

Gasdruckfedern

Gaszugfedern

**Blockierbare
Gasfedern**

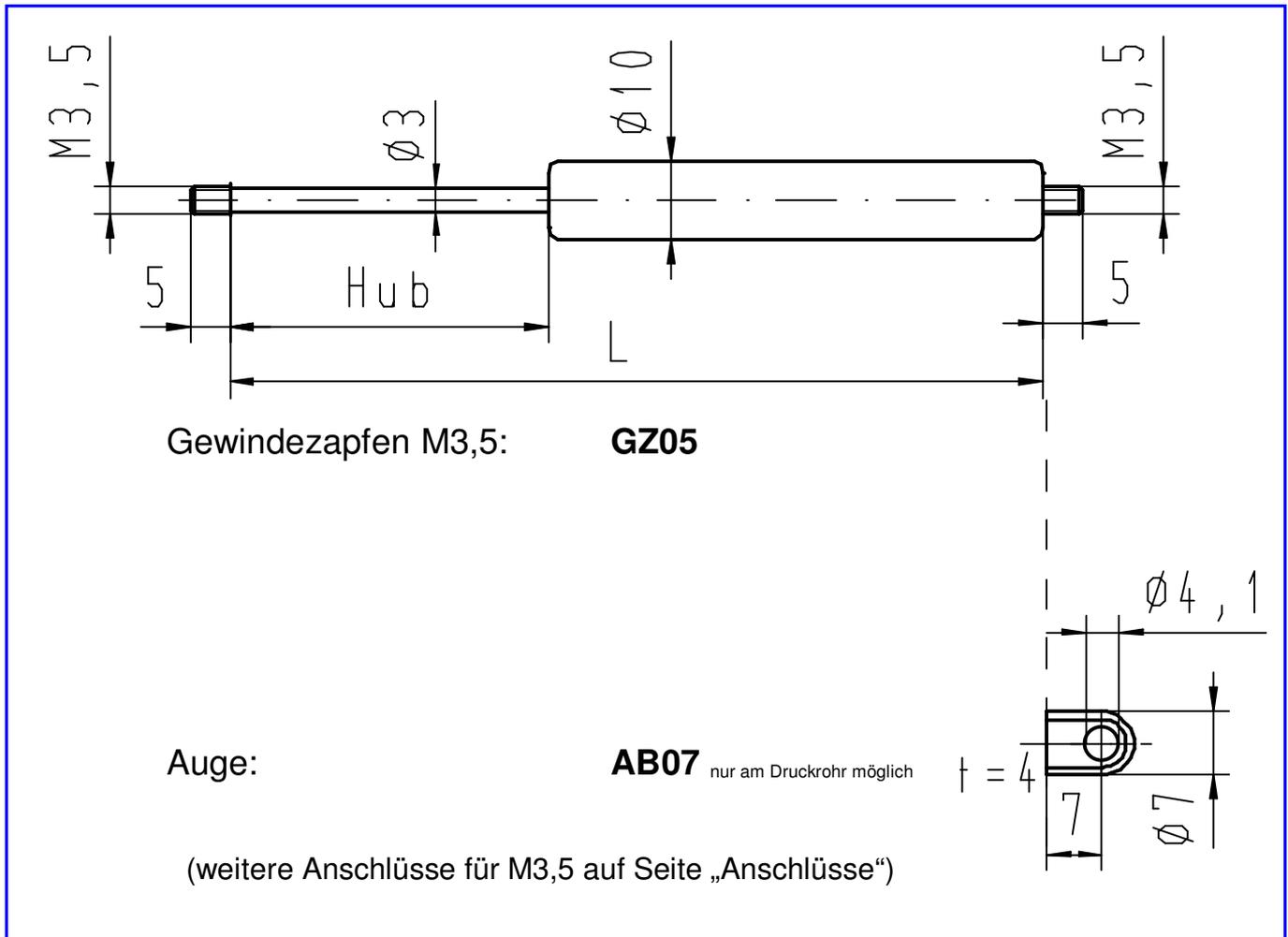
Öldämpfer



<i>Bezeichnung</i>	<i>Beschreibung</i>																
Ölkammer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zusätzliche Schmierung der Kolbenstangenführung und –dichtung. ▪ Empfehlenswert bei waagerechtem Einbau der Gasfeder oder Einbau mit nach oben weisender Kolbenstange. ▪ GL_{Ölkammer} = GL_{Standard} + 20 mm 																
Ventil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rückschlagventil im Gewindezapfen des Druckrohrs (bei Gasdruckfedern) bzw. der Kolbenstange (bei Gaszugfedern) zum Verringern des Stickstoffdrucks. ▪ Einsatz bei Vorserien- bzw. Muster-Gasfedern zur Ermittlung der effektiv benötigten Ausschubkraft im praktischen Versuch (zur Kraftermittlung ist die Rücksendung an uns nötig). 																
Schutzrohr	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schützt die Kolbenstange vor Beschädigungen. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Baureihe</td> <td style="padding: 2px;">6-15</td> <td style="padding: 2px;">8-19</td> <td style="padding: 2px;">10-23</td> <td style="padding: 2px;">14-28</td> <td style="padding: 2px;">20-40</td> <td style="padding: 2px;">25-55</td> <td style="padding: 2px;">30-65</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Schutzrohr- durchmesser (außen)</td> <td style="padding: 2px;">19</td> <td style="padding: 2px;">23</td> <td style="padding: 2px;">28</td> <td style="padding: 2px;">32</td> <td style="padding: 2px;">45</td> <td style="padding: 2px;">60</td> <td style="padding: 2px;">70</td> </tr> </table>	Baureihe	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40	25-55	30-65	Schutzrohr- durchmesser (außen)	19	23	28	32	45	60	70
Baureihe	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40	25-55	30-65										
Schutzrohr- durchmesser (außen)	19	23	28	32	45	60	70										
Schwimmender Kolben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringert die Ausfahrgeschwindigkeit. ▪ Sehr hohe Dämpfung beim Ausfahren, empfehlenswert bei Bewegungen, die langsam ausgeführt werden sollen. ▪ GL_{schwimmender Kolben} = GL_{Standard} + 0,7 x Hub 																
Einschubsicherung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verhindert ungewolltes Einfahren. ▪ Rastet im ganz ausgefahrenen Zustand automatisch ein und muss durch Handkraft entriegelt werden, wenn die Gasfeder eingefahren werden soll. ▪ GL_{Einschubsicherung} = GL_{Standard} + 30 mm 																
Dämpfung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dämpfung einfahrend. ▪ Keine Dämpfung (Ausfahrgeschwindigkeit ca. 500 mm/s). <p>(Standard: Dämpfung ausfahrend, Ausfahrgeschwindigkeit ca. 250 mm/s)</p>																
verzinkte Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Druckrohr blau verzinkt statt schwarz lackiert (ohne Mehrpreis). 																
Edelstahl-Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausführung aller außenliegenden Bauteile in rostfreiem Stahl 1.4305 (X10 CrNiS 18 9). ▪ Einsatz in Lebensmittelindustrie oder Medizintechnik. 																

Baureihe 3-10

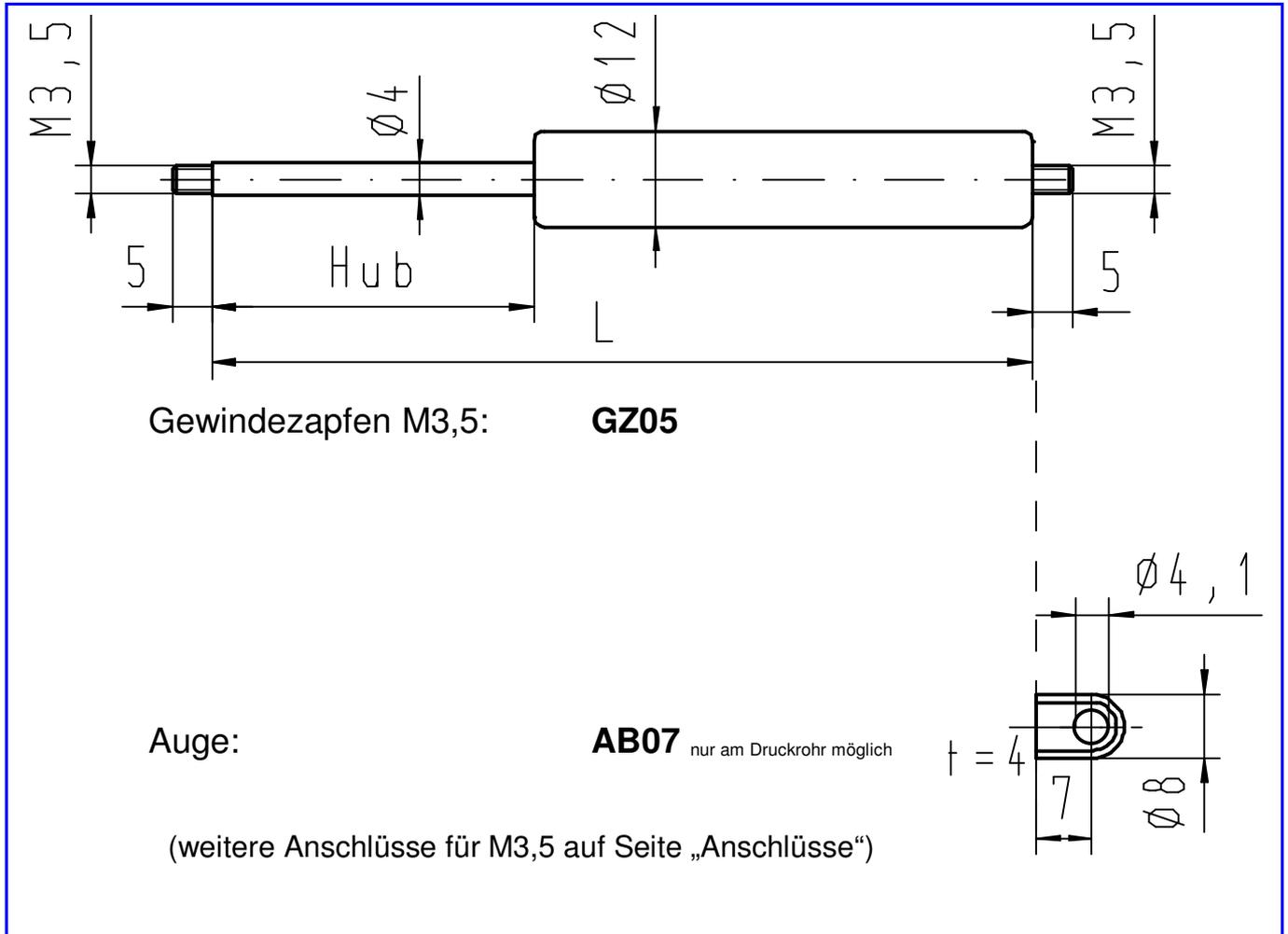
Ausschubkraft: 5 N bis 100 N
Progression: 20 %
Kolbenstange: Ø 3 mm, rostfreier Stahl
Druckrohr: Ø 10 mm, Messing, schwarz lackiert
Anschlüsse: Stahl, blau verzinkt bzw. schwarz lackiert



Baulänge [mm]	$L = 2 \times \text{Hub} + 32$
Gesamtlänge [mm]	$GL = \text{Baulänge } L + \text{Einzellängen der Anschlüsse}$
Standardhublängen [mm]	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80
Bestellbeispiel	3-10-20-72-GZ05-GZ05-55N
	3-10 Baureihe 20 Hub in mm 72 ausgefahrene Länge in mm (GL) GZ05 Anschluss Kolbenstange GZ05 Anschluss Druckrohr 55N Ausschubkraft
Extras	<ul style="list-style-type: none"> • Ventil • ausfahrend ohne Dämpfung

Baureihe 4-12

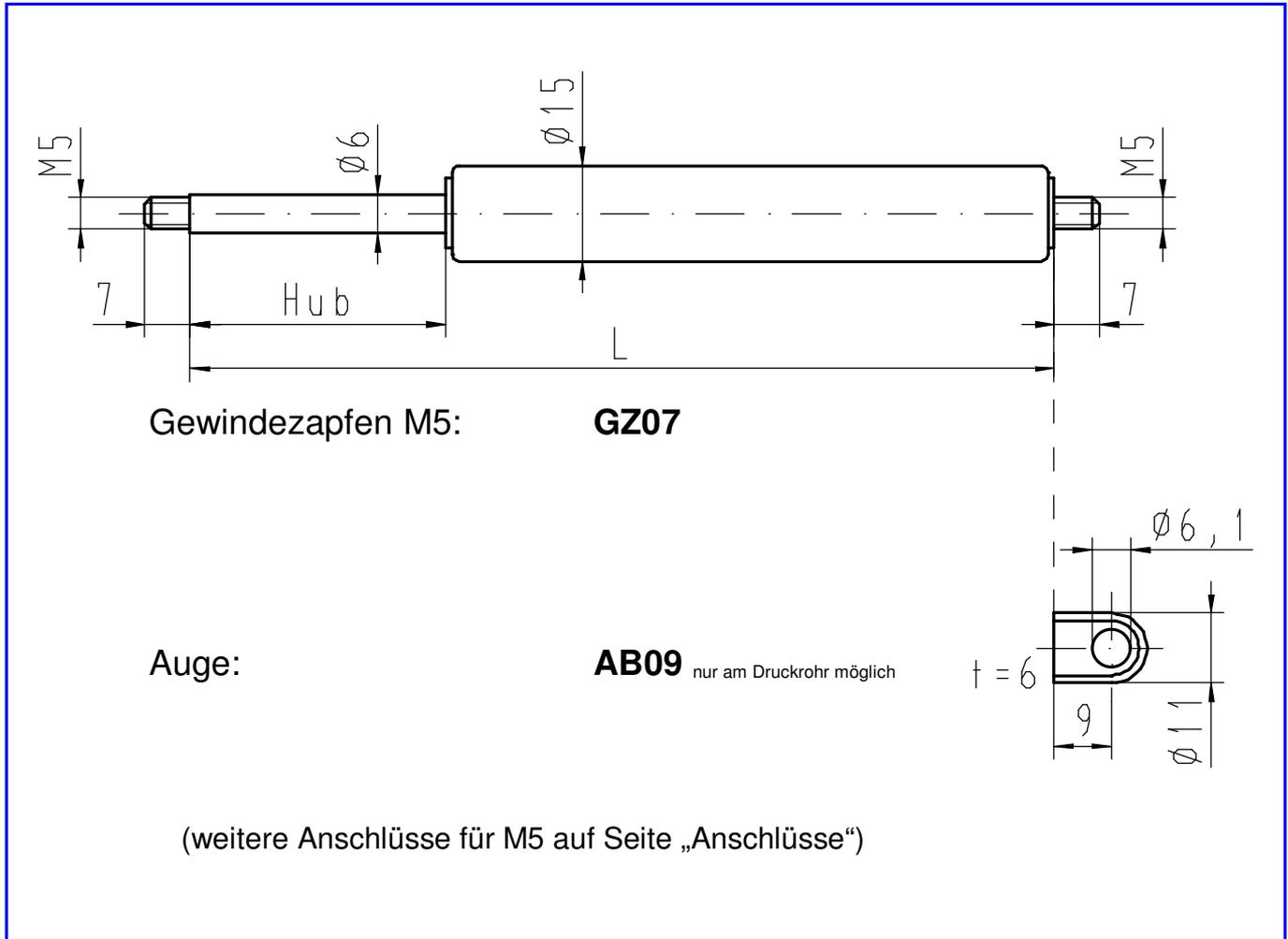
Ausschubkraft:	10 N bis 180 N
Progression:	25 %
Kolbenstange:	Ø 4 mm, rostfreier Stahl
Druckrohr:	Ø 12 mm, Stahl, schwarz lackiert
Anschlüsse:	Stahl, blau verzinkt bzw. schwarz lackiert



Baulänge [mm]	$L = 2 \times \text{Hub} + 32$
Gesamtlänge [mm]	$GL = \text{Baulänge } L + \text{Einzellängen der Anschlüsse}$
Standardhublängen [mm]	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 130, 140, 150, 180
Bestellbeispiel	4-12-60-170-AU11-AB07-120N 4-12 Baureihe 60 Hub in mm 170 ausgefahrene Länge in mm (GL) AU11 Anschluss Kolbenstange AB07 Anschluss Druckrohr 120N Ausschubkraft
Empfohlene Höchstkräfte	ab 80 mm Hub 150 N, ab 120 mm Hub 120 N, ab 150 mm Hub 100 N
Extras	<ul style="list-style-type: none"> schwimmender Kolben zur Reduzierung der Ausfahrgeschwindigkeit ($GL = GL + 0,7 \times \text{Hub}$) ausfahrend ohne Dämpfung Ventil

Baureihe 6-15

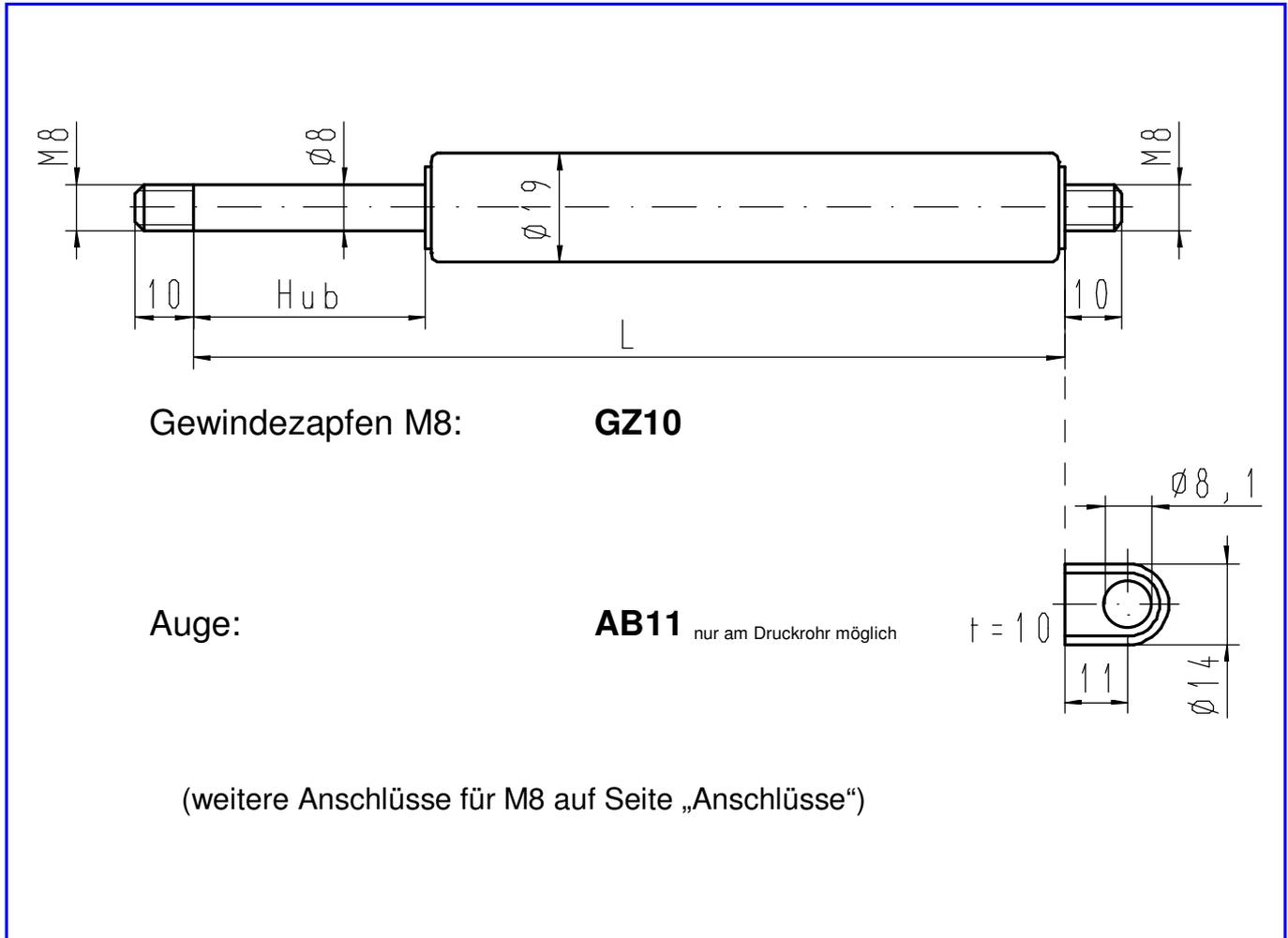
Ausschubkraft:	40 N bis 400 N
Progression:	23 %
Kolbenstange:	Ø 6 mm, Stahl, hartverchromt
Druckrohr:	Ø 15 mm, Stahl, schwarz lackiert
Anschlüsse:	Stahl, blau verzinkt bzw. schwarz lackiert



Baulänge [mm]	$L = 2 \times \text{Hub} + 55$
Gesamtlänge [mm]	$GL = \text{Baulänge } L + \text{Einzellängen der Anschlüsse}$
Standardhublängen [mm]	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 110, 120, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 220, 250, 300
Bestellbeispiel	6-15-100-295-GA20-GA20-400N 6-15 Baureihe 100 Hub in mm 295 ausgefahrene Länge in mm (GL) GA20 Anschluss Kolbenstange GA20 Anschluss Druckrohr 400N Ausschubkraft
Extras	<ul style="list-style-type: none"> • Ölkammer • Ventil • Schutzrohr • schwimmender Kolben zur Reduzierung der Ausfahrgeschwindigkeit ($GL = GL + 0,7 \times \text{Hub}$) • ausfahrend ohne Dämpfung • Edelstahl-Ausführung V2A

Baureihe 8-19

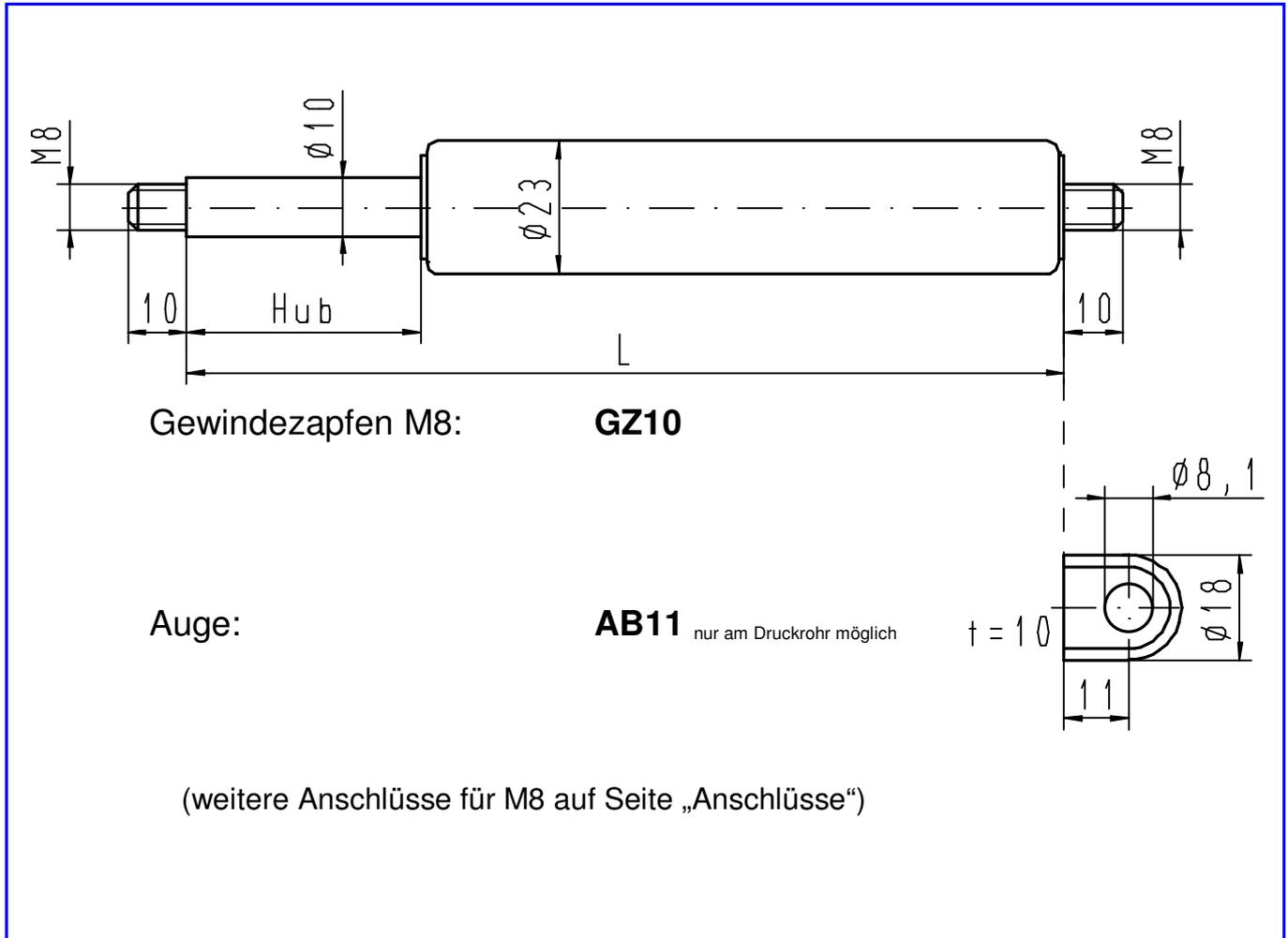
Ausschubkraft:	50 N bis 700 N
Progression:	30 %
Kolbenstange:	Ø 8 mm, Stahl, hartverchromt
Druckrohr:	Ø 19 mm, Stahl, schwarz lackiert
Anschlüsse:	Stahl, blau verzinkt bzw. schwarz lackiert



Baulänge [mm]	$L = 2 \times \text{Hub} + 70$
Gesamtlänge [mm]	$GL = \text{Baulänge } L + \text{Einzellängen der Anschlüsse}$
Standardhublängen [mm]	40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 150, 160, 180, 200, 220, 250, 300, 350, 400, 500
Bestellbeispiel	8-19-300-730-WG30-PF30-650N 8-19 Baureihe 300 Hub in mm 730 ausgefahrene Länge in mm (GL) WG30 Anschluss Kolbenstange PF30 Anschluss Druckrohr 650N Ausschubkraft
Extras	<ul style="list-style-type: none"> • Ölkammer • Ventil • Schutzrohr • schwimmender Kolben ($GL = GL + 0,7 \times \text{Hub}$) • Einschubsicherung ($GL = GL + 30\text{mm}$) • ausfahrend ohne Dämpfung • Edelstahl-Ausführung V2A

Baureihe 10-23

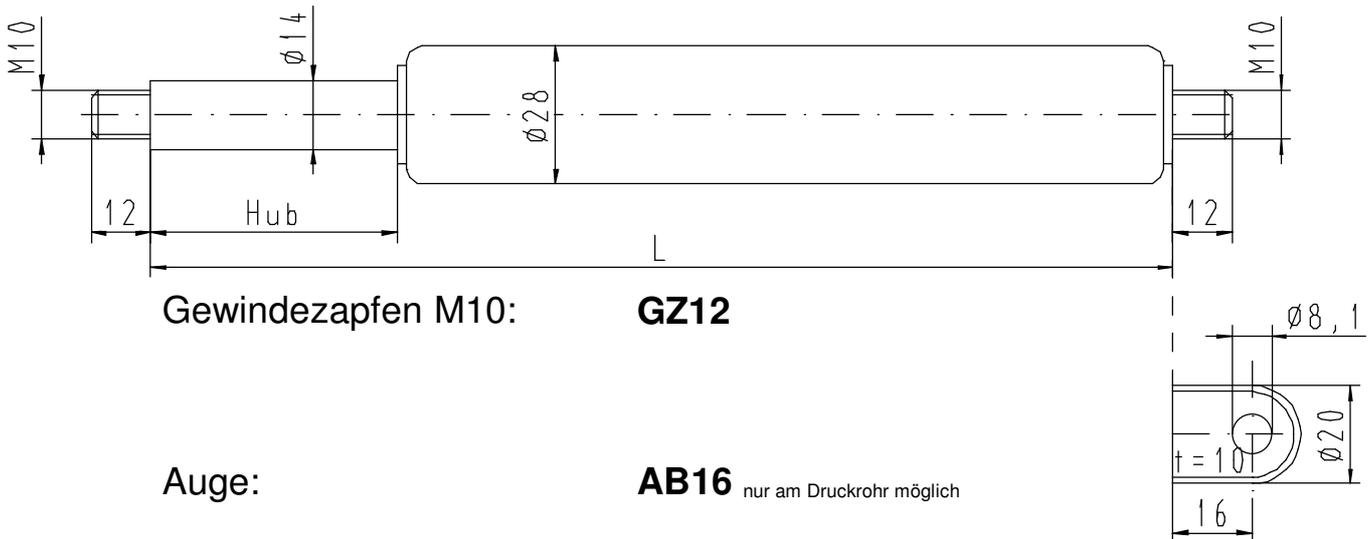
Ausschubkraft:	100 N bis 1200 N
Progression:	30 %
Kolbenstange:	Ø 10 mm, Stahl, hartverchromt
Druckrohr:	Ø 23 mm, Stahl, schwarz lackiert
Anschlüsse:	Stahl, blau verzinkt bzw. schwarz lackiert



Baulänge [mm]	$L = 2 \times \text{Hub} + 70$
Gesamtlänge [mm]	$GL = \text{Baulänge } L + \text{Einzellängen der Anschlüsse}$
Standardhublängen [mm]	40, 50, 60, 70, 80, 85, 100, 120, 140, 150, 160, 180, 200, 220, 250, 270, 300, 325, 350, 400, 450, 500, 600, 700
Bestellbeispiel	10-23-500-1100-AU19-AB11-300N 10-23 Baureihe 500 Hub in mm 1100 ausgefahrene Länge in mm (GL) AU19 Anschluss Kolbenstange AB11 Anschluss Druckrohr 300N Ausschubkraft
Extras	<ul style="list-style-type: none"> • Ölkammer • Ventil • Schutzrohr • schwimmender Kolben ($GL = GL + 0,7 \times \text{Hub}$) • Einschubsicherung ($GL = GL + 30\text{mm}$) • ausfahrend ohne Dämpfung • Edelstahl-Ausführung V2A

Baureihe 14-28

Ausschubkraft:	150 N bis 2500 N
Progression:	40 %
Kolbenstange:	Ø 14 mm, Stahl, hartverchromt
Druckrohr:	Ø 28 mm, Stahl, schwarz lackiert
Anschlüsse:	Stahl, blau verzinkt bzw. schwarz lackiert

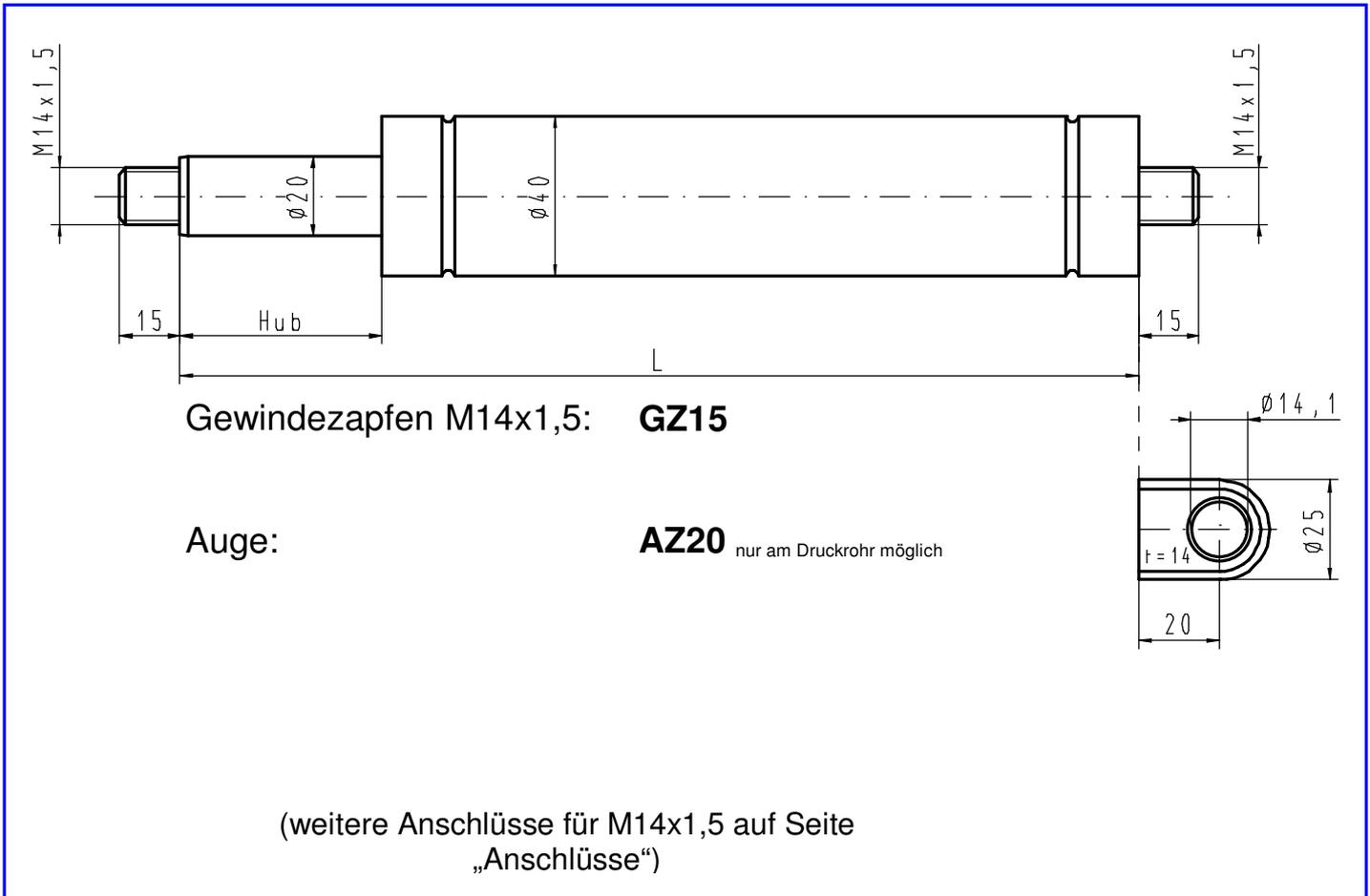


(weitere Anschlüsse für M10 auf Seite „Anschlüsse“)

Baulänge [mm]	$L = 2 \times \text{Hub} + 107$
Gesamtlänge [mm]	$GL = \text{Baulänge } L + \text{Einzellängen der Anschlüsse}$
Standardhublängen [mm]	50, 60, 80, 100, 120, 150, 160, 200, 210, 220, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700
Bestellbeispiel	14-28-600-1387-GA40-GA40-1750N 14-28 Baureihe 600 Hub in mm 1387 ausgefahrene Länge in mm (GL) GA40 Anschluss Kolbenstange GA40 Anschluss Druckrohr 1750N Ausschubkraft
Extras	<ul style="list-style-type: none"> • Ölkammer • Ventil • Schutzrohr • schwimmender Kolben (GL = GL + 0,7 x Hub) • Einschubsicherung (GL = GL + 30mm) • ausfahrend ohne Dämpfung • Edelstahl-Ausführung V2A

Baureihe 20-40

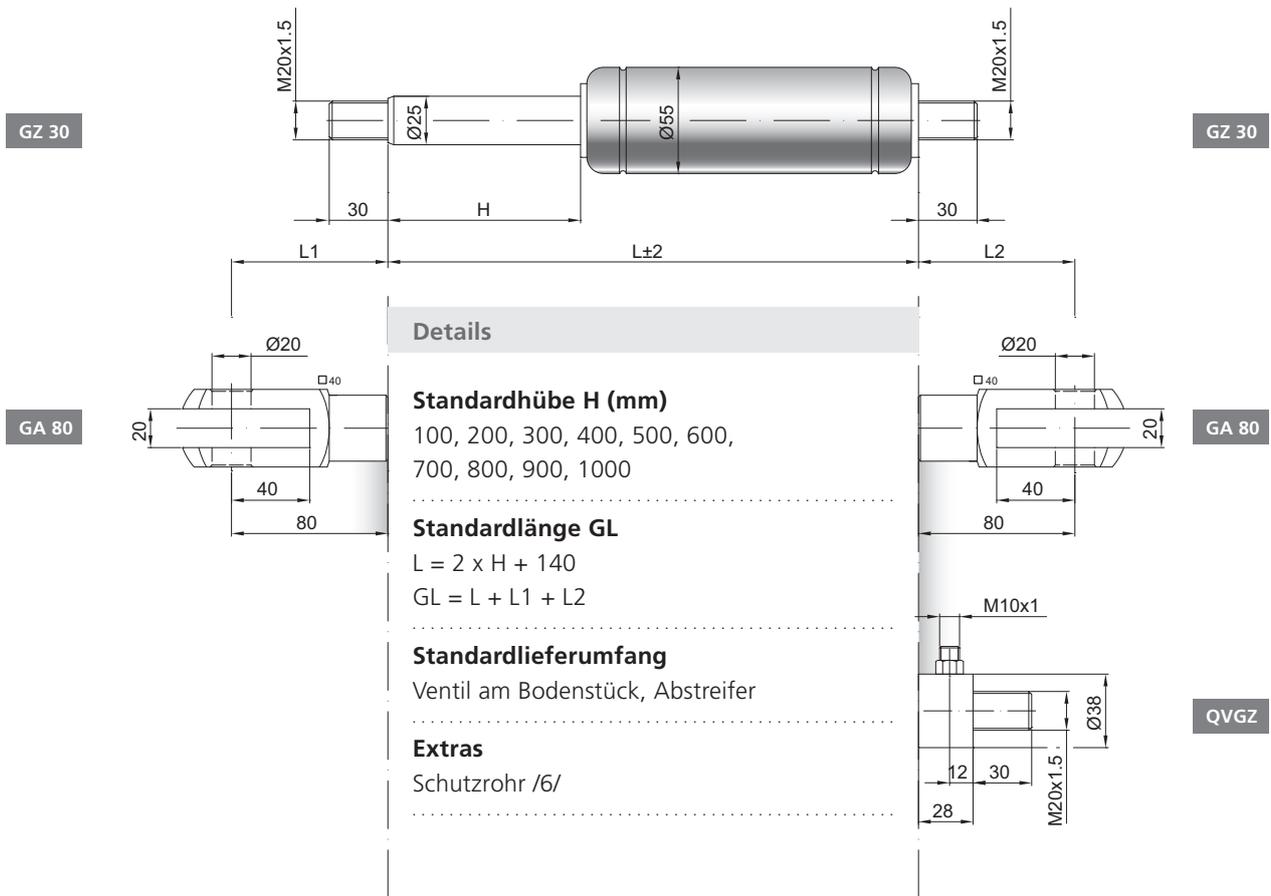
Ausschubkraft: 300 - 5000 N
Progression: 40 %
Kolbenstange: Ø 20 mm, Stahl, hartverchromt
Druckrohr: Ø 40 mm, Stahl, schwarz lackiert
Anschlüsse: Stahl, blau verzinkt bzw. schwarz lackiert
Ventil serienmäßig



Baulänge [mm]	$L = 2 \times \text{Hub} + 138$
Gesamtlänge [mm]	$GL = \text{Baulänge } L + \text{Einzellängen der Anschlüsse}$
Standardhublängen [mm]	50, 70, 100, 120, 150, 180, 200, 220, 250, 300, 350, 400, 500, 600
Bestellbeispiel	20-40-50-238-GZ15-GZ15-4000N 20-40 Baureihe 50 Hub in mm 238 ausgefahrene Länge in mm (GL) GZ15 Anschluss Kolbenstange GZ15 Anschluss Druckrohr 4000N Ausschubkraft
Extras	<ul style="list-style-type: none"> • Ölkammer • Schutzrohr • schwimmender Kolben ($GL = GL + 0,7 \times \text{Hub}$) • Einschubsicherung ($GL = GL + 30\text{mm}$) • ausfahrend ohne Dämpfung • Edelstahl-Ausführung V2A

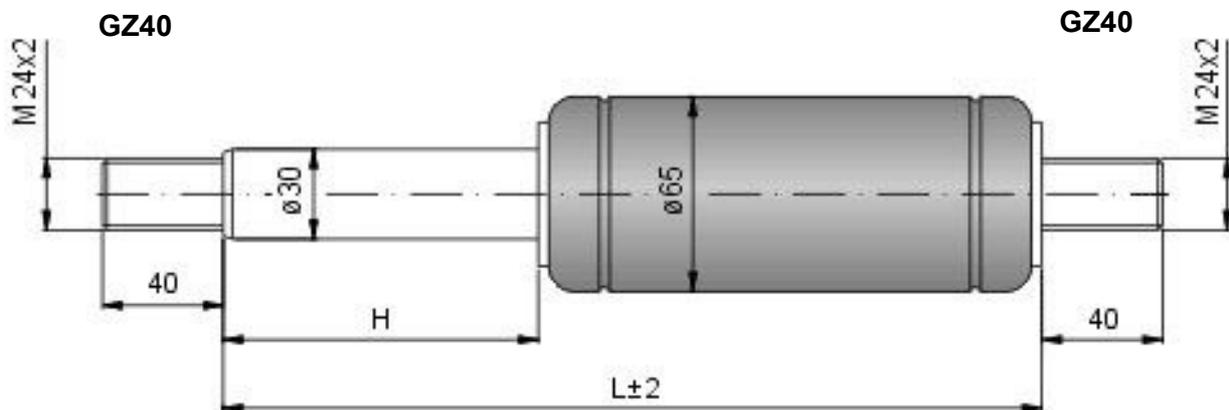
Baureihe 25-55

- Ausschubkraft F1** 500 - 7500 Newton
- Progression** 40 %
- Kolbenstange** Ø 25 mm, Stahl hartverchromt
- Druckrohr** Ø 55 mm, Stahl schwarz lackiert
- Anschlüsse** Stahl blau verzinkt



Baureihe 30-65

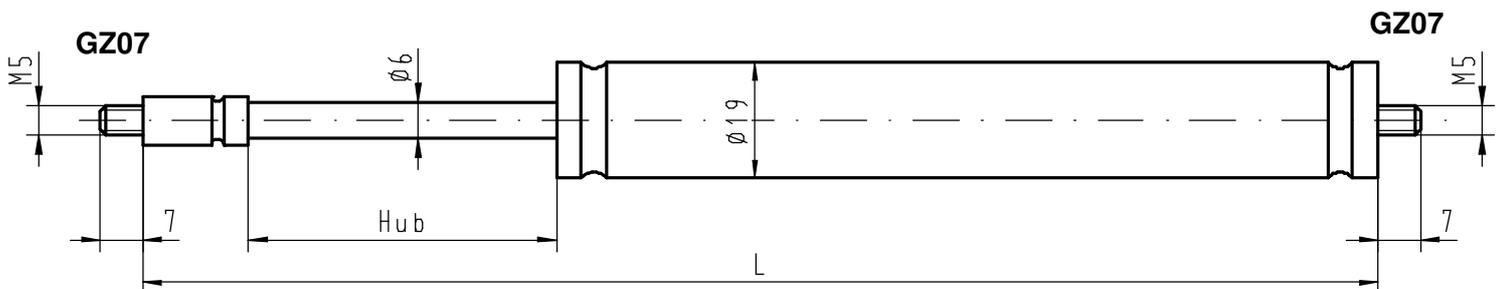
Ausschubkraft	750 – 10.000 N
Progression	35 %
Kolbenstange	Ø 30 mm, Stahl, hartverchromt
Druckrohr	Ø 65 mm, Stahl, schwarz lackiert
Anschlüsse	Stahl, blau verzinkt
Sonstiges	Inkl. Ventil und Abstreifer



Baulänge [mm]	$L = 2 \times \text{Hub} + 160$
Gesamtlänge [mm]	$GL = L + \text{Länge der Anschlüsse}$
Standardhublängen [mm]	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700
Bestellbeispiel	30-65-300-760-GZ40-GZ40-8000N
	30-65 Baureihe 300 Hub 760 ausgefahrene Länge in mm GZ40 Anschluss Kolbenstange GZ40 Anschluss Druckrohr 8000N Ausschubkraft
lieferbare Extras	- Schutzrohr

Baureihe Z6-19

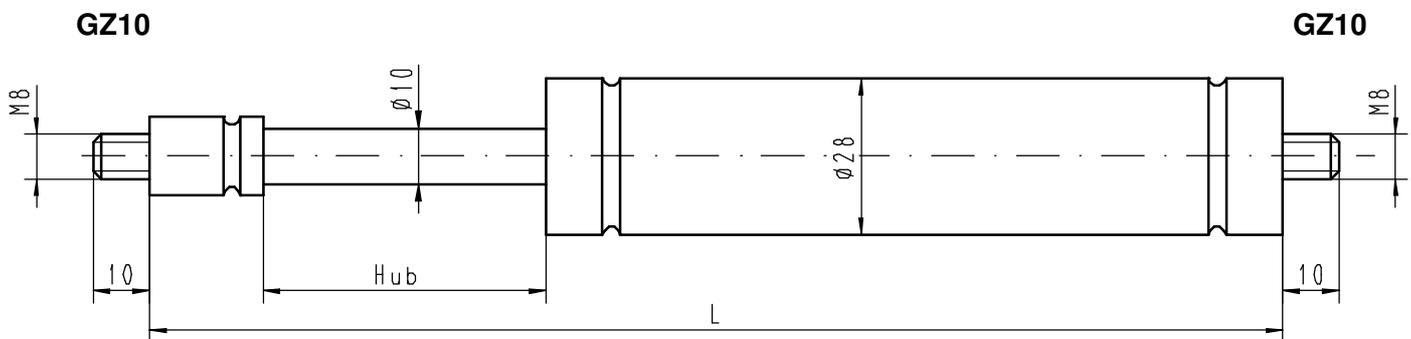
Zugkraft	30 N bis 330 N
Progression	10 %
Kolbenstange	Ø 6 mm, Stahl, hartverchromt
Druckrohr	Ø 19 mm, Stahl, schwarz lackiert
Anschlüsse	Stahl, blau verzinkt bzw. schwarz lackiert
Sonstiges	Ventil serienmäßig (im Gewindezapfen GZ07 der Kolbenstange)



Baulänge [mm]	$L = 2 \times \text{Hub} + 100$
Gesamtlänge [mm]	$GL = L + \text{Länge der Anschlüsse}$
Standardhublängen [mm]	30, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 150, 180, 200, 250, 300
Bestellbeispiel	Z6-19-80-304-WG22-WG22-200N Z6-19 Baureihe 80 Hub 304 ausgefahrene Länge in mm WG22 Anschluss Kolbenstange WG22 Anschluss Druckrohr 200N Zugkraft
lieferbare Extras	<ul style="list-style-type: none"> • Ölkammer • Schutzrohr • Edelstahl-Ausführung V2A

Baureihe Z10-28

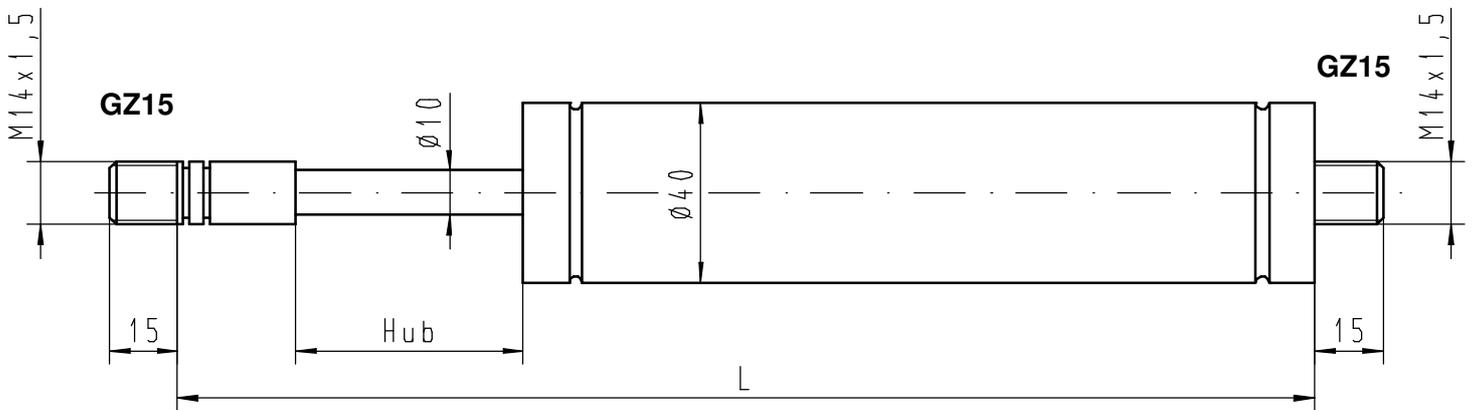
Zugkraft	150 N bis 1200 N
Progression	20 %
Kolbenstange	Ø 10 mm, Stahl, hartverchromt
Druckrohr	Ø 28 mm, Stahl, schwarz lackiert
Anschlüsse	Stahl, blau verzinkt bzw. schwarz lackiert
Sonstiges	Ventil serienmäßig (im Gewindezapfen GZ10 der Kolbenstange)



Baulänge [mm]	$L = 2 \times \text{Hub} + 100$
Gesamtlänge [mm]	$GL = L + \text{Länge der Anschlüsse}$
Standardhublängen [mm]	20, 50, 60, 70, 80, 100, 110, 120, 130, 150, 160, 180, 200, 220, 250, 300, 350, 400, 450, 500
Bestellbeispiel	Z10-28-50-200-GZ10-GZ10-1000N Z10-28 Baureihe 50 Hub 200 ausgefahrene Länge in mm GZ10 Anschluss Kolbenstange GZ10 Anschluss Druckrohr 1000N Zugkraft
lieferbare Extras	<ul style="list-style-type: none"> • Ölkammer • Schutzrohr • Edelstahl-Ausführung V2A

Baureihe Z10-40

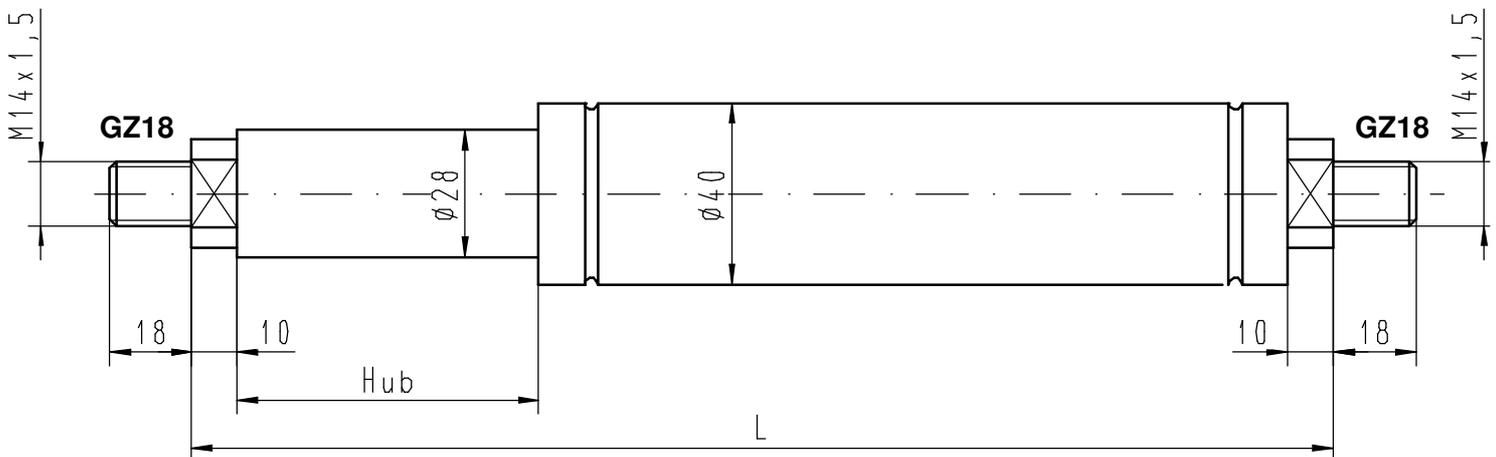
Zugkraft	200 N bis 2000 N
Progression	40 %
Kolbenstange	Ø 10 mm, Stahl, hartverchromt
Druckrohr	Ø 40 mm, Stahl, schwarz lackiert
Anschlüsse	Stahl, blau verzinkt bzw. schwarz lackiert
Sonstiges	Ventil serienmäßig (im Gewindezapfen GZ15 der Kolbenstange)



Baulänge [mm]	$L = 2 \times \text{Hub} + 150$
Gesamtlänge [mm]	$GL = L + \text{Länge der Anschlüsse}$
Standardhublängen [mm]	40, 50, 60, 70, 90, 100, 110, 120, 140, 150, 170, 190, 210, 240, 290, 340, 390, 490
Bestellbeispiel	Z10-40-150-564-AG57-AG57-1800N Z10-40 Baureihe 150 Hub 564 ausgefahrene Länge in mm AG57 Anschluss Kolbenstange AG57 Anschluss Druckrohr 1800N Zugkraft
lieferbare Extras	<ul style="list-style-type: none"> • Ölkammer • Schutzrohr • Edelstahl-Ausführung V2A

Baureihe Z28-40

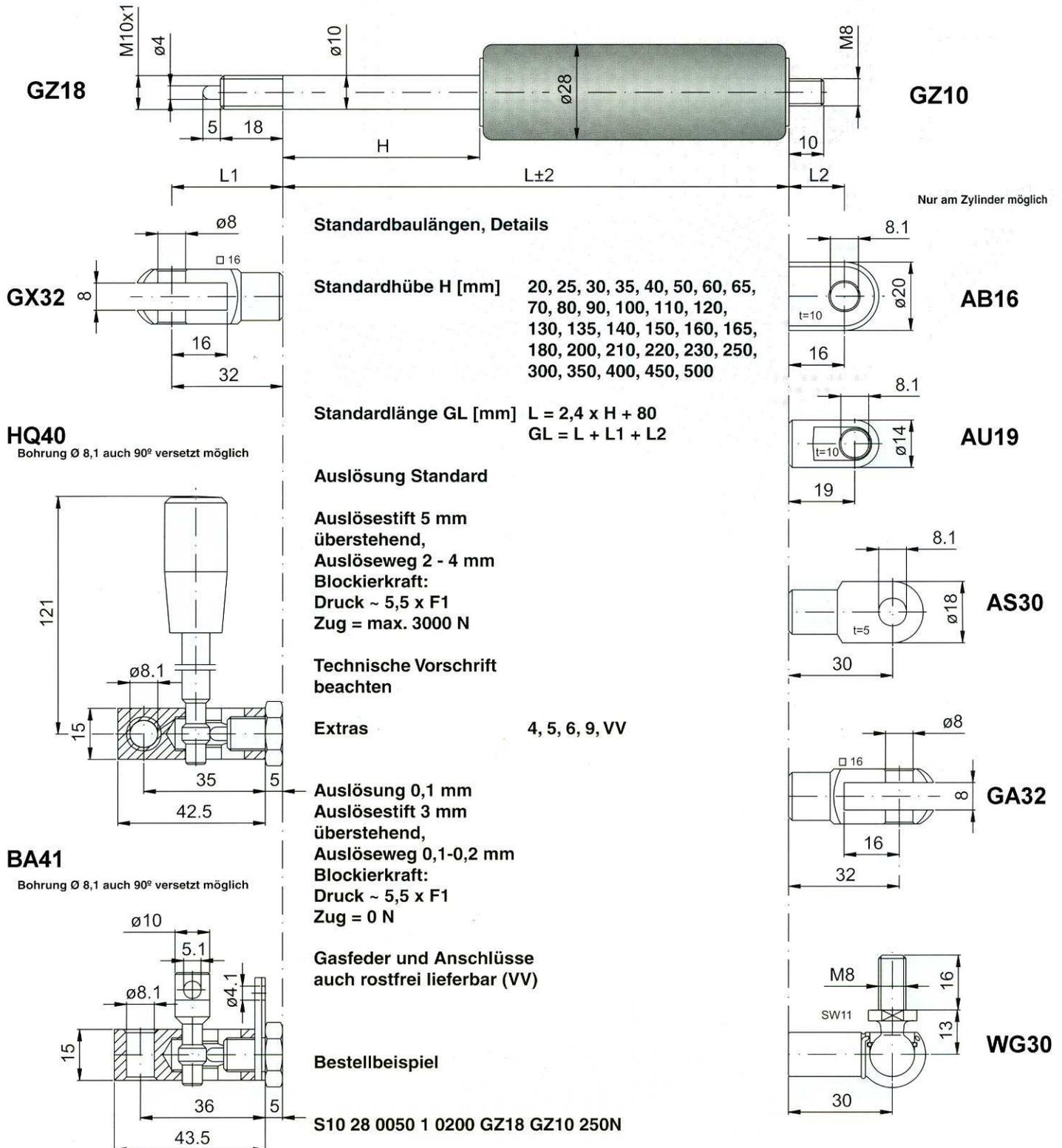
Zugkraft	500 N bis 5000 N
Progression	40 %
Kolbenstange	Ø 28 mm, Stahl, hartverchromt
Druckrohr	Ø 40 mm, Stahl, schwarz lackiert
Anschlüsse	Stahl, blau verzinkt bzw. schwarz lackiert
Sonstiges	Ventil serienmäßig (im Gewindezapfen GZ15 der Kolbenstange)



Baulänge [mm]	$L = 2,5 \times \text{Hub} + 125$
Gesamtlänge [mm]	$GL = L + \text{Länge der Anschlüsse}$
Standardhublängen [mm]	50, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700
Bestellbeispiel	Z28-40-300-987-GA56-GA56-5000N Z28-40 Baureihe 300 Hub 987 ausgefahrene Länge in mm GA56 Anschluss Kolbenstange GA56 Anschluss Druckrohr 5000N Zugkraft
lieferbare Extras	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzrohr • Edelstahl-Ausführung V2A

Starr blockierbare Gasdruckfeder S 10-28

Ausschubkraft F1	180 - 1200 Newton
Progression	45 %
Kolbenstange	Ø 10 mm Stahl hartverchromt
Druckrohr	Ø 28 mm Stahl schwarz lackiert
Anschlüsse	Stahl blau verzinkt



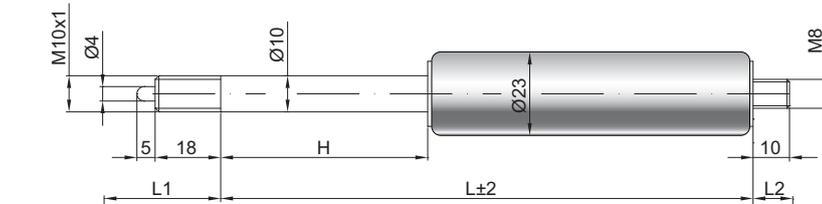
Federnd blockierbare Gasdruckfeder F 10-23



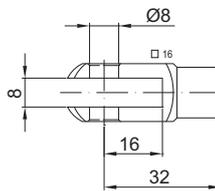
Ausschubkraft F1	150 - 1200 Newton
Progression	35 %
Kolbenstange	Ø 10 mm, Stahl hartverchromt
Druckrohr	Ø 23 mm, Stahl schwarz lackiert
Anschlüsse	Stahl blau verzinkt

GZ 18

GZ 10



GX 32



Details

Standardhöhe H (mm)

20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 65, 70, 80,
90, 100, 110, 120, 130, 135, 140, 150,
160, 165, 180, 200, 210, 220, 230, 250,
300, 350, 400, 450, 500

Standardlänge GL

$L = 2 \times H + 90$
 $GL = L + L1 + L2$

Auslösung Standard

Auslösestift 5 mm überstehend
Auslöseweg 2 - 4 mm

Auslösung Optional 0,1 mm

Auslösestift 3 mm überstehend
Auslöseweg 0,1 - 0,2 mm

Technische Vorschrift beachten ▶

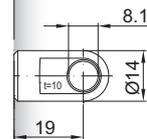
Extras

- 3 - Kolbenstangenabdichtung
- 4 - Fettkammer
- 5 - Ventil
- 6 - Schutzrohr
- 9 - kurze Auslösung

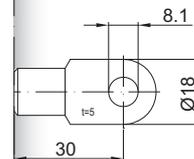


AB 11

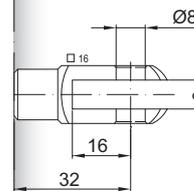
Nur am Zylinder möglich



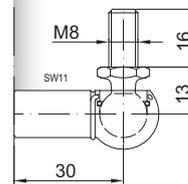
AU 19



AS 30

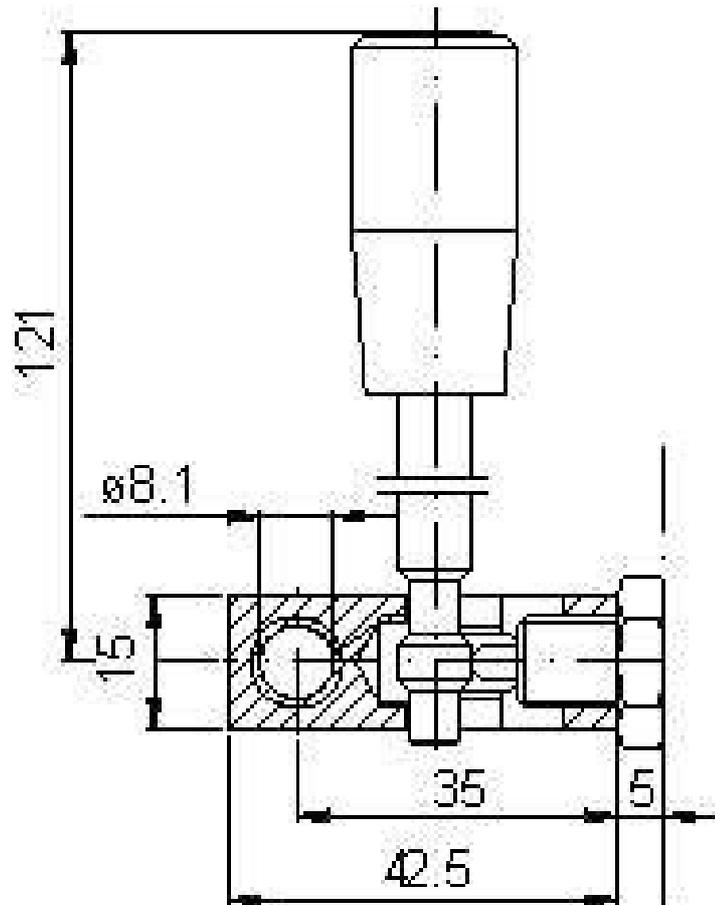


GA 32

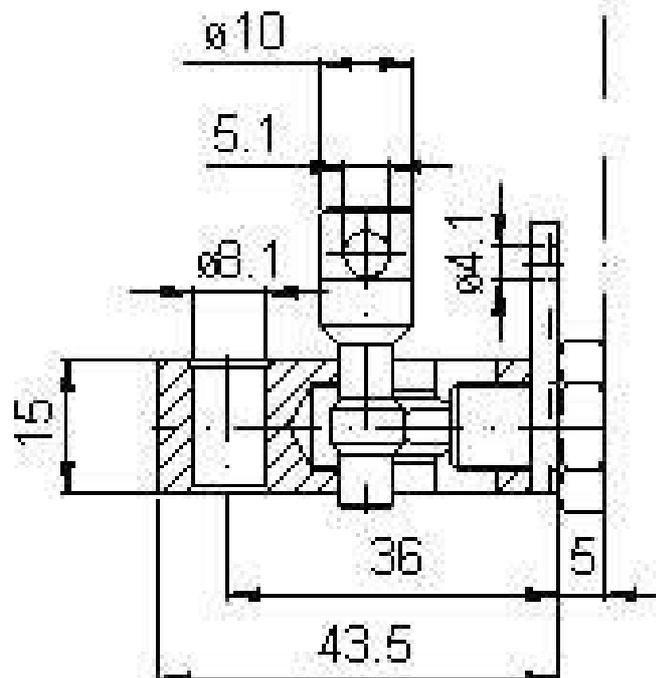


WG 30

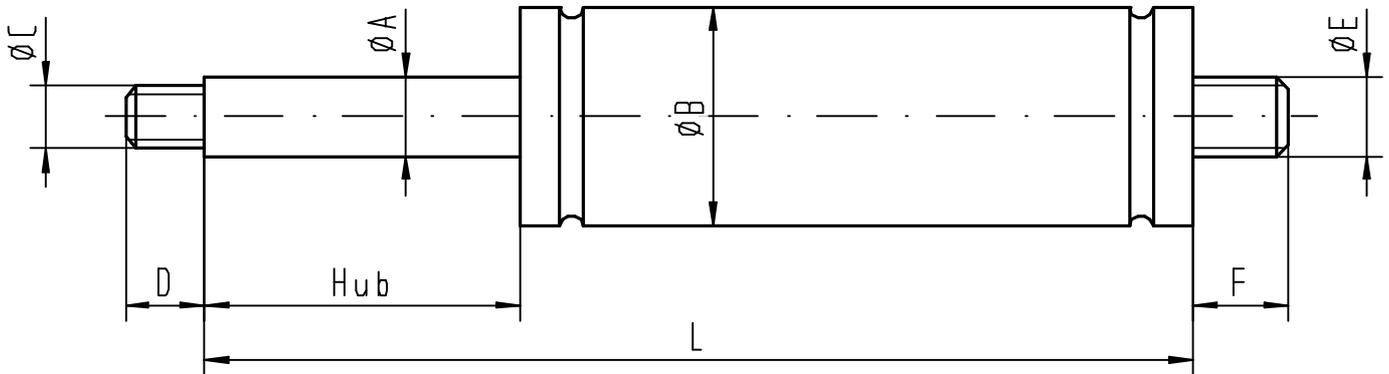
HQ40



BA41



Zugdämpfer
 Druckdämpfer
 beidseitig wirkender Dämpfer



Typ	Dämpfungskraft [N]	Hub [mm]	Länge ausgefahren L [mm]
D6-19	40 – 400	20 – 300	2 x Hub + 35
D8-23	50 – 800	40 – 500	2 x Hub + 40
D10-28	120 – 1200	40 – 700	2 x Hub + 45
D14-40	200 – 2500	50 – 700	2 x Hub + 60

Abmessungen:

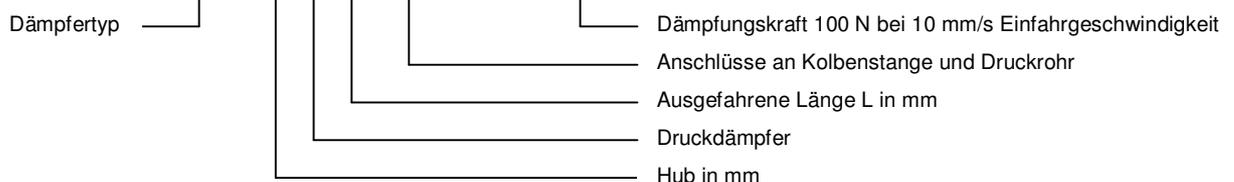
Typ	ØA	ØB	ØC	D	ØE	F
	[mm]					
D6-19	6	19	M5	7 _{GZ07}	M8	10 _{GZ10}
D8-23	8	23	M8	10 _{GZ10}	M8	10 _{GZ10}
D10-28	10	28	M8	10 _{GZ10}	M10	12 _{GZ12}
D14-40	14	40	M10	12 _{GZ12}	M14x1,5	15 _{GZ15}

Sonstige Angaben: 1 – Zugdämpfer
 2 – Druckdämpfer
 3 – beidseitig wirkender Dämpfer

Hubgeschwindigkeit in mm/s angeben

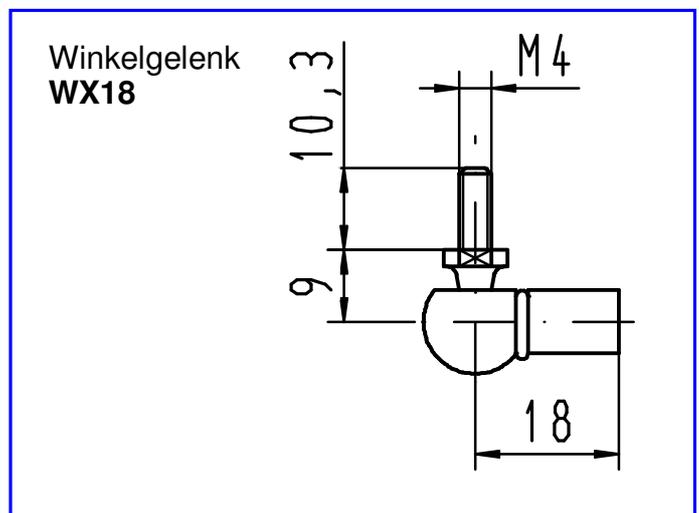
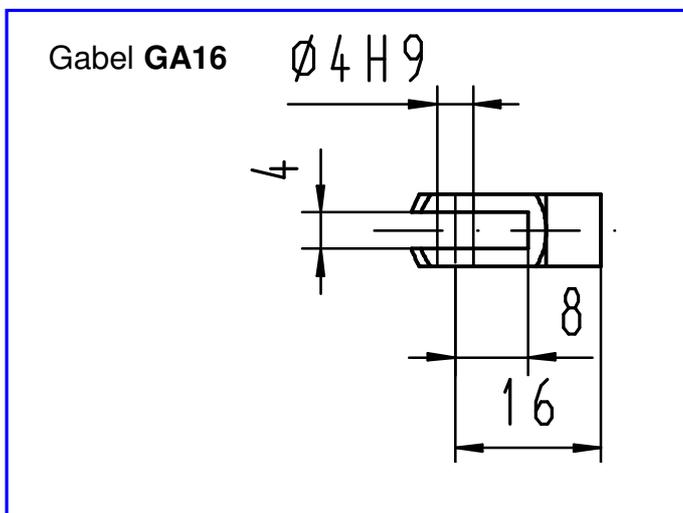
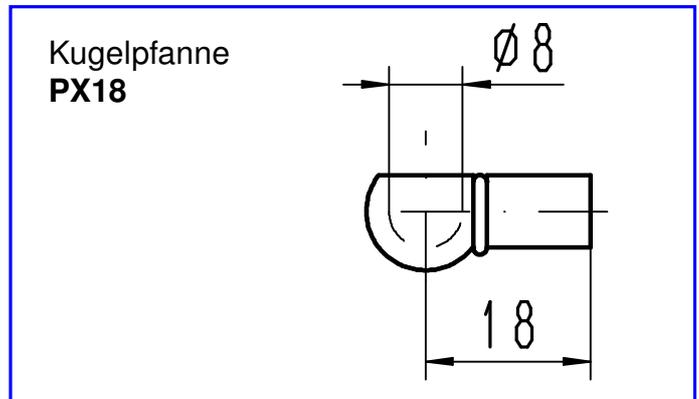
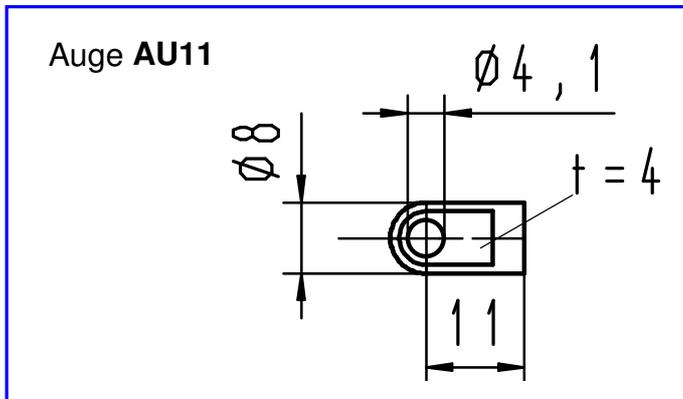
Gewünschte Dämpfungskraft in N angeben

Bestellbeispiel: D6-19-50-2-135-GZ07-GZ10-100N [10 mm/s]



Gewinde M3,5

Anschlüsse mit Innengewinde M3,5 zum Aufschrauben auf Gewindezapfen GZ05 bei Gasfedern der Baureihen 3-10 und 4-12.



Die Gesamtlänge GL der Gasfeder setzt sich zusammen aus der Baulänge L der Gasfeder und der Summe der Einzellängen der Anbauteile:

z. B. 4-12-30-126-GA16-WX18-100N

Baureihe 4-12

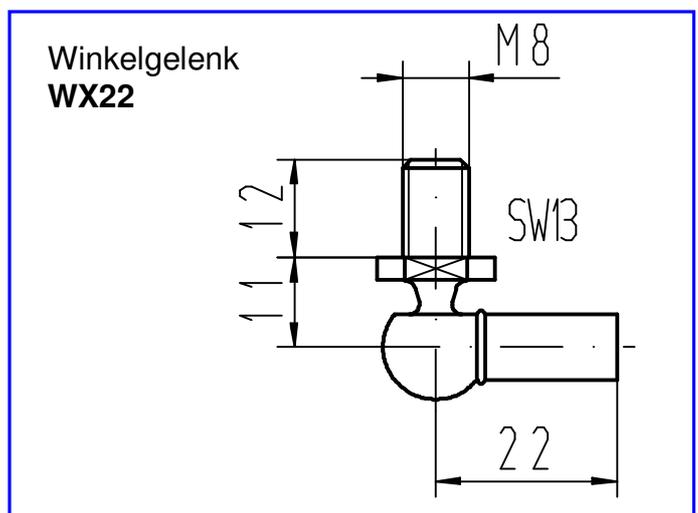
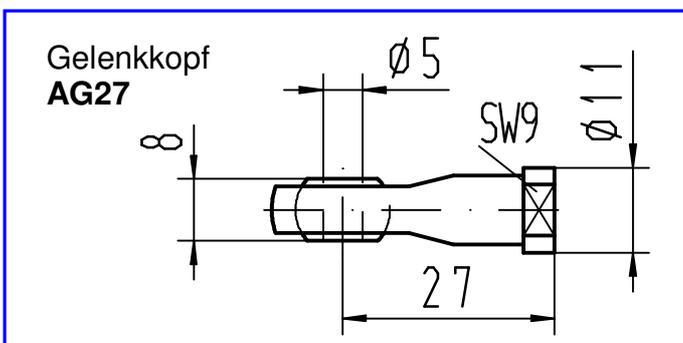
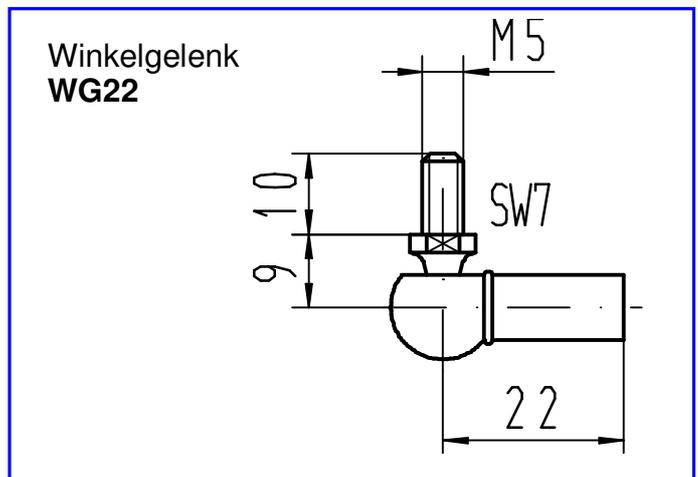
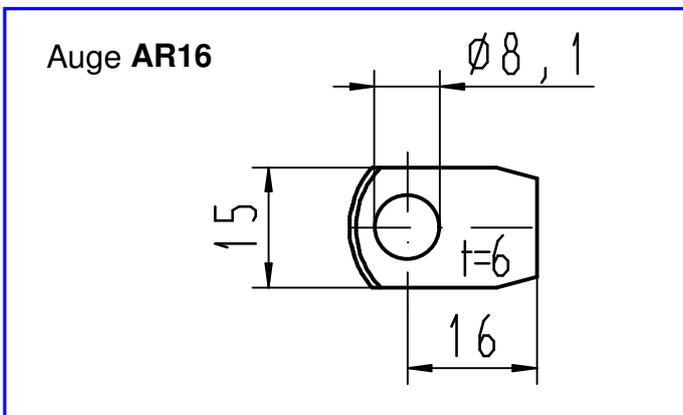
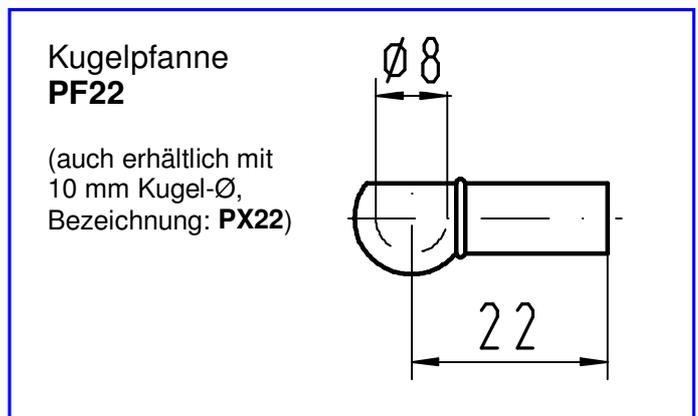
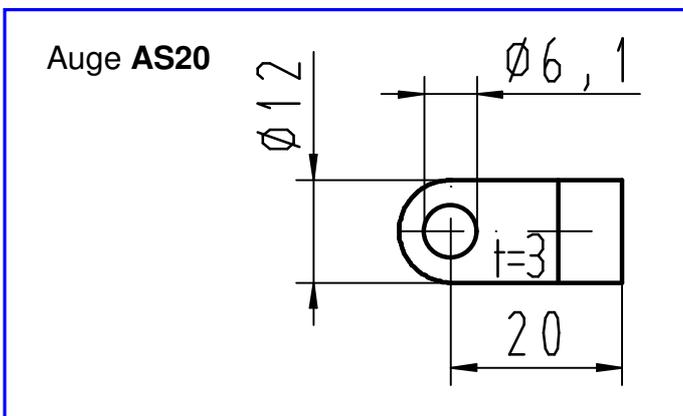
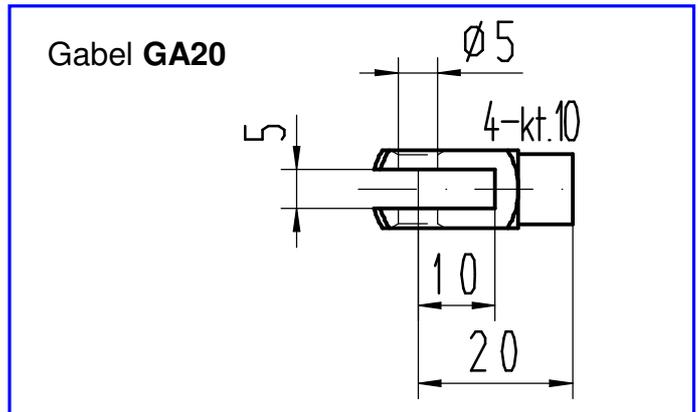
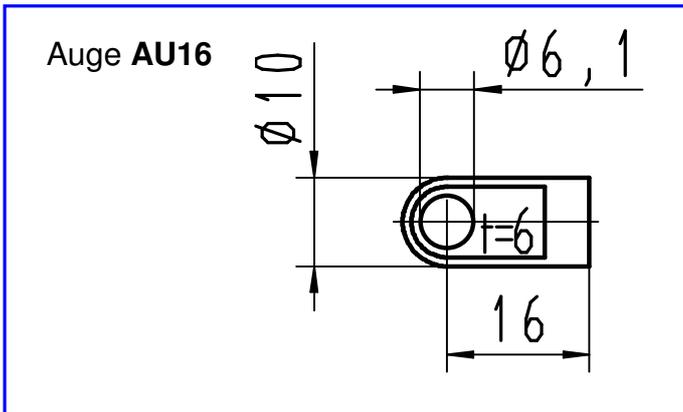
Hub 30 mm

Gesamtlänge 126 mm = 2 * Hub + 32 mm + 16 mm + 18 mm

Die Angabe der Gesamtlänge der Gasfeder erfolgt immer von Mitte zu Mitte der Anbauteile.

Gewinde M5

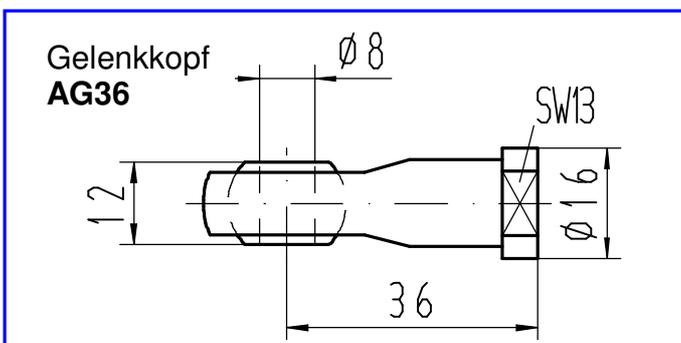
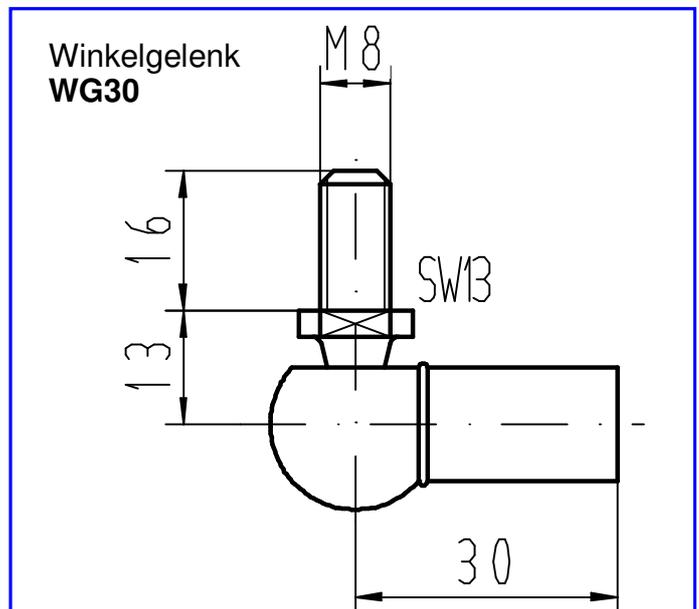
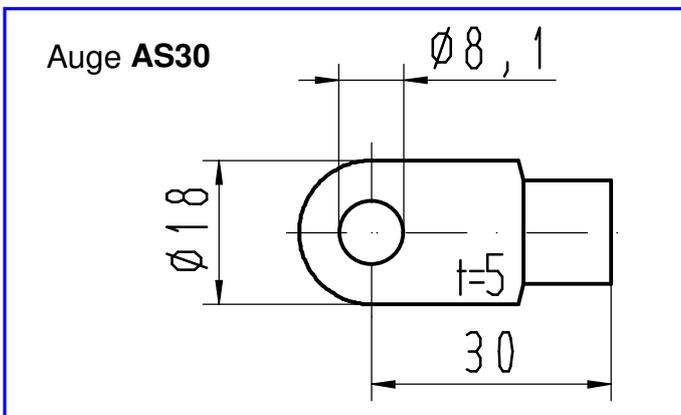
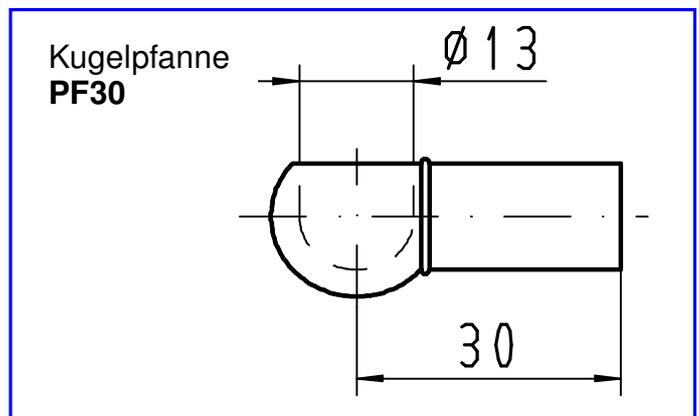
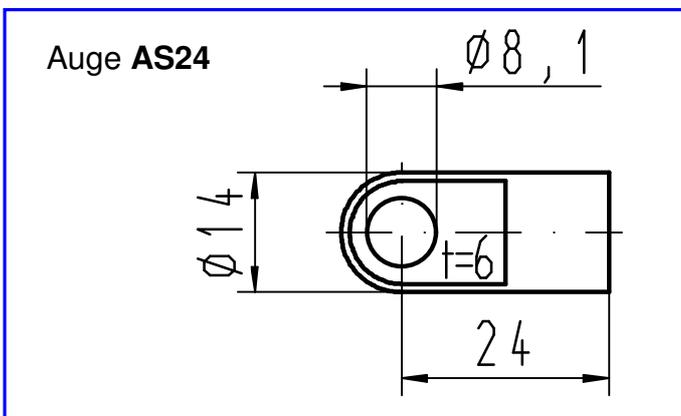
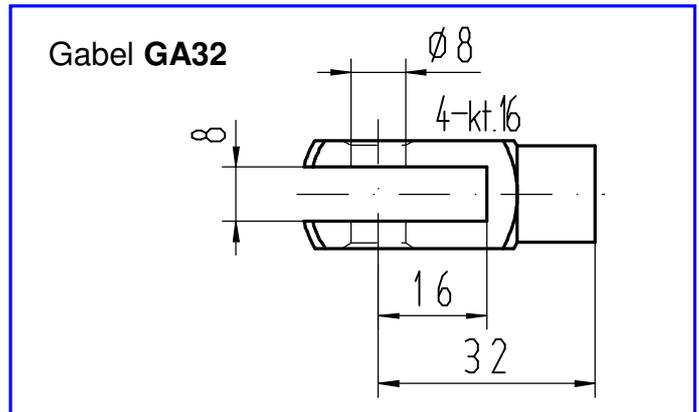
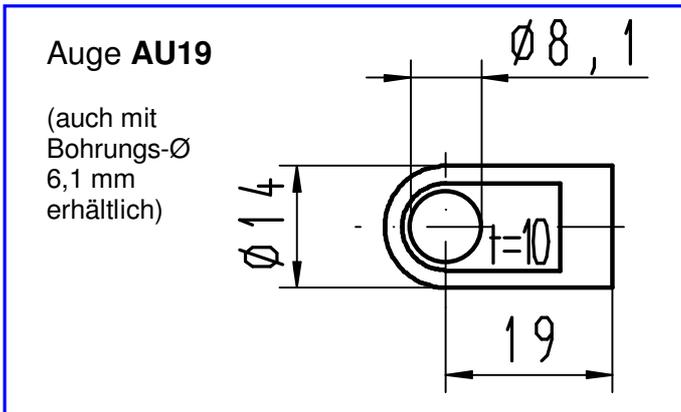
Anschlüsse mit Innengewinde M5 zum Aufschrauben auf Gewindezapfen GZ07 bei Gasfedern der Baureihen 6-15 und Z6-19.



Die Gesamtlänge GL der Gasfeder setzt sich zusammen aus der Baulänge L der Gasfeder und der Summe der Einzellängen der Anbauteile.

Die Angabe der Gesamtlänge der Gasfeder erfolgt immer von Mitte zu Mitte der Anbauteile.

Gewinde M8 Anschlüsse mit Innengewinde M8 zum Aufschrauben auf Gewindezapfen GZ10 bei Gasfedern der Baureihen 8-19, 10-23 und Z10-28.



Ebenfalls lieferbar (ohne Abbildung):

Winkelgelenk WG18

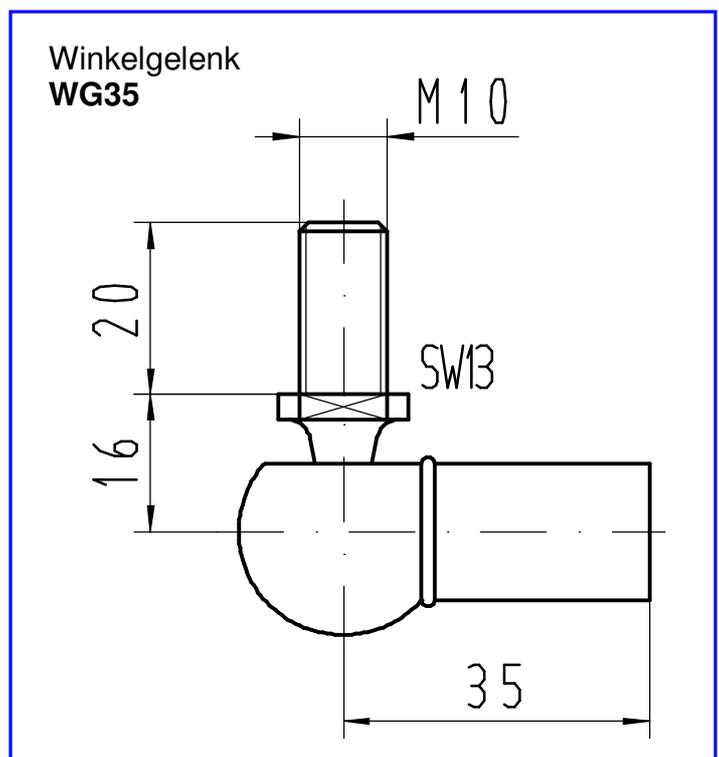
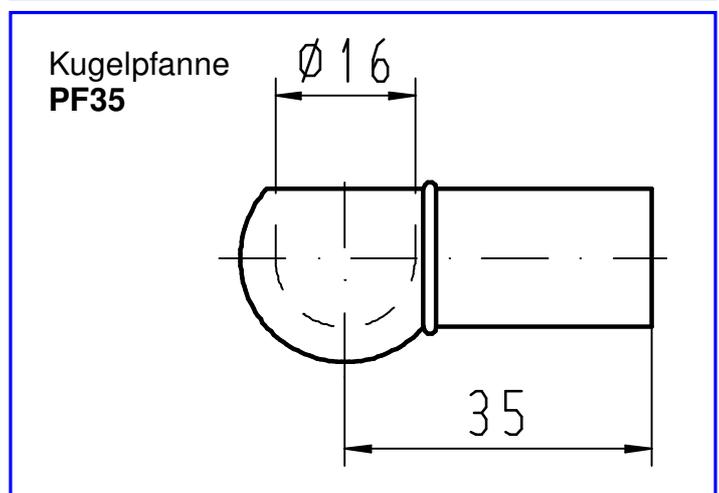
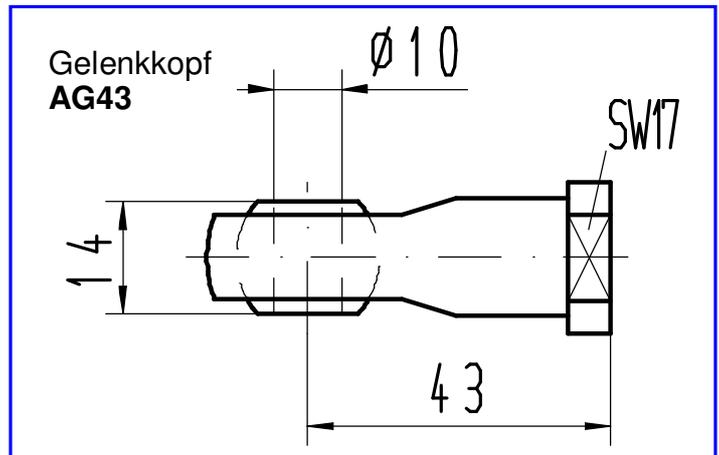
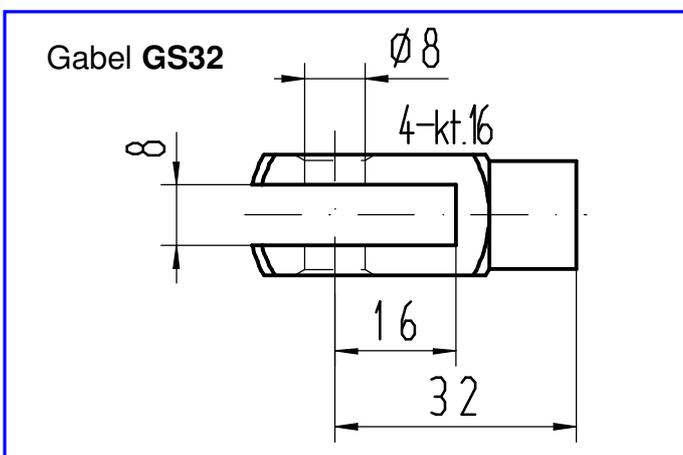
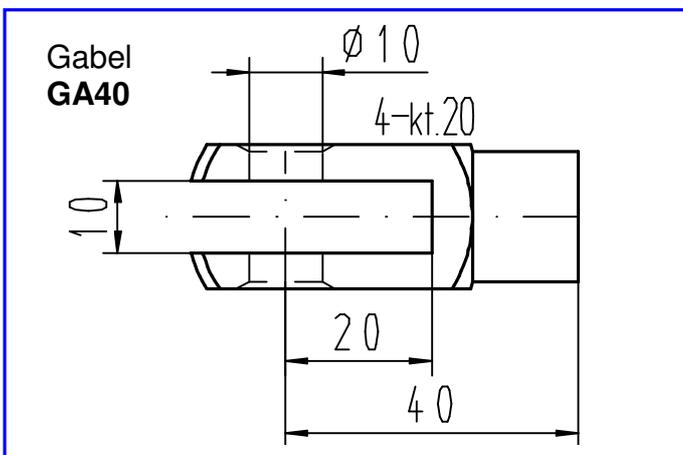
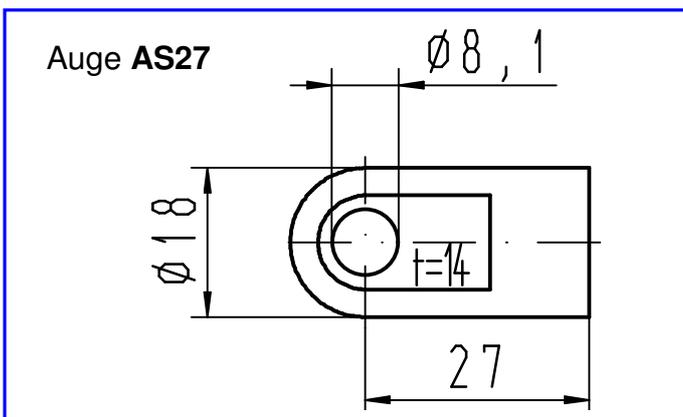
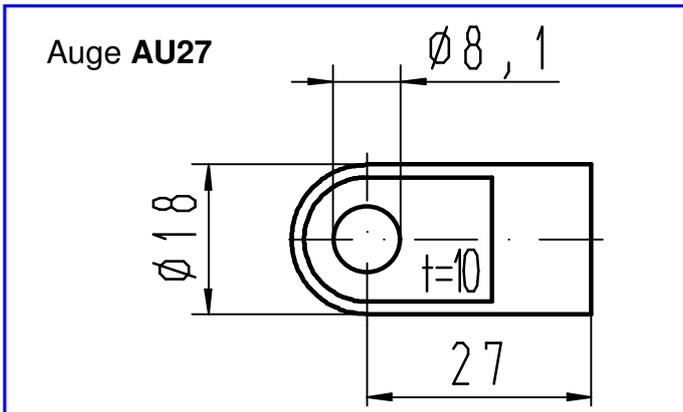
Länge: 18 mm (statt 30 mm)
 Länge Gewinde M8: 12 mm (statt 16 mm)

Die Gesamtlänge GL der Gasfeder setzt sich zusammen aus der Baulänge L der Gasfeder und der Summe der Einzellängen der Anbauteile.

Die Angabe der Gesamtlänge der Gasfeder erfolgt immer von Mitte zu Mitte der Anbauteile.

Gewinde M10

Anschlüsse mit Innengewinde M10 zum Aufschrauben auf Gewindezapfen GZ12 bei Gasfedern der Baureihe 14-28.

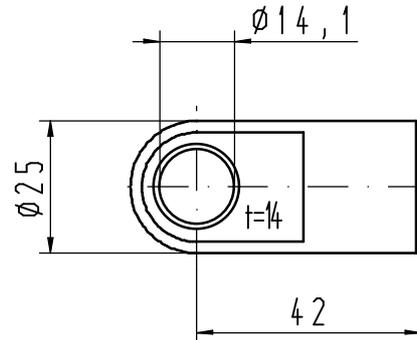


Die Gesamtlänge GL der Gasfeder setzt sich zusammen aus der Baulänge L der Gasfeder und der Summe der Einzellängen der Anbauteile.
Die Angabe der Gesamtlänge der Gasfeder erfolgt immer von Mitte zu Mitte der Anbauteile.

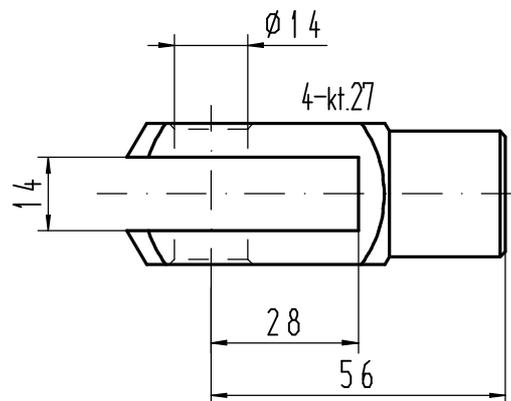
Gewinde M14x1,5

Anschlüsse mit Innengewinde M14x1,5 zum
Aufschrauben auf Gewindezapfen GZ15 bei Gasfedern
der Baureihe 20-40, Z10-40 und Z28-40

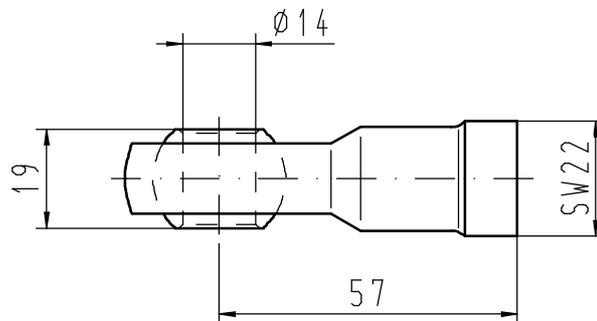
Auge **AU42**



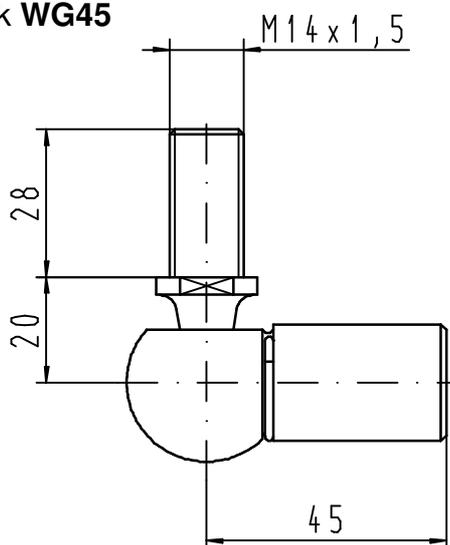
Gabel **GA56**



Gelenkkopf **AG57**



Winkelgelenk **WG45**



Die Gesamtlänge GL der Gasfeder setzt sich zusammen aus der Baulänge L der Gasfeder und der Summe der Einzellängen der Anbauteile.
Die Angabe der Gesamtlänge der Gasfeder erfolgt immer von Mitte zu Mitte der Anbauteile.

Merkblatt für die Betätigung von Ventilen an Gasfedern

Das Ventil dient zur Ausschubkraft-Verringerung an Gasfedern und wird vorwiegend in Muster-Gasfedern eingebaut. Mit dem Ventil kann die korrekte Ausschubkraft (Zugkraft bei Gaszugfedern) der Kolbenstange ermittelt werden.

Ist die gewünschte Kraft durch Ablassen erreicht, empfehlen wir, die Gasfeder zur genauen Bestimmung der Ausschubkraft an uns einzusenden.

Vorgehensweise beim Ablassen:

Das Ventil befindet sich bei Gasdruckfedern zentrisch im druckrohrseitigen Gewindezapfen, bei Gaszugfedern im Gewindezapfen der Kolbenstange.

In dem jeweiligen Gewindezapfen befindet sich in Längsrichtung eine Bohrung von ca. 2,5 mm Durchmesser, bzw. 1,4 mm bei den Baureihen 3-10 und 4-12.

In diese Bohrung wird ein Stift mit einem Durchmesser < 2,5 mm (bzw. < 1,4 mm) eingesteckt. Zum Ablassen des Drucks wird nun mit einem Hammer (ca. 200 g) mit leichten, vorsichtigen Schlägen auf den Stift das Rückschlagventil betätigt. Es empfiehlt sich, nach maximal 5 leichten Schlägen zu unterbrechen und erst nach Überprüfung der Ausschubkraft fortzufahren, bis die gewünschte Kraft eingestellt ist.

Vorsichtsmaßnahmen:

Es ist unbedingt zu vermeiden, den Stift längere Zeit einzudrücken. Ebenfalls darf der Stift nicht zu weit eingedrückt werden. Beides hat zur Folge, daß sich der Kolben des Rückschlagventils verkantet und nicht mehr abdichtet.

Daher darf der Stift unbedingt nur mit leichten, federnden Schlägen betätigt werden.

KMS Stoßdämpfer GmbH, Am Langen Graben 30, 52353 Düren

www.kms-kuehnle.de, eMail: info@kms-kuehnle.de, Telefon 0 24 21/3 72 08, Telefax 0 24 21/3 72 82

1. Werden Gasdruck-, Gaszugfedern oder Dämpfer dort eingesetzt, wo ein Ausfall des Produkts zu Personen- und/ oder Sachschäden führen kann, müssen zusätzliche Sicherungselemente eingesetzt werden! Der Einbau/ Ausbau von Gasdruck- oder Zugfedern muß grundsätzlich unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften erfolgen. KMS-Produkte dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung der KMS Stoßdämpfer GmbH in der Luft- und Raumfahrt oder in der Schiffsindustrie eingesetzt werden.

2. Einbau + Lagerung der Produkte:
 Gasfedern mit der Kolbenstange nach unten
 Zugfedern mit der Kolbenstange nach oben
 Dämpfer mit der Kolbenstange nach unten.
 Druckverluste aufgrund vorschriftsmäßiger Lagerung sind nicht zu erwarten, jedoch sollten die Produkte nicht länger als 1 Jahr gelagert werden. Bei erstmaliger Betätigung (Ein-Ausfahren der Kolbenstange) der Produkte nach längerer Ruhepause kann ein Festklebeeffekt auftreten (Slipstick Effekt), somit werden höhere Kräfte benötigt, um die Kolbenstange aus- bzw. einzufahren. Vor dem Einbau der Produkte müssen die Folienschläuche entfernt werden.

3. Gasdruck-, Gaszugfedern und Dämpfer sind keine Sicherheitsteile! Gasdruck-, Gaszugfedern und Dämpfer sind Verschleißprodukte und müssen somit je nach Belastung und Einsatzgebiet ausgetauscht werden. Sie müssen insbesondere vor Korrosion geschützt werden, um die Lebensdauer und Dauerfestigkeit zu erhöhen. Geringfügige Mengen Hydrauliköl können aus den Produkten austreten, diese dürfen nicht mit Lebensmitteln oder Grundwasser in Kontakt treten.

4. Befüllen der Produkte nur mit schriftlicher Genehmigung der KMS Stoßdämpfer GmbH.

5. Nicht öffnen - hoher Druck! Nicht über 80° C erhitzen!

6. Spiel in den Anlenkpunkten berücksichtigen, d.h. ein starrer Einbau ist zu vermeiden. Anlenkpunkte ggf. schmieren, um geringere Reibwerte und eine höhere Lebensdauer der Anschlüsse zu erzielen.

7. Aufgeschraubte Anschlüsse (Augen etc.) müssen vollständig eingeschraubt sein und ggf. stirnseitig anliegen. Evtl. lose Anschlüsse müssen vor dem Einbau vollständig aufgeschraubt werden. Sollten Vibrationen auftreten, so sind die Anschlüsse gegen Verdrehen zu sichern (Einkleben).

8. Verkanten der Kolbenstange vermeiden (bei langen Hüben/Produkten muss eine zusätzliche Lagerung/ Führung des Produkts erfolgen; Durchhängen, Durchbiegung bzw. Knickung muss vermieden werden).

9. Nur axiale Belastung zulässig (Knickgefahr!). Quer- bzw. Torsionskräfte dürfen nicht auftreten.

10. Gasdruckfedern dürfen nicht auf Zug belastet werden, Gaszugfedern nicht auf Druck.

11. Gasdruck-, Gaszugfedern dürfen als Endanschlag benutzt werden, wenn dabei die Nennkraft +30 % nicht überschritten wird (kein Überdehnen bzw. Stauchen des Produkts), d.h. die Produkte dürfen nur mit ihrer Nennkraft +30 % auf Druck bzw. Zug belastet werden. Mechanische Anschläge sollten insbesondere bei hohen Kräften zusätzlich angebracht werden, um eine Stauchung, Überdehnung des Produkts auszuschließen. Dämpfer und Ölstops dürfen nicht als Endanschlag benutzt werden!

12. Temperatur-Einsatzbereich -20° C bis + 80° C. Bei Einsatz im Minus-Bereich bitten wir um entsprechende Angabe. Bei Temperaturschwankungen ändert sich auch die Druck- bzw. Zugkraft der Produkte. Auch die Viskosität des Öls ändert sich bei veränderter Temperatur. (Änderung des Dämpfungsverhaltens, insbesondere bei Dämpfern).

13. Schon geringfügige Beschädigungen, Korrosion oder Farbreste auf der Kolbenstange führen zum Ausfall der Feder (Dichtungen werden beschädigt). Das Zylinderrohr darf nicht beschädigt oder deformiert werden! Grundsätzlich führen alle Veränderungen durch Dritte am Produkt zum Ausschluss der Gewährleistung.

14. Gaszugfedern sind offene Systeme, d.h. es ist zu vermeiden, dass Schmutz bzw. andere Medien durch die Entlüftungsbohrung am Zylinderende in die Zugfedern gelangen. (Einbau mit nach oben gerichteter Kolbenstange) Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Zugfedern nicht in geschlossenen Systemen eingebaut sind, sondern in belüfteten Systemen, in denen Kondensatbildung aufgrund von Temperaturschwankungen ausgeschlossen wird!

15. Blockierbare Gasdruckfedern haben als Kolbenstange ein Rohr, in dem sich ein Auslösestift befindet. Es muss vermieden werden, dass Fremdmedien wie Schmutz oder Reinigungsmittel in die Kolbenstangenbohrung eindringen. Dies kann zu Korrosion in der Kolbenstange und zum Festkleben des Auslösestifts führen. Vorzugsweise sollten die block. Gasfedern mit der Kolbenstange nach unten eingebaut werden. Werden blockierbare Gasfedern dort eingesetzt, wo Sie mit Reinigungsmitteln in Kontakt kommen (Krankenhausbetten), so muss uns dies grundsätzlich angegeben werden. Max. Anzahl an Auslösungsbetätigungen ca. 30000. Blockierkräfte werden im eingefahrenen Zustand angegeben. Achtung: Knickgefahr bei ausgefahrener Kolbenstange und hoher Blockierkraft!

16. Für Einbauvorschläge/Zeichnungen zum Einbau von Gasdruck-, Gaszugfedern und Dämpfern wird jegliche Gewährleistung ausgeschlossen. Es ist unbedingt zu beachten, dass nicht alle Einbau-Parameter in den theor. Vorschlag einfließen können und somit muss in der Praxis beim Einbau mit äußerster Sorgfalt vorgegangen werden, da Reibwerte bzw. Beschleunigungen im theor. Vorschlag nicht bzw. nur überschlägig berücksichtigt werden können.

17. Der Einbau bzw. Einsatz von Gasdruck-, Gaszugfedern sollte grundsätzlich vom Anwender unter Einsatzbedingungen getestet werden, da die Einsatz- bzw. Einbaubedingungen sehr unterschiedlich sind und von uns nicht alle Parameter simuliert bzw. getestet werden können! Grundsätzlich muss angegeben werden, ob die Produkte unter Normalbedingungen (20° C, natürliche Umgebung = Luft) eingesetzt werden, oder ob Fremdmedien (z.B. Wasserdampf >80° C, Chemikalien, Reinigungsmittel) einwirken.

Toleranzen/ Charakteristiken/ Entsorgung

1. Maximaler Druck = 160 bar. (20° C)

2. Maximale Hubgeschwindigkeit = 300 mm/s im eingebauten Zustand. Vorsicht: Hohe Hubgeschwindigkeiten bzw. Hubfrequenzen führen zur Überhitzung und somit zu Beschädigungen der Dichtungen und zum Ausfall des Produkts. Hohe Hubgeschwindigkeiten bzw. Beschleunigungen dürfen nicht zur Überlastung des Produkts führen.

3. Längentoleranz der Produkte = +/- 2 mm.

4. Die Toleranz für Ausschub- bzw. Zugkräfte beträgt allgemein: Minimum +/- 3 Newton bzw. +/- 5 % der Nominalkraft; Maximum +/- 10 % der Nominalkraft (20° C). Nennkraft wird statisch bei ausfahrendem Hub (bei Zugfedern bei einfahrendem Hub) 5 mm vor Hubende gemessen (Standard). Auslösekraft zum Eindringen des Auslösestifts bei blockierbaren Gasfedern: ca. 18 % der Nennkraft F1 der Gasfeder.

5. Lebensdauer (bei optimalen Einsatzbedingungen): Gasdruckfedern, Dämpfer (ca. Hub 10 Km); Zugfedern (ca. Hub 2 Km); (block. GF ca. 4 Km Hub)

6. Entsorgung: Dämpfer, Gasdruck- und Gaszugfedern stehen unter Druck. Sie dürfen nicht geöffnet oder erhitzt werden. Öffnen der Produkte nur mit Anleitung der KMS Stoßdämpfer GmbH. Alle Produkte haben eine Ölfüllung; diese muss nach dem Abfallgesetz entsorgt werden.

Bei Nichtbeachtung obiger Vorschriften entfällt jegliche Gewährleistung.

Wir kontrollieren die Massen.