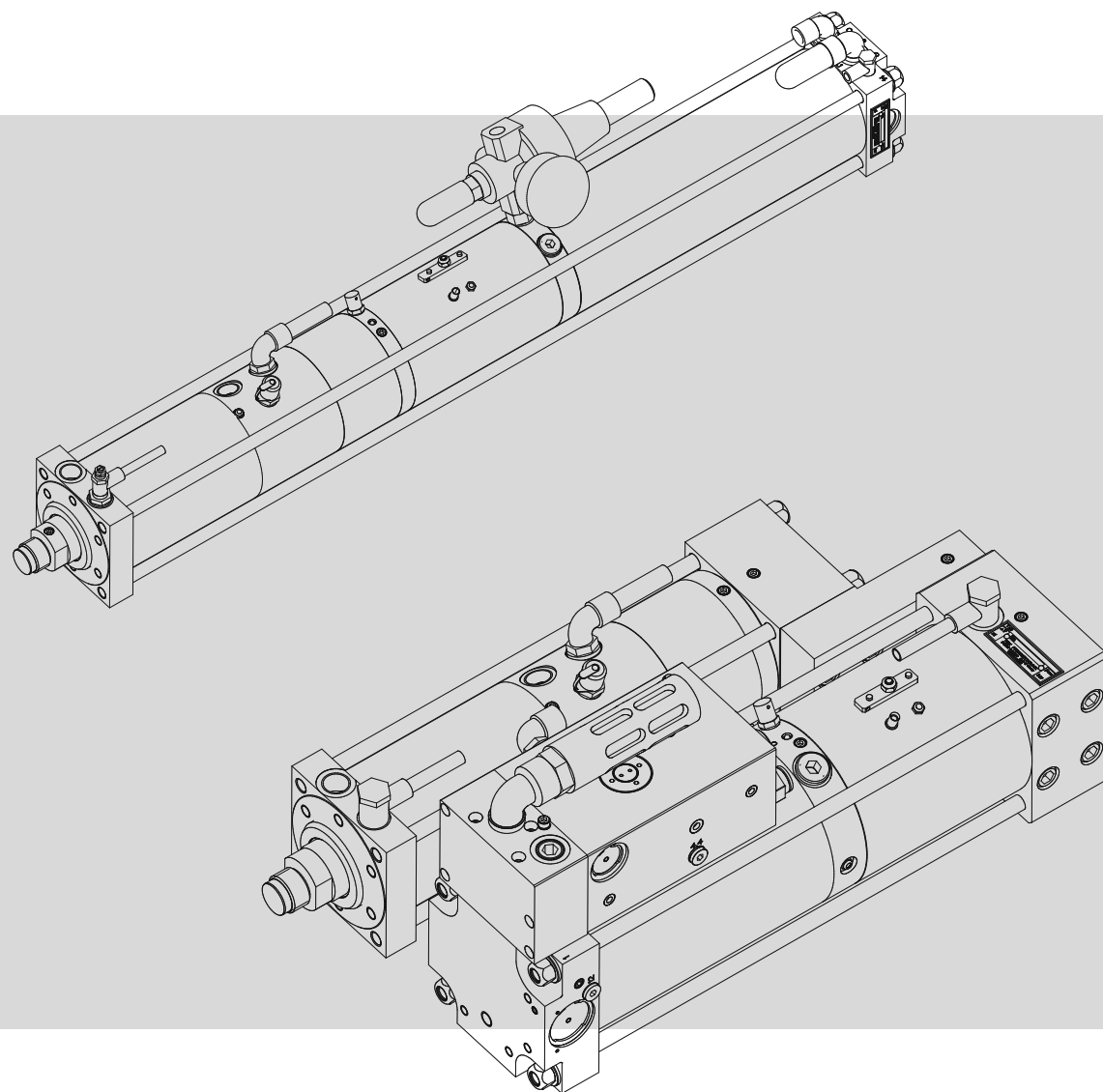


TOX®-Kraftpaket line-X Typ X-S und X-K

Optimal steuer- und regelbar



**Typen-
blatt
10.30**

2015/03

TOX®-Kraftpaket Typ X-S/X-K mit Luftfeder

Vorteile TOX®-Kraftpaket line-X:

Die pneumohydraulischen Antriebe der Baureihe line-X bieten die gewohnten Vorteile der TOX®-Kraftpakete, die im weltweiten Einsatz ihre Qualität beweisen. Zusätzlich bestechen sie durch optimale Steuer- und Regelbarkeit, verbesserte Dichtungstechnik und Typenvielfalt. Sie sind besonders für Stanzanwendungen hervorragend geeignet.

Standard-Ausstattung bei allen TOX®-Kraftpaketen line-X:

+ **Patentierter Leistungsbypass ZLB und hydraulische Endlagendämpfung ZHD.**

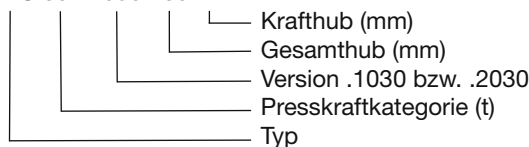
+ **Wir garantieren 10 Mio. Hübe in 12 Monaten ohne Schichtbegrenzung.**

Weitere Vorteile:

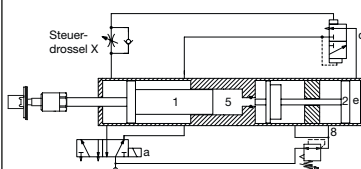
- + Entlüftbar in 3 Haupteinbaulagen (senkrecht nach unten und oben, horizontal)
- + Vorbereitet für Hubabfrage ZHU bis einschließlich Baugröße 030
- + Vorbereitet für externes Wegmesssystem ZHW bis einschließlich Baugröße 030
- + Festanschlag mit Elastomerdämpfung
- + Typ X-K mit patentierter Ringspeicherausführung am Übersetzer für deutlich verkürzte Baulänge

Bestellbeschreibung für das TOX®-Kraftpaket line-X

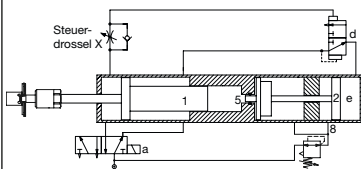
X-S 001.1030.100.22



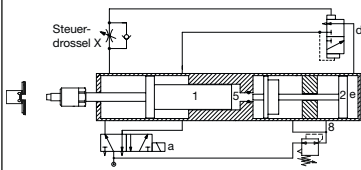
Die Funktion des TOX®-Kraftpakets mit Luftfeder



Eilhub – das Hauptsteuerventil (a) wird betätigt. Der Arbeitskolben (1) fährt im Eilhub aus, bis er an beliebiger Stelle auf eine Gegenkraft stößt. Er hält an und das eingebaute Krafthubventil (d) schaltet um. Luft strömt in Raum (e).



Krafthub – der Übersetzerkolben (2) schließt die Hochdruckkammer (5) und verdichtet das Öl im Arbeitsbereich auf bis zu 400 bar. Dieser Öldruck wirkt auf die Rückseite des Arbeitskolbens (1) und löst den Krafthub aus.



Rückhub – nach Umschalten des Hauptsteuerventiles (a) entlüftet das Krafthubventil (d) den Raum (e) automatisch. Übersetzerkolben (2) und Arbeitskolben (1) fahren nacheinander in Ausgangsposition zurück.

Bei einem TOX®-Kraftpaket mit Luftfeder wird die Ölvorspannung durch eine druckbeaufschlagte Kolbenfläche im Übersetzerraum erreicht. Die Vorspannung der Druckluft wird mit einem Druckregelventil eingestellt (werkseitige Einstellung auf Mindestdruck von 0,8 bar). Ebenso wird am Anschluss (8) des Luftfeder-Druckreglers Druckluft angeschlossen (Mindestdruck 2,5 bar). Diese beaufschlagt den Ölspeicher mit pneumatischem Druck, was eine Unterstützung des Ölstroms im Vorhub bewirkt und sicherstellt, dass die Einbaulage frei wählbar ist. Dies gemeinsam bewirkt beim Rückhub das gleichzeitige Zurückfahren des Übersetzerkolbens.

Legende:

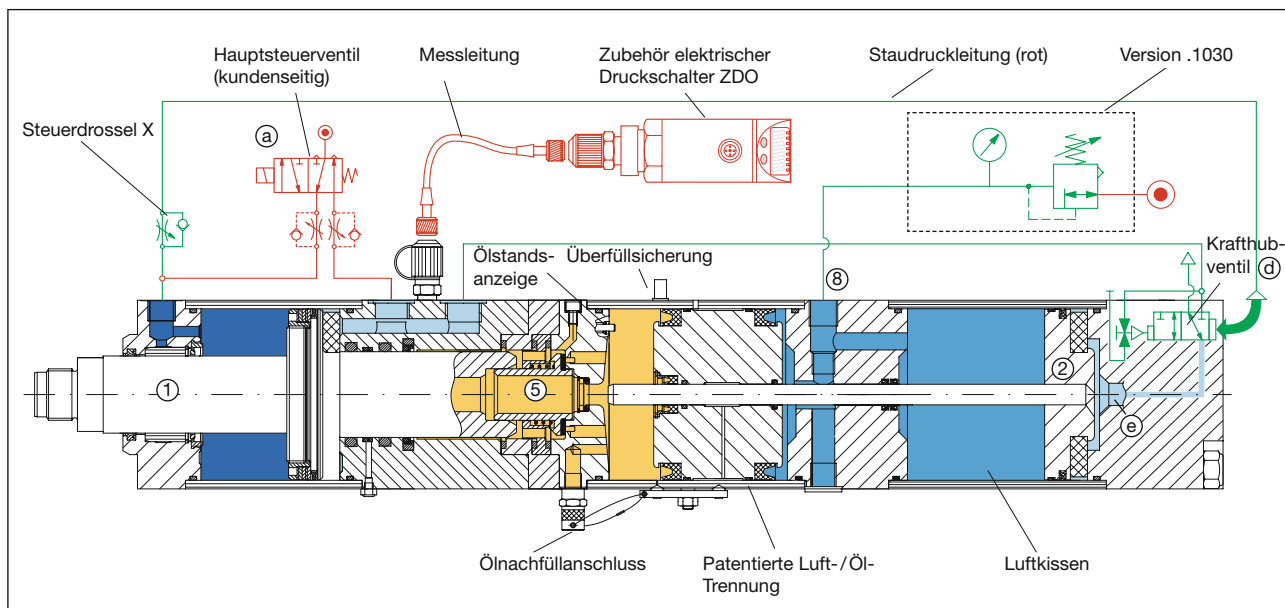
- ① Arbeitskolben
- ② Übersetzerkolben
- ⑤ Hochdruckkammer
- ⑧ Anschluss für Luftfeder-Druckregler
- (a) Hauptsteuerventil
- (d) Krafthubventil
- (e) Pufferbereich des Übersetzerkolbens

Pneumatische Steuerungsvarianten Version .1030 und Version .2030

Die TOX®-Kraftpakete X-S und X-K werden in zwei pneumatischen Ansteuerungsversionen angeboten:

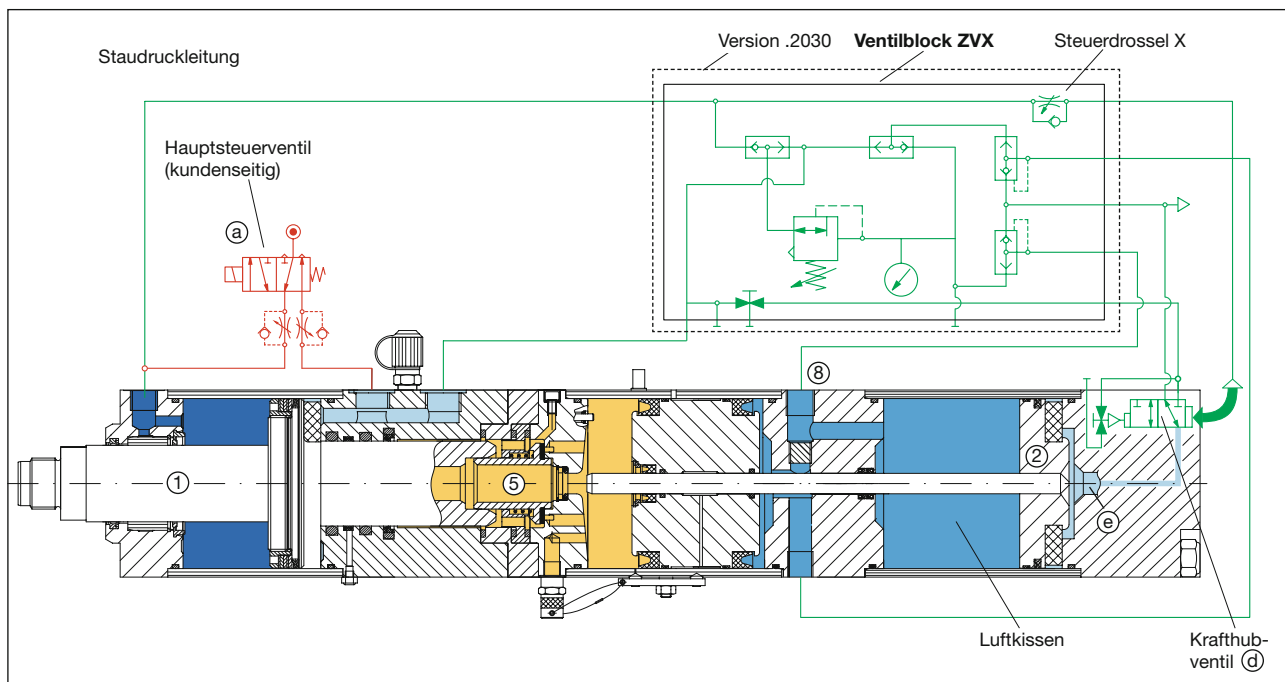
Version .1030

Die Antriebe der Version .1030 sind mit Luftfeder und Krafthubventil ausgestattet. Es können hohe Hubgeschwindigkeiten erzielt werden. Es sind drei pneumatische Anschlüsse für Vorhub, Rückhub und Permanent-Versorgung der Luftfeder erforderlich.



Version .2030

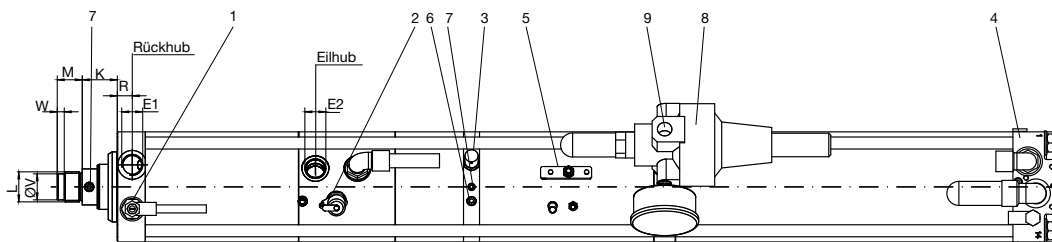
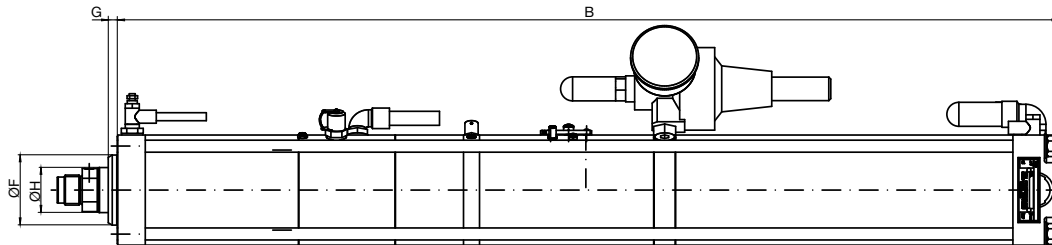
Die Antriebe der Version .2030 sind mit Luftfeder, Krafthubventil und Ventilblock ZVX ausgerüstet. Damit werden erhöhte Eilkräfte und Hubgeschwindigkeit sowie extrem lange Wartungsintervalle erreicht. Es sind zwei pneumatische Anschlüsse für Vorhub und Rückhub erforderlich. Alle Antriebe sind mit Staudrucksteuerung (Steuerdrossel X) ausgestattet. Optionale Steuerungsvarianten wie Druckregler in Krafthubleitung, externe Krafthubzuschaltung oder externe Krafthubfreigabe sind möglich (siehe TOX®-Typenblatt 10.16).



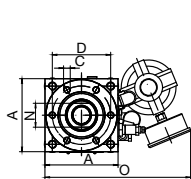
TOX®-Kraftpaket line-X

Typ X-S

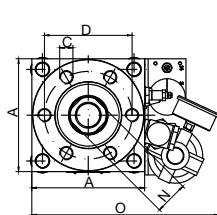
X-S 001 – 100.1030



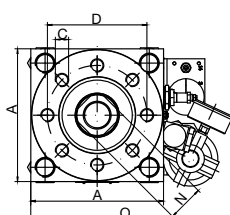
X-S 001 – 015.1030



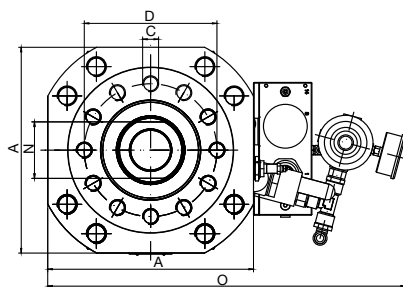
X-S 001 – 030.1030



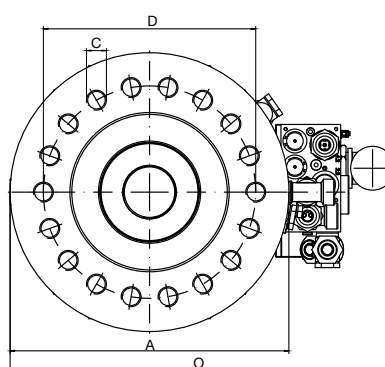
X-S 001 – 050.1030



X-S 075 – 100.1030

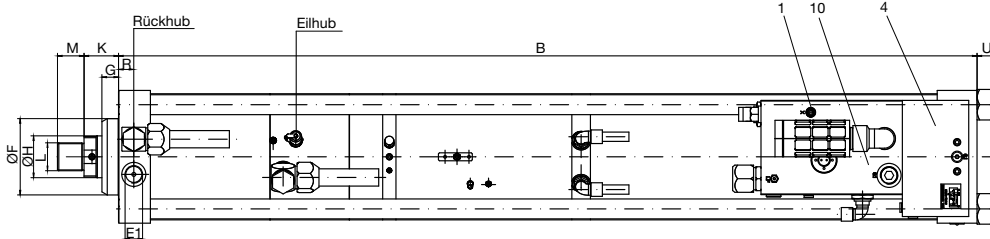


X-S 170.2030

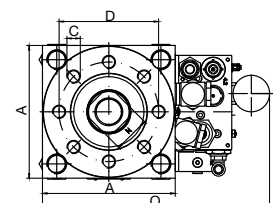


- 1 Steuerdrossel X
- 2 Hochdruck-Messanschluss
- 3 Öl-Einfüllnippel
- 4 Umsteuerventil Eilhub/Krafthub
- 5 Entlüfterplatte
- 6 Ölstandsanzeige
- 7 Entlüfterschrauben
- 8 Luftfeder
- 9 Luftfederanschluss (Dauerdruck)
- 10 Ventilblock ZVX (nur bei Version .2030)

X-S 001 – 170.2030



X-S 001 – 100.2030



TOX®-Kraftpaket line-X

Typ X-S

In der Version .2030 kann eine höhere Eilkraft erreicht werden als in der Version .1030.



Bestell-Nr.		Gesamthub davon Krafthub	max. Presskraft bei Druckluft 6 bar	Eilkraft daN	Rück- stellkraft daN	A	B	C	D	Pneumatik- anschluss			F ₁₇	G	H	K	L	M	N	O	R	U	V _{g6}	W	*IV
Typ	Version									E ₁	E ₂	E ₁₇													
X-S 001.1030. 100.22			10,9	144 170	146	70	738	6xM8x12	54	G 1/4	G 1/4	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	207 175	13	-	-	-	X	
X-S 001.2030. 100.22																									
X-S 002.1030. 100.12			16,9	144 170	146	70	738	6xM8x12	54	G 1/4	G 1/4	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	207 175	13	-	-	-	X	
X-S 002.2030. 100.12																									
X-S 004.1030. 100.12			36,2	178 243	187	85	821	6xM8x15	64	G 3/8	G 3/8	50	10	30	28,5	M22x2	20	24	202 190	14	-	18	7	X	
X-S 004.2030. 100.12																									
X-S 008.1030. 100.12			70,9	329 432	318	110	941	6xM10x16	88	G 1/2	G 1/2	70	9	45	35	M30x2	25	36	220 233	15	-	26	7	X	
X-S 008.2030. 100.12																									
X-S 015.1030. 100.12			119,2	477 678	518	135	978	6xM16x25	100	G 1/2	G 1/2	75	15	50	36	M30x2	25	41	244 258	17,5	-	26	7	X	
X-S 015.2030. 100.12																									
X-S 030.1030. 100.12			264,2	708 1117	874	170	1188	6xM20x30	132	G 3/4	G 3/4	100	17	56	47	M39x2	35	50	283 312	20	22	-	-	-	
X-S 030.2030. 100.12																									
X-S 050.1030. 100.08			500,4	785 1423	1083	200	1294	8xM20x30	150	G 1	G 1	115	25	63	52	M42x2	40	55	307 342	23	30	-	-	-	
X-S 050.2030. 100.08																									
X-S 075.1030. 100.12			806,7	1429 2752	1972	310	1417	12xM24x40	200	G 1	G 1	150	20	100	60	M64x2	60	85	394 452	40	30	-	-	-	
X-S 075.2030. 100.12																									
X-S 100.1030. 100.08			1030,6	1429 2752	1972	310	1417	12xM24x40	200	G 1	G 1	150	20	100	60	M64x2	60	85	397 452	40	30	-	-	-	
X-S 100.2030. 100.08																									
X-S 170.2030. 100.06			1727,5	3983	2447	420	1562	18xM30x55	320	G 1	G 1	240	35	150	70	M80x2	80	4xØ16	593,5	99	30	-	-	-	

*IV = mit integriertem Krafthubventil

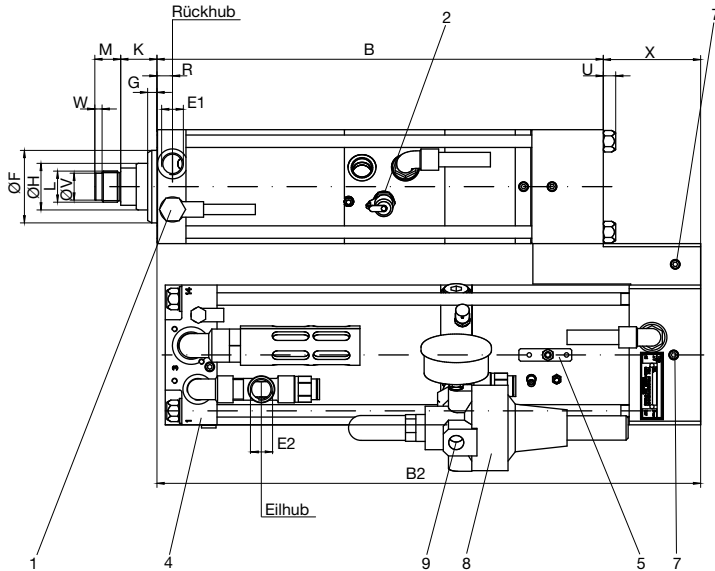
Maße in mm

Hinweise

- Die TOX®-Kraftpakete bis einschließlich Baugröße X-S 030 sind vorbereitet für Hubabfrage ZHU und externes Wegmesssystem ZHW. Bitte bestellen Sie die benötigten Sensoren ZHS und Halter ZMP separat (siehe TOX®-Typenblatt 10.10).
- Bei der Version .2030 sind alle pneumatischen Steuerungskomponenten, wie Eilhubunterstützung, Schnellentlüftungsventil, Steuerdrossel X und Luftfederanzeige im Ventilblock ZVX integriert.
- Der Ventilblock ZVX (Version .2030) ist standardmäßig an der Hauptanschlussseite des TOX®-Kraftpakets montiert. Andere Montagepositionen sind auf Anfrage möglich.

TOX[®]-Kraftpaket line-X Typ X-K

X-K 001 – 050.1030

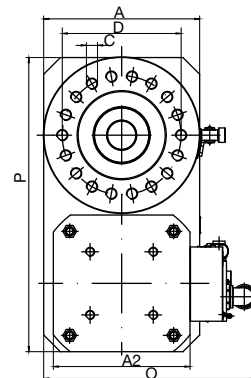
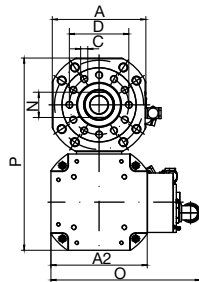
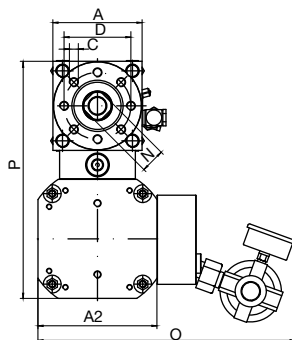
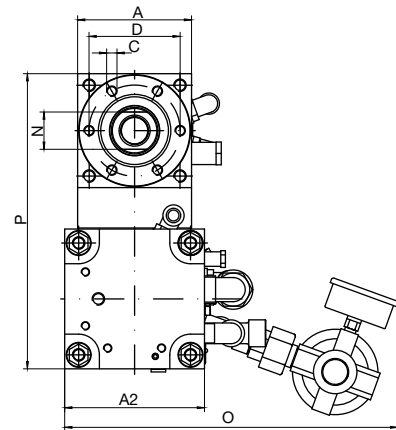


X-K 050.1030

X-K 075 – 100.2030

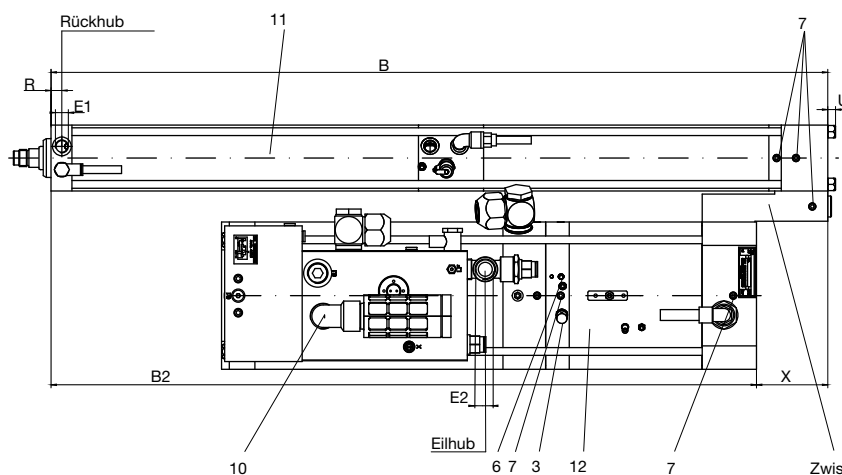
X-K 170.2030

X-K 001 – 030.1030

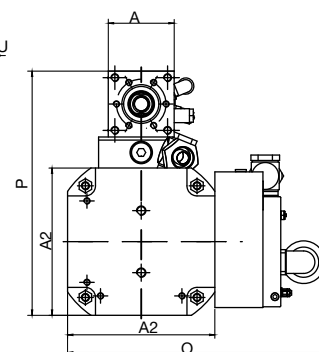


- 1 Steuerdrossel X
- 2 Hochdruck-Messanschluss
- 3 Öl-Einfüllnippel
- 4 Umsteuerventil Eilhub/Krafthub
- 5 Entlüfterplatte
- 6 Ölstandsanzeige
- 7 Entlüfterschrauben
- 8 Luftfeder
- 9 Luftfederanschluss (Dauerdruck)
- 10 Ventilblock ZVX (nur bei Version .2030)
- 11 Arbeitsteil
- 12 Übersetzer

X-K 001 – 050.2030



X-K 001 – 050.2030



TOX®-Kraftpaket line-X

Typ X-K

In der Version .2030 kann eine höhere Eilkraft erreicht werden als in der Version .1030.



Bestell-Nr.	Version	Gesamthub davon Kratthub	max. Preskraft bei Druckluft	Eilkraft	Rück- stellkraft 6 bar																				Pneu- matikan- schluss	F ₁₇	G	H	K	L	M	N	O	P	R	U	V ₉₆	W	X	*IV				
Typ						A	A ₂	B	B ₂	C	D	E ₁	E ₂	F ₁₇	G	H	K	L	M	N	O	P	R	U																	V ₉₆	W	X	*IV
X-K 001.1030. 100.30		100.30	14,3	144	146	70	110	377	511	6xM8x12	54	G1/4	G1/2	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	258 233	220	13	8	-	-	134	X																
X-K 001.2030. 100.30		100.30		170																																								
X-K 001.1030. 200.28		200.28	14,3	144	146	70	110	577	522	6xM8x12	54	G1/4	G1/2	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	258 233	220	13	8	-	-	55**	X																
X-K 001.2030. 200.28		200.28		170																																								
X-K 001.1030. 300.26		300.26	14,3	144	146	70	110	777	722	6xM8x12	54	G1/4	G1/2	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	258 233	220	13	8	-	-	55**	X																
X-K 001.2030. 300.26		300.26		170																																								
X-K 002.1030. 100.19		100.19	18,7	144	146	70	110	377	511	6xM8x12	54	G1/4	G1/2	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	258 233	220	13	8	-	-	134	X																
X-K 002.2030. 100.19		100.19		170																																								
X-K 002.1030. 200.17		200.17	18,7	144	146	70	110	577	522	6xM8x12	54	G1/4	G1/2	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	258 233	220	13	8	-	-	55**	X																
X-K 002.2030. 200.17		200.17		170																																								
X-K 002.1030. 200.39		200.39	18,7	144	146	70	110	577	649	6xM8x12	54	G1/4	G1/2	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	258 233	220	13	8	-	-	72	X																
X-K 002.2030. 200.39		200.39		170																																								
X-K 002.1030. 200.34		200.34	20,9	144	146	70	135	577	527	6xM8x12	54	G1/4	G1/2	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	323 258	245	13	8	-	-	50**	X																
X-K 002.2030. 200.34		200.34		170																																								
X-K 002.1030. 200.68		200.68	20,9	144	146	70	135	577	707,5	6xM8x12	54	G1/4	G1/2	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	323 258	245	13	8	-	-	130,5	X																
X-K 002.2030. 200.68		200.68		170																																								
X-K 002.1030. 300.14		300.14	18,7	144	146	70	110	777	722	6xM8x12	54	G1/4	G1/2	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	258 233	220	13	8	-	-	50**	X																
X-K 002.2030. 300.14		300.14		170																																								
X-K 002.1030. 300.37		300.37	18,7	144	146	70	110	777	722	6xM8x12	54	G1/4	G1/2	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	258 233	220	13	8	-	-	55**	X																
X-K 002.2030. 300.37		300.37		170																																								
X-K 002.1030. 300.65		300.65	20,9	144	146	70	135	777	713,5	6xM8x12	54	G1/4	G1/2	40	9	20	26	M16x1,5	15	17	323 258	245	13	8	-	-	63,5**	X																
X-K 002.2030. 300.65		300.65		170																																								
X-K 004.1030. 100.06		100.06	45,8	178	187	85	110	402	513	6xM8x15	64	G3/8	G1/2	50	10	30	28,5	M22x2	20	24	258 233	235	14	10	18	7	111	X																
X-K 004.2030. 100.06		100.06		243																																								
X-K 004.1030. 100.12		100.12	52,1	178	187	85	135	402	528	6xM8x15	64	G3/8	G1/2	50	10	30	28,5	M22x2	20	24	323 258	260	14	10	18	7	126	X																
X-K 004.2030. 100.12		100.12		243																																								
X-K 004.1030. 200.12		200.12	45,8	178	187	85	110	602	671	6xM8x15	64	G3/8	G1/2	50	10	30	28,5	M22x2	20	24	258 233	235	14	10	18	7	69	X																
X-K 004.2030. 200.12		200.12		243																																								
X-K 004.1030. 200.22		200.22	51,6	178	187	85	135	602	728	6xM8x15	64	G3/8	G1/2	50	10	30	28,5	M22x2	20	24	323 258	260	14	10	18	7	126	X																
X-K 004.2030. 200.22		200.22		243																																								
X-K 004.1030. 200.49		200.49	50,9	178	187	85	190	602	704	6xM8x15	64	G3/8	G3/4	50	10	30	28,5	M22x2	20	24	313 317	315	14	10	18	7	102	-																
X-K 004.2030. 200.49		200.49		243																																								

*IV = mit integriertem Krafthubventil

**Zwischenflansch zwischen Arbeitsteil und Übersetzer um 180° gedreht (B₂ + X = B)

Maße in mm

Bestell-Nr.		Typ	Version	Gesamthub davon Kratthub	bei Druckluft 6 bar			Rück- stellkraft	A	A ₂	B	B ₂	C	D	Pneu- matikan- schluss			F ₁₇	G	H	K	L	M	N	O	P	R	U	V _{g6}	W	X	*IV
max. Preskraft	Eilkraft				E ₁	E ₂																										
kN	daN																															
X-K 015.1030. 200.32		156,9	477	518	135	267	650	792,5	6xM16x25	100	G1/2	G1	75	15	50	36	M30x2	25	41	377	440	452	15	16	26	7	142,5	-				
X-K 015.2030. 200.32		156,9	477	518	135	267	650	1189,5	6xM16x25	100	G1/2	G1	75	15	50	36	M30x2	25	41	377	440	452	15	16	26	7	539,5	-				
X-K 015.1030. 200.64		156,9	477	518	135	267	650	1189,5	6xM16x25	100	G1/2	G1	75	15	50	36	M30x2	25	41	377	440	452	15	16	26	7	539,5	-				
X-K 015.2030. 200.64		156,9	477	518	135	267	650	1189,5	6xM16x25	100	G1/2	G1	75	15	50	36	M30x2	25	41	377	440	452	15	16	26	7	539,5	-				
X-K 015.1030. 400.27		156,9	477	518	135	267	1050	925,5	6xM16x25	100	G1/2	G1	75	15	50	36	M30x2	25	41	377	440	452	15	16	26	7	124,5**	-				
X-K 015.2030. 400.27		156,9	477	518	135	267	1050	925,5	6xM16x25	100	G1/2	G1	75	15	50	36	M30x2	25	41	377	440	452	15	16	26	7	124,5**	-				
X-K 015.1030. 400.61		156,9	477	518	135	267	1050	1192,5	6xM16x25	100	G1/2	G1	75	15	50	36	M30x2	25	41	377	440	452	15	16	26	7	142,5	-				
X-K 015.2030. 400.61		156,9	477	518	135	267	1050	1192,5	6xM16x25	100	G1/2	G1	75	15	50	36	M30x2	25	41	377	440	452	15	16	26	7	142,5	-				
X-K 030.1030. 200.12		317,6	708	874	170	267	700	786,5	6xM20x30	132	G1/2	G1	100	17	56	47	M39x2	35	50	377	440	502	15	22	-	-	86,5	-				
X-K 030.2030. 200.12		317,6	708	874	170	267	700	786,5	6xM20x30	132	G1/2	G1	100	17	56	47	M39x2	35	50	377	440	502	15	22	-	-	86,5	-				
X-K 030.1030. 200.27		317,6	708	874	170	267	700	1189,5	6xM20x30	132	G1/2	G1	100	17	56	47	M39x2	35	50	377	440	502	15	22	-	-	489,5	-				
X-K 030.2030. 200.27		317,6	708	874	170	267	700	1189,5	6xM20x30	132	G1/2	G1	100	17	56	47	M39x2	35	50	377	440	502	15	22	-	-	489,5	-				
X-K 030.1030. 400.24		317,6	708	874	170	267	1100	1186,5	6xM20x30	132	G1/2	G1	100	17	56	47	M39x2	35	50	377	440	502	15	22	-	-	86,5	-				
X-K 030.2030. 400.24		317,6	708	874	170	267	1100	1186,5	6xM20x30	132	G1/2	G1	100	17	56	47	M39x2	35	50	377	440	502	15	22	-	-	86,5	-				
X-K 050.1030. 200.15		493,1	785	1083	200	267	719	1208	8xM20x30	150	G3/4	G1	115	25	63	52	M42x2	40	55	377	440	532	23	30	-	-	489	-				
X-K 050.2030. 200.15		493,1	785	1083	200	267	719	1208	8xM20x30	150	G3/4	G1	115	25	63	52	M42x2	40	55	377	440	532	23	30	-	-	489	-				
X-K 050.1030. 400.11		493,1	785	1083	200	267	1119	1205,5	8xM20x30	150	G3/4	G1	115	25	63	52	M42x2	40	55	377	440	532	23	30	-	-	86,5	-				
X-K 050.2030. 400.11		493,1	785	1083	200	267	1119	1205,5	8xM20x30	150	G3/4	G1	115	25	63	52	M42x2	40	55	377	440	532	23	30	-	-	86,5	-				
X-K 050.1030. 400.23		493,1	785	1083	200	267	1119	1741,5	8xM20x30	150	G3/4	G1	115	25	63	52	M42x2	40	55	377	440	532	23	30	-	-	622,5	-				
X-K 050.2030. 400.23		493,1	785	1083	200	267	1119	1741,5	8xM20x30	150	G3/4	G1	115	25	63	52	M42x2	40	55	377	440	532	23	30	-	-	622,5	-				
X-K 075.2030. 300.21		771,6	2752	1972	315	324	1367	1337	12xM24x40	200	G1	G1	150	25	100	60	M64x2	60	85	503	647	40	30	-	-	-	-	-	-			
X-K 100.2030. 300.10		1030	2752	1972	315	324	1367	1337	12xM24x40	200	G1	G1	150	25	100	60	M64x2	60	85	503	647	40	30	-	-	-	-	-	-			
X-K 170.2030. 200.10		1627	3983	2447	420	368	1404	1404	18xM30x55	320	G1	G1	240	35	150	70	M80x2	80	4xØ16	589,5	792	99	30	-	-	433	-					

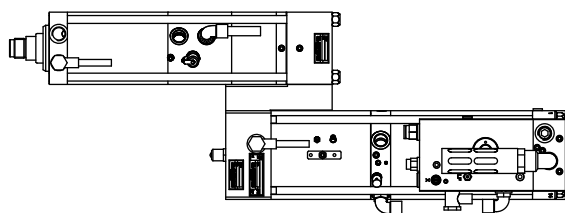
*IV = mit integriertem Krafthubventil

Maße in mm

**Zwischenflansch zwischen Arbeitsteil und Übersetzer um 180° gedreht (B₂ + X = B)

Hinweise

- Die TOX®-Kraftpakete bis einschließlich Baugröße X-S 030 sind vorbereitet für Hubabfrage ZHU und externes Wegmesssystem ZHW. Bitte bestellen Sie die benötigten Sensoren ZHS und Halter ZMP separat (siehe TOX®-Typenblatt 10.10).
- Bei der Version .2030 sind alle pneumatischen Steuerungskomponenten, wie Eilhubunterstützung, Schnellentlüftungsventil, Steuerdrossel X und Luftfederanzeige im Ventilblock ZVX integriert.
- Der Ventilblock ZVX (Version .2030) ist standardmäßig an der Hauptanschlussseite des TOX®-Kraftpakets montiert. Andere Montagepositionen sind auf Anfrage möglich.



Beispiel Gerätevariante Z-Form.

Zwischenflansch, Befestigungsflansch und Luftanschluss können auch in verdrehter Anordnung montiert geliefert werden. Zudem ist es möglich, den Zwischenflansch durch einen Hydraulikschlauch zu ersetzen. Antriebe dieser Bauart finden Sie im Prospekt TOX®-Pneumo-Hydraulikaggregat X-KT. Mehr Informationen im Internet: www.tox-de.com

Nicht das Passende gefunden? Anruf oder E-Mail genügt – Wir liefern auch Sondervarianten!