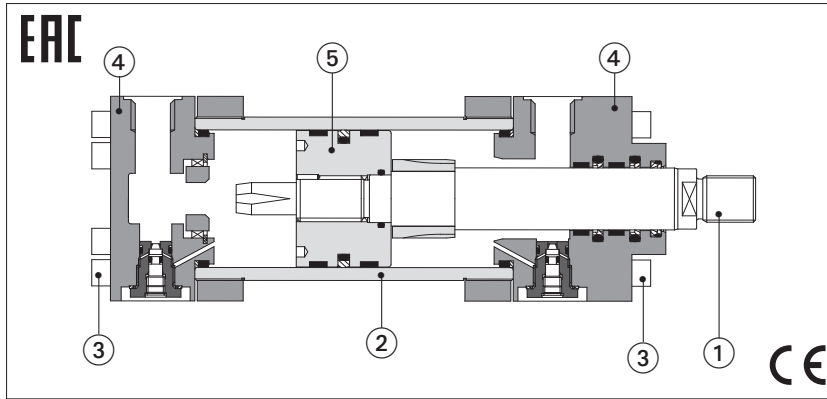


Edelstahl-Hydraulikzylinder Typ CNX

ISO 6020-1, runde Köpfe mit Gegenflanschen, Pnom 10 MPa (100 bar) – Pmax 15 MPa (150 bar)



CNX-Zylinder sind von Standard- CN-Zylindern abgeleitet (DB B180). Sie sind aus Edelstahl gefertigt, um extremen und korrosiven Umgebungsbedingungen zu widerstehen und die Kompatibilität mit wasserbasierten Flüssigkeiten oder reinem Wasser zu gewährleisten.

Sie eignen sich hervorragend für eine Vielzahl von Anwendungen in vielen Branchen wie: Pharmaindustrie, Schifffahrt, Militär, Abfallwirtschaft, Offshore und chemische Verarbeitung.

- Kolbendurchmesser von **50 bis 100 mm**
- Hub bis zu **3000 mm**
- Kolbenstangen mit gerollten Gewinden
- **9** Standard-Befestigungsarten
- **3** Dichtungsoptionen
- Kolbenstangen-Führungsringe für geringen Verschleiß
- Einstellbare oder feste Endlagendämpfung
- Optional eingebauter Wegaufnehmer, **siehe DB B310**

Auf Anfrage sind Aufsätze aus Edelstahl erhältlich. Für die Dimensionierung **siehe DB B800** Für Zylindergrößen und Optionen **siehe DB B180**

1 MATERIALIEN UND SPEZIFIKATIONEN

Zylinderbauteile	Material	Merkmale
KOLBENSTANGE ① und KOLBEN ⑤	AISI 431	Hohe Festigkeit und gute Korrosionsbeständigkeit
GEHÄUSE ② und KÖPFE ④	AISI 316L	Optimale Korrosionsbeständigkeit
SCHRAUBEN ③	AISI 316 A4	Optimale Korrosionsbeständigkeit und hohe Festigkeit

2 TYPENSCHLÜSSEL

CNX	F	-	63	/	45	*	0500	-	S	3	0	8	-	A	-	B1E3X1Z3	**																	
<p>Zylinder-Baureihe CNX gemäß ISO 6020 - 1</p> <p>Wegaufnehmer der Stange siehe Abschnitt [4] - = weglassen, wenn nicht erwünscht F = magnetosonisch M = magnetosonisch, programmierbar N = magnetostruktiv P = potentiometrisch V = induktiv Messumformer sind auf Anfrage erhältlich, wenden Sie sich diesbezüglich an unsere technische Abteilung</p> <p>Bohrungsgröße siehe Abschnitt [6], von 50 bis 100 mm</p> <p>Bohrungsgröße siehe Abschnitt [6], von 36 bis 70 mm</p> <p>Hub (1) bis zu 3000 mm</p>																																		
<p>Befestigungsart (1)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">A = runder Flansch vorne</td> <td style="width: 50%; border: none;">MF3</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">B = runder Flansch hinten</td> <td style="border: none;">MF4</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">D = feste Öse</td> <td style="border: none;">MP3</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">E = FüÙe</td> <td style="border: none;">MS2</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">L = Zwischen-Drehzapfen</td> <td style="border: none;">MT4 (3)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">N = quadratischer Flansch vorne</td> <td style="border: none;">MF1</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">P = quadratischer Flansch hinten</td> <td style="border: none;">MF2</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">S = feste Öse mit sphärischem Lager</td> <td style="border: none;">MP5</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">X = Grundauführung</td> <td style="border: none;">-</td> </tr> </table>																	A = runder Flansch vorne	MF3	B = runder Flansch hinten	MF4	D = feste Öse	MP3	E = FüÙe	MS2	L = Zwischen-Drehzapfen	MT4 (3)	N = quadratischer Flansch vorne	MF1	P = quadratischer Flansch hinten	MF2	S = feste Öse mit sphärischem Lager	MP5	X = Grundauführung	-
A = runder Flansch vorne	MF3																																	
B = runder Flansch hinten	MF4																																	
D = feste Öse	MP3																																	
E = FüÙe	MS2																																	
L = Zwischen-Drehzapfen	MT4 (3)																																	
N = quadratischer Flansch vorne	MF1																																	
P = quadratischer Flansch hinten	MF2																																	
S = feste Öse mit sphärischem Lager	MP5																																	
X = Grundauführung	-																																	
<p>Zylinderkopf-Konfiguration (1) (2) Ölanschlusspositionen B1 = vorderer Kopf X1 = hinterer Kopf Position der Endlagendämpfungen müssen nur eingegeben werden, wenn eine einstellbare Endlagendämpfung gewählt wurde. E3 = vorderer Kopf* Z3 = hinterer Kopf* * = E2 und Z2 für Befestigungsart E eingeben</p> <p>Optionen (1) (2): Entlüftungen A = Entlüftung vorne W = Entlüftung hinten</p> <p>Dichtungsoption siehe Abschnitt [5] 3 = (FKM + PTFE) sehr geringe Reibung, hohe Temperaturen und wasserbasierte Flüssigkeiten 5 = (NBR + PTFE) sehr geringe Reibung, hohe Geschwindigkeiten und wasserbasierte Flüssigkeiten 8 = (NBR + PTFE und POLYURETHAN) hohe statische und dynamische Abdichtung</p> <p>Distanzscheibe (1) 0 = keine 2 = 50 mm 4 = 100 mm 6 = 150 mm 8 = 200 mm</p> <p>Endlagendämpfung (1) 0 = keine</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">Schnell anpassbar</td> <td style="width: 50%; border: none;">Schnell fest</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">1 = nur hinten</td> <td style="border: none;">7 = nur hinten</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">2 = nur vorne</td> <td style="border: none;">8 = nur vorne</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">3 = vorne und hinten</td> <td style="border: none;">9 = vorne und hinten</td> </tr> </table>																	Schnell anpassbar	Schnell fest	1 = nur hinten	7 = nur hinten	2 = nur vorne	8 = nur vorne	3 = vorne und hinten	9 = vorne und hinten										
Schnell anpassbar	Schnell fest																																	
1 = nur hinten	7 = nur hinten																																	
2 = nur vorne	8 = nur vorne																																	
3 = vorne und hinten	9 = vorne und hinten																																	

(1) Für Details siehe **DB B180**
 (2) Bitte in alphabetischer Reihenfolge eintragen
 (3) Das Maß XV muss im Typenschlüssel angegeben werden, siehe **DB B180**

3 EIGENSCHAFTEN DES EDELSTAHLS

CNX-Zylinder werden aus ausgewähltem Edelstahl hergestellt, um auch lange Zeit aggressiven Umgebungen widerstehen zu können. Die nebenstehende Tabelle zeigt die Kompatibilität von AISI 316L und AISI 431 mit den wichtigsten aggressiven Stoffen.

Die Kolbenstange ist verchromt: Stärke der Chromschicht 0.020 mm, Härtegrad 850-1150 HV. Die geringe Stabilität von AISI 316L begrenzt den max. Betriebsdruck auf 150 bar; für Hochleistungsanwendungen wird daher AISI 630 empfohlen, wenden Sie sich diesbezüglich an unsere technische Abteilung.

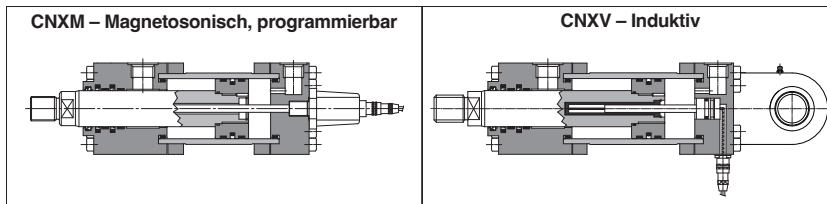
Material	Zylinderbauteile	Mechanische Eigenschaften		Korrosionsbeständigkeit (2)
		Rm min. [MPa]	Rs min. [MPa]	
AISI 316L	Gehäuse und Köpfe	450	195	> 1200 h
AISI 316 A4 70	Schrauben	700	450	> 1200 h
AISI 431	Kolben und Kolbenstange	800	600	> 600 h
AISI 420	Sphärisches Lager im S-Stil	700	500	< 100 h
AISI 630 (17-4 ph) (1)	Gehäuse und Kolbenstange	860	724	> 1000 h

Anmerkung: (1) Auf Anfrage für Hochleistungsanwendungen erhältlich
(2) Korrosionsbeständigkeit in neutralem Salzsprühnebel gemäß ISO 9227 NSS

Korrosionsindex für AISI 316L und AISI 431

Stoff	Korrosionsindex	
	AISI 316L	AISI 431
Meeresluft	sehr gut	gut
Salzwasser	gut	ausreichend
33 % Essigsäure	hervorragend	eingeschränkt
2 % Salzsäure	gut	eingeschränkt
70 % Phosphorsäure	eingeschränkt	eingeschränkt
65 % Salpetersäure	gut	gut
2 % Schwefelsäure	hervorragend	eingeschränkt
20 % Schwefelsäure	eingeschränkt	eingeschränkt

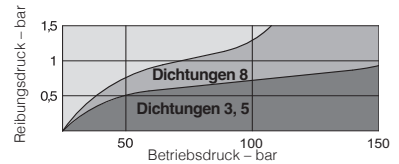
4 CNX MIT EINGEBAUTEM WEGAUFNEHMER



CNX-Zylinder sind auch mit magnetostruktiven, potentiometrischen und induktiven Kolbenstangen-Wegaufnehmern erhältlich. Aufgrund der Verwendung von Edelstahl oder Aluminium für die Messumformer-Bauteile eignen sich die CNX-Servozylinder hervorragend für extreme Betriebsbedingungen wie aggressive Außenumgebungen oder korrosive Flüssigkeiten. Für Leistungsdaten und andere Einzelheiten zu Messumformern siehe **DB B310**.

5 MERKMALE DER DICHTUNGSOPTION

Die Dichtungsoption muss je nach Betriebsbedingungen des Systems entsprechend gewählt werden: Geschwindigkeit, Flüssigkeitsart und Temperatur. Für HFA-Flüssigkeiten oder reines Wasser wird die Verwendung von geeigneten Zusätzen empfohlen, um die Lebensdauer der Dichtungen zu erhöhen. Wenden Sie sich an unsere technische Abteilung, um die Kompatibilität mit anderen, hier nicht aufgeführten Flüssigkeiten zu überprüfen und geben Sie Art und Zusammensetzung an.



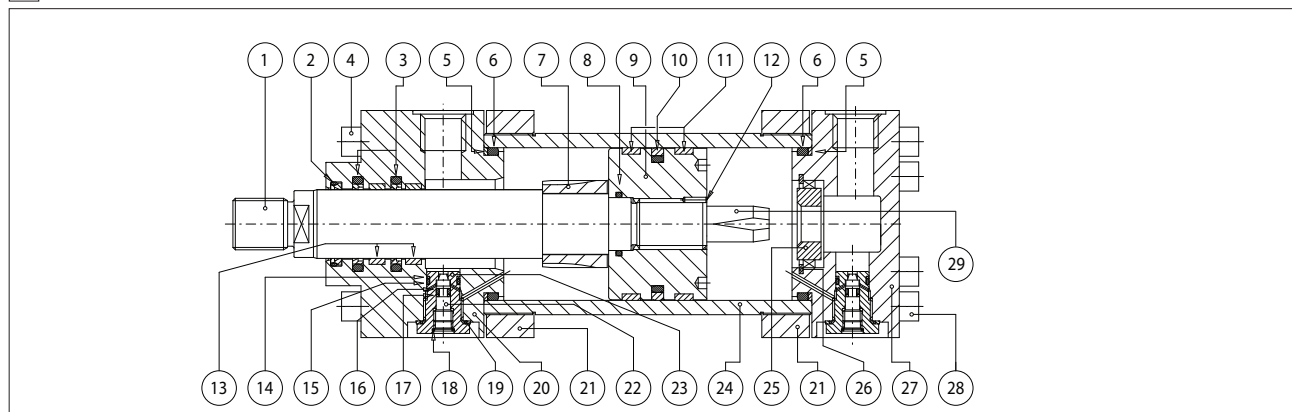
Dichtungsoption	Material	Merkmale	Max. Geschwindigkeit [m/s]	Flüssigkeitstemperaturbereich	Kompatibilität von Flüssigkeiten	ISO-Standards für Dichtungen	
						Kolben	Kolbenstange
3	FKM + PTFE	sehr reibungsarm und hohe Temperaturen	4	-20 °C bis 120 °C	Mineralöle HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV feuerbeständige Flüssigkeiten HFA, HFB, HFD-U, HFD-R und Wasser	ISO 7425/1	ISO 7425/2
5	NBR + PTFE	sehr reibungsarm und hohe Geschwindigkeiten	4	-20 °C bis 85 °C	Mineralöle HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV, MIL-H-5606 feuerbeständige Flüssigkeiten HFA, HFC (Wasser max. 45 %), HFD-U und Wasser	ISO 7425/1	ISO 7425/2
8	NBR + PTFE + POLYURETHAN	hohe statische und dynamische Abdichtung	1	-20 °C bis 85 °C	Mineralöle HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV	ISO 7425/1	ISO 7425/2

6 BOHRUNGS-/KOLBENSTANGENGRÖSSEN

Ø Bohrung	50	63	80	100
Ø Kolbenstange	36	45	56	70

Die nebenstehende Tabelle zeigt die verfügbaren Bohrungs-/Kolbenstangengrößen, siehe **DB B180** für Einbaumasse und Optionen.

7 ZYLINDERQUERSCHNITT



POS.	BESCHREIBUNG	MATERIAL	POS.	BESCHREIBUNG	MATERIAL	POS.	BESCHREIBUNG	MATERIAL
1	Kolbenstange	AISI 431 verchromt	11	Kolbenführungsringe	PTFE	21	Gegenflansch	AISI 316L
2	Abstreifer	NBR / FKM und PTFE	12	Schrauben-Fixierstift	AISI 304 / AISI 316L	22	Stellschraube für Endlagendämpfung	AISI 316L
3	Kolbenstangendichtung	NBR / FKM und PTFE	13	Kolbenstangen-Führungsringe	PTFE	23	Anpassungsstopfen für Endlagendämpfung	AISI 316L
4	Schraube	AISI 316 A4	14	Anti-Extrusionsring	PTFE	24	Zylindergehäuse	AISI 316L
5	Anti-Extrusionsring	PTFE	15	O-Ring	FKM	25	Hülse für hintere Endlagendämpfung	Bronze
6	O-Ring	NBR / FKM	16	O-Ring	FKM	26	Ringkern	AISI 304 / AISI 316L
7	Kolben für vordere Endlagendämpfung	AISI 431	17	Anti-Extrusionsring	PTFE	27	Hinterer Kopf	AISI 316L
8	O-Ring	NBR / FKM	18	Seegerring	AISI 304 / AISI 316L	28	Schraube	AISI 316 A4
9	Kolben	AISI 431	19	Dichtung	FKM	29	Kolben für hintere Endlagendämpfung	AISI 431
10	Kolbendichtung	NBR / FKM und PTFE	20	Vorderer Kopf	AISI 316L			