

ZBD 3501

Differential Zylinder



Beschreibung:

Differential-Zylinder **ZBD 3501**
mit und ohne Endlagendämpfung
ND 350 bar (35 MPa)

Diese Storz Hydro-Zylinder-Reihe ist ausgelegt für Systemdrücke bis 350 bar im quasi statischen Betrieb, d.h., nicht für Anwendungsbereiche mit überwiegend hochfrequenter und schwellender Belastung.

Jedem Zylinder-Durchmesser ist ein Kolbenstangen-Durchmesser mit dem Flächenverhältnis $\phi = 2$ zugeordnet.

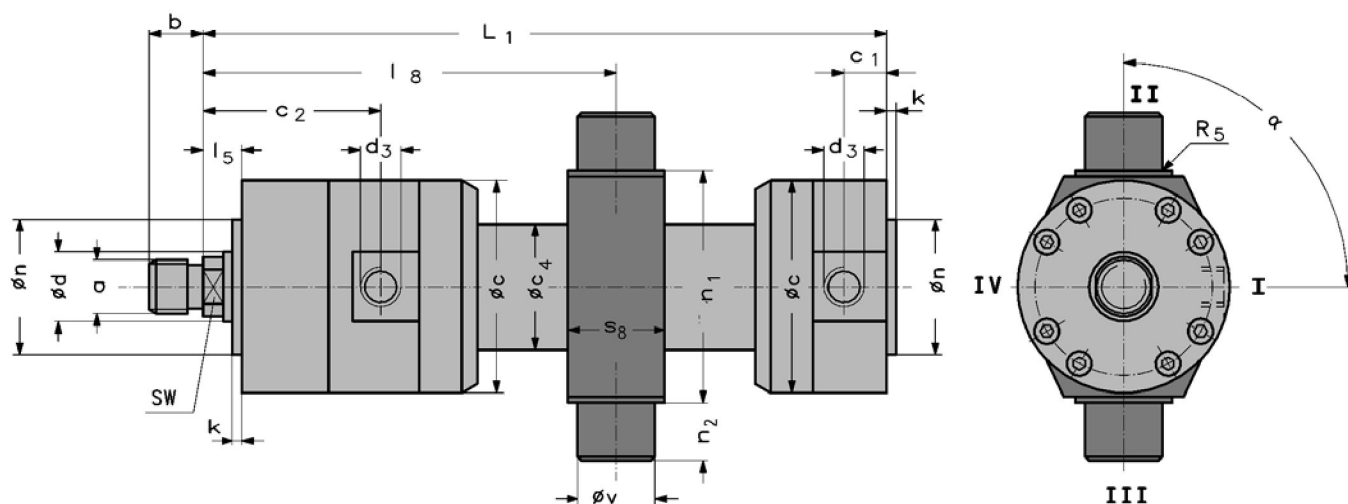
Sämtliche Kolbenstangen sind induktionsgehärtet und hartverchromt. Für diese Hydrozylinder-Reihe stehen ausserdem die 4 gängigsten Befestigungsarten zur Verfügung.

An Kopf- und Bodenseite sind Entlüftungsschrauben mit Gewinde G $\frac{1}{4}$ vorgesehen. Anstelle der Entlüftungsschrauben können deshalb auch Minimesanschlüsse verwendet werden.

Technische Daten:

Nenndruck	350 bar (35 MPa)
Statischer Prüfdruck	375 bar (37,5 MPa)
Kolben-$\emptyset$	50 - 100 mm
Flächenverhältnis ϕ	2
Temperaturbereich (der Druckflüssigkeit) ϑ min. ... ϑ max.	- 20° ... + 80° C
Viskositätsbereich v min. ... v max.	(10... 600) 10^{-6} m²/s
Hubgeschwindigkeitsbereich v min. ... v max.	0 - 0,5 m/s bzw. je nach Dichtungsvariante. Höhere Geschwindigkeiten auf Anfrage.
Hydr. Druckflüssigkeit	Mineralöl nach DIN 51524 und DIN 51 525 HFD-Flüssigkeiten in Verbindung mit PTFE und Viton-Dichtungen. Bei HFA-, HFB- sowie HFC-Flüssigkeiten bitten wir um Rückfrage.

Befestigungsart B Zylinder mit Schwenkzapfen



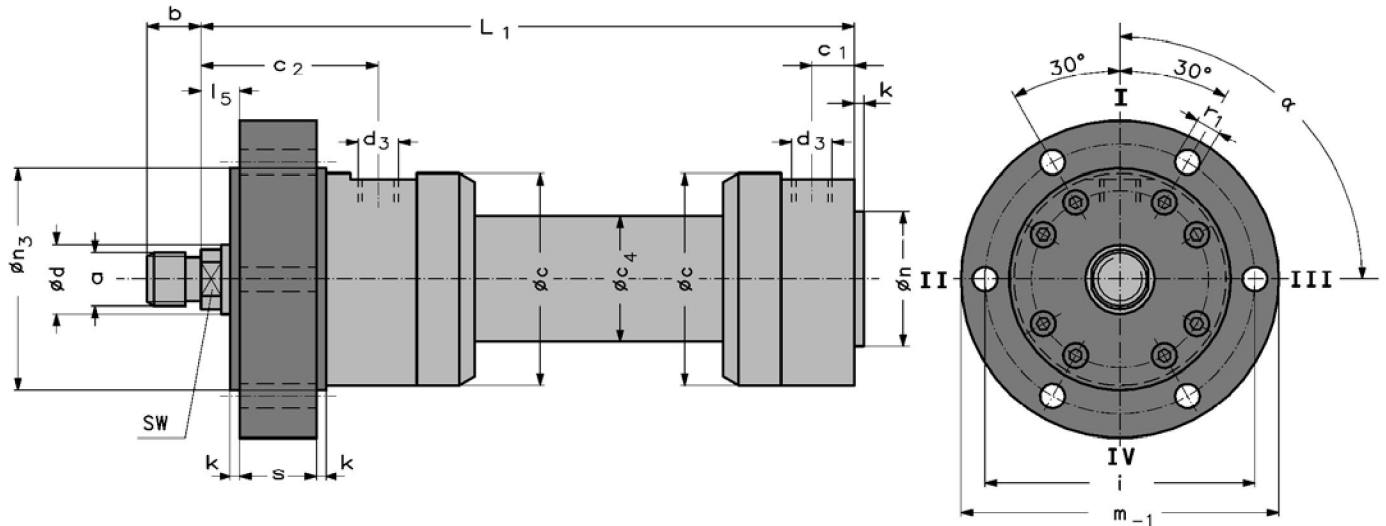
- I Rohranschluss
- II Anlaufventil
- III Drosselschraube
- IV Entlüftungsschraube

Überstand von Drosselschraube
und Anlaufventil = 3 mm

Kolben-Ø (mm)	Stangen-Ø d (mm)	Kolbenfläche A ₁ (cm ²)	Ringfläche A ₂ (cm ²)	L ₁ = Hub +	Anschlussgewinde Whitworth Rohrgew. d ₃	Stangengewinde a	b	Ø c	c ₁	c ₂	Ø c ₄ ~	k	l ₈ variabel		Ø n _{f8}	n ₁ h13	n ₂ js16	R ₅	s ₈	Ø v _{f8}	α	Schlüsselweite SW	Dämpfungslänge	Hub _{min} Form B
50	36	19,6	9,5	232	G 1/2	M 28 x 1,5	28	110	20	92	65	5	195	115	70	120	30	2	50	40	90°	30	22	70
63	45	31,2	15,3	280	G 3/4	M 35 x 1,5	35	135	27,5	105	83	5	215	130	88	150	35	2	50	45	90°	36	25	80
80	56	50,3	25,6	300	G 3/4	M 45 x 1,5	45	156	30	111	100	5	235	140	100	160	50	2	60	55	90°	46	28	90
100	70	78,5	40,1	325	G 1	M 58 x 1,5	58	190	32,5	120	127	5	285	125	120	200	55	2	65	60	90°	60	35	140

(weitere Baugrößen auf Anfrage)

Befestigungsart CA Rundflansch am Zylinderkopf



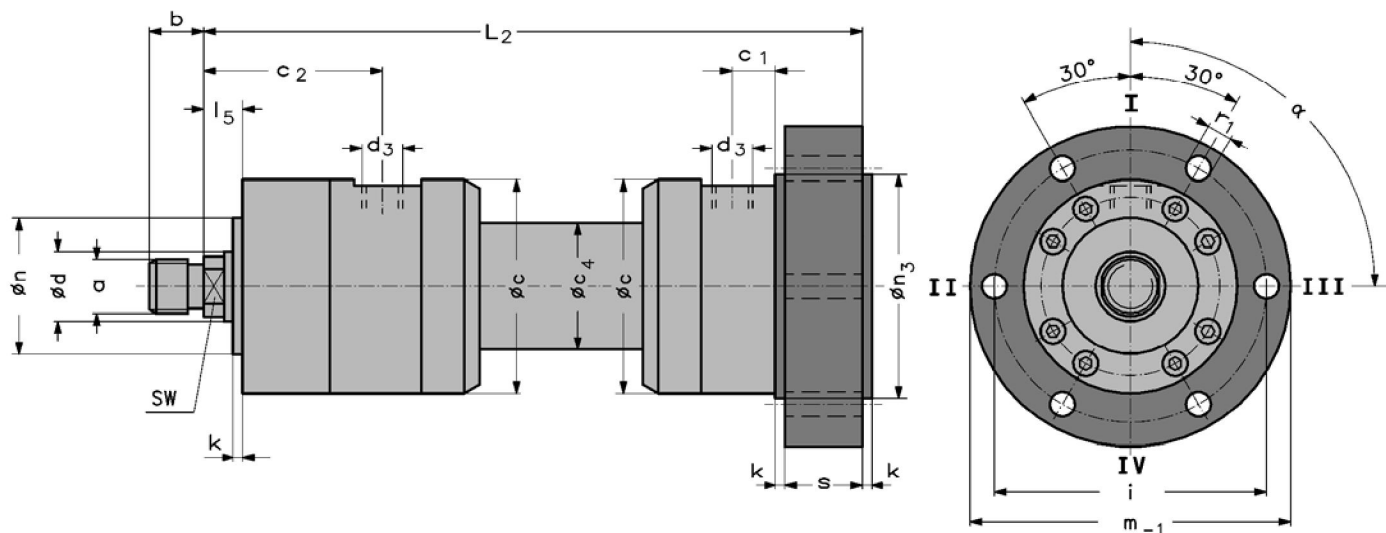
- I Rohranschluss
- II Anlaufventil
- III Drosselschraube
- IV Entlüftungsschraube

Überstand von Drosselschraube
und Anlaufventil = 3 mm

Kolben-Ø (mm)	Stangen-Ø d (mm)	Kolbenfläche A ₁ (cm ²)	Ringfläche A ₂ (cm ²)	L ₁ = Hub +	Anschlussgewinde Whitworth Rohrgew. d ₃	Stangengewinde a	b	Ø c	c ₁	c ₂	Ø c ₄	Ø i _{js 13}	k	l ₅	Ø m ₋₁	Ø n ₁₈	Ø n ₃₁₈	Ø r ₁	s	α	Schlüsselweite SW	Dämpfungs- länge	Hub _{min} Form CA
50	36	19,6	9,5	232	G 1/2	M 28 x 1,5	28	110	20	92	65	140	5	20	165	70	115	13	40	90°	30	22	0
63	45	31,2	15,3	280	G 3/4	M 35 x 1,5	35	135	27,5	105	83	180	5	20	210	88	150	18	40	90°	36	25	0
80	56	50,3	25,6	300	G 3/4	M 45 x 1,5	45	156	30	111	100	195	5	20	230	100	160	18	50	90°	46	28	0
100	70	78,5	40,1	325	G 1	M 58 x 1,5	58	190	32,5	120	127	230	5	20	270	120	200	22	55	90°	60	35	40

(weitere Baugrößen auf Anfrage)

Befestigungsart CB Rundflansch am Zylinderboden



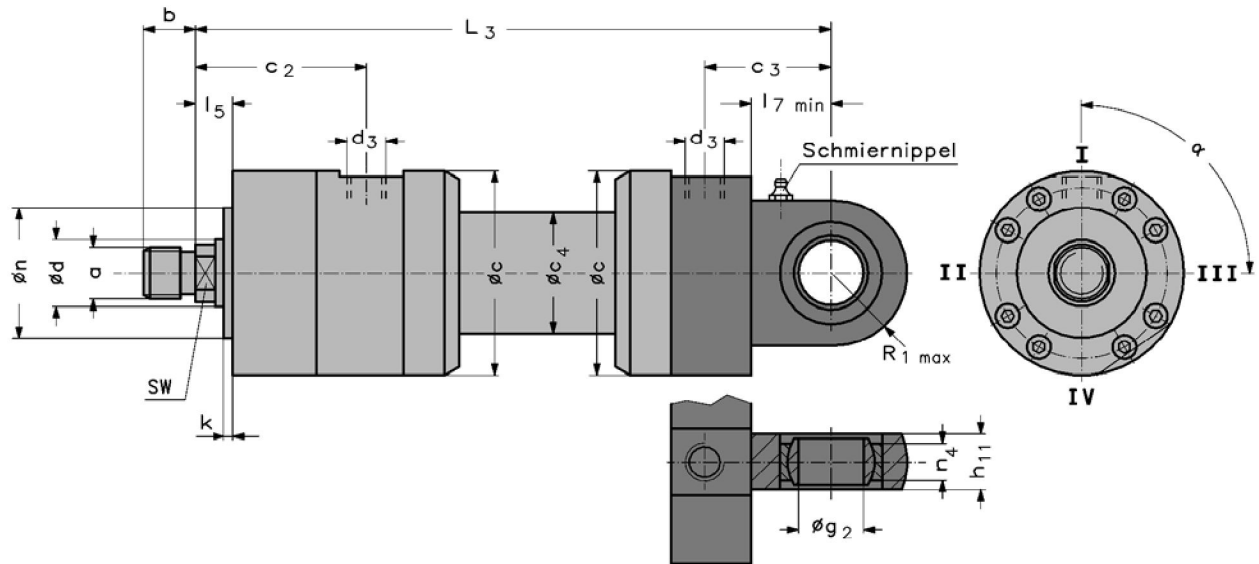
- I Rohranschluss
- II Anlaufventil
- III Drosselschraube
- IV Entlüftungsschraube

Überstand von Drosselschraube
und Anlaufventil = 3 mm

Kolben-Ø (mm)	Stangen-Ø d (mm)	Kolbenfläche A_1 (cm ²)	Ringfläche A_2 (cm ²)	$L_2 = \text{Hub} +$	Anschlussgewinde Whitworth Rohrgew. d_3	Stangengewinde a	b	Ø c	c ₁	c ₂	Ø c ₄	Ø i _{js 13}	k	i ₅	Ø m ₋₁	Ø n ₁₈	Ø n _{3 18}	Ø r ₁	s	α	Schlüsselweite SW	Dämpfungs- länge	Hub _{min}	Form CB
50	36	19,6	9,5	277	G 1/2	M 28 x 1,5	28	110	20	92	65	140	5	20	165	70	115	13	40	90°	30	22	0	
63	45	31,2	15,3	325	G 3/4	M 35 x 1,5	35	135	27,5	105	83	180	5	20	210	88	150	18	40	90°	36	25	0	
80	56	50,3	25,6	355	G 3/4	M 45 x 1,5	45	156	30	111	100	195	5	20	230	100	160	18	50	90°	46	28	0	
100	70	78,5	40,1	385	G 1	M 58 x 1,5	58	190	32,5	120	127	230	5	20	270	120	200	22	55	90°	60	35	40	

(weitere Baugrößen auf Anfrage)

Befestigungsart DB Zylinder mit Gelenkauge am Zylinderboden



- I Rohranschluss
- II Anlaufventil
- III Drosselschraube
- IV Entlüftungsschraube

Überstand von Drosselschraube
und Anlaufventil = 3 mm

Kolben-Ø (mm)	Stangen-Ø d (mm)	Kolbenfläche A ₁ (cm ²)	Ringfläche A ₂ (cm ²)	L ₃ = Hub +	Anschlussgewinde Whitworth Rohrgew. d ₃	Stangengewinde a	b	Ø c	c ₂	c ₃	Ø c ₄	Ø g ₂	h ₁₁	k	l ₅	l _{7 min}	Ø n ₁₈	n ₄	R _{1 max}	α	Schlüsselweite SW	Dämpfungslänge	Hub _{min}	Form DB
50	36	19,6	9,5	280	G 1/2	M 28 x 1,5	28	110	92	68	65	35 _{-0,012}	30 _{-0,4}	5	20	43	70	25 _{-0,12}	41	90°	30	22	0	
63	45	31,2	15,3	330	G 3/4	M 35 x 1,5	35	135	105	82,5	83	40 _{-0,012}	35 _{-0,4}	5	20	50	88	28 _{-0,12}	50	90°	36	25	0	
80	56	50,3	25,6	355	G 3/4	M 45 x 1,5	45	156	111	85	100	50 _{-0,012}	40 _{-0,4}	5	20	55	100	35 _{-0,12}	63	90°	46	28	0	
100	70	78,5	40,1	390	G 1	M 58 x 1,5	58	190	120	97,5	127	60 _{-0,015}	50 _{-0,4}	5	20	65	120	44 _{-0,15}	70	90°	60	35	40	

(weitere Baugrößen auf Anfrage)

										ZBD 3501 -	/	-	-					.		ergänzende Angaben
Doppeltwirkender Hydrozylinder Nenndruck 350 bar (35 MPa) wahlweise mit oder ohne Endlagendämpfung																				
Kolbendurchmesser in mm																				
Kolbenstangendurchmesser in mm																				
Befestigungsarten B Schwenkzapfen (I ₈ -Maß bei Bestellung angeben) CA runder Flansch am Zylinderkopf CB runder Flansch am Zylinderboden DB Gelenkauge am Zylinderboden																				
Zylinderhub in mm																				
Stangendichtung L Dichtungssatz (Werkstoff NBR + Gewebe) Normalausführung LV Dichtungssatz (Werkstoff Viton + Gewebe) auf Anfrage T Teflondichtung in Tandem-Ausführung mit NBR-Runddichtring TV Teflondichtung in Tandem-Ausführung mit Viton-Runddichtring F Nutring (Werkstoff Polyurethan AU) + Teflondichtung mit NBR-Runddichtring S Sonderdichtung (durch ergänzende Angaben gekennzeichnet)																				
Kolbendichtung E Dichtungssatz 2-teilig (Werkstoff NBR + Gewebe) Normalausführung EV Dichtungssatz 2-teilig (Werkstoff Viton + Gewebe) auf Anfrage G Teflondichtung (Werkstoff PTFE + NBR-Runddichtring) GV Teflondichtung (Werkstoff PTFE + Viton-Runddichtring) S Sonderdichtung (durch ergänzende Angaben gekennzeichnet)																				
Endlagendämpfung 0 ohne 1 beidseitig 2 nur auf der Zylinderkopfseite 3 nur auf der Zylinderbodenseite																				
Oberfläche der Kolbenstange C induktionsgehärtet und hartverchromt																				
Kolbenstangenende 1 Außengewinde 2 3 Sonderausführung (durch ergänzende Angaben gekennzeichnet)																				
Kolbenstangenwerkstoff C Vergütungsstahl Normalausführung N nichtrostender Stahl																				
Rohranschluss G Whitworth-Rohrgewinde (vorzugsweise)																				
Ausführungskennzahl (wird vom Hersteller angegeben)																				
Ergänzende Angaben																				

- a) Anschlussgewinde am Umfang versetzt.
- b) Spezialausführung des Kolbenstangenendes: Gewinde geändert oder verlängerter Kolbenstangenaustritt.
- c) Sonderdichtung oder Spezialabstreifer.
- d) Führungsverlängerung durch Distanzbuchse.
- e) Zylinder einfachwirkend auf Zug oder Druck.
- f) Zylinderboden eingeschweißt anstelle Schraubkonstruktion (nur bei Dämpfungskennziffer 0 oder 2 möglich).

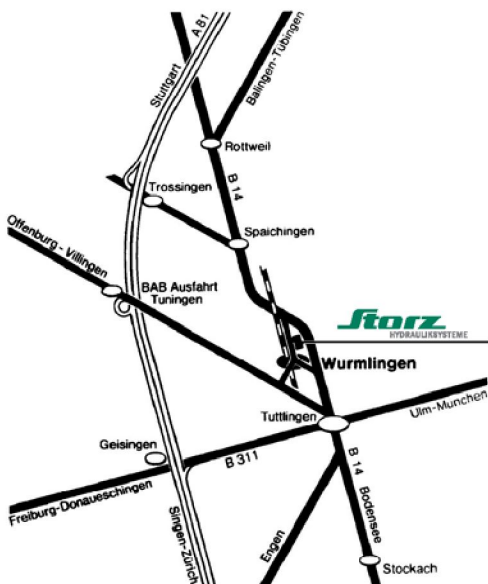
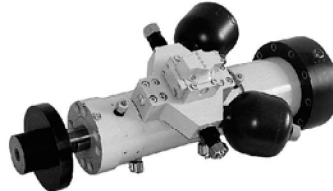
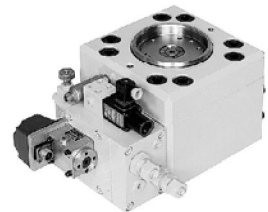
Bestellbeispiel: Doppeltwirkender Hydrozylinder 350 bar Nenndruck mit folgenden Daten:
Kolben-ø 80 mm, Kolbenstangen-ø 56 mm, Schwenkzapfen, Hub 250 mm,
Stangendichtung: Dichtungssatz aus NBR + Gewebe,
Kolbendichtung: Dichtungssatz 2-teilig aus NBR + Gewebe, Endlagendämpfung nur auf der Zylinderbodenseite,
induktionsgehärtete und hartverchromte Kolbenstange aus Vergütungsstahl mit Außengewinde, Rohranschluss
mit Whitworth-Rohrgewinde.

Änderungen vorbehalten!

Lieferprogramm



Hydro-Normzylinder
Hydro-Standardzylinder
Hydro-Teleskopzylinder
Hydro-Zylinder mit Wegmesssystemen
Prüfmaschinenzylinder
Sonderzylinder für alle Einsatzbereiche
Genormte Befestigungsteile
Hydraulik-Aggregate und Komponenten
Anlagenbau



Storz
HYDRAULIKSYSTEME

Storz • Hydrauliksysteme GmbH • Postfach 70 • D-78571 Wurmlingen
Obere Hauptstraße 64 • D-78573 Wurmlingen
Telefon: 07461 96653-0 • Telefax: 07461 96653-29
Internet: www.storz-hydraulik.de • info@storz-hydraulik.de