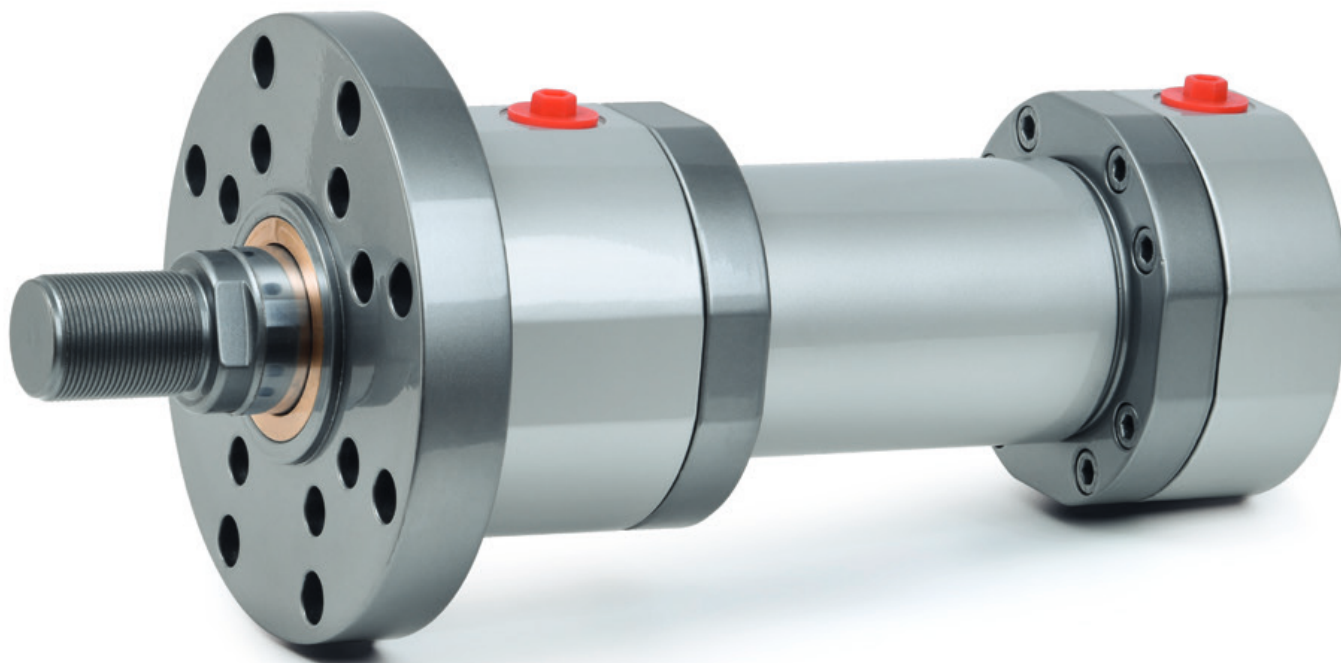


DP

VÁLCE PRO TĚŽKÝ PROVOZ

Hydraulické válce pro těžký provoz



OBSAH

ISO 6022 – VÁLCE PRO TĚŽKÝ PROVOZ	03
--	-----------

DP · Hydraulické válce pro těžký provoz

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO ISO VÁLCE	15
------------------------------------	-----------

Koncovky pístnic, držáky, otočné čepy a uchycení

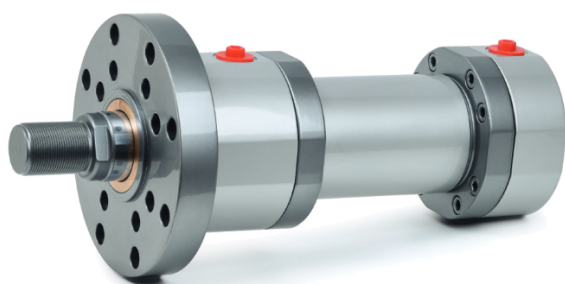
KIT – SADY NÁHRADNÍCH DÍLŮ	19
-----------------------------------	-----------

ISO 6022 komponenty, těsnění, montážní návody a náhradní díly



Hydraulické válce ISO 6022 jsou vhodné pro obzvláště náročné aplikace, kde je vyžadována velká robustnost, vysoké pracovní tlaky (až 250 bar) a technická řešení zajišťující životnost a spolehlivost i v náročném prostředí, díky použití nejlepších materiálů.

Vnější rozměry a varianty uchycení odpovídají ISO 6022. Válec lze vybavit spolehlivým koncovým tlumením s rychlým náběhem, nastavitelným podle potřeby a tlumených zátěží. Válec má dlouhé bronzové vodící pouzdro pístnice a dvojité bronzové vedení pístu pro nejlepší výkon i při neočekávaném radiálním zatížení. K dispozici v různých konfiguracích těsnění podle požadovaných provozních podmínek a výkonu. Před dodáním je každý válec zkoušen podle ISO 10100 a výsledky zaznamenáváme pro zajištění kvality a výkonu. Lze je osadit různými typy snímačů pro detekci pístu v koncové či mezilehlých polohách, případně spojitě po celé délce zdvihu. Válec lze rovněž vybavit deskou CETOP pro montáž řídicího ventilu s montážními plochami ISO 4401. Náhradní díly jsou snadno dostupné a vždy skladem, s rychlou servisní podporou pro naléhavé situace.



Standard	ISO 6022 - DIN 24333		
Vrtání	mm	50 až 200	
Tlak	bar	provozní 250	zkušební 375
Maximální zdvih	mm	6000	
Médium	Minerální hydraulický olej Fosforečné estery HFC kapalina		

ŘADA VÁLCŮ PRO TĚŽKÝ PROVOZ

DP Vrtání 50 až 200



Válce řady DP odpovídají normě ISO 6022. Technické vlastnosti, rozměry a dostupné varianty a možnosti jsou uvedeny na dalších stranách.

K dispozici v široké škále konfigurací, s pístnicí z různých materiálů, s deskou CETOP pro ventil a s koncovými snímači integrovanými v hlavách válce a řadou dalších možností.

ŘADA SERVOVÁLCŮ PRO TĚŽKÝ PROVOZ SE SNÍMAČEM POLOHY

TP Vrtání 50 až 200



Servoválcce řady TP mají stejné technické vlastnosti, rozměry a možnosti jako základní řada DP, jsou však vybaveny magnetostrikčním lineárním snímačem polohy (viz strana 51) pro přesnou a spojitou detekci pístu v libovolném bodě zdvihu stroke. Vnější části snímače polohy jsou chráněny proti náhodnému nárazu při přepravě, montáži a provozu odnímatelným ocelovým krytem.

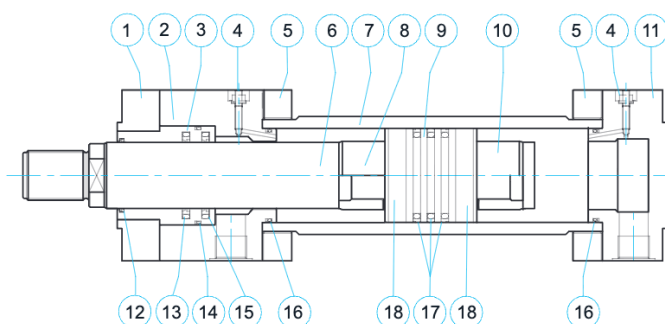


DOSTUPNÁ TĚSNĚNÍ

Kód těsnění	Vlastnosti					Médium		
	Vysoké těsnění	Nízké tření	Max rychlost	Teplota °C		Hydraulický olej	Fosforečné estery	HFC kapalina
				Min	Max			
S	√		0.5 m/s	-20	+80	√		
L		√	1 m/s	-20	+80	√		
H		√	1 m/s	-20	+150	√	√	
G		√	1 m/s	-20	+80			√

Při překročení uvedených mezí kontaktujte naše technické oddělení.

VRTÁNÍ 50-200



Válce jsou vybaveny bronzovým vodícím pouzdem se stěračem a dvojtým těsněním ve verzi vysoké nebo nízkotřecí.

	Komponenta	Materiál	Provedení
1	Uzavírací příruba	Ocel	
2	Přední víko	Ocel	
3	Vodící pouzdro	Bronz	
4	Seřízení tlumení + odvzdušnění	Ocel	
5	Protipříruba	Ocel	
6	Pístnice	Kalená a popouštěná chromovaná ocel	Cr 25 µm ISO f7 - Ra 0.20 µm
7	Těleso válce	Ocel	Honováno H8 – Ra 0.40 µm
8	Přední tlumení	Kalená ocel	
9	Píst	Ocel	
10	Zadní tlumení	Kalená ocel	
11	Zadní víko	Ocel	

Originální systém tlumení s plovoucím kroužkem zajišťuje dokonalé vystředění a plní funkci rychlého otevření pro rychlý náběh válce. Provedení z kalené oceli zaručuje dlouhou životnost díky ocelovému uložení v hlavě válce.

Šroubový seřizovací systém umožňuje přesné nastavení účinku tlumení a současně odvzdušnění (viz strana 43).

	Komponenta	Drážka	Materiál			
			S	L	H	G
12	Stěrač pístnice		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
13	První těsnění pístnice	ISO 7425/2	PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
14	Těsnění víko / pouzdro		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE
15	Druhé těsnění pístnice	ISO 7425/2	NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
16	Těsnění trubky		NBR	NBR	Viton®	NBR
17	Vnější těsnění pístu	ISO 7425/1	NBR + PTFE + PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
18	Vedení pístu		Bronz	Bronz	Bronz	Bronz



ROZMĚRY A SÍLY

Rozměr		Plocha pístu		Síla při 100 bar		Síla při 250 bar		Šrouby utahovací moment
Vrtání	Pístnice	tlak	tah	tlak	tah	tlak	tah	
mm	mm	cm ²	cm ²	kN	kN	kN	kN	Nm
50	32	19.6	11.6	20	12	49	29	30
	36		9.5		9		24	
63	40	31.2	18.6	31	19	78	47	50
	45		15.3		15		38	
80	50	50.3	30.6	50	31	126	77	80
	56		25.6		26		64	
100	63	78.5	47.4	79	47	196	118	125
	70		40.1		40		100	
125	80	122.7	72.5	123	72	307	181	250
	90		59.1		59		148	
140	90	153.9	90.3	154	90	385	226	250
	100		75.4		75		188	
160	100	201.1	122.5	201	123	503	306	300
	110		106		106		265	
200	125	314.2	191.4	314	191	785	479	480
	140		160.2		160		401	

ZDVIH

Při zkoušce se kontroluje zdvih válce a ověřuje se dodržení tolerance 0/+2 mm dle ISO 8135. Kvůli prostoru pro komponenty válce nebo snímače nesmí být v některých případech zdvih menší než minimální hodnota. Tento problém lze vyřešit vložením distanční vložky.

			Vrtání	50	63	80	100	125	140	160	200
Minimální zdvih	DP	(mm)	Uchycení H (ISO MT4)	80	100	120	145	175	190	190	200
			Other	0	0	0	0	0	0	0	0

ŽIVOTNOST

Válce jsou vyrobeny z vysoce kvalitních materiálů a podle konstrukčních zásad ověřených mnohaletými zkušenostmi s těmito výrobky. Za ideálních podmínek jsou válce schopny pracovat miliony cyklů a vyžadují pouze běžnou údržbu a výměnu opotřebovaných dílů. Reálné aplikace mohou válce vystavit podmínkám zkracujícím jejich životnost, kterým je proto vhodné se vyhnout.

Nejčastější jsou:

- radiální zatížení vyvolaná vnějšími silami nebo nesouosostí při upevnění ke stroji
- rázy v koncové poloze a vnější impulzní síly
- tlakové špičky a hydraulické rázy;
- znečištěná hydraulická kapalina;
- přehřátí způsobené prostředím nebo vnitřními příčinami, např. častými cykly s krátkým zdvihem, které brání dostatečné výměně oleje.

Naše technické oddělení vám poradí, jak těmto problémům nejlépe předcházet nebo je omezit.



KONTROLA VZPĚRNÉ STABILITY

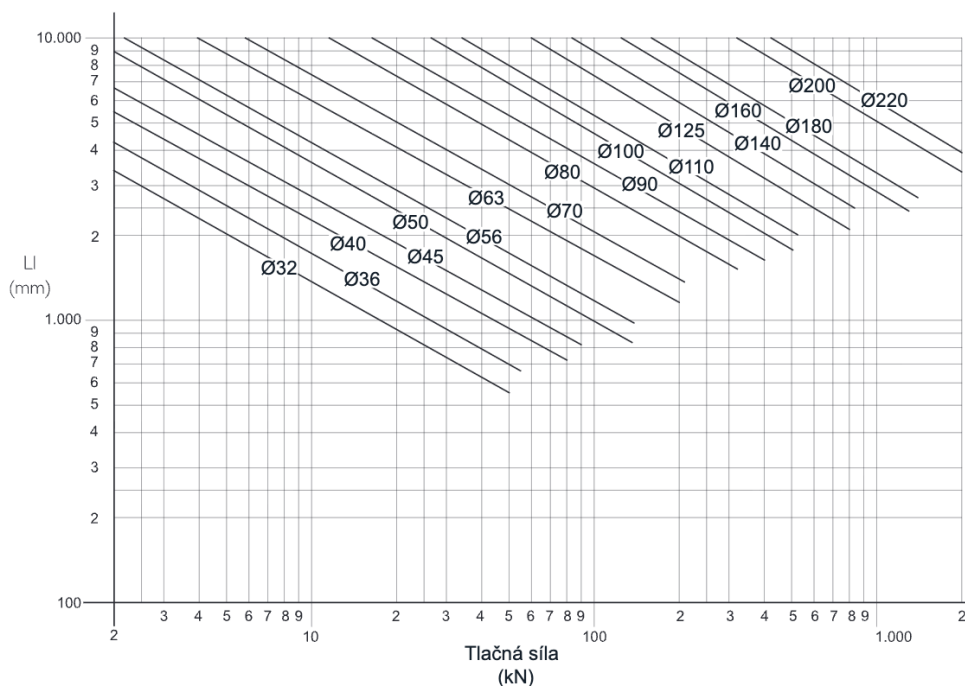
Při tlačení může válec podléhat vzpěrné nestabilitě podle uchycení, zdvihu a tlačné síly. Graf znázorňuje mezní pracovní podmínky pro každou pístnici. Pro optimální provoz zůstaňte pod křivkou. Uchycení válce určuje součinitel zdvihu FC. Vynásobením zdvihu válce CO součinitelem FC získáte ideální délku LI. Hodnota LI na svislé ose protne křivku odpovídající průměru kontrolované pístnice a na vodorovné ose určí maximální možnou tlačnou sílu. Pokud skutečná tlačná síla tuto mez nepřekročí, kontrola vyhovuje. K zdvihu je nutné přičíst distanční vložky a prodloužení pístnice, aby vznikla hodnota CO násobená součinitelem FC.

UCHYCENÍ

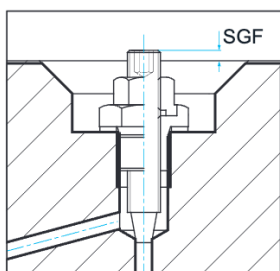
FC

GRAF VÝBĚRU PÍSTNICE

A (MF3)		0.7
		2
B (MF4)		1.5
		4
E (MS2)		0.7
		2
H (MT4)		1.5
C (MP4)		
D (MP6)		
R (MP3)		
S (MP5)		2



SEŘÍZENÍ TLUMENÍ A ODVZDUŠNĚNÍ



Všechny tlumené válce mají šroub umožňující seřízení tlumení.

Mírně povolte těsnicí matici [®] Seal-Lock, seřídte šroub a opatrně utáhněte.

Seřizovací jednotku tlumení lze použít i k odvzdušnění povolením matice, dokud vzduch escaped.

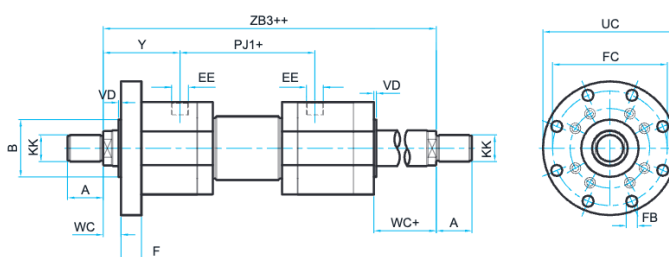
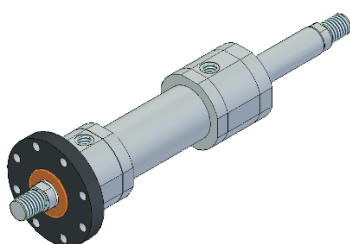
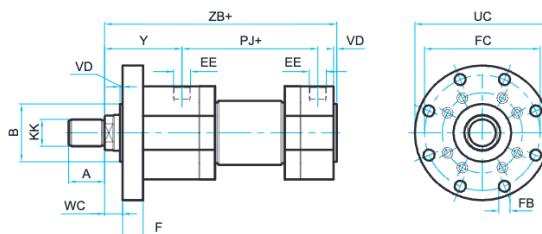
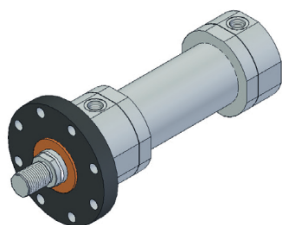
U válců s tlumením je válec vždy tlumen, je-li zdvih kratší než délka tlumení. cushioned.

Vrtání		50	63	80	100	125	140	160	200
Délka tlumení	mm	32	32	40	40	40	46	46	65
Oblast tlumení	cm ²	8.2	13.8	23.8	37.8	56	67	99	151
SGF	mm	5	4	5	2	0	0	0	0



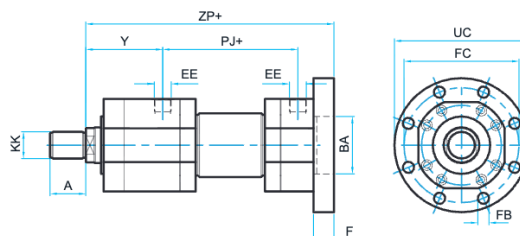
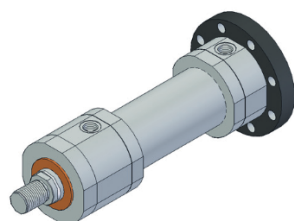
ISO MF3 – PŘEDNÍ PŘÍRUBA

A



ISO MF4 – ZADNÍ PŘÍRUBA

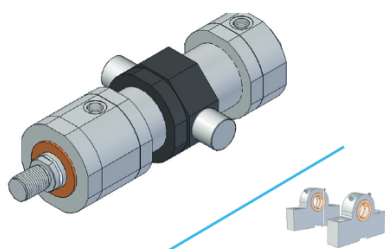
B



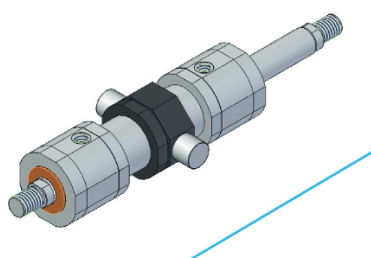
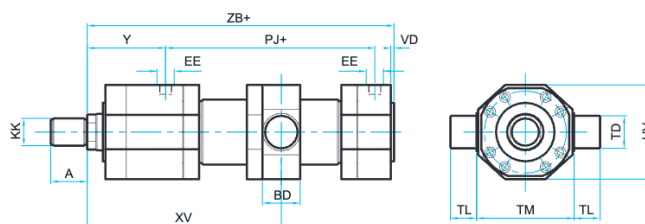


ISO MT4 – MEZILEHLÉ OTOČNÉ ČEPY

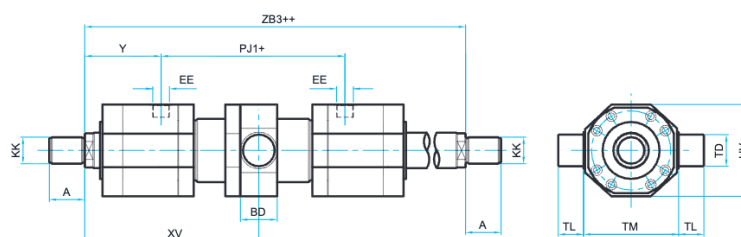
H



Příslušenství LK (str. 53)

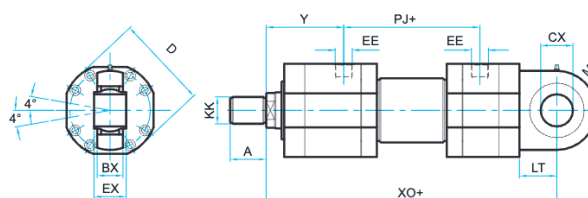
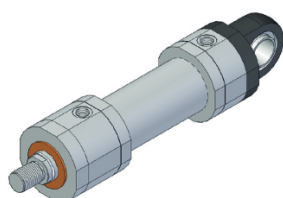


Příslušenství LK (str. 53)



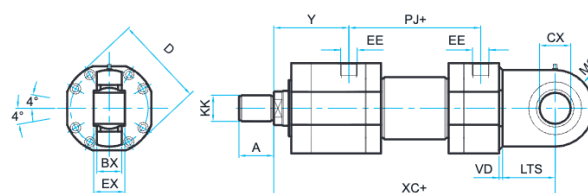
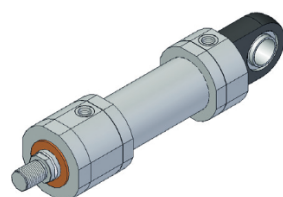
ISO MP6 – DEMONTOVATELNÁ VIDLICE S KLOUBOVÝM OKEM

D



ISO MP5 – PRODLOUŽENÁ SVAŘOVANÁ VIDLICE S KLOUBOVÝM OKEM

S

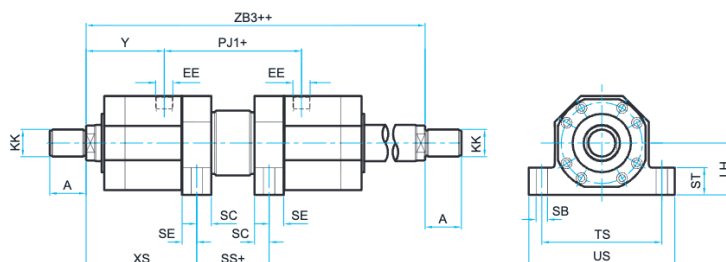
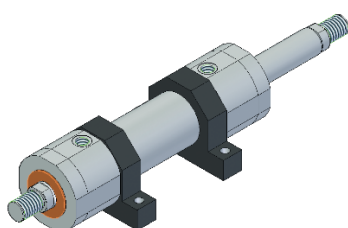
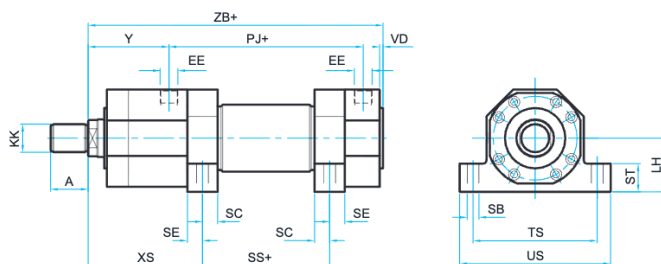
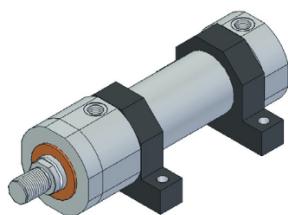




ISO MS2* – PATKY

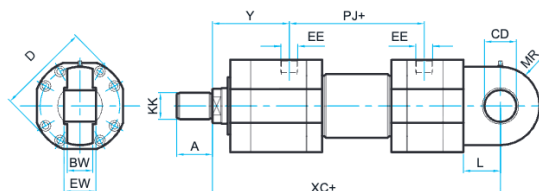
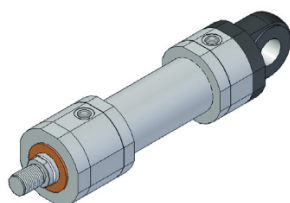
(*) není součástí normy ISO

E



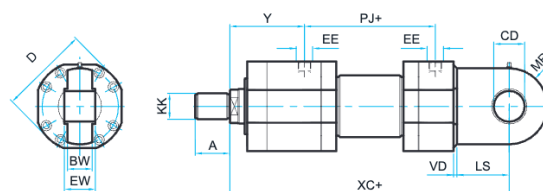
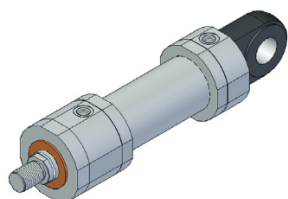
ISO MP4 – DEMONTOVATELNÁ VIDLICE

C



ISO MP3 – PRODLOUŽENÁ SVAŘOVANÁ VIDLICE

R





Vrtání	50	63	80	100	125	140*	160	200
B f8	63	75	90	110	132	145	160	200
BA F8	63	75	90	110	132	145	160	200
BD	38	48	58	73	88	98	108	133
BW	27	35	40	52	60	65	84	102
BX	27	35	40	52	60	65	84	102
CD H9	32	40	50	63	80	90	100	125
CX H7	32	40	50	63	80	90	100	125
D max	105	124	148	177	207	255	270	330
EW	32	40	50	63	80	90	100	125
EX	32	40	50	63	80	90	100	125
EE (strana 48)	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
F	25	28	32	36	40	40	45	56
FB	8 x Ø 13.5	8 x Ø 13.5	8 x Ø 17.5	8 x Ø 22	8 x Ø 22	8 x Ø 26	8 x Ø 26	8 x Ø 33
FC	132	150	180	212	250	300	315	385
L	40	50	63	71	90	115	112	160
LS	61	74	90	102	124	150	150	206
LT	40	50	63	71	90	115	112	160
LTS	61	74	90	102	124	150	150	206
LH h10	60	68	80	95	115	135	145	170
MR	38	50	61.5	71	90	113	112	145
MS	38	50	61.5	71	90	113	112	145
PJ	120+	136+	156+	172+	205+	208+	235+	278+
PJ1	120+	136+	156+	172+	214+	208+	240+	280+
SB	11	13.5	17.5	22	26	30	33	40
SC	15.5	17.5	22.5	27.5	30	35.5	37.5	45
SE	15.5	17.5	22.5	27.5	30	35.5	37.5	45
ST	32	37	42	52	62	77	77	87
SS	55+	55+	55+	55+	60+	61+	79+	90+
TD f8	32	40	50	63	80	90	100	125
TL	25	32	40	50	63	70	80	100
TM	112	125	150	180	224	265	280	335
TS	135	155	185	220	270	325	340	405
UC	155	175	210	250	290	340	360	440
US	160	185	225	265	325	390	405	480
UV	105	124	145	168	205	248	270	330
VD	4	4	5	5	6	5	7	10
WC	22	25	28	32	36	36	40	45
XC	305+	348+	395+	442+	520+	580+	617+	756+
XO	305+	348+	395+	442+	520+	580+	617+	756+
XS	130	147.5	170.5	192.5	230	254.5	265.5	315
Y	98	107	120	134	153	181	185	221
ZB	244+	274+	305+	340+	396+	430+	467+	550+
ZB3	315++	350++	396++	440++	520++	570++	610++	720++
ZP	265+	298+	332+	371+	430+	465+	505+	569+

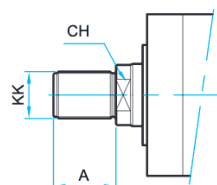
(*) není součástí normy ISO

+ = přičtete zdvih

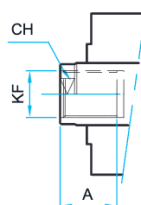
++ = přičtete dvojnásobek zdvihu

KONCOVKA PÍSTNICE

- Vnější závit ISO 6022



SF Vnitřní závit

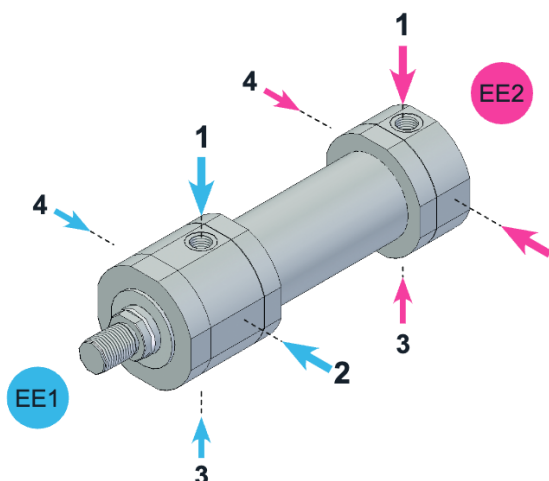


Vrtání		50		63		80		100		125		140		160		200	
Pístnice		32	36	40	45	50	56	63	70	80	90	90	100	100	110	125	140
CH		28	30	34	36	43	46	52	60	65	75	75	85	85	95	110	120
Standard	A	36	36	45	45	56	56	63	63	85	85	90	90	95	95	112	112
	KK	M27x2	M27x2	M33x2	M33x2	M42x2	M42x2	M48x2	M48x2	M64x3	M64x3	M72x3	M72x3	M80x3	M80x3	M100x3	M100x3
Female	A	28	36	36	45	45	56	56	63	63	85	85	90	90	95	95	112
	KF	M20x1,5	M27x2	M27x2	M33x2	M33x2	M42x2	M42x2	M48x2	M48x2	M64x3	M64x3	M72x3	M72x3	M80x3	M80x3	M100x3

Pro standardní koncovku s vnějším závitem ISO 6022 jsou kulové klouby nebo čepy vidlice k dispozici (str. 52). Jiné závity, délky a prodloužení pístnice na vyžádání.



OLEJOVÉ PORTY



Vrtání	ISO 1179-1 (GAS)		SAE 3000		SAE 6000	
	Standard	Zvětšený	Standard	Zvětšený	Standard	Zvětšený
50	G 1/2"	G 3/4"	-	-	-	-
63	G 3/4"	G 1"	1/2"	-	1/2"	-
80	G 3/4"	G 1"	1/2"	-	1/2"	-
100	G 1"	G 1 1/4"	3/4"	1"	3/4"	1"
125	G 1"	G 1 1/4"	3/4"	1"	3/4"	1"
140	G 1 1/4"	G 1 1/2"	1"	1 1/4"	1"	1 1/4"
160	G 1 1/4"	G 1 1/2"	1"	1 1/4"	1"	1 1/4"
200	G 1 1/4"	G 1 1/2"	1"	1 1/4"	1"	1 1/4"

Standardní konfigurace má olejový port v poloze 1 a seřízení tlumení nebo odvzdušnění v poloze 3.

MATERIÁL PÍSTNICE

-	Kalená a popouštěná chromovaná ocel
RRX	Chromovaná nerezová ocel
RRK	Ocel Nikrom
RRH	Kalená chromovaná ocel

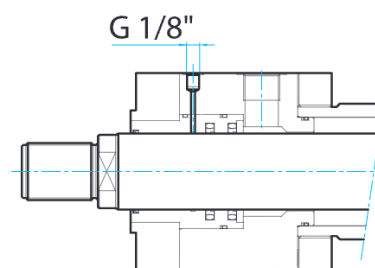
Pístnice je z vysoce kvalitní chromované broušené oceli pro snížení opotřebení těsnění a dosažení nejlepší těsnosti v čase.

Standardní provedení je z kalené a popouštěné chromované oceli. Pro zvláštní požadavky na odolnost proti korozi, mechanickému namáhání a opotřebení jsou k dispozici pístnice z nerezové oceli, s povlakem Nikrom nebo z kalené oceli.

ODVODNĚNÍ POUZDRA

SD Zdvih delší než 2000 mm a vysoká rychlost mohou způsobit hromadění kapaliny mezi stěračem a těsněním vodicího pouzdra pístnice.

Válec lze vybavit odvodňovacím portem pouzdra pro odvedení přebytečné kapaliny a její vrácení do nádrže. Odvodňovací port je obvykle na straně proti olejovému portu a musí být připojen k nádrži s atmosférickým tlakem.



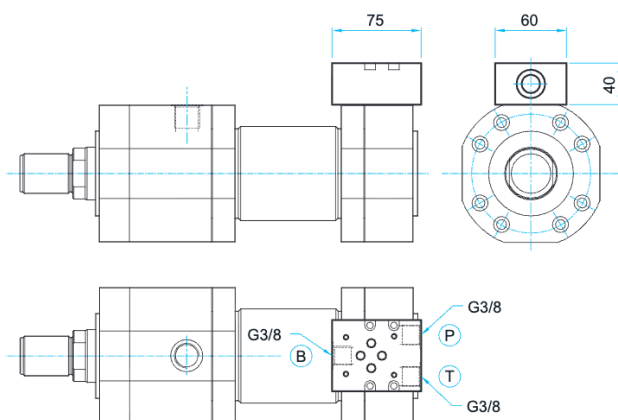
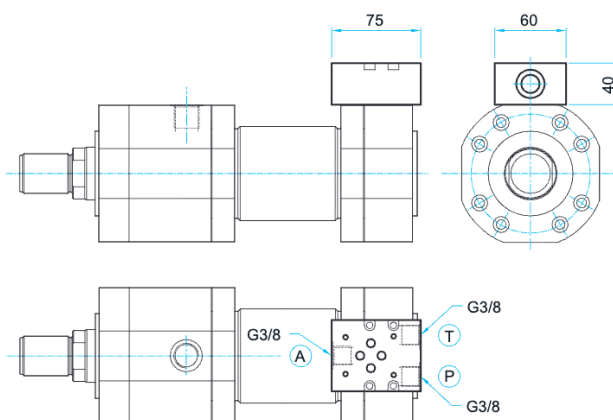
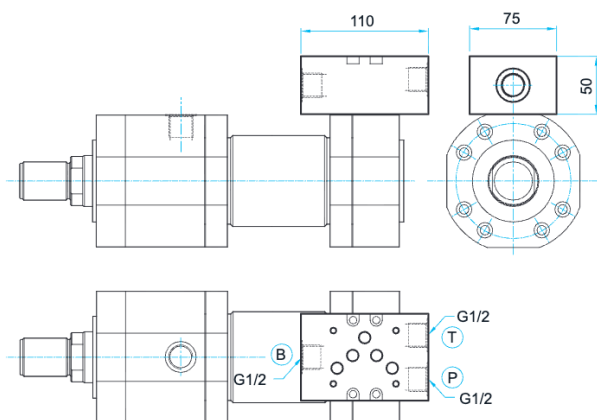
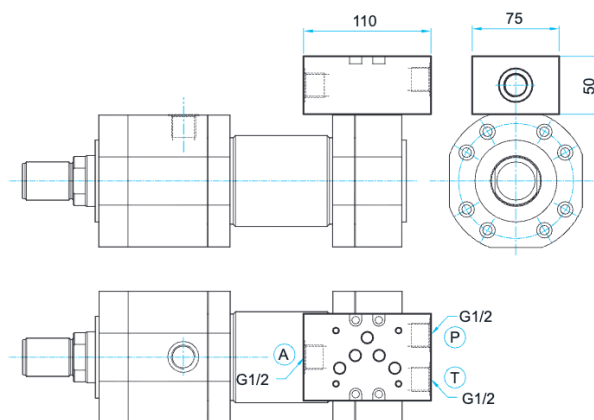
KOVOVÝ STĚRAČ

RM Kovový stěrač je obzvláště vhodný pro udržení cizích částic, i drobných, mimo válec v okolním provozním prostředí díky dokonalému přilnutí stěrače k pístnici. Doporučuje se v prostředí s vysokým množstvím jemných prachových částic.

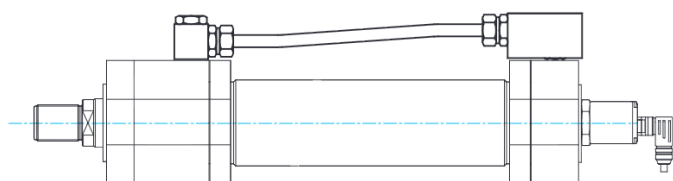
**DESKY CETOP PRO VENTILY ISO 4401**

Desky CETOP s montážními plochami ISO 4401 umožňují připevnit čtyřcestné řídicí ventily a snížit objem oleje mezi válcem a ventilem, čímž se dosáhne lepší přesnosti řízení.

Montují se přímo na zadní víko válce pomocí vsuvky a čtyř šroubů, které zajišťují stabilní upevnění i při trvalých vibracích. Často se volí v kombinaci se snímači polohy pro absolutní a přesnou detekci pístnice. Na vyžádání lze válec dodat s namontovanou propojovací trubicou k přední straně.

DESKY CETOP 3 PRO VENTILY ISO 4401-03 NG6 (vrtání 80 až 125)**BV3-A** Průchozí port A na zadní straně**BV3-B** Průchozí port B na zadní straně**DESKY CETOP 5 PRO VENTILY ISO 4401-05 NG10 (vrtání 100 až 200)****BV5-A** Průchozí port A na zadní straně**BV5-B** Průchozí port B na zadní straně

Nelze montovat na válce s uchycením B (zadní příruba ISO MF4)

TBV Propojovací trubka k přednímu víku (na vyžádání)

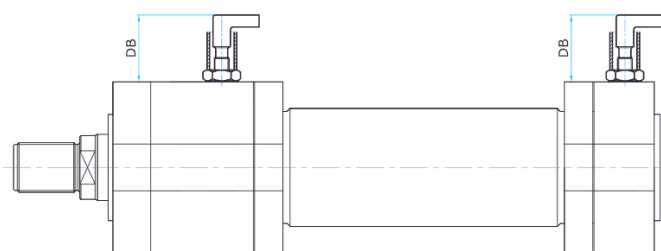
Na vyžádání lze válec dodat již vybavený propojovací trubicou k přednímu víku.

**VÁLCE PRO TĚŽKÝ PROVOZ S INDUKČNÍMI SNÍMAČI**

Válce řady DP lze vybavit indukčními snímači integrovanými v hlavách válce pro detekci polohy pístu v koncové poloze, na jedné nebo obou stranách.

Snímače vytvářejí magnetické pole a rozpoznají změnu způsobenou přiblížením tlumičového pouzdra.

Snímače jsou umístěny na hlavě válce, obvykle v poloze 4, a jsou chráněny proti náhodnému nárazu pevným ocelovým krytem (viz strana 48).



Vrtání	DB max (mm)
50	80
63	80
80	70
100	60
125	65
160	55
200	50

SPV Snímač na přední straně Snímač

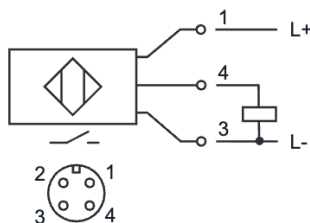
SPZ na zadní straně Snímače na

SPK přední i zadní straně

Snímače jsou z nerezové oceli a jsou dodávány správně namontované ve válci a před dodáním odzkoušené.

Snímač se dodává s 5m kabelem PUR a konektorem M12.

Výstupní signál je řízen spínacím kontaktem (NO).

**Technické parametry snímače**

Provozní teplota	-25°C / +120°C
Maximální tlak	500 bar
Krytí	IP69k
Konektor	S4
Hystereze	≤ 15%
Opakovatelnost	≤ 5%
Zapojení	3 vodiče
Spínací funkce	Spínací (NO)
Výstupní signál	PNP
Jmenovité provozní napětí	24 V DC
Jmenovitý provozní proud	200 mA
Napájecí napětí	10 / 36 V DC



SKLADBA OBJEDNACÍHO KÓDU

Vstupní pole pro
příkladové hodnoty jsou
povinné.

Typ	DP		125	/	90	/		A		500		S				
Speciální provedení ⁽¹⁾	SX															

Vrtání	Pístnice
50	32
	36
63	40
	45
80	50
	56
100	63
	70
125	80
	90
140	90
	100
160	100
	110
200	125
	140

Druhá pístnice

Zdvih v mm

Volby	(viz od strany 48)

Odvzdušnění	
-	Bez odvzdušnění
SV	Vpředu
SZ	Vzadu
SK	Vpředu + vzadu

Koncovka pístnice (viz strana 47)	
-	Vnější závit
SF	Vnitřní závit

Těsnění (viz strana 41)	
S	Vysoké těsnění
L	Nízké tření
H	Viton®
G	HFC kapalina

Distanční vložka	
-	Pro zdvih 0 až 1500
SJ 50	1500 až 2000
SJ 100	2000 až 3000
SJ 150	nad 3000

Nastavitelné tlumení	
-	Bez tlumení
V	Vpředu
Z	Vzadu
K	Vpředu + vzadu

Viz seznam uchycení od strany 44	ISO 6022	Uchycení
Přední příruba	MF3	A
Zadní příruba	MF4	B
Demontovatelná vidlice s kloubovým okem	MP6	D
Demontovatelná vidlice	MP4	C
Prodloužená svařovaná vidlice s kloubovým okem	MP5	S
Prodloužená svařovaná vidlice	MP3	R
Mezilehlé otočné čepy ⁽²⁾	MT4	H
Feet ⁽³⁾	MS2	E

(1) Uvedte SX vždy, když má válec zvláštní požadavky nebo provedení, vyplněním sekce voleb v kódu, případně doplněno naším číslem výkresu. (viz seznam dostupných voleb od strany 48)

(2) U uchycení H (MT4) zadejte na konec kódu „XV“ následované hodnotou rozměru XV (viz strana 45).

(3) Není součástí normy ISO

Interaktivní průvodce kódováním na www.hydraulika.store

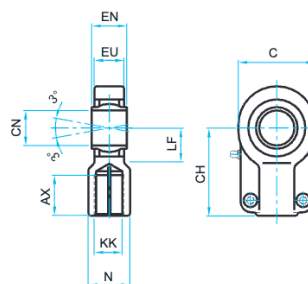
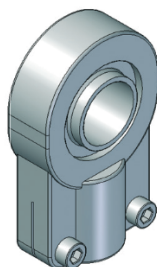


PŘÍSLUŠENSTVÍ KONCOVEK PÍSTNIC

CS Koncovka pístnice s kulovým okem

ISO 6982 - ISO 8132

Vhodné pro válce se standardní koncovkou pístnice.



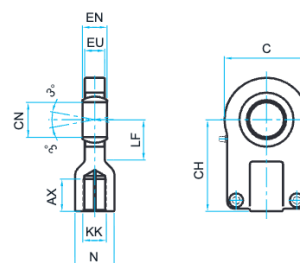
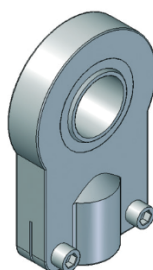
Kód	CS 12125	CS 1415	CS 1615	CS 2015	CS 272	CS 332	CS 422	CS 482	CS 643	CS 723	CS 803	CS 1003	CS 1254	CS 1604
AX	17	19	23	29	37	46	57	64	86	91	96	113	126	161
C	32	40	47	58	70	89	108	132	168	185	212	264	326	418
CH	38	44	52	65	80	97	120	140	180	195	210	260	310	390
CN	12	16	20	25	32	40	50	63	80	90	100	125	160	200
EN	12	16	20	25	32	40	50	63	80	90	100	125	160	200
EU	10.5	13	17	21	27	32	40	52	66	72	85	103	130	167
KK	M12x1.25	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M72x3	M80x3	M100x3	M125x4	M160x4
LF	14	18	22	27	32	41	50	62	78	85	98	120	150	195
N	16	21	25	30	38	47	58	70	90	100	110	135	165	215
Hmotnost (kg)	0.11	0.20	0.36	0.62	1.16	2.16	3.84	7.24	13.20	17.50	28	46.40	81	174

Zatížení														
Statické (kN)	24.5	36.5	48	78	114	204	310	430	695	750	1060	1430	2200	3650
Dynamické (kN)	10.8	17.6	30	48	67	100	156	255	400	490	610	950	1370	2120

TS Koncovka pístnice s kulovým okem

ISO 8133 - DIN 24555

Vhodné pro válce se standardní koncovkou pístnice.



Kód	TS 10125	TS 12125	TS 1415	TS 1615	TS 2015	TS 272	TS 332	TS 422	TS 482	TS 643
AX	15	17	19	23	29	37	46	57	64	86
C	32	42	50	62	76	96	116	150	195	235
CH	42	48	58	68	85	105	130	150	185	240
CN	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
EN	10	14	16	20	22	28	35	44	55	70
EU	8	11	13	17	19	23	30	38	47	57
KK	M10x1.25	M12x1.25	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3
LF	18	22	28	34	38	48	62	74	98	122
N	17	21	25	30	36	45	55	68	78	100
Hmotnost (kg)	0.13	0.23	0.39	0.70	1.22	2.14	3.96	7.26	14.60	25.40

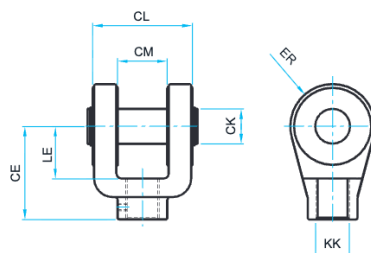
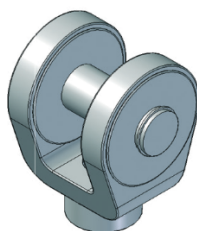
Zatížení										
Statické (kN)	17	28.5	42.5	67	108	156	245	380	585	865
Dynamické (kN)	10.8	21.1	30	48	62	100	156	245	400	610



PŘÍSLUŠENSTVÍ KONCOVEK PÍSTNIC

CF Koncovka pístnice s vidlicí a čepem

ISO 8133



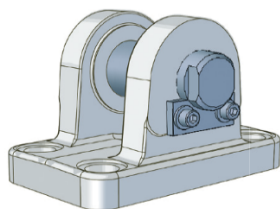
Kód	CF 10125	CF 12125	CF 1415	CF 1615	CF 2015	CF 272	CF 332	CF 422	CF 482	CF 643	CF 803
CE	32	36	38	54	60	75	99	113	126	168	168
CK H9/f8	10	12	14	20	20	28	36	45	56	70	70
CL	24	32	40	60	60	80	100	120	140	160	160
CM	12	16	20	30	30	40	50	60	70	80	80
ER	12	17	17	29	29	34	50	53	59	78	78
KK	M10x1.25	M12x1.25	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M80x3
LE	13	19	19	32	32	39	54	57	63	83	83
Hmotnost (kg)	0.10	0.18	0.25	0.88	0.92	1.90	4.92	6.52	10.04	19.50	19.50
Zatížení											
Statické (kN)	10	12.5	20	32	50	80	125	200	320	500	500



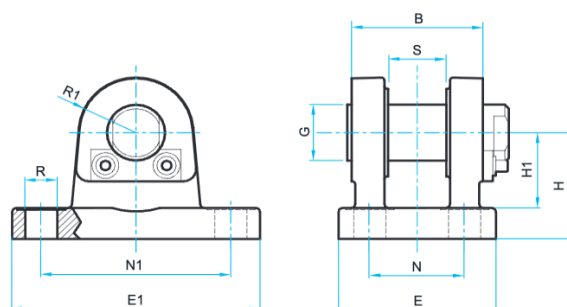
PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO UCHYCENÍ VÁLCŮ

FD Přímý držák vidlice s okem

ISO 8132



Vhodné pro válce ISO 6022
s uchycením C, D, K, S.

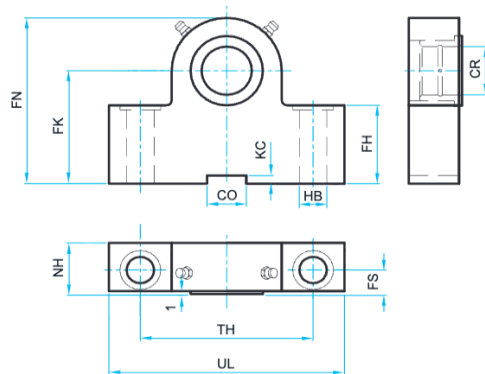
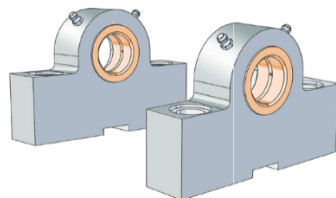


Kód	FD 50	FD 63	FD 80	FD 100	FD 125	FD 160
B	70	90	110	140	170	210
E	85	108	130	160	210	260
E1	143	170	220	270	320	400
G H9/f8	32	40	50	63	80	100
H	65	76	95	112	140	180
H1	43	52	65	75	95	120
N	50	65	80	100	125	160
N1	110	130	170	210	250	315
R	17.5	22	26	33	39	45
R1	32	40	50	63	80	100
S	32	40	50	63	80	100

Zatížení						
Statické (kN)	50	80	125	200	320	500

LK Pár držáků otočných čepů

ISO 8132



Vhodné pro válce ISO 6020/2 s uchycením G, H,
L a pro válce ISO 6022 s uchycením H.

Kód	LK 25	LK 32	LK 40	LK 50	LK 63	LK 80	LK 100	LK 125	LK 160
CO N9	10	16	16	25	25	36	36	50	50
CR H7	12	16	20	25	32	40	50	63	80
FH	25	30	38	45	52	60	75	85	112
FK js12	34	40	45	55	65	76	95	112	140
FN	49	59	69	80	100	120	140	177	220
FS js14	8	10	10	12	15	16	20	25	31
HB	9	11	11	13.5	17.5	22	26	33	39
KC	3.3	4.3	4.3	5.4	5.4	8.4	8.4	11.4	11.4
NH	17	21	21	26	33	41	51	61	81
TH js14	40	50	60	80	110	125	160	200	250
UL	63	80	90	110	150	170	210	265	325

Zatížení									
Statické (kN)	8	12.5	20	32	50	80	125	200	320



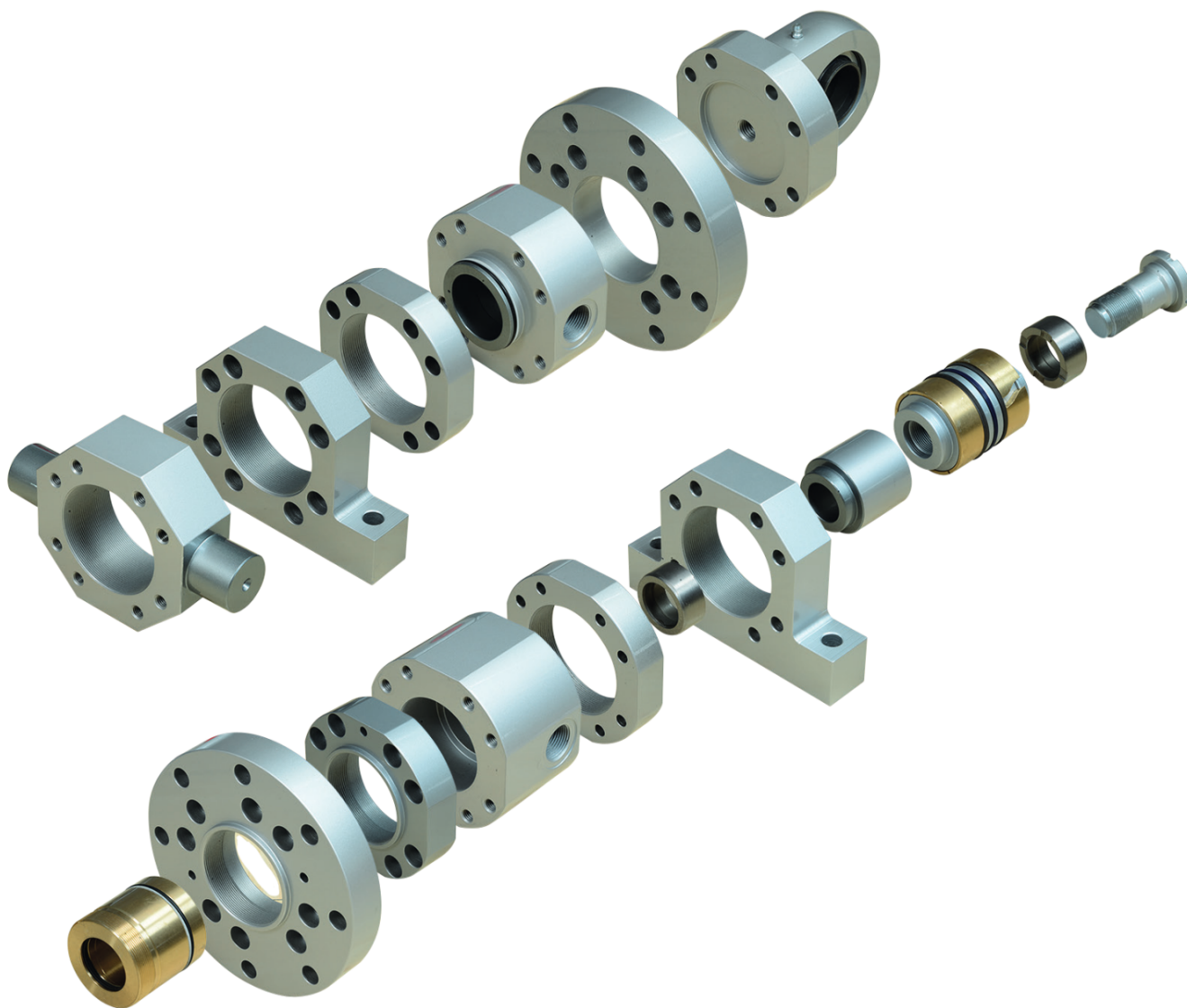
Sada robustních hydraulických válců dle ISO 6022.

Dodávají se kompletní s těsněním. Velmi rychlé dodání.

Montáž sad je velmi jednoduchá a nevyžaduje žádné speciální nářadí.

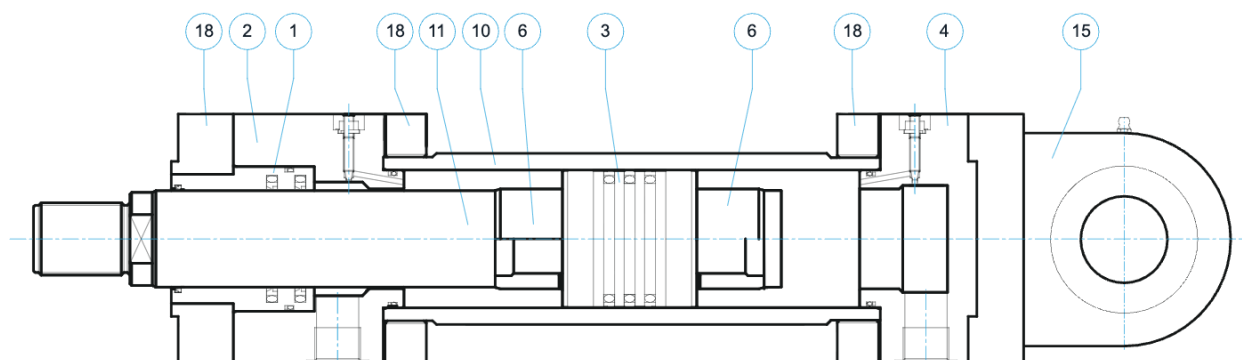
Jsou k dispozici ve všech uchyceních požadovaných normou a ve více konfiguracích těsnění podle podmínek použití a požadovaného výkonu.

Použití bronzových vedení pístnice a pístu zaručuje vysoký výkon a životnost.





ŘADA VÁLCŮ PRO TĚŽKÝ PROVOZ



	Komponenta	Materiál	Popis
1	Pouzdro	Bronz	Pro každé víko jsou k dispozici dva různé průměry pístnice. Dodává se s těsněním z polyuretanu, PTFE+NBR nebo Viton®. Rozměry drážek těsnění dle ISO umožňují snadnou dostupnost náhradních dílů.
2	Přední víko	Ocel	Připraveno pro nastavitelné tlumení pomocí neodnímatelného šroubu, který lze použít i k odvzdušnění. Vybaveno ploškami každých 90° pro snazší doplnění olejových portů nebo přírubových spojů SAE. Dodává se kompletní s těsněním. Rozměry drážek těsnění dle ISO umožňují snadnou dostupnost náhradních dílů.
3	Píst	Ocel	S velkými bronzovými vedeními pro vysoký výkon i při radiálním zatížení. Dodává se kompletní s polyuretanem, PTFE+NBR nebo Viton® těsněním, podle aplikace. Rozměry drážek těsnění dle ISO umožňují snadnou dostupnost náhradních dílů.
4	Zadní víko	Ocel	Připraveno pro nastavitelné tlumení neodnímatelným šroubem, který lze použít i k odvzdušnění. Vybaveno ploškami každých 90° pro snazší doplnění olejových portů nebo přírubových spojů SAE. Dodává se kompletní s těsněním. Rozměry drážek těsnění dle ISO umožňují snadnou dostupnost náhradních dílů.
6	Tlumení	Kalená ocel	Originální systém s plovoucím kroužkem zajišťuje dokonalé vystředění mezi víkem válce a tlumícím kroužkem a plní funkci rychlého otevření ve zpětné fázi válce. Z popouštěné oceli zaručují dlouhou životnost, díky spojení s ocelovým uložením víka. Specifický profil tlumícího pouzdra umožňuje vynikající tlumení.
08	Distanční vložka	Ocel	Montováno na pístnici před pístem, pro snížení zatížení vedení při dlouhých zdvizech.
10	Trubka	E355	Trubky nařezané na délku připravené k obrábění lze dodat na vyžádání.
11	Chromovaná tyč	CK45 - 42CrMo4 AISI 304 - 20MnV6	Na vyžádání jsou k dispozici různé typy chromovaných tyčí připravených k obrábění.
15	Uchycení	Ocel	Příruba, kloubové oko, patky, mezilehlé otočné čepy – podle požadovaného uchycení válce. Komponenty pro uchycení válce se dodávají s potřebnými šrouby pro montáž na víko válce. Všechny komponenty jsou vyrobeny z plného ocelového bloku v jednom kuse, kromě prodloužené verze kloubového oka nebo vidlice s čepem, které se přivařují přímo na zadní víko.
18	Uzavírací příruby a protipříruby	Ocel	Dodává se s potřebnými šrouby pro uzavření na víku válce. Uzavírací příruba má otvory pro vyjmutí pouzdra z víka válce.

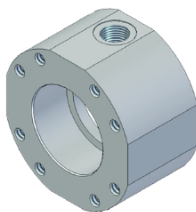
	Komponenta	Drážka	Materiál			
			S	L	H	G
	Stěrač pístnice		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
	První těsnění pístnice	ISO 7425/2	PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
	Těsnění víko / pouzdro		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
	Druhé těsnění pístnice	ISO 7425/2	NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
	Těsnění trubky		NBR	NBR	Viton®	NBR
	Vnější těsnění pístu	ISO 7425/1	NBR + PTFE + PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
	Vedení pístu		Bronz	Bronz	Bronz	Bronz



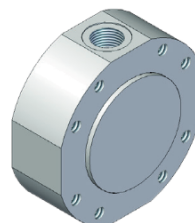
VÍKA

Kód	Popis
02X	Přední víko
04Q	Se zadními závitovými otvory
04R	Plochá zadní strana
18F	Uzavírací příruba
18L	Protipříruba

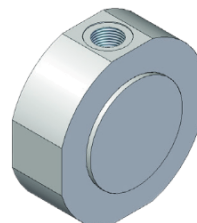
02X



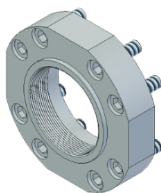
04Q



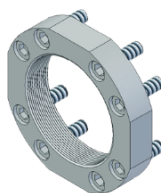
04R



18F



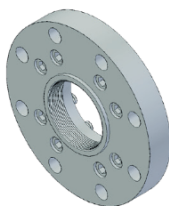
18L



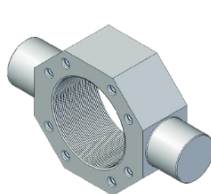
UCHYCENÍ

Kód	Popis
15A	Přední příruba
15B	Zadní příruba
15D	Demontovatelné kloubové oko
15C	Demontovatelná vidlice
15S	Prodloužené svařované kloubové oko
15R	Prodloužená svařovaná vidlice
15H	Mezilehlý otočný čep
15E	Patka

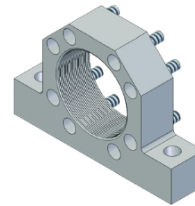
15A



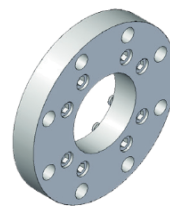
15H



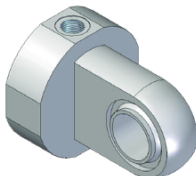
15E



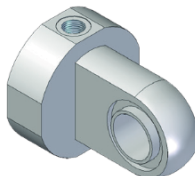
15B



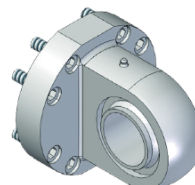
15S



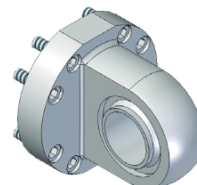
15R



15D



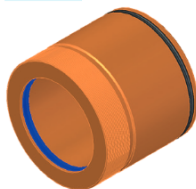
15C



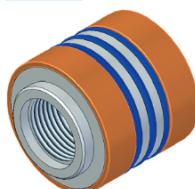
OSTATNÍ KOMPONENTY

Kód	Popis
01	Pouzdro
03	Píst
06V	Přední tlumení
06Z	Zadní tlumení
08J	Distanční vložka

01



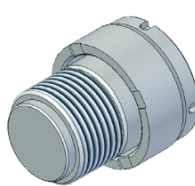
03



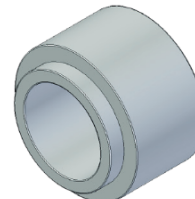
06V



06Z



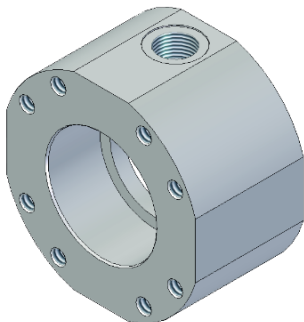
08J





PŘEDNÍ A ZADNÍ VÍKA

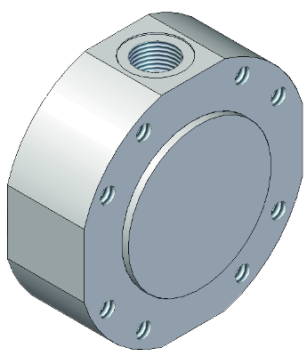
PH02X



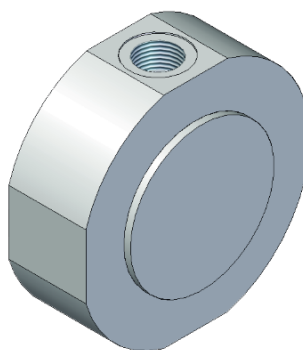
Dodává se s těsněním.

PH	02X	-	50
			Vrtání
Víko			50
Vpředu	02X		63
Zadní se závitovými průchozími otvory	04Q		80
Vzadu	04R		100
			125
			140
			160
			200

PH04Q



PH04R

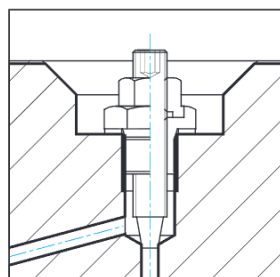


VITON® SADA O-KROUŽKŮ PRO VÍKO

PH	02	H	-	50
				Vrtání
				Víko
	02			Vpředu
	04			Vzadu

Víka se vždy dodávají se standardním těsněním O-kroužky.
Pro verzi s Vitonem®, objednejte prosím Viton® O-kroužek samostatně.

SEŘÍZENÍ TLUMENÍ A ODVZDUŠNĚNÍ



Válce s tlumením mají zařízení se šroubem pro seřízení tlumení.

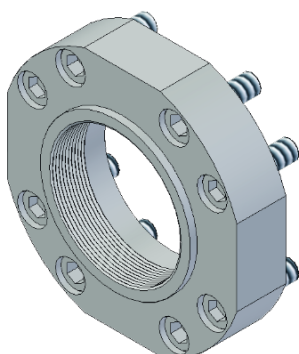
Toto zařízení má těsnicí matici Seal-Lock®, kterou je nutné po seřízení tlumení pečlivě zajistit.

Zařízení pro seřízení tlumení lze použít i k odvzdušnění.

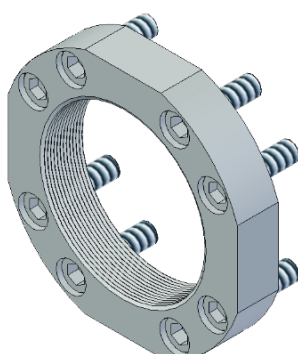


PŘÍRUBY

PH18F



PH18L

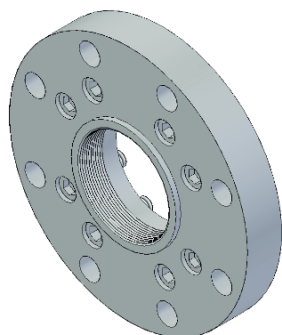


Dodává se se šrouby.

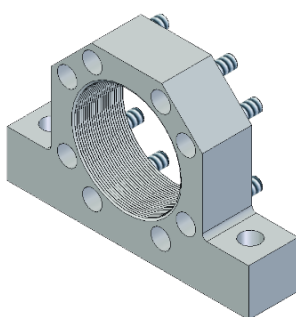
PH	18F	-	50
	↑		↑
Příruba			Vrtání
Uzavírací příruba	18F		50
Protipříruba	18L		63
			80
			100
			125
			140
			160
			200

UCHYCENÍ

PH15A



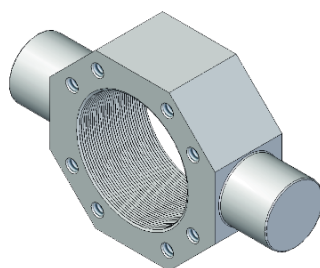
PH15E



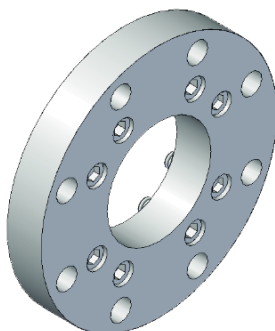
Všechna uchytení se dodávají s potřebným těsněním a šrouby.

PH	15A	-	50
	↑		↑
			Vrtání
ISO MF3	Přední příruba	15A	50
ISO MF4	Zadní příruba	15B	63
ISO MP6	Demontovatelné kloubové oko	15D	80
ISO MP4	Demontovatelná vidlice	15C	100
ISO MP5	Prodloužené svařované kloubové oko	15S	125
ISO MP3	Prodloužená svařovaná vidlice	15R	140
ISO MT4	Mezilehlý otočný čep	15H	160
ISO MS2	Patka	15E	200

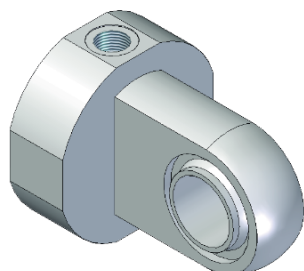
PH15H



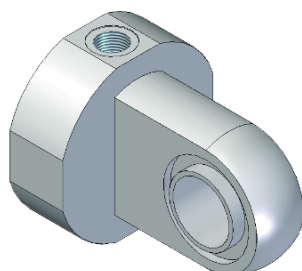
PH15B



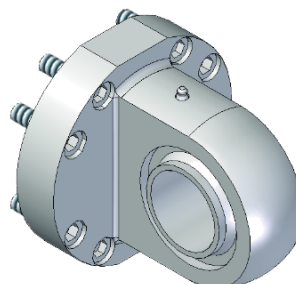
PH15S



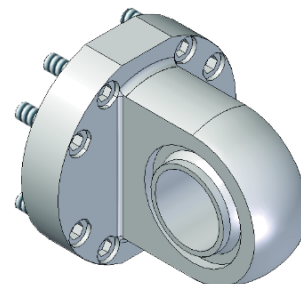
PH15R



PH15D



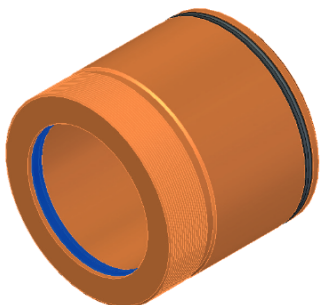
PH15C





VODICÍ POUZDRA PÍSTNICE

PH01

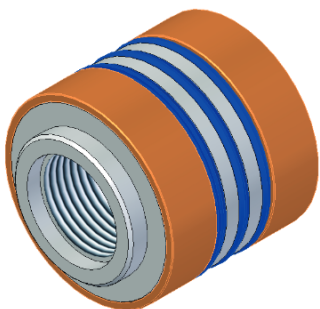


PH01	S	-	50	/	32
			↑		↑
			Vrtání		Pístnice
			50		32
			63		36
			80		40
			100		45
			125		50
			140		56
			160		63
			200		70
					80
					90
					90
					100
					100
					110
					125
					140

Těsnění	
Vysoké těsnění	S
Nízké tření	L
Viton®	H
HFC kapalina	G

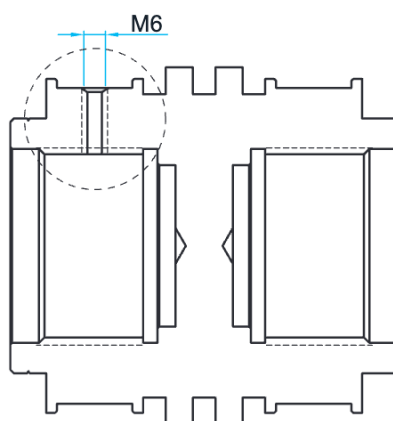
PÍSTY

PH03



PH03	S	-	50
			↑
			Vrtání
			50
			63
			80
			100
			125
			140
			160
			200

Těsnění	
Vysoké těsnění	S
Nízké tření	L
Viton®	H
HFC kapalina	G

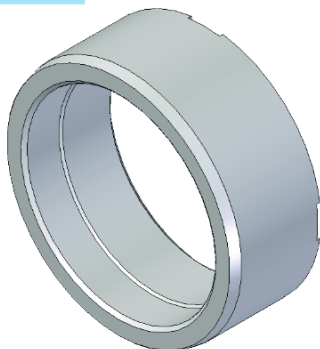


Použijte kalený kolík nebo šroub dodaný s pístem k zajištění závitu pístnice.

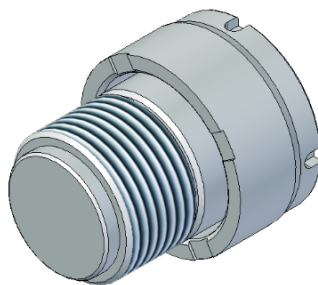


TLUMENÍ

PH06V



PH06Z



PH06

V

50

Poloha	
Vpředu	V
Vzadu	Z

Vrtání

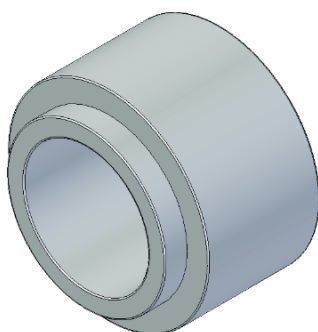
50
63
80
100
125
140
160
200

	50	63	80	100	125	140	160	200
Délka tlumení (mm)	32	32	40	40	40	46	46	65

DISTANČNÍ VLOŽKA

Při dlouhých zdvizech lze distanční vložkou zvětšit vzdálenost mezi vodicím pouzdem a pístem při zcela vysunuté pístnici. Větší vzdálenost zlepšuje rameno páky a snižuje radiální zatížení vodicího pouzdra. Délka každé distanční vložky je 50 mm a lze jich použít více v řadě.

PH08J



PH08J

- 50



Vrtání

50
63
80
100
125
140
160
200

**DESKY CETOP PRO VENTILY ISO 4401**

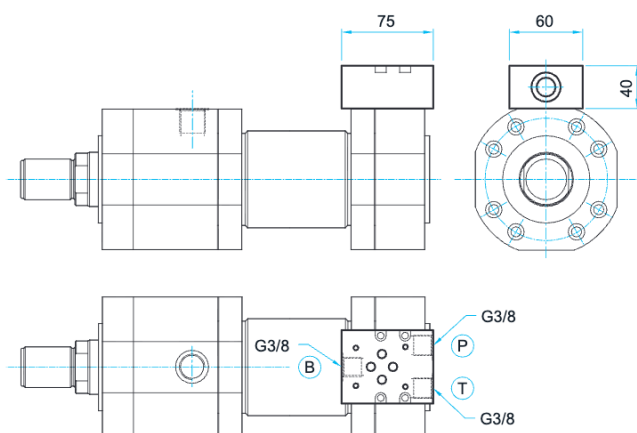
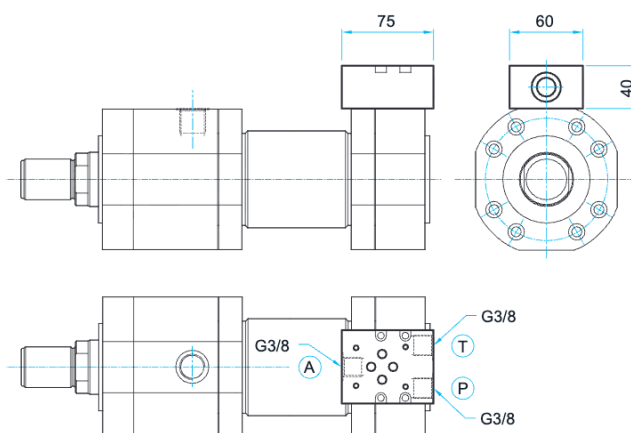
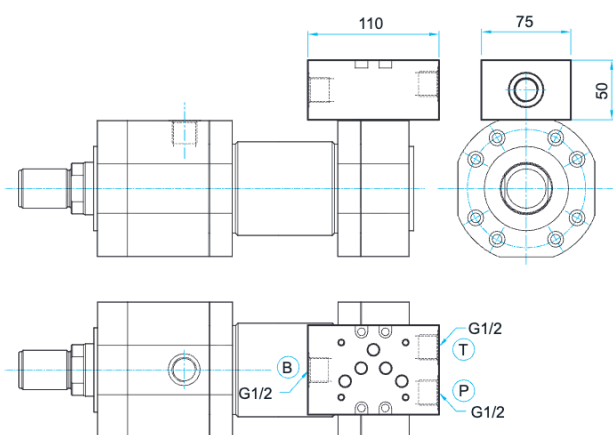
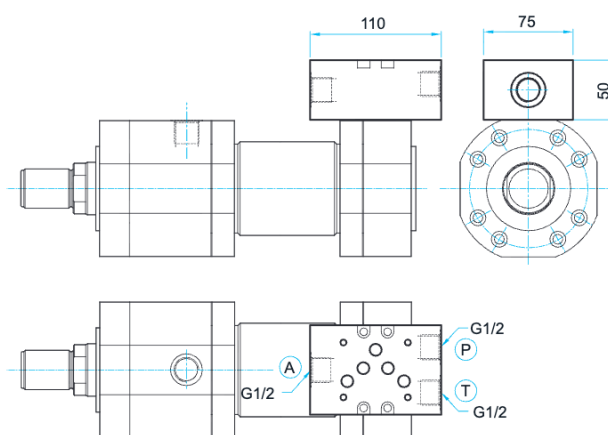
Integrovaná deska umožňuje přímou montáž čtyřcestného řídicího ventilu s montážní plochou ISO 4410.

Mezi válcem a ventilem tak zůstává malý objem oleje, což umožňuje lepší přesnost řízení.

Montují se přímo na zadní víko válce pomocí čtyř šroubů a vsuvky.

Na vyžádání je válec dodán s olejovou trubicí mezi deskou a předním víkem.

K dispozici jsou také s kuželovou závitovou vsuvkou pro malá vrtání nebo zvláštní situace: pro informace kontaktujte naše technické oddělení.

DESKY CETOP 3 PRO VENTILY ISO 4401-03 NG6 (vrtání 80 až 125)**BV3-A** Průchozí port A na zadní straně**BV3-B** Průchozí port B na zadní straně**DESKY CETOP 5 PRO VENTILY ISO 4401-05 NG10 (vrtání 100 až 200)****BV5-A** Průchozí port A na zadní straně**BV5-B** Průchozí port B na zadní straně

Nelze montovat na válce s uchycením B (zadní příruba ISO MF4)

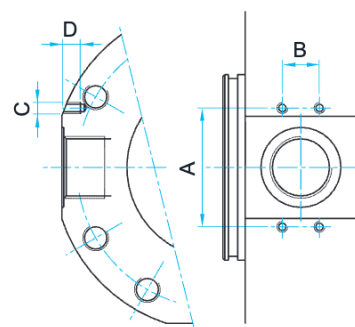
BV 3 - A

Deska pro ventil	Vrtání		Konfigurace propojení
CETOP 3 - ISO 4401-03 NG6	80 / 125	3	A Port A ► zadní strana
CETOP 5 - ISO 4401-05 NG10	100 / 200	5	B Port B ► zadní strana

NBV Kuželová závitová vsuvka**NBV 38**

Olejový port válce rozměr	
3/8"	38
1/2"	12
3/4"	34
1"	1
1 1/4"	114

Pole s příkladovými hodnotami jsou povinná

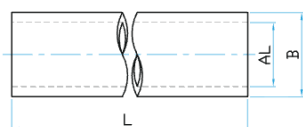


	A	B	C	D
BV3	51	20	M5	7
BV5	64	20	M6	8



MATERIÁLY TRUBEK

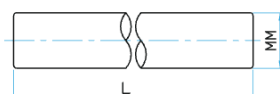
TLP Trubka



	TLP 50	TLP 63	TLP 80	TLP 100	TLP 125	TLP 140	TLP 160	TLP 200
AL	50	63	80	100	125	140	160	200
B	65	83	100	125	155	180	200	245
L	Max 3000							
Materiál			Tolerance			Drsnost		
E355			H8			Ra 0.40 µm		

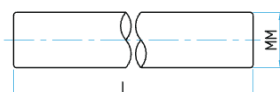
MATERIÁLY PÍSTNIC

BC Chromovaná pístnice



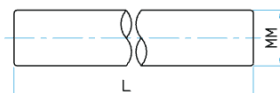
	BC 36	BC 45	BC 56	BC 70	BC 90	BC 110	BC 140
MM	36	45	56	70	90	110	140
L	Max 3000						
Materiál		Tloušťka tvrdochromu		Tolerance průměru		Drsnost	
CK45		20 µm		f7		Ra 0.20 µm	

BCB Kalená a popouštěná chromovaná pístnice



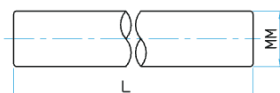
	BCB 32	BCB 36	BCB 40	BCB 45	BCB 50	BCB 56	BCB 63	BCB 70	BCB 80	BCB 90	BCB 100	BCB 110	BCB 125	BCB 140
MM	32	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100	110	125	140
L	Max 3000													
Materiál		Tloušťka tvrdochromu		Tolerance průměru		Drsnost								
42CrMo4		20 µm		f7		Ra 0.20 µm								

BCH Indukčně kalená a tvrdě chromovaná pístnice



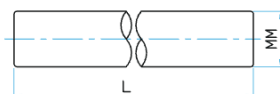
	BCH 32	BCH 36	BCH 40	BCH 45	BCH 50	BCH 56	BCH 63	BCH 70	BCH 80	BCH 90	BCH 100	BCH 110	BCH 125	BCH 140
MM	32	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100	110	125	140
L	Max 3000													
Materiál		Tloušťka tvrdochromu		Tolerance průměru		Drsnost								
42CrMo4		20 µm		f7		Ra 0.20 µm								

BCX Tvrdě chromovaná nerezová pístnice



	BCX 32	BCX 36	BCX 40	BCX 45	BCX 50	BCX 56	BCX 63	BCX 70	BCX 80
MM	32	36	40	45	50	56	63	70	80
L	Max 3000								
Materiál		Tloušťka tvrdochromu		Tolerance průměru		Drsnost			
AISI 304		20 µm		f7		Ra 0.20 µm			

BCK Pístnice NIKROM® 500



	BCK 32	BCK 36	BCK 40	BCK 45	BCK 50	BCK 56	BCK 63	BCK 70	BCK 80	BCK 90	BCK 100	BCK 110	BCK 125	BCK 140
MM	32	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100	110	125	140
L	Max 3000													
Materiál		Tloušťka tvrdochromu		Tolerance průměru		Drsnost								
20MnV6		Ni 30 µm + Cr 20 µm		f7		Ra 0.20 µm								

**NÁHRADNÍ TĚSNĚNÍ**

Sada náhradních těsnění obsahuje vše potřebné k obnově těsnění válce.

