. Schalter-Kit SCHLIESSER	
②	3561-001821	El. Schalter-Kit ÖFFNER	

53-1

Elektroschalter für Handbremshebel

Optional 2 Schalter lieferbar:

- ① Elektrischer SCHLIESSER
- ② Elektrischer ÖFFNER

Schaltspannung: max. 24 V

Schaltstrom: max. 4 A

Schaltleistung: max. 48 W

Schalter werden mit Befestigungsteilen geliefert.



Kunststoff-Handgriff für Handbremshebel

Kunststoff-Handgriff für Handbremshebel B 50513

Mat.-Nr.: 5220-000513-000000

Kunststoff-Handgriff für Handbremshebel B 504xx auf Anfrage.

Hebel über Nullpunkt geschlossen

*6° - 8°

ø 28

*40° - 90°

Verstellkopf kugelgerastet

* je nach Stellung des Einstellbolzens

5233-008201:
Gabelkopf G 8x16/M8

ø 7,9

29,5

L1

53-3

Bremshebel-System für RINGSPANN Bremszange DV 020 MKM und DH 020 MKM

Bremszange handbetätigt - handgelüftet

Der Druckbolzen mit Federspeicher kompensiert den Reibklotzverschleiß während des Bremsvorgangs (Hebel über Nullpunkt geschlossen).

Dichtung Nr. 05

M8

M18x1,5

10

30

105

40

19,3

15

25

5

105

L1±5

10

30

4

169

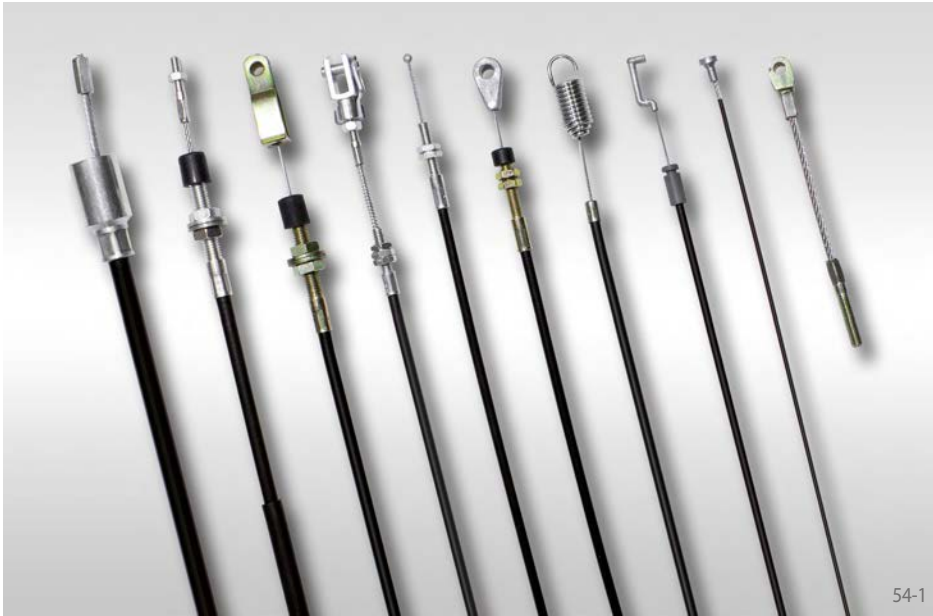
Gabelkopf G 8x32 / M8

* Federkompensator auf 380 N eingestellt

Bremszange DV 020 MKM

Bremse geöffnet

53-4



54-1

Zugkabel zur Übertragung von Zugkräften werden in der Regel für einen bestimmten Anwendungsfall nach Kunden-, Herstellerzeichnung oder Muster gefertigt.

Die auf den Folgeseiten gezeigten exemplarischen Endteile verdeutlichen die Vielzahl der Kombinationsmöglichkeiten.

Genaue Abmessungen und kundenspezifische Endteile auf Anfrage.

Beispielskizzen für Zugkabel

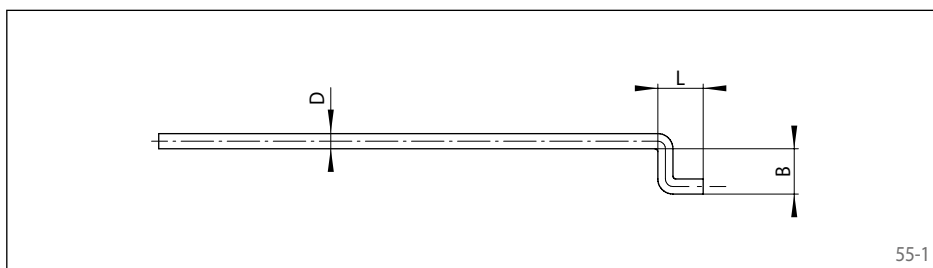
- Zugkabel mit Endkappen und einseitiger Stellschraube
- Stahlseil mit Kugelumlaufkugellager und Schraubnippel
- Zur flexiblen Übertragung von Zugkraft und Weg
- Abweichende Ausführungen auf Anfrage herstellbar

\varnothing Endkappe
 Stellschraube TCC04-40
 Seilende verschweißt
 M8 ISO 4035 (439) verzinkt 3.2
 Stahl, verzinkt
 Flächdrahtspirale mit PA oder PVC Mantel und Plastik-Innenrohr Endkappen fest verpresst
 Stellschraube, verzinkt
 Rohs-konform
 Alle Stahl-Endteile CR.6 frei verzinkt
 Toleranzen nach DIN ISO 2768 Klasse m
 Beispiel-Zeichnung
 Zugkabel verpackt in Plastikbeutel mit ZIP-Verschluss

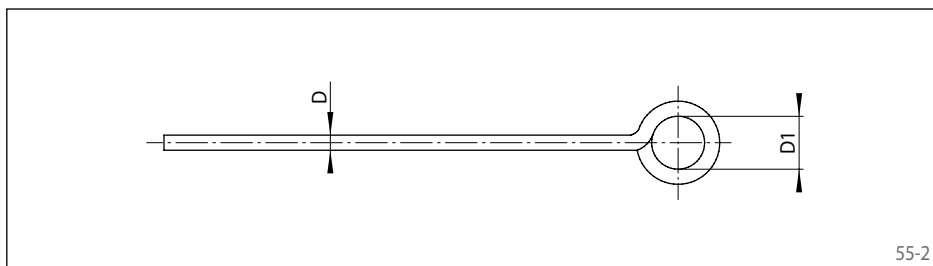
Werkstoffkennzeichnung		Norm		Eigenschaften	
Material	Bezeichnung	Norm	Bezeichnung	Norm	Eigenschaften
Stahl	A4-7	A4-7	A4-7	A4-7	rostfrei
Stahl	A2-2	A2-2	A2-2	A2-2	verzinkt
Stahl	A1-1	A1-1	A1-1	A1-1	verzinkt
Stahl	A1-2	A1-2	A1-2	A1-2	verzinkt
Stahl	A1-3	A1-3	A1-3	A1-3	verzinkt
Stahl	A1-4	A1-4	A1-4	A1-4	verzinkt
Stahl	A1-5	A1-5	A1-5	A1-5	verzinkt
Stahl	A1-6	A1-6	A1-6	A1-6	verzinkt
Stahl	A1-7	A1-7	A1-7	A1-7	verzinkt
Stahl	A1-8	A1-8	A1-8	A1-8	verzinkt
Stahl	A1-9	A1-9	A1-9	A1-9	verzinkt
Stahl	A1-10	A1-10	A1-10	A1-10	verzinkt

54-1

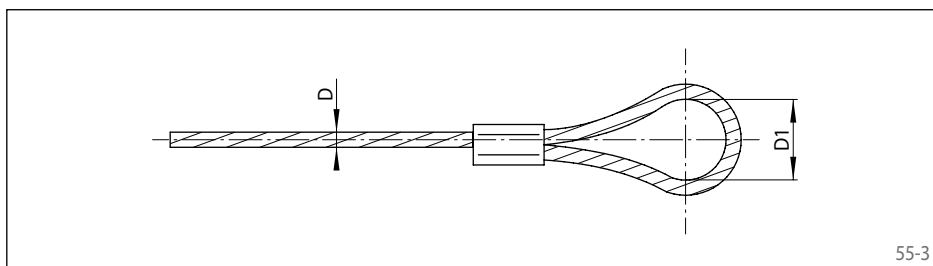
Z-Drahtende



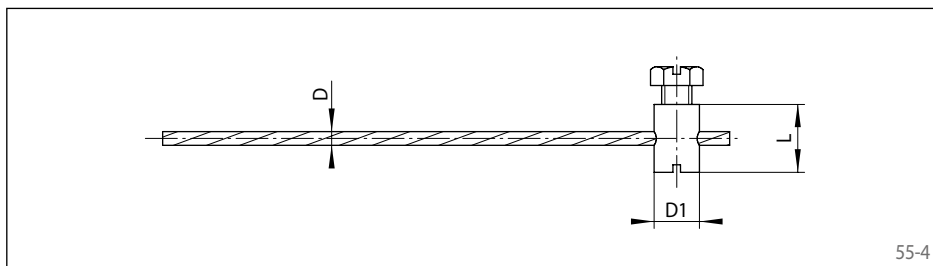
Drahtspirale



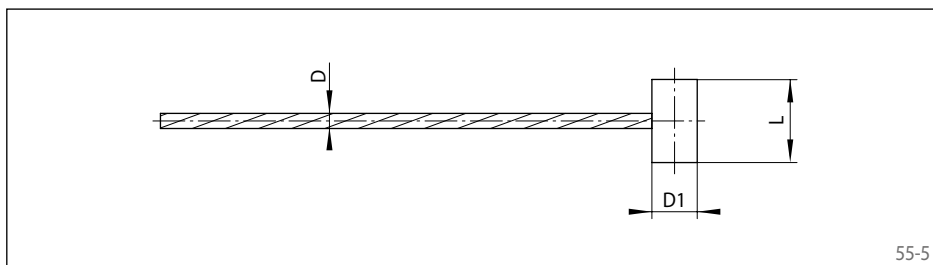
Schlaufe



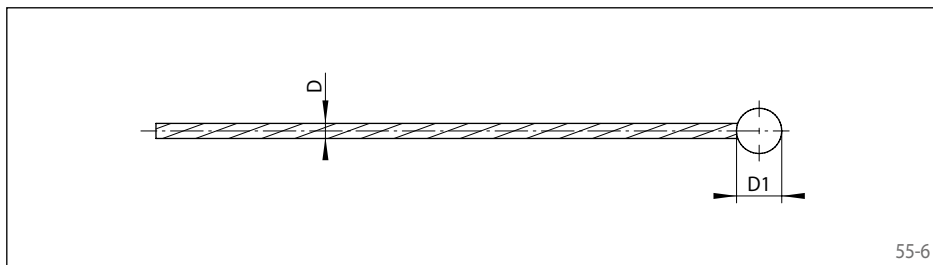
Schraubnippel



Quernippel



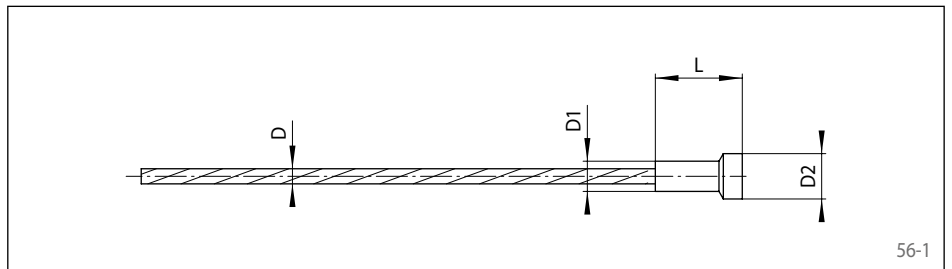
Kugel



Zugkabel

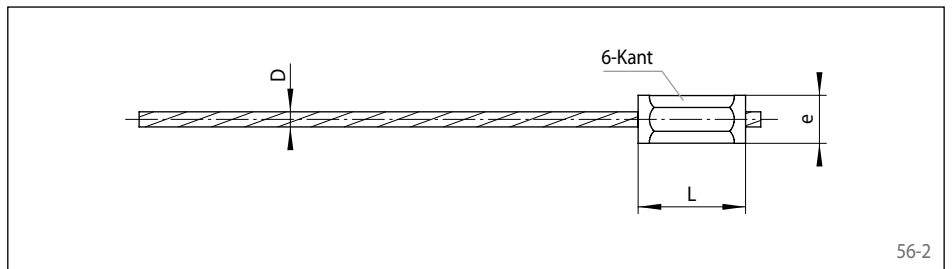
Draht/Litzen-Endteile

B-Nippel



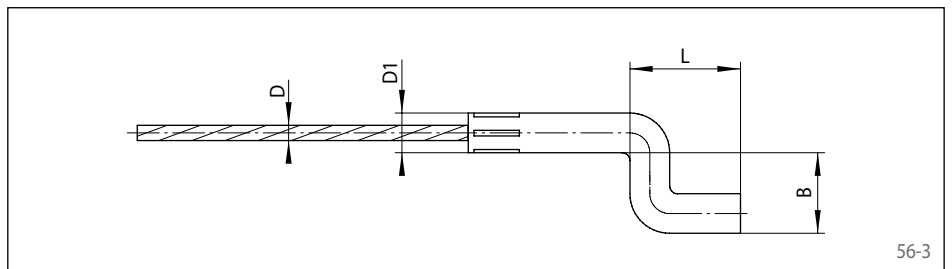
56-1

Längsnippel



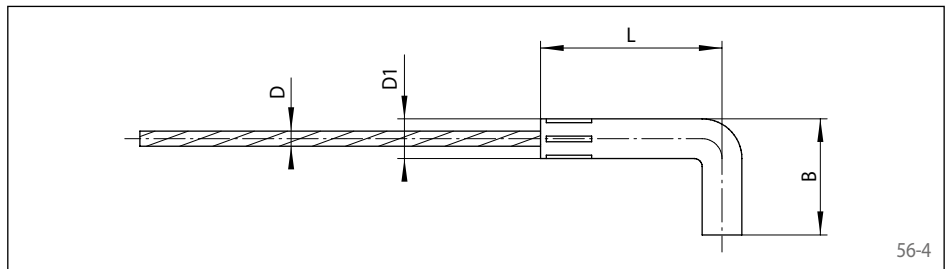
56-2

Z-Nippel



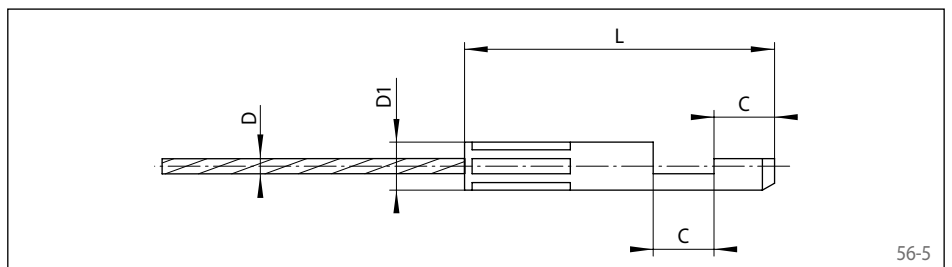
56-3

Haken



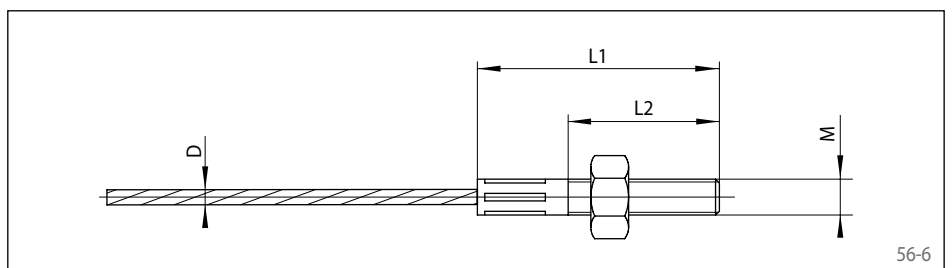
56-4

Schnelltrennstelle



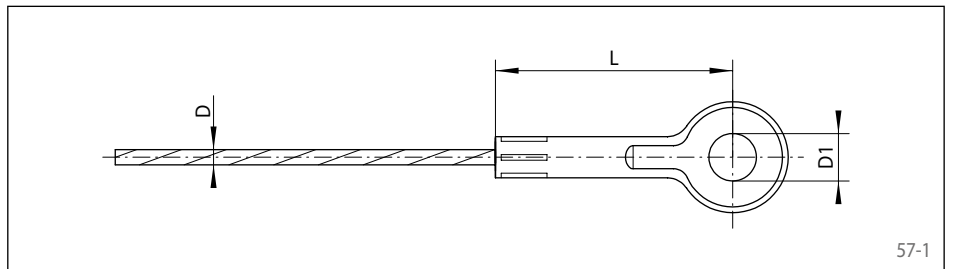
56-5

Stangenende mit Gewinde

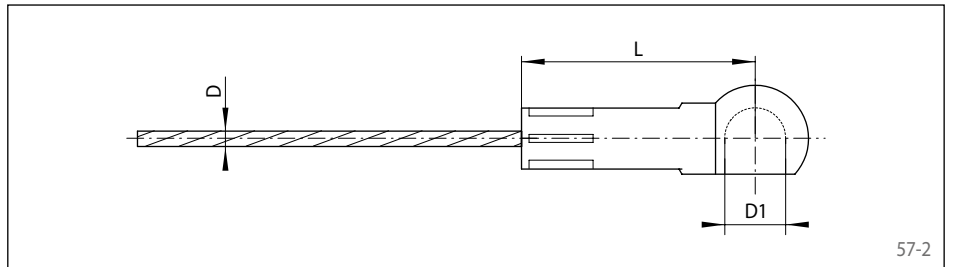


56-6

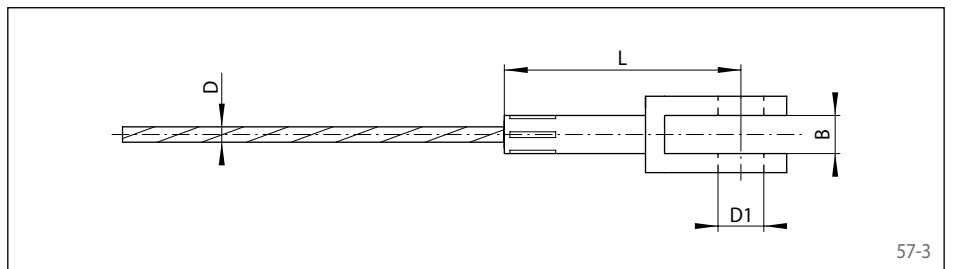
Zugöse



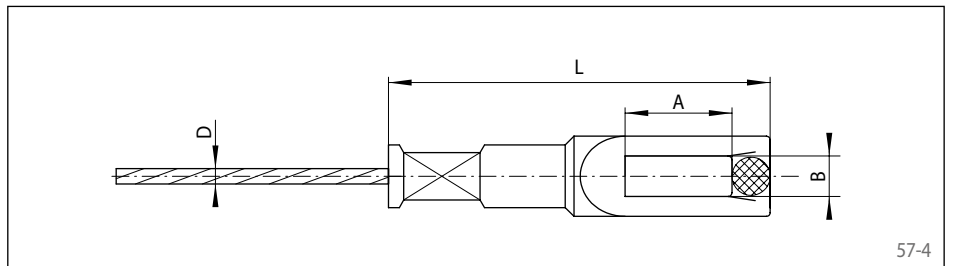
Kugelfanne



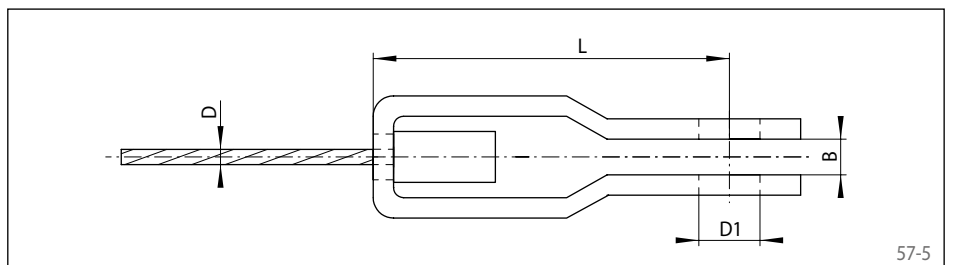
Gabel



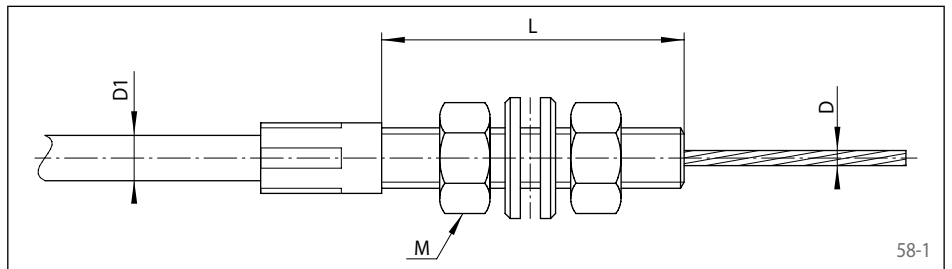
Zugbügel



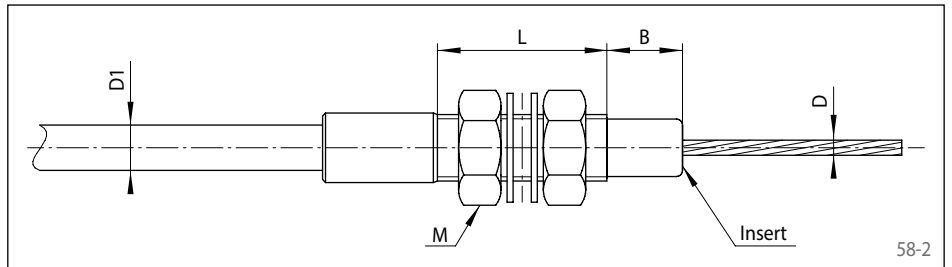
Blehbügel



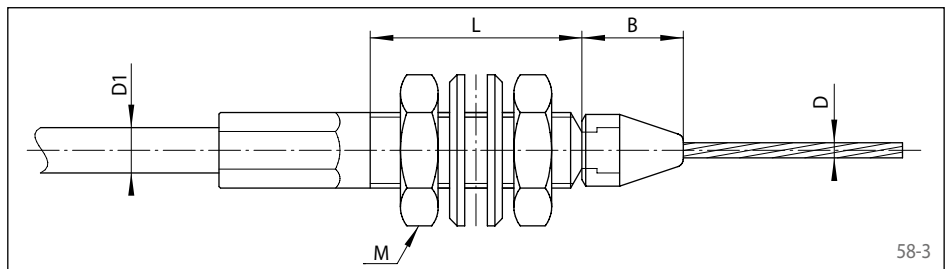
Gewindehülse



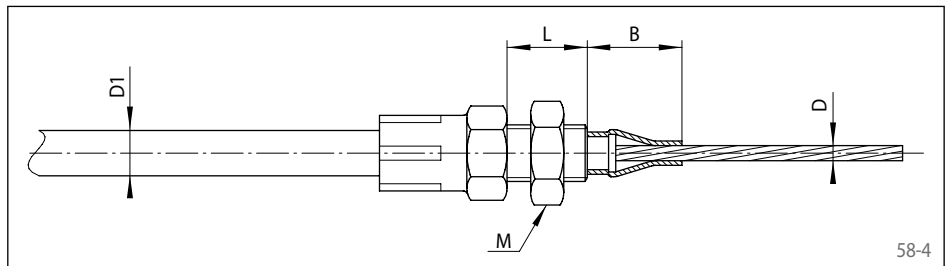
Gewindehülse mit Insert



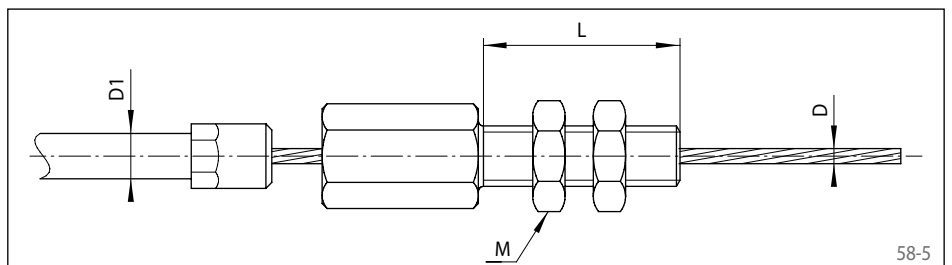
Ansatzhülse mit Dichtung



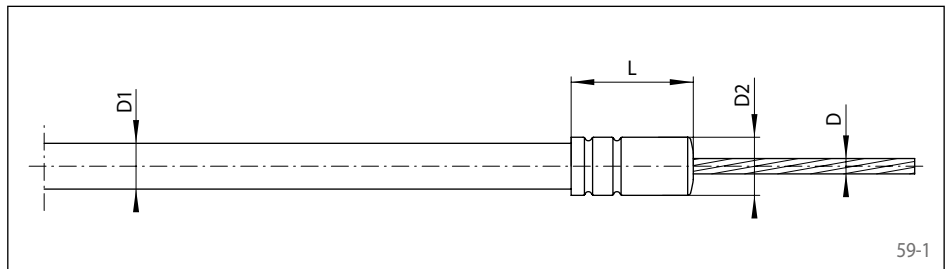
Ansatzhülse mit Gummidichtung



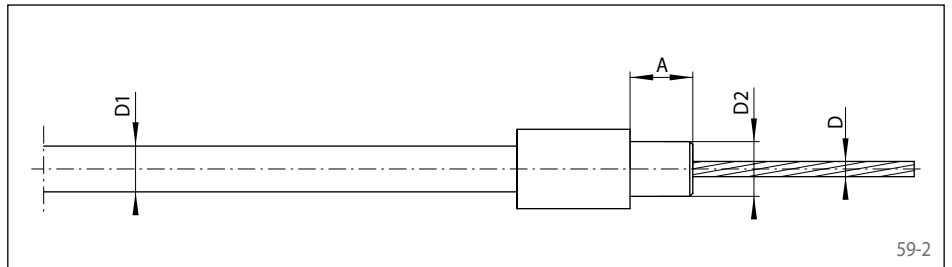
Stellschraube



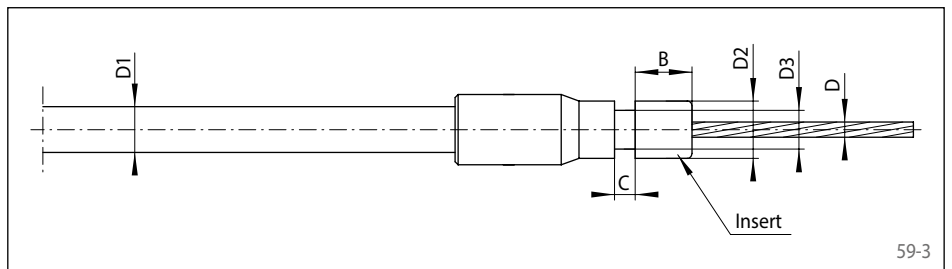
Endhülse



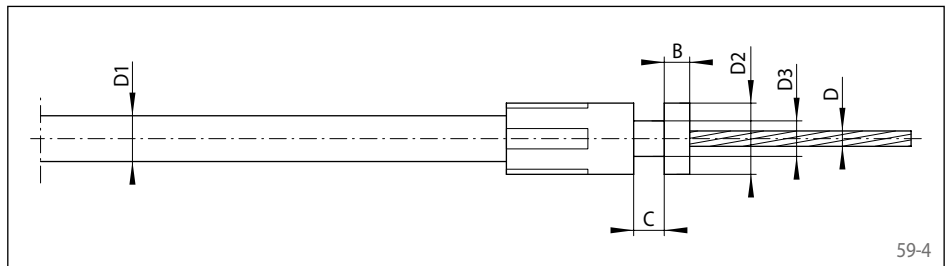
Ansatzhülse



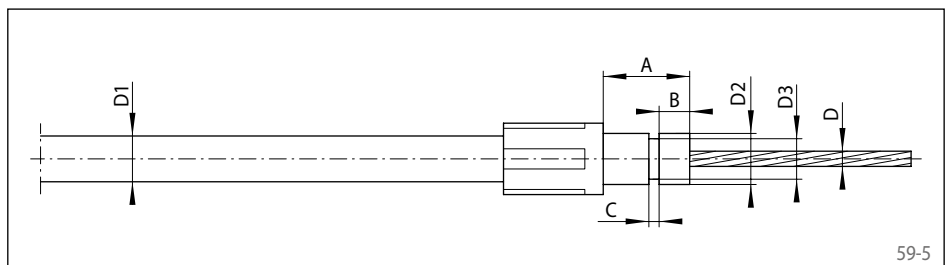
Klemmbefestigung mit Front End Insert



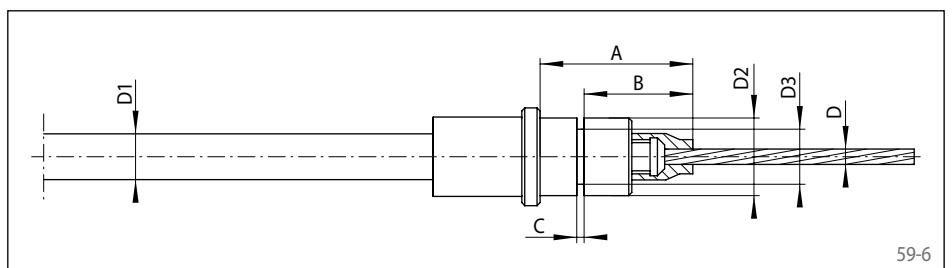
Klemmbefestigung



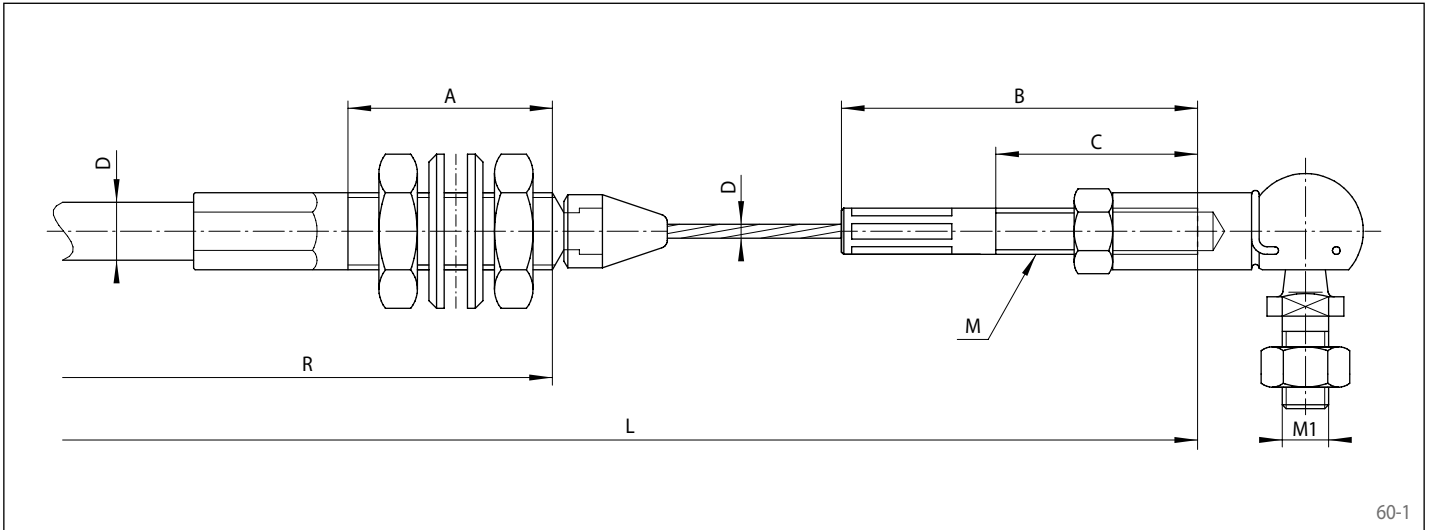
Ansatzhülse für Sicherungsclip



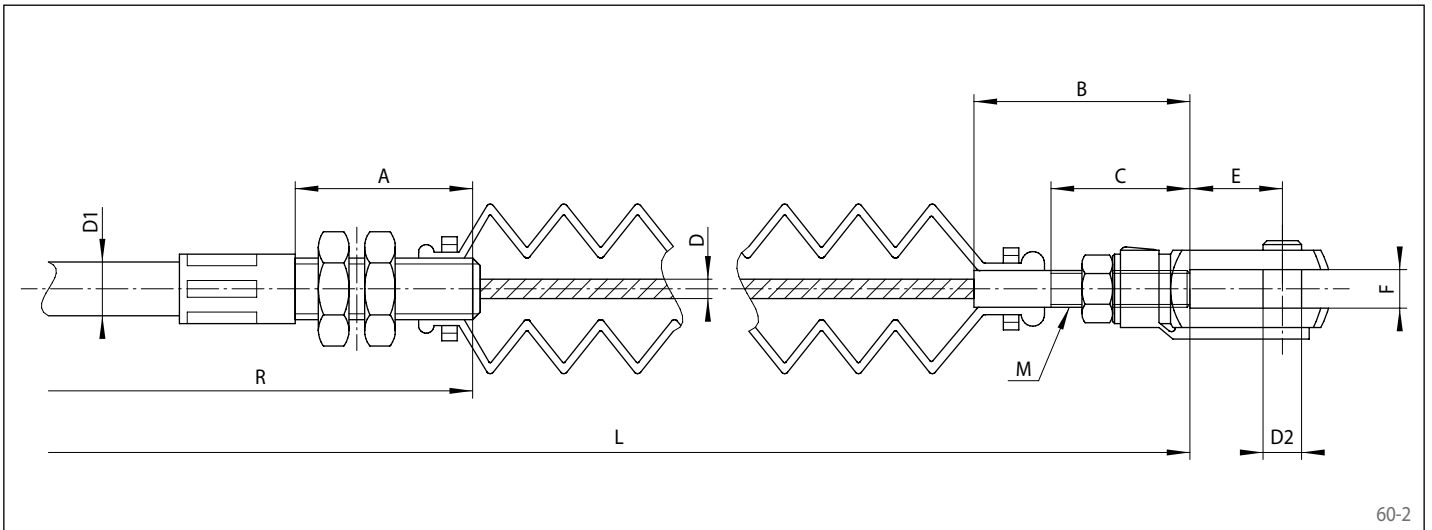
Ansatzhülse für Sicherungsclip mit Dichtung



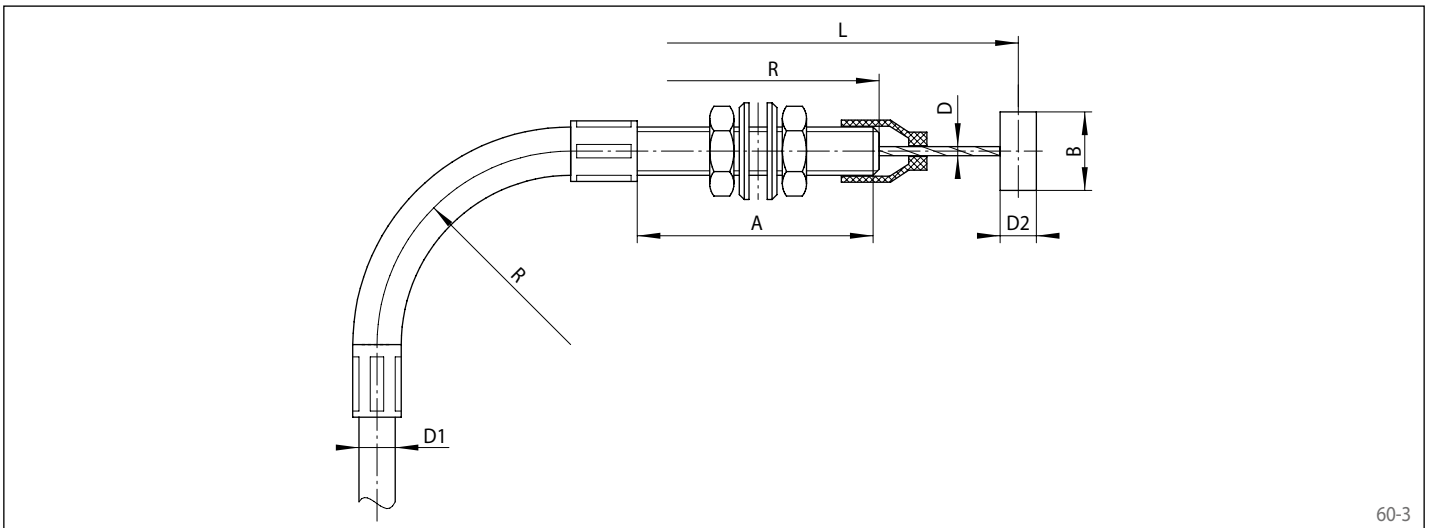
Schraubbefestigung mit Abstreifdichtung



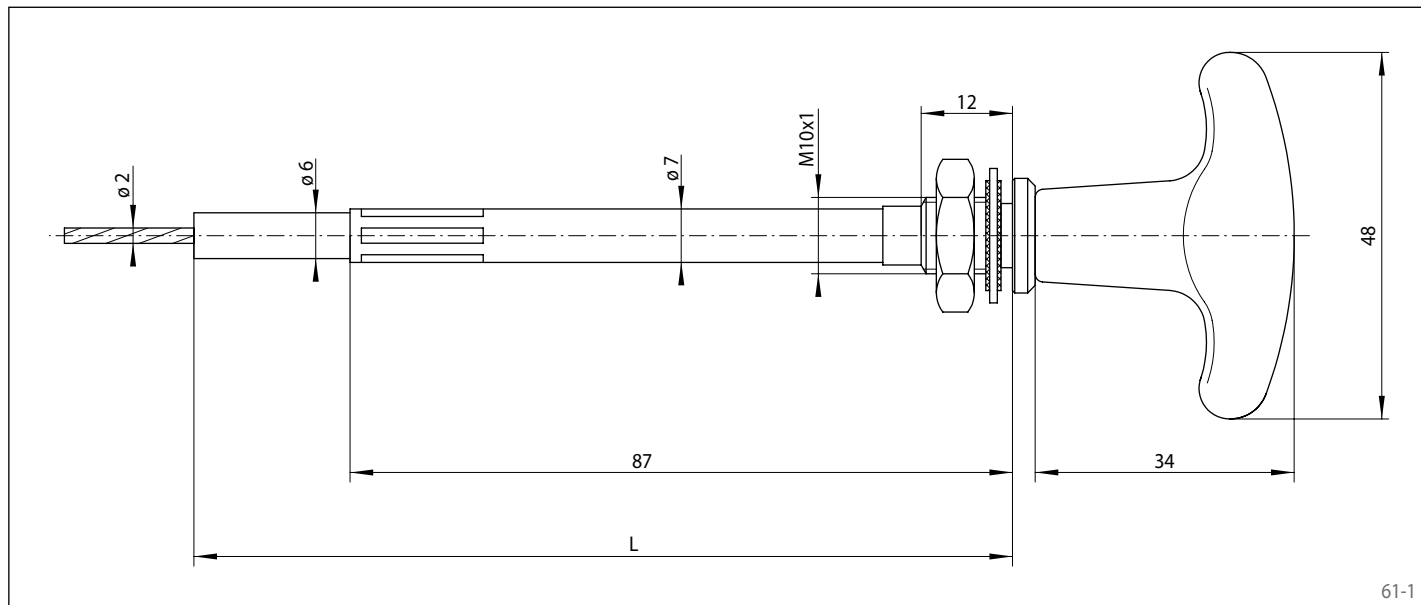
Schraubbefestigung mit Faltenbalg



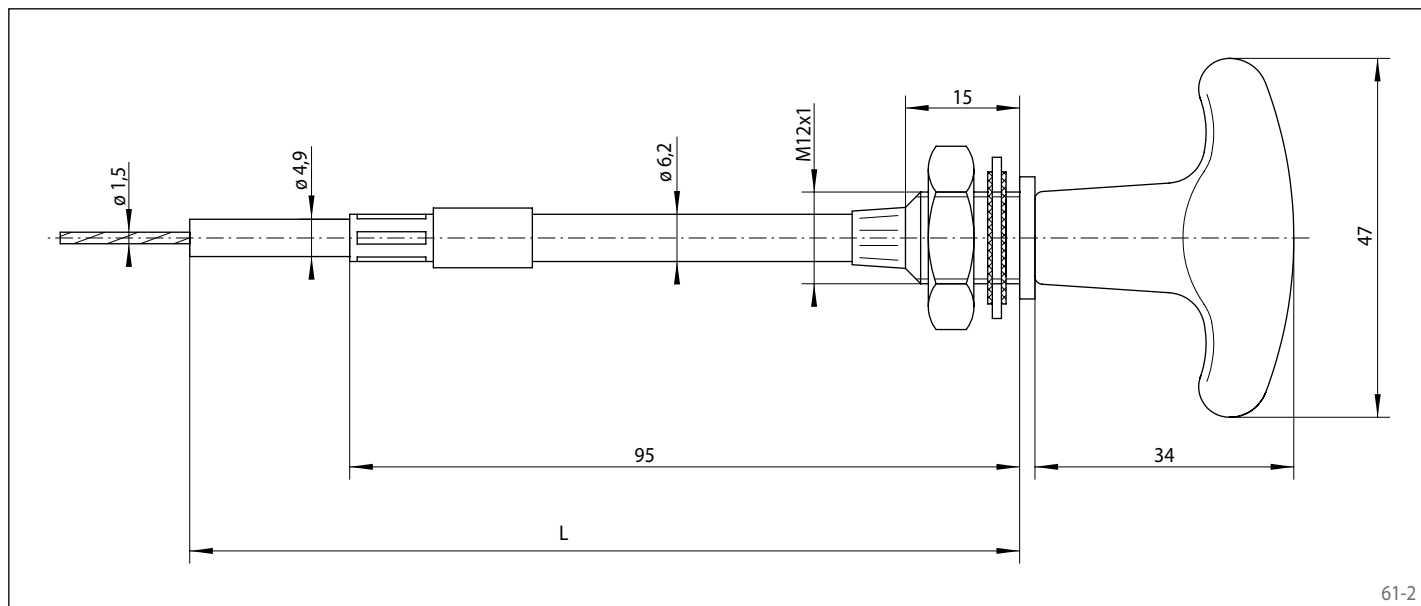
Schraubbefestigung mit Rohrbogen



Hub 60 mm



Hub 45 mm



Produktübersicht

RCS® Fernbetätigungen



RCS® Druck-Zugkabel
Flexible Elemente zur zuverlässigen Übertragung axialer Kräfte über große Entfernungen bei kleinen Verlegeradien.



RCS® Zugkabel
Flexible Elemente zur Übertragung von Zugkräften mit einer Vielzahl von Standard-Endteilen sowie nach Kundenvorgabe.



Pedale
Gaspedale mit mechanischen Kabeln, E-Gaspedale, für elektronische Stellwertgeber namhafter Hersteller, Brems-pedalsysteme.



Hebel
Für verschiedene Getriebe und Getriebeararten: Manuelle Getriebe, Automatikgetriebe und Hydrostatantriebe. Brems- und Stellhebel für allgemeine Anwendungen.

RINGSPANN® Fernbetätigungen



Umfangreiches Zubehör
Gabelköpfe, Winkelgelenke, Augenschrauben, Befestigungswinkel, Flanschlager, Schellen, Klemmbügel u.v.m.

Freiläufe



Schnell laufende Rücklaufsperrn
werden auf der zweiten oder ersten Untersetzungswelle von Getrieben angebaut und verhindern ein Rückwärtslaufen von Förderbändern, Elevatoren, Pumpen, Gebläsen.



Langsam laufende Rücklaufsperrn
werden an Wellen von Förderbandtrommeln oder Abtriebswellen von Getrieben angebaut und verhindern ein Rückwärtslaufen von Förderbändern oder Becherwerken.



Überholfreiläufe
Zum automatischen Zu- und Abkuppeln von Antrieben.
Vorschubfreiläufe
Für schrittweisen Materialvorschub.



Gehäusefreiläufe
Zum automatischen Zu- und Abkuppeln von Mehrfachantrieben bei Anlagen im Dauerbetrieb.



Kätigfreiläufe
Zum Einbau zwischen kundenseitigen Innen- und Außenringen.

RINGSPANN® Antriebskomponenten

Bremsen



Pneumatische Bremszangen
Federbetätigt - pneumatisch gelüftet oder pneumatisch betätigt - federgelüftet.



Hydraulische Bremsen
Federbetätigt - hydraulisch gelüftet, hydraulisch betätigt - feder- oder ungelüftet.



Elektromagnetische Bremsen
Elektromagnetisch betätigt - federgelüftet oder federbetätigt - elektromagnetisch gelüftet.



Elektrohydraulische Bremsen
Federbetätigt - elektrohydraulisch gelüftet.



Klemmeinheiten
Federbetätigt - hydraulisch oder pneumatisch gelüftet. Zum Sichern und Positionieren axial bewegter Stangen.

RINGSPANN® Antriebskomponenten

Präzisions-Spannzeuge

RINGSPANN®
Spannzeuge



Scheibenblöcke
Komplett-Spannzeuge basierend auf dem einzigartigen Spannprinzip der RINGSPANN-Spannscheibe.



Kegelbüchsen
Komplett-Spannzeuge zum Spannen dünnwandiger oder massiver Werkstücke auf langer Spannlänge.



Kegelhülsen
Komplett-Spannzeuge zum Spannen von massiven Werkstücken auch auf sehr kurzen Spannweiten.



Flachkörper
Sehr kurz bauende Komplett-Spannzeuge zum Spannen massiver Werkstücke mit großem Spanndurchmesser und sehr kurzen Einspanntiefen.



Spannkupplungen
Zum schnellen Wechseln und präzisen Spannen von Profiwälzen oder Druckzylindern in Druckmaschinen des Tief- und Flexodrucks.

Welle-Nabe-Verbindungen

RINGSPANN®
Antriebskomponenten



Zweitellige Schrumpfscheiben
Außenspannverbindung zur einfachen und sicheren Montage ohne Drehmomentschlüssel.



Dreitellige Schrumpfscheiben
Außenspannverbindung zur spielfreien Verbindung von Hohlwellen mit Wellenzapfen.



Konus-Spannelemente
Innenspannverbindung für hohe Drehmomente bei geringem Platzbedarf.



Sternscheiben
Ideale Welle-Nabe-Verbindung für häufiges Spannen und Lösen.



Sternfedern
Axialfederelement zur Vorspannung von Kugellagern.

Überlastkupplungen & Wellenkupplungen

RINGSPANN®
Antriebskomponenten



Drehmomentbegrenzer mit Schraubflächen
Zuverlässige Überlastsicherung für raue Betriebsbedingungen.



Rutschnaben RIMOSTAT®
RIMOSTAT®-Rutschnabe für gleichbleibendes Rutschdrehmoment. Tellerfeder-Rutschnabe als Einfachlösung.



Starre Wellenkupplungen
Starre, leicht lösbare Wellenkupplung mit spielfreien Konus-Spannverbindungen.



Drehstarre Wellenkupplungen
Für hohe Drehmomente und spielfreie Leistungsübertragung.



Drehelastische Wellenkupplungen
Für dynamische Anwendungen.

Deutschland

RINGSPANN RCS GmbH

Hans-Mess-Straße 7, 61440 Oberursel, Deutschland
+49 6172 676850
info@ringspann-rcs.de
www.ringspann-rcs.de

Italien

RINGSPANN Italia S.r.l.

Via A.D. Sacharov, 13, 20812 Limbiate (MB), Italien
+39 0293 571297
info@ringspann.it
www.ringspann.it

Schweden, Finnland, Dänemark,
Norwegen, Baltische Staaten**RINGSPANN Nordic AB**

Flottiljgatan 69, 721 31 Västerås, Schweden
+46 156 19098
info@ringspann.se • www.ringspann.se

Frankreich

SIAM - RINGSPANN S.A.

23 rue Saint-Simon, 69009 Lyon, Frankreich
+33 478 835901
info@siam-ringspann.fr • www.ringspann.fr

Niederlande, Belgien, Luxemburg

RINGSPANN Benelux B.V.

Nieuwenkampsmaten 6-15, 7472 DE Goor,
Niederlande • +31 547 261355
info@ringspann.nl • www.ringspann.nl

Schweiz

RINGSPANN AG

Sumpfstrasse 7, Postfach, 6303 Zug, Schweiz
+41 41 7480900
info@ringspann.ch • www.ringspann.ch

Großbritannien, Irland

RINGSPANN (U.K.) LTD.

3, Napier Road, Bedford MK41 0QS, Großbritannien
+44 1234 342511
info@ringspann.co.uk • www.ringspann.co.uk

Österreich, Ungarn, Slowenien

RINGSPANN Austria GmbH

Triesterstraße 21, 2620 Neunkirchen, Österreich
+43 2635 62446
info@ringspann.at • www.ringspann.at

Spanien, Portugal

RINGSPANN IBERICA S.A.

C/Uzbina, 24-Nave E1, 01015 Vitoria, Spanien
+34 945 2277-50
info@ringspann.es • www.ringspann.es

Asien

Australien, Neuseeland

RINGSPANN Australia Pty Ltd

10 Network Drive, Carrum Downs Vic 3201,
Australien • +61 3 9069 0566
info@ringspann.com.au • www.ringspann.com.au

Indien, Bangladesch, Nepal

RINGSPANN Power Transmission India Pvt. Ltd.

GAT No: 679/2/1, Village Kuruli, Taluka Khed, Chakan-
Alandi Road, Pune - 410501, Maharashtra, Indien
+91 21 35 67 7500 • info@ringspann-india.com
www.ringspann-india.com

Südkorea

RINGSPANN Korea Ltd.

33 Gojae-17 Ghil Dongnam-gu, 31187 Cheonan-si
Chungnam, Südkorea • +82 10 54961368
info@ringspann.kr • www.ringspann.kr

China, Taiwan

RINGSPANN Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.

No. 21 Gaoyan Rd., Binhai Science and Technology
Park, Binhai Hi-Tech Industrial, Development Area,
Tianjin, 300458, P.R. China • +86 22 5980 3160
info.cn@ringspann.cn • www.ringspann.cn

Singapur, ASEAN

RINGSPANN Singapore Pte. Ltd.

143 Cecil Street, #17-03 GB Building,
Singapur 069542 • +65 9633 6692
info@ringspann.sg • www.ringspann.sg

Amerika

Chile, Peru, Kolumbien, Ecuador

RINGSPANN Sudamérica SpA

Miraflores 222, Piso 28-N, Santiago,
Región Metropolitana, Chile • +56 9 9147 2833
info@ringspannsudamerica.com
www.ringspannsudamerica.com

USA, Kanada, Mexiko

RINGSPANN Corporation

10550 Anderson Place, Franklin Park, IL 60131, U.S.A
+1 847 678 3581
info@ringspanncorp.com • www.ringspanncorp.com

Afrika und Mittlerer Osten

Maghreb, Westafrika

SIAM - RINGSPANN S.A.

23 rue Saint-Simon, 69009 Lyon, Frankreich
+33 478 835901
info@siam-ringspann.fr • www.ringspann.fr

Südafrika, Subsahara-Afrika

RINGSPANN South Africa (Pty) Ltd.

96 Plane Road Spartan, Kempton Park,
P.O. Box 8111 Edenglen 1613, Südafrika
+27 11 3941830
info@ringspann.co.za • www.ringspann.co.za