



Zylinderkatalog

HIDRAULIKZYLINDER UND BAUTEILE

Über uns

Unser erfolgreiches Familienunternehmen besteht bereits seit 1987 und hat sich durch **hochwertige Produkte aus der Hydrauliktechnik** am Markt etabliert.

Als produzierendes Gewerbe bieten wir robuste und qualitativ hochwertige Produkte für die Industrie. Unser Leistungsspektrum erstreckt sich vom einfachen Hydraulikzylinder, über mehrstufige Teleskopzylinder bis hin zu Hydroaggregaten mit Gleich-, Wechsel-, und Drehstromantrieb, sowie Verbrennungsmotoren. All diese Produkte werden in unserem Hause entwickelt und hergestellt und nach Kundenwunsch als Hydrauliksystem aus einer Hand geliefert.

Hydraulikzylinder:

Wir sind von der Entwicklung über die Konstruktion bis hin zur eigenen Fertigung auf die Herstellung und den Vertrieb von Hydraulikzylindern jeglicher Ausführung und Bauart spezialisiert.

Die Zylinder aus unserer **Lagerprogramm-Produktion** zeichnen sich aufgrund umfangreicher Bevorratung zur sofortigen Verfügbarkeit durch ihre hochwertige, robuste und einfache Bauart aus.

Diese Eigenschaften garantieren eine schnelle Austauschbarkeit der Ersatzteile sowie beste Weiterverarbeitung bzw. Modifikation im Bedarfsfall. Unsere große Stärke liegt dabei in der Anpassung unserer Standardzylinder an kundenspezifische Anforderungen.

Die Entwicklung und Fertigung **von kundenspezifischen Sonderzylindern** anhand spezieller Anforderungen bzgl. der Anwendung und des Bauraums ist unsere Kernkompetenz. Dabei entwickeln wir individuelle Zylinder komplett neu oder überarbeiten bestehende Zylinder auf Basis von Kundenangaben.

Unser Portfolio umfasst darüber hinaus die Fertigung und Bevorratung **von Zylinderbestandteilen und Befestigungselementen** für alle von uns hergestellten Hydraulikzylinder-Typen. So stellen wir die Instandhaltung und –setzung all unserer Produkte sicher.

Hydraulikaggregate:

Hydraulikaggregate aller Art (mit Gleich-, Wechsel- und Drehstromantrieb oder auch mit Verbrennungsmotoren) werden in unserem Hause entwickelt, konstruiert, komplettiert und gefertigt. Unser Team besteht aus Ingenieuren, Technikern und Spezialisten im Anlagenbau mit langjähriger Erfahrung in Planung, Projektierung und Ausführung von Hydraulikaggregaten.

Wir produzieren sowohl Aggregate in Kombination mit unseren Zylindern als auch davon losgelöste Aggregate für jegliche Anforderungen an Technik und verfügbaren Bauraum. Durch unser umfangreiches Lagersystem können wir in kürzester Zeit auf Anfragen über größere Stückzahlen reagieren.

Wir realisieren für unsere Kunden komplexe Einzelanfertigungen wie auch Serienproduktionen. Da wir bei der Produktion individuelle Vorgaben bzw. branchenspezifische Vorgaben berücksichtigen, erhalten Sie bei uns maßgeschneiderte Hydraulikaggregate ganz nach Ihren Anforderungen.

Hydrauliksysteme:

Wir entwickeln und bauen **Hydraulikanlagen genau nach kundenspezifischen Anforderungen**. Wir planen praxisnah und lösungsorientiert individuelle Komplettlösungen und setzen diese nach aktuellsten technischen Standards um. Durch unsere umfangreiche Produktpalette sind wir in der Lage Hydrauliksysteme aus einer Hand anzubieten. Durch die Kombination unserer hauseigenen Zylinderfertigung mit individuell entwickelten Aggregaten sichern wir qualitativ hochwertige, leistungsstarke und betriebsfertige Systemlösungen. Wir bieten zudem Installationservice, Inbetriebnahme und Wartungsservice.

Handel

Unser Lager umfasst mehr als 20.000 Teile. Wir bieten nicht nur verschiedene Zylinder aus unserem Lagerprogramm zur **sofortigen Verfügbarkeit** an, sondern auch eine breite Palette an Handelswaren und ergänzenden Produkten wie z.B. Pumpen, Hydraulikschläuche, Ventile oder Verschraubungen.

Schlauchservice

Unser Schlauchservice ist bereit jedem Kundenwunsch zu entsprechen und in der Lage sämtliche Hydraulikschlauchvarianten mit den gewünschten Anschlüssen zu verpressen. Aufgrund unseres umfangreichen Lagerprogramms stehen Hydraulikschläuche zur sofortigen Verfügbarkeit bereit.

Reparaturservice

Wir bieten einen umfassenden **Zylinder- Reparaturservice inklusive kostenloser Beratung** in einer eigens dafür ausgestatteten Instandsetzungsabteilung. Wir erneuern sämtliche Einzelteile Ihres Hydraulikzylinders unabhängig vom Fabrikat und fertigen bei Bedarf einen neuen Zylinder nach Muster.

Als traditionsreiches Unternehmen mit einer fortschrittlichen Ausrichtung investieren wir kontinuierlich in die neueste Technik, in unseren Maschinenpark und in die Fortbildung unserer über 80 Mitarbeiter. Der Einsatz modernster CAD- Technik und die Verwendung eines Komponenten-Baukastensystems ermöglicht uns, den vielfältigen Kundenwünschen genauestens und schnellstmöglich zu entsprechen. So entstehen in unserer Konstruktionsabteilung seriengefertigte wie auch maßgefertigte Lösungen. Mit der Verbindung von Tradition und Innovation garantieren wir Ihnen hochwertige Produkte mit langer Lebensdauer.

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage



Martin Scheidl, jun.
Prokurist

Inhalt

1. Standardzylinder einfachwirkend

Klassifizierung	1-1
ohne Befestigung (E...)	1-4
mit Gelenkaugen (ETS...)	
mit Querbuchsen (EQB...)	
mit Gabeln (EGS...)	
mit Flacheisen (EFL...)	

2. Standardzylinder doppelwirkend

Klassifizierung	2-1
ohne Befestigung (S...)	2-3
mit Gelenkaugen (STS...)	
mit Querbuchsen (SQB...)	
mit Gabeln (SGS...)	
mit Flacheisen (SFL...)	
Stützfußzylinder	2-27

3. Teleskopzylinder einfachwirkend

Teleskopzylinder einfachwirkend	3-1
Teleskopzylinder Zubehör	3-46
Allgemeine Informationen	3-58

4. Bauteile für Standardzylinder

Allgemeine Informationen	4-1
Dichtsätze	4-2
Kolbenstangen	4-3
Zylinderrohre	4-4
Steckkolben	4-5
Führungskolben	4-6
Schraubkolben / Kurzkolben	4-7
Führungsköpfe	4-9
Zylinderböden	4-13
Ölanschlüsse	4-17
Rohrbruchsicherungsadapter	4-20

5. Befestigungselemente

Allgemeine Informationen	5-1
Anschweißflacheisen	5-2
Anschweißbuchsen	5-3
Anschweißgabeln	5-6
Anschweißkugelaugen	5-7
Anschweißgelenkaugen	5-8
Anschweißringe	5-11
Radialgelenklager	5-14
Kugeln mit Pfanne	5-15
Schwenkzapfen	5-15

6. Agrartechnik

Oberlenker	6-1
Knickdeichselzylinder	6-3
Zugzylinder	6-4
Gülleschieberzylinder	6-5
Schneepflugzylinder	6-7
Hydraulische Gerätebetätigung	6-9

7. Anhang

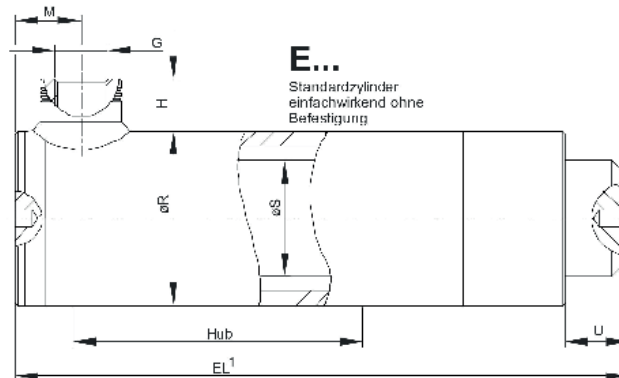
Zylindervarianten / Sonderzylinder	7-1
Montageanleitung gemäß - Mont.Richtlinie 2006/42/EG (für Hydraulikzylinder)..	7-2

Zertifizierter Betrieb seit 2015



1

Standardzylinder einfachwirkend



Unsere Bautypen:

- ohne Befestigung (E...)
- mit Gelenkaugen (ETS...)
- mit Querbuchsen (EQB...)
- mit Gabeln (EGS...)
- mit Flacheisen (EFL...)

Klassifizierung

Bestandteile

Standardzylinder einfachwirkend (Material)
Kolbenstange (Stahl 20MnV6)
Kolbenstangenführung (Grauguss EN-GJL-250)
Anschlussgewinde (C15)
Zylinderboden (S355J2G3)
Stangendichtung (Polyurethan)
Abstreifer (Polyurethan)

Die Kolbenstangen sind auch mit einer Nickel-Chrom-Beschichtung erhältlich.
Befestigungselemente (S355)

Technische Daten

Max. Nenndruck pN: 250 bar
Max. Kolbengeschwindigkeit 0,5 m/s
Betriebsmittel: Hydrauliköl auf Mineralölbasis
Anschlüsse: Rohrgewinde nach DIN ISO 228-1

Zur einfachen Fixierung von Befestigungselementen werden unsere Zylinder stangen- und bodenseitig mit einer Aufnahmenbohrung für Spannstifte versehen.

Die Kolbenstange enthält zusätzlich eine Schweißfase.

Dichtungssystem geeignet für mineralische Hydrauliköle.

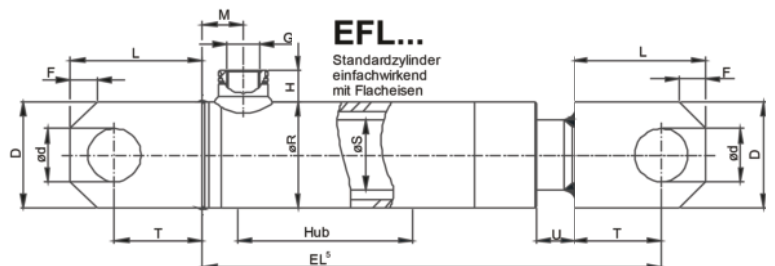
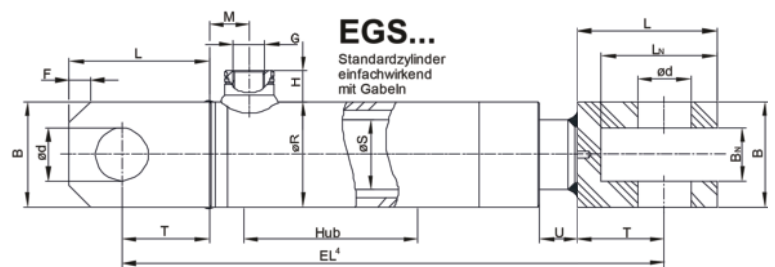
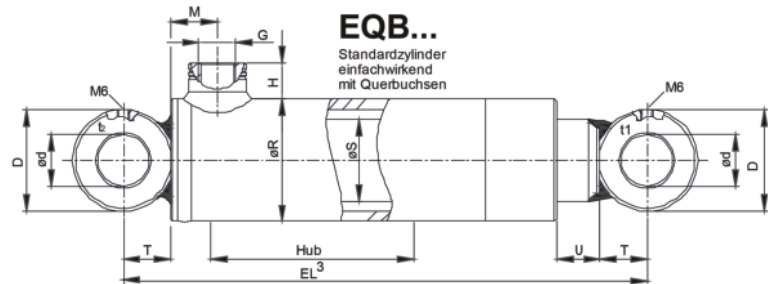
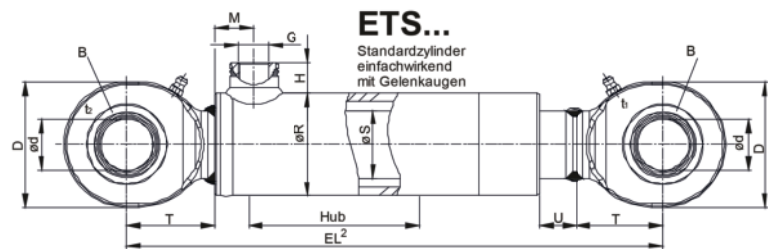
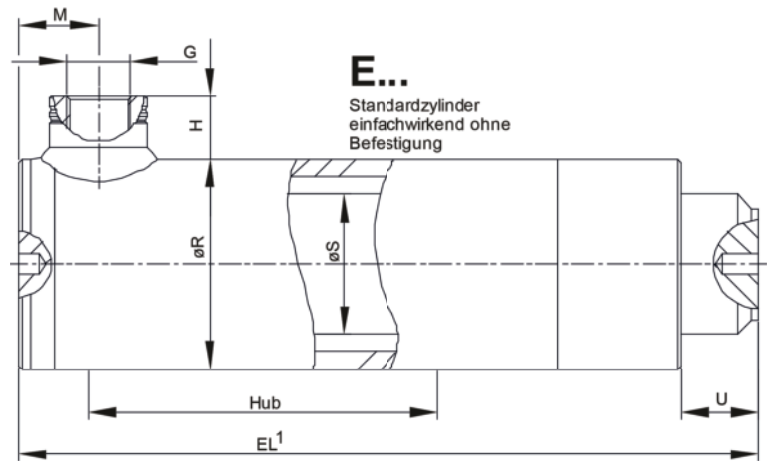


Bei Abweichung zu den gegebenen Daten für Ihren benötigten Zylinder steht Ihnen unsere technische Abteilung gerne zur Verfügung.

Sämtliche Zylinder sind auch mit bodenseitig in 90° Schritten verdrehten Anschweißelementen bestellbar.

Bitte ggf. Position des Schmiernippels angeben!

- ØR - Rohraußendurchmesser
- ØS - Stangendurchmesser
- U - Kolbenstangenüberstand
- H - Höhe Ölanschluss
- EL - Einbaulänge
- Hub - Differenz zwischen ein- und ausgefahrner Zylinderlänge
- G - Anschlussgewinde
- M - Anschlussabstand bodenseitig
- Y - Anschlussabstand stangenseitig
- Ød - Durchmesser Anbauelement innen
- D/D₁ - Durchmesser Anbauelement außen
- T - Einbaulänge Anbauteil
- t¹ - Breite Buchse/Gehäuse stangenseitig
- t² - Breite Buchse/Gehäuse bodenseitig
- LN - Nut-Tiefe
- B - Breite/Lager-Breite
- BN - Nut-Breite
- F - Fase



Standardzylinder einfachwirkend ...16-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 1650	50	135	205	167	203	203
... 16100	100	185	255	217	253	253
... 16150	150	235	305	267	303	303
... 16200	200	285	355	317	353	353
... 16250	250	335	405	367	403	403
... 16300	300	385	455	417	453	453
... 16350	350	435	505	467	503	503
... 16400	400	485	555	517	553	553
... 16450	450	535	605	567	603	603
... 16500	500	585	655	617	653	653
z.B. ew Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G16S (Gabel) Befestigung - Art. Nr.: EGS1650	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. 2x TS16C	inkl. 2x 1635...S	inkl. 2x G16S	inkl. 2x FL16



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...16-Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
øR	30	30	30	30	30
øS	16	16	16	16	16
U	22	22	22	22	22
H	16	16	16	16	16
G	M14x1,5	M14x1,5	M14x1,5	M14x1,5	M14x1,5
M	23	23	23	23	23
ød	-	16	16	16	16
D	-	46	ø35	-	35
T	-	35	16	34	34
t1	-	11	30	-	-
t2	-	11	50	-	-
L	-	-	-	50	50
L _N	-	-	-	41	-
B	-	14	-	35	15
B _N	-	-	-	16	-
F	-	-	-	6x45°	5x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 362



Passender
Dichtsatz: DSP16
Bemaßung: Seite 1-3

Standardzylinder einfachwirkend ...20-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 2050	50	132	202	164	200	200
... 20100	100	182	252	214	250	250
... 20150	150	232	302	264	300	300
... 20200	200	282	352	314	350	350
... 20250	250	332	402	364	400	400
... 20300	300	382	452	414	450	450
... 20350	350	432	502	464	500	500
... 20400	400	482	552	514	550	550
... 20450	450	532	602	564	600	600
... 20500	500	582	652	614	650	650
... 20600	600	682	752	714	750	750
... 20700	700	782	852	814	850	850
... 20800	800	882	952	914	950	950
... 20900	900	982	1052	1014	1050	1050
... 201000	1000	1082	1152	1114	1150	1150
z.B. ew Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G16S (Gabel) Befestigung - Art. Nr.: EGS2050	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. 2x TS16C	inkl. 2x 1635...S	inkl. 2x G16S	inkl. 2x FL16



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...20-Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
øR	35	35	35	35	35
øS	20	20	20	20	20
U	22	22	22	22	22
H	16	16	16	16	16
G	M14x1,5	M14x1,5	M14x1,5	M14x1,5	M14x1,5
M	23	23	23	23	23
ød	-	16	16	16	16
D	-	46	ø35	-	35
T	-	35	16	34	34
t1	-	11	30	-	-
t2	-	11	50	-	-
L	-	-	-	50	50
L _N	-	-	-	41	-
B	-	14	-	35	15
B _N	-	-	-	16	-
F	-	-	-	6x45°	5x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 565



Passender Dichtsatz: DSP20
Bemaßung: Seite 1-3

Standardzylinder einfachwirkend ...25-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 2550	50	157	227	189	225	225
... 25100	100	207	277	239	275	275
... 25150	150	257	327	289	325	325
... 25200	200	307	377	339	375	375
... 25250	250	357	427	389	425	425
... 25300	300	407	477	439	475	475
... 25350	350	457	527	489	525	525
... 25400	400	507	577	539	575	575
... 25450	450	557	627	589	625	625
... 25500	500	607	677	639	675	675
... 25600	600	707	777	739	775	775
... 25700	700	807	877	839	875	875
... 25800	800	907	977	939	975	975
... 25900	900	1007	1077	1039	1075	1075
... 251000	1000	1107	1177	1139	1175	1175
z.B. ew Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G16S (Gabel) Befestigung - Art. Nr.: EGS2550	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. 2x TS16C	inkl. 2x 1635...S	inkl. 2x G16S	inkl. 2x FL16



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...25-Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
øR	45	45	45	45	45
øS	25	25	25	25	25
U	22	22	22	22	22
H	17	17	17	17	17
G	M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5
M	23	23	23	23	23
ød	-	16	16	16	16
D	-	46	ø35	-	35
T	-	35	16	34	34
t1	-	11	30	-	-
t2	-	11	50	-	-
L	-	-	-	50	50
L _N	-	-	-	41	-
B	-	14	-	35	15
B _N	-	-	-	16	-
F	-	-	-	6x45°	5x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 883



Passender
Dichtsatz: DSP25
Bemaßung: Seite 1-3

Standardzylinder einfachwirkend ...30-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 3050	50	157	233	194	237	237
... 30100	100	207	283	244	287	287
... 30150	150	257	333	294	337	337
... 30200	200	307	383	344	387	387
... 30250	250	357	433	394	437	437
... 30300	300	407	483	444	487	487
... 30350	350	457	533	494	537	537
... 30400	400	507	583	544	587	587
... 30450	450	557	633	594	637	637
... 30500	500	607	683	644	687	687
... 30600	600	707	783	744	787	787
... 30700	700	807	883	844	887	887
... 30800	800	907	983	944	987	987
... 30900	900	1007	1083	1044	1087	1087
... 301000	1000	1107	1183	1144	1187	1187
z.B. ew Zylinder mit 50 mm Hub-beidseitig G20S (Gabel) Befestigung - Art. Nr.: EGS3050	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. 2x TS20C	inkl. 2x 2040...S	inkl. 2x G20S	inkl. 2x FL20



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...30-Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
øR	50	50	50	50	50
øS	30	30	30	30	30
U	22	22	22	22	22
H	17	17	17	17	17
G	M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5
M	23	23	23	23	23
ød	-	20	20	20	20
D	-	53	ø40	-	40
T	-	38	18,5	40	40
t1	-	13	40	-	-
t2	-	13	70	-	-
L	-	-	-	60	60
LN	-	-	-	51	-
B	-	16	-	40	20
BN	-	-	-	20	-
F	-	-	-	8x45°	5x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 1272



Passender
Dichtsatz: DSP30
Bemaßung: Seite 1-3

Standardzylinder einfachwirkend ...35-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 3550	50	157	233	194	237	237
... 35100	100	207	283	244	287	287
... 35150	150	257	333	294	337	337
... 35200	200	307	383	344	387	387
... 35250	250	357	433	394	437	437
... 35300	300	407	483	444	487	487
... 35350	350	457	533	494	537	537
... 35400	400	507	583	544	587	587
... 35450	450	557	633	594	637	637
... 35500	500	607	683	644	687	687
... 35600	600	707	783	744	787	787
... 35700	700	807	883	844	887	887
... 35800	800	907	983	944	987	987
... 35900	900	1007	1083	1044	1087	1087
... 351000	1000	1107	1183	1144	1187	1187
z.B. ew Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G20S (Gabel) Befestigung - Art. Nr.: EGS3550	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. 2x TS20C	inkl. 2x 2040...S	inkl. 2x G20S	inkl. 2x FL20



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...35-Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
øR	55	55	55	55	55
øS	35	35	35	35	35
U	22	22	22	22	22
H	18	18	18	18	18
G	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5
M	23	23	23	23	23
ød	-	20	20	20	20
D	-	53	ø40	-	40
T	-	38	18,5	40	40
t1	-	13	50	-	-
t2	-	13	70	-	-
L	-	-	-	60	60
LN	-	-	-	51	-
B	-	16	-	40	20
BN	-	-	-	20	-
F	-	-	-	8x45°	5x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 1.731



Passender
Dichtsatz: DSP35
Bemaßung: Seite 1-3

Standardzylinder einfachwirkend ...40-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 4050	50	162	238	208	242	242
... 40100	100	212	288	258	292	292
... 40150	150	262	338	308	342	342
... 40200	200	312	388	358	392	392
... 40250	250	362	438	408	442	442
... 40300	300	412	488	458	492	492
... 40350	350	462	538	508	542	542
... 40400	400	512	588	558	592	592
... 40450	450	562	638	608	642	642
... 40500	500	612	688	658	692	692
... 40600	600	712	788	758	792	792
... 40700	700	812	888	858	892	892
... 40800	800	912	988	958	992	992
... 40900	900	1012	1088	1058	1092	1092
... 401000	1000	1112	1188	1158	1192	1192
z.B. ew Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G20S (Gabel) Befestigung - Art. Nr.: EGS4050	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. 2x TS20C	inkl. 2x 2550...S	inkl. 2x G20S	inkl. 2x FL20



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...40-Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
øR	60	60	60	60	60
øS	40	40	40	40	40
U	22	22	22	22	22
H	18	18	18	18	18
G	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5
M	23	23	23	23	23
ød	-	20	25	20	20
D	-	53	ø50	-	40
T	-	38	23	40	40
t1	-	13	60	-	-
t2	-	13	80	-	-
L	-	-	-	60	60
LN	-	-	-	51	-
B	-	16	-	40	20
BN	-	-	-	20	-
F	-	-	-	8x45°	5x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 2.260



Passender Dichtsatz: DSP40
Bemaßung: Seite 1-3

Standardzylinder einfachwirkend ...45-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 4550	50	164	254	210	254	254
... 45100	100	214	304	260	304	304
... 45150	150	264	354	310	354	354
... 45200	200	314	404	360	404	404
... 45250	250	364	454	410	454	454
... 45300	300	414	504	460	504	504
... 45350	350	464	554	510	554	554
... 45400	400	514	604	560	604	604
... 45450	450	564	654	610	654	654
... 45500	500	614	704	660	704	704
... 45600	600	714	804	760	804	804
... 45700	700	814	904	860	904	904
... 45800	800	914	1004	960	1004	1004
... 45900	900	1014	1104	1060	1104	1104
... 451000	1000	1114	1204	1160	1194	1194
z.B. ew Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G25S (Gabel) Befestigung - Art. Nr.: EGS4550	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. 2x TS25C	inkl. 2x 2550...S	inkl. 2x G25S	inkl. 2x FL25



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...45-Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
øR	65	65	65	65	65
øS	45	45	45	45	45
U	22	22	22	22	22
H	18	18	18	18	18
G	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5
M	25	25	25	25	25
ød	-	25	25	25	25
D	-	64	ø50	-	50
T	-	45	23	45	45
t1	-	17	60	-	-
t2	-	17	80	-	-
L	-	-	-	70	65
LN	-	-	-	56	-
B	-	20	-	50	25
BN	-	-	-	25	-
F	-	-	-	10x45°	6x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 2.880



Passender
Dichtsatz: DSP45
Bemaßung: Seite 1-3

Standardzylinder einfachwirkend ...50-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 5050	50	169	259	225	259	259
... 50100	100	219	309	275	309	309
... 50150	150	269	359	325	359	359
... 50200	200	319	409	375	409	409
... 50250	250	369	459	425	459	459
... 50300	300	419	509	475	509	509
... 50350	350	469	559	525	559	559
... 50400	400	519	609	575	609	609
... 50450	450	569	659	625	659	659
... 50500	500	619	709	675	709	709
... 50600	600	719	809	775	809	809
... 50700	700	819	909	875	909	909
... 50800	800	919	1009	975	1009	1009
... 50900	900	1019	1109	1075	1109	1109
... 501000	1000	1119	1209	1175	1199	1199
z.B. ew Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G25S (Gabel) Befestigung - Art. Nr.: EGS5050	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. 2x TS25C	inkl. 2x 3060...S	inkl. 2x G25S	inkl. 2x FL25



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...50-Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
øR	70	70	70	70	70
øS	50	50	50	50	50
U	22	22	22	22	22
H	18	18	18	18	18
G	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5
M	25	25	25	25	25
ød	-	25	30	25	25
D	-	64	ø60	-	50
T	-	45	28	45	45
t1	-	17	60	-	-
t2	-	17	100	-	-
L	-	-	-	70	65
LN	-	-	-	56	-
B	-	20	-	50	25
BN	-	-	-	25	-
F	-	-	-	10x45°	6x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 3.532



Passender Dichtsatz: DSP50
Bemaßung: Seite 1-3

Standardzylinder einfachwirkend ...60-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 6050	50	172	262	228	262	262
... 60100	100	222	312	278	312	312
... 60150	150	272	362	328	362	362
... 60200	200	322	412	378	412	412
... 60250	250	372	462	428	462	462
... 60300	300	422	512	478	512	512
... 60350	350	472	562	528	562	562
... 60400	400	522	612	578	612	612
... 60450	450	572	662	628	662	662
... 60500	500	622	712	678	712	712
... 60600	600	722	812	778	812	812
... 60700	700	822	912	878	912	912
... 60800	800	922	1012	978	1012	1012
... 60900	900	1022	1112	1078	1112	1112
... 601000	1000	1122	1212	1178	1212	1212
z.B. ew Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G25S (Gabel) Befestigung - Art. Nr.: EGS6050	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. 2x TS25C	inkl. 2x 3060...S	inkl. 2x G25S	inkl. 2x FL25



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...60-Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
øR	80	80	80	80	80
øS	60	60	60	60	60
U	25	25	25	25	25
H	18	18	18	18	18
G	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5
M	25	25	25	25	25
ød	-	25	30	25	25
D	-	64	ø60	-	50
T	-	45	28	45	45
t1	-	17	70	-	-
t2	-	17	100	-	-
L	-	-	-	70	65
LN	-	-	-	56	-
B	-	20	-	50	25
BN	-	-	-	25	-
F	-	-	-	10x45°	6x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 5.089



Passender
Dichtsatz: DSP60
Bemaßung: Seite 1-3

Standardzylinder einfachwirkend ...70-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 7050	50	182	284	238	282	282
... 70100	100	232	334	288	332	332
... 70150	150	282	384	338	382	382
... 70200	200	332	434	388	432	432
... 70250	250	382	484	438	482	482
... 70300	300	432	534	488	532	532
... 70350	350	482	584	538	582	582
... 70400	400	532	634	588	632	632
... 70450	450	582	684	638	682	682
... 70500FK	500	658	760	714	758	758
... 70600FK	600	758	860	814	858	858
... 70700FK	700	858	960	914	958	958
... 70800FK	800	958	1060	1014	1058	1058
... 70900FK	900	1058	1160	1114	1158	1158
... 701000FK	1000	1158	1260	1214	1258	1258
z.B. ew Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G30S (Gabel) Befestigung - Art. Nr.: EGS7050	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. 2x TS30C	inkl. 2x 3060...S	inkl. 2x G30S	inkl. 2x FL30



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...70-Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
øR	95	95	95	95	95
øS	70	70	70	70	70
U	25	25	25	25	25
H	18	18	18	18	18
G	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5
M	25	25	25	25	25
ød	-	30	30	30	30
D	-	73	ø60	-	60
T	-	51	28	50	50
t1	-	19	80	-	-
t2	-	19	110	-	-
L	-	-	-	80	75
LN	-	-	-	66	-
B	-	22	-	60	30
BN	-	-	-	30	-
F	-	-	-	12x45°	15x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 6.927



Passender Dichtsatz: DSP70
Bemaßung: Seite 1-3

Standardzylinder einfachwirkend ...80-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 8050	50	185	307	251	295	295
... 80100	100	235	357	301	345	345
... 80150	150	285	407	351	395	395
... 80200	200	335	457	401	445	445
... 80250	250	385	507	451	495	495
... 80300	300	435	557	501	545	545
... 80350	350	485	607	551	595	595
... 80400	400	535	657	601	645	645
... 80450	450	585	707	651	695	695
... 80500FK	500	661	783	727	771	771
... 80600FK	600	761	883	827	871	871
... 80700FK	700	861	983	927	971	971
... 80800FK	800	961	1083	1027	1071	1071
... 80900FK	900	1061	1183	1127	1171	1171
... 801000FK	1000	1161	1283	1227	1271	1271
z.B. ew Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G35S (Gabel) Befestigung - Art. Nr.: EGS8050	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. 2x TS35C	inkl. 2x 3570...S	inkl. 2x G35S	inkl. 2x FL35



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...80-Hub	E...	ETS...	EQB...	EGS...	EFL...
øR	105	105	105	105	105
øS	80	80	80	80	80
U	25	25	25	25	25
H	18	18	18	18	18
G	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5
M	25	25	25	25	25
ød	-	35	35	35	35
D	-	82	ø70	-	70
T	-	61	33	55	55
t1	-	21	105	-	-
t2	-	21	115	-	-
L	-	-	-	90	85
LN	-	-	-	76	-
B	-	25	-	70	35
BN	-	-	-	35	-
F	-	-	-	15x45°	20x45°

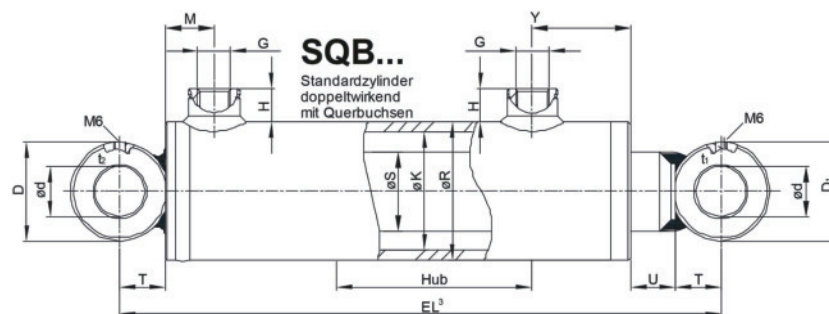
Druckkraft [daN/180 bar]: 9.048



Passender
Dichtsatz: DSP80
Bemaßung: Seite 1-3

2

Standardzylinder doppelwirkend



Unsere Bautypen

- ohne Befestigung (S...)
- mit Gelenkaugen (STS...)
- mit Querbuchsen (SQB...)
- mit Gabeln (SGS...)
- mit Flacheisen (SFL...)

Stützfußzylinder

Klassifizierung

Bestandteile

Standardzylinder doppelwirkend (Material)
Kolbenstange (Stahl 20MnV6)
Kolbenstangenführung (Grauguss EN-GJL-250)
Anschlussgewinde (C15)
Zylinderrohr (E355)
Zylinderboden (S355J2G3)
Stangendichtung (Polyurethan)
Abstreifer (Polyurethan)
Kolben (Stahl 1.0715 / 11.SMn30)
Kolbendichtung
Führungsringe (POM)
Stützringe (Polyester Elastomer)
Dichtteil (NBR 75° Shore A)
Befestigungselemente (S355)
Die Kolbenstangen sind auch mit einer Nickel-Chrom-Beschichtung erhältlich.

Technische Daten

Max. Nenndruck pN: 250 bar
Max. Kolbengeschwindigkeit 0,5 m/s
Betriebsmittel: Hydrauliköl auf Mineralölbasis
Anschlüsse: Rohrgewinde nach DIN ISO 228-1

Zur einfachen Fixierung von Befestigungselementen werden unsere Zylinder stangen- und bodenseitig mit einer Aufnahmenbohrung für Spannstifte versehen.
Die Kolbenstange enthält zusätzlich eine Schweißfase.

Dichtungssystem geeignet für mineralische Hydrauliköle.

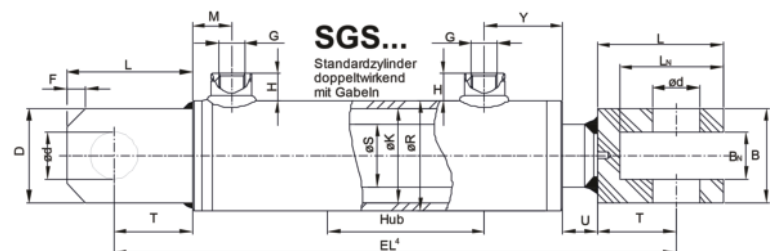
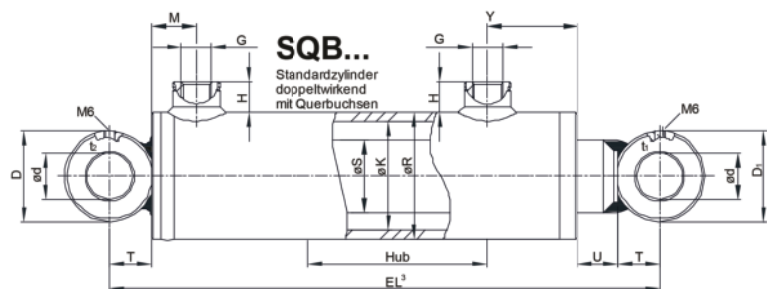
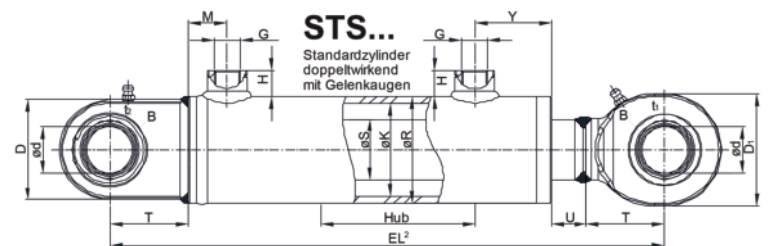
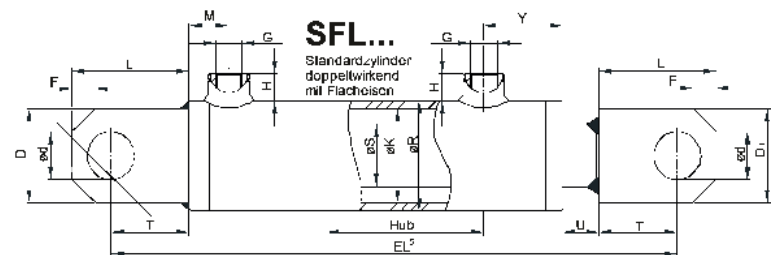
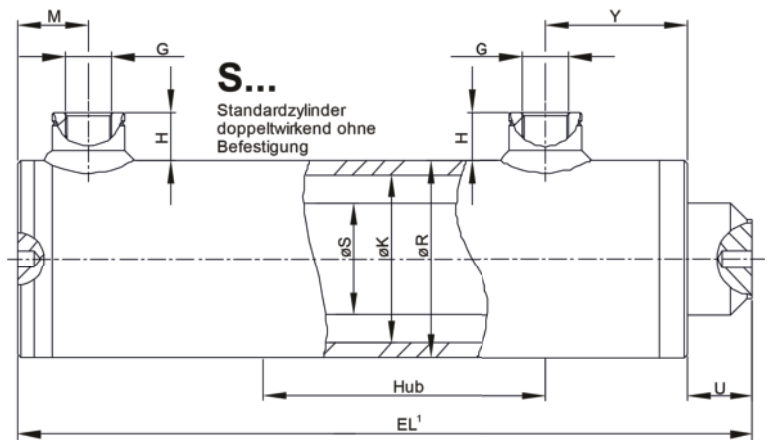


Bei Abweichung zu den gegebenen Daten für Ihren benötigten Zylinder steht Ihnen unsere technische Abteilung gerne zur Verfügung.

Sämtliche Zylinder sind auch mit bodenseitig in 90° Schritten verdrehten Anschweißelementen bestellbar.

Bitte ggf. Position des Schmiernippels angeben!

- $\varnothing K$ - Kolbendurchmesser
- $\varnothing R$ - Rohraußendurchmesser
- $\varnothing S$ - Stangendurchmesser
- U - Kolbenstangenüberstand
- H - Höhe Ölanschluss
- EL - Einbaulänge
- Hub - Differenz zwischen ein- und ausgefahrner Zylinderlänge
- G - Anschlussgewinde
- M - Anschlussabstand bodenseitig
- Y - Anschlussabstand stangeseitig
- $\varnothing d$ - Durchmesser Anbauelement innen
- D/D₁ - Durchmesser Anbauelement außen
- T - Einbaulänge Anbauelement
- t¹ - Breite Buchse
- t² - Breite Buchse bodenseitig
- L - Länge Anbauelement
- LN - Nut-Tiefe
- B - Breite
- BN - Nut-Breite
- F - Fase



Standardzylinder doppelwirkend ...2516 - HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 251650	50	136	206	168	204	204
... 2516100	100	186	256	218	254	254
... 2516150	150	236	306	268	304	304
... 2516200	200	286	356	318	354	354
... 2516250	250	336	406	368	404	404
... 2516300	300	386	456	418	454	454
... 2516350	350	436	506	468	504	504
... 2516400	400	486	556	518	554	554
... 2516450	450	536	606	568	604	604
... 2516500	500	586	656	618	654	654
... 2516600	600	686	756	718	754	754
... 2516700	700	786	856	818	854	854
... 2516800	800	886	956	918	954	954
... 2516900	900	986	1056	1018	1054	1054
... 25161000	1000	1086	1156	1118	1154	1154
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G16S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.:SGS251650	weitere Maße und Befestig- ungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. 2x TS16C	inkl. 2x 1635...S	inkl. 2x G16S	inkl. 2x FL16



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...2516-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	25	25	25	25	25
øR	35	35	35	35	35
øS	16	16	16	16	16
U	15	15	15	15	15
H	16	16	16	16	16
G	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
M	17	17	17	17	17
Y	28	28	28	28	28
ød	-	16	16	16	16
D/D ₁	-	46	ø35	-	35
T	-	35	16	34	34
t ₁	-	11	30	-	-
t ₂	-	11	50	-	-
L	-	-	-	50	50
L _N	-	-	-	41	-
B	-	14	-	35	15
B _N	-	-	-	16	-
F	-	-	-	6x45°	5x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 883
Zugkraft [daN/180 bar]: 521



Passender
Dichtsatz: DS2516
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...3220-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 322050	50	180	256	212	260	260
... 3220100	100	230	306	262	310	310
... 3220150	150	280	356	312	360	360
... 3220200	200	330	406	362	410	410
... 3220250	250	380	456	412	460	460
... 3220300	300	430	506	462	510	510
... 3220350	350	480	556	512	560	560
... 3220400	400	530	606	562	610	610
... 3220450	450	580	656	612	660	660
... 3220500	500	630	706	662	710	710
... 3220600	600	730	806	762	810	810
... 3220700	700	830	906	862	910	910
... 3220800	800	930	1006	962	1010	1010
... 3220900	900	1030	1106	1062	1110	1110
... 32201000	1000	1130	1206	1162	1210	1210
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G20S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS322050	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS20N stangens. TS20C	inkl. 2x 1635 ...S	inkl. 2x G20S	inkl. 2x FL20



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...3220-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	32	32	32	32	32
øR	42	42	42	42	42
øS	20	20	20	20	20
U	22	22	22	22	22
H	16	16	16	16	16
G	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
M	23	23	23	23	23
Y	40	40	40	40	40
ød	-	20	16	20	20
D/D ₁	-	53/50	ø35	-	40
T	-	38	16	40	40
t ₁	-	30	30	-	-
t ₂	-	19	60	-	-
L	-	38	-	60	60
L _N	-	-	-	51	-
B	-	16	-	40	20
B _N	-	-	-	20	-
F	-	-	-	8x45°	5x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 1.447
Zugkraft [daN/180 bar]: 882



Passender
Dichtsatz: DS3220
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...3520 - HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 352050	50	180	256	217	260	260
... 3520100	100	230	306	267	310	310
... 3520150	150	280	356	317	360	360
... 3520200	200	330	406	367	410	410
... 3520250	250	380	456	417	460	460
... 3520300	300	430	506	467	510	510
... 3520350	350	480	556	517	560	560
... 3520400	400	530	606	567	610	610
... 3520450	450	580	656	617	660	660
... 3520500	500	630	706	667	710	710
... 3520600	600	730	806	767	810	810
... 3520700	700	830	906	867	910	910
... 3520800	800	930	1006	967	1010	1010
... 3520900	900	1030	1106	1067	1110	1110
... 35201000	1000	1130	1206	1167	1210	1210
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G20S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS352050	weitere Maße und Befestig- ungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS20N stangens. TS20C	inkl. 2x 2040...S	inkl. 2x G20S	inkl. 2x FL20



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...3520-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	35	35	35	35	35
øR	45	45	45	45	45
øS	20	20	20	20	20
U	22	22	22	22	22
H	16	16	16	16	16
G	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
M	23	23	23	23	23
Y	40	40	40	40	40
ød	-	20	20	20	20
D/D ₁	-	53/50	ø40	-	40
T	-	38	18,5	40	40
t ₁	-	13	40	-	-
t ₂	-	19	70	-	-
L	-	38	-	60	60
L _N	-	-	-	51	-
B	-	16	-	40	20
B _N	-	-	-	20	-
F	-	-	-	8x45°	5x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 1.731
Zugkraft [daN/180 bar]: 1.166



Passender
Dichtsatz: DS3520
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...4020-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 402050	50	180	256	217	260	260
... 4020100	100	230	306	267	310	310
... 4020150	150	280	356	317	360	360
... 4020200	200	330	406	367	410	410
... 4020250	250	380	456	417	460	460
... 4020300	300	430	506	467	510	510
... 4020350	350	480	556	517	560	560
... 4020400	400	530	606	567	610	610
... 4020450	450	580	656	617	660	660
... 4020500	500	630	706	667	710	710
... 4020600	600	730	806	767	810	810
... 4020700	700	830	906	867	910	910
... 4020800	800	930	1006	967	1010	1010
... 4020900	900	1030	1106	1067	1110	1110
... 40201000	1000	1130	1206	1167	1210	1210
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G20S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS402050	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS20N stangens. TS20C	inkl. 2x 2040...S	inkl. 2x G20S	inkl. 2x FL20



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...4020-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	40	40	40	40	40
øR	50	50	50	50	50
øS	20	20	20	20	20
U	22	22	22	22	22
H	16	16	16	16	16
G	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
M	23	23	23	23	23
Y	40	40	40	40	40
ød	-	20	20	20	20
D/D ₁	-	53/50	ø40	-	40
T	-	38	18,5	40	40
t ₁	-	30	40	-	-
t ₂	-	19	70	-	-
L	-	38	-	60	60
L _N	-	-	-	51	-
B	-	16	-	40	20
B _N	-	-	-	20	-
F	-	-	-	8x45°	5x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 2.261
Zugkraft [daN/180 bar]: 1.696



Passender
Dichtsatz: DS4020
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...4025 - HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 402550	50	180	256	217	260	260
... 4025100	100	230	306	267	310	310
... 4025150	150	280	356	317	360	360
... 4025200	200	330	406	367	410	410
... 4025250	250	380	456	417	460	460
... 4025300	300	430	506	467	510	510
... 4025350	350	480	556	517	560	560
... 4025400	400	530	606	567	610	610
... 4025450	450	580	656	617	660	660
... 4025500	500	630	706	667	710	710
... 4025600	600	730	806	767	810	810
... 4025700	700	830	906	867	910	910
... 4025800	800	930	1006	967	1010	1010
... 4025900	900	1030	1106	1067	1110	1110
... 40251000	1000	1130	1206	1167	1210	1210
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G20S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS402550	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS20N stangens. TS20C	inkl. 2x 2040...S	inkl. 2x G20S	inkl. 2x FL20



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...4025-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	40	40	40	40	40
øR	50	50	50	50	50
øS	25	25	25	25	25
U	22	22	22	22	22
H	16	16	16	16	16
G	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
M	23	23	23	23	23
Y	40	40	40	40	40
ød	-	20	20	20	20
D/D ₁	-	53/50	ø40	-	40
T	-	38	18,5	40	40
t ₁	-	13	40	-	-
t ₂	-	19	70	-	-
L	-	38	-	60	60
L _N	-	-	-	51	-
B	-	16	-	40	20
B _N	-	-	-	20	-
F	-	-	-	8x45°	5x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 2.261
Zugkraft [daN/180 bar]: 1.378



Passender
Dichtsatz: DS4025
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...5025-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 502550	50	190	280	227	280	280
... 5025100	100	240	330	277	330	330
... 5025150	150	290	380	327	380	380
... 5025200	200	340	430	377	430	430
... 5025250	250	390	480	427	480	480
... 5025300	300	440	530	477	530	530
... 5025350	350	490	580	527	580	580
... 5025400	400	540	630	577	630	630
... 5025450	450	590	680	627	680	680
... 5025500	500	640	730	677	730	730
... 5025600	600	740	830	777	830	830
... 5025700	700	840	930	877	930	930
... 5025800	800	940	1030	977	1030	1030
... 5025900	900	1040	1130	1077	1130	1130
... 50251000	1000	1140	1230	1177	1230	1230
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G25S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS502550	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS25N stangens. TS25C	inkl. 2x 2040...S	inkl. 2x G25S	inkl. 2x FL25



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...5025-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	50	50	50	50	50
øR	60	60	60	60	60
øS	25	25	25	25	25
U	22	22	22	22	22
H	17	17	17	17	17
G	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8
M	23	23	23	23	23
Y	43	43	43	43	43
ød	-	25	20	25	25
D/D ₁	-	64/55	ø40	-	50
T	-	45	18,5	45	45
t ₁	-	17	40	-	-
t ₂	-	23	70	-	-
L	-	-	-	70	65
L _n	-	-	-	56	-
B	-	20	-	50	25
B _n	-	-	-	25	-
F	-	-	-	10x45°	6x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 3.534
Zugkraft [daN/180 bar]: 2.650



Passender
Dichtsatz: DS5025
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...5030 - HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 503050	50	190	280	227	280	280
... 5030100	100	240	330	277	330	330
... 5030150	150	290	380	327	380	380
... 5030200	200	340	430	377	430	430
... 5030250	250	390	480	427	480	480
... 5030300	300	440	530	477	530	530
... 5030350	350	490	580	527	580	580
... 5030400	400	540	630	577	630	630
... 5030450	450	590	680	627	680	680
... 5030500	500	640	730	677	730	730
... 5030600	600	740	830	777	830	830
... 5030700	700	840	930	877	930	930
... 5030800	800	940	1030	977	1030	1030
... 5030900	900	1040	1130	1077	1130	1130
... 50301000	1000	1140	1230	1177	1230	1230
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G25S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS503050	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS25N stangens. TS25C	inkl. 2x 2040...S	inkl. 2x G25S	inkl. 2x FL25



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...5030-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	50	50	50	50	50
øR	60	60	60	60	60
øS	30	30	30	30	30
U	22	22	22	22	22
H	17	17	17	17	17
G	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8
M	23	23	23	23	23
Y	43	43	43	43	43
ød	-	25	20	25	25
D/D ₁	-	64/55	ø40	-	50
T	-	45	18,5	45	45
t ₁	-	17	50	-	-
t ₂	-	23	70	-	-
L	-	-	-	70	65
L _N	-	-	-	56	-
B	-	20	-	50	25
B _N	-	-	-	25	-
F	-	-	-	10x45°	6x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 3.534
Zugkraft [daN/180 bar]: 2.261



Passender
Dichtsatz: DS5030
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...6030-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 603050	50	210	312	256	310	310
... 6030100	100	260	362	306	360	360
... 6030150	150	310	412	356	410	410
... 6030200	200	360	462	406	460	460
... 6030250	250	410	512	456	510	510
... 6030300	300	460	562	506	560	560
... 6030350	350	510	612	556	610	610
... 6030400	400	560	662	606	660	660
... 6030450	450	610	712	656	710	710
... 6030500	500	660	762	706	760	760
... 6030600	600	760	862	806	860	860
... 6030700	700	860	962	906	960	960
... 6030800	800	960	1062	1006	1060	1060
... 6030900	900	1060	1162	1106	1160	1160
... 60301000	1000	1160	1262	1206	1260	1260
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G30S (Gabel) Befestigung - Art.Nr.: SGS603050	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS30N stangens. TS30C	inkl. 2x2550...S	inkl. 2x G30S	inkl. 2x FL30



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...6030-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	60	60	60	60	60
øR	70	70	70	70	70
øS	30	30	30	30	30
U	23	23	23	23	23
H	17	17	17	17	17
G	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8
M	25	25	25	25	25
Y	50	50	50	50	50
ød	-	30	25	30	30
D/D ₁	-	73/65	ø50	-	60
T	-	51	23	50	50
t ₁	-	19	50	-	-
t ₂	-	28	80	-	-
L	-	-	-	80	75
L _N	-	-	-	66	-
B	-	22	-	60	30
B _N	-	-	-	30	-
F	-	-	-	12x45°	15x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 5.089
Zugkraft [daN/180 bar]: 3.817



Passender
Dichtsatz: DS6030
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...6035 - HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 603550	50	210	312	256	310	310
... 6035100	100	260	362	306	360	360
... 6035150	150	310	412	356	410	410
... 6035200	200	360	462	406	460	460
... 6035250	250	410	512	456	510	510
... 6035300	300	460	562	506	560	560
... 6035350	350	510	612	556	610	610
... 6035400	400	560	662	606	660	660
... 6035450	450	610	712	656	710	710
... 6035500	500	660	762	706	760	760
... 6035600	600	760	862	806	860	860
... 6035700	700	860	962	906	960	960
... 6035800	800	960	1062	1006	1060	1060
... 6035900	900	1060	1162	1106	1160	1160
... 60351000	1000	1160	1262	1206	1260	1260
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G30S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS603550	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS30N stangens. TS30C	inkl. 2x2550...S	inkl. 2x G30S	inkl. 2x FL30



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...6035-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	60	60	60	60	60
øR	70	70	70	70	70
øS	35	35	35	35	35
U	23	23	23	23	23
H	17	17	17	17	17
G	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8
M	25	25	25	25	25
Y	50	50	50	50	50
ød	-	30	25	30	30
D/D ₁	-	73/65	ø50	-	60
T	-	51	23	50	50
t ₁	-	19	50	-	-
t ₂	-	28	80	-	-
L	-	-	-	80	75
L _N	-	-	-	66	-
B	-	22	-	60	30
B _N	-	-	-	30	-
F	-	-	-	12x45°	15x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 5.089
Zugkraft [daN/180 bar]: 3.357



Passender
Dichtsatz: DS6035
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...6040-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 604050	50	210	312	256	310	310
... 6040100	100	260	362	306	360	360
... 6040150	150	310	412	356	410	410
... 6040200	200	360	462	406	460	460
... 6040250	250	410	512	456	510	510
... 6040300	300	460	562	506	560	560
... 6040350	350	510	612	556	610	610
... 6040400	400	560	662	606	660	660
... 6040450	450	610	712	656	710	710
... 6040500	500	660	762	706	760	760
... 6040600	600	760	862	806	860	860
... 6040700	700	860	962	906	960	960
... 6040800	800	960	1062	1006	1060	1060
... 6040900	900	1060	1162	1106	1160	1160
... 60401000	1000	1160	1262	1206	1260	1260
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub-beidseitig G30S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS604050	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS30N stangens. TS30C	inkl. 2x2550...S	inkl. 2x G30S	inkl. 2x FL30



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...6040-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	60	60	60	60	60
øR	70	70	70	70	70
øS	40	40	40	40	40
U	23	23	23	23	23
H	17	17	17	17	17
G	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8
M	25	25	25	25	25
Y	50	50	50	50	50
ød	-	30	25	30	30
D/D ₁	-	73/65	ø50	-	60
T	-	51	23	50	50
t ₁	-	19	50	-	-
t ₂	-	28	80	-	-
L	-	-	-	80	75
L _N	-	-	-	66	-
B	-	22	-	60	30
B _N	-	-	-	30	-
F	-	-	-	12x45°	15x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 5.089
Zugkraft [daN/180 bar]: 2.827



Passender
Dichtsatz: DS6040
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...6335 - HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 633550	50	210	312	256	310	310
... 6335100	100	260	362	306	360	360
... 6335150	150	310	412	356	410	410
... 6335200	200	360	462	406	460	460
... 6335250	250	410	512	456	510	510
... 6335300	300	460	562	506	560	560
... 6335350	350	510	612	556	610	610
... 6335400	400	560	662	606	660	660
... 6335450	450	610	712	656	710	710
... 6335500	500	660	762	706	760	760
... 6335600	600	760	862	806	860	860
... 6335700	700	860	962	906	960	960
... 6335800	800	960	1062	1006	1060	1060
... 6335900	900	1060	1162	1106	1160	1160
... 63351000	1000	1160	1262	1206	1260	1260
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G30S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS633550	weitere Maße und Befestig- ungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS30N stangens. TS30C	inkl. 2xZ550...S	inkl. 2x G30S	inkl. 2x FL30



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...6335-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	63	63	63	63	63
øR	75	75	75	75	75
øS	35	35	35	35	35
U	23	23	23	23	23
H	17	17	17	17	17
G	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8
M	25	25	25	25	25
Y	50	50	50	50	50
ød	-	30	25	30	30
D/D ₁	-	73/65	ø50	-	60
T	-	51	23	50	50
t ₁	-	19	50	-	-
t ₂	-	28	80	-	-
L	-	-	-	80	75
L _N	-	-	-	66	-
B	-	22	-	60	30
B _N	-	-	-	30	-
F	-	-	-	12x45°	15x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 5.608
Zugkraft [daN/180 bar]: 3.877



Passender
Dichtsatz: DS6335
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...6340-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 634050	50	210	312	256	310	310
... 6340100	100	260	362	306	360	360
... 6340150	150	310	412	356	410	410
... 6340200	200	360	462	406	460	460
... 6340250	250	410	512	456	510	510
... 6340300	300	460	562	506	560	560
... 6340350	350	510	612	556	610	610
... 6340400	400	560	662	606	660	660
... 6340450	450	610	712	656	710	710
... 6340500	500	660	762	706	760	760
... 6340600	600	760	862	806	860	860
... 6340700	700	860	962	906	960	960
... 6340800	800	960	1062	1006	1060	1060
... 6340900	900	1060	1162	1106	1160	1160
... 63401000	1000	1160	1262	1206	1260	1260
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub-beidseitig G30S (Gabel) Befestigung - Art.Nr.:SGS634050	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS30N stangens. TS30C	inkl. 2x2550...S	inkl. 2x G30S	inkl. 2x FL30



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...6340-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	63	63	63	63	63
øR	75	75	75	75	75
øS	40	40	40	40	40
U	23	23	23	23	23
H	17	17	17	17	17
G	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8
M	25	25	25	25	25
Y	50	50	50	50	50
ød	-	30	25	30	30
D/D ₁	-	73/65	ø50	-	60
T	-	51	23	50	50
t ₁	-	19	50	-	-
t ₂	-	28	80	-	-
L	-	-	-	80	75
L _n	-	-	-	66	-
B	-	22	-	60	30
B _n	-	-	-	30	-
F	-	-	-	12x45°	15x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 5.608
Zugkraft [daN/180 bar]: 3.347



Passender
Dichtsatz: DS6340
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...6345 - HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 634550	50	210	312	256	310	310
... 6345100	100	260	362	306	360	360
... 6345150	150	310	412	356	410	410
... 6345200	200	360	462	406	460	460
... 6345250	250	410	512	456	510	510
... 6345300	300	460	562	506	560	560
... 6345350	350	510	612	556	610	610
... 6345400	400	560	662	606	660	660
... 6345450	450	610	712	656	710	710
... 6345500	500	660	762	706	760	760
... 6345600	600	760	862	806	860	860
... 6345700	700	860	962	906	960	960
... 6345800	800	960	1062	1006	1060	1060
... 6345900	900	1060	1162	1106	1160	1160
... 63451000	1000	1160	1262	1206	1260	1260
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G30S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS634550	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS30N stangens. TS30C	inkl. 2x 2550...S	inkl. 2x G30S	inkl. 2x FL30



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...6345-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	63	63	63	63	63
øR	75	75	75	75	75
øS	45	45	45	45	45
U	23	23	23	23	23
H	17	17	17	17	17
G	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8
M	25	25	25	25	25
Y	50	50	50	50	50
ød	-	30	25	30	30
D/D ₁	-	73/65	ø50	-	60
T	-	51	23	50	50
t ₁	-	19	50	-	-
t ₂	-	28	80	-	-
L	-	-	-	80	75
L _N	-	-	-	66	-
B	-	22	-	60	30
B _N	-	-	-	30	-
F	-	-	-	12x45°	15x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 5.608
Zugkraft [daN/180 bar]: 2.747



Passender
Dichtsatz: DS6345
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...7030-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 703050	50	210	312	266	310	310
... 7030100	100	260	362	316	360	360
... 7030150	150	310	412	366	410	410
... 7030200	200	360	462	416	460	460
... 7030250	250	410	512	466	510	510
... 7030300	300	460	562	516	560	560
... 7030350	350	510	612	566	610	610
... 7030400	400	560	662	616	660	660
... 7030450	450	610	712	666	710	710
... 7030500	500	660	762	716	760	760
... 7030600	600	760	862	816	860	860
... 7030700	700	860	962	916	960	960
... 7030800	800	960	1062	1016	1060	1060
... 7030900	900	1060	1162	1116	1160	1160
... 70301000	1000	1160	1262	1216	1260	1260
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G30S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS703050	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS30N stangens. TS30C	inkl. 2x 3060...S	inkl. 2x G30S	inkl. 2x FL30



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...7030-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	70	70	70	70	70
øR	80	80	80	80	80
øS	30	30	30	30	30
U	23	23	23	23	23
H	17	17	17	17	17
G	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8
M	25	25	25	25	25
Y	50	50	50	50	50
ød	-	30	30	30	30
D/D ₁	-	73/65	ø60	-	60
T	-	51	28	50	50
t ₁	-	19	60	-	-
t ₂	-	28	100	-	-
L	-	-	-	80	75
L _N	-	-	-	66	-
B	-	22	-	60	30
B _N	-	-	-	30	-
F	-	-	-	12x45°	15x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 6.927
Zugkraft [daN/180 bar]: 5.656



Passender
Dichtsatz: DS7030
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...7035 - HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 703550	50	210	312	266	310	310
... 7035100	100	260	362	316	360	360
... 7035150	150	310	412	366	410	410
... 7035200	200	360	462	416	460	460
... 7035250	250	410	512	466	510	510
... 7035300	300	460	562	516	560	560
... 7035350	350	510	612	566	610	610
... 7035400	400	560	662	616	660	660
... 7035450	450	610	712	666	710	710
... 7035500	500	660	762	716	760	760
... 7035600	600	760	862	816	860	860
... 7035700	700	860	962	916	960	960
... 7035800	800	960	1062	1016	1060	1060
... 7035900	900	1060	1162	1116	1160	1160
... 70351000	1000	1160	1262	1216	1260	1260
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G30S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS703550	weitere Maße und Befestig- ungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS30N stangens. TS30C	inkl. 2x 3060...S	inkl. 2x G30S	inkl. 2x FL30



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...7035-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	70	70	70	70	70
øR	80	80	80	80	80
øS	35	35	35	35	35
U	23	23	23	23	23
H	17	17	17	17	17
G	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8
M	25	25	25	25	25
Y	50	50	50	50	50
ød	-	30	30	30	30
D/D ₁	-	73/65	ø60	-	60
T	-	51	28	50	50
t ₁	-	19	60	-	-
t ₂	-	28	100	-	-
L	-	-	-	80	75
L _N	-	-	-	66	-
B	-	20	-	60	30
B _N	-	-	-	30	-
F	-	-	-	12x45°	15x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 6.927
Zugkraft [daN/180 bar]: 5.197



Passender
Dichtsatz: DS7035
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...7040-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 704050	50	210	312	266	310	310
... 7040100	100	260	362	316	360	360
... 7040150	150	310	412	366	410	410
... 7040200	200	360	462	416	460	460
... 7040250	250	410	512	466	510	510
... 7040300	300	460	562	516	560	560
... 7040350	350	510	612	566	610	610
... 7040400	400	560	662	616	660	660
... 7040450	450	610	712	666	710	710
... 7040500	500	660	762	716	760	760
... 7040600	600	760	862	816	860	860
... 7040700	700	860	962	916	960	960
... 7040800	800	960	1062	1016	1060	1060
... 7040900	900	1060	1162	1116	1160	1160
... 70401000	1000	1160	1262	1216	1260	1260
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G30S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS704050	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS30N stangens. TS30C	inkl. 2x 3060...S	inkl. 2x G30S	inkl. 2x FL30



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...7040-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	70	70	70	70	70
øR	80	80	80	80	80
øS	40	40	40	40	40
U	23	23	23	23	23
H	17	17	17	17	17
G	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8
M	25	25	25	25	25
Y	50	50	50	50	50
ød	-	30	30	30	30
D/D ₁	-	73/65	ø60	-	60
T	-	51	28	50	50
t ₁	-	19	60	-	-
t ₂	-	28	100	-	-
L	-	-	-	80	75
L _N	-	-	-	66	-
B	-	22	-	60	30
B _N	-	-	-	30	-
F	-	-	-	12x45°	15x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 6.927
Zugkraft [daN/180 bar]: 4.665



Passender
Dichtsatz: DS7040
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...8035 - HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 803550	50	230	352	296	340	340
... 8035100	100	280	402	346	390	390
... 8035150	150	330	452	396	440	440
... 8035200	200	380	502	446	490	490
... 8035250	250	430	552	496	540	540
... 8035300	300	480	602	546	590	590
... 8035350	350	530	652	596	640	640
... 8035400	400	580	702	646	690	690
... 8035450	450	630	752	696	740	740
... 8035500	500	680	802	746	790	790
... 8035600	600	780	902	846	890	890
... 8035700	700	880	1002	946	990	990
... 8035800	800	980	1102	1046	1090	1090
... 8035900	900	1080	1202	1146	1190	1190
... 80351000	1000	1180	1302	1246	1290	1290
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G35S (Gabel) Befestigung - Art.Nr.: SGS803550	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS35N stangens. TS35 C	inkl. 2x 357...S	inkl. 2x G35S	inkl. 2x FL35



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...8035-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	80	80	80	80	80
øR	95	95	95	95	95
øS	35	35	35	35	35
U	25	25	25	25	25
H	18	18	18	18	18
G	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
M	25	25	25	25	25
Y	60	60	60	60	60
ød	-	35	35	35	35
D/D ₁	-	82/83	ø70	-	70
T	-	61	33	55	55
t ₁	-	21	70	-	-
t ₂	-	30	115	-	-
L	-	-	-	90	85
L _N	-	-	-	76	-
B	-	25	-	70	35
B _N	-	-	-	35	-
F	-	-	-	15x45°	20x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 9.047
Zugkraft [daN/180 bar]: 7.316



Passender
Dichtsatz: DS8035
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...8040-HUB

Art.-Nr.	Hub	[mm]				
		S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 804050	50	230	352	296	340	340
... 8040100	100	280	402	346	390	390
... 8040150	150	330	452	396	440	440
... 8040200	200	380	502	446	490	490
... 8040250	250	430	552	496	540	540
... 8040300	300	480	602	546	590	590
... 8040350	350	530	652	596	640	640
... 8040400	400	580	702	646	690	690
... 8040450	450	630	752	696	740	740
... 8040500	500	680	802	746	790	790
... 8040600	600	780	902	846	890	890
... 8040700	700	880	1002	946	990	990
... 8040800	800	980	1102	1046	1090	1090
... 8040900	900	1080	1202	1146	1190	1190
... 80401000	1000	1180	1302	1246	1290	1290
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G35S (Gabel) Befestigung - Art.Nr.: SGS804050	weitere Maße und Befestigungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS35N stangens. TS35C	inkl. 2x 3570...S	inkl. 2x G35S	inkl. 2x FL35



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...8040-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	80	80	80	80	80
øR	95	95	95	95	95
øS	40	40	40	40	40
U	25	25	25	25	25
H	18	18	18	18	18
G	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
M	25	25	25	25	25
Y	60	60	60	60	60
ød	-	35	35	35	35
D/D ₁	-	82/83	ø70	-	70
T	-	61	33	55	55
t ₁	-	21	70	-	-
t ₂	-	30	115	-	-
L	-	-	-	90	85
L _N	-	-	-	76	-
B	-	25	-	70	35
B _N	-	-	-	35	-
F	-	-	-	15x45°	20x45°

Druckkraft [daN/ 180bar]: 9.047
Zugkraft [daN/ 180bar]: 6.785



Passender
Dichtsatz: DS8040
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...8050 - HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 805050	50	230	352	296	340	340
... 8050100	100	280	402	346	390	390
... 8050150	150	330	452	396	440	440
... 8050200	200	380	502	446	490	490
... 8050250	250	430	552	496	540	540
... 8050300	300	480	602	546	590	590
... 8050350	350	530	652	596	640	640
... 8050400	400	580	702	646	690	690
... 8050450	450	630	752	696	740	740
... 8050500	500	680	802	746	790	790
... 8050600	600	780	902	846	890	890
... 8050700	700	880	1002	946	990	990
... 8050800	800	980	1102	1046	1090	1090
... 8050900	900	1080	1202	1146	1190	1190
... 80501000	1000	1180	1302	1246	1290	1290
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G35S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS805050	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS35N stangens. TS35C	inkl. 2x 3570...S	inkl. 2x G35S	inkl. 2x FL35



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...8050-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	80	80	80	80	80
øR	95	95	95	95	95
øS	50	50	50	50	50
U	25	25	25	25	25
H	18	18	18	18	18
G	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
M	25	25	25	25	25
Y	60	60	60	60	60
ød	-	35	35	35	35
D/D ₁	-	82/83	ø70	-	70
T	-	61	33	55	55
t ₁	-	21	70	-	-
t ₂	-	30	115	-	-
L	-	-	-	90	85
L _N	-	-	-	76	-
B	-	25	-	70	35
B _N	-	-	-	35	-
F	-	-	-	15x45°	20x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 9.047
Zugkraft [daN/180 bar]: 5.513



Passender
Dichtsatz: DS8050
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...9050-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 905050	50	230	352	296	340	340
... 9050100	100	280	402	346	390	390
... 9050150	150	330	452	396	440	440
... 9050200	200	380	502	446	490	490
... 9050250	250	430	552	496	540	540
... 9050300	300	480	602	546	590	590
... 9050350	350	530	652	596	640	640
... 9050400	400	580	702	646	690	690
... 9050450	450	630	752	696	740	740
... 9050500	500	680	802	746	790	790
... 9050600	600	780	902	846	890	890
... 9050700	700	880	1002	946	990	990
... 9050800	800	980	1102	1046	1090	1090
... 9050900	900	1080	1202	1146	1190	1190
... 90501000	1000	1180	1302	1246	1290	1290
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G35S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS905050	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS35N stangens. TS35C	inkl. 2x 3570...S	inkl. 2x G35S	inkl. 2x FL35



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...9050-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	90	90	90	90	90
øR	105	105	105	105	105
øS	50	50	50	50	50
U	35	35	35	35	35
H	18	18	18	18	18
G	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
M	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
Y	60	60	60	60	60
ød	-	35	35	35	35
D/D ₁	-	82/83	ø70	-	70
T	-	61	33	55	55
t ₁	-	21	70	-	-
t ₂	-	30	115	-	-
L	-	-	-	90	85
L _N	-	-	-	76	-
B	-	25	-	70	35
B _N	-	-	-	35	-
F	-	-	-	15x45°	20x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 11.452
Zugkraft [daN/180 bar]: 7.913



Passender
Dichtsatz: DS9050
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...10050 - HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 1005050	50	260	398	336	390	380
... 10050100	100	310	448	386	440	430
... 10050150	150	360	498	436	490	480
... 10050200	200	410	548	486	540	530
... 10050250	250	460	598	536	590	580
... 10050300	300	510	648	586	640	630
... 10050350	350	560	698	636	690	680
... 10050400	400	610	748	686	740	730
... 10050450	450	660	798	736	790	780
... 10050500	500	710	848	786	840	830
... 10050600	600	810	948	886	940	930
... 10050700	700	910	1048	986	1040	1030
... 10050800	800	1010	1148	1086	1140	1130
... 10050900	900	1110	1248	1186	1240	1230
... 100501000	1000	1210	1348	1286	1340	1330
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G40S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS1005050	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS40N stangens. TS40C	inkl. 2x 4080...S	inkl. 2x G40S	inkl. 2x FL40



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...10050-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	100	100	100	100	100
øR	115	115	115	115	115
øS	50	50	50	50	50
U	25	25	25	25	25
H	18	18	18	18	18
G	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
M	28	28	28	28	28
Y	82	82	82	82	82
ød	-	40	40	40	40
D/D ₁	-	92/100	ø80	-	80
T	-	69	38	65	60
t ₁	-	23	70	-	-
t ₂	-	35	130	-	-
L	-	-	-	100	100
L _N	-	-	-	83	-
B	-	28	-	80	40
B _N	-	-	-	40	-
F	-	-	-	15x45°	20x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 14.137
Zugkraft [daN/180 bar]: 10.602



Passender
Dichtsatz: DS10050
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...10060-HUB

Art.-Nr.	Hub	[mm]				
		S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 1006050	50	260	398	336	390	380
... 10060100	100	310	448	386	440	430
... 10060150	150	360	498	436	490	480
... 10060200	200	410	548	486	540	530
... 10060250	250	460	598	536	590	580
... 10060300	300	510	648	586	640	630
... 10060350	350	560	698	636	690	680
... 10060400	400	610	748	686	740	730
... 10060450	450	660	798	736	790	780
... 10060500	500	710	848	786	840	830
... 10060600	600	810	948	886	940	930
... 10060700	700	910	1048	986	1040	1030
... 10060800	800	1010	1148	1086	1140	1130
... 10060900	900	1110	1248	1186	1240	1230
... 100601000	1000	1210	1348	1286	1340	1330
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G40S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS1006050	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS40N stangens. TS40C	inkl. 2x 4080...S	inkl. 2x G40S	inkl. 2x FL40



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...10060-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	100	100	100	100	100
øR	115	115	115	115	115
øS	60	60	60	60	60
U	25	25	25	25	25
H	18	18	18	18	18
G	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
M	28	28	28	28	28
Y	82	82	82	82	82
ød	-	40	40	40	40
D/D ₁	-	92/100	ø80	-	80
T	-	69	38	65	60
t ₁	-	23	70	-	-
t ₂	-	35	130	-	-
L	-	-	-	100	100
L _N	-	-	-	83	-
B	-	28	-	80	40
B _N	-	-	-	40	-
F	-	-	-	15x45°	20x45°

Druckkraft [daN/180 bar]: 14.137
Zugkraft [daN/180 bar]: 9.047



Passender
Dichtsatz: DS10060
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...12070 - HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
		EL ¹	EL ²	EL ³	EL ⁴	EL ⁵
... 1207050	50	240	416			
... 12070100	100	290	466			
... 12070150	150	340	516			
... 12070200	200	390	566			
... 12070250	250	440	616			
... 12070300	300	490	666			
... 12070350	350	540	716			
... 12070400	400	590	766			
... 12070450	450	640	816			
... 12070500	500	690	866			
... 12070600	600	790	966			
... 12070700	700	890	1066			
... 12070800	800	990	1166			
... 12070900	900	1090	1266			
... 120701000	1000	1190	1366			
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G40S (Gabel) Befestigung- Art.Nr.: SGS1207050	weitere Maße und Befestig- ungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS50N stangens. TS50C			



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

...12070-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	120	120			
øR	140	140			
øS	70	70			
U	25	25			
H	18	18			
G	G 1/2	G 1/2			
M	33	33			
Y	82	82			
ød	-	50			
D/D ₁	-	102/123			
T	-	88			
t ₁	-	30			
t ₂	-	40			
L	-	-			
L _N	-	-			
B	-	35			
B _N	-	-			
F	-	-			

Druckkraft [daN/180 bar]: 20.357
Zugkraft [daN/180 bar]: 13.430



Passender
Dichtsatz: DS12070
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend ...14075-HUB

Art.-Nr.	[mm]					
	Hub	S... EL ¹	STS... EL ²	SQB... EL ³	SGS... EL ⁴	SFL... EL ⁵
... 1407550	50	300	500			
... 14075100	100	350	550			
... 14075150	150	400	600			
... 14075200	200	450	650			
... 14075250	250	500	700			
... 14075300	300	550	750			
... 14075350	350	600	800			
... 14075400	400	650	850			
... 14075450	450	700	900			
... 14075500	500	750	950			
... 14075600	600	850	1050			
... 14075700	700	950	1150			
... 14075800	800	1050	1250			
... 14075900	900	1150	1350			
... 140751000	1000	1250	1450			
z.B. dw Zylinder mit 50 mm Hub- beidseitig G40S (Gabel) Befestigung - Art.Nr.: SGS1207050	weitere Maße und Befesti- gungen siehe Kapitel 5	ohne Befestigung	inkl. bodens. TS60N stangens. TS60C			



Knicksicherheit

Die gelb markierten Zylinder sind nach Euler Fall 1 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.
Die blau markierten Zylinder sind nach Euler Fall 2 mit Sicherheitsfaktor 3,5 knicksicher.

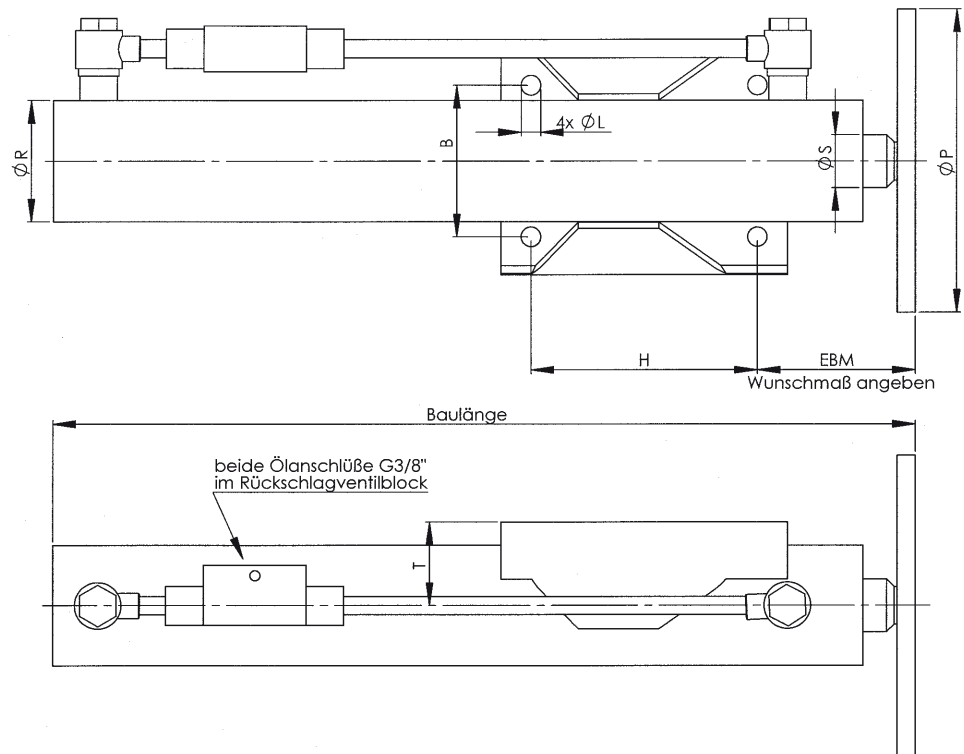
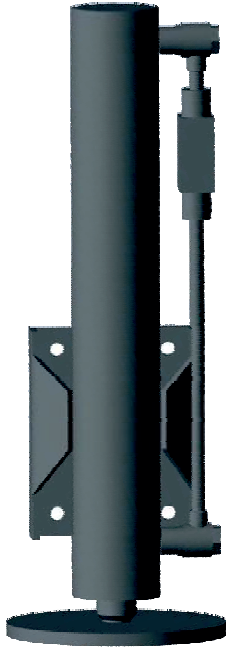
...14075-Hub	S...	STS...	SQB...	SGS...	SFL...
øK	140	140			
øR	160	160			
øS	75	75			
U	50	50			
H	18	18			
G	G 1/2	G 1/2			
M	22,5	22,5			
Y	92	92			
ød	-	60			
D/D ₁	-	135/140			
T	-	100			
t ₁	-	38			
t ₂	-	50			
L	-	-			
L _N	-	-			
B	-	44			
B _N	-	-			
F	-	-			

Druckkraft [daN/180 bar]: 27.709
Zugkraft [daN/180 bar]: 19.746



Passender
Dichtsatz: DS14075
Bemaßung: Seite 2-2

Standardzylinder doppelwirkend Abstützzylinder



Artikelnr.	Druckkraft bei 210 bar	ØK (Kolben)	ØS (Stange)	Hub	EBM min.	Baulänge	ØR	B	T	H	ØL	ØP	Gewicht in kg
AL2-200	2,6 To.	40	25	200	100	345	50	80	31	100	9	130	4,5
AL2-250	2,6 To.	40	25	250	100	395	50	80	31	100	9	130	5,0
AL2-300	2,6 To.	40	25	300	100	445	50	80	31	100	9	130	5,5
AL2-350	2,6 To.	40	25	350	100	495	50	80	31	100	9	130	6,0
AL2-400	2,6 To.	40	25	400	100	545	50	80	31	100	9	130	6,5
AL6-300	5,9 To.	60	40	300	100	472	70	100	36	150	13	180	11,0
AL6-350	5,9 To.	60	40	350	100	522	70	100	36	150	13	180	12,0
AL6-400	5,9 To.	60	40	400	100	572	70	100	36	150	13	180	13,0
AL6-450	5,9 To.	60	40	450	100	622	70	100	36	150	13	180	14,0
AL6-500	5,9 To.	60	40	500	100	672	70	100	36	150	13	180	15,0
AL10-300	10,5 To.	80	50	300	100	492	95	100	55,5	150	18	200	19,0
AL10-350	10,5 To.	80	50	350	100	542	95	100	55,5	150	18	200	20,5
AL10-400	10,5 To.	80	50	400	100	592	95	100	55,5	150	18	200	22,0
AL10-450	10,5 To.	80	50	450	100	642	95	100	55,5	150	18	200	23,5
AL10-500	10,5 To.	80	50	500	100	692	95	100	55,5	150	18	200	25,0

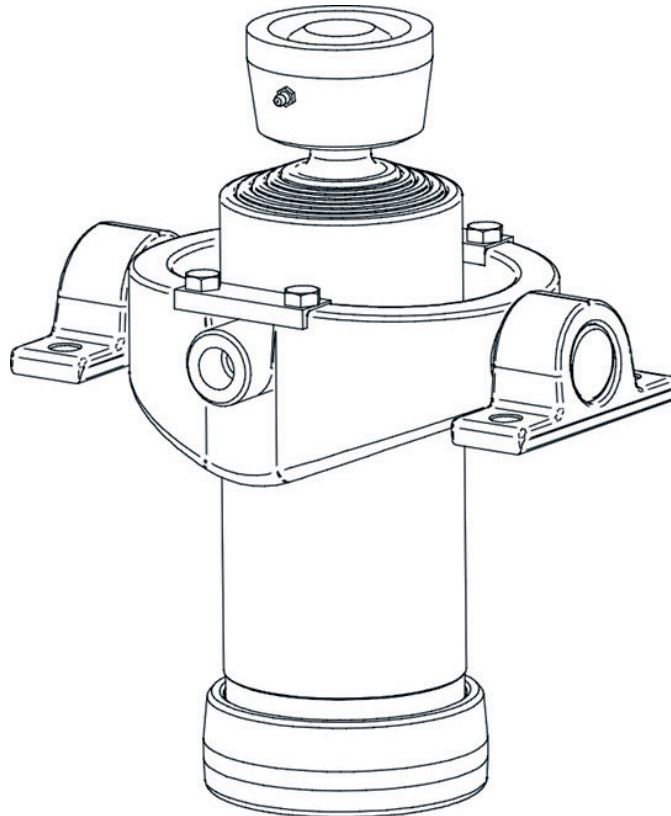
Abstützzylinder zeichnen sich durch einfachen Aufbau aus. Die Konstruktion basiert auf Standardzylindern (S40, S60 und S80) Nenndruck (pN 250 bar). Das Einsatzgebiet sind kleine und mittelgroße Maschinen und Fahrzeuge, die vorwiegend auf ebenen Untergründen abgestützt werden, damit wirken keine großen Querbelastungen auf die Zylinder.

Technische Eigenschaften:

- maximale Stützkraft von 2,6 bis 10,5 Tonnen bei 210 bar (vorwiegend statische Last)
- Hublängen von 200 bis 500 mm, in 50 mm Schritten wählbar
- Feststehende geschweißte Stützplatte
- seitliche Anflanschplatte
- extern verrohrtes doppelwirkendes Sperrventil, Zylinder ist gegen unbeabsichtigtes Ein- und Ausfahren abgesichert (z.B. bei Schlauchbruch)
- Beide Ölschlüsse in der Nähe des Zylinderbodens
- Kolbenstange hartverchromt
- einbaufertige Lieferung mit roter Grundierung
- auf Wunsch mit Hydraulikschläuchen nach Ihren Vorgaben lieferbar

3

Teleskopzylinder



Teleskopzylinder einfachwirkend

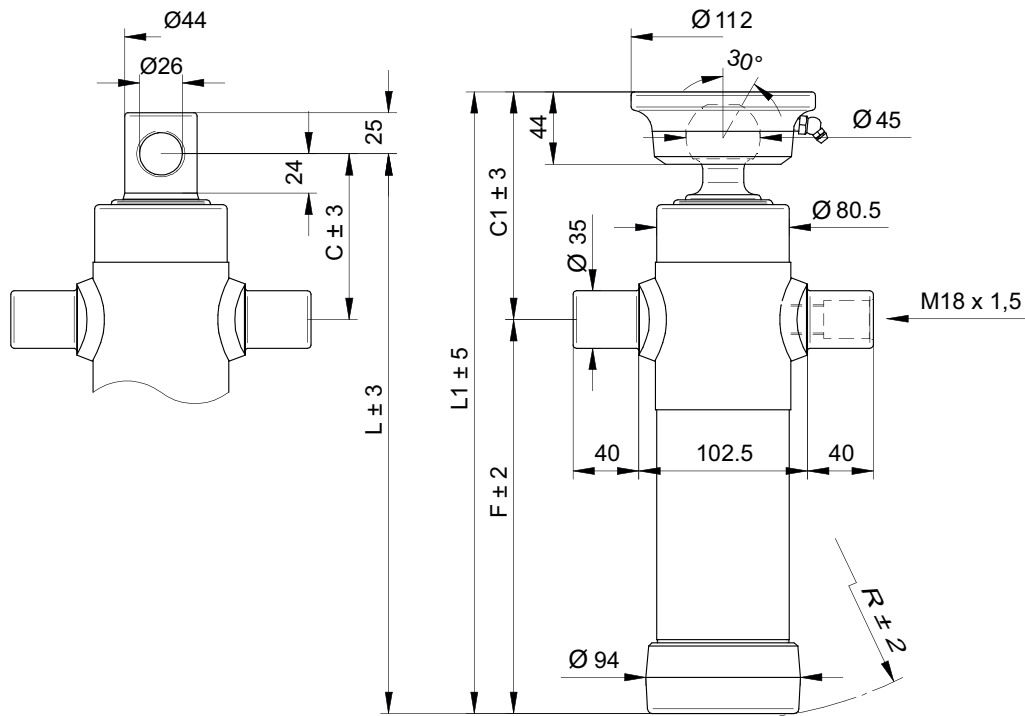
Teleskopzylinder Zubehör

- Kardanringe für Zylinder
- Lagerbock Teleskopzylinder
- Kugelverbindung
- Vierkantverbindung
- Einschrauber Öleinlaufzapfen
- Winkelschrauber Öleinlaufzapfen
- Einschrauber für Rohrbruchsicherung

Allgemeine Informationen Teleskopzylinder

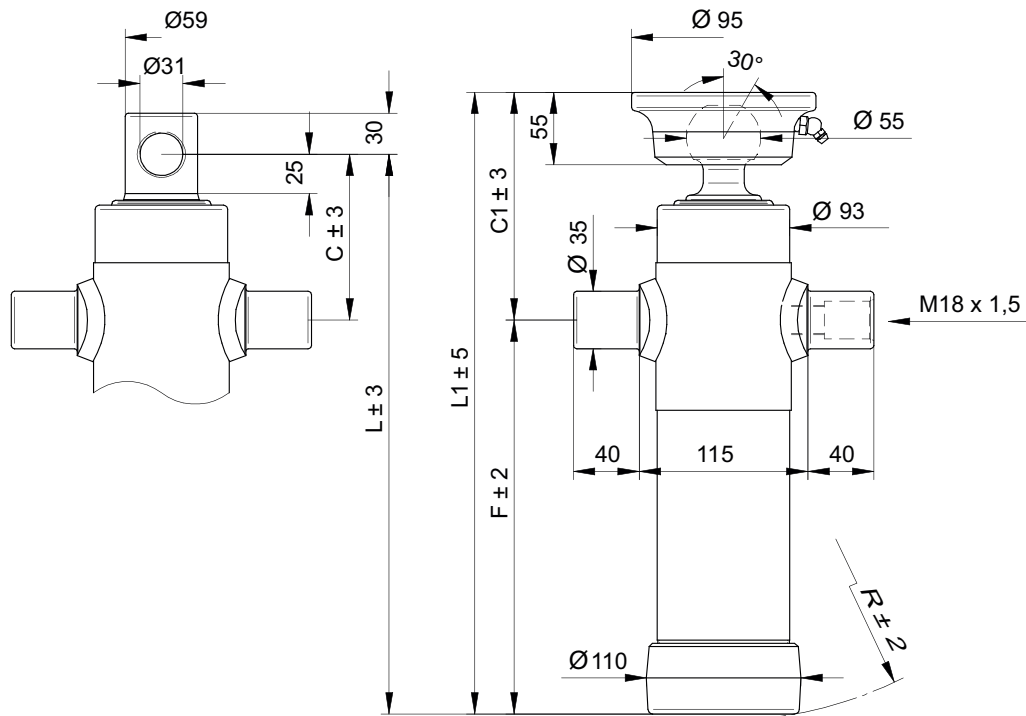
- Technische Ausführung
- Sicherheitshinweise
- Hinweise für den Einbau und Betrieb
- Zylinderteile
- Tabelle für Tragfähigkeit in einzelnen Ausfahrstadien
- Tabelle für notwendigen HUB zur gew. Pritschenneigung

Teleskopzylinder einfachwirkend



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **3,5 t**
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

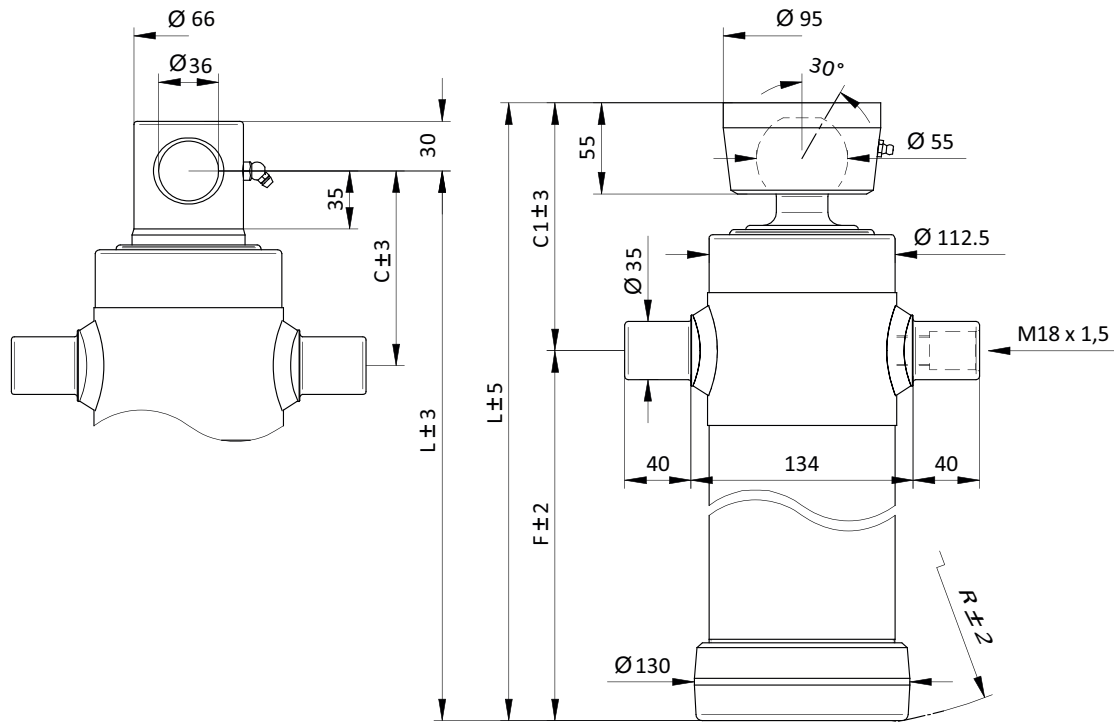
Artikel - Nr. (setzt sich zusammen aus z.B. TK2020Q oder TK2020K für Kugel)	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		TK 2020 ...Q ...K	455	•	•								100	140	240	340		380	245		300	14	15,5	1,1
TK 2021 ...Q ...K	525	•	•								100	140	275	375	415	280	335	14,5	16	1,3
TK 2022 ...Q ...K	595	•	•								100	140	312	412	452	315	370	15,5	17	1,5
TK 2023 ...Q ...K	695	•	•								100	140	362	462	502	365	420	17,5	19	1,7
TK 2024 ...Q ...K	795	•	•								100	140	410	510	550	413	470	19	20,5	2
TK 2025 ...Q ...K	895	•	•								100	140	460	560	600	465	520	21	22,5	2,2
TK 2026 ...Q ...K	995	•	•								100	140	510	610	650	515	570	23	24,5	2,4



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **...6... t**
 Betriebsdruck $p_B \leq 180 \text{ bar}$
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK3021Q oder TK3021K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
TK 3021 ...Q ...K	495		•	•							105	150	260	365	410	268	320	18	20	2
TK 3022 ...Q ...K	595		•	•							105	150	310	415	460	315	370	20	22	2,3
TK 3023 ...Q ...K	695		•	•							105	150	360	465	510	365	420	23	25	2,7
TK 3024 ...Q ...K	795		•	•							105	150	410	515	560	415	470	26	28	3
TK 3025 ...Q ...K	895		•	•							105	150	460	565	610	467	520	28	30	3,5
TK 3026 ...Q ...K	995		•	•							105	150	510	615	660	520	570	30	32	3,8

Teleskopzylinder einfachwirkend

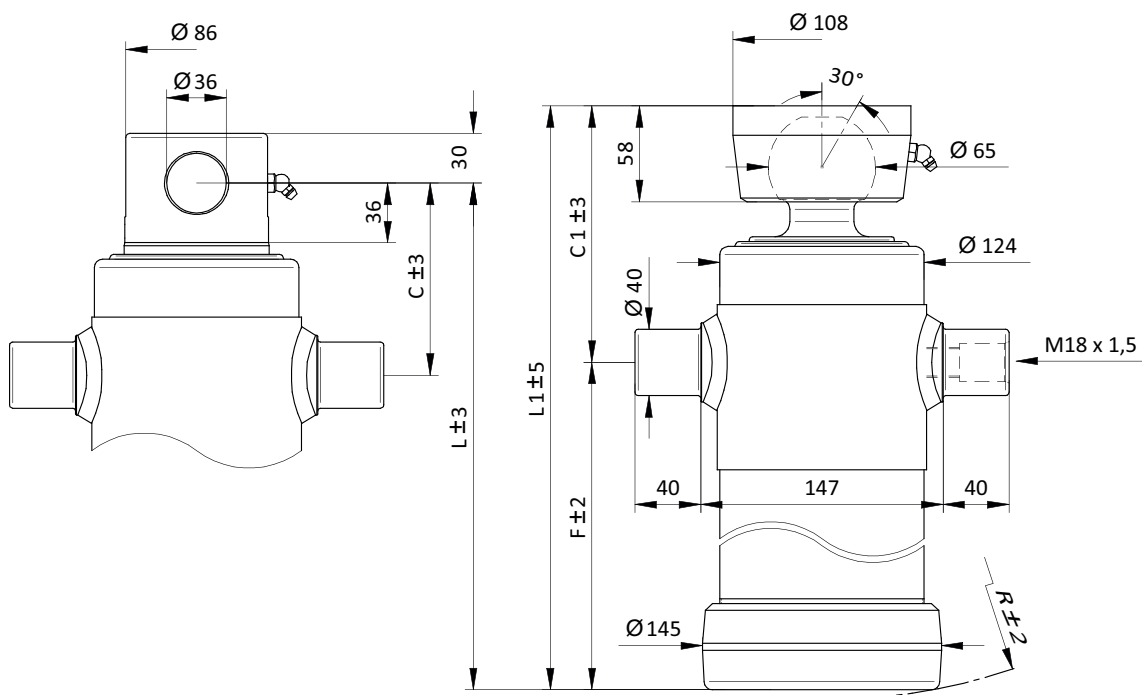


Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...9... t

Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar

Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

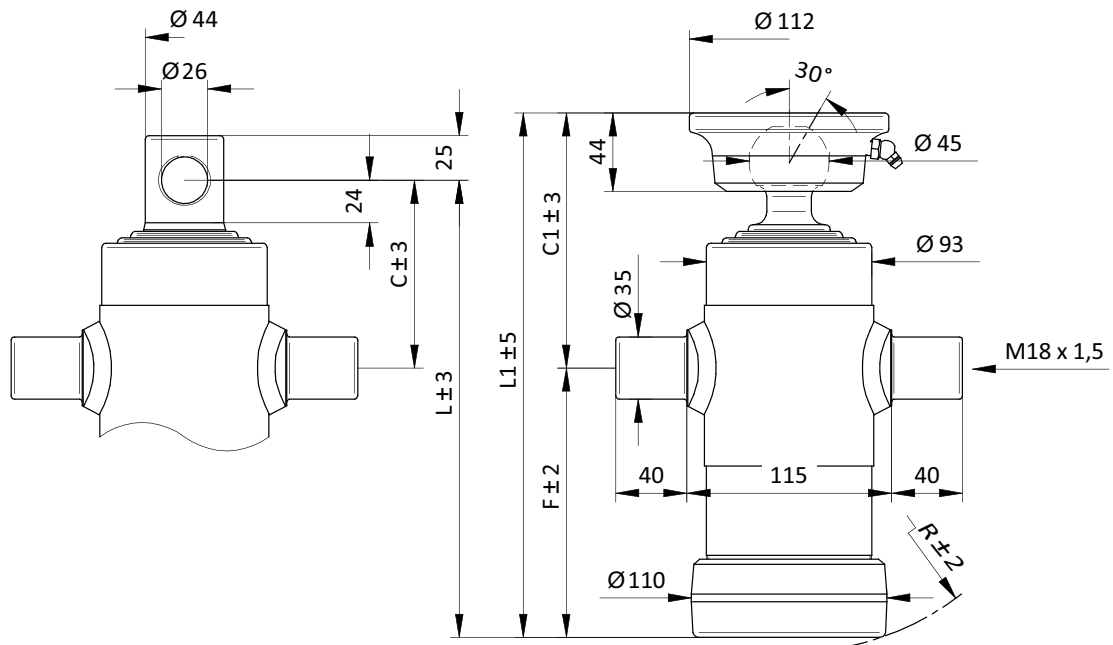
Artikel - Nr. (setzt sich zusammen aus z.B. TK4021Q oder TK4021K für Kugel)	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		68 t 6,5	88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		TK 4021 ...Q ...K	595		•	•						115	150	315	430		465	321		370	27	29	3
TK 4022 ...Q ...K	695		•	•						115	150	365	480	515	370	420	30	32	3,5	
TK 4024 ...Q ...K	795		•	•						115	150	415	530	565	420	470	33	35	4	
TK 4025 ...Q ...K	895		•	•						115	150	465	580	615	470	520	36	38	4,5	



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **13** t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

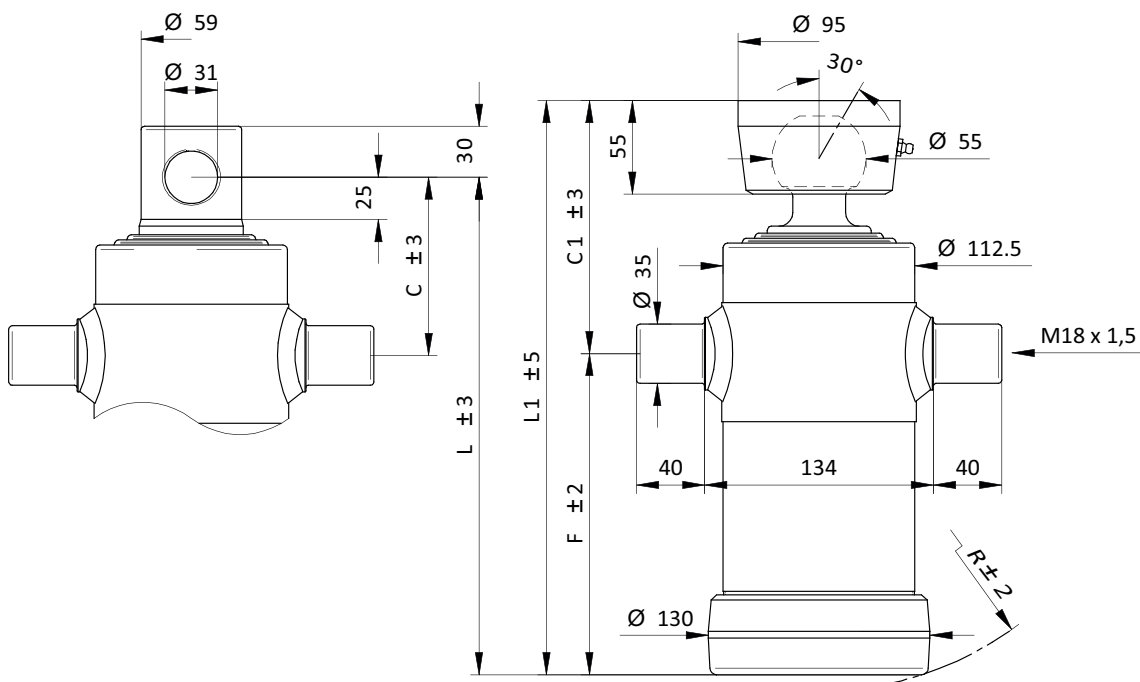
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK4023Q oder TK4023K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		68 t 6,5	88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		TK 4023 ...Q ...K	695		•	•							115	155	365	480		520	373		420	30,5	33	5,3
TK 4026 ...Q ...K	895		•	•							115	155	465	580	620	472	520	36,5	39	6,8
TK 4027 ...Q ...K	1035		•	•							145	185	535	680	720	570	620	42,5	45	8,3
TK 4028 ...Q ...K	1195		•	•							145	185	615	760	800	650	700	47,5	50	10
TK 4029 ...Q ...K	1395		•	•							145	185	715	860	900	750	800	53,5	56	11,6

Teleskopzylinder einfachwirkend



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...5... t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

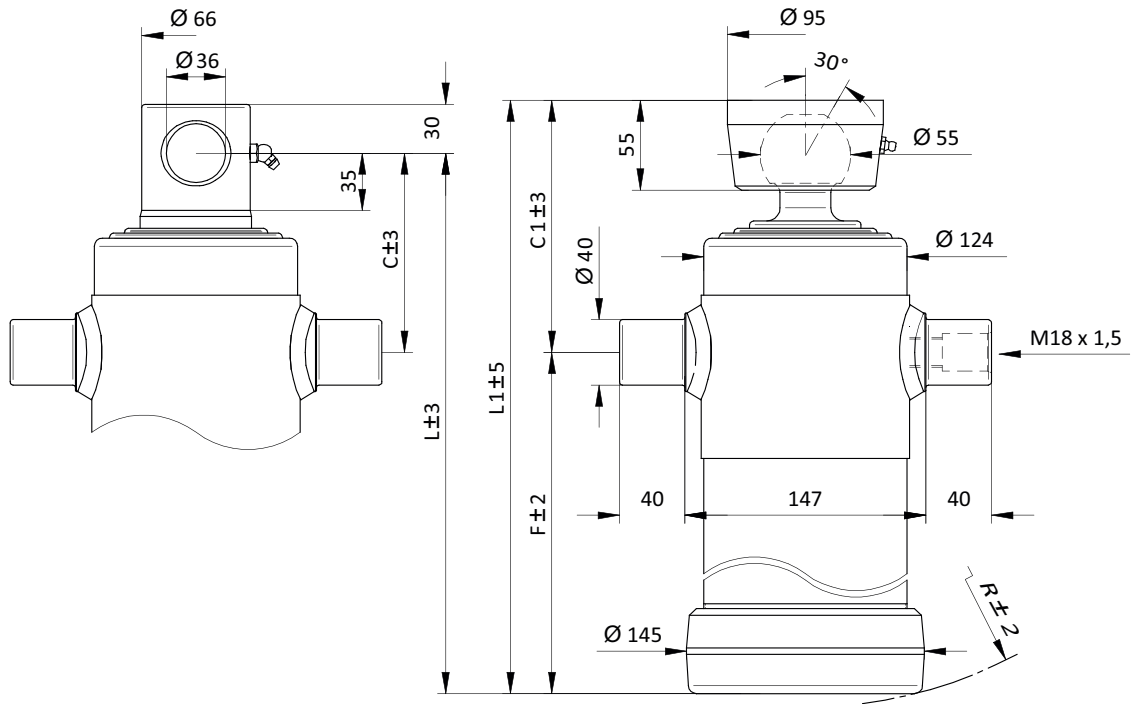
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK2030Q oder TK2030K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		46 t	61 t	76 t	91 t	107 t	126 t	145 t	165 t	187 t	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		2,9	5,2	8,1	11,7	16,1	22,4	29,7	38,4	49,4										
TK 2030 ...Q ...K	410	•	•	•							105	142	150	255	292	160	210	13,5	15	1,5
TK 2031 ...Q ...K	500	•	•	•							105	142	180	285	322	190	240	14	15,5	1,6
TK 2032 ...Q ...K	593	•	•	•							105	142	210	315	352	220	270	15	16,5	2
TK 2033 ...Q ...K	683	•	•	•							105	142	240	345	382	250	300	16,5	18	2,2
TK 2034 ...Q ...K	790	•	•	•							105	142	275	380	417	280	335	18	19,5	2,5
TK 2035 ...Q ...K	893	•	•	•							105	142	310	415	452	315	370	19,5	21	2,8
TK 2036 ...Q ...K	1043	•	•	•							105	142	360	465	502	365	420	21,5	23	3,3
TK 2037 ...Q ...K	1283	•	•	•							105	142	440	545	582	445	500	25	26,5	4
TK 2038 ...Q ...K	1490	•	•	•							105	142	510	615	652	515	570	28,5	30	4,7



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis8... t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

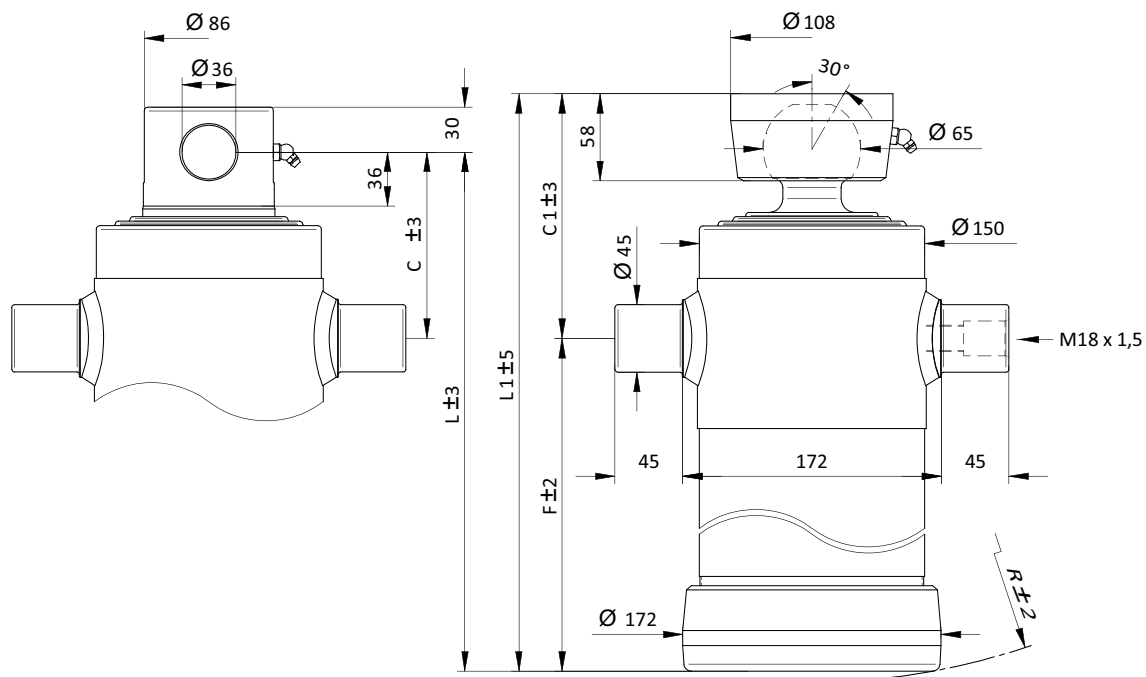
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK3030Q oder TK3030K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	C	C'	F	L	L'		R	Q		K
		TK 3030 ...Q ...K	500		•	•	•					105	147	190	295		337	200		240	20	22	2,5
TK 3031 ...Q ...K	593		•	•	•					105	147	220	325	367	230	270	22	24	2,8	
TK 3032 ...Q ...K	683		•	•	•					105	147	250	355	397	260	300	24	26	3,3	
TK 3033 ...Q ...K	785		•	•	•					110	152	280	390	432	290	335	27	29	3,8	
TK 3034 ...Q ...K	893		•	•	•					110	152	315	425	467	325	370	29	31	4,2	
TK 3035 ...Q ...K	1043		•	•	•					110	152	365	475	517	375	420	33	35	5	
TK 3036 ...Q ...K	1283		•	•	•					110	152	445	555	597	450	500	38	40	6	
TK 3037 ...Q ...K	1493		•	•	•					110	152	515	625	667	520	570	42	44	7	

Teleskopzylinder einfachwirkend



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **..11... t**
 Betriebsdruck $p_B \leq 180 \text{ bar}$
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK4031Q oder TK4031K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		68 t 6,5	88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		TK 4031 ...Q ...K	743	•	•	•							123	155	265	388		420	271		320	33	35	4,7
TK 4032 ...Q ...K	785	•	•	•							123	155	280	403	435	290	335	34	36	5
TK 4033 ...Q ...K	893	•	•	•							123	155	315	438	470	325	370	36	38	5,7
TK 4034 ...Q ...K	1043	•	•	•							123	155	365	488	520	372	420	40	42	6,6
TK 4035 ...Q ...K	1283	•	•	•							123	155	445	568	580	450	500	47	49	8,2
TK 4037 ...Q ...K	1493	•	•	•							123	155	515	638	669	520	570	53	55	9,4
TK 4030 ...Q ...K	2093	•	•	•							153	185	715	868	900	720	800	68	70	13



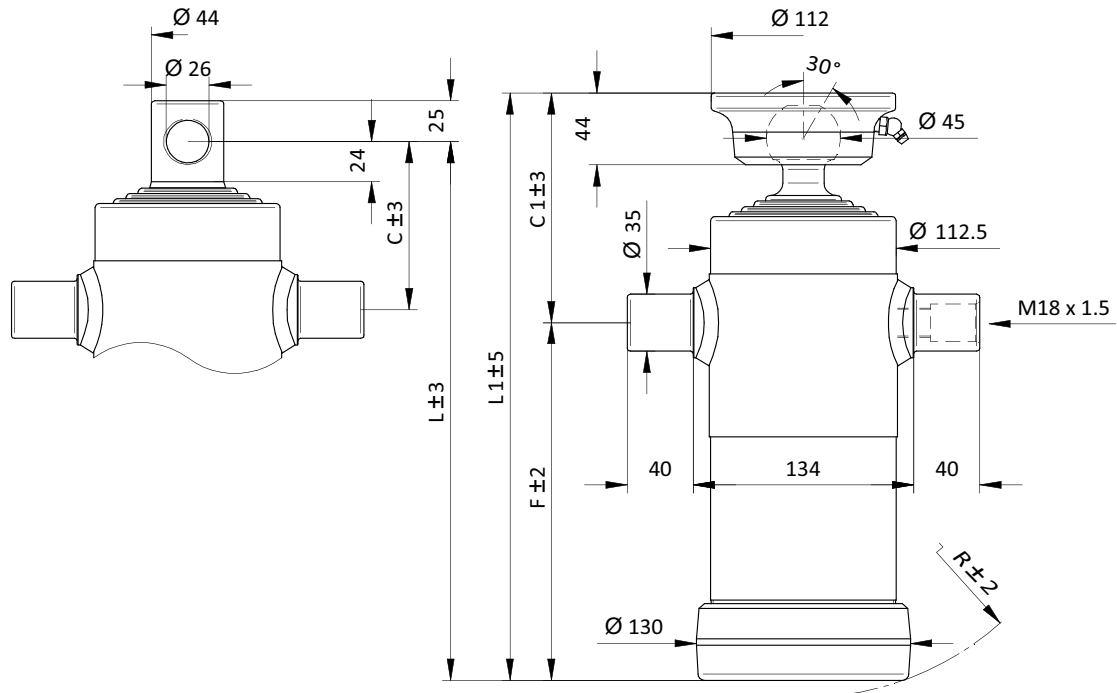
Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **..16... t**

Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar

Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

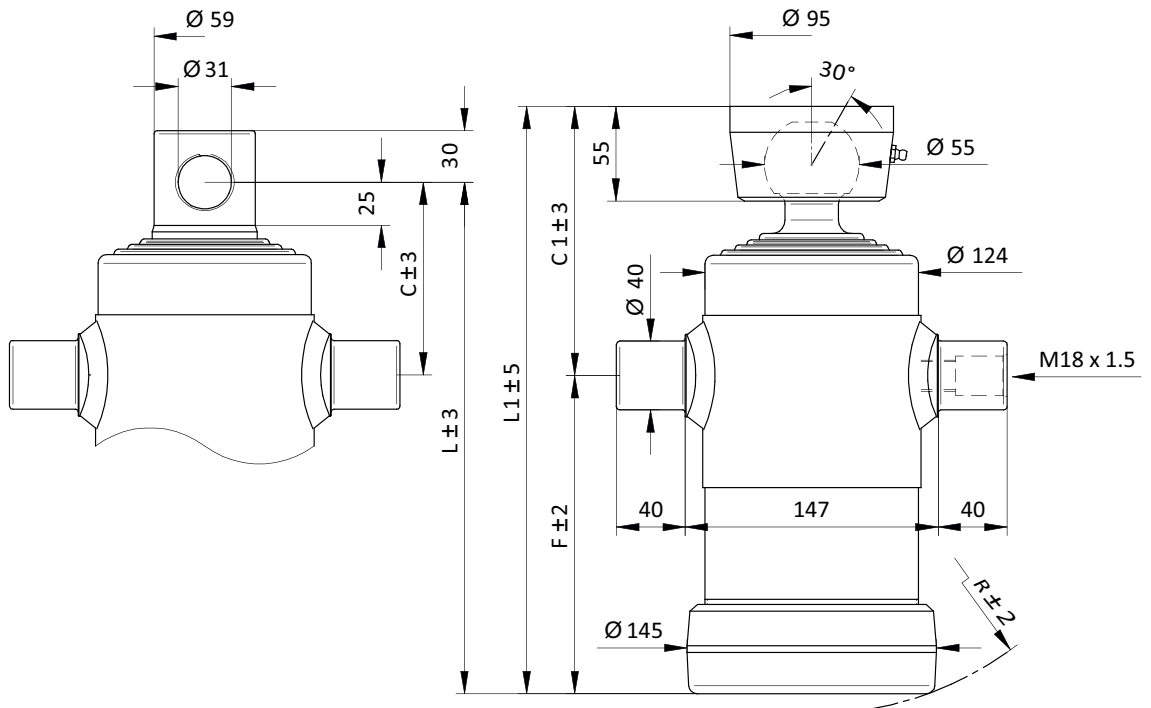
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK4001Q oder TK4001K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölmhalt [Liter]
		68 t 6,5	88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		TK 4001 ...Q ...K	910		•	•	•						125	162	325	450		487	333		380	45	47	9,7
TK 4036 ...Q ...K	1273		•	•	•						125	162	443	568	605	455	500	55	57	12
TK 4038 ...Q ...K	1483		•	•	•						125	162	513	638	675	525	570	61	63	13,8
TK 4039 ...Q ...K	2093		•	•	•						150	187	718	868	905	725	800	81	83	20

Teleskopzylinder einfachwirkend



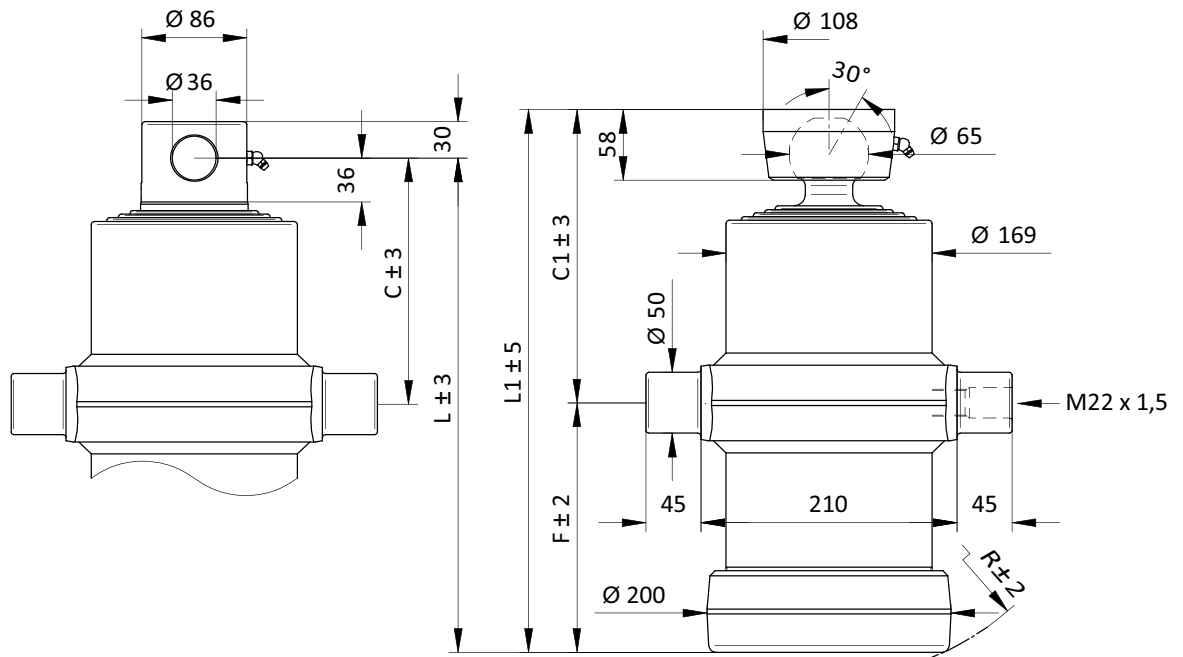
Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...7... t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK3060Q oder TK3060K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölhalt [Liter]	
		46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		TK 3060 ...Q ...K	500	•	•	•	•					103	140	130	233		270	148		180	16,5	18	2
TK 3061 ...Q ...K	590	•	•	•	•					103	140	170	273	310	182	220	19	20,5	2,4	
TK 3062 ...Q ...K	670	•	•	•	•					103	140	190	293	330	200	240	19,5	21	2,7	
TK 3063 ...Q ...K	790	•	•	•	•					103	140	220	323	360	230	270	20,5	22	3,2	
TK 3064 ...Q ...K	910	•	•	•	•					103	140	250	353	390	260	300	23,5	25	3,6	
TK 3065 ...Q ...K	1050	•	•	•	•					108	145	280	388	425	290	335	25,5	27	4,3	
TK 3066 ...Q ...K	1190	•	•	•	•					108	145	315	423	460	325	370	27,5	29	4,7	
TK 3067 ...Q ...K	1390	•	•	•	•					108	145	365	473	510	370	420	31	32,5	6	
TK 3068 ...Q ...K	1710	•	•	•	•					108	145	445	553	590	450	500	35,5	37	6,7	
TK 3069 ...Q ...K	1990	•	•	•	•					108	145	515	623	660	520	570	39	40,5	7,9	



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **..10.. t**
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

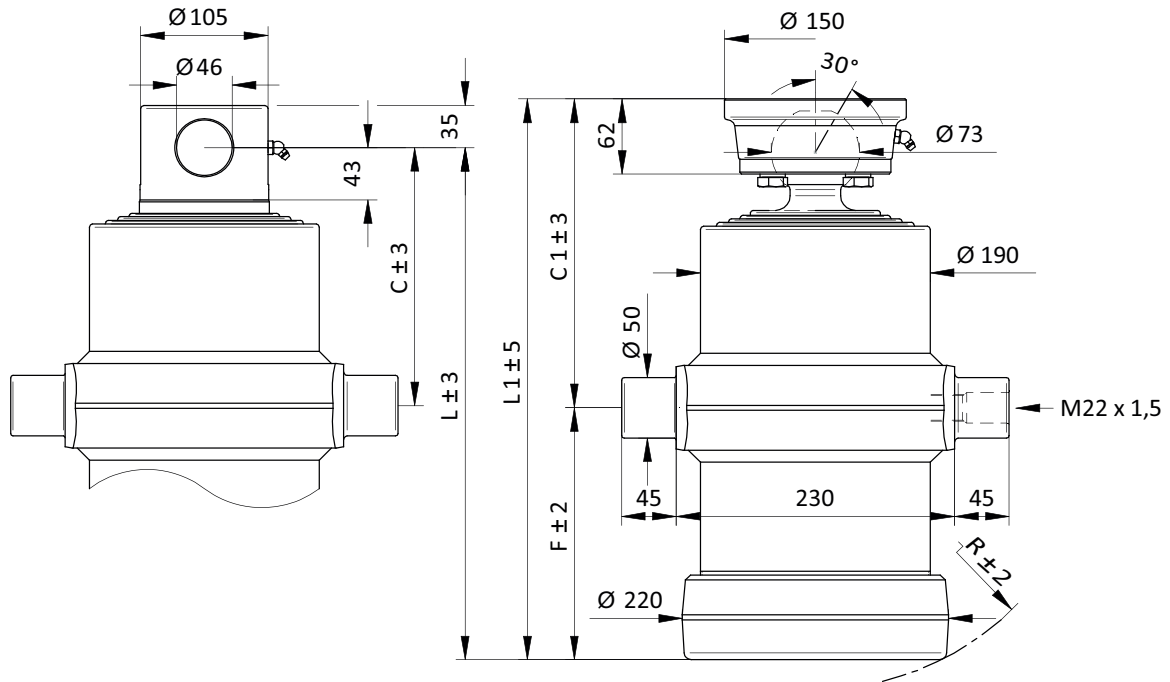
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK3041Q oder TK3041K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		TK 3041 ...Q ...K	670		•	•	•	•				112	156	185	297		341	200		240	25	26,5	4
TK 3042 ...Q ...K	830		•	•	•	•				112	156	225	337	381	240	280	28,5	30	5	
TK 3043 ...Q ...K	950		•	•	•	•				112	156	255	367	411	265	310	30	31,5	5,6	
TK 3044 ...Q ...K	1050		•	•	•	•				112	156	280	392	436	290	335	32	33,5	6,2	
TK 3045 ...Q ...K	1190		•	•	•	•				112	156	315	427	471	325	370	34,5	36	7	
TK 3046 ...Q ...K	1290		•	•	•	•				112	156	340	452	496	350	395	37,5	39	7,5	
TK 3047 ...Q ...K	1510		•	•	•	•				112	156	395	507	551	405	450	41,5	43	8,8	
TK 3048 ...Q ...K	1710		•	•	•	•				112	156	445	557	601	450	500	45	46,5	10	
TK 3049 ...Q ...K	1990		•	•	•	•				112	156	515	627	671	520	570	49,5	51	11	



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **20** t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK4070Q oder TK4070K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		68 t 6,5	88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		TK 4070 ...Q ...K	1030		•	•	•	•					200	240	205	405		445	230		335	59	61	11,7
TK 4071 ...Q ...K	970		•	•	•	•					200	240	190	390	430	215	320	54	56	11,5
TK 4072 ...Q ...K	1210		•	•	•	•					200	240	250	450	490	270	380	64	66	13,7
TK 4045 ...Q ...K	1490		•	•	•	•					200	240	320	520	560	335	450	71	73	16,8
TK 4046 ...Q ...K	1680		•	•	•	•					200	240	370	570	610	385	500	78	80	19
TK 4047 ...Q ...K	1960		•	•	•	•					200	240	440	640	680	450	570	86	88	22,2
TK 4090 ...Q ...K	2510		•	•	•	•					200	240	600	800	840	610	730	104	106	30
TK 4091 ...Q ...K	2190		•	•	•	•					200	240	520	720	760	530	650	93	95	27

Teleskopzylinder einfachwirkend

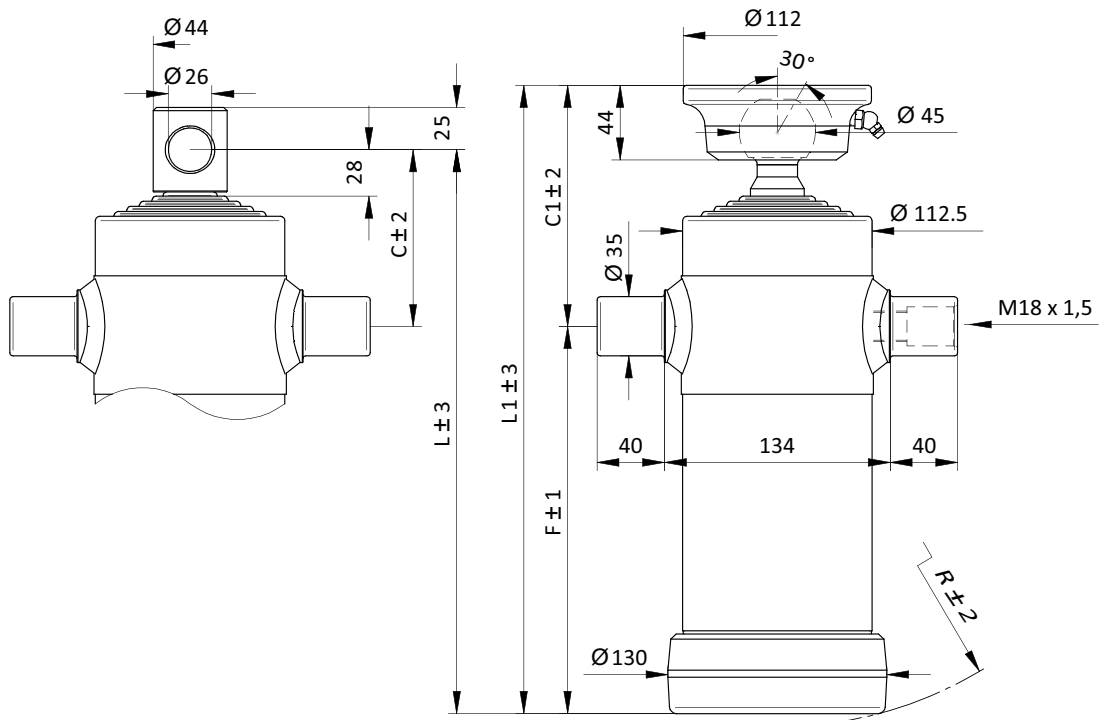


Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **..25..** t

Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar

Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

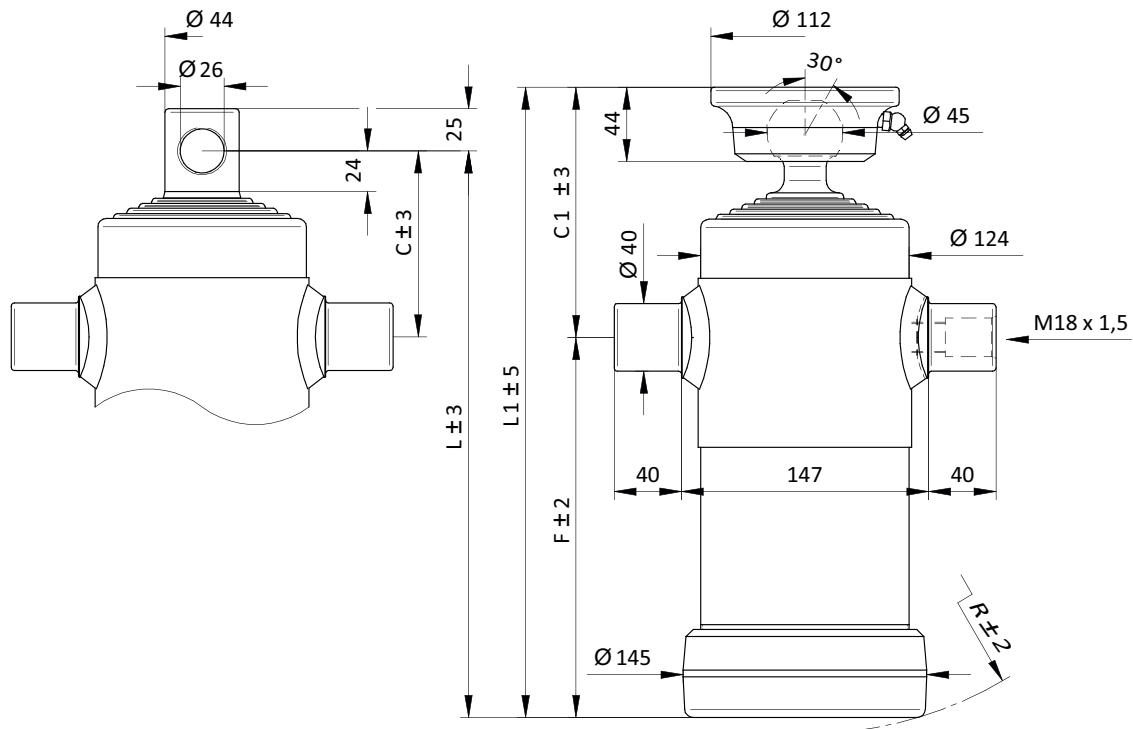
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK4080Q oder TK4080K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		68 t 6,5	88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		TK 4080 ...Q ...K	1010			•	•	•	•			212	253	210	422		463	240		335	72	74	15,8
TK 4081 ...Q ...K	1190			•	•	•	•			212	253	255	467	508	280	380	78	80	18,5	
TK 4082 ...Q ...K	1470			•	•	•	•			212	253	325	537	578	345	450	88	90	22,6	
TK 4083 ...Q ...K	1640			•	•	•	•			212	253	375	587	628	390	500	94	96	25,6	
TK 4048 ...Q ...K	1920			•	•	•	•			212	253	445	657	698	460	570	102	104	29,7	
TK 4049 ...Q ...K	2510			•	•	•	•			212	253	605	817	858	615	730	128	130	40	
TK 4084 ...Q ...K	2190			•	•	•	•			212	253	525	737	778	545	650	118	120	33	



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...5... t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

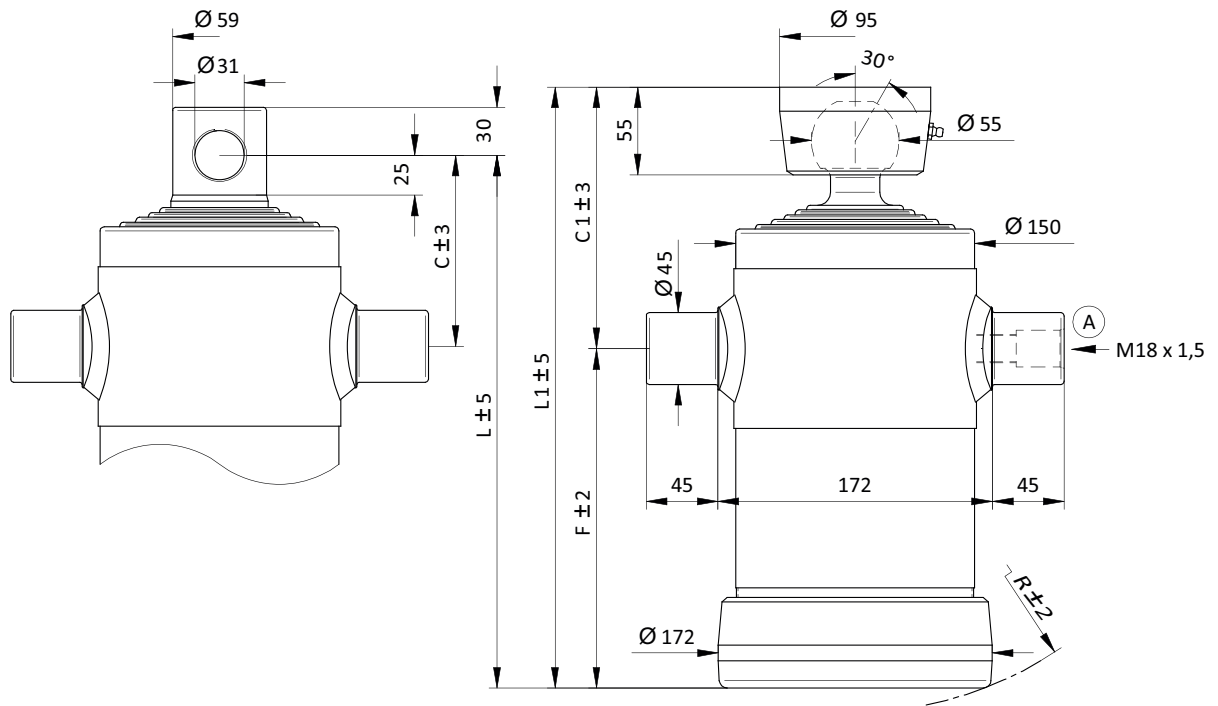
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK5020Q oder TK5020K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		32 t 1,4	46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		•	•	•	•	•														
TK 5020 ...Q ...K	680	•	•	•	•	•					105	142	160	265	302	166	210	19,5	21	2,6
TK 5021 ...Q ...K	830	•	•	•	•	•					105	142	190	295	332	196	240	20,5	22	3,2
TK 5022 ...Q ...K	1030	•	•	•	•	•					105	142	230	335	372	236	280	22,5	24	3,9
TK 5023 ...Q ...K	1230	•	•	•	•	•					105	142	270	375	412	276	320	24,5	26	4,7

Teleskopzylinder einfachwirkend



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...**8**... t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr. (setzt sich zusammen aus z.B. TK3090Q oder TK3090K für Kugel)	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•			
TK 3090 ...Q ...K	500	•	•	•	•	•				100	140	95	195	235	125	150	17	18,5	2,5	
TK 3050 ...Q ...K	690	•	•	•	•	•				110	150	155	265	305	172	210	22	23,5	3,5	
TK 3091 ...Q ...K	840	•	•	•	•	•				110	150	185	295	335	200	240	23,5	25	4,5	
TK 3092 ...Q ...K	1040	•	•	•	•	•				110	150	225	335	375	237	280	27,5	29	5	
TK 3093 ...Q ...K	1190	•	•	•	•	•				110	150	255	365	405	265	310	29,5	31	6	
TK 3094 ...Q ...K	1490	•	•	•	•	•				110	150	315	425	465	325	370	33,5	35	7,5	
TK 3095 ...Q ...K	2140	•	•	•	•	•				110	150	445	555	595	450	500	43,5	45	10,8	
TK 3096 ...Q ...K	2490	•	•	•	•	•				110	150	515	625	665	520	570	49	50,5	12,4	
TK 3097 ...Q ...K	1315	•	•	•	•	•				110	150	280	390	430	290	335	30,5	32	7	
TK 3098 ...Q ...K	765	•	•	•	•	•				110	150	170	280	320	185	225	23	24,5	3,9	
TK 3099 ...Q ...K	1855	•	•	•	•	•				110	150	395	505	545	402	450	39	40,5	9,5	



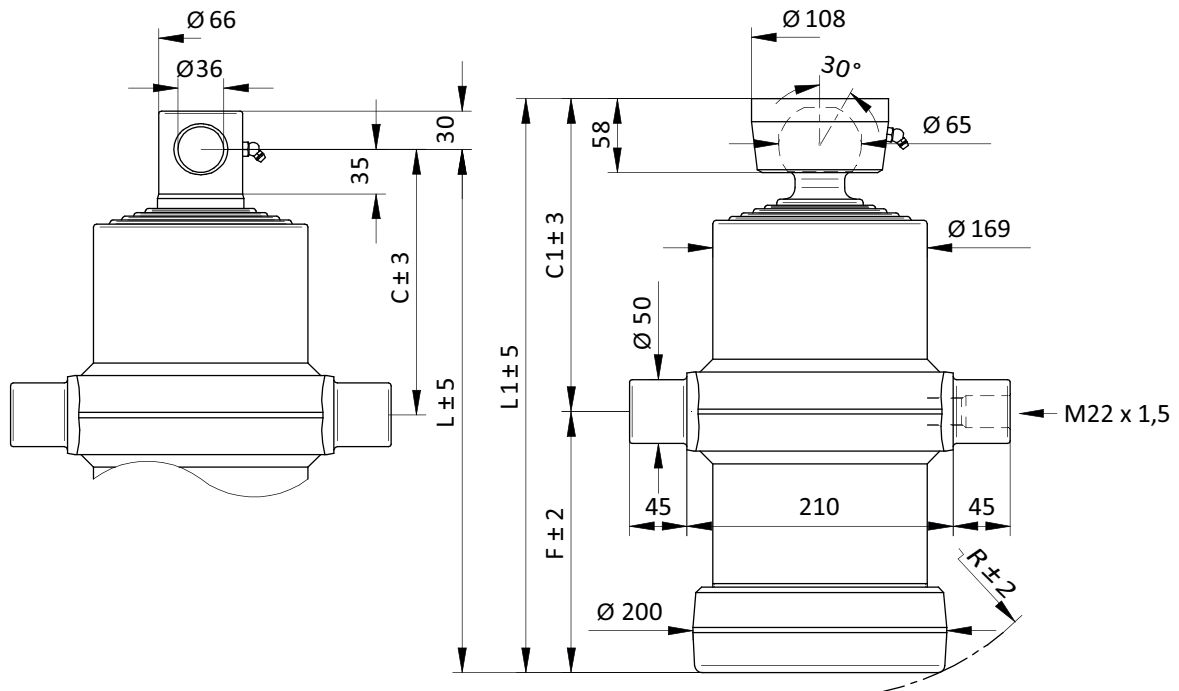
Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...11... t

Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar

Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

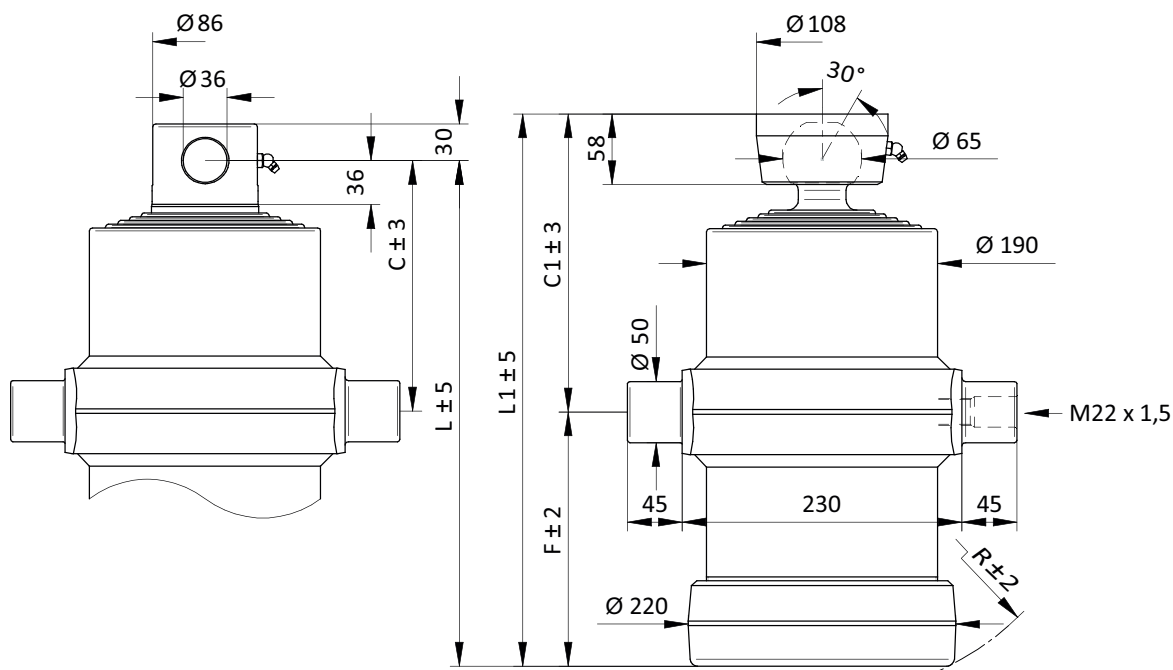
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK3051Q oder TK3051K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		TK 3051 ...Q ...K	980		•	•	•	•	•			120	165	213	333		378	230		270	39	40,5	7,5
TK 3052 ...Q ...K	1230		•	•	•	•	•			120	165	263	383	428	280	320	44,5	46	9	
TK 3053 ...Q ...K	1480		•	•	•	•	•			120	165	313	433	478	330	370	51,5	53	11	
TK 3054 ...Q ...K	1880		•	•	•	•	•			120	165	393	513	558	405	450	60	61,5	13,5	
TK 3055 ...Q ...K	2130		•	•	•	•	•			120	165	443	563	608	455	500	65,5	67	15,5	
TK 3056 ...Q ...K	2480		•	•	•	•	•			120	165	513	633	678	525	570	73,5	75	18	
TK 3057 ...Q ...K	830		•	•	•	•	•			120	165	183	303	348	205	240	35,5	37	6,5	
TK 3058 ...Q ...K	1610		•	•	•	•	•			120	165	338	458	503	360	395	54,5	56	12	

Teleskopzylinder einfachwirkend



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **..16... t**
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

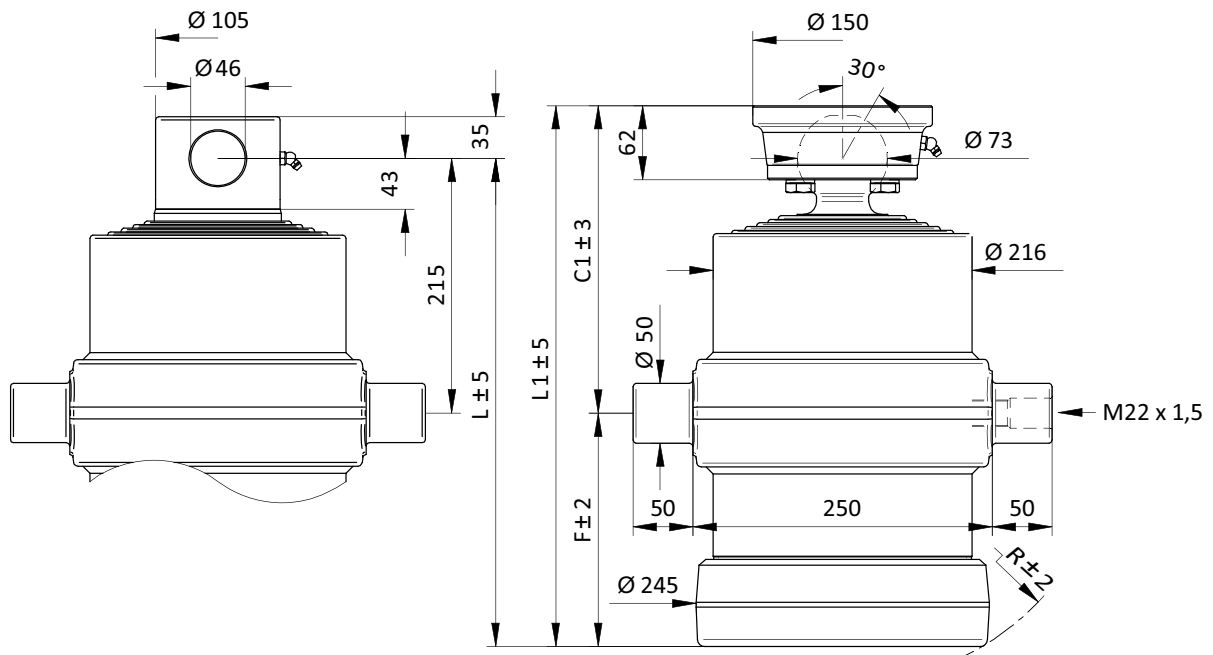
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK5000Q oder TK5000K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		68 t 6,5	88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		TK 5000 ...Q ...K	1295	•	•	•	•	•				208	245	205	413		450	230		335	64	67	12,7
TK 5001 ...Q ...K	1520	•	•	•	•	•				208	245	250	458	495	270	380	70	73	14,8	
TK 4050 ...Q ...K	1870	•	•	•	•	•				208	245	320	528	565	335	450	81	84	18,2	
TK 4051 ...Q ...K	2105	•	•	•	•	•				208	245	370	578	615	385	500	87	90	20,6	
TK 5002 ...Q ...K	2455	•	•	•	•	•				208	245	440	648	685	450	570	97	100	24	
TK 5015 ...Q ...K	2990	•	•	•	•	•				208	245	570	778	815	580	700	117	120	29	



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **...22.. t**
 Betriebsdruck $p_B \leq 180 \text{ bar}$
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

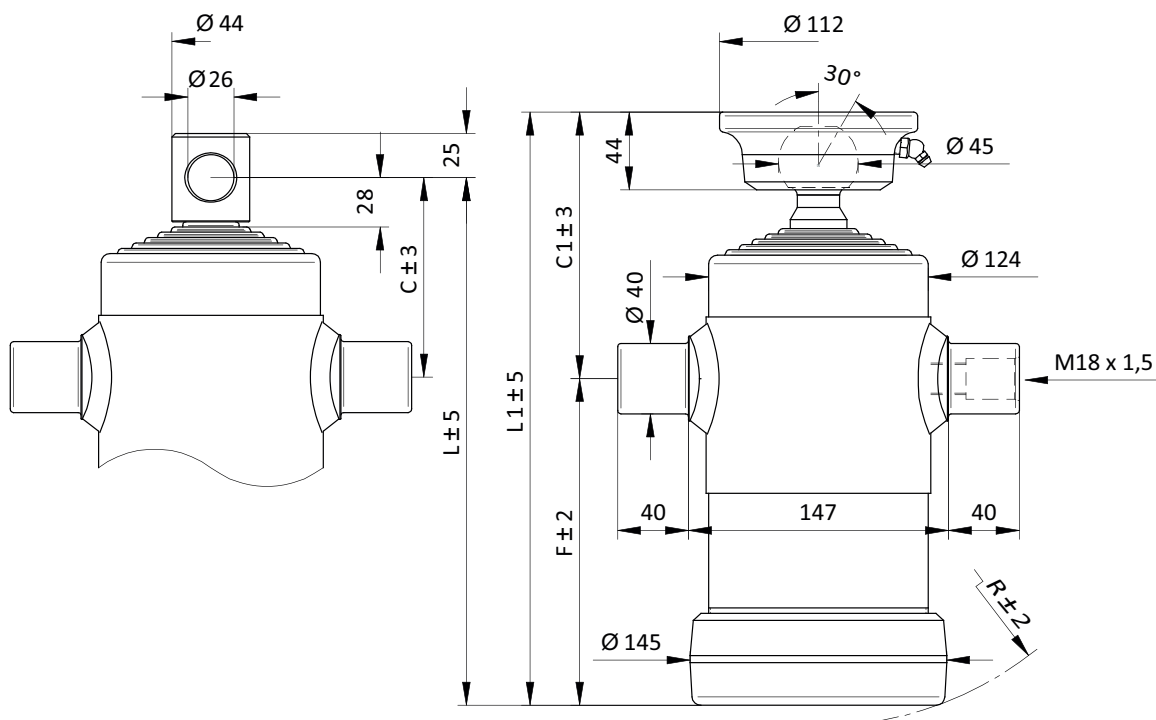
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK5005Q oder TK5005K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		68 t 6,5	88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
TK 5005 ...Q ...K	1275		•	•	•	•	•			205	245	208	413	453	235	335	75	78	17,5	
TK 5006 ...Q ...K	1500		•	•	•	•	•			205	245	253	458	498	275	380	82	85	20,3	
TK 5007 ...Q ...K	1850		•	•	•	•	•			205	245	323	528	568	340	450	93	96	25	
TK 4052 ...Q ...K	2060		•	•	•	•	•			205	245	373	578	618	390	500	99	102	28,2	
TK 4053 ...Q ...K	2410		•	•	•	•	•			205	245	443	648	688	460	570	110	113	32,8	
TK 5010 ...Q ...K	3490		•	•	•	•	•			205	245	673	878	918	680	800	146	150	46	
TK 5011 ...Q ...K	2990		•	•	•	•	•			205	245	573	778	818	580	700	132	135	40	
TK 5012 ...Q ...K	2740		•	•	•	•	•			205	245	523	728	768	530	650	123	126	37	

Teleskopzylinder einfachwirkend



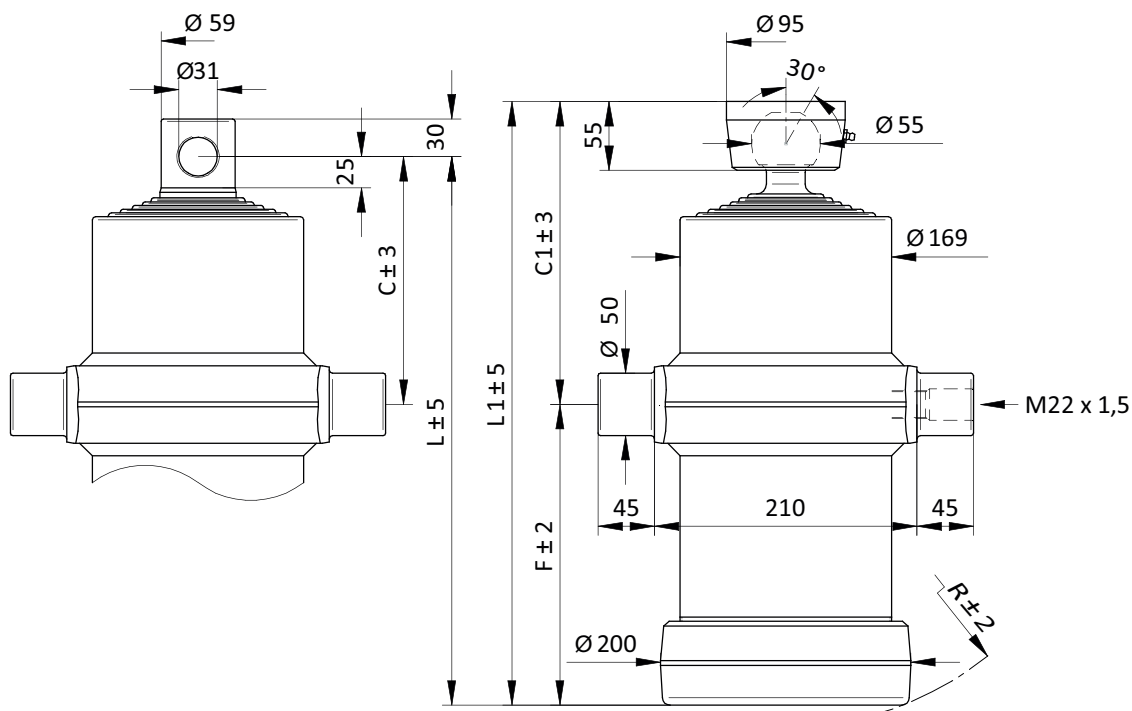
Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **29 t**
 Betriebsdruck $p_B \leq 180 \text{ bar}$
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr. (setzt sich zusammen aus z.B. TK5005Q oder TK5005K für Kugel)	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		68 t 6,5	88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		TK 5030 ...Q ...K	1170			•	•	•	•	•			215	258	195		410	453		230	320	-	98
TK 5031 ...Q ...K	1245			•	•	•	•	•			215	258	210	425	468	244	335	-	101	
TK 5032 ...Q ...K	1435			•	•	•	•	•			215	258	255	470	513	283	380	-	110	
TK 5033 ...Q ...K	1785			•	•	•	•	•			215	258	325	540	583	348	450	-	124	
TK 5034 ...Q ...K	2005			•	•	•	•	•			215	258	375	590	633	395	500	-	134	
TK 5035 ...Q ...K	2355			•	•	•	•	•			215	258	445	660	703	462	570	-	148	
TK 5036 ...Q ...K	2715			•	•	•	•	•			215	258	525	740	783	540	650	-	164	
TK 5037 ...Q ...K	2965			•	•	•	•	•			215	258	575	790	833	590	700	-	174	
TK 5038 ...Q ...K	2205			•	•	•	•	•			215	258	415	630	673	433	540	-	143	



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...6... t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

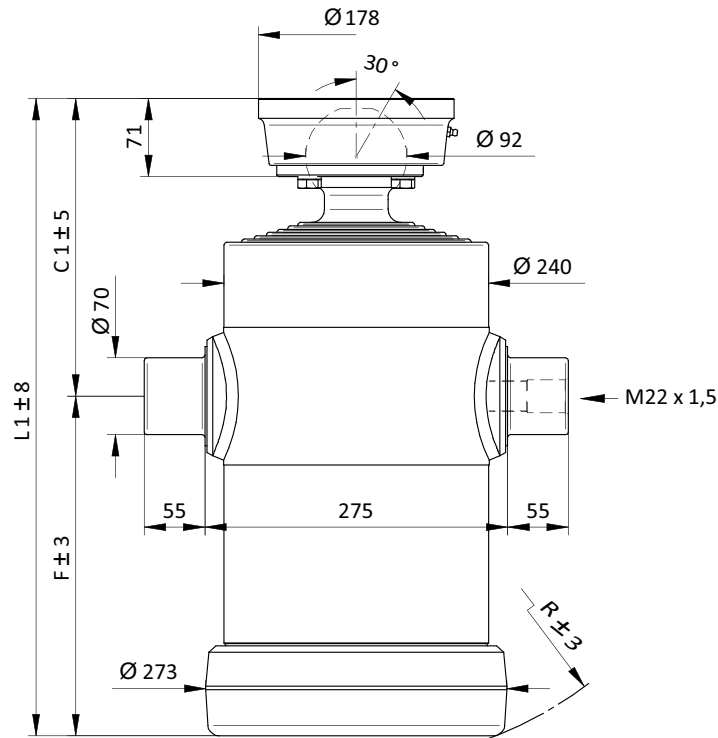
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK6000Q oder TK6000K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		32 t 1,1	46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		TK 6000 ...Q ...K	600	•	•	•	•	•	•				97	135	98	195		233	125		150	18	19,5	3
TK 6001 ...Q ...K	450	•	•	•	•	•	•				70	105	95	165	200	120	115	13	14,5	2,5
TK 6002 ...Q ...K	840	•	•	•	•	•	•				100	135	155	255	290	172	210	21	23,5	3,6
TK 6003 ...Q ...K	1005	•	•	•	•	•	•				115	155	185	300	340	200	240	24,2	25,7	4,5
TK 6004 ...Q ...K	1245	•	•	•	•	•	•				115	155	225	340	380	240	280	27	28,5	5,5



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...13... t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

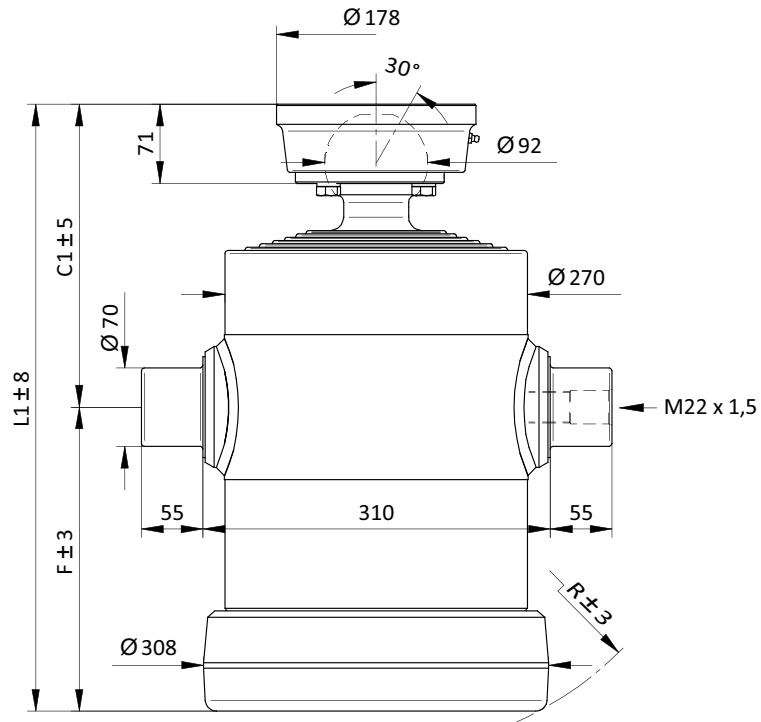
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK6017Q oder TK6017K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		32 t 1,1	46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		TK 6017 ...Q ...K	985			•	•	•	•	•	•	198	242	110	308		352	150		240	50	52	10
TK 6018 ...Q ...K	1165			•	•	•	•	•	•	198	242	140	338	382	170	270	54	56	10,5	
TK 6019 ...Q ...K	1345			•	•	•	•	•	•	198	242	170	368	412	197	300	59	61	12	
TK 6020 ...Q ...K	1465			•	•	•	•	•	•	198	242	190	388	432	215	320	61	63	13	
TK 6021 ...Q ...K	1765			•	•	•	•	•	•	198	242	240	438	482	260	370	68	70	15,6	
TK 6022 ...Q ...K	2245			•	•	•	•	•	•	198	242	320	518	562	335	450	78	80	19,8	
TK 6023 ...Q ...K	2535			•	•	•	•	•	•	198	242	370	568	612	385	500	86	88	23	
TK 6024 ...Q ...K	2955			•	•	•	•	•	•	198	242	440	638	682	450	570	95	97	26	
TK 6025 ...Q ...K	3585			•	•	•	•	•	•	198	242	570	768	812	580	700	114	116	32	

Teleskopzylinder einfachwirkend



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...**32**.. t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr.	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		88	107	126	145	165	187	210	236	265	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		t	t	t	t	t	t	t	t	t										
TK 6059 K	1260		•	•	•	•	•	•	•		-	250	210	-	460	248	300	-	120	25
TK 6060 K	1380		•	•	•	•	•	•		-	250	230	-	480	265	320	-	123	27,5	
TK 6061 K	1470		•	•	•	•	•	•		-	250	245	-	495	277	335	-	127	29,5	
TK 6062 K	1680		•	•	•	•	•	•		-	270	270	-	540	300	380	-	137	33	
TK 6063 K	1905		•	•	•	•	•	•		-	270	310	-	580	335	420	-	148	37,2	
TK 6064 K	2085		•	•	•	•	•	•		-	270	340	-	610	364	450	-	157	40,5	
TK 6065 K	2355		•	•	•	•	•	•		-	270	390	-	660	410	500	-	166	47,5	
TK 6066 K	2595		•	•	•	•	•	•		-	270	430	-	700	448	540	-	181	52,5	
TK 6067 K	2775		•	•	•	•	•	•		-	270	460	-	730	478	570	-	194	56	
TK 6068 K	3220		•	•	•	•	•	•		-	270	540	-	810	552	650	-	220	64,5	
TK 6069 K	3520		•	•	•	•	•	•		-	270	590	-	860	600	700	-	243	70,5	



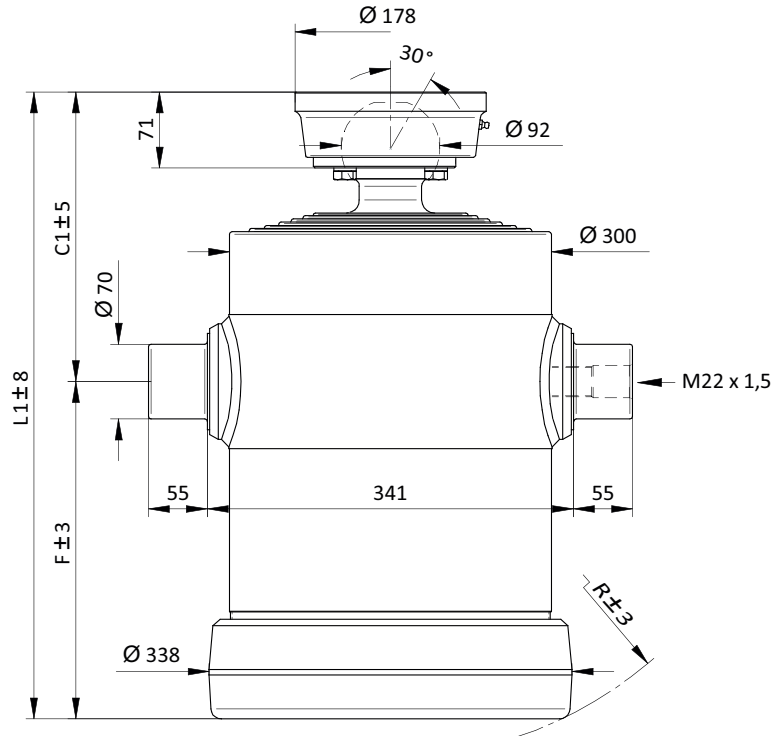
Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **40** t

Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar

Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

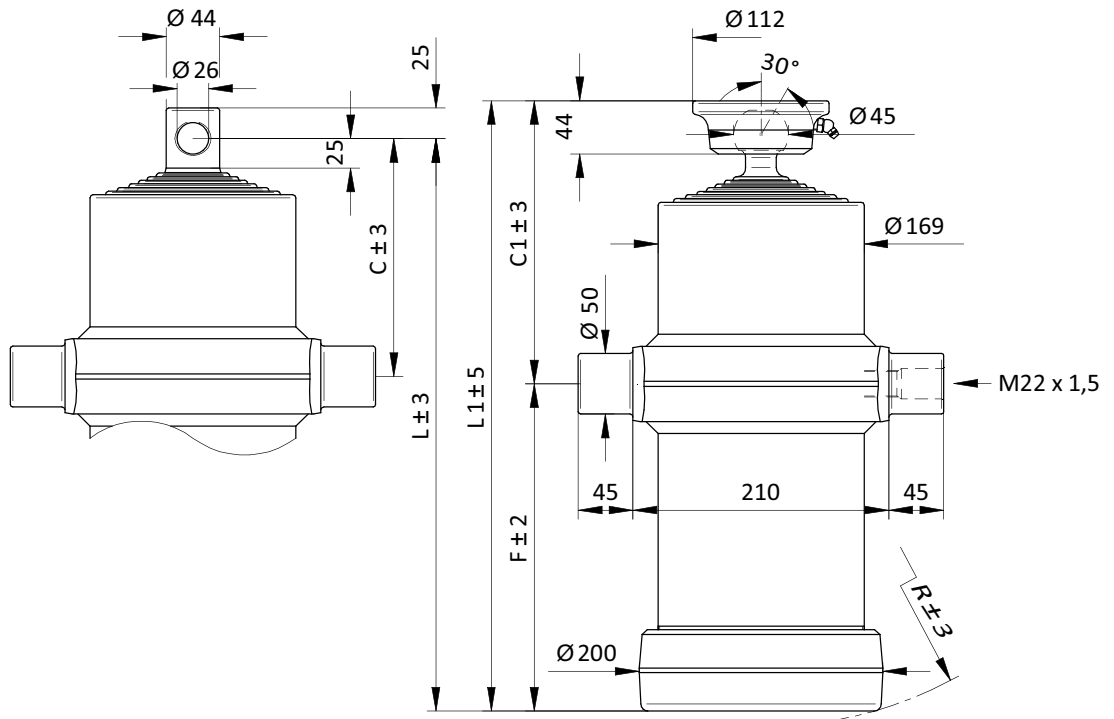
Artikel - Nr.	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölnhalt [Liter]
		88 t	107 t	126 t	145 t	165 t	187 t	210 t	236 t	265 t	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		10,9	16,1	22,4	29,7	38,4	49,4	62,3	78,5	99,2										
TK 6029 - ...K	1215			•	•	•	•	•	•		-	250	210	-	460	260	300	-	149	30,8
TK 6030 - ...K	1335			•	•	•	•	•	•		-	250	230	-	480	277	320	-	155	33,9
TK 6031 - ...K	1425			•	•	•	•	•	•		-	250	245	-	495	289	335	-	160	36,3
TK 6032 - ...K	1590			•	•	•	•	•	•		-	270	270	-	540	310	380	-	175	40
TK 6033 - ...K	1830			•	•	•	•	•	•		-	270	310	-	580	346	420	-	190	46,3
TK 6034 - ...K	2010			•	•	•	•	•	•		-	270	340	-	610	373	450	-	197	51
TK 6035 - ...K	2280			•	•	•	•	•	•		-	270	390	-	660	419	500	-	213	58,8
TK 6036 - ...K	2520			•	•	•	•	•	•		-	270	430	-	700	456	540	-	226	65
TK 6037 - ...K	2700			•	•	•	•	•	•		-	270	460	-	730	484	570	-	235	69,8

Teleskopzylinder einfachwirkend



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **.50... t**
 Betriebsdruck $p_B \leq 180 \text{ bar}$
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

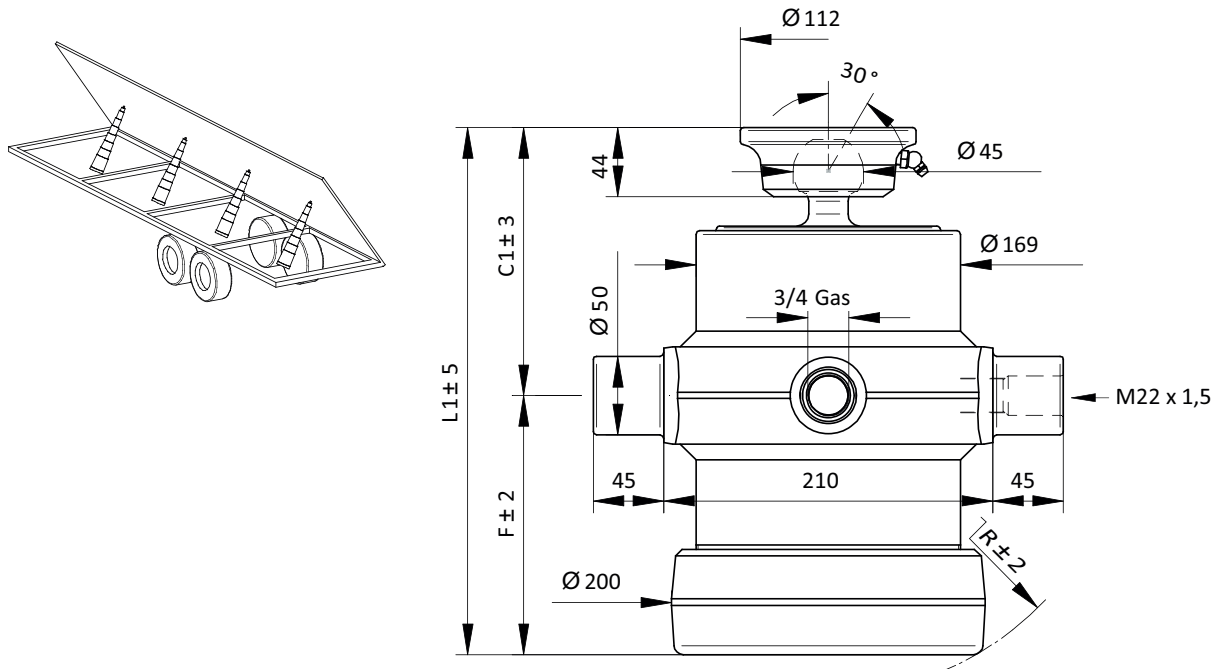
Artikel - Nr.	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	265 t 99,2	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
TK 6079 - ...K	1170				•	•	•	•	•	-	250	215	-	465	272	300	-	182	37,7	
TK 6080 - ...K	1290				•	•	•	•	•	-	250	235	-	485	288	320	-	189	41,6	
TK 6081 - ...K	1380				•	•	•	•	•	-	250	250	-	500	300	335	-	194	44,6	
TK 6082 - ...K	1520				•	•	•	•	•	-	270	275	-	545	338	380	-	214	49,2	
TK 6083 - ...K	1760				•	•	•	•	•	-	270	315	-	585	373	420	-	230	57,2	
TK 6084 - ...K	1940				•	•	•	•	•	-	270	345	-	615	400	450	-	246	63,1	
TK 6085 - ...K	2225				•	•	•	•	•	-	270	395	-	665	446	500	-	266	73,1	
TK 6086 - ...K	2465				•	•	•	•	•	-	270	435	-	705	483	540	-	280	81	
TK 6087 - ...K	2645				•	•	•	•	•	-	270	465	-	735	511	570	-	296	87	
TK 6091 - ...K	3700				•	•	•	•	•	-	270	645	-	915	670	750	-	338	128	



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **...11... t**
 Betriebsdruck $p_B \leq 180 \text{ bar}$
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

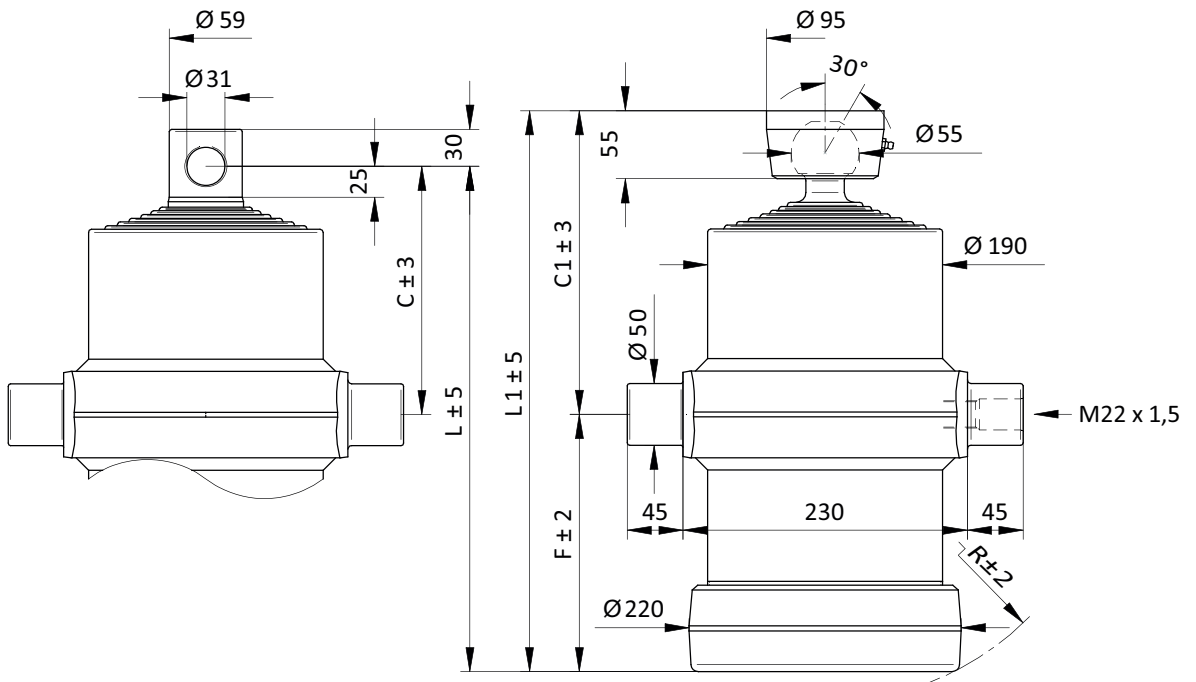
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK7005Q oder TK7005K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		32 t 1,1	46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
TK 7005 ...Q ...K	1150		•	•	•	•	•	•	•		196	235	110	306	345	147	240	47	49	9
TK 7006 ...Q ...K	1360		•	•	•	•	•	•	•		196	235	140	336	375	171	270	51	53	11
TK 7007 ...Q ...K	1710		•	•	•	•	•	•	•		196	235	190	386	425	214	320	56	58	13
TK 7008 ...Q ...K	1815		•	•	•	•	•	•	•		196	235	205	401	440	228	335	58	60	14
TK 7009 ...Q ...K	2060		•	•	•	•	•	•	•		196	235	240	436	475	260	370	65	67	16
TK 7010 ...Q ...K	2620		•	•	•	•	•	•	•		196	235	320	516	555	336	450	75	77	20
TK 7011 ...Q ...K	2960		•	•	•	•	•	•	•		196	235	370	566	605	384	500	83	85	23
TK 7012 ...Q ...K	3450		•	•	•	•	•	•	•		196	235	440	636	675	452	570	92	94	27

Teleskopzylinder einfachwirkend



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...11... t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr.	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		30 t 1,1	46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		TK 7300 ...K	890		•	•	•	•	•	•	•	•	-	175	115	-		290	150		200	-	45	7

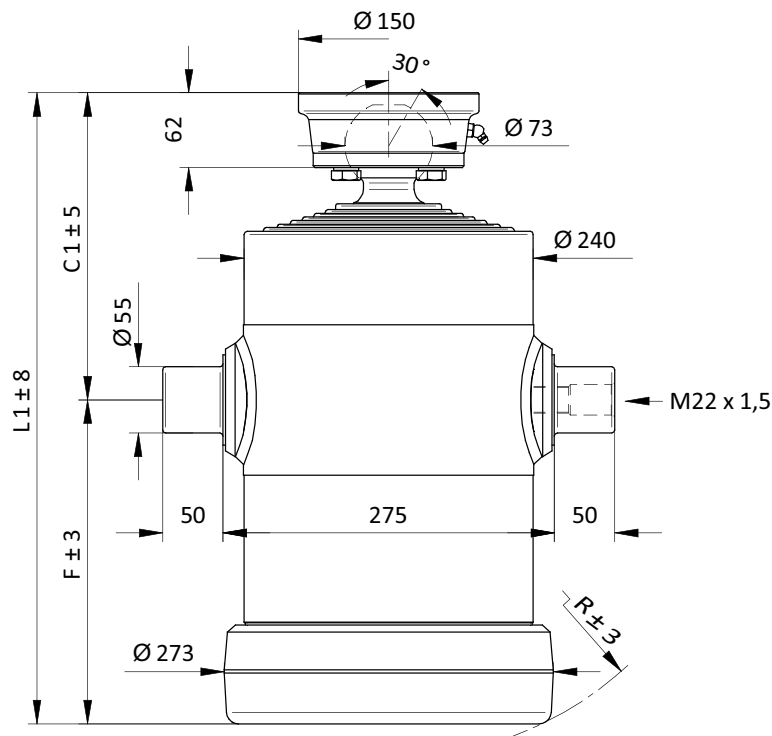


Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...14.. t

Betriebsdruck $p_B \leq \text{bar}$

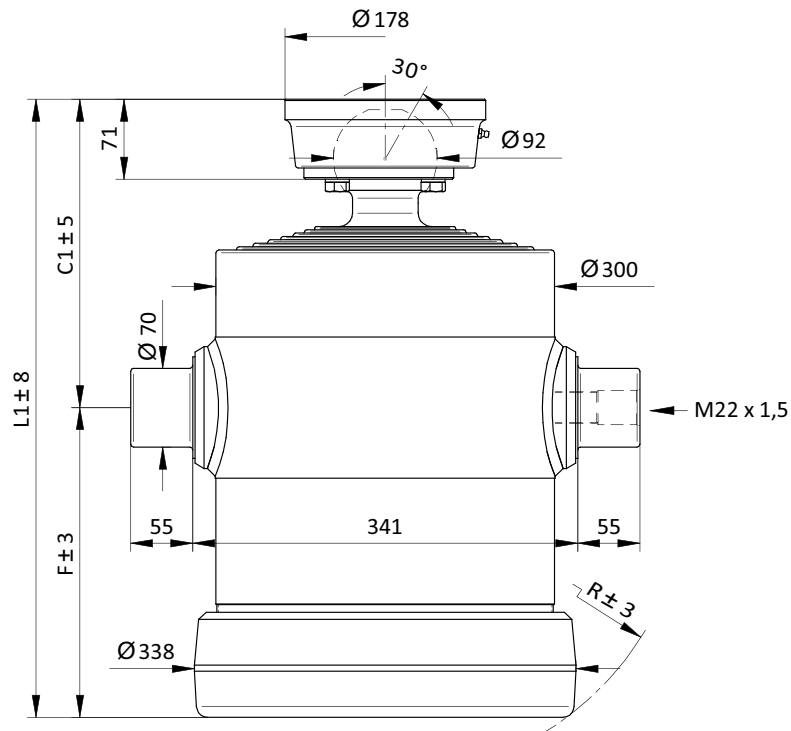
Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör sieht Seite 47 bis ... 63

Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus z.B. TK7015Q oder TK7015K für Kugel)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		32 t 1,1	46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		TK 7015 ...Q ...K	1135			•	•	•	•	•	•	•	200	245	113	313		358	160		240	62	64	13
TK 7016 ...Q ...K	1345			•	•	•	•	•	•	•	200	245	143	343	388	182	270	67,5	69,5	15
TK 7017 ...Q ...K	1695			•	•	•	•	•	•	•	200	245	193	393	438	225	320	77	79	19
TK 7018 ...Q ...K	1800			•	•	•	•	•	•	•	200	245	208	408	453	238	335	80	82	20
TK 7019 ...Q ...K	2045			•	•	•	•	•	•	•	200	245	243	443	488	270	370	86,5	88,5	22
TK 7020 ...Q ...K	2605			•	•	•	•	•	•	•	200	245	323	523	568	345	450	101	103	28
TK 7021 ...Q ...K	2920			•	•	•	•	•	•	•	200	245	373	573	618	390	500	110	109	32
TK 7022 ...Q ...K	3410			•	•	•	•	•	•	•	200	245	443	643	688	458	570	123	125	38



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...**30**... t
 Betriebsdruck $p_B \leq \text{bar}$
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör sieht Seite 47 bis ... 63

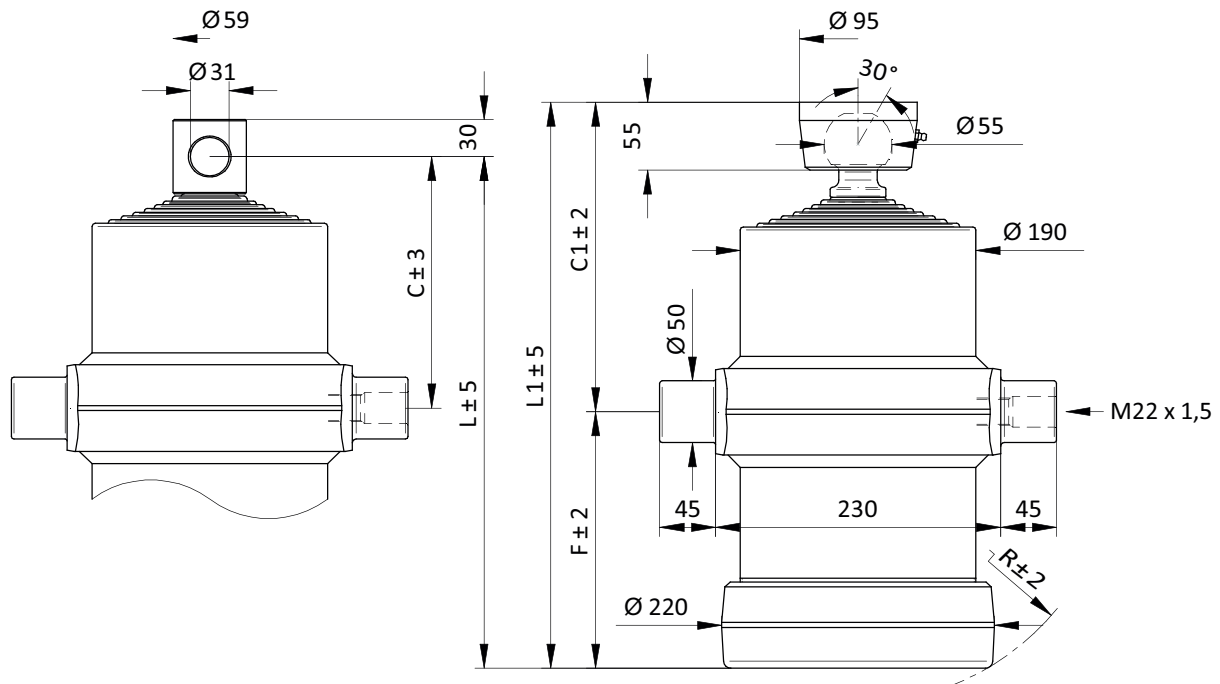
Artikel - Nr.	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		68 t 6,5	88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		TK 7029 ...K	1490		•	•	•	•	•	•	•		-	235	210		-	445		245	300	-	112	27
TK 7030 ...K	1630		•	•	•	•	•	•	•		-	235	230	-	465	265	320	-	120	29
TK 7031 ...K	1725		•	•	•	•	•	•	•		-	235	245	-	480	275	335	-	125	31
TK 7032 ...K	1970		•	•	•	•	•	•	•		-	255	270	-	525	300	380	-	136	35
TK 7033 ...K	2250		•	•	•	•	•	•	•		-	255	310	-	565	335	420	-	147	40
TK 7034 ...K	2460		•	•	•	•	•	•	•		-	255	340	-	595	365	450	-	155	44
TK 7035 ...K	2780		•	•	•	•	•	•	•		-	255	390	-	645	410	500	-	168	50
TK 7036 ...K	3060		•	•	•	•	•	•	•		-	255	430	-	685	450	540	-	178	55
TK 7037 ...K	3270		•	•	•	•	•	•	•		-	255	460	-	715	480	570	-	186	59
TK 7038 ...K	3880		•	•	•	•	•	•	•		-	255	540	-	795	555	650	-	207	72
TK 7039 ...K	4230		•	•	•	•	•	•	•		-	255	590	-	845	600	700	-	220	78



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **42** t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

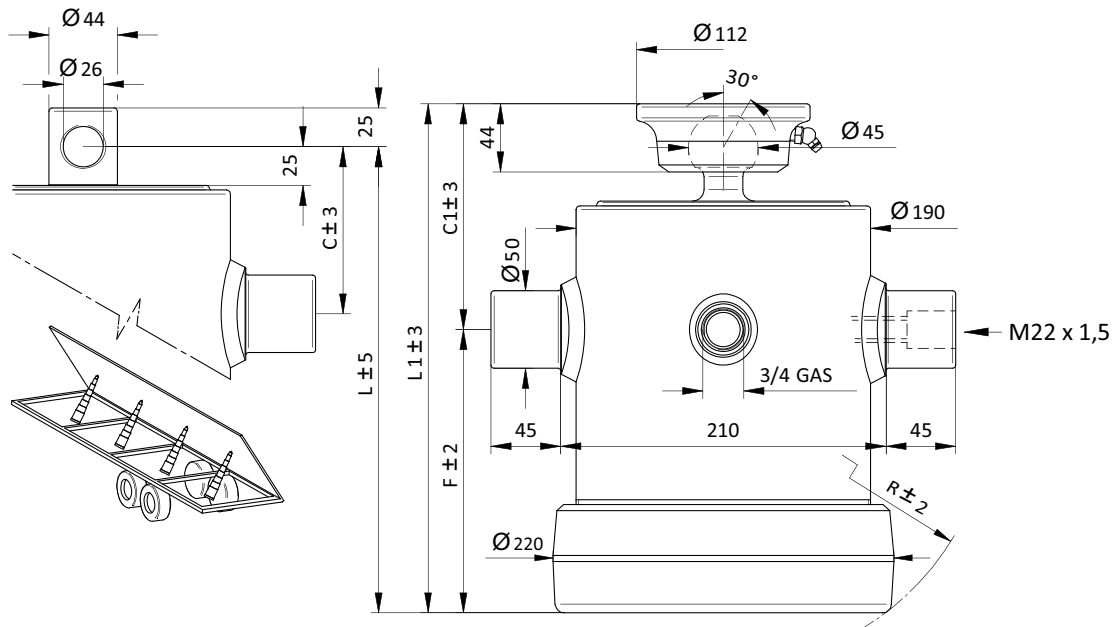
Artikel - Nr.	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	265 t 99,2	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		TK 7079 ...K	1382			•	•	•	•	•	•	•	-	254	215		-	469		272	300	-	185	40,4
TK 7080 ...K	1522			•	•	•	•	•	•	•	-	254	235	-	489	288	320	-	192	44,6
TK 7081 ...K	1627			•	•	•	•	•	•	•	-	254	250	-	504	300	335	-	196	47,8
TK 7082 ...K	1822			•	•	•	•	•	•	•	-	274	275	-	549	321	380	-	216	52,9
TK 7083 ...K	2102			•	•	•	•	•	•	•	-	274	315	-	589	355	420	-	233	61,4
TK 7084 ...K	2312			•	•	•	•	•	•	•	-	274	345	-	619	382	450	-	245	67,7
TK 7085 ...K	2632			•	•	•	•	•	•	•	-	274	395	-	669	425	500	-	265	78,3
TK 7086 ...K	2912			•	•	•	•	•	•	•	-	274	435	-	709	464	540	-	282	86,8
TK 7087 ...K	3122			•	•	•	•	•	•	•	-	274	465	-	739	492	570	-	298	93
TK 7091 ...K	4372			•	•	•	•	•	•	•	-	274	645	-	919	664	750	-	362	130

Teleskopzylinder einfachwirkend



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...11... t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

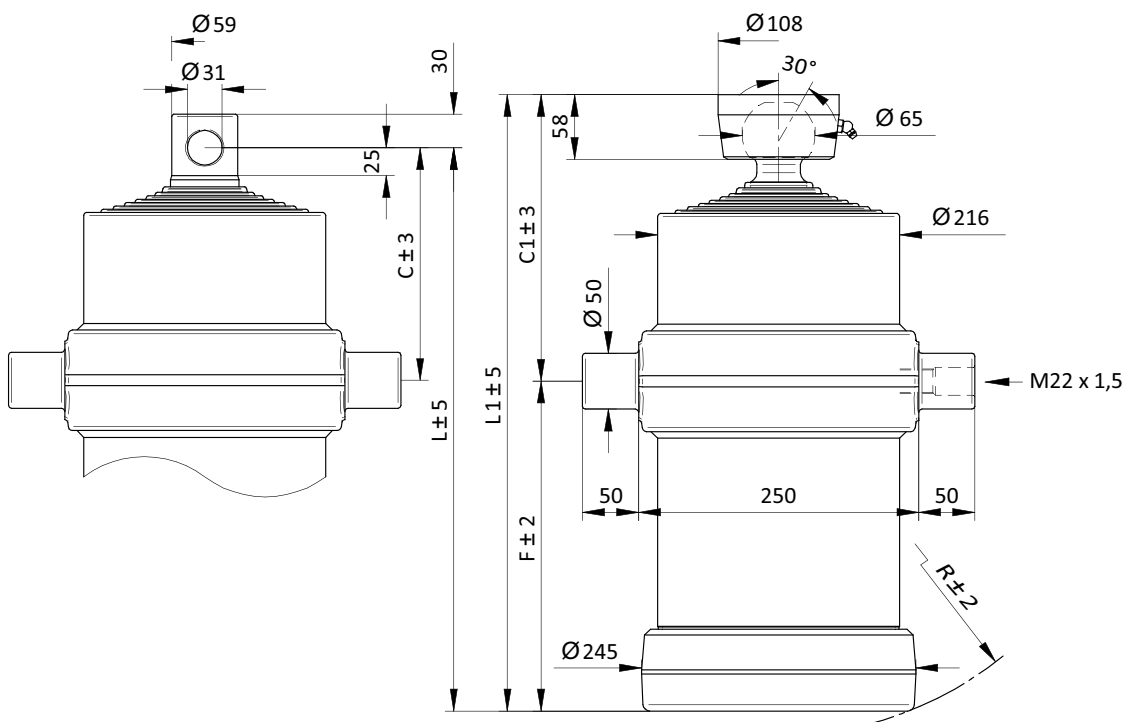
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus TK8002K für Kugel oder TK8002Q)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		32	46	61	76	91	107	126	145	165	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		t 1,1	t 2,9	t 5,2	t 8,1	t 11,7	t 16,1	t 22,4	t 29,7	t 38,4										
TK 8002 ...Q	1540		•	•	•	•	•	•	•	•	134	181	213	347	394	240	270	67	69	15
TK 8003 ...Q ...K	1700		•	•	•	•	•	•	•	•	204	251	163	367	414	196	290	71	73	17
TK 8004 ...Q ...K	1940		•	•	•	•	•	•	•	•	204	251	193	397	444	222	320	76	78	19,5
TK 8005 ...Q ...K	2060		•	•	•	•	•	•	•	•	204	251	208	412	459	235	335	78	80	20,5
TK 8006 ...Q ...K	2340		•	•	•	•	•	•	•	•	204	251	243	447	494	265	370	84	86	22,5
TK 8007 ...Q ...K	2980		•	•	•	•	•	•	•	•	204	251	323	527	574	340	450	98	100	28,7
TK 8008 ...Q ...K	3345		•	•	•	•	•	•	•	•	204	251	373	577	624	388	500	105	107	31,8



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ...11... t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180 \text{ bar}$
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus TK8300K für Kugel oder TK8300Q für Bohrung)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]								ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		32 t 1,1	46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
TK 8300 ...Q ...K	1000		•	•	•	•	•	•	•	110	150	145	255	295	185	200	51	53	9,2
TK 8301 ...Q ...K	1320		•	•	•	•	•	•	•	110	150	185	295	335	215	240	61	63	12,8

Teleskopzylinder einfachwirkend

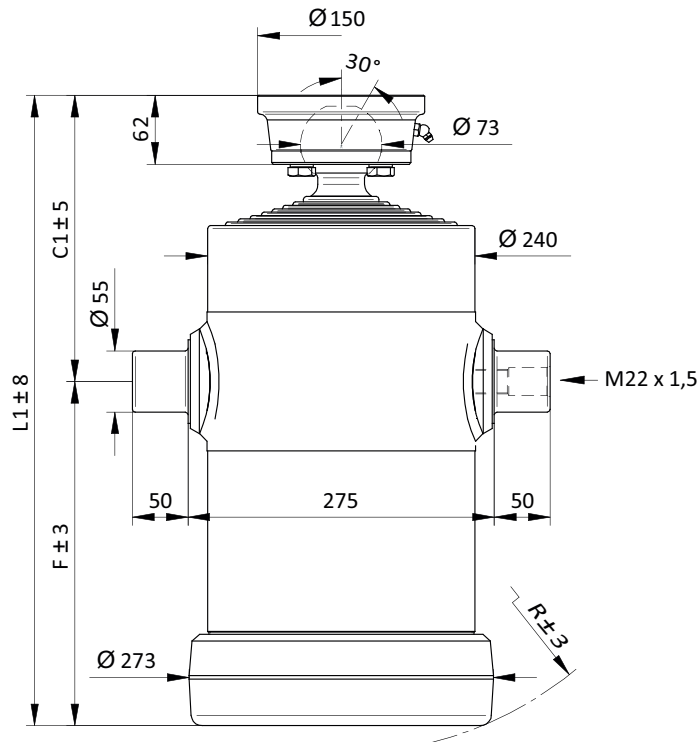


Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **..18.. t**

Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar

Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

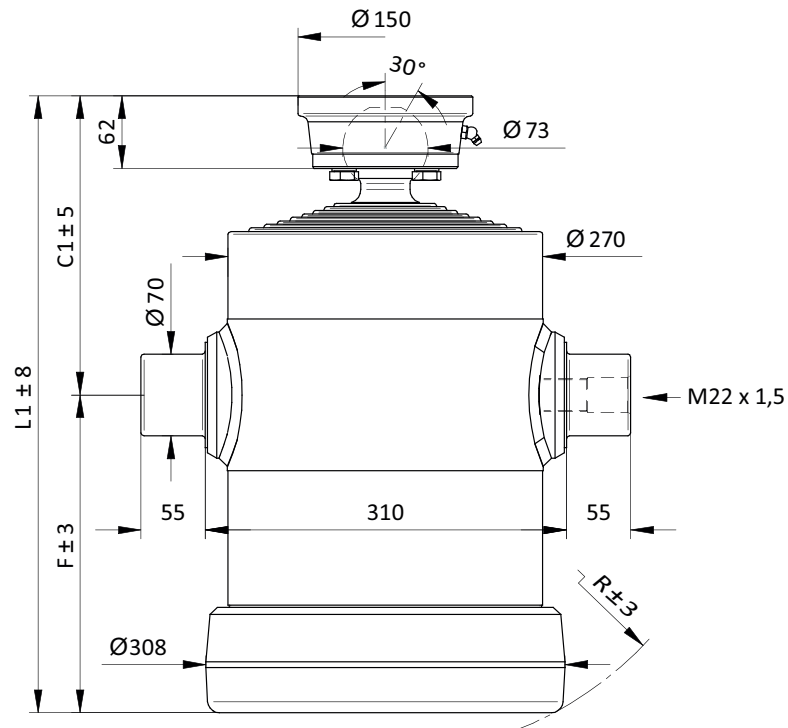
Artikel - Nr. <small>(setzt sich zusammen aus TK8019K für Kugel oder TK8019Q)</small>	HUB	Ø STUFEN [mm]										ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		46 t 2,9	61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	C	C ¹	F	L	L ¹	R	Q		K		
TK 8019 ...Q ...K	1740		•	•	•	•	•	•	•	•	210	257	175	385	432	215	300	95	97	22	
TK 8020 ...Q ...K	1900		•	•	•	•	•	•	•	•	210	257	195	405	452	230	320	101	103	24	
TK 8021 ...Q ...K	2020		•	•	•	•	•	•	•	•	210	257	210	420	467	245	335	105	107	25	
TK 8022 ...Q ...K	2270		•	•	•	•	•	•	•	•	210	257	245	455	502	275	370	116	118	29	
TK 8023 ...Q ...K	2670		•	•	•	•	•	•	•	•	210	257	295	505	552	320	420	123	126	34	
TK 8024 ...Q ...K	2910		•	•	•	•	•	•	•	•	210	257	325	535	582	350	450	130	133	37	
TK 8025 ...Q ...K	3280		•	•	•	•	•	•	•	•	210	257	375	585	632	395	500	141	144	42	
TK 8027 ...Q ...K	3840		•	•	•	•	•	•	•	•	210	257	445	655	702	465	570	157	160	49	
TK 8028 ...Q ...K	4350		•	•	•	•	•	•	•	•	210	257	525	735	782	540	650	177	180	54	



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis ..25.. t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr.	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		68 t 6,5	88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
TK 8009 ...Q ...K	1710	•	•	•	•	•	•	•	•		-	237	210	-	447	248	300	-	119	28
TK 8010 ...Q ...K	1870	•	•	•	•	•	•	•	•		-	237	230	-	467	265	320	-	126	30
TK 8011 ...Q ...K	1990	•	•	•	•	•	•	•	•		-	237	245	-	482	277	335	-	131	32
TK 8012 ...Q ...K	2280	•	•	•	•	•	•	•	•		-	257	270	-	527	300	380	-	142	36
TK 8013 ...Q ...K	2600	•	•	•	•	•	•	•	•		-	257	310	-	567	335	420	-	155	41
TK 8014 ...Q ...K	2840	•	•	•	•	•	•	•	•		-	257	340	-	597	364	450	-	165	45
TK 8015 ...Q ...K	3210	•	•	•	•	•	•	•	•		-	257	390	-	647	410	500	-	180	52
TK 8016 ...Q ...K	3530	•	•	•	•	•	•	•	•		-	257	430	-	687	448	540	-	190	57
TK 8017 ...Q ...K	3770	•	•	•	•	•	•	•	•		-	257	460	-	717	478	570	-	200	61

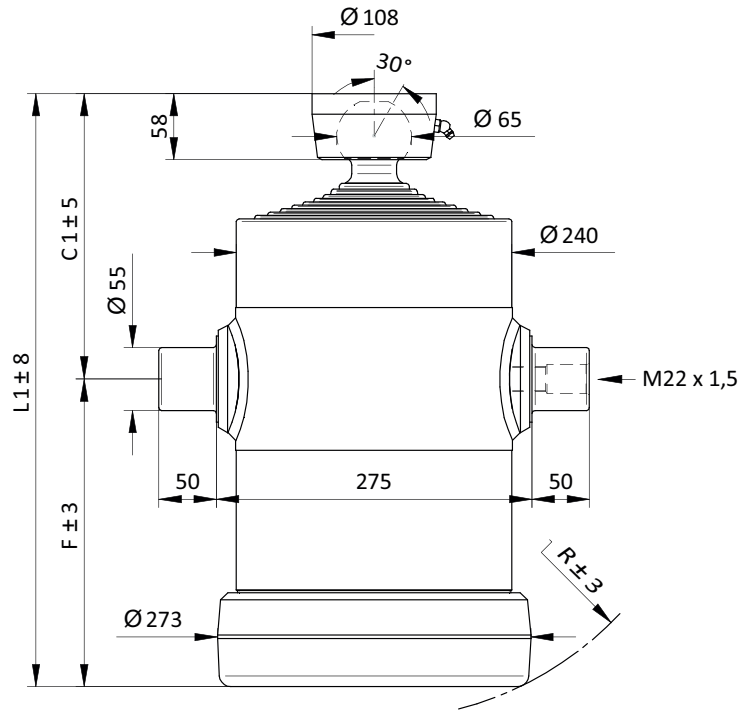
Teleskopzylinder einfachwirkend



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **30** t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

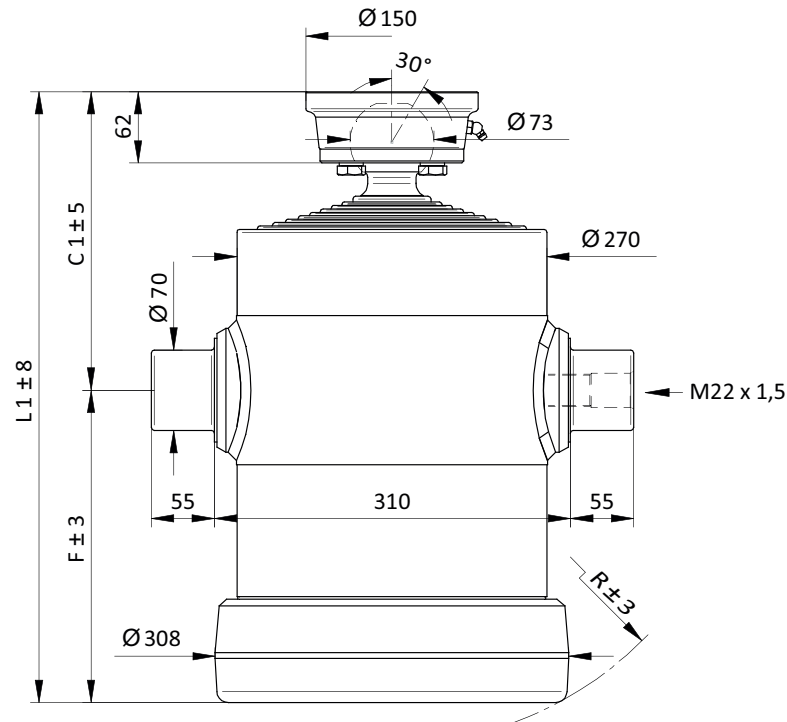
Artikel - Nr.	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		68 t	88 t	107 t	126 t	145 t	165 t	187 t	210 t	236 t	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		6,5	10,9	16,1	22,4	29,7	38,4	49,4	62,3	78,5										
TK 8029 ...K	1670		•	•	•	•	•	•	•	-	235	212	-	447	260	300	-	149	35	
TK 8030 ...K	1830		•	•	•	•	•	•	•	-	235	232	-	467	276	320	-	155	38	
TK 8031 ...K	1950		•	•	•	•	•	•	•	-	235	247	-	482	289	335	-	160	41	
TK 8032 ...K	2210		•	•	•	•	•	•	•	-	255	272	-	527	312	380	-	175	45	
TK 8033 ...K	2530		•	•	•	•	•	•	•	-	255	312	-	567	350	420	-	189	52	
TK 8034 ...K	2770		•	•	•	•	•	•	•	-	255	342	-	597	375	450	-	202	57	
TK 8035 ...K	3140		•	•	•	•	•	•	•	-	255	392	-	647	420	500	-	220	66	
TK 8036 ...K	3460		•	•	•	•	•	•	•	-	255	432	-	687	460	540	-	230	73	
TK 8037 ...K	3700		•	•	•	•	•	•	•	-	255	462	-	717	486	570	-	240	78	

Teleskopzylinder einfachwirkend



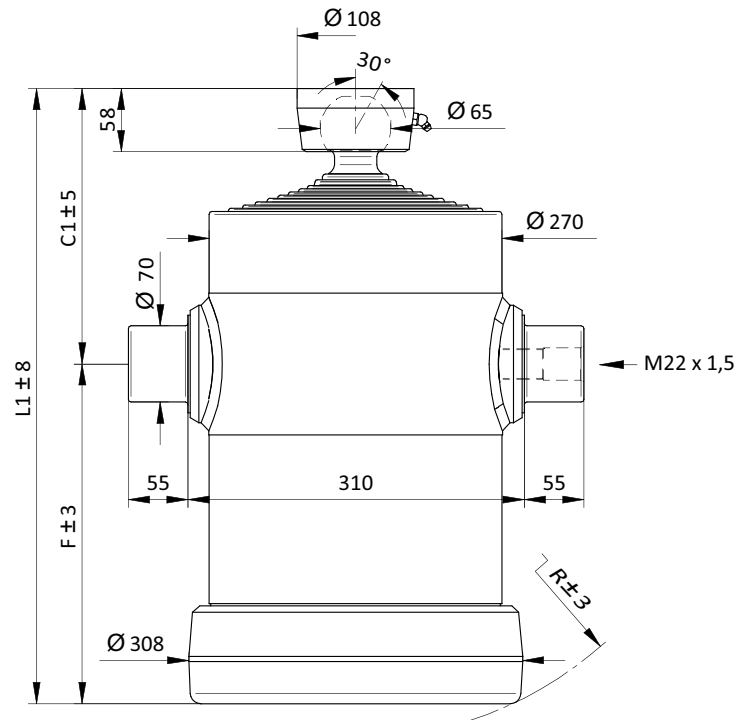
Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **20** t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr. (setzt sich zusammen aus TK9008K für Kugel)	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		61 t 5,2	76 t 8,1	91 t 11,7	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		-	230	180	-	410	220					270	-	105	26
TK 9008 ...K	1670	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	230	180	-	410	220	270	-	105	26
TK 9009 ...K	1940	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	230	210	-	440	248	300	-	115	28,5
TK 9010 ...K	2120	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	230	230	-	460	265	320	-	120	31
TK 9011 ...K	2250	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	230	245	-	475	277	335	-	124	33
TK 9012 ...K	2585	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	250	270	-	520	300	380	-	138	37
TK 9013 ...K	2945	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	250	310	-	560	335	420	-	149	42,5
TK 9014 ...K	3215	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	250	340	-	590	364	450	-	157	46,5
TK 9015 ...K	3635	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	250	390	-	640	410	500	-	172	53,5
TK 9016 ...K	3995	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	250	430	-	680	448	540	-	183	59
TK 9017 ...K	4265	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	250	460	-	710	478	570	-	192	63



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **25** t
 Betriebsdruck $p_B \leq 180$ bar
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

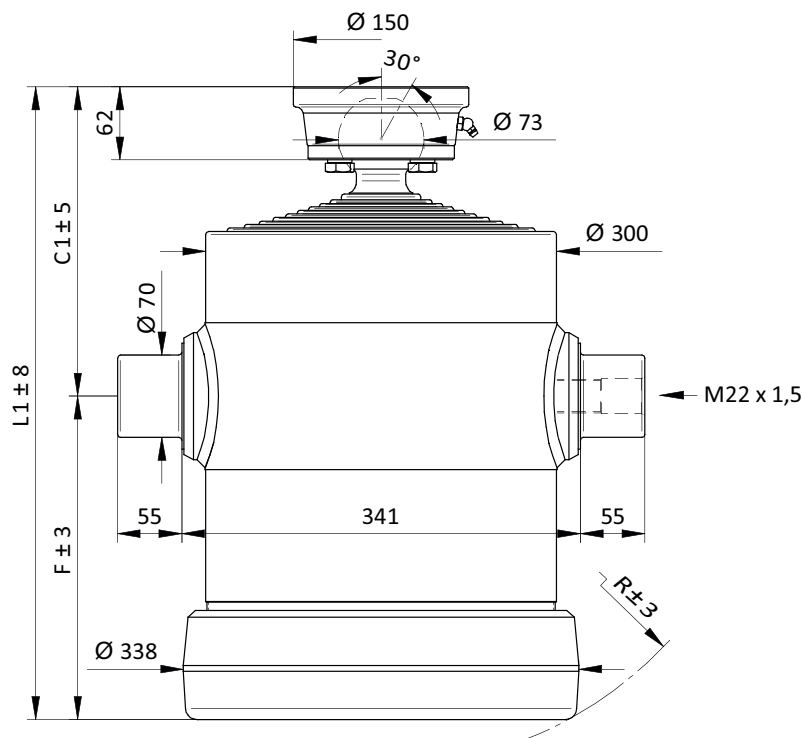
Artikel - Nr.	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]
		68 t 6,5	88 t 10,9	107 t 16,1	126 t 22,4	145 t 29,7	165 t 38,4	187 t 49,4	210 t 62,3	236 t 78,5	C	C ¹	F	L	L ¹	R		Q	K	
		TK 9029 ...K	1890	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	240	210	-		450	260		300	-	155	36
TK 9030 ...K	2070	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	240	230	-	470	276	320	-	161	39
TK 9031 ...K	2205	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	240	245	-	485	289	335	-	166	42
TK 9032 ...K	2510	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	260	270	-	530	312	380	-	183	47
TK 9033 ...K	2870	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	260	310	-	570	350	420	-	200	54
TK 9034 ...K	3140	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	260	340	-	600	375	450	-	210	59
TK 9035 ...K	3560	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	260	390	-	650	420	500	-	230	67
TK 9036 ...K	3920	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	260	430	-	690	460	540	-	243	75
TK 9037 ...K	4190	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	260	460	-	720	486	570	-	254	80



Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **30 t**
 Betriebsdruck $p_B \leq 180 \text{ bar}$
 Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr.	HUB	Ø STUFEN [mm]									ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		61 t	76 t	91 t	107 t	126 t	145 t	165 t	187 t	210 t	236 t	C	C ¹	F	L	L ¹		R	Q		K
		5,2	8,1	11,7	16,1	22,4	29,7	38,4	49,4	62,3	78,5										
TK 1029 ...K	2130	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	233	212	-	445	260	300	-	150	36	
TK 1030 ...K	2330	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	233	232	-	465	276	320	-	156	40	
TK 1031 ...K	2480	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	233	247	-	480	288	335	-	162	45	
TK 1032 ...K	2815	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	253	272	-	525	310	380	-	180	47	
TK 1033 ...K	3215	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	253	312	-	565	345	420	-	194	55	
TK 1034 ...K	3515	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	253	342	-	595	372	450	-	205	60	
TK 1035 ...K	3985	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	253	392	-	645	418	500	-	223	69	
TK 1036 ...K	4385	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	253	432	-	685	456	540	-	237	76	
TK 1037 ...K	4685	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	253	462	-	715	484	570	-	275	81	
TK 1038 ...K	5360	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	253	542	-	795	544	650	-	278	95	

Teleskopzylinder einfachwirkend



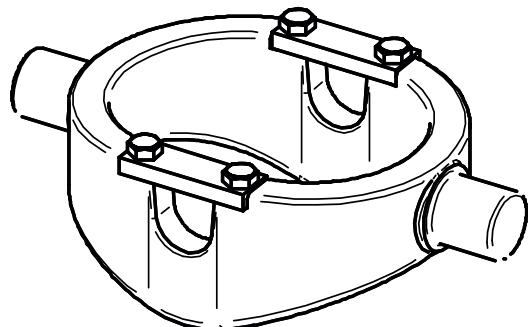
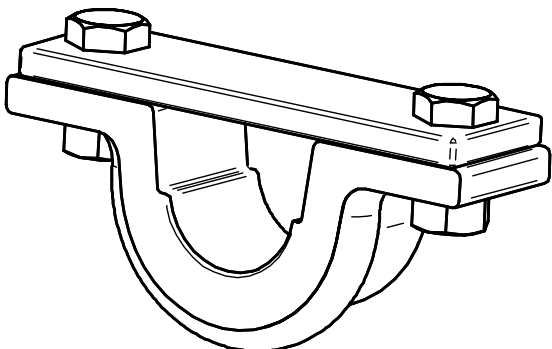
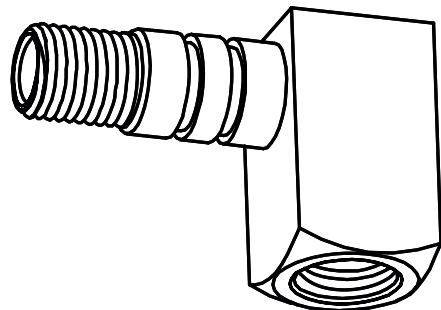
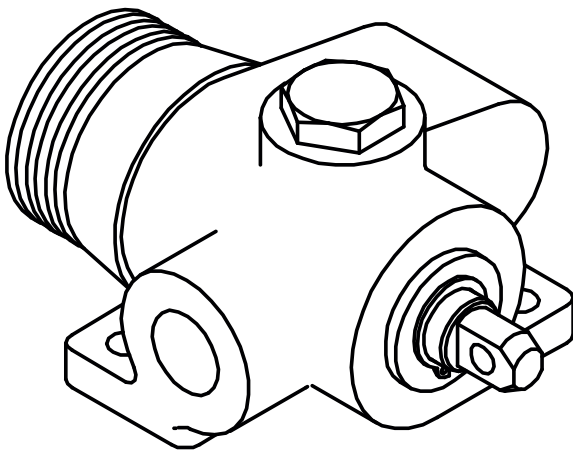
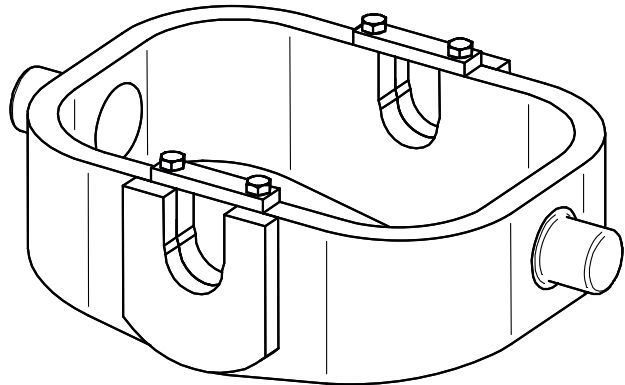
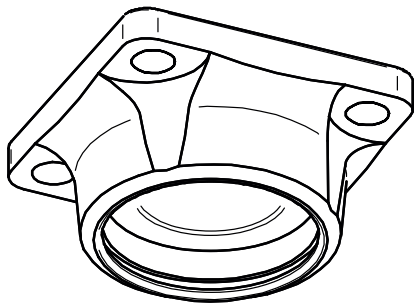
Geeignet für Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis **28 t**

Betriebsdruck $p_B \leq 180 \text{ bar}$

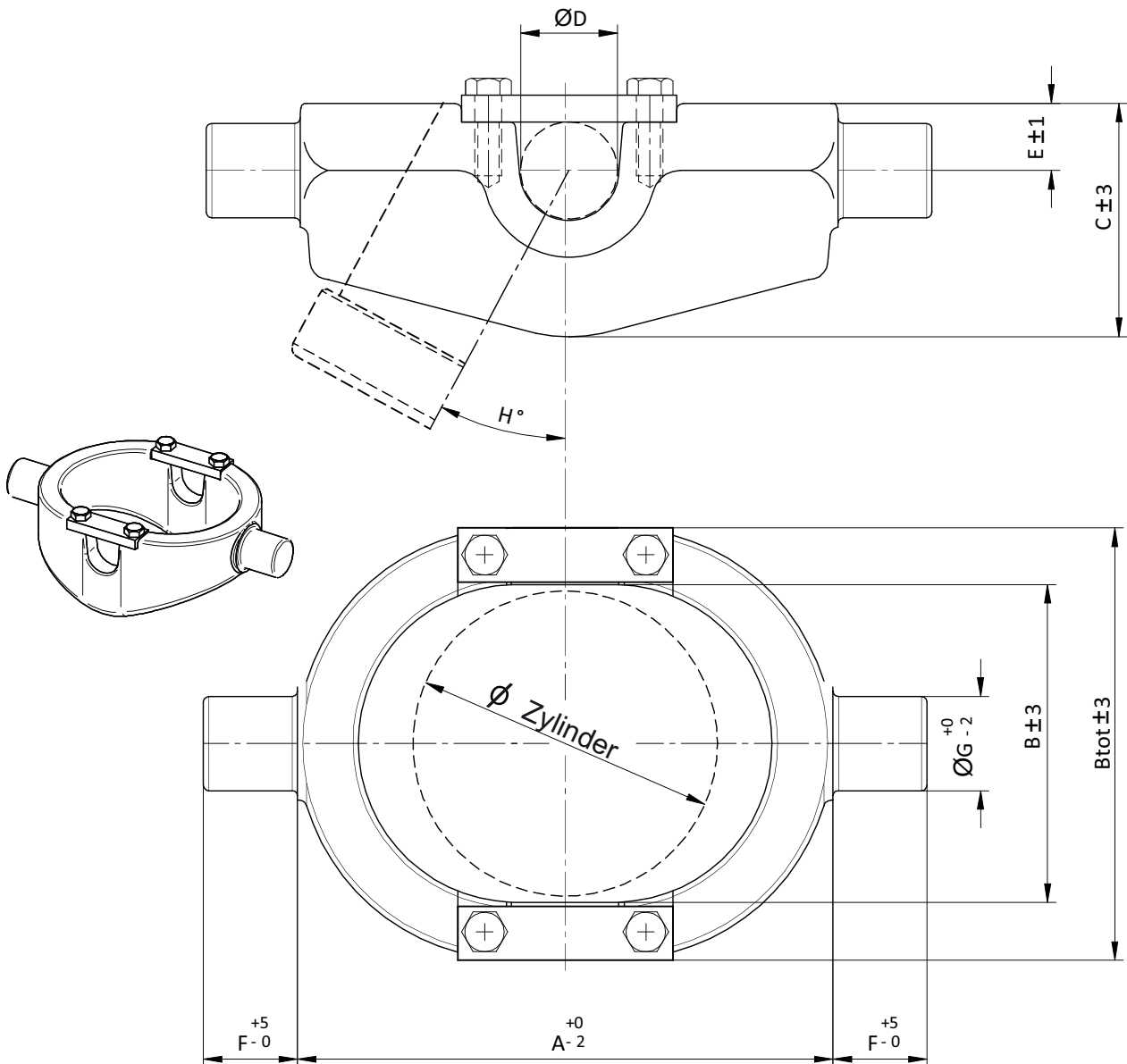
Hinweise für den Einbau und geeignetes Zubehör siehe Seite 47 bis 63

Artikel - Nr.	HUB	Ø STUFEN [mm]										ZYLINDER ABMESSUNGEN						Länge Stufen	Gewicht [kg]		Ölinhalt [Liter]	
		68	88	107	126	145	165	187	210	236	265	C	C'	F	L	L'	R		Q	K		
		t	t	t	t	t	t	t	t	t	t											
TK 1049 K	2080	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	243	215	-	458	274	300	182	186	46
TK 1050 K	2280	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	243	235	-	478	290	320	193	197	50
TK 1051 K	2430	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	243	250	-	498	302	335	199	203	54
TK 1052 K	2740	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	263	275	-	538	324	380	221	225	60
TK 1053 K	3140	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	263	315	-	578	358	420	236	245	69
TK 1054 K	3440	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	263	345	-	608	384	450	254	258	76
TK 1055 K	3910	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	263	395	-	658	430	500	277	281	87
TK 1056 K	4310	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	263	435	-	698	466	540	296	300	97
TK 1057 K	4610	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	263	465	-	728	494	570	308	312	103
TK 1058 K	5315	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	263	545	-	808	550	650	346	350	120
TK 1061 K	6315	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	265	645	-	910	644	750	391	395	149

TELESKOPZYLINDER ZUBEHÖR



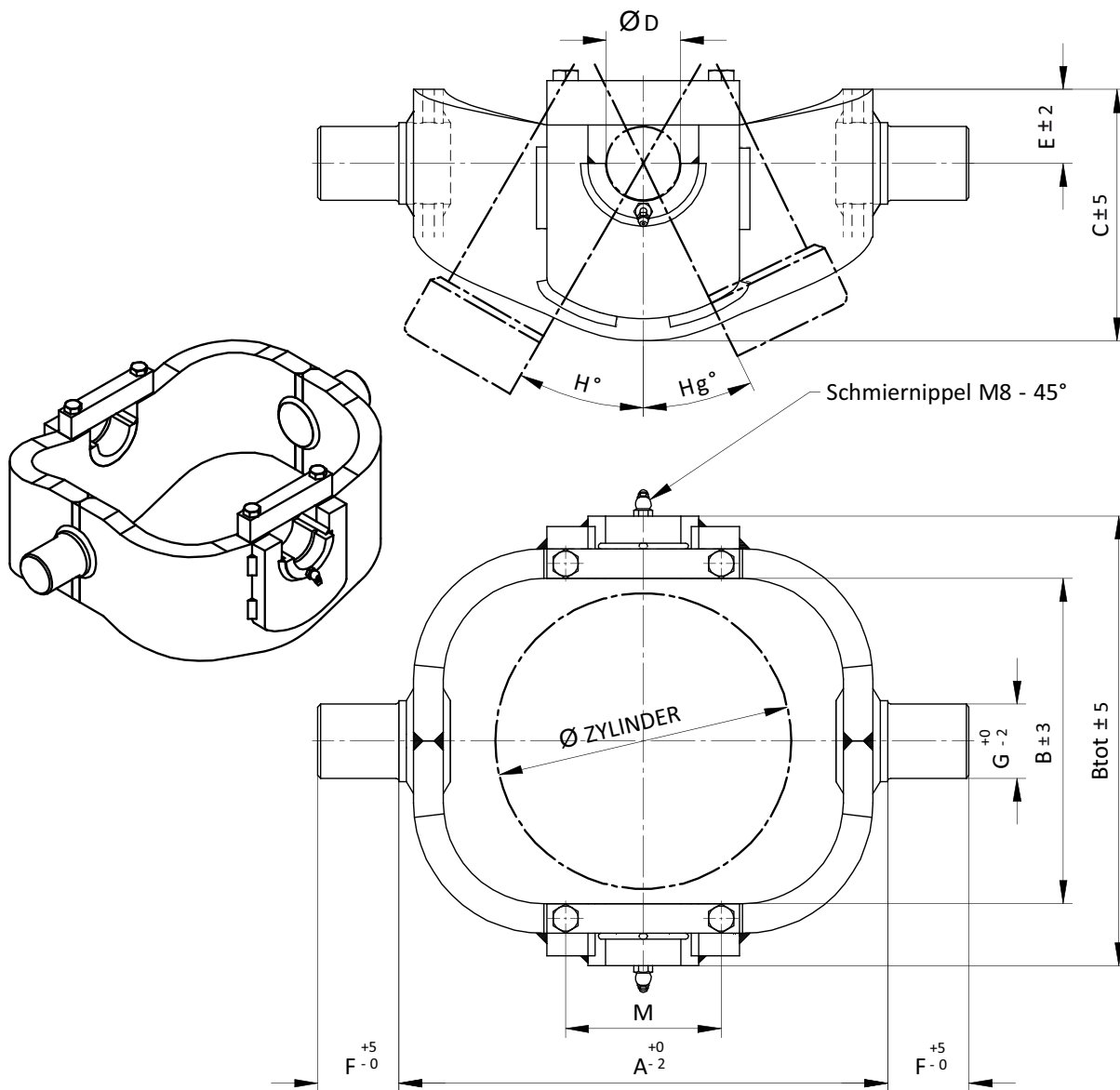
Kardanringe für Zylinder



Werkstoff: Presstahl UNI Fe 510

Artikel-Nr./ TYP	ABMESSUNGEN										BELASTBARKEIT [t]	GEWICHT [kg]
	A	B	Btot	C	Ø D	E	F	Ø G	H°	Ø ZYL.		
1009/1	200	120	160	80	35	25	35	35	32°	80/95	7	5
1013/2	230	135	195	97	35	28	40	40	37°	112	10	9
1016/3	230	155	213	110	40	31	40	40	30°	124	16	10,5
1019/4	280	185	240	125	45	40	45	50	30°	150	20	15

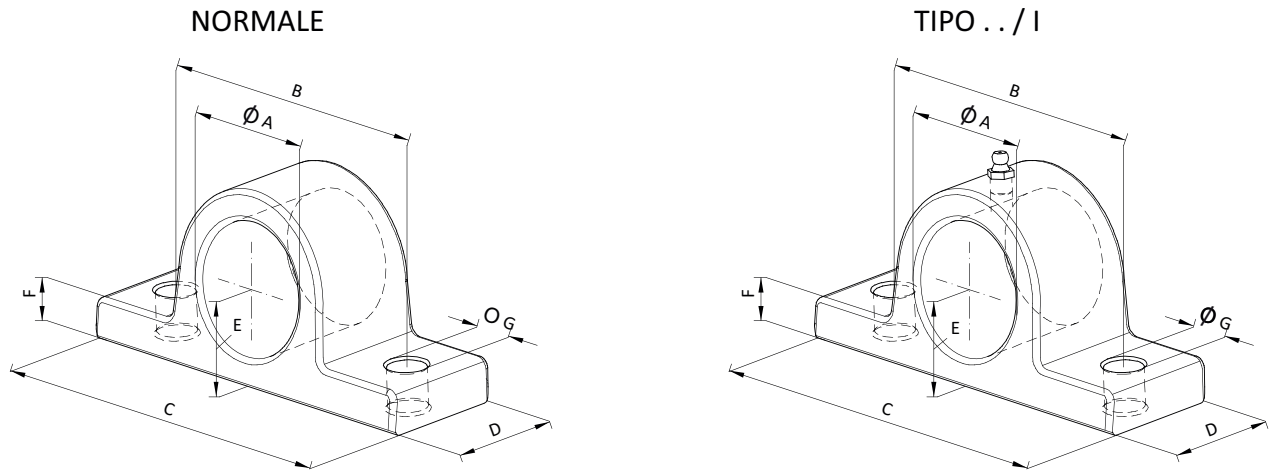
Kardanringe für Zylinder



Werkstoff: Stahl Fe 430/C

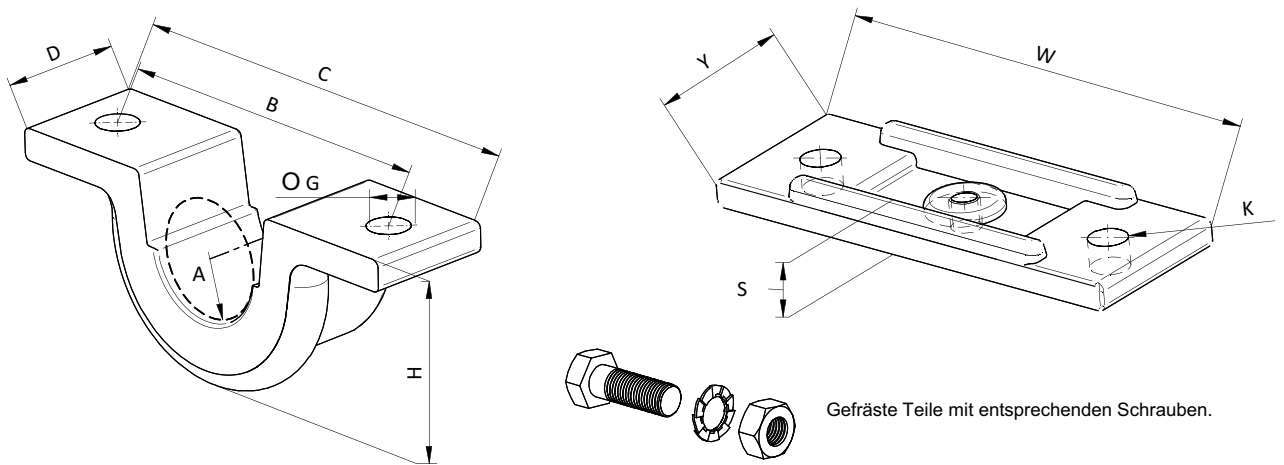
Artikel-Nr./ TYP	ABMESSUNGEN												BELASTBARKEIT [t]	GEWICHT [kg]
	A	B	Btot	C	Ø D	E	F	Ø G	H°	Hg°	Ø	M		
1022/5	330	220	305	170	50	50	55	50	30°	26°	170	105	22	22
1025/6	390	240	325	205	50	65	55	50	30°	23°	190	105	23	30
1027/7	400	260	365	205	50	65	55	50	30°	25°	215	105	25	38
1029/8	460	277	380	250	55	68	55	55	34°	27°	240	105	25	53
8A	540	277	380	300	70	85	55	70	40°	35°	240	105	35	74
9	540	315	410	300	70	85	55	70	36°	30°	270	120	38	77
1033/10	540	342	430	300	70	85	55	70	32°	26°	300	120	38	77

Lagerbock Teleskopzylinder



Werkstoff: Press-stahl UNI Fe 510

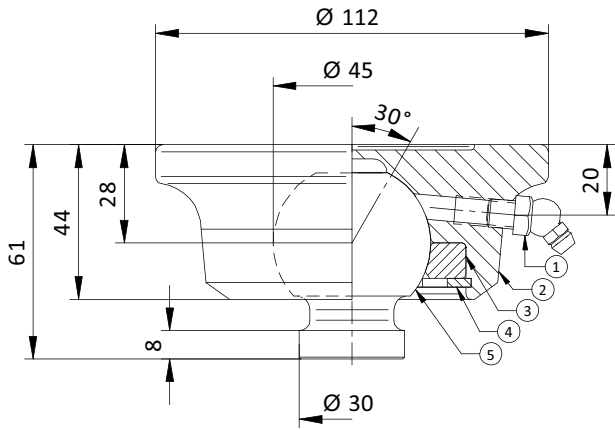
Artikel.-Nr./ TYP	ABMESSUNGEN								GEWICHT [kg]
	Ø A	B	C	D	E	F	Ø G		
822/35	35,5	95	120	45	27	12	13		1
823/40	40,5	105	140	45	33	15	15		1,2
824/45	45,5	105	140	45	33	15	15		1,2
825/50	50,5	120	155	50	37	17	15		1,5
826/55	55,5	120	155	50	37	17	15		1,5
827/70	70,5	150	200	50	60	25	15		4,1



Werkstoff: Press-stahl UNI Fe 510

Artikel.-Nr./ TYP	ABMESSUNGEN										GEWICHT [kg]
	Ø A	B	C	D	Ø G	H	W	Y	Ø K	S	
823-1/40-A	40,5	112	140	40	13	62	140	40	13	8	1
824-1/45-A	45,5	112	140	40	13	62	140	40	13	8	1,2
825-1/50-A	50,5	115	185	60	13	82	150	56	13	17	2,5
826-1/56-A	56	115	190	60	13	86	150	56	13	17	2,6
827-1/71-A	71	148	210	60	13	100	170	60	13	17	3,6

Kugelverbindung



Kugel 45 mit Pfanne

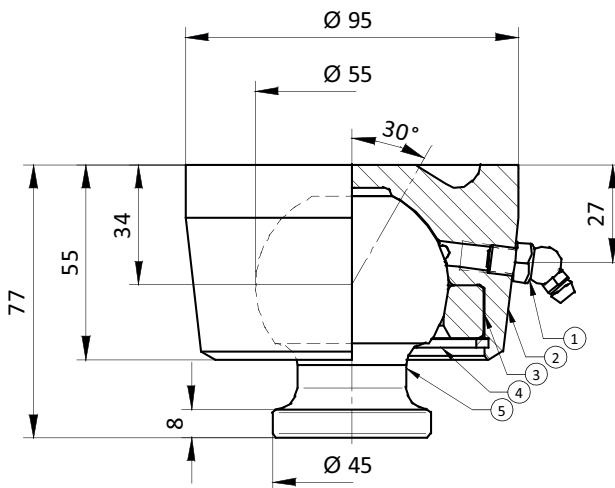
MAX. BELASTBARKEIT: 11 t

GEWICHT: 2,2 kg

Werkstoff (2): Press-Stahl S355JR UNI EN 10277

Werkstoff (5): Stahl C45 UNI EN 10083

Art. - Nr.: 45DNB



Kugel 55 mit Pfanne

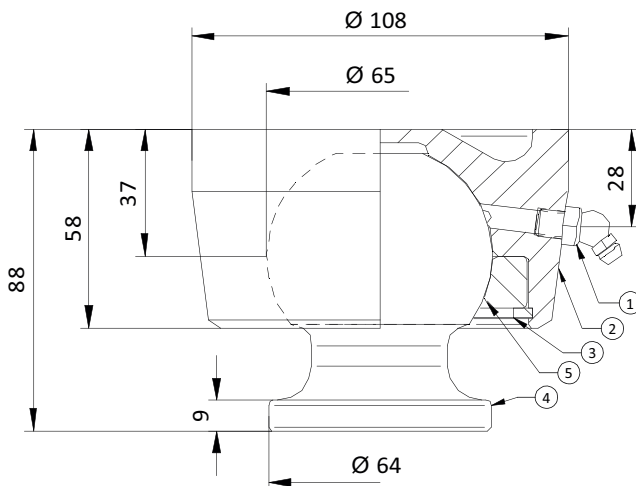
MAX. BELASTBARKEIT: 15 t

GEWICHT: 3 kg

Werkstoff (2): Press-Stahl S355JR UNI EN 10277

Werkstoff (5): Stahl C45 UNI EN 10083

Art.- Nr.: 55DNB



Kugel 65 mit Pfanne

MAX. BELASTBARKEIT: 23 t

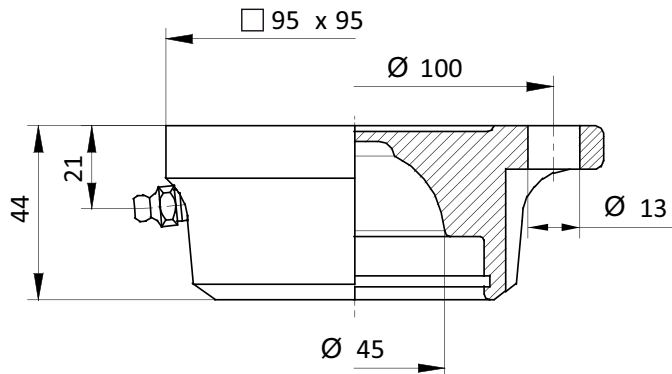
GEWICHT: 4 kg

Werkstoff (2): Press-Stahl S355JR UNI EN 10277

Werkstoff (5): Stahl C45 UNI EN 10083

Art.- Nr.: 65DNB

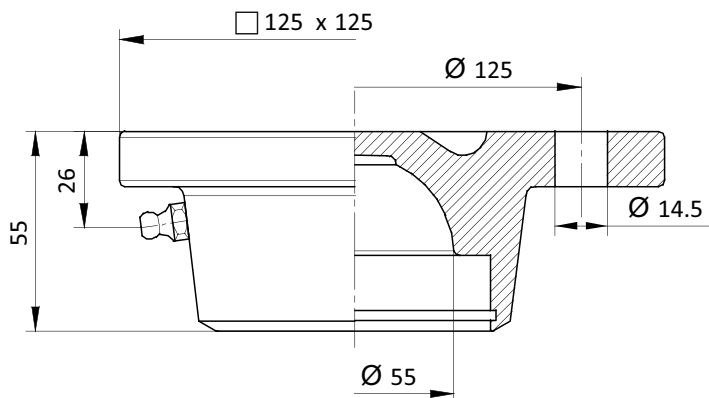
Vierkantverbindung (kugelsitz)



Pfanne Quadratisch für Ø Kugel 45

MAX.BELASTBARKEIT: 11 t
GEWICHT: 1,8 kg
Werkstoff: Pressstahl S355JR UNI EN 10277

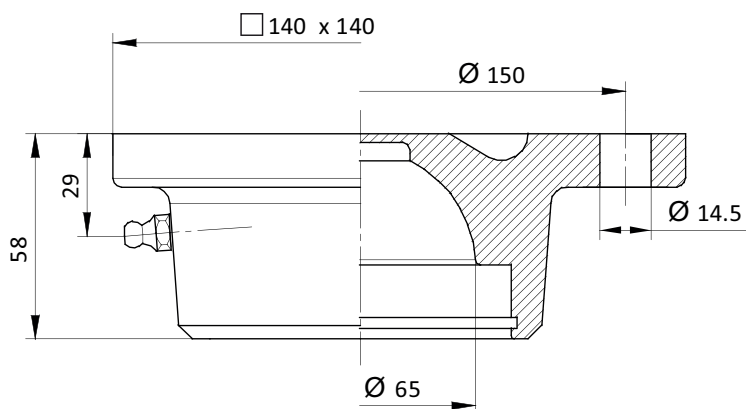
Art.- Nr.: 45DNB-4-LOCH



Pfanne Quadratisch für Ø Kugel 55

MAX. BELASTBARKEIT: 15 t
GEWICHT: 2 kg
Werkstoff: Pressstahl S355JR UNI EN 10277

Art.- Nr.: 55DNB-4-LOCH



Pfanne Quadratisch für Ø Kugel 65

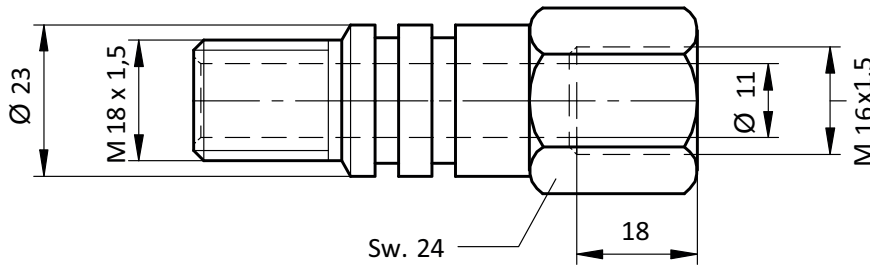
MAX. BELASTBARKEIT: 23 t
GEWICHT: 3 kg
Werkstoff: Pressstahl S355JR UNI EN 10277

Art.- Nr.: 65DNB-4-LOCH

Einschrauber Öleinlaufzapfen

TYP Ø23 - M16x1,5 IG

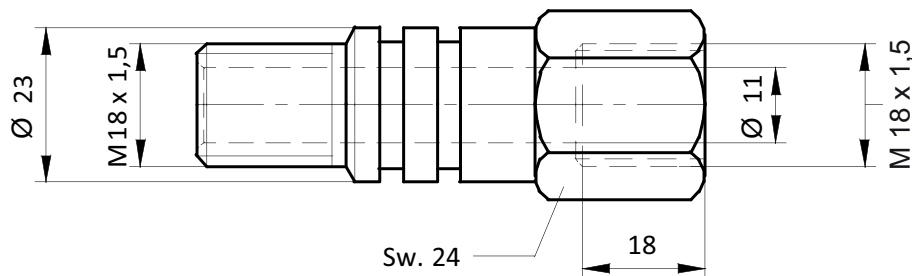
Einschrauber: TK20,TK30...
M16x1,5 IG



Art.- Nr.: TK26560000

TYP Ø23 - M18x1,5 IG

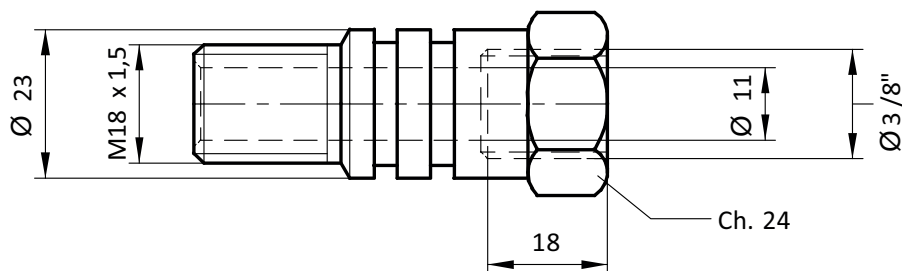
Einschrauber: TK20,TK30...
M18x1,5 IG



Art.- Nr.: TK26090000

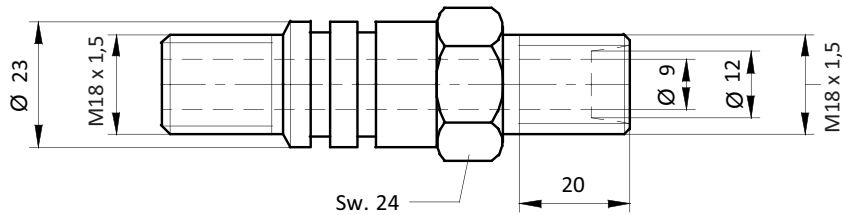
TYP Ø 23 3/8" IG

Einschrauber: TK20,TK30...
G 3/8" IG



Art.- Nr.: TK71760000

Einschrauber Öleinlaufzapfen

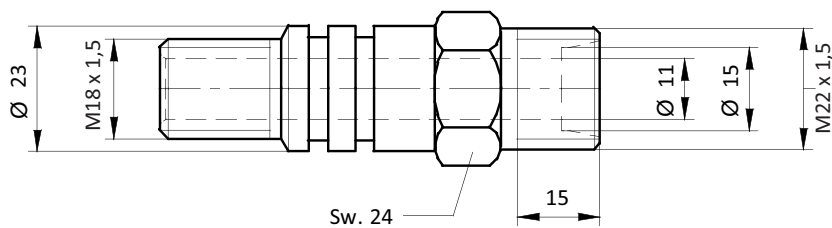


TYP Ø 23 - M18x1,5 AG

Einschrauber: TK20, TK30...
M18x1,5 AG

FÜR ANSCHLÜSSE: DIN 3870 K 12 L

Art.- Nr.: TK71750000

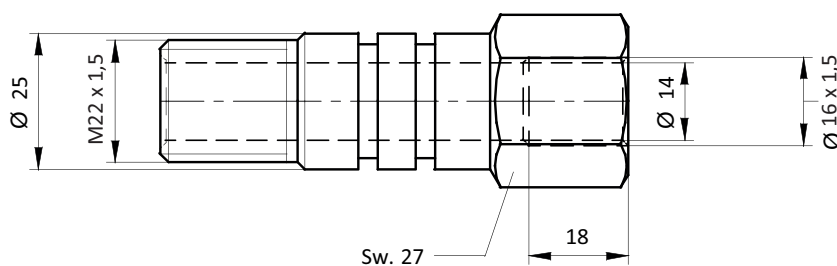


TYP Ø 23 - M22x1,5-15 L

Einschrauber: TK20; TK30...
M22x1,5 AG

FÜR ANSCHLÜSSE: DIN 3870 K 15 L

Art.- Nr.: TK26480000



TYP Ø 25 - M16x1,5 IG

Einschrauber: TK40
M16x1,5 IG

Art.- Nr.: TK26670000

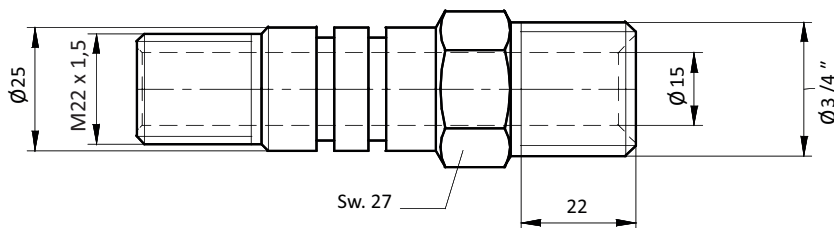
Einschrauber Öleinlaufzapfen

TYP $\varnothing 25 - 3/4''$ AG

Einschrauber TK 40, 3/4" AG

STANDARD

Art. - Nr.: TK26100000

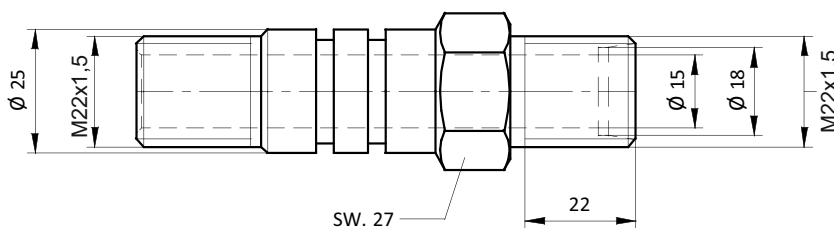


TYP M22 x 1,5 - M-18 L-UNI 4535

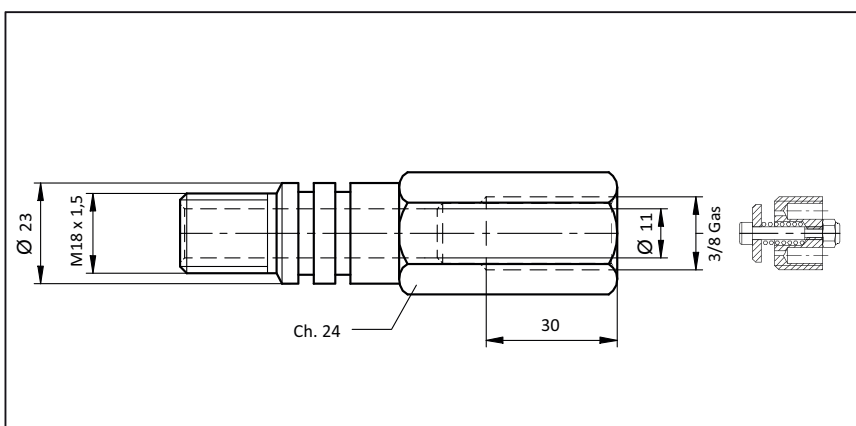
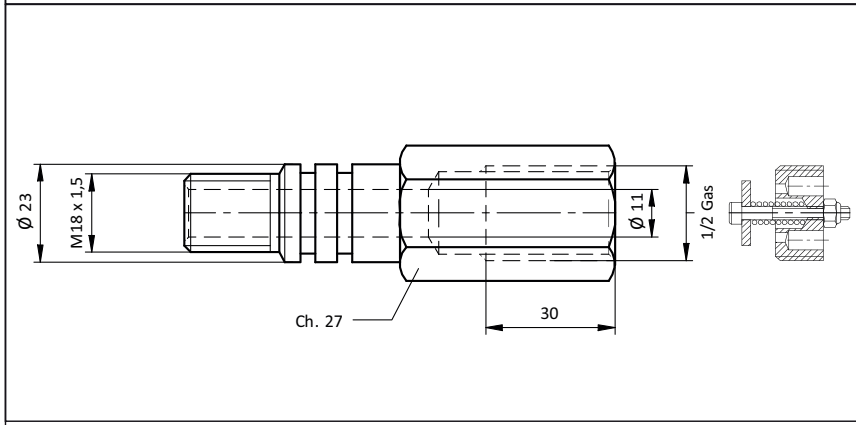
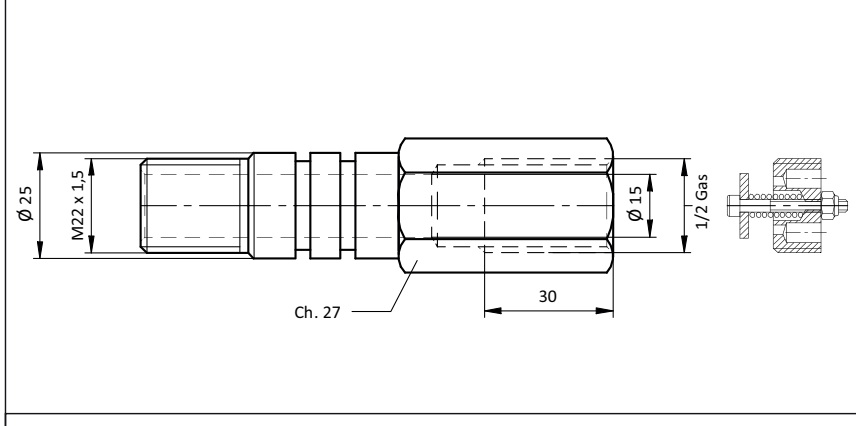
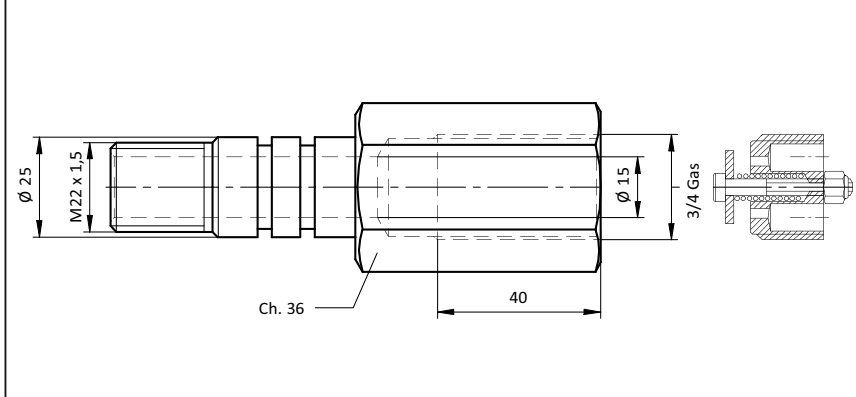
Einschrauber TK 40, M22 x 1,5 AG

FÜR ANSCHLÜSSE DIN 3870 K 18 L

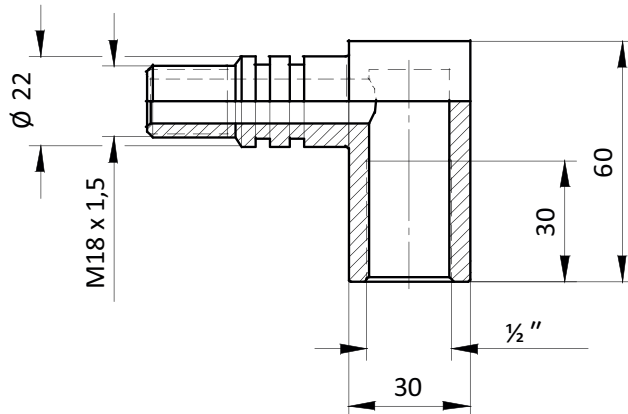
Art. - Nr.: TK26390000



Einschrauber mit Absperrventil

 <p>Technical drawing of a screwdriver with a shut-off valve. The drawing shows a side view and a cross-section. The side view includes dimensions: outer diameter $\varnothing 23$, thread $M18 \times 1,5$, a section labeled 'Ch. 24', a length of 30, an inner diameter of $\varnothing 11$, and a gas connection of $3/8$ Gas. The cross-section shows the internal valve mechanism.</p>	<p>TYP $\varnothing 23 - 3/8'' - F - UNI 338-66$</p> <p>Einschrauber TK 20, TK 30... 3/8" IG mit RBS MIT ABSPERRVENTIL (Rohrbruchsicherung)</p> <p>Art. - Nr.: TK 71720000</p>
 <p>Technical drawing of a screwdriver with a shut-off valve. The drawing shows a side view and a cross-section. The side view includes dimensions: outer diameter $\varnothing 23$, thread $M18 \times 1,5$, a section labeled 'Ch. 27', a length of 30, an inner diameter of $\varnothing 11$, and a gas connection of $1/2$ Gas. The cross-section shows the internal valve mechanism.</p>	<p>TYP $\varnothing 23 - 1/2'' - F - UNI 338-66$</p> <p>Einschrauber TK 20, TK 30, 1/2" IG mit RBS MIT ABSPERRVENTIL (Rohrbruchsicherung)</p> <p>Art. - Nr.: TK 71730000</p>
 <p>Technical drawing of a screwdriver with a shut-off valve. The drawing shows a side view and a cross-section. The side view includes dimensions: outer diameter $\varnothing 25$, thread $M22 \times 1,5$, a section labeled 'Ch. 27', a length of 30, an inner diameter of $\varnothing 15$, and a gas connection of $1/2$ Gas. The cross-section shows the internal valve mechanism.</p>	<p>TYP $\varnothing 25 - 1/2'' - F - UNI 338-66$</p> <p>Einschrauber TK 40, 1/2" IG mit RBS MIT ABSPERRVENTIL (Rohrbruchsicherung)</p> <p>Art. - Nr.: TK 71780000</p>
 <p>Technical drawing of a screwdriver with a shut-off valve. The drawing shows a side view and a cross-section. The side view includes dimensions: outer diameter $\varnothing 25$, thread $M22 \times 1,5$, a section labeled 'Ch. 36', a length of 40, an inner diameter of $\varnothing 15$, and a gas connection of $3/4$ Gas. The cross-section shows the internal valve mechanism.</p>	<p>TYP $\varnothing 25 - 3/4'' - F - UNI 338-66$</p> <p>Einschrauber TK 40, 3/4" IG mit RBS MIT ABSPERRVENTIL (Rohrbruchsicherung)</p> <p>Art. - Nr.: TK 71560000</p>

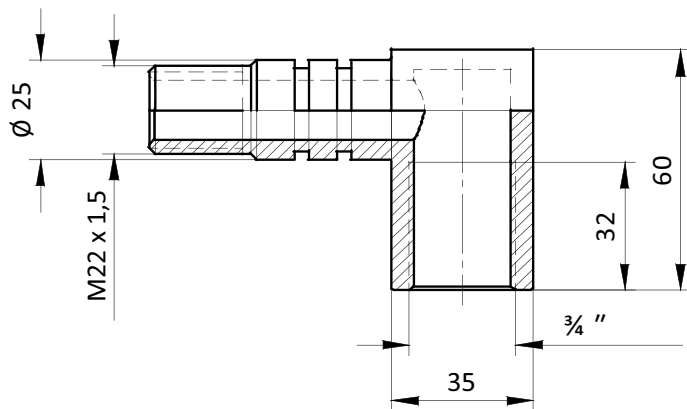
Winkelschrauber Öleinlaufzapfen



TYP $\varnothing 18 - 1/2'' - F - UNI 338-66$

Einschrauber $1/2'' - 90^\circ$
TK 20, TK 30 auf $M18 \times 1,5$

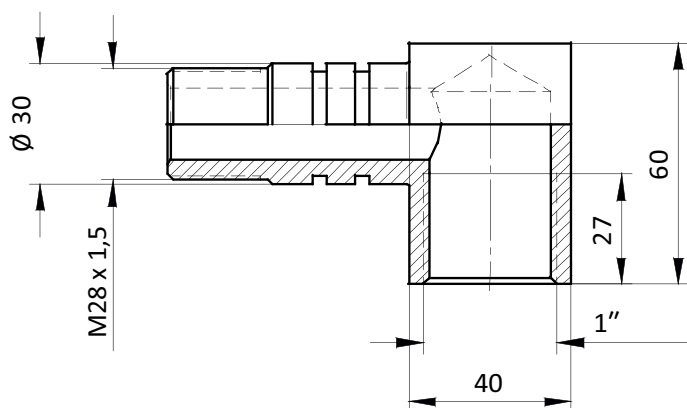
Art. - Nr.: TK26310000



TYP $\varnothing 22 - 3/4'' - F - UNI 338-66$

Einschrauber $3/4'' - IG - 90^\circ$
TK 40.. auf $M22 \times 1,5$

Art. - Nr.: TK26320000

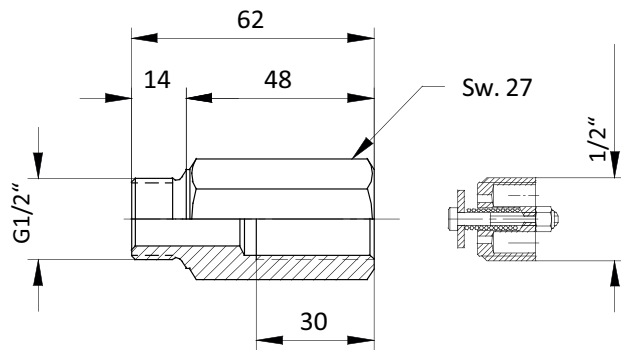


TYP $\varnothing 28 - 1'' - F - UNI 338-66$

Einschrauber TK 7079-7091
9094-9057 - $1'' IG - 90^\circ$
auf $M28 \times 1,5$

Art. - Nr.: TK26790000

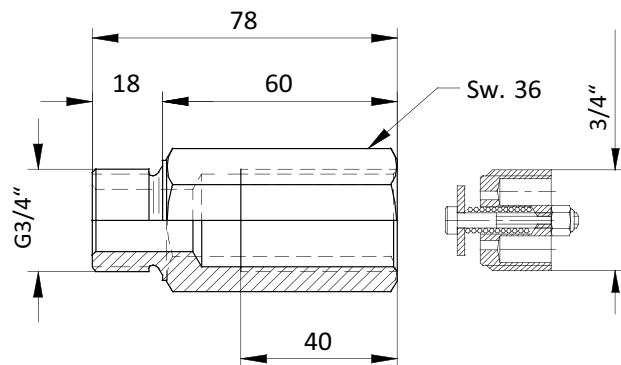
Einschrauber mit Rohrbruchsicherung



TYP Ø 1/2" M - Ø 1/2" F

Einschrauber für RBS 1/2"
FÜR ABSPERRVENTIL
(Schlauch - Rohrbruchsicherung)

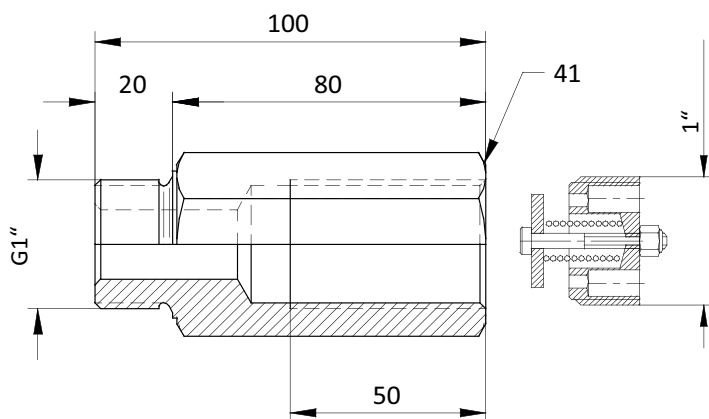
Art. Nr.: TK 27220000



TYP Ø 3/4" GAS M - Ø 3/4" GAS F

Einschrauber für RBS 3/4"
FÜR ABSPERRVENTIL
(Schlauch - Rohrbruchsicherung)

Art. Nr.: TK 27230000



TYP Ø 1" GAS M - Ø 1" GAS F

Einschrauber für RBS 1"
FÜR ABSPERRVENTIL
(Schlauch - Rohrbruchsicherung)

Art. Nr.: TK 27240000

Allgemeine Informationen Teleskopzylinder

Technische Ausführung

Die Fertigung der Teleskopzylinder erfolgt mit gewalztem Rohr ohne Schweißungen aus:

E470	EN10297-1	Rm=650 N/mm ²	Rs=470 N/mm ²
------	-----------	--------------------------	--------------------------

C45	EN10083	Rm=630 N/mm ²	Rs=370 N/mm ²
-----	---------	--------------------------	--------------------------

Boden und Kugelsitz besteht aus:

S355J2G3	UNI 10025	Rm=510 N/mm ²
----------	-----------	--------------------------

S355JR	UNI 10025	Rm=510 N/mm ²
--------	-----------	--------------------------

Kolbenstangen und Kolbenrohre

Die Zylinderkomponenten sind Salz-Nitrierbehandelt mit dem "Verfahren TENIFER TF1 Degussa". Dieses sorgt für die außerordentlich hohe Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit der Gleitflächen, was sich hauptsächlich auf die hohe Oberflächenhärte von HV-5/12 = 430-570 zurückführen lässt.

Dadurch kann auf den Einsatz von Bronzelagern- oder Führungsringsen verzichtet werden. Dank der zuvor genannten Vorzüge weisen die Auszugelemente keine Bronzelager- oder Ringsitze auf. Dies verleiht ihnen ein Maß an mechanischer Beständigkeit, das weit über den handelsüblichen Standard hinausgeht und verhindert damit häufig einhergehende Verschleißprobleme.

Oberflächengüte

Die Außenflächen der Kolbenrohre / Kolbenstange werden in einer ersten Phase geschliffen und anschließend geläppt; auf diese Weise wird eine Rauheit $R_a < 0,25 \mu\text{m}$ erzielt.

Dichtungen

Die speziellen Dichtungen und Abstreifer sind:

Material:	Polyurethan
-----------	-------------

Druckbereich:	max. 400 bar
---------------	--------------

Einsatztemperatur:	-40 bis +110°C
--------------------	----------------

Hubgeschwindigkeit:	max. 0,5 m/S
---------------------	--------------

Mineralische Hydraulik- und Schmierflüssigkeiten

Abnahmeprüfung

Die Teleskopzylinder sind für einen Nenndruck pN von 250 bar ausgelegt / geprüft.

Der Betriebsdruck sollte mit Sicherheitsfaktor S ca. 1.4 ($p_B \leq 180 \text{ bar}$) geringer gewählt werden.

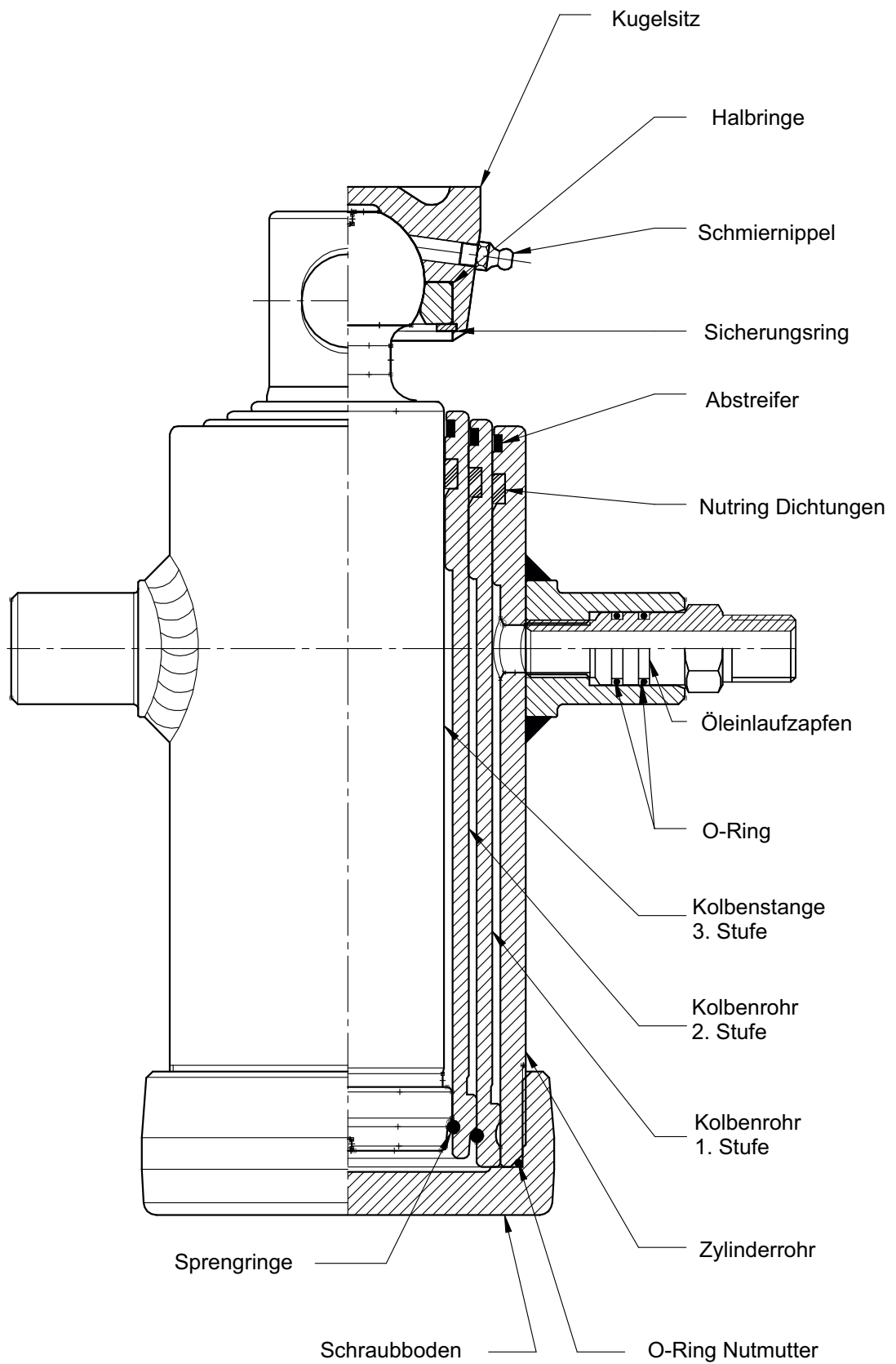
SICHERHEITSHINWEISE

- Der Nennhöchstdruck darf nicht überschritten werden.
- Die zulässige Höchstnutzlast darf nicht überschritten werden.
- Die Lasten sind stets gleichmäßig zu verteilen.
- Stets bei stillstehendem Fahrzeug kippen. Die Steuerung beim Heben und Senken darf **nicht** ruckartig erfolgen; auch **nicht**, um das Ab- und Ausladen des Materials zu unterstützen.
- Erst dann kippen, wenn geprüft wurde, daß im Arbeitsbereich weder Personen noch Hindernisse vorhanden sind.
- Bei unregelmäßigem Anheben des Aufbaus diesen sofort wieder senken und etwaige Ursachen prüfen.
- Das Fahrzeug nicht zur Unterstützung der Materialabladung bewegen.
- Niemals unterhalb eines Kippaufbaus arbeiten, außer in hierfür vorgesehenen Werkstätten und unter Einhaltung der vom Konstrukteur des Aufbaus angegebenen Sicherheitsbestimmungen.
- Eingriffe in das Druckbegrenzungsventil oder in die Einstellung der Hubbegrenzungsvorrichtungen des Kippzylinders sind untersagt.
- Zur Vermeidung von unabsichtlichem Absinken des Zylinders sollten Einschrauber mit Sperrventil (Rohbruchsicherung) eingesetzt werden, die unmittelbar am Zylinder montiert sind.
- Hydraulikzylinder sind im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006-42-EG eine unvollständige Maschine. Dies ist bei der Integration in eine Maschine zu beachten.
- Die Forderungen der DIN EN ISO 4413 „Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile beachten“:

HINWEISE FÜR DEN EINBAU UND BETRIEB

- Während der Zylinder-Montage die Gleitflächen und Befestigungselemente vor Schweißungs - und Lacktropfen sowie vor anderen Fremdkörpern schützen.
 - Zum Lackieren muss das Oberteil der Stufen mittels eines Klebebandes oder ähnlichem sorgfältig geschützt werden, damit kein Lack in die Stufen eindringen und die Dichtungen beschädigen kann.
 - Im Hydraulikkreis ist ein Druckbegrenzungsventil anzubringen, das auf max 200 bar eingestellt sein muss.
 - Behälter und Leitungen reinigen und geeignete Filter anbringen. Die Anlage vor Gebrauch ausspülen.
 - In Ruhestellung darf der Aufbau nie auf dem Hydraulikzylinder aufliegen. Es ist ein Spiel von ca. 20 mm erforderlich.
 - Die Montage des Zylinders sollte in der Mitte der Ladefläche des Kippers erfolgen.
 - Kontrollieren: Während des Betriebs beachten, dass die Bewegung des Zylinders nicht durch andere Bauteile behindert wird und der Winkel des Kugelsitzes anschlagfrei ist.
 - Teleskopzylinder nicht mit Hochdruck- Waschanlagen reinigen.
 - Bitte verwenden sie ausschließlich **Mineralöle**.
- Empfohlene Viskosität:
- ISO 22 bei niedrigen Temperaturen
 - ISO 32 bei mittleren Temperaturen
 - ISO 46 bei hohen Temperaturen
- Wir empfehlen, ausschließlich Original - Zubehör (Kardanringen usw.) zu verwenden.

Zylinderteile



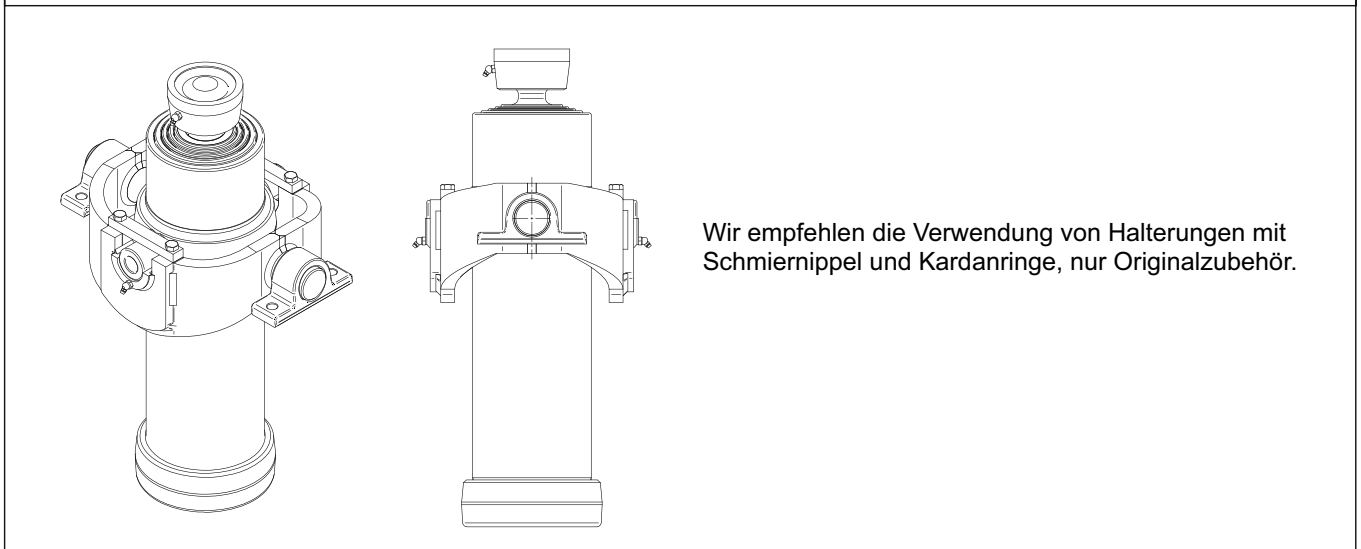
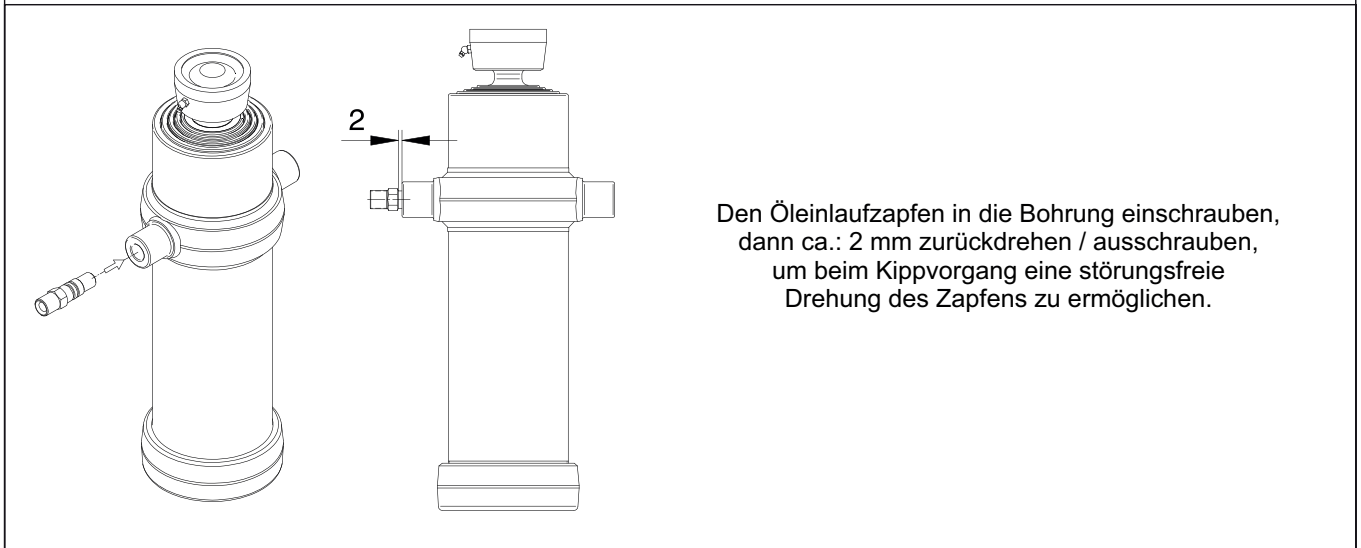
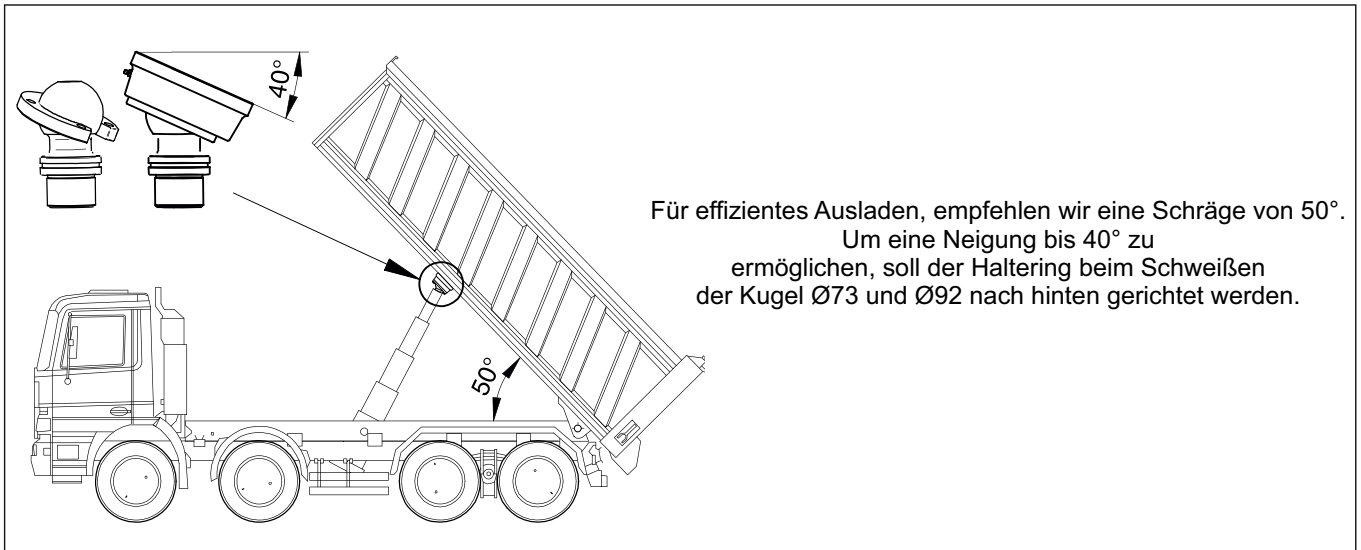
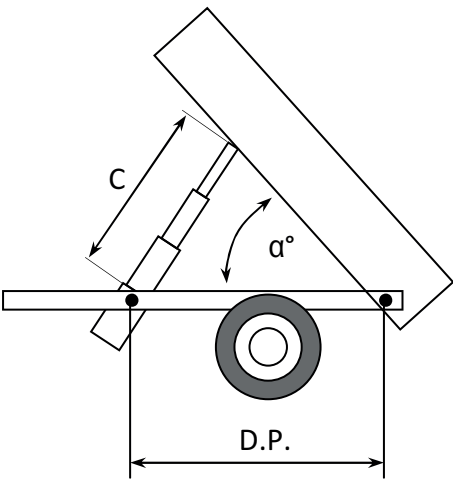


TABELLE FÜR TRAGFÄHIGKEIT IN DEN EINZELNEN AUSFAHRSTADIEN

DRUCKWERTE [bar]	STUFEN													
	∅ 46	∅ 61	∅ 68	∅ 76	∅ 88	∅ 91	∅ 107	∅ 126	∅ 145	∅ 165	∅ 187	∅ 210	∅ 236	∅ 265
100	1,6	2,9	3,6	4,5	6	6,5	8,9	12,4	16,5	21,3	27,4	34,6	43,7	55,1
125	2	3,6	4,5	5,6	7,6	8,1	11,2	15,5	20,6	26,7	34,3	43,3	54,7	68,9
160	2,6	4,6	5,8	7,2	9,7	10,4	14,3	19,9	26,4	34,2	43,9	55,5	69,9	88,2
180	2,9	5,2	6,5	8,1	10,9	11,7	16,1	22,4	29,7	38,4	49,4	62,3	78,7	99,2
200	3,3	5,8	7,2	9,0	12,1	13,0	17,9	24,9	33,0	42,7	54,9	69,2	87,4	110
	BELASTBARKEIT IN [t]													

TABELLE FÜR DEN NOTWENDIGEN HUB ZUR GEWÜNSCHTEN PRITSCHENNEIGUNG

	DP = mm	C = mm				
		40°	45°	50°	55°	60°
800	547	612	676	739	800	
900	616	689	761	831	900	
1000	684	765	845	923	1000	
1200	821	918	1014	1108	1200	
1400	958	1072	1183	1293	1400	
1600	1094	1225	1352	1478	1600	
1800	1231	1378	1521	1662	1800	
2000	1368	1531	1690	1847	2000	
2200	1505	1684	1860	2032	2200	
2400	1642	1837	2029	2216	2400	
2600	1779	1990	2198	2401	2600	
2800	1915	2143	2367	2586	2800	
3000	2052	2296	2536	2770	3000	
3200	2189	2449	2705	2955	3200	
3400	2326	2602	2874	3140	3400	
3600	2463	2755	3043	3325	3600	
3800	2599	2908	3212	3509	3800	
4000	2736	3061	3381	3694	4000	
4200	2873	3215	3550	3879	4200	
4400	3010	3368	3719	4063	4400	
4600	3147	3521	3888	4248	4600	
4800	3283	3674	4057	4433	4800	
5000	3420	3827	4226	4617	5000	
5200	3557	3980	4395	4802	5200	
5400	3694	4133	4564	4987	5400	
5600	3831	4286	4733	5172	5600	
5800	3967	4439	4902	5356	5800	
6000	4104	4592	5071	5541	6000	

D.P. = Abstand zwischen Zylinderzapfen und Kippzapfen in mm
 α° = Pritschenneigung
C = Zylinderhub in mm

4

Bauteile für Standardzylinder



Allgemeine Informationen

Dichtsätze

Kolbenstangen

Zylinderrohre

Steckkolben

Führungskolben

Schraubkolben / Kurzkolben

Führungsköpfe

doppeltwirkend

einfachwirkend

Zylinderböden

Standardausführung B...

Standardausführung mit Ölanschluss BN

Standardausführung mit Ölanschluss und Bohrung WB...oA

Standardausführung mit Ölanschluss und Bohrung WB...mA

Ölanschlüsse

- zöllig

- metrisch

- axial

- für integrierte Rohrbruchsicherung

Rohrbruchsicherungsadapter

Allgemeine Informationen

Zur vorbeugenden Instandhaltung, Instandsetzung und zu anderen Zwecken fertigen/bevorraten wir die genannten Zylinderkomponenten für alle von Schema Hydraulik GmbH hergestellten Hydraulikzylinder-Typen. Grundlage für die Auswahl ist die Identifizierung der von Ihnen gewünschten Komponenten. Dieses erfolgt auf Basis der auf dem Zylinder aufgeprägten Kennzeichnung (am Zylinderrohr, Nähe bodenseitigem Ölanschluss).

Artikel-Nr. des Zylinders feststellen - Beispiel:

SH S 60 30 100 G 15/16 - 12 pN...



Art-Nr. Beispiel 1: **S6030100** (Standardzylinder)

Beispiel 2: SH E 60100 15/16 - 12 pN...
Art-Nr.: **E 60100** (Standardzylinder, einfachwirkend)

Beispiel 3: SH E 60100 G 15/16 - 12 pN...
Art-Nr.: **E 60100 G** (Sonderzylinder, einfachwirkend)

Beispiel 4: SH 6030100 G 15/16 - 12 pN...
Art-Nr.: **6030100 G** (Sonderzylinder, doppelwirkend)

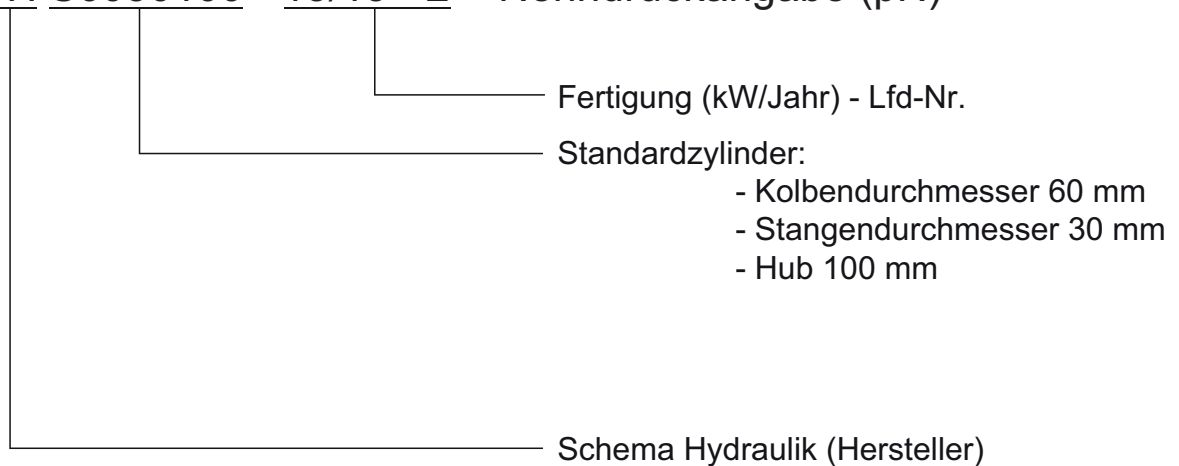
Dichtsätze

Vollständige Dichtsätze für Hydraulikzylinder oder deren Komponenten (Führung/Kolben) sind immer mit Angabe des vorhandenen Zylinders bzw. der Komponente auszuwählen/zu bestellen. Basis ist die auf dem Zylinder aufgeprägte Kennzeichnung (am Zyl-Rohr, Nähe bodenseitigem Ölanschluss).

So geht es:

Zylinderidentifizieren - Beispiel:

SH S6030100 - 13/15 - 2 + Nenndruckangabe (pN)



Hinweis:

Gelieferte Zylinder mit Befestigung (STS, SQB usw.) basieren auf Standardzylinder. Sie sind auch wie oben gekennzeichnet.

- Der betreffende Dichtsatz im Beispiel (DS 6030) ist in den Tabellen (siehe Kap.2) genannt.
- Dichtsätze, Befestigungs- und Sicherheitselemente für Kolben und Führungsköpfe sind in deren Tabellen aufgeführt.

Kolbenstangen

Kolbenstangen-Meterware - Ø - 75mm

Artikel Nr.	Kolbenstangen Ø(mm)	Ausführung:	Ck45, 20 Mn V 6, 42 Cr Mo 4 V, 1.4301 und 1.4057 geschliffen und maßhartverchromt
STG16	16	Durchmessertoleranz:	ISO f8 bis Ø 17mm ISO f7 ab Ø 18mm
STG20	20	Chromschichtstärke:	bis Ø 20mm mind. 10µm ab Ø 22mm mind. 20µm
STG25	25	Chromschichthärte:	63-68HRC
STG30	30	Oberflächenrauigkeit:	Ra max. 0,25 µm
STG35	35	Korrosionsbeständigkeit:	mind. 40h NSS nach ISO 9227, Klasse 9 nach ISO 4540
STG40	40	Geradheit:	0,3: 1.000mm
STG45	45	Rundheit:	1/3 der Durchmessertoleranz
STG50	50	Ausführung:	Ck 45 und 42 Cr Mo 4 V Randschicht - induktivgehärtet auf 56 - 60 HRC Ø 16 - 30 mm EHT 1,5+/-0,5mm Ø 32 - 60 mm EHT 1,7+/-0,5mm Ø 65 - 120 mm EHT 2,0+/-0,5mm sonst wie oben
STG55	55		
STG60	60	Ausführung:	20 Mn V 6, geschliffen, vernickelt und verchromt mind. 30 µm Nickelschicht plus mind. 20µm Chromsicht mind. 150 h CASS nach ISO 9227, Klasse 9 nach ISO 4540 sonst wie oben (Änderungen je nach Stangenhersteller vorbehalten)
STG70	70		
STG75	75		

Kolbenstangen für Standardzylinder (Material 20MnV6)

Alle Kolbenstangen für die Standardzylinder-Ausführungen

- ETS, EQB, EGS, EFL entsprechen der Grundauführung "E";
 - STS, SQB, SGS, SFL entsprechen der Grundauführung "S";
- (Zyl. ohne Befestigungen - siehe Kap. 1 und 2)

Gewünschte Befestigungen bitte separat bestellen /angeben.

So bestellen Sie die richtige Kolbenstange für Standardzylinder Schema Hydraulik:

- Art.-Nr. des Zylinders feststellen (siehe Seite 4-1)

Beispiel 1: **SH S6030100**

- Bestell-Nr. Der Kolbenstangen wie Beispiel:
KS - S6030100 (für Standardzyl. S 6030100)

Zylinderrohre

Zylinderrohre - Meterware Ø 35 x 5 bis Ø 160 x 10

Artikel Nr.	DA ø (mm)	DI (mm)
R 35x5	35	25
R 42x5	42	32
R 45x5	45	35
R 50x5	50	40
R 60x5	60	50
R 70x5	70	60
R 75x6	75	63
R 80x5	80	70
R 95x7,5	95	80
R 105x7,5	105	90
R 115x7,5	115	100
R 140x10	140	120
R 160x10	160	140

Ausführung Spezifikation

1. Präzisionsstahlrohre, geschweißt, kaltgezogen nach EN 10305-2

Material	E355 + C
Toleranz, außen	EN 10305-2
Toleranz, innen	H9 - H10
Rauigkeit, innen	Ra max. 0,8 µm

2. Präzisionsstahlrohre, geschweißt, geschält, rolliert nach EN 10305-2

Material	E355 + SR
Toleranz, außen	EN 10305-2
Toleranz, innen	H8 - H9
Rauigkeit, innen	Ra max. 0,5 µm

(Änderungen je nach Rohrhersteller vorbehalten)

weitere Rohre auf Anfrage

Bestellender Rohre - Beispiel: "R60X5-L=800mm"

Zylinderrohre für die Standardzylinder (Material siehe Pos. 1)

Alle Zylinderrohre für die Standardzylinder - Ausführungen

- ETS, EQB, EGS, EFL entsprechen der Grundauführung "E";
 - STS, SQB, SGS, SFL entsprechen der Grundauführung "S";
- (Zyl. ohne Befestigungen - siehe Kap. 1 und 2)

Gewünschte Befestigungen bitte separat bestellen/angeben.

So bestellen Sie das richtige Zylinderrohr für Standardzylinder Schema Hydraulik:

- Art.-Nr. des Zylinders feststellen (siehe Seite 4-1)

Beispiel 1: **SH S6030100**

- Bestell - Nr: Der Zylinderrohr wie Beispiel 1:
R - S6030100 (für Standardzyl. S 6030100)

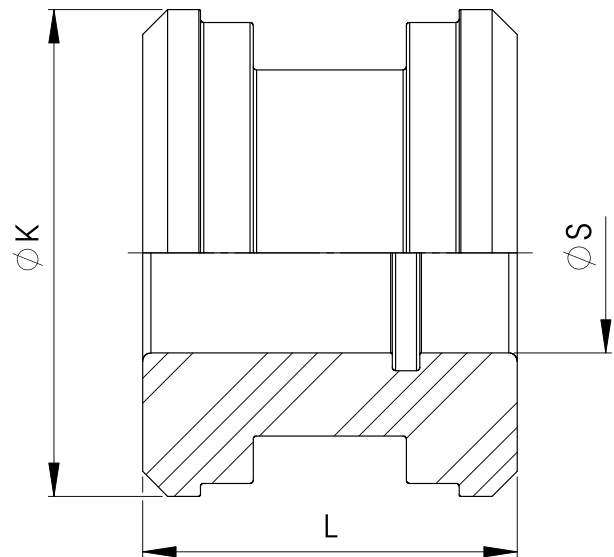
Steckkolben

ØK - Kolben - Ø Außen

ØS - Kolben - Ø Innen

L - Länge Kolben

LK - Einbaulänge Kolben nicht abgebildet
(mit Sechskantmutter und
Mindestüberstand des Gewindes
der Kolbenstange)



Material: 1.0715/11SMn30

Artikel Nr.	K ø (mm)	L (mm)	S ø (mm)	LK (mm)	Zylinder Baureihe	passende Elemente		
						Dichtsatz Kolben	Sechskant- mutter	
K32	32	40	15	58	SFL SGS... SOB... STS... S...	DSK32	SM1415	
K35	35	40	14	58		32/20	DSK35	SM1415
K40	40	40	14	58		40/20	DSK40	SM1415
						40/25		
K50	50	40	20	65		50/25		
						50/30	DSK50	SM2015
K6024	60	50	24	75		60/30		
						60/35	DSK6024	SM2415
						60/40		
K6324	63	47	24	75		63/35		
						63/40	DSK6324	SM2415
						63/45		
K7024	70	50	24	75		70/30		
						70/35	DSK70	SM2415
K7027	70	50	27	83		70/40	DSK7027	SM272
						80/35		
K80	80	50	27	83	80/40	DSK80	SM272	
					80/45			
					80/50			
					100/50			
K100	100	50	33	88	100/60	DSK100	SM332	

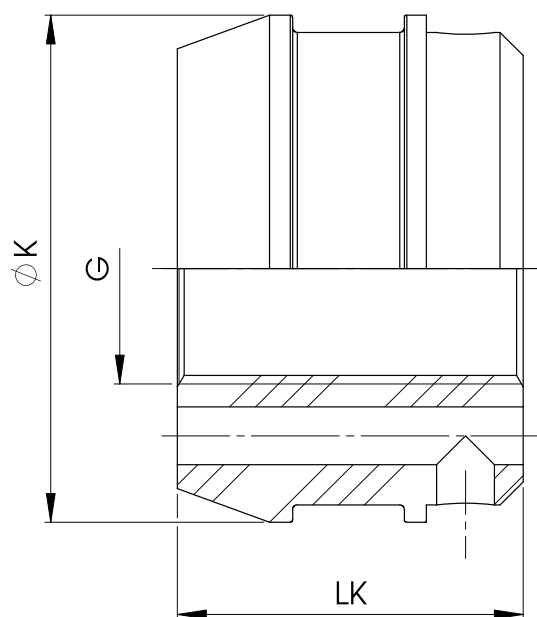
Führungskolben

ØK - Kolben - Ø Außen

LK - Einbaulänge Kolben

G - Kolbengewinde

Material: 1.0715/11SMn30

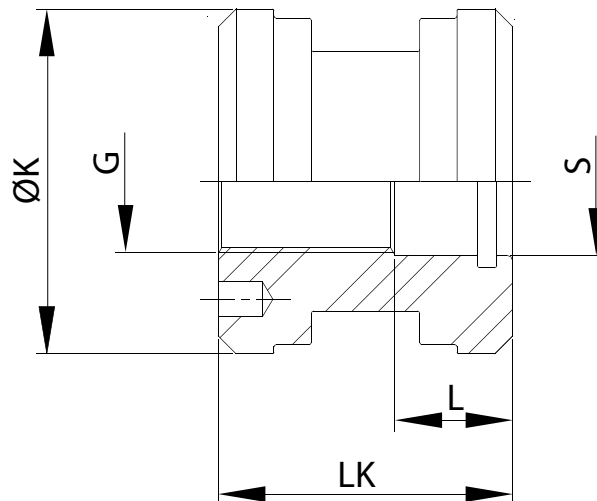


Artikel Nr.	K ø (mm)	LK (mm)	G (mm)	Zylinder- Baureihe	Führungs-Ring
PF12	20	17	M8	E12-Hub	PFR20
PF20	25	20	M12x1,5	E20-Hub	PFR25
PF25	35	30	M14x1,5	E25-Hub	FR3135
PF30	40	30	M20x1,5	E30-Hub	FR3640
PF35	45	30	M20x1,5	E35-Hub	FR4145
PF40	50	30	M20x1,5	E40-Hub	FR4450
PF45	55	30	M27x1,5	E45-Hub	FR5055/1
PF50	60	30	M27x1,5	E50-Hub	FR5460
PF55	65	30	M27x1,5	E55-Hub	FR5965
PF60	70	30	M27x1,5	E60-Hub	FR6470
PF63	75	30	M33x1,5	E63-Hub	FR6975/2
PF70	80	30	M33x1,5	E70-Hub	FR7680/2
PF80	90	30	M42x1,5	E80-Hub	FR8490
PF804815	90	30	M48x1,5	E80-Hub	FR8490
PF85	100	30	M48x1,5	E85-Hub	FR94100
PF100	110	30	M48x1,5	E100-Hub	FR104110
PF100-1	120	30	M48x1,5	E100-Hub	FR114120
PF120	130	30	M65x1,5	E120-Hub	FHM-115x110/15
PF120-1	140	30	M64x1,5	E120-Hub	FR134140
PF140	160	30	M80x1,5	E140-Hub	FHM-160x155/15
PF160	180	30	M80x1.5	E160-Hub	FHM-180x175/15

Schraubkolben / Kurzkolben

Artikel Nr.	K ø (mm)	L (mm)	S ø (mm)	G (mm)	LK (mm)	Zylinder- Baureihe	passende Elemente	
							Dichtsatz Kolben	Sicherungs- ring
K25mG	25	10	12	M10	25	25/16	DSK25mG	-
K30G1415	30	10	12	M14x1,5	27	30/16...22	DSK30G1415	RW12
K321415K	32	10	15	M14x1,5	30	32/16...222	DSK321415K	RW12
K32G1415	32	10	15	M14x1,5	40	32/16..22	DSK50	RW12
K35G1415	35	10	15	M14x1,5	25	35/20..25	DSK35G1415	RW12
K40G1815	40	10	20	M18x1,5	27	40/20..30	DSK40G1815	RW18
K40S1815	40	20	20	M18x1,5	40	40/20..30	DSK40S1815	RW18
K50G1815	50	10	20	M18x1,5	30	50/20...40	DSK50G1815	RW18
K50S1815	50	20	20	M18x1,5	40	50/20...40	DSK50S1815	RW18
K50G2415	50	10	25	M24x1,5	30	50/30...40	DSK50G2415	RW22
K50S2415	50	10	25	M24x1,5	40	50/30..40	DSK50S2415	RW22
K60G2415	60	10	25	M24x1,5	35	60/25...40	DSK60G2415	RW22
K60S2415	60	20	25	M24x1,5	50	60/25...40	DSK60S2415	RW22
K60G2715	60	10	30	M27x1,5	35	60/35...40	DSK60G2715	RW25
K63G2415	63	10	25	M24x1,5	35	63/25...45	DSK63G2415	RW22
K63S2415	63	20	25	M24x1,5	50	63/25...45	DSK63S2415	RW22
K63S3315	63	20	35	M33x1,5	50	63/40..45	DSK63S3315	RW30
K65S2415	65	20	25	M24x1,5	50	63/25...45	DSK65S2415	RW22
K70G2415	70	10	25	M24x1,5	35	70/25...50	DSK70G2415	RW22
K70S2415	70	20	25	M24x1,5	50	70/25...50	DSK70S2415	RW22
K70G2715	70	10	28	M27x1,5	35	70/30...50	DSK70G2715	RW25
K70G3315	70	10	35	M33x1,5	35	70/40...50	DSK70G3315	RW30
K75S2715	75	20	30	M27x1,5	50	75/30...45	DSK70S2715	RW25
K80G2715	80	10	30	M27x1,5	40	80/30...60	DSK80G2715	RW25
K80S2715	80	20	30	M27x1,5	50	80/30...60	DSK80S2715	RW25
K80G3315	80	10	35	M33x1,5	40	80/40...60	DSK80G3315	RW33
K80S3315	80	20	35	M33x1,5	50	80/40...60	DSK80S3315	RW30
K903315	90	10	35	M33x1,5	40	90/30...60	DSK80G3315	RW30
K90S3315	90	20	35	M33x1,5	50	90/40...60	DSK90S3315	RW30
K90G3815	90	10	40	M38x1,5	40	90/45...60	DSK90G3815	RW35
K90S3815	90	20	40	M38x1,5	50	90/45...60	DSK90S3815	RW35
K90S4815	90	10	50	M48x1,5	50	90/50...60	DSK90S4815	RW45x2,5
K1003815	100	10	40	M38x1,5	40	100/40...70	DSK100G3815	RW35
K100S3815	100	20	40	M38x1,5	50	100/40...70	DSK100S3815	RW35
K100S4815	100	10	50	M48x1,5	50	100/60...70	DSK100S4815	RW45x2,5
K110S3815	110	20	40	M38x1,5	50	110/50...80	DSK110S3815	RW35
K110G4815	110	10	50	M48x1,5	50	110/60...80	DSK110G4815	RW45x2,5
K120G482	120	10	50	M48x2	50	120/50...80	DSK120G482	RW45x2,5
K125G482	125	10	50	M48x2	50	125/50...80	DSK125G482	RW45x2,5
K125G5815	125	10	60	M58x1,5	50	125/70...80	DSK125G5815	RW55
K140S482	140	10	50	M48x2	58	140/70...100	DSK140S482	RW45x2,5
K140S5815	140	10	60	M58x1,5	58	140/70...100	DSK140S58x1,5	RW55
K180G802	180	15	80	M80x2	58	180/100	DSK180G802	RW75
K200S802	200	12	80	M80x2	82	200/100..120	DSK200S802	RW75

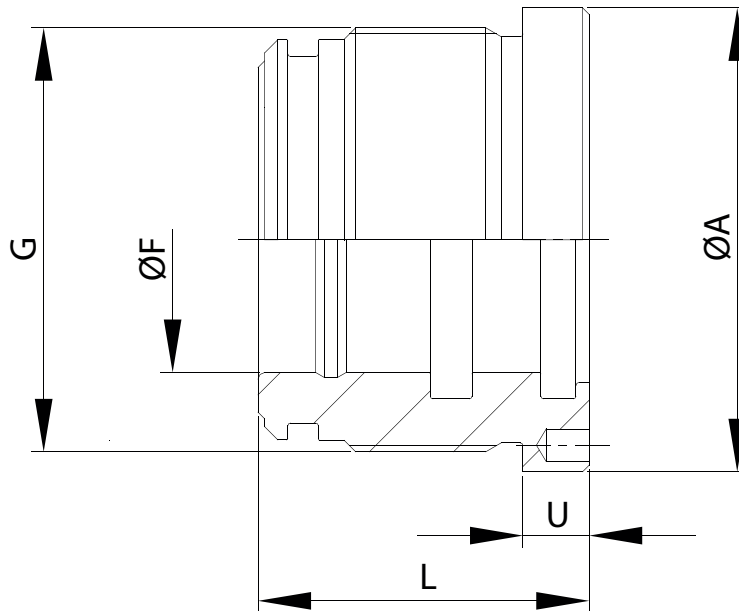
Schraubkolben / Kurzkolben



- $\varnothing K$ - Kolben - \varnothing Außen
- $\varnothing S$ - Kolben Passteil - \varnothing Innen
- L - Kolben Passteil Länge
- G - Kolbengewinde
- LK - Einbaulänge

Material: 1.0715/11SMn30

Führungsköpfe doppelwirkend



- ØA - Außendurchmesser
- ØK - Rohr innen Ø / Kolben Ø (nicht dargestellt)
- ØF - Führungs Ø innen
- G - Gewinde
- U - Überstand
- L - Führungseinbaulänge

Material: Grauguss EN-GJL-250

Führungsköpfe doppelwirkend

Tab.1

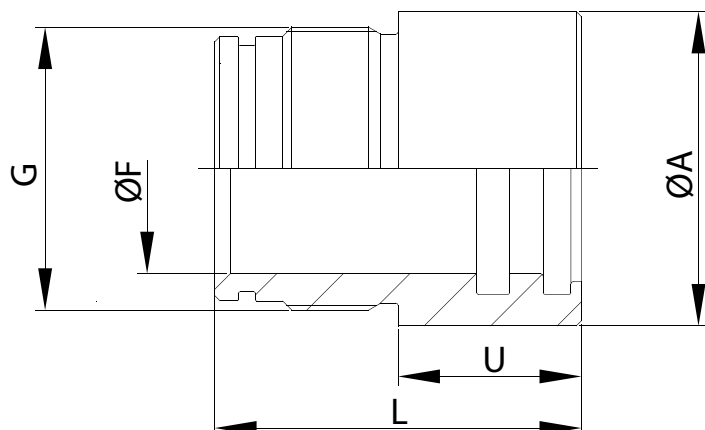
Artikel Nr.	øF (mm)	øK (mm)	øA (mm)	L (mm)	U (mm)	G (mm)	pass-Elemente
							Dichtsatz Führung
F12	12	20	30	28	8	M24x1,5	DSF2012
F2014	14	20	30	28	8	M24x1,5	DSF2014
F2016	16	20	30	43	23	M24x1,5	DSF2016
F2516	16	25	35	28	8	M28x1,5	DSF2516
F3016	16	30	40	40	8	M34x1,5	DSF3016
F3022	22	30	40	42	17	M35x1,5	DSF3022
F3216	16	32	40	40	8	M36x1,5	DSF3216
F3220	20	32	42	40	8	M36x1,5	DSF3220
F3222	22	32	40	40	8	M36x1,5	DSF3222
F3520	20	35	45	40	8	M39x1,5	DSF3520
F3525	25	35	45	40	8	M39x1,5	DSF3525
F4020	20	40	50	40	8	M44x1,5	DSF4020
F4022	22	40	50	40	8	M44x1,5	DSF4022
F4025	25	40	50	40	8	M44x1,5	DSF4025
F4028	28	40	50	40	8	M44x1,5	DSF4028
F4030	30	40	50	40	8	M44x1,5	DSF4030
F5020	20	50	60	43	8	M54x1,5	DSF5020
F5025	25	50	60	43	8	M54x1,5	DSF5025
F5028	28	50	60	43	8	M54x1,5	DSF5028
F5030	30	50	60	43	8	M54x1,5	DSF5030
F5035	35	50	60	43	8	M54x1,5	DSF5035
F5040	40	50	60	43	8	M54x1,5	DSF5040
F6025	25	60	70	50	10	M64x1,5	DSF6025
F6030	30	60	70	50	10	M64x1,5	DSF6030
F6035	35	60	70	50	10	M64x1,5	DSF6035
F6040	40	60	70	50	10	M64x1,5	DSF6040
F6325	25	63	73	50	10	M68x1,5	DSF6325
F6330	30	63	73	50	10	M68x1,5	DSF6330
F6335	35	63	73	50	10	M68x1,5	DSF6335
F6340	40	63	73	50	10	M68x1,5	DSF6340
F6345	45	63	73	50	10	M68x1,5	DSF6345
F7025	25	70	80	50	10	M74x1,5	DSF7025
F7030	30	70	80	50	10	M74x1,5	DSF7030
F7035	35	70	80	50	10	M74x1,5	DSF7035
F7040	40	70	80	50	10	M74x1,5	DSF7040
F7045	45	70	80	50	10	M74x1,5	DSF7045
F7050	50	70	80	50	10	M74x1,5	DSF7050

Führungsköpfe doppelwirkend

Tab.2

Artikel Nr.	øF (mm)	øK (mm)	øA (mm)	L (mm)	U (mm)	G (mm)	pass-Elemente Dichtsatz Führung
F8030	30	80	92	60	10	M85x2	DSF8030
F8035	35	80	92	60	10	M85x2	DSF8035
F8036	36	80	92	60	10	M85x2	DSF8036
F8040	40	80	92	60	10	M85x2	DSF8040
F8045	45	80	92	60	10	M85x2	DSF8045
F8050	50	80	92	60	10	M85x2	DSF8050
F8055	55	80	92	60	10	M85x2	DSF8055
F8056	56	80	92	60	10	M85x2	DSF8056
F8060	60	80	92	60	10	M85x2	DSF8060
F9035	35	90	102	60	10	M95x2	DSF9035
F9040	40	90	105	60	10	M95x2	DSF9040
F9045	45	90	105	60	10	M95x2	DSF9045
F9050	50	90	105	60	10	M95x2	DSF9050
F9060	60	90	105	60	10	M95x2	DSF9060
F10040	40	100	115	82	12	M105x2	DSF10040
F10045	45	100	115	82	12	M105x2	DSF10045
F10050	50	100	115	82	12	M105x2	DSF10050
F10060	60	100	115	82	12	M105x2	DSF10060
F10070	70	100	115	82	12	M105x2	DSF10070
F11050	50	110	125	82	12	M115x2	DSF11050
F11060	60	110	125	82	12	M115x2	DSF11060
F11080	80	110	125	82	12	M115x2	DSF11080
F12050	50	120	140	82	12	M125x2	DSF12050
F12060	60	120	140	82	12	M125x2	DSF12060
F12070	70	120	140	82	12	M125x2	DSF12070
F12550	50	125	145	92	12	M130x2	DSF12550
F12560	60	125	145	92	12	M130x2	DSF12560
F12570	70	125	145	92	12	M130x2	DSF12570
F12580	80	125	145	92	12	M130x2	DSF12580
F14070	70	140	160	92	12	M145x2	DSF14070
F14075	75	140	160	92	12	M145x2	DSF14075
F14080	80	140	160	92	12	M145x2	DSF14080
F140100	100	140	160	92	12	M145x2	DSF140100
F15060	60	150	170	102	12	M155x2	DSF15060
F15070	70	150	170	102	12	M155x2	DSF15070
F15080	80	150	170	102	12	M155x2	DSF15080
F150100	100	150	170	102	12	M155x2	DSF150100
F16090	90	160	180	102	12	M165x2	DSF16090
F180100	100	180	210	110	18	M188x2,5	DSF180100
F200100	100	200	218	110	18	M208x2,5	DSF200100
F200120	120	200	218	110	18	M208x2,5	DSF20120

Führungsköpfe einfachwirkend



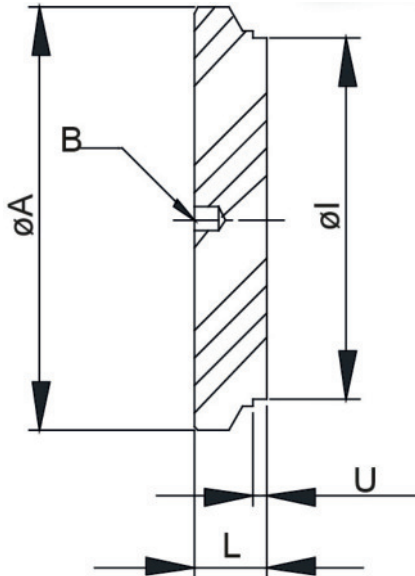
- ØK - Kolben - und
Rohrinnendurchmesser
(nicht dargestellt)
- ØA - Außendurchmesser
- ØF - Führungs Ø innen
- G - Gewinde
- U - Überstand
- L - Führungslänge

Material: Grauguss EN-GJL-250 bei ST, TE, HY
Automatenstahl 1.0715/11SMn30

Artikel Nr.	øF (mm)	øA (mm)	L (mm)	U (mm)	G (mm)	pass- Elemente Dichtsatz Führung
FP16S	16	30	43	23	M24x1,5	DSP16S
FP20	20	35	40	22	M28x1,5	DSP20
FP25	25	45	65	33	M39x1,5	DSP25
FP25S	25	40	50	25	M35x1,5	DSP25S
FP30	30	50	65	33	M44x1,5	DSP30
FP30ST	30	45	50	25	M39x1,5	DSP30SST
FP35	35	55	65	33	M49x1,5	DSP35
FP40	40	60	70	35	M54x1,5	DSP40
FP45	45	65	70	35	M60x1,5	DSP45
FP45TE	45	65	70	35	M60x1,5	DSP45TE
FP50	50	70	75	35	M64x1,5	DSP50
FP55	55	75	70	30	M64x1,5	DSP55
FP55BI	55	75	70	30	M69x1,5	DSP55BI
FP60ST	60	80	75	35	M74x1,5	DSP60ST
FP60TE	60	80	75	35	M74x1,5	DSP60TE
FP63	63	89	85	43	M80x2	DSP63
FP70S	70	95	85	35	M85x2	DSP70
FP80	80	105	85	35	M95x2	DSP80
FP80-HY	80	105	85	35	M95x2	DSP80HY
FP90HY-1	90	125	100	40	M110x2	DSP90HY-1
FP100-2HY	100	140	110	40	M125x2	DSP100-2HY
FP120-HY Neu	120	160	140	60	M145x2	DSP120-1HY Neu

Zylinderbauteile - Zylinderböden

Standardausführung B...

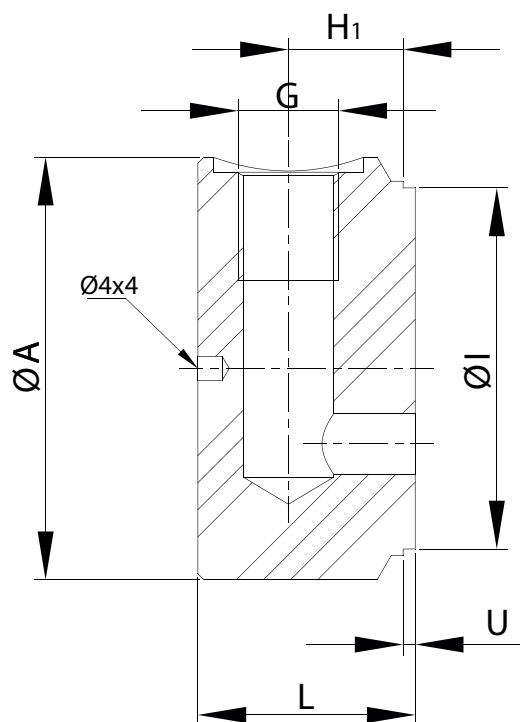


L - Dicke des Bodens
 ØI - Innendurchmesser
 ØA - Außendurchmesser

Artikel Nr.	[mm]		
	L	ØI	ØA ⁻¹
B3020	10	20	30
B3525	10	25	35
B4030	10	30	40
B4232	10	32	42
B4535	10	35	45
B5040	10	40	50
B5545	10	45	55
B6050	10	50	60
B6555	12	55	65
B7060	12	60	70
B7363	12	63	73
B7563	12	63	75
B7565	12	65	75
B8070	12	70	80
B9080	12	80	90
B9580	12	80	95
B10085	15	85	100
B10590	15	90	105
B115100	15	100	115
B125110	15	110	125
B140120	18	120	140
B145124	18	125	145
B160140	18	140	160
B170150	20	150	170
B180160	20	160	180

Zylinderbauteile - Zylinderböden

Standardausführung mit Ölanschluss BN...

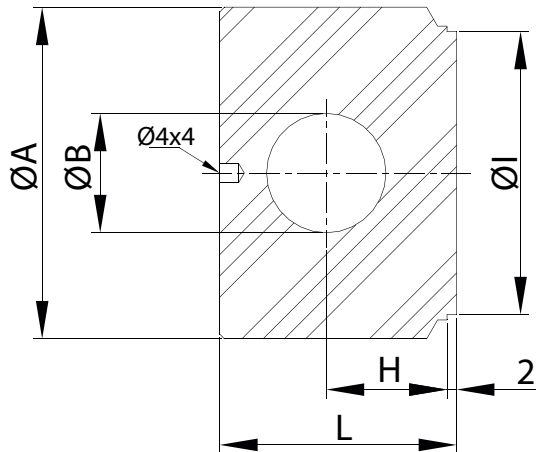


- L - Dicke des Bodens
- ØI - Innendurchmesser
- ØA - Außendurchmesser
- G - Ölanschluss
- H₁ - Position Ölanschluss

ArtikelNr.	[mm]				G
	L	ØI	ØA ₋₁	H ₁	
BN3525	41	25	35	24	1/4"
BN4232	36	32	42	18	1/4"
BN5040	36	40	50	19	1/4"
BN6050	36	50	60	19	3/8"
BN7060	36	60	70	19	3/8"
BN7563	36	63	75	19	3/8"
BN8070	36	70	80	19	3/8"
BN9580	42	80	95	23,5	1/2"
BN10590	42	90	105	23,5	1/2"
BN115100	42	100	115	23,5	1/2"
BN130110	42	110	130	23,5	1/2"
BN180150	49	150	180	27	1/2"

Zylinderbauteile - Zylinderböden

Standardausführung mit Ölanschluss und Bohrung WB..oA

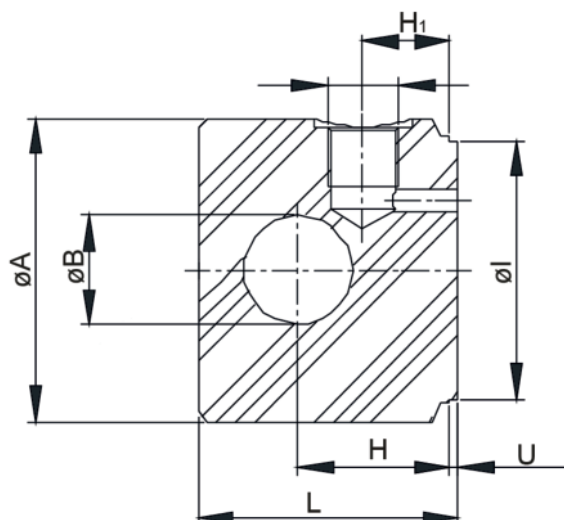


- L - Dicke des Bodens
- ØI - Innendurchmesser
- ØA - Außendurchmesser
- ØB - Bohrung
- H - Position Bohrung

Artikel Nr.	[mm]				
	L	ØI	ØA ⁻¹	ØB ⁺²	H
WB40oA	35	40	50	16,2	18
WB50oA	45	50	60	20,2	23
WB60oA	50	60	70	25,2	25,5
WB63oA	50	63	73	25,2	25,5
WB70oA	50	70	80	25,2	25,5
WB80oA	60	80	95	30,2	33
WB100oA	70	100	115	35,2	38

Zylinderbauteile - Zylinderböden

Standardausführung mit Ölanschluss und Bohrung WB..mA

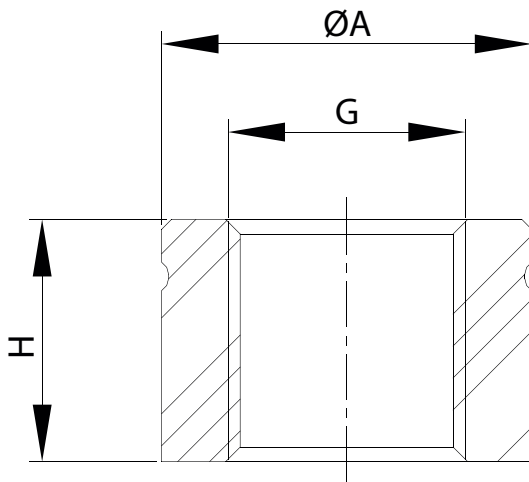


- L - Dicke des Bodens
- $\varnothing I$ - Innendurchmesser
- $\varnothing A$ - Außendurchmesser
- $\varnothing B$ - Querbohrung
- H - Position Querbohrung
- H_1 - Position Ölanschluss
- G - Ölanschluss

Artikel Nr.	[mm]						G
	L	$\varnothing I$	$\varnothing A_{-1}$	$\varnothing B_{+2}$	H	H_1	
WB40mA	50	40	50	16,2	33	18	G1/4"
WB50mA	60	50	60	20,2	38	20	G3/8"
WB60mA	60	60	70	25,2	35	20	G3/8"
WB63mA	60	63	75	25,2	35	20	G3/8"
WB70mA	70	70	80	25,2	38	20	G3/8"
WB80mA	75	80	95	30,2	48	26	G1/2"
WB100mA	75	100	115	35,2	43	26	G1/2"

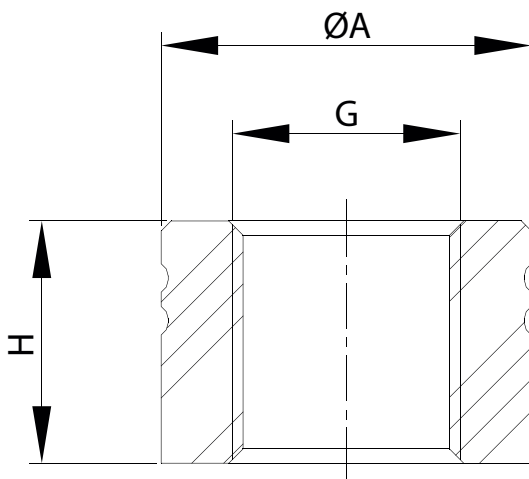
Ölanschlüsse

- zöllig



Artikel Nr.	(mm)		G
	H	$\varnothing A$	
O92	16	22	G1/4
O93	17	26	G3/8
O93-10	10	26	G3/8
O94	18	30	G1/2
O95	20	38	G3/4
O96	25	45	G1

- metrisch



Artikel Nr.	[mm]		G
	H	$\varnothing A$	
102.	10	12	M6
109	14	20	M8x1
10x1	16	22	M10x1
101	16	22	M12x1,5
97	16	22	M15x1,5
98	17	26	M16x1,5
100	18	28	M18x1,5
100-12	12	28	M18x1,5
104	18	30	M20x1,5
99	18	30	M22x1,5
103	20	38	M26x1,5

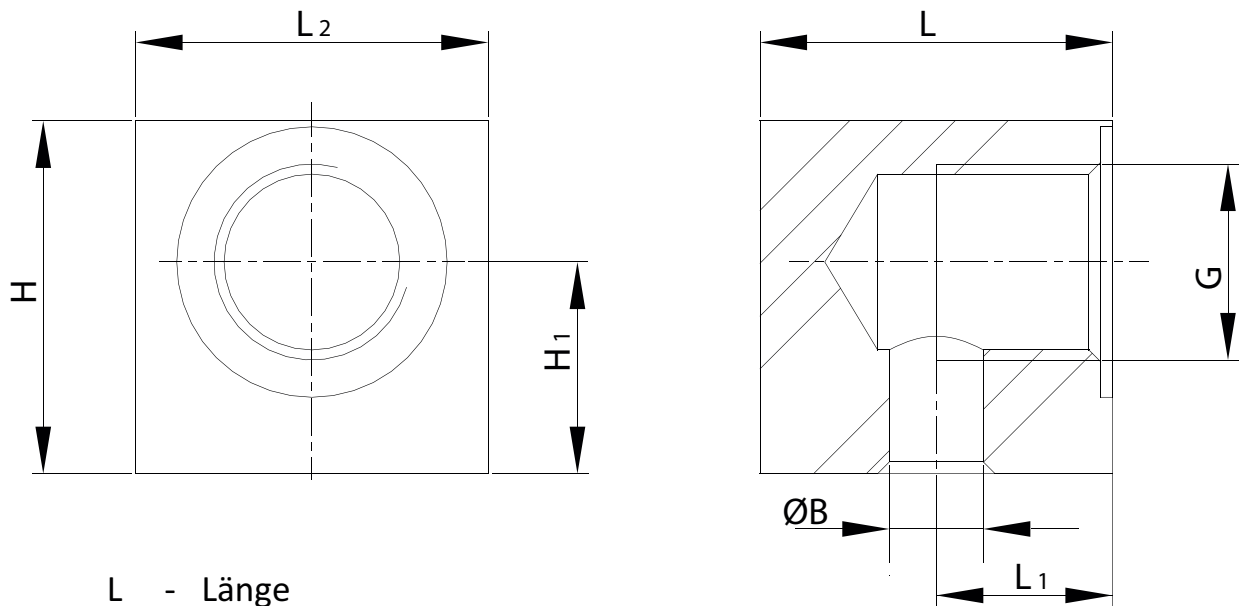
$\varnothing A$ - Außendurchmesser

H - Höhe

G - Gewinde

Ölanschlüsse

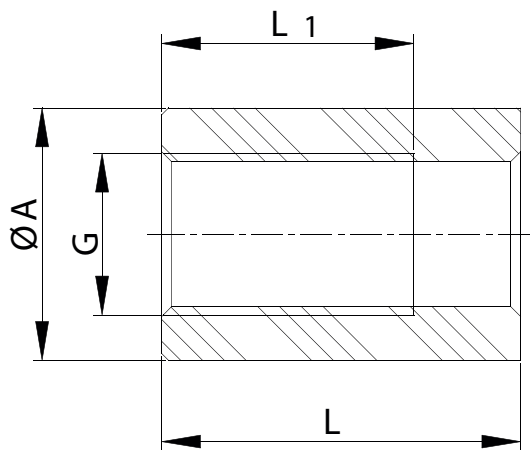
- axial



- L - Länge
- L₁ - Position Ölanschluss
- L₂ - Breite
- H - Höhe
- H₁ - Position Ölanschluss mit Gewinde
- ØB - Ölanschluss
- G - Ölanschluss Gewinde

Artikel Nr.	[mm]						ØB	G
	L	L ₁	L ₂	H	H ₁			
092-Axial	30	14	25	25	14	8	G1/4	
093-Axial	30	15	30	30	18	8	G3/8	
094-Axial	40	24,5	35	35	21	12	G1/2	
094-Axial-35	40	25	40	58	35	12	G1/2	
095-Axial	57	35	50	50	28	17	G3/4	
098-Axial	30	17	30	30	17	8	M16x1,5	
099-Axial	40	25	40	40	21	10	M22x1,5	
100-Axial	40	22	35	35	20	8	M18x1,5	
101-Axial	30	14	25	25	14	8	M12x1,5	
101.	40	22	30	30	15	10	M14x1,5	

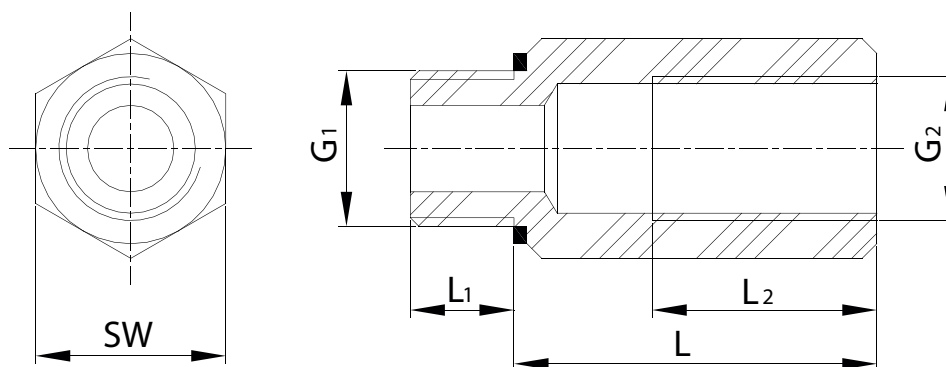
Ölanschlüsse für integrierte Rohrbruchsicherung



- L - Einbaulänge
- L₁ - Einschraublänge
- ØA - Außendurchmesser
- G - Gewinde

Artikel Nr.	[mm]			G
	ØA	L	L ₁	
092-VP-N	22	35	22	G1/4
093-VP-N	26	37	26	G3/8
094-VP-N	30	45	30	G1/2
095-VP-N	38	55	38	G3/4

Rohrbruchsicherungsadapter



- L - Einbaulänge
- L - Einschraublänge
- L₂ - Gewindetiefe Anschlussgewinde
- G₁ - Einschraubgewinde
- G₂ - Anschraubgewinde
- SW - Schlüsselweite

Artikel Nr.	[mm]					
	SW	G ₂	L ₂	L	G ₁	L ₁
VP-N-A-G14-M1415	19	G1/4"	22	38	M14x15	12
VP-N-A-G14-M1815	22	G1/4"	22	38	M18x15	12
VP-N-A-G38-M1415	22	G3/8"	26	42	M14x15	12
VP-N-A-G38-M1615	22	G3/8"	26	42	M16x15	12
VP-N-A-G38-M1815	22	G3/8"	26	42	M18x15	12
VP-N-A-G12-M1815	27	G1/2"	30	50	M18x15	12

5

Befestigungselemente



Allgemeine Informationen

Anschweißflacheisen

Anschweißbuchsen

- Typ G

- Typ S

Anschweißgabeln

Anschweißkugelaugen

Anschweißgelenkaugen

- Typ TS...C

- Typ TS...N

Gelenkaugen mit Gewinde

- Typ TAPR...u

Anschweißbringe

- ASR-OG

- ASR (mit Gewinde M6)

- ASR-90 (mit Abfräsung, Zentrierbohrung und Gewinde)

Radialgelenklager

Kugel mit Pfanne

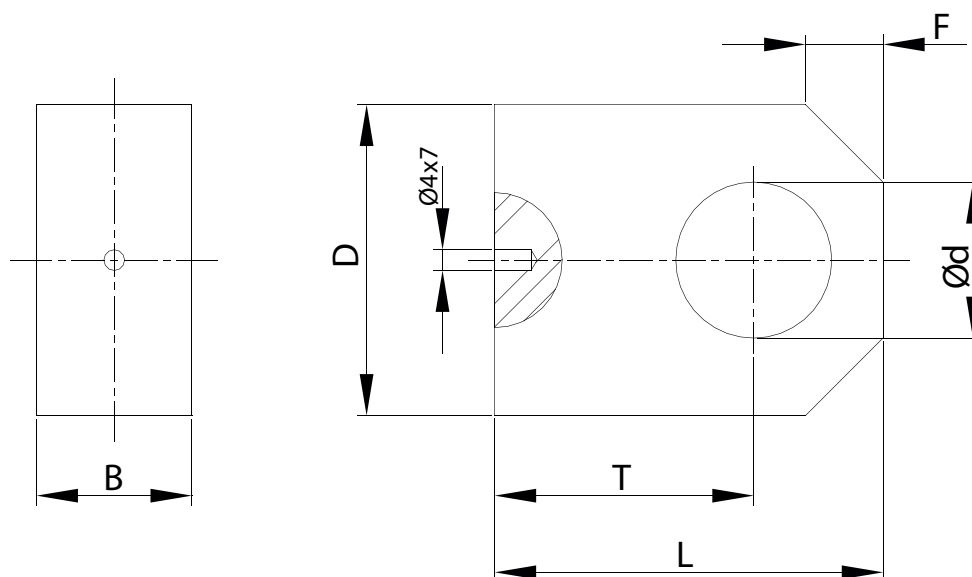
Schwenkzapfen

Allgemeine Informationen

Hinweise:

- Bei den Druckangaben (p_N und p_B) zu den Hydraulikzylinder handelt es sich um die hydraulische Belastbarkeit der Zylinderkörper (Druckbehälter).
- Befestigungselemente sind so zu wählen, dass sie äußeren Belastungen mechanisch und umweltmäßig entsprechend den Einsatzerwartungen auf Dauer standhalten.
- Die Forderungen gemäß DIN EN ISO 4413 (gültige Ausgabe) „Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile“ sind zu beachten.

Anschweißflacheisen

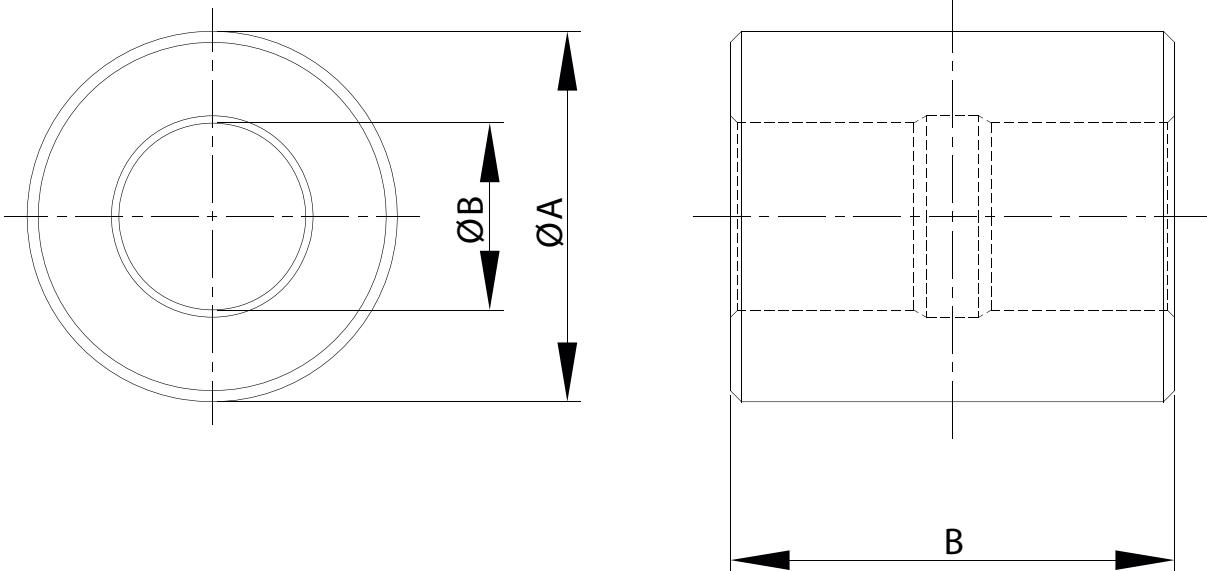


- L - Einbaulänge
- T - Position Bohrung
- B - Tiefe
- Ød - Durchmesser Bohrung
- D - Breite
- F - Fase

Material: S355

Artikel Nr.	[mm]					
	L	T	B	Ød	D	F
FL16	50	34	15	16,1	35	5x45°
FL20	60	40	20	20,1	40	5x45°
FL25	65	45	25	25,1	50	6x45°
FL30	75	50	30	30,1	60	15x45°
FL35	85	55	35	35,1	70	20x45°
FL40	100	60	40	40,1	80	20x45°

Anschweißbuchsen

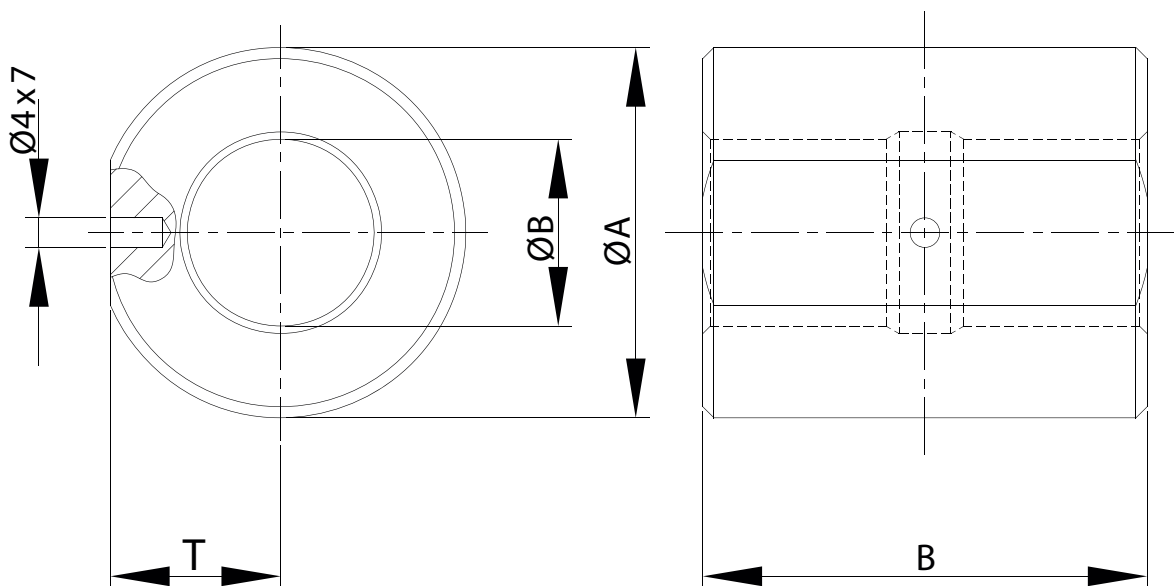


- $\varnothing B$ - Innendurchmesser
 $\varnothing A$ - Außendurchmesser
 B - Breite

Material: S355

Artikel Nr. ($\varnothing B + \varnothing A + B$ (ab 30... in 10 mm Schritten)) z.B. 163530	[mm]		
	$\varnothing B_{\pm 0,2}$	$\varnothing A$	$B_{-0,3}$
1635... 30...60	16,25	35	30...100
2040... 30...100	20,25	40	30...100
2550... 30...120	25,25	50	30...120
3060... 30...150	30,25	60	30...150
3570... 30...150	35,25	70	30...150
4080... 30...150	40,25	80	30...150
4590... 30...150	45,25	90	30...150
5090... 30...150	50,25	90	30...150

Anschweißbuchsen Typ G

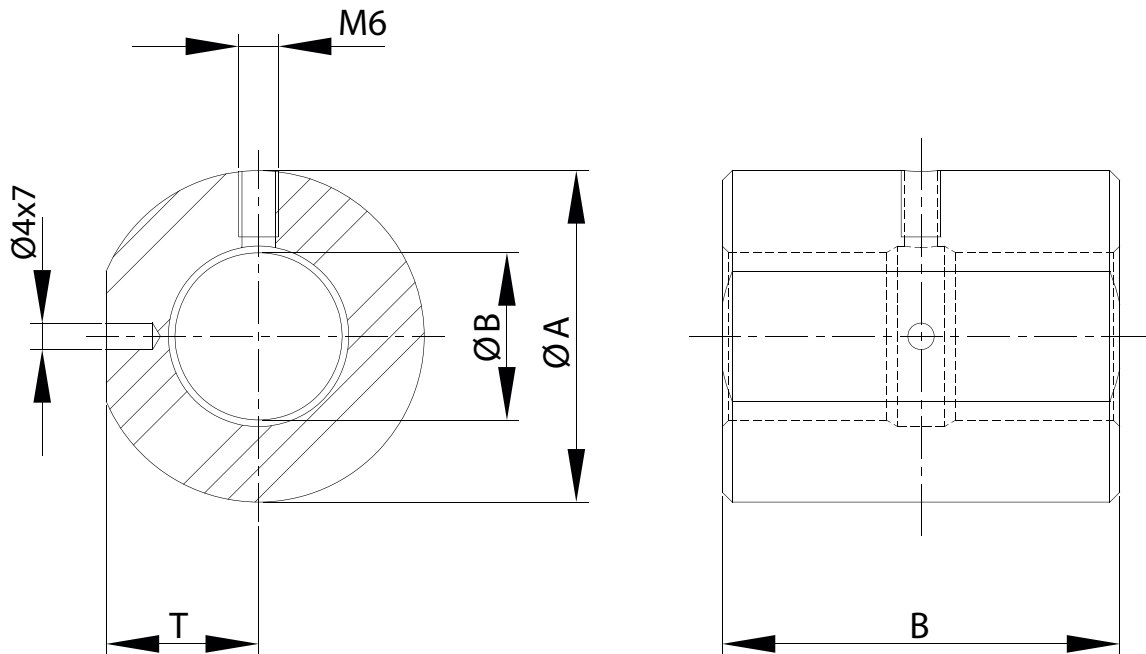


- ØB - Innendurchmesser
- ØA - Außendurchmesser
- B - Breite
- T - Abstand Befestigungsposition

Material: S355

Artikel Nr. (ØB + ØA + B (ab30...in 10mm Schritten) + G) z.B. 163530G	[mm]			
	ØB _{±0,2}	ØA	B _{-0,3}	T
1635... 30...60 G	16,25	35	30... 60	16
2040... 30...100 G	20,25	40	30...100	18,5
2550... 30...120 G	25,25	50	30...120	23
3060... 30...150 G	30,25	60	30...150	28
3570... 30...150 G	35,25	70	30...150	33
4080... 30...150 G	40,25	80	30...150	38
4590... 30...150 G	45,25	90	30...150	43
5090... 30...150 G	50,25	90	30...150	43

Anschweißbuchsen Typ S

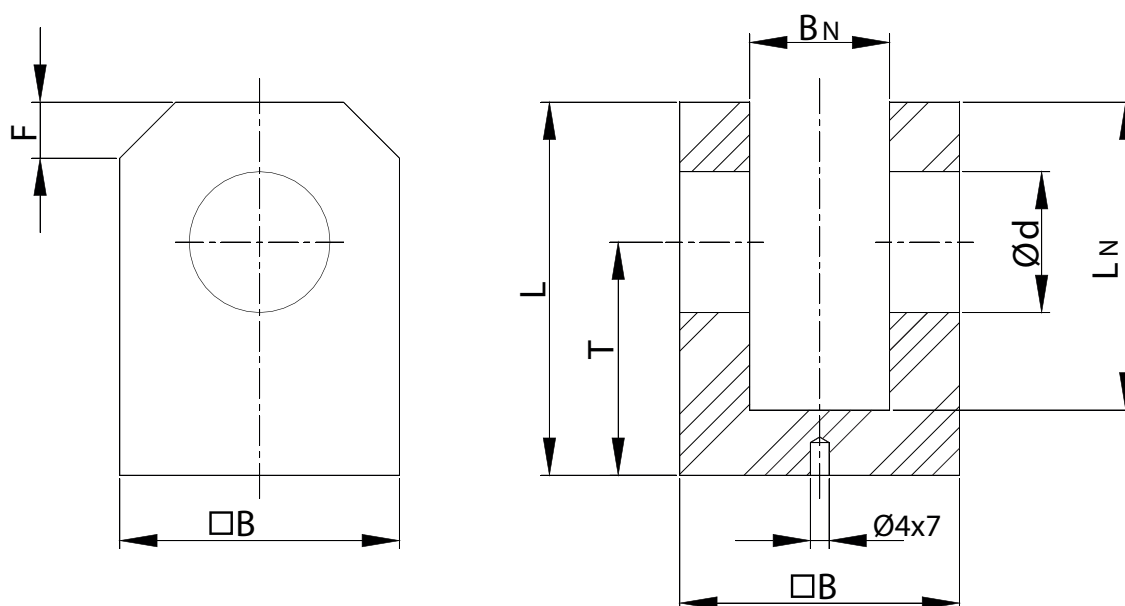


- $\varnothing B$ - Innendurchmesser
 $\varnothing A$ - Außendurchmesser
 B - Breite
 T - Abstand Befestigungsposition

Material: S355

Artikel Nr. ($\varnothing B + \varnothing A + B$ (ab 30 ...in 10mm Schritten) + S) z.B. 163530G	[mm]			
	$\varnothing B_{\pm 0,2}$	$\varnothing A$	B-0,3	T
1635... 30...60 S	16,25	35	30... 60	16
2040... 30...100 S	20,25	40	30...100	18,5
2550... 30...120 S	25,25	50	30...120	23
3060... 30...150 S	30,25	60	30...150	28
3570... 30...150 S	35,25	70	30...150	33
4080... 30...150 S	40,25	80	30...150	38
4590... 30...150 S	45,25	90	30...150	43
5090... 30...150 S	50,25	90	30...150	43

Anschweißgabeln

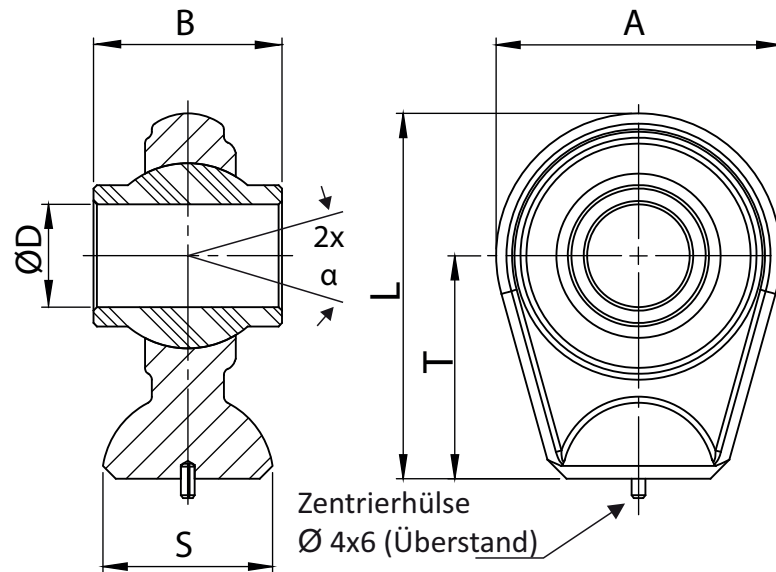


- Ød - Bohrungsdurchmesser
- BN - Gabelweite
- B - Breite
- T - Abstand Befestigungsposition
- L - Länge
- LN - Gabeltiefe
- F - Fase

Material: S355

Artikel Nr.	[mm]						
	L	LN	Ød	T	□B	BN	F
G16S	50	40	16,2	34	35	16	6x45°
G20S	60	50	20,25	40	40	20	8x45°
G25S	70	55	25,25	45	50	25	10x45°
G30S	80	65	30,25	50	60	30	12x45°
G35S	90	75	35,25	55	70	35	15x45°
G40S	100	80	40,25	65	80	40	15x45°

Anschweißkugelaugen

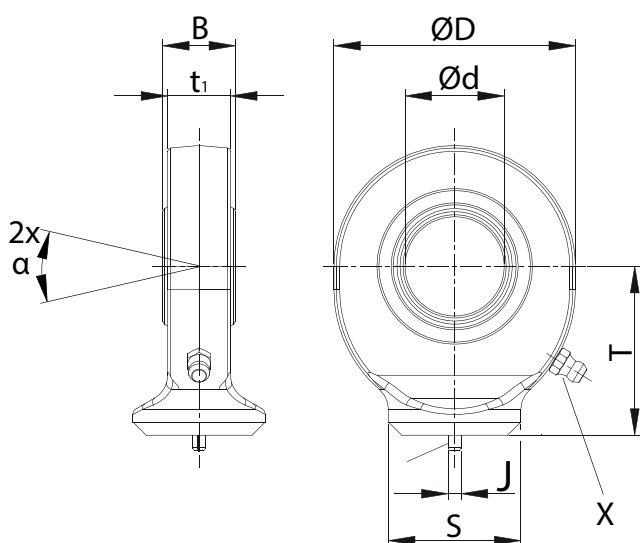


- ØD - Bohrungsdurchmesser
- B - Kugelbreite
- A - Gehäuse, Außendurchmesser
- T - Abstand Befestigungsposition
- L - Länge, gesamt
- S - Ø Augenboden

Material: Gehäuse C40 UNI 7845

Artikel Nr.	[mm]						Kippwinkel α
	ØD	A	B	S	T	L	
K16S	16	46	20	30	60	83	12
K19S	19,3	62	44	34	58	89	12
K20S	20,3	62	44	34	60	91	12
K22S	22,3	75	51	38	65	102,5	12
K25S	25,6	75	51	38	65	102,5	12
K28S	28,6	80	45	70	65	105	11
K30S	30	83	55	50	65	106,5	11
K32S	32	90	51	38	85	130	11
K35S	35	83	35	50	65	106,5	11
K40S	40	108	75	60	85	139	11
K45S	45	108	75	60	85	139	10
K50S	50	108	75	60	85	139	10

Anschweißgelenkaugen - Typ TS...C



- Ød - Schwenklager, Innendurchmesser
- ØD - Gehäusedurchmesser
- T - Abstand, Befestigungsposition
- S - Ø Augenboden
- t1 - Gehäusebreite
- B - Lagerbreite
- J - Zentrierhülse
 Ø 4x6 lang bis Ød 40 mm
 Ø 6x6 lang bis Ød 45 mm
- X - bis Ød 12 nicht abschmierbar
 ab Ød 15 bis 17 mit Schmierbohrung
 ab Ød 20 mit Schmiernippel
- α - Lager - Kippwinkelaus der Mittelstellung

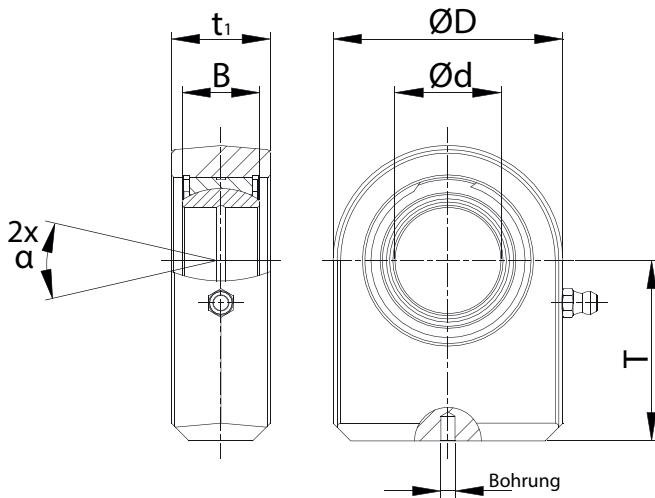
Material: S355 (Gehäuse)

Hinweis

Auf Nachfrage sind auch Gehäuse mit Sonderlager z.B. wartungsfreie und/oder mit Abdichtung lieferbar. Die Tragzahlen sind maximale Werte, sie sind, je nach Belastung zu prüfen/zum minimieren.

Artikel Nr.	[mm]								statische Tragzahl C ₀ kN	dynamische Tragzahl C kN	Kipp- winkel α
	Ød	B	t ₁	ØD	T	L	S	J			
TS10C	10	9	7	29	24	39	15,00	3	15,6	8,15	12
TS12C	12	10	8	34	27	44	17,50	3	21,6	10,80	11
TS15C	15	12	10	40	31	51	21,00	4	32,0	17,00	8
TS16C	16	14	11	46	35	58	24,00	4	36,0	19,00	9
TS17C	17	14	11	46	35	58	24,00	4	40,0	21,20	10
TS20C	20	16	13	53	38	65	27,50	4	54,0	30,00	9
TS25C	25	20	17	64	45	77	33,50	4	72,0	48,00	7
TS30C	30	22	19	73	51	87	40,00	4	95,0	62,00	6
TS35C	35	25	21	82	61	102	47,00	4	125,0	80,00	6
TS40C	40	28	23	92	69	115	52,00	4	156,0	100,00	7
TS45C	45	32	27	102	77	128	58,00	6	208,0	127,00	7
TS50C	50	45	30	112	88	144	62,00	6	250,0	156,00	6
TS60C	60	44	38	135	100	167	70,00	6	390,0	245,00	6
TS70C	70	49	42	160	115	195	80,00	6	510,0	315,00	6
TS80C	80	55	47	180	141	231	95,00	6	620,0	400,00	6

Anschweißgelenkaugen - Typ TS...N



$\varnothing d$ - Schwenklager, Innendurchmesser

$\varnothing D$ - Gehäusedurchmesser

T - Abstand, Befestigungsposition

B - Lagerbreite

t_1 - Gehäusebreite

α - Lager-Kippwinkel aus der Mittelstellung

Bohrung: - $\varnothing 4 \times 7$ tief bis $\varnothing d 50$ mm

- $\varnothing 6 \times 7$ tief ab $\varnothing d 60$ mm

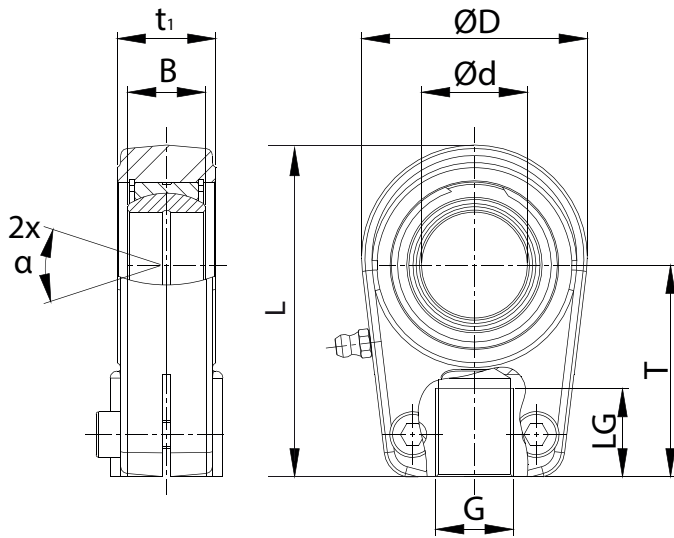
Material: S355 (Gehäuse)

Hinweis

Auf Nachfrage sind auch Gehäuse mit Sonderlager z.B. wartungsfreie und/oder mit Abdichtung lieferbar. Die Tragzahlen sind maximale Werte, sie sind, je nach Belastung zu prüfen/zum minimieren.

Artikel Nr.	[mm]							statische Tragzahl C_0 kN	dynamische Tragzahl C kN	Kipp- winkel α
	$\varnothing d$	B	t_1	$\varnothing D$	T	L	Bohrung			
TS15N	15	12	16,0	45	31	53,5	3x7	53,0	17,0	8
TS16N	16	14	17,5	48	35	59,0	3x7	59,0	21,2	10
TS17N	17	14	17,5	48	35	59,0	3x7	65,0	21,2	10
TS20N	20	16	19,0	50	38	63,0	4x7	67,0	30,0	9
TS25N	25	20	23,0	55	45	72,5	4x7	69,5	48,0	7
TS30N	30	22	28,0	65	51	83,5	4x7	118,0	62,0	6
TS35N	35	25	30,0	83	61	102,5	4x7	196,0	80,0	6
TS40N	40	28	35,0	100	69	119,0	4x7	305,0	100,0	7
TS45N	45	32	40,0	110	77	132,0	4x7	386,0	127,0	7
TS50N	50	35	40,0	123	88	149,5	4x7	441,0	156,0	6
TS60N	60	44	50,0	140	100	170,0	4x7	570,0	245,0	6
TS70N	70	49	55,0	164	115	197,0	6x7	724,0	315,0	6
TS80N	80	55	60,0	180	141	231,0	6x7	804,0	400,0	6
TS90N	90	60	65,0	226	150	263,0	6x7	1340,0	490,0	5
TS100N	100	70	70,0	250	170	295,0	6x7	1515,0	610,0	7
TS110N	110	70	80,0	295	185	332,5	6x7	2340,0	655,0	6
TS120N	120	85	90,0	360	210	390,0	6x7	3210,0	950,0	6

Gelenkaugen mit Gewinde - Typ TAPR...U



- Ød - Schwenklager, Innendurchmesser
- ØD - Gehäusedurchmesser
- L - Gehäuselänge
- T - Abstand, Befestigungsposition
- G - Gewinde
- LG - Gewindetiefe
- B - Lagerbreite
- t₁ - Gehäusebreite
- α - Lager - Kippwinkel aus der Mittelstellung

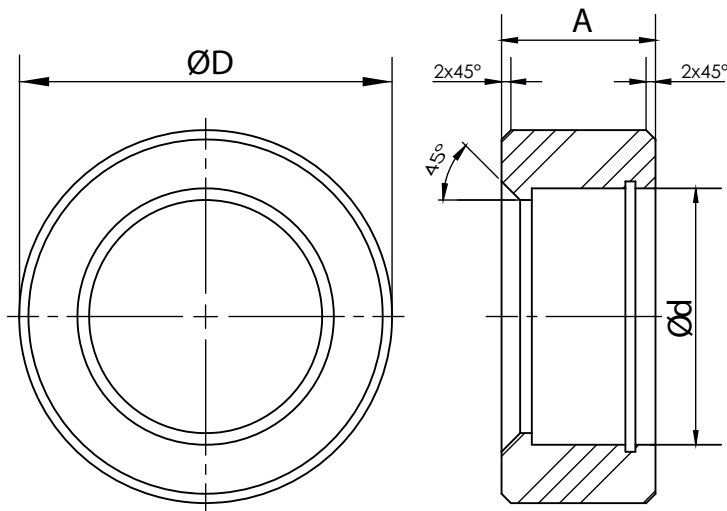
Material: S355 (Gehäuse)

Hinweis

Auf Nachfrage sind auch Gehäuse mit Sonderlager z.B. wartungsfreie und/oder mit Abdichtung lieferbar. Die Tragzahlen sind maximale Werte, sie sind, je nach Belastung zu prüfen/zum minimieren.

Artikel Nr.	[mm]								statische Tragzahl C ₀ kN	dynamische Tragzahl C kN	Kipp- winkel α
	Ød	B	t ₁	ØD	T	L	LG	G			
TAPR20U	20	16	19	56	50	80,0	17	M16x1,5	81,1	30,0	9
TAPR25U	25	20	23	56	50	80,0	17	M16x1,5	72,0	48,0	7
TAPR30U	30	22	28	64	60	94,0	23	M22x1,5	106,0	62,0	6
TAPR35U	35	25	30	78	70	112,0	29	M28x1,5	153,0	80,0	6
TAPR40U	40	28	35	94	85	135,0	36	M35x1,5	250,0	100,0	7
TAPR50U	50	35	40	116	105	168,0	46	M45x1,5	365,0	156,0	6
TAPR60U	60	44	50	130	130	200,0	59	M58x1,5	400,0	245,0	6
TAPR70U	70	49	55	154	150	232,0	66	M65x1,5	560,0	315,0	6
TAPR80U	80	55	60	176	170	265,0	81	M80x2	670,0	400,0	6
TAPR90U	90	60	65	206	210	322,0	101	M100x2	980,0	490,0	5
TAPR100U	100	70	70	231	235	360,0	111	M110x2	1120,0	610,0	7
TAPR110U	110	70	80	266	265	407,0	125	M120x3	1700,0	655,0	6
TAPR120U	120	85	90	340	310	490,0	135	M130x3	2900,0	950,0	6

Anschweißringe ASR - OG



$\varnothing d$ - Innendurchmesser zum Einbau von Radiallagern. Passung M7

$\varnothing D$ - Außendurchmesser

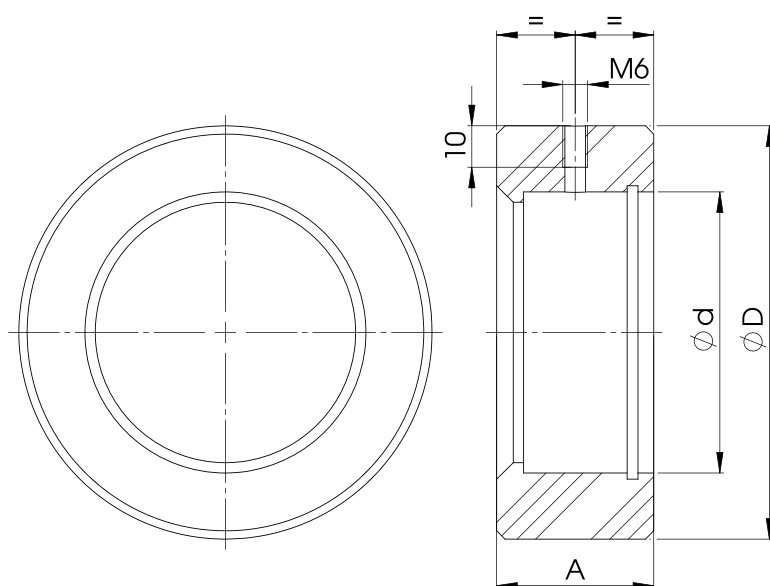
A - Breite

Material: S355 (Gehäuse)

Dazu passende Radiallager (GE..ES) und Sicherungsringe sind separat zu bestellen.

Artikel Nr.	[mm]			passend	
	$\varnothing d_{M7}$	$\varnothing D_{\pm 1}$	A	Radial- gelenklager	Sicherungs- ring
ASR15-OG	26	40	15,5	GE15ES	26J
ASR16-OG	30	45	17,0	GE16ES	30J
ASR20-OG	35	50	19,5	GE20ES	35J
ASR25-OG	42	70	24,0	GE25ES	42J
ASR30-OG	47	75	28,0	GE30ES	47J
ASR35-OG	55	80	33,0	GE35ES	55J
ASR40-OG	62	95	35,0	GE40ES	62J
ASR45-OG	68	100	38,0	GE45ES	68J
ASR50-OG	75	110	40,0	GE50ES	75J
ASR60-OG	90	130	50,0	GE60ES	90J
ASR70-OG	105	170	55,0	GE70ES	105J
ASR80-OG	120	200	60,0	GE80ES	120J
ASR35F-OG	55	105	33,0	GE35ES	55J
ASR40F-OG	62	105	35,0	GE40ES	62J

Anschweißbringe ASR (mit Gewinde M6)

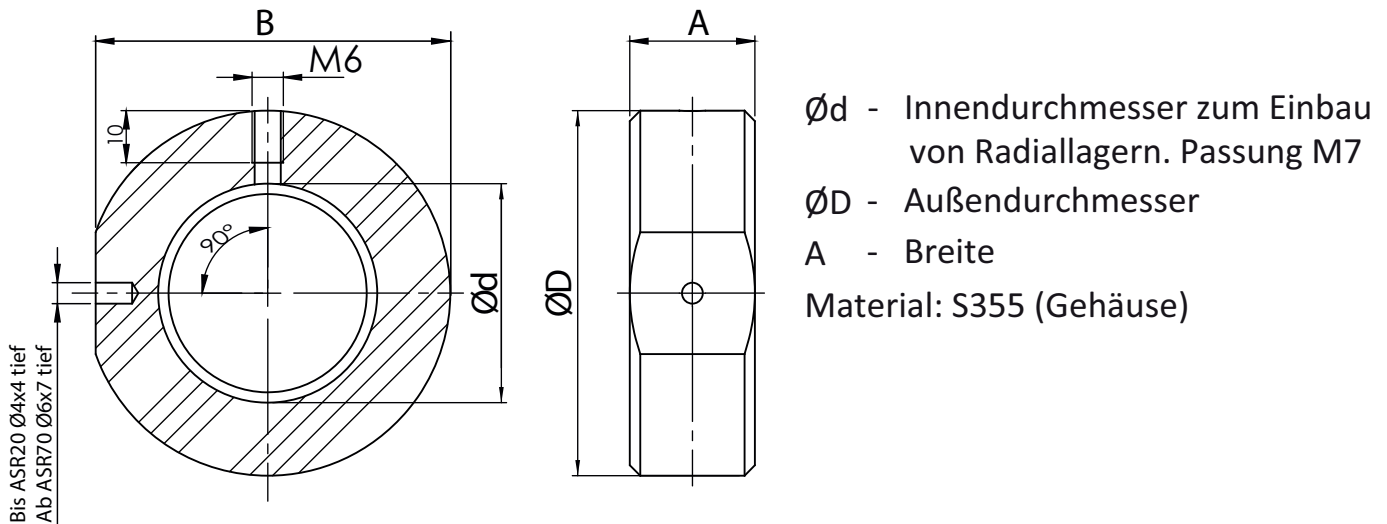


$\varnothing d$ - Innendurchmesser zum Einbau von Radiallagern. *Passung M7*
 $\varnothing D$ - Außendurchmesser
 A - Breite
 Material: S355 (Gehäuse)

Dazu passende Radiallager (GE..ES) und Sicherungsringe sind separat zu bestellen.

Artikel Nr.	[mm]			passend	
	$\varnothing d_{M7}$	$\varnothing D_{\pm 1}$	A	Radial- gelenklager	Sicherungs- ring
ASR15	26	40	15,5	GE15ES	26J
ASR16	30	45	17,0	GE16ES	30J
ASR20	35	50	19,5	GE20ES	35J
ASR25	42	70	24,0	GE25ES	42J
ASR30	47	75	28,0	GE30ES	47J
ASR35	55	80	33,0	GE35ES	55J
ASR40	62	95	35,0	GE40ES	62J
ASR45	68	100	38,0	GE45ES	68J
ASR50	75	110	40,0	GE50ES	75J
ASR60	90	130	50,0	GE60ES	90J
ASR70	105	170	55,0	GE70ES	105J
ASR80	120	200	60,0	GE80ES	120J
ASR35F	55	105	33,0	GE35ES	55J
ASR40F	62	105	35,0	GE40ES	62J

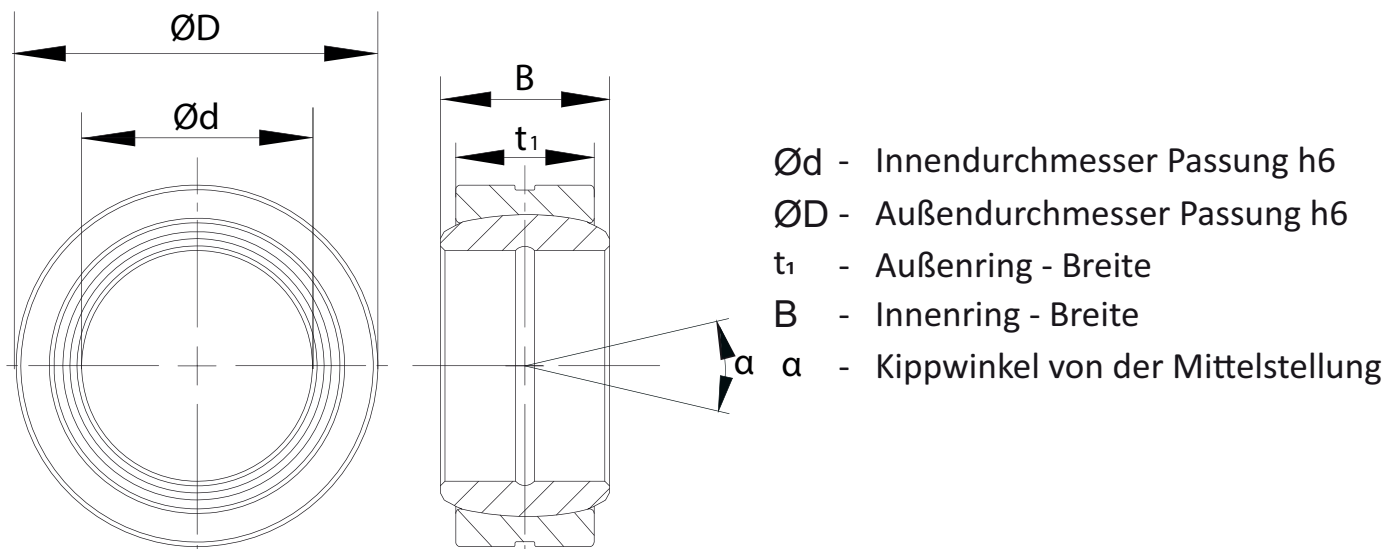
Anschweißringe ASR-90-.. (mit Abfräsung, Zentrierbohrung und Gewinde...)



Dazu passende Radiallager (GE..ES) und Sicherungsringe sind separat zu bestellen.

Artikel Nr.	[mm]				passend	
	$\varnothing d_{M7}$	$\varnothing D_{\pm 1}$	A	B	Radial- gelenklager	Sicherungs- ring
ASR16-90-21	30	45	17,0	43,5	GE16ES	30J
ASR20-90-24	35	50	19,5	49,0	GE20ES	35J
ASR20-90	35	50	19,5	50,0	GE20ES	35J
ASR25-90-33	42	70	24,0	68,0	GE25ES	42J
ASR30-90-35	47	75	28,0	72,5	GE30ES	47J
ASR35-90-38	55	80	33,0	78,0	GE35ES	55J
ASR40-90-43	62	95	35,0	90,5	GE40ES	62J
ASR45-90-48	68	100	38,0	98,0	GE45ES	68J
ASR50-90-53	75	110	40,0	108,0	GE50ES	75J
ASR60-90-62	90	130	50,0	127,0	GE60ES	90J
ASR70-90-80	105	170	55,0	165,0	GE70ES	105J
ASR80-90-97	120	200	60,0	197,0	GE80ES	120J

Radialgelenklager DIN ISO 12240-1 Maßreihe E (Stahl/Stahl)



Hinweis

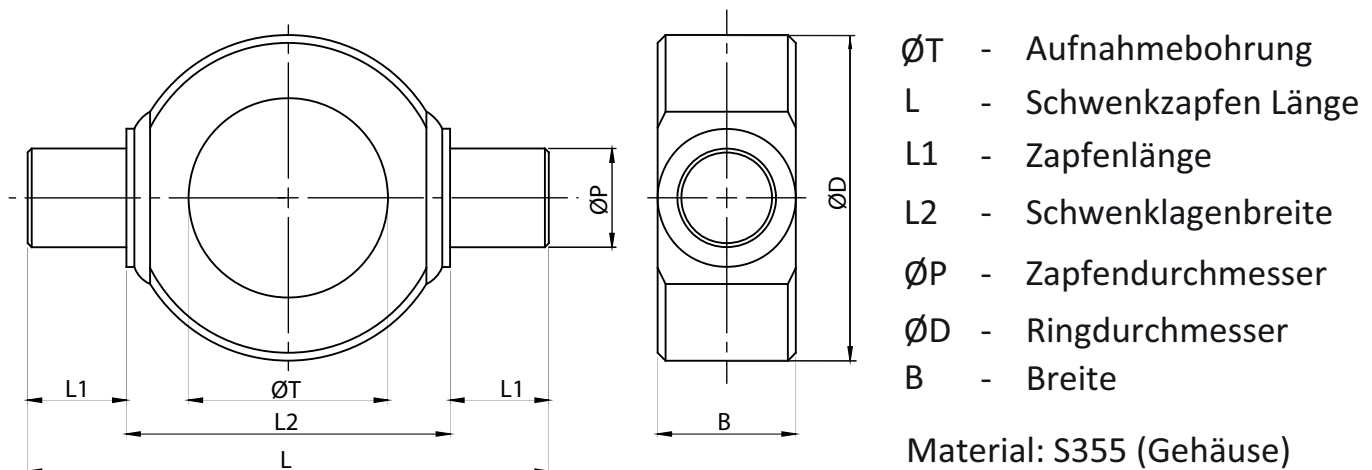
Auf Nachfrage sind auch Gehäuse mit Sonderlager z.B. wartungsfreie und/oder mit Abdichtung lieferbar. Die Tragzahlen sind maximale Werte, sie sind, je nach Belastung zu prüfen/zu minimieren.

Artikel Nr.	d	D	B	α	t1	Tragzahlen (kN)	
	\varnothing (mm)	\varnothing (mm)	(mm)	°	(mm)	dynamisch	statisch
GE15ES	15	26	12 -0,12	8	9 -0,24	16	84
GE20ES	20	35	16 -0,12	9	12 -0,24	30	146
GE25ES	25	42	20 -0,12	7	16 -0,24	48	240
GE30ES	30	47	22 -0,12	6	18 -0,24	62	310
GE35ES	35	55	25 -0,12	6	20 -0,30	79	399
GE40ES	40	62	28 -0,12	7	22 -0,30	99	495
GE45ES	45	68	32 -0,12	7	25 -0,30	127	637
GE50ES	50	75	35 -0,12	6	28 -0,30	156	780
GE60ES	60	90	44 -0,15	6	36 -0,40	245	1220
GE70ES	70	105	49 -0,15	6	40 -0,40	313	1560
GE80ES	80	120	55 -0,15	6	45 -0,40	400	2000

Kugeln mit Pfanne

- Siehe Seite 3-50 -

Schwenkzapfen



Hinweis:

Schwenkzapfen sind zum Aufschießen auf Zylinderrohre geeignet. Dabei ist zu beachten, dass sich das Rohr u.U. im Innendurchmesser verändert (Schweißverzug). Innengewinde des Rohres, z.B. für die Führungen, sollten deshalb nach dem Aufschießen gefertigt werden.

Artikel Nr.	$\varnothing T +0,2/+0,3$	$B \pm 0,3$	$\varnothing D \pm 0,3$	$L \pm 0,5$	$L_1 -0,2$	L_2	$\varnothing P -0,1$	Für Zylinder mit Innenrohr \varnothing
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
SZ30-C	40	25	52	95	17,5	60	15	30
SZ40-C	50	30	65	110	20	70	20	40
SZ50-C	60	35	75	130	25	80	25	50
SZ60-C	70	45	90	160	30	100	30	60
SZ70-C	80	50	100	180	35	110	35	70
SZ80-C	95	55	115	195	40	115	40	80
SZ80-C-92	92	55	115	195	40	115	40	80
SZ90-C	105	60	125	215	45	125	45	90
SZ100-C	115	70	145	245	50	145	50	100
SZ120-C	140	80	170	290	60	170	60	120
SZ140-C	160	88	187	305	55	195	70	140

6

Agrartechnik



Oberlenker

- standard
- beidseitig Kugelaugen

Knickdeichselzylinder

- Typ LA-L
- Typ LA-R
- Typ ME

Zugzylinder

- Typ Z1
- Typ Z2

Gülschieberzylinder

- einfachwirkend
- doppelwirkend

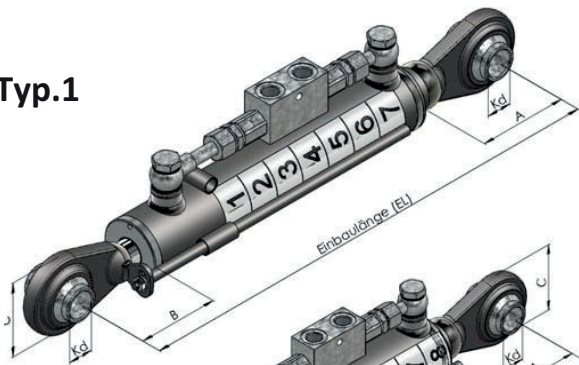
Schneepflugzylinder

- Typ SF1
- Typ SF2
- Typ SF3
- Typ SF4
- Typ SF5

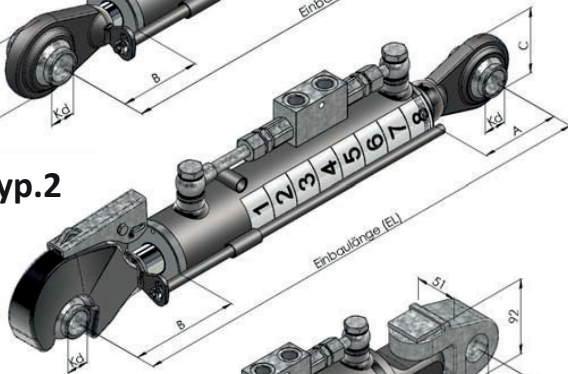
Hydraulische Gerätebetätigung

Hydraulische Oberlenker

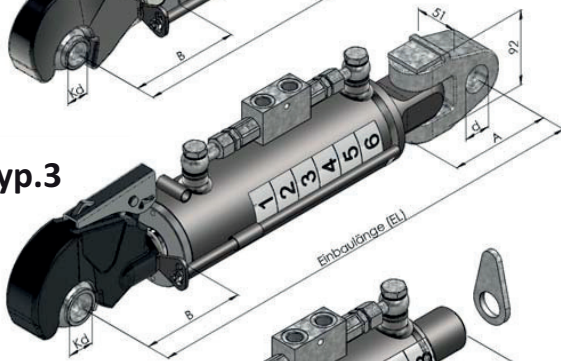
Typ.1



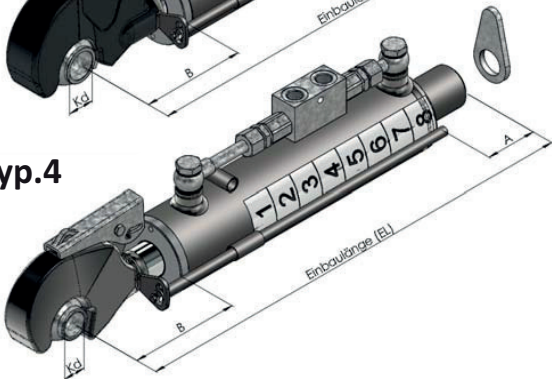
Typ.2



Typ.3



Typ.4



- ØK - Kolben - Ø
- ØS - Stangen - Ø
- ØR - Rohr - Ø außen
- EL - Einbaulänge
- KAT - Einstufung / Belastbarkeit
- Kraft - FD Druckkraft / Fz Zugkraft
(bei PB max 180 bar)
- Kd/d - Kugel - Ø - innen
- KD - Kugel - Ø - außen
- KB - Kugelbreite
- A - Abstand, bodenseitig
- B - Abstand, stangenseitig
- C - Ø Kugelgehäuse
- ④ TG - Gewindetiefe
- ④ G - Gewinde

- Hydraulische Oberlenker werden geliefert mit hydraulischem Sperrblock, doppelwirkend, Sicherung gegen selbständiges Verstellen/ Absinken der Last
- Zwei vollst. Schlauchleitungen (1 m lang) inkl. S tecker u. Einschrauber
- bei Oberlenkern mit Fanghaken ② bis ④
 - Steuerkette, komplett
- Oberlenker Kugel
 - Kontermutter nur ④
- Oberfläche:
 - Korrosionsschutz Klasse C3
Grundiert / Lackiert, rotRAL3000

Gabelbefestigung

K...



GOL...



Art. - Nr.	EL (*) mm	Blozen Ø mm	Gewinde	Passend für Baureihe/ Kategorie
K19SmAG	60-200	19	M30x3	B/II
K22SmAG	65-200	22	M30x3	B/II
K25SmAG	70-140	25	M30x3	B/II
K32SmAG	80-230	32	M36x3	C/III
GOL2530	115-175	25	M30x3	B/II
GOL3230	115-175	32	M30x3	B/II
GOL2536	115-175	25	M36x3	C/III
GOL3236	115-175	32	M36x3	C/III

Die kleinste Einbaulänge wird durch Kürzen des Gewindes an der Gabelbefestigung erreicht

Hydraulische Oberlenker - beidseitig Kugelaugen

Hydraulischer - Oberlenker, doppelwirkend - Tab.1

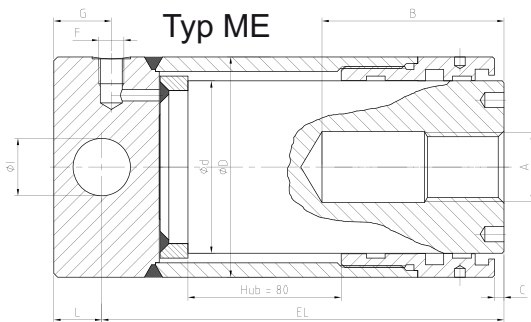
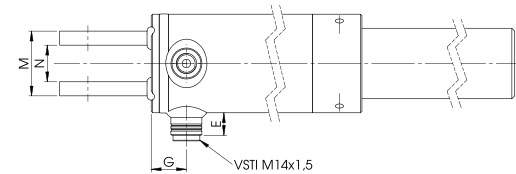
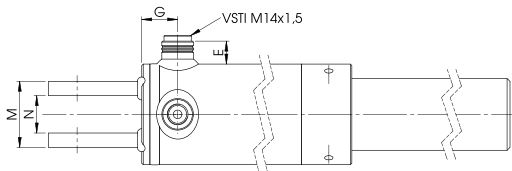
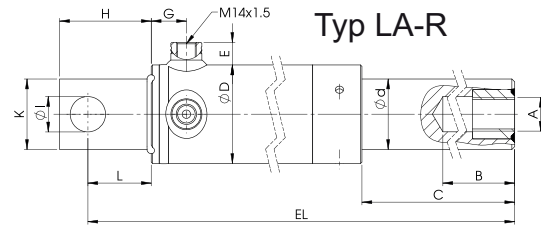
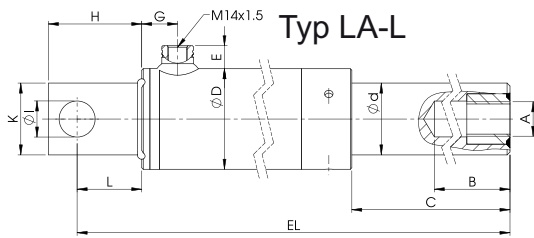
Typ/Kat	Artikel Nr.	Hub	EL/GL	K/S	FD/FZ	f. Schlepper	Gewicht (kg)
			(mm)	ø (mm)	(kN)	bis PS	
1 / II	0200KKMS	200	492/692	50/25	35,3/26,5	70	7,5
1 / II	0250KKMS	250	542/792	50/25	35,3/26,5	70	6,1
1 / II	0300KKMS	300	592/892	50/25	35,3/26,5	70	7,4
1 / II	0400KKMS	400	692/1092	50/25	35,3/26,5	70	9,8
1 / II	A240KKMS	240	507/747	60/30	50,9/38,1	100	9,3
1 / II	A290KKMS	290	557/847	60/30	50,9/38,1	100	10,3
1 / II	B190KKMS	190	457/647	70/35	69,2/51,0	100	10,2
1 / II	B240KKMS	240	507/747	70/35	69,2/51,0	100	9,8
1 / II	B290KKMS	290	557/847	70/35	69,2/51,0	100	9,3
1 / II	B390KKMS	390	657/947	70/35	69,2/51,0	100	9,3
2/II	A240KFMS	240	552/792	60/30	50,9/38,1	100	12,1
2/II	A290KFMS	290	602/892	60/30	50,9/38,1	100	12,9
2/II	B190KFMS	190	507/697	70/35	69,2/51,0	100	12,8
2/II	B240KFMS	240	557/797	70/35	69,2/51,0	100	13,8
2/II	B290KFMS	290	607/897	70/35	69,2/51,0	100	14,7
2/III	C243KFMS	217	582/825	80/40	90,5/67,8	160	21,3
2/III	C293KFMS	267	632/925	80/40	90,5/67,8	160	22,7
3/III	C193GFMS	193	562/755	80/40	90,5/67,8	160	21,6
3/III	C250GFMS	250	635/885	80/40	90,5/67,8	160	23,1
3/III	D270GFMS	270	660/930	90/45	114/85,8	160	26,5
4/II	B240KFSN	240	531/761	70/35	69,2/51,0	100	13,1

Hydraulischer - Oberlenker, doppelwirkend - Tab.2

Typ/Kat	Artikel Nr.	R	Kd/d	KD	KB	A	B	C
		ø (mm)	ø (mm)	ø (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1 / II	0200KKMS	60	25,4 A12	-	51	90	82	75
1 / II	0250KKMS	60	25,4 A12	-	51	90	82	75
1 / II	0300KKMS	60	25,4 A12	-	51	90	82	75
1 / II	0400KKMS	60	25,4 A12	-	51	90	82	75
1 / II	A240KKMS	70	25,4 A12	-	51	90	79	75
1 / II	A290KKMS	70	25,4 A12	-	51	90	79	75
1 / II	B190KKMS	80	25,4 A12	-	51	90	79	75
1 / II	B240KKMS	80	25,4 A12	-	51	90	79	75
1 / II	B290KKMS	80	25,4 A12	-	51	90	79	75
1 / II	B390KKMS	80	25,4 A12	-	51	90	79	75
2/II	A240KFMS	70	25,4 A12	50	51	90	124	75
2/II	A290KFMS	70	25,4 A12	50	51	90	124	75
2/II	B190KFMS	80	25,4 A12	50	51	90	129	75
2/II	B240KFMS	80	25,4 A12	50	51	90	129	75
2/II	B290KFMS	80	25,4 A12	50	51	90	129	75
2/III	C243KFMS	95	32 A12	60	51	123	142	90
2/III	C293KFMS	95	32 A12	60	51	101	142	90
3/III	C193GFMS	95	32 A12	60	51	123	127	-
3/III	C250GFMS	95	32 A12	60	51	123	127	-
3/III	D270GFMS	105	32 A12	60	51	129	144	-
4/II	B240KFSN	80	25,4 A12	50	51	101	(*)	-

(*) Länge entsprechend Gabelbefestigung GOL2539/ GOL3230/ K19.../ K22.../ K25.../ K32SmAG

Knickdeichselzylinder



Legende:

Oberfläche: Zylinder leicht geölt

Kolbenstange: hartverchromt

Nennndruck: pN 250 bar

Typen: LA geeignet für Knickdeichsel, Pöttinger, Landsberg

ME geeignet für Knickdeichsel, Mengele

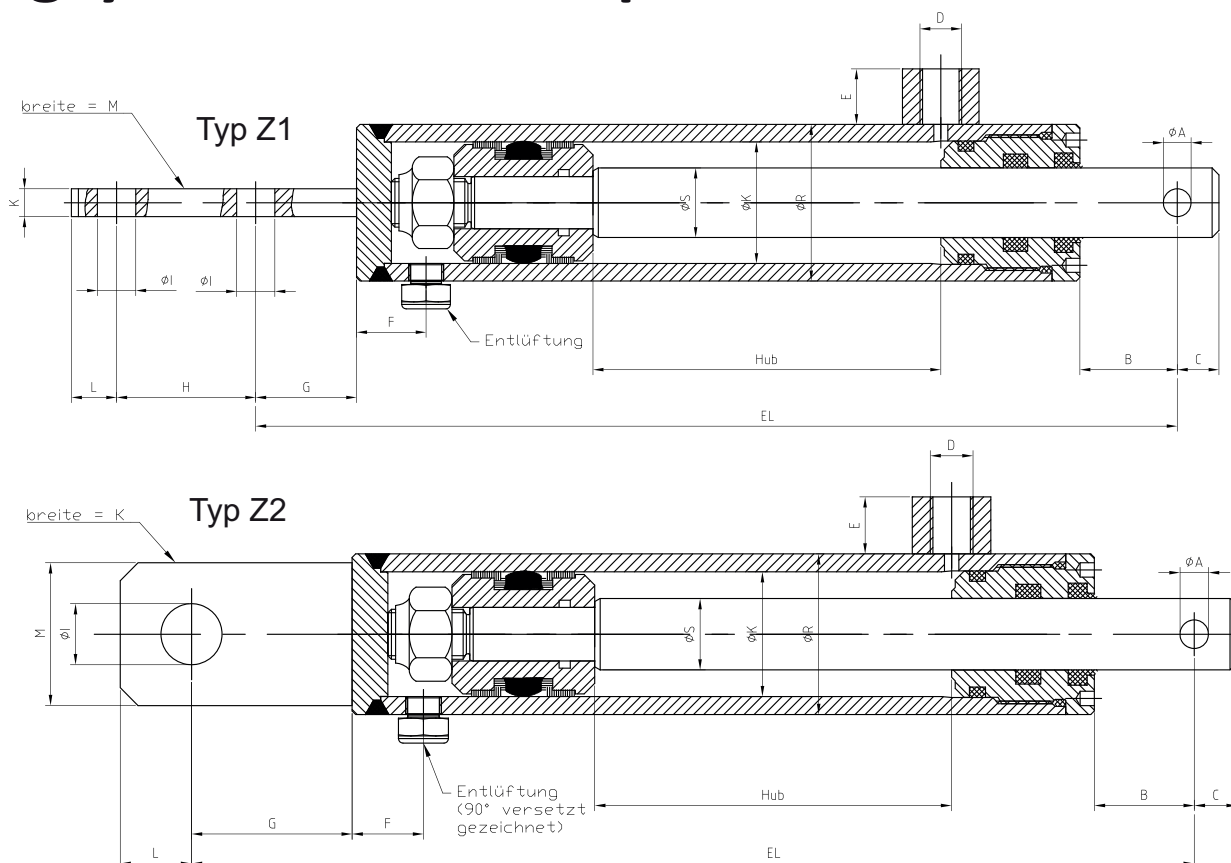
Knickdeichselzylinder, einfachwirkend (Tab.1)

Typ	Artikel Nr.	Hub (mm)	d ø (mm)	D ø (mm)	EL (mm)	Kraft bei 180 bar (kN)	Gewicht (kg)
LA	LA50100L	100	50	70	400	35,2	7,5
LA	LA50100R	100	50	70	400	35,2	7,5
LA	LA60100L	100	60	80	400	50,7	10,5
LA	LA60100R	100	60	80	400	50,7	10,5
ME	ME9080	80	80	115	210	90,4	16,5

Knickdeichselzylinder, einfachwirkend (Tab.2)

Artikel Nr.	A Gewinde	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F Gewinde	G (mm)	H (mm)	I ø(mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)
LA50100L	M24	100,5+5	158±1,5	16	M14x1,5	25	65	25,1+0,2	50	45	46	26
LA50100R	M24	100,5+5	158±1,5	16	M14x1,5	25	65	25,1+0,2	50	45	46	26
LA60100L	M24	100,5+5	158±1,5	16	M14x1,5	25	65	25,1+0,2	50	45	46	26
LA60100R	M24	100,5+5	158±1,5	16	M14x1,5	25	65	25,1+0,2	50	45	46	26
ME9080	M36	95	5	-	G1/4"	30	-	30,1+0,2	-	25	-	-

Zugzylinder für Pick up



Legende:

- Zugzylinder entsprechen konstruktiv dem Standardzylinder (siehe Kap. 2)
- Sie werden ausschließlich stangenseitig mit Drucköl beaufschlagt, und sind so einzusetzen, dass das Entlüftungsfiter möglichst unten ist.

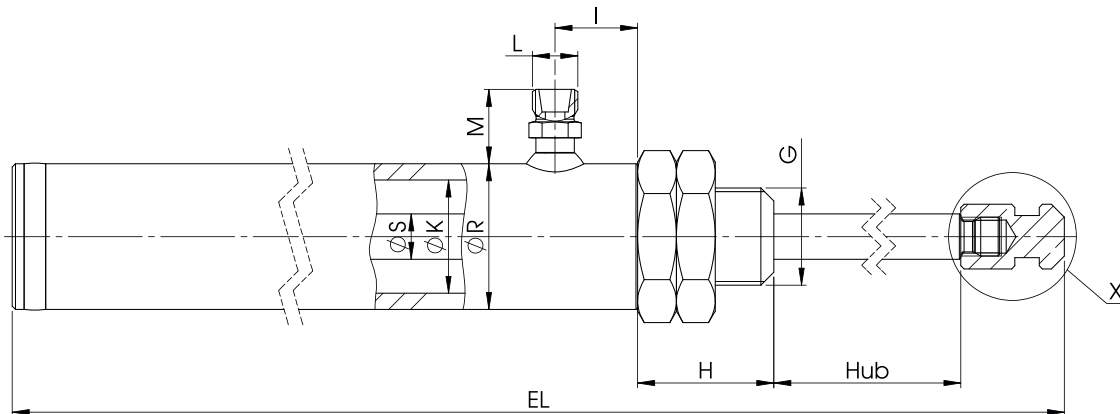
Zugzylinder (Tab.1)

Typ	Artikel Nr.	Hub (mm)	K ϕ (mm)	S ϕ (mm)	EL (mm)	D Gewinde	Zugkraft bei 180 bar (kN)	Gewicht (kg)
Z1	Z3520200	200	35	20	365/405	M12x1,5	11,6	-
Z1	Z3520250	250	35	20	415/455	M12x1,5	11,6	-
Z2	Z3520330	330	35	20	522	M12x1,5	11,6	-

Zugzylinder (Tab.2)

Artikel Nr.	A ϕ (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H ϕ (mm)	I (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	R ϕ (mm)
Z3520200	8	28	12	16	20	29	40	$\phi 11$	8	13	40	45
Z3520250	8	28	12	16	20	29	40	$\phi 11$	8	13	40	45
Z3520330	10,1	39	15	16	20	45	-	$\phi 17,1+0,2$	8	20	40	45

Güleschieberzylinder - Einfachwirkend



Güleschieberzylinder, einfachwirkend (Tab. 1)

Typ	Artikel Nr.	Hub (mm)	K \varnothing (mm)	S \varnothing (mm)	EL (mm)	G Gewinde	L Gew. 12L	Zugkraft bei 180 bar (kN)	Gewicht (kg)
4"	4-100	100	35	14	663	M30x2	M18x1,5	11,6	4,1
5"	5-125	123	35	14	677	M30x2	M18x1,5	11,6	4,1
6"	6-150	147	35	14	701	M30x2	M18x1,5	11,6	4,2
8"	8-200	195	35	14	793	M30x2	M18x1,5	11,6	4,5

Güleschieberzylinder, einfachwirkend (Tab. 2)

Artikel Nr.	A \varnothing (mm)	B (mm)	C Gewinde	E (mm)	F \varnothing (mm)	H (mm)	I (mm)	M (mm)	R \varnothing (mm)
4-100	13	7,5	M12	32	20	42	25,5	25	45
5-125	13	7,5	M12	32	20	42	25,5	25	45
6-150	13	7,5	M12	32	20	42	25,5	25	45
8-200	13	7,5	M12	32	20	42	25,5	25	45

Legende:

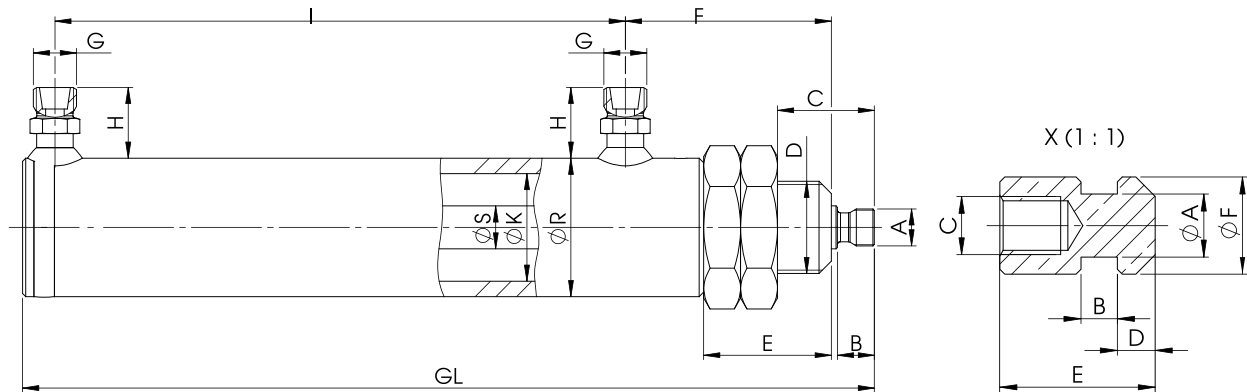
Die Rückstellung erfolgt mit integrierter Gasdruckfeder: Rückstellkraft ca.1,9kN.

Ausführung:

- Zylinderrohr, vollst. galvanisch verzinkt
- Kolbenstange, Edelstahl
- Führungskopf und Mitnehmer, Rotguss

Der Adapter auf der Kolbenstange passt für alle gängigen Güleschiebertypen.

Güleschieberzylinder - Doppeltwirkend



Güleschieberzylinder, doppeltwirkend (Tab. 1)

Typ	Artikel Nr.	Hub (mm)	K \varnothing (mm)	S \varnothing (mm)	GL (mm)	D Gewinde	G Gew. 12L	Druck-/Zugkraft bei 180 bar (kN)	Gewicht (kg)
6"-145	3514145	145	35	14	277	M35x2	M18x1,5	17,3 / 11,6	2,2
8"-178	3514178	178	35	14	310	M35x2	M18x1,5	17,3 / 11,6	2,5
8"-193	3514193	193	35	14	325	M35x2	M18x1,5	17,3 / 11,6	2,6
10"-250	3514250	250	35	14	382	M30x2	M18x1,5	17,3 / 11,6	2,9

Güleschieberzylinder, doppeltwirkend (Tab. 2)

Typ	Artikel Nr.	A Gewinde	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F \varnothing (mm)	H (mm)	I (mm)	R \varnothing (mm)
6"-145	3514145	M12	12	31,5	41,5	25,5	25	185,5	45
8"-178	3514178	M12	12	31,5	41,5	25,5	25	218,5	45
8"-193	3514193	M12	12	31,5	41,5	25,5	25	233,5	45
10"-250	3514250	M12	12	31,5	41,5	25,5	25	290,5	45

Legende:

Die Rückstellung erfolgt hydraulisch.

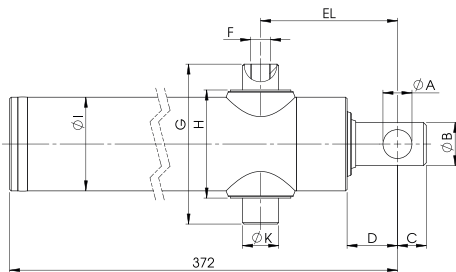
Ausführung:

- Zylinderrohr, vollst. galvanischverzinkt
- Kolbenstange,Edelstahl
- Führungskopf und Mitnehmer, Rotguss

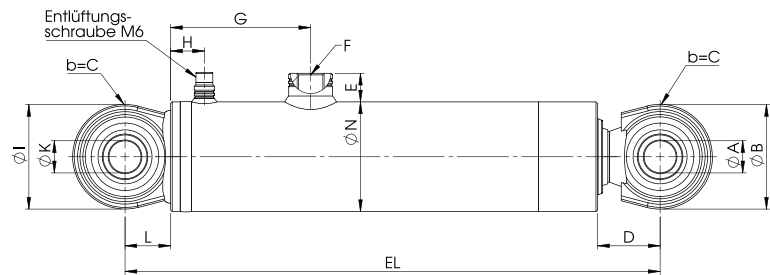
Der Adapter auf der Kolbenstange passt für alle gängigen Güleschiebertypen.

Schneepflugzylinder

Typ SF1



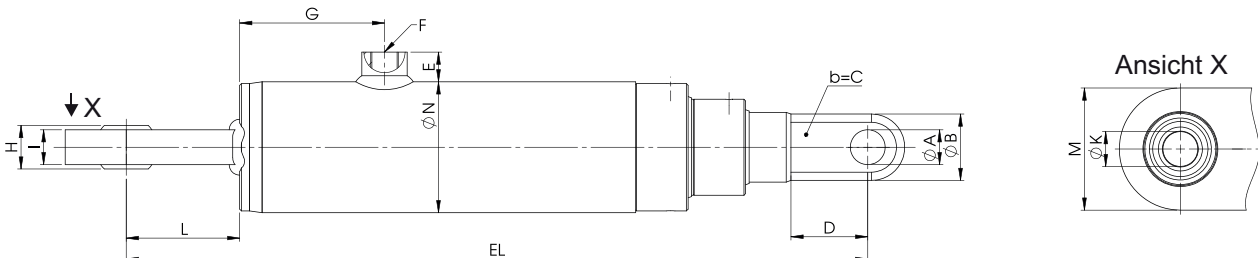
Typ SF2



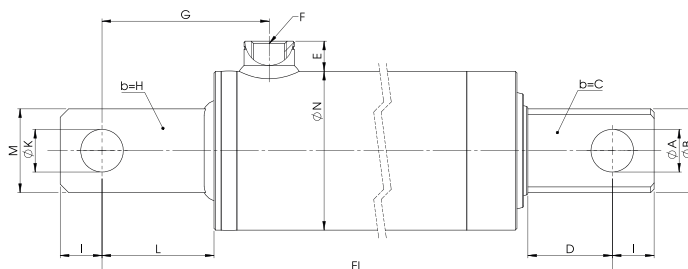
Legende:

- Kraftangaben bei: $p_B < 180$ bar
- Nenndruck: p_N 250 bar
- Oberflächen: Leichtgeölt
- Kolbenstange/Kolbenroh: Hartverchromt
- Betriebsmittel: Hydrauliköl auf Mineralölbasis
- Einsatztemperatur: -30 bis 56°C (tiefere Temperaturen auf Anfrage)
- Ausfahrgeschwindigkeit max. $0,5$ m/s

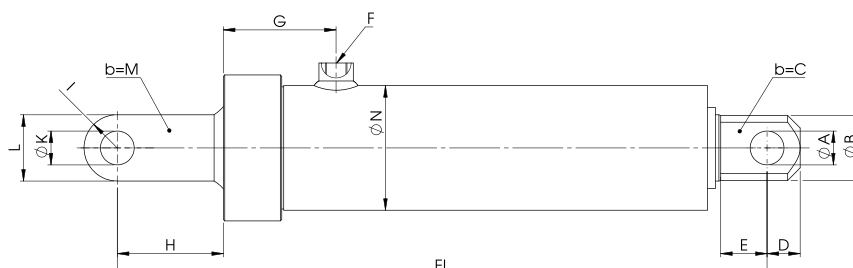
Typ SF3



Typ SF4



Typ SF5



Schneepflugzylinder

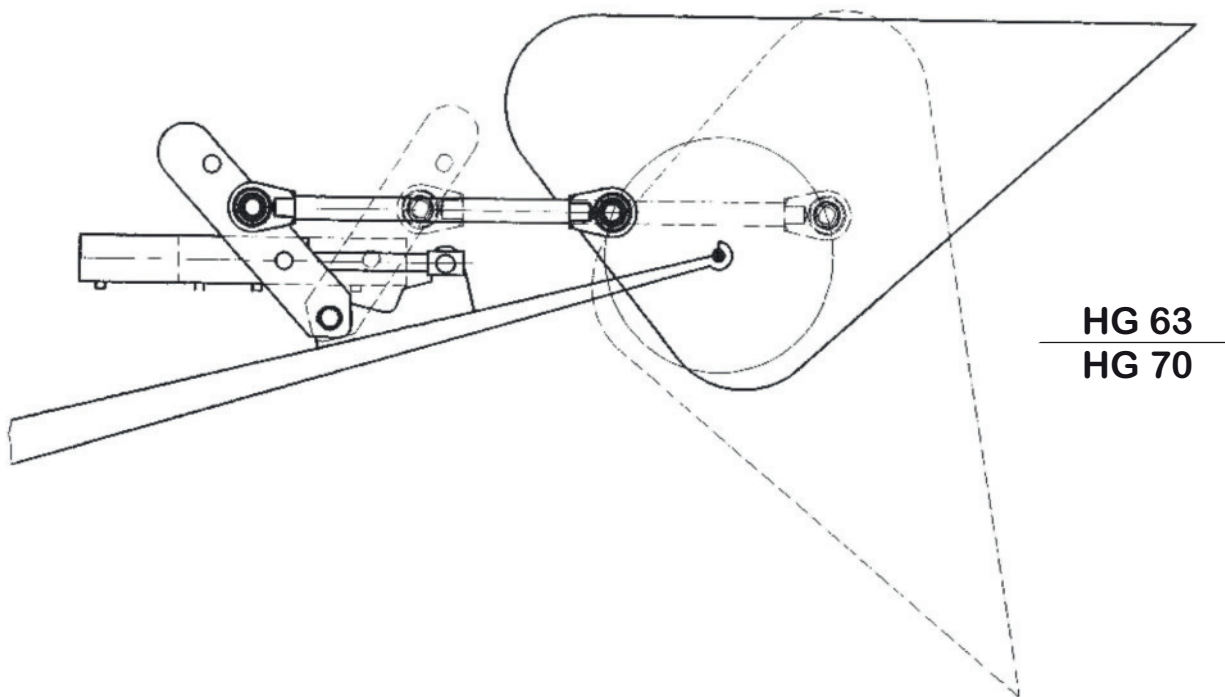
Schneepflugzylinder, Teleskopzylinder, einfachwirkend (Tab. 1)

Typ	Artikel Nr.	Hub	Stufe 1		Stufe 2		EL / GL (mm)	Öl-Vol (Ltr)	Gewicht (kg)
			ø (mm)	Kraft (kN)	ø (mm)	Kraft (kN)			
SF1	TE4530500	500	45	28,6	30	12,7	95 / 595	0,75	7,5
SF2	TE4530350Bi	350	45	28,6	30	12,7	317 / 667	0,6	6,1
SF2	TE4530500Bi	500	45	28,6	30	12,7	393 / 893	0,75	7,4
SF2	TE5540500Bi	500	55	42,7	40	22,6	394 / 894	1,1	9,8
SF3	TE5540400-1	400	55	42,7	40	22,6	425 / 825	0,9	9,3
SF4	TE7055470A-1	470	70	69,2	55	42,7	449 / 931	2	14
SF5	TE7661500	500	76	81,6	61	52,5	490 / 990	2,3	15

Schneepflugzylinder, Teleskopzylinder, einfachwirkend (Tab. 2)

Typ	Artikel Nr.	A (mm)	B ø (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F Gewinde	G (mm)	H (mm)	I (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	N ø (mm)
SF1	TE4530500	20,1+0,2	30	20	35	-	M14x1,5	110	75	ø65	ø25	-	-	-
SF2	TE4530350Bi	ø19A12	62	44	37	17	M16x1,5	83	20	ø62	ø19A12	27	-	65
SF2	TE4530500Bi	ø19A12	62	44	38	17	M16x1,5	83	20	ø62	ø19A12	27	-	65
SF2	TE5540500Bi	ø19A12	62	44	40	17	M16x1,5	83	20	ø62	ø19A12	27	-	65
SF3	TE5540400-1	ø20	38	25	44	17	M16x1,5	83	25	20	ø20	65	70	75
SF4	TE7055470A-1	ø25,5	50	25	50,5	18	G1/2"	100	25	25	ø25,5	67	50	95
SF5	TE7661500	25,5	50	30	25	35	G3/8"	85	80	R25	25,5	50	30	94

Hydraulische Gerätebetätigung Typ



Vorteile:

- Anschweißplatte nur noch ein Teil
- Wartungsfreie Glycodurbuchsen an allen Drehpunkten
- Robuste Bauweise
- Einfache Montage
- Umfangreiches Zubehör

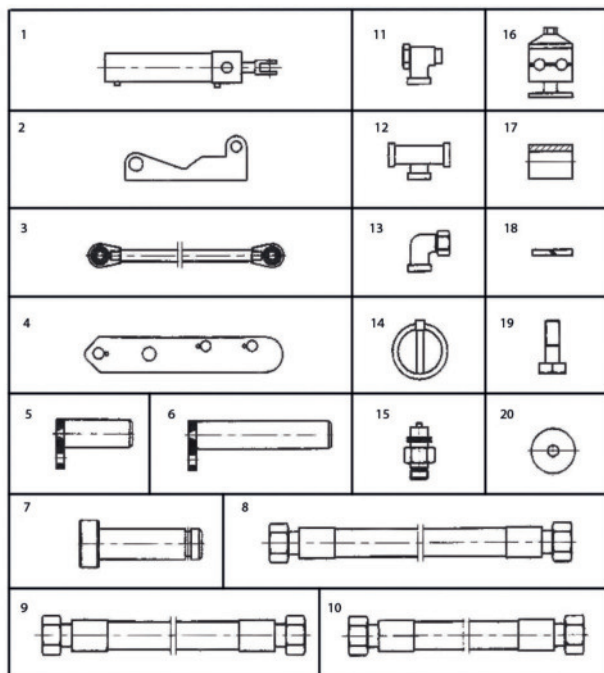
Hydraulische Gerätebetätigung zum Nachrüsten;
 Passend für alle Frontladertypen;
 Komplett inklusive aller Teile fix und fertig verpackt;
 Gewicht ca. 70kg bzw. 35kg (HG.../- Halb)

DieHG63-/70-Halbsind für die Anbringung in der Schaufelmitte vorgesehen
 (leichte Variante).

Nr.:	Zylindertyp	Druckkraft bei 180 bar (kN)	Zugkraft [daN bei 180 bar]	Lieferumfang
HG 63	63/40-250 (2 Stück)	56,1 (2x)	33,5 (2x)	Siehe Stückliste
HG 63-Halb	63/40-250 (1 Stück)	56,1	33,5	½ Stückliste
HG 70	70/40-250 (2 Stück)	69,2	46,6	Siehe Stückliste
HG 70-Halb	70/40-250 (1 Stück)	69,2	46,6	½ Stückliste

Stückliste

- 1 2 x Hydraulikzylinder
- 2 2 x Konsole
- 3 2 x Gestänge
- 4 4 x Umlenkhebel
- 5 2 x Bolzenkurz (59 mm lang)
- 6 4 x Bolzenlang (142 mm lang)
- 7 2 x Anschweißbolzen
- 8 2 x Hydraulikschlauch NW102SN 1300 mm lang
- 9 2 x Hydraulikschlauch NW102SN 1000 mm lang
- 10 2 x Hydraulikschlauch NW102SN 700 mm lang
- 11 4 x Schwenkverschraubung einstellbar 12L-3/8"
- 12 2 x T-Verschraubung 12 L
- 13 2 x Schwenkverschraubung 12 L
- 14 6 x Klappstecker Standard
- 15 2 x Stecker NW10 AGL 12
- 16 5 x Rohhalter komplett
- 17 2 x Distanzhülse
- 18 10 x Federring DIN 127 B
- 19 10 x Sechskantschraube M8x16
- 20 4 x Scheibe

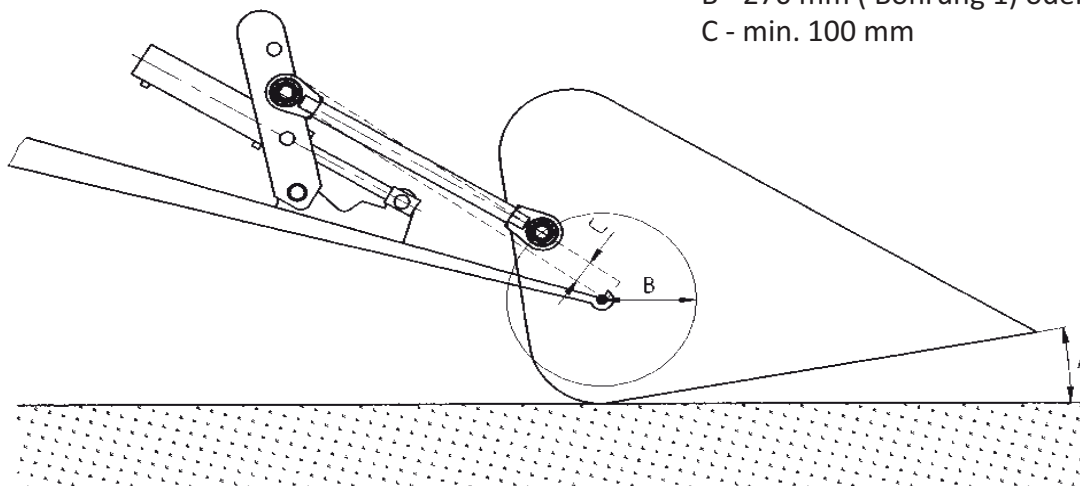


Montageanleitung

1. Frontlader mit Arbeitsgerät an den Traktor montieren.
2. Schwinge absetzen, bis das Arbeitsgerät am Boden steht.
3. Gewünschten Einzug wählen; Maß „A“ wird mit einer passende Unterlage festgelegt.
4. Konsole, ausgefahrener Zylinder, Umlenkhebel, Gestänge und Anschweißteile montieren.
Bohrung 1 am Umlenkhebel: Kippweg klein – Anhebekraft groß,
Bohrung 2 am Umlenkhebel: Kippweg groß – Anhebekraft klein.
5. Position der Konsole und des Anschweißbolzens bestimmen. Dabei eine Latte (Maß „C“, min. 100 mm) an den Anlenkpunkt des Arbeitsgerätes und der Bohrung des Umlenkhebels (Zylinder muß ausgefahren sein) legen und Maß „B“, 270 mm, zwischen Anschweißbolzen und Anlenkpunkt des Arbeitsgerätes einhalten.
6. Falls der gewünschte Kippweg nicht erreicht wird, kann das Gestänge an der Bohrung 2 des Umlenkhebels befestigt werden. Dabei kann das Maß „B“ 400 mm betragen.

Maße:

- A - nach gewünschtem Einzug
- B - 270 mm (Bohrung 1) oder 400 mm (Bohrung 2)
- C - min. 100 mm



7

Anhang

Zylindervarianten/Sonderzylinder, kleine Auswahl



- Wegmesssystem, integriert
- Ölanschlüsse, bodenseitig
- Anschweißringe, beidseitig



- Wegmesssystem, integriert
- dünne Bauart
ab Kolben Ø40 mm



- Wegmesssystem, integriert
- Zylinder, kompakte, Bauart



- Endlagendämpfung, beidseitig
- Anschweißbuchsen, beidseitig



- Teleskopzylinder, 2-stufig, einfachwirkend
- mit Schwenkzapfen
- Kolbenstange mit Bohrung zur Befestigung



- Handpumpenzylinder für Fahrwerke
- mit integriertem Tank
- mit Sperrventil, doppelwirkend



- Lenkzylinder, doppelwirkend
- Kolben aufgeschraubt



- Drei-Hydraulikzylinder, doppelwirkend
- über Anschweißringe gegenläufig verbunden

Montageanleitung gemäß Anhang VI Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Der Hersteller: Schema Hydraulik GmbH
Albert – Mayer - Straße 12
D - 83052 Bruckmühl
Tel.: +49 (0)8062 7046-0

Bei der Montage der unvollständigen Maschine

Produktbezeichnung: Hydraulikzylinder

Typenbezeichnung: siehe Stempelung

Baujahr: siehe Stempelung

müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, damit sie ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zu einer vollständigen Maschine zusammengebaut werden kann:

1. Allgemeine Hinweise

Anforderungen und Maßnahmen auf der Grundlage von EN ISO 4413:2010 (Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile). Für den Einsatz sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Insbesondere müssen Maßnahmen getroffen werden, dass bei einem Defekt keine Gefahren für Personen und Sachen entstehen können. Wenn Anzeichen bestehen, dass Ihr Schema-Hydraulik-Produkt oder dessen Komponenten nicht ordnungsgemäß arbeiten, ist es sofort außer Betrieb zu setzen und gegen unbefugte Benutzung zu sichern.

1.1 Sicherheitshinweise für den Einsatz von Hydraulikzylindern

- Sie dienen grundsätzlich zum Einbau in einer Maschine oder einer unvollständigen Maschine gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.
- Der Einbau und die Inbetriebnahme darf nur sachgerecht, durch unterwiesenes und geschultes Bedien- und Wartungspersonal, erfolgen.
- Die Installation ist nur durch geschultes Fachpersonal zulässig. Durch scharfe Kanten, spitze Ecken oder ähnliches können Gefährdungen für das Wartungs- und Inbetriebnahme-Personal auftreten. Die persönliche Schutzausrüstung ist grundsätzlich zu tragen.
- Durch unzureichende betriebliche Schutzmaßnahmen oder durch Unkenntnis und / oder Unachtsamkeit des Bedienungspersonals kann es u. U. zu Personen-, Sach- und Umweltschäden kommen.
- Durch die Bewegungen der Kolbenstange kann es zu Verletzungen des Bedien- und Wartungspersonals kommen. Potenzielle Quetsch- und Klemmstellen sind daher betreiberseitig, möglichst konstruktiv, zu vermeiden.

1.2 Bestimmungsgemäße Anwendung

- Hydraulikzylinder in den unterschiedlichsten Ausführungen dienen der Erzeugung einer Linearbewegung durch hydraulische Energie. Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht Bestimmungsgemäß und ist deshalb nicht zulässig.
- Der Hydraulikzylinder darf nur zu dem dafür vorgesehenen Zweck innerhalb der festgelegten Grenzen verwendet werden. Bitte beachten Sie mögliche Hinweise auf der für das Produkt geltenden Zeichnung.
- Hydraulikzylinder dürfen nicht als Konstruktionselement oder mit rotierender Kolbenstange verwendet werden, sofern dies in der speziellen Produktdokumentation nicht ausdrücklich erlaubt ist.

2 Angaben zur sicheren Montage / Demontage

2.1 Zugänglichkeit und Einbaulage

Die Anlage muss so entworfen und gebaut sein, dass Hydraulikzylinder und Anbauteile, die eingestellt oder gewartet werden müssen, so angeordnet sind, dass sie leicht zugänglich sind und sicher eingestellt und gewartet werden können. Hierbei ist besonders das Entlüften und der Austausch des Hydraulikzylinders zu berücksichtigen.

- Der Anwender sollte Maßnahmen vorsehen, dass bei einem Ausbau oder einer kompletten Demontage des Hydraulikzylinders der Verlust von Flüssigkeit minimiert wird. Der Untergrund muss so beschaffen sein, dass eventuell auslaufendes Hydrauliköl aufgefangen und nicht in das Grundwasser gelangen kann.

Achtung: Bei auslaufendem Hydrauliköl besteht Rutschgefahr.

2.2 Zulässige Belastungsrichtung

- Hydraulikzylinder sind Betätigungselemente und keine Führungselemente.
- Eine Belastung der Kolbenstange durch Seitenkräfte ist zu vermeiden.
- Der Anwender muss dafür sorgen, dass der Hydraulikzylinder vorzugsweise so befestigt wird, dass die Last axial auf die Mittellinie des Zylinders wirkt.

3. Installation/ Inbetriebnahme

- Grundsätzlich sind die allgemeinen Regeln und sicherheitstechnischen Anforderungen an Hydraulikanlagen und den Bauteilen gemäß DIN EN ISO 4413-2010 zu berücksichtigen.
- Wir weisen darauf hin, dass die Installation und Inbetriebnahme der Hydraulikzylinder nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden darf.
- Der Anwender muss dafür sorgen, dass alle am Hydraulikzylinder angebauten oder mit ihm verbundenen Bauteile so befestigt sind, dass sie einem Lösen durch Stöße oder Schwingungen während des Betriebs widerstehen.
- Der Anwender muss dafür sorgen, dass Druckschwankungen und Druckspitzen durch geeignete Maßnahmen vermieden werden, um durch Kolbenflächendifferenzen entstandene Überschreitungen der Bemessungsdrücke verhindert werden.
- Der Anwender muss dafür sorgen, dass das Material und die Oberflächenbehandlung von Kolbenstangen und anderen Komponenten am Zylinder so ausgewählt ist, dass Verschleiß, Korrosion und vorhersehbare Beschädigungen durch Schlag minimiert werden.
- Die hydraulischen Versorgungsleitungen und Rohrverbindungen sind vom Anwender regelmäßig zu prüfen und ggf. auszuwechseln. Verschraubungen sind nur in drucklosem Zustand zu lösen. An der Oberfläche des Hydraulikzylinders und an den angebauten Bauteilen können Temperaturen entstehen, die zu Verbrennungen führen können.
- Der Betriebstemperaturbereich darf die festgelegten Grenzwerte, bis zu denen die Anlage und alle Bauteile sicher verwendet werden können, nicht überschreiten.
- Die für die Befestigung und Befestigungsteile an der Maschine verwendeten Bolzen oder Schrauben, müssen den erzeugten Zylinderkräften mindestens standhalten.

3.1 Prüfungen vor und während dem Betrieb

- Der Anwender hat die Hydraulikanlage ständig einer Kombination aus Inspektion und Prüfung zu unterziehen, um sicher zu gehen, dass:
 - ♦ die Anlage und deren Bauteile mit der Anlagenbeschreibung übereinstimmen;
 - ♦ die Verbindungen der Bauteile in der Anlage mit dem Schaltplan übereinstimmen;
 - ♦ die Anlage einschließlich aller Sicherheitsbauteile ordnungsgemäß funktionieren; und
 - ♦ keine messbare unbeabsichtigte Leckage, außer einer Flüssigkeitsmenge, die nicht ausreicht, um einen Tropfen zu bilden, austritt, nachdem die Anlage entweder mit dem maximalen Betriebsdruck oder dem durch den Hersteller angegebenen Druck beaufschlagt wurde.

3.2 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme des Systems stellen Sie unbedingt sicher dass:

- alle Hydraulikleitungen vollständig angeschlossen sind.
- dass der angegebene Maximaldruck auch bei Druckspitzen nicht überschritten wird. Ferner sind die besonderen Hinweise auf unseren Zeichnungen, Berechnungen und Auftragsbestätigungen bezüglich Kolbengeschwindigkeit, Temperaturbereich, Knickbelastung der Kolbenstange usw. zu beachten.
- das richtige Öl eingefüllt wurde.
- bevor Sie in den Hydraulikkreis eingreifen, stellen Sie immer zuerst sicher, dass die Hydraulikanlage ausgeschaltet und drucklos ist (Vorsicht bei Druckspeichern).

3.3 Entlüften

Sicherheitshinweise:

Das Befüllen der Leitungen und der Verbraucher, insbesondere Hydraulikzylinder, verlangt größte Sorgfalt. Hier treten hauptsächlich Gefährdungen auf durch:

- plötzlich auftretende Maschinenbewegung
- schnelle bzw. ruckartige Bewegung durch Luft in den Zylindern
- komprimierte Luft, die als Energiespeicher wirkt
- herausspritzendes Öl durch ungenügend montierte Verschraubungen.

Die richtige Vorgehensweise zum gefahrlosen Entlüften einer Anlage hängt von verschiedenen Faktoren ab. Häufig kann erst vor Ort die bestmögliche Vorgehensweise festgelegt werden. Die Erfahrung des Fachpersonals ist hier unumgänglich.

3.3.1 Entlüften eines Zylinders

- Zylinder müssen vor der Inbetriebnahme entlüftet werden.
- eine einwandfreie Entlüftung lässt sich nur erreichen, wenn sich die Entlüftungsschrauben an den höchsten Stellen des Zylinders befinden.
- die Entlüftung erfolgt durch mehrere Leerhübe ohne Last.

Es können verschiedene Entlüftungsmöglichkeiten, je nach Zylinderausführung, vorhanden sein. Dies kann durch Öffnen bzw. Lösen der

- dafür vorgesehene Entlüftungsschrauben
- Boden- bzw. Stangenanschlussverschraubungen
- oder durch Aufschrauben einer Minimessverschraubung

erfolgen.

Falls Entlüftungsschrauben vorhanden sind, diese ca. 2 Umdrehungen öffnen, bis aus dem Spalt nur noch blasenfreies Öl austritt. Danach ist die Schraube wieder, mit dem erforderlichen Anzugsdrehmoment festzuziehen. Falls keine Entlüftungsschrauben angebracht wurden, muss, wie gerade beschrieben, die Entlüftung über die Anschlussverschraubungen der Boden- und Stangenseite erfolgen. Das Entlüften über Minimess-Anschlüsse erfolgt durch Aufschrauben der Minimessverschraubung. Durch die Minimess-Entlüftungsmöglichkeit ist eine leichte und saubere Entlüftung über Schläuche möglich. Falls sich noch Luft im Zylinder befindet, muss dieser Vorgang so lange wiederholt werden, bis die Entlüftung einwandfrei durchgeführt wurde. Anschließend den Zylinder im Leerlauf 3 - 5 Mal aus- und einfahren lassen.

Achtung:

- nach dem Entlüften der Anlage ist zwangsläufig Luft im Öl (Bläschenbildung oder Schaumbildung). Hydraulikpumpe ausschalten und erst wieder einschalten, wenn sich die Luft aus dem Öl herausgelöst hat. Dies kann einige Zeit dauern.
- auslaufendes Hydrauliköl auffangen
- Augen vor austretendem Öl schützen

4. Betriebsbedingungen

Bei Inbetriebnahme ist der Nenndruck und zulässige Betriebsdruck zu beachten. Außerdem darf die, für die eingesetzten Dichtungen zulässige maximale Kolbengeschwindigkeit von 0,5 m/s nicht überschritten werden. Die von der Firma Schema Hydraulik GmbH produzierten Standard-Zylinder sind für den Betrieb mit Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis DIN 51524 Teil 2 (entspricht Gruppe HLP) ausgelegt. Der Viskositätsbereich sollte, abhängig von der Betriebstemperatur, zwischen ISO VG 22 bis 46 liegen. Die Abdichtelemente sind für Betriebstemperaturen von -30°C bis +80°C geeignet. Andere Druckflüssigkeiten können bei Einbau entsprechender Dichtelemente und Verwendung entsprechender Materialien verwendet werden. In solchen Fällen ist jedoch eine Rücksprache mit der Firma Schema Hydraulik GmbH erforderlich. Die Reinheit des Mediums hat großen Einfluss auf die Lebensdauer des Zylinders. Darum empfehlen wir eine zuverlässige Filtration des Druckmediums. Eine Reinheitsklasse nach ISO 4406 Klasse 19/16/13 wird von uns vorgeschrieben.

5. Lagerung

- Anforderungen an den Lagerraum: - trocken, staubfrei, frei von Ätzstoffen und Dämpfen
Bei Lagerung länger als 6 Monate: - Hydraulikzylinder mit Konservierungöl befüllen und verschließen.

Schema Hydraulik GmbH

Albert-Mayer-Str. 12 · D - 83052 Bruckmühl · Tel.: +49 (0) 08062 7046 - 0 · Fax: +49 (0) 08062 7046 - 49
www.schema-hydraulik.com · info@schema-hydraulik.com