FESTO

- odolné korozi v agresivních podmínkách
- konstrukce pro snadné čištění
- velké množství variant
- rozsáhlý sortiment příslušenství

Vybrané typy v souladu se směrnicí ATEX do prostředí s nebezpečím výbuchu
➔ www.festo.com/en/ex

Nerezové válce

hlavní údaje

FESTO

Jejich uplatnění

I v drsných podmínkách musejí spolehlivé prvky zaručit stoprocentní zachování příslušné funkce. Cílem je vysoká využitelnost a snížení prostojů strojních zařízení. Nerezové válce jsou nutné všude tam, kde běžné pneumatické pohony z důvodu odolnosti svého povrchu nemají šanci odolat okolním médiím. Při projektu zařízení odolného korozi musíme nejen vybrat vhodnou ocel, ale také vhodně koncipovat upevňovací díly a příslušenství.

Naše silné stránky

Pro nerezové válce Festo je charakteristický odolný materiál, např. 1.4301 a 1.4401. Tyto v praxi často používané silně legované austenitické oceli s přísadou chrom/nikl nebo chrom/nikl/molybden slouží jako ochrana před chemickým nebo elektrochemickým působením i před poškozením povrchu, k němuž by mohlo dojít po aplikaci čisticích nebo dezinfekčních prostředků. Tyto zmíněné skupiny materiálů vykazují vynikající odolnost proti plošné korozi a nabízejí také zvýšenou ochranu proti důlkové korozi a spárové korozi.

Výhoda pro Vás

Dostupnost nerezových válců díky servisní síti Festo po celém světě. Nabízíme vám rozsáhlý sortiment válců dle norem DIN ISO 6431 a 6432. Navíc máte k dispozici program upevňovacích prvků a příslušenství určeného pro daný válec. Nerezové válce jsou vybaveny mazivem USDA-H1 a stíracími kroužky podle směrnic BGVV. Proto je lze používat v potravinářství a je přípustné, aby byly v kontaktu s potravinami. Pracovníci firmy Festo vám vždy rádi poskytnou informace o případném budoucím rozšíření našeho nerezového výrobního programu. Využijte této příležitosti a obraťte se na nás.

Co je dobré vědět

V obtížných aplikacích vám poradíme na základě našich dlouholetých zkušeností s nerezovými výrobky. Máme odborníky, kteří vám poskytnou podporu, pokud vzniknou nejasnosti ohledně kvality povrchu a chemické odolnosti.

Sklep pro zrání sýrů není pro nerezové válce nijak pohostinný – čpavek, mléčné kyseliny a vlhkost vzduchu 98 %.

Sálavé prostředí s hodnotou až 4 Sv/h a použití v plně demineralizované vodě v manipulátoru pro tlakové nádoby pro jaderný reaktor a teplotní štíty.

Nerezové válce

hlavní údaje

Odolnost

Absolutní odolnost proti důlkové a spárové korozi není vždy zaručena ani při ideálních parametrech použití válce. Intenzita působení korozívních chloridových iontů roste s následujícími parametry:

- koncentrace chloridových iontů
- doba působení
- teplota
- klesající hodnota Ph

Proto je nutné při konstrukci, montáži a provozu zajistit, aby všechny části zařízení bylo možné dobře oplachovat, čímž se snižuje koncentrace chloridových iontů.

Vybrané těsnicí materiály zajišťují velmi vysokou odolnost proti mnoha chemickým látkám.
Další informace o odolnosti proti médiím naleznete na internetu na adrese www.festo.cz.

Zásadně doporučujeme čištění tehdy, když je pístnice zasunutá, abyste zabránili vymytí maziva, které vydrží po celou dobu životnosti.

V mnoha průmyslových prostředích se kvůli různým druhům znečištění strojního zařízení provádějí potřebné čisticí procesy. Míra čištění začíná otěním zařízení nasucho, přes mokré čištění až po pěnové čištění s různou dobou působení a koncentracemi čisticích prostředků.

Proto nelze dát žádné všeobecné doporučení ohledně odolnosti válců.

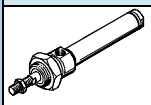
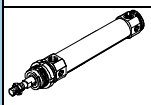
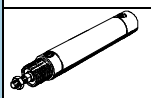
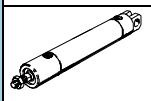
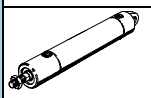
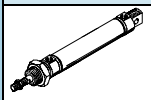
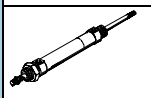
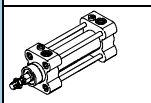
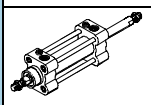
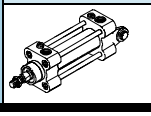
mokré čištění

pěnové čištění

Nerezové válce

přehled dodávek

FESTO

funkce	konstrukce	typ	odpovídá normám	∅ pístu	zdvih
dvojčinný pohon	**kruhové válce**				
		**CRDG** jednostranná pístnice	–	12, 16	1 … 200
				20	1 … 320
				25, 32, 40, 50, 63	1 … 500
		**CRDSW** jednostranná pístnice	–	32, 40, 50, 63	1 … 500
		**CRHD … MQ** přední víko s vnějším závitem	–	32, 40, 50, 63, 80, 100	10 … 500 zvláštní délky na přání
		**CRHD … MC** zadní víko s vidlicí	–	32, 40, 50, 63, 80, 100	10 … 500 zvláštní délky na přání
		**CRHD … MS** zadní víko se sponou	–	32, 40, 50, 63, 80, 100	10 … 500 zvláštní délky na přání
	válce dle norem				
		**CRDSNU** jednostranná pístnice	ISO 6432	12, 16	10 … 200
				20	10 … 320
				25	10 … 500
		**CRDSNU- … -S2** průchozí pístnice		12, 16	10 … 200
				20	10 … 320
				25	10 … 500
		**CRDNG** jednostranná pístnice	ISO 15552 (ISO 6431 a VDMA 24562)	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	10 … 2000
		**CRDNG- … -S2** průchozí pístnice		32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	10 … 2000
	válec dle norem s kyvným uložením vzadu				
		**CRDNGS** jednostranná pístnice	ISO 15552 (ISO 6431 a VDMA 24562)	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	10 … 2000

Nerezové válce

přehled dodávek

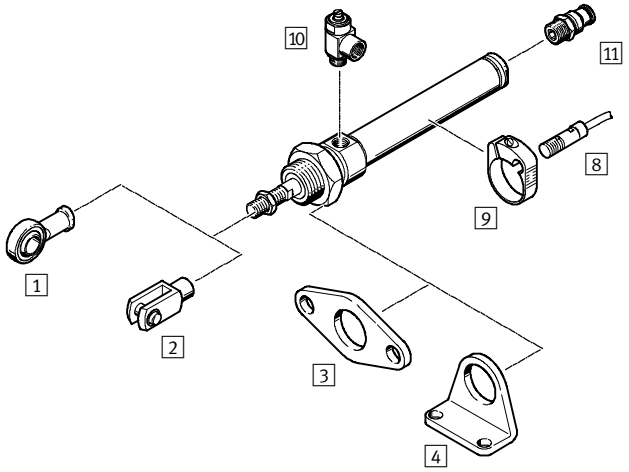
typ	snímání poloh	tlumení		tepelná odolnost	➔ strana
		pružné dorazy na obou stranách	nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách		
	A	P	PPV	S6	
kruhové válce					
CRDG jednostranná pístnice	■	■	–	–	1 / 2.7-6
CRDSW jednostranná pístnice	■	■	–	–	1 / 2.7-12
CRHD ... MQ přední víko s vnějším závitem	■	–	■	■	1 / 2.7-17
CRHD ... MC zadní víko s vidlicí	■	–	■	■	1 / 2.7-17
CRHD ... MS zadní víko se sponou	■	–	■	■	1 / 2.7-17
válce dle norem					
CRDSNU jednostranná pístnice	■	■	–	–	1 / 2.7-24
CRDSNU- ... -S2 průchozí pístnice	■	■	–	–	1 / 2.7-24
CRDNG jednostranná pístnice	■	–	■	■	1 / 2.7-30
CRDNG- ... -S2 průchozí pístnice	■	–	■	■	1 / 2.7-30
válce dle norem s kyvným uložením vzadu					
CRDNGS jednostranná pístnice	■	–	■	■	1 / 2.7-30

Kruhové válce CRDG, ušlechtilá ocel

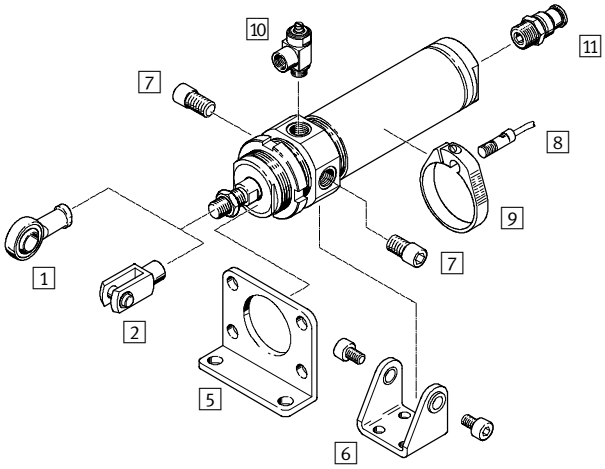
přehled periférií

CRDG

∅ pístu 12 ... 25 mm



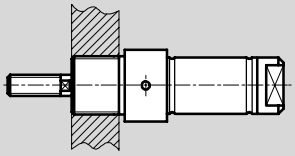
∅ pístu 32 ... 63 mm



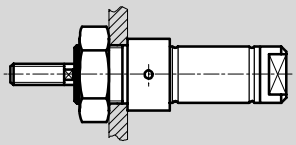
Možnosti upevnění

∅ pístu 12 ... 25 mm

upevnění závitem

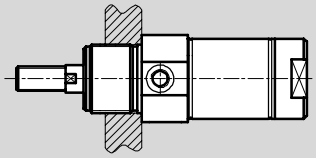


upevnění šestihrannou maticí

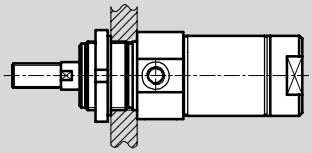


∅ pístu 32 ... 63 mm

upevnění závitem



upevnění drážkovanou maticí



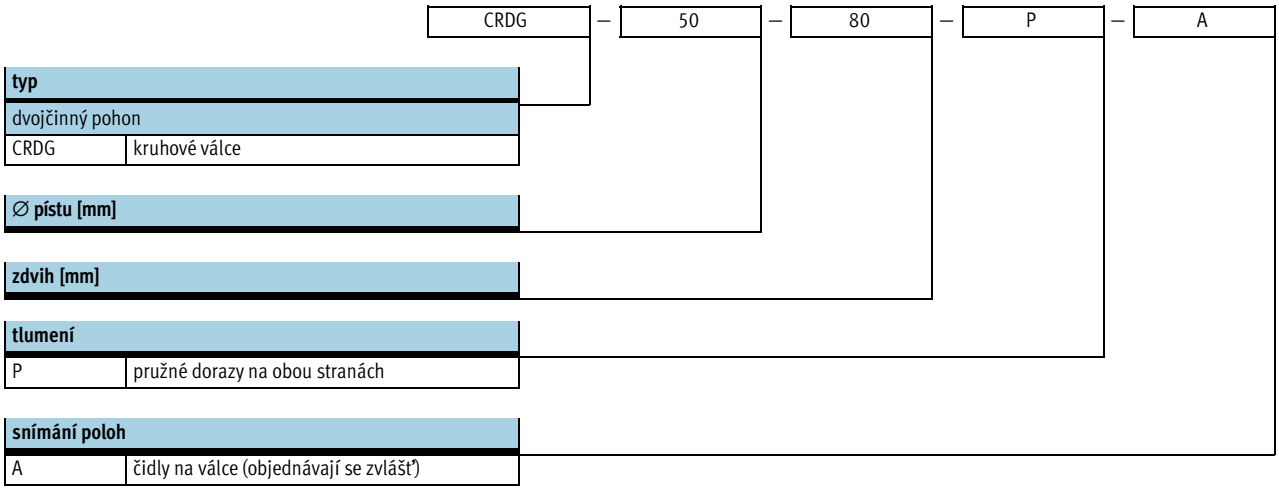
Kruhové válce CRDG, ušlechtilá ocel

přehled periférií

Upevňovací prvky a příslušenství				
	krátký popis	**∅ pístu 12 ... 25 mm**	**∅ pístu 32 ... 63 mm**	**➔ strana**
1 kloubová hlavice CRSGS	se sférickým uložením	■	■	1 / 2.8-9
2 vidlicová koncovka CRSG	umožňuje kyvný pohyb válce v jedné rovině	■	■	1 / 2.8-9
3 upevňovací příruba CRFBN	pro přední víko	■	–	1 / 2.8-3
4 patkové upevnění CRHBN	pro přední víko	■	–	1 / 2.8-1
5 upevňovací příruba CRFV	pro přední víko	–	■	1 / 2.8-3
6 ložiskové těleso CRSBS	pro přední víko	–	■	1 / 2.8-7
7 závitové čepy CRGBS	pro přední víko	–	■	1 / 2.8-7
8 čidla CRSMEO-4	se světelnou diodou indikující sepnutí	■	■	1 / 2.8-9
9 upevňovací sada CRSMBR	pro čidla CRSMEO-4	■	■	1 / 2.8-9
10 jednosměrný škrticí ventil CRGRLA	pro regulaci rychlosti	■	■	1 / 2.8-9
11 nástrčná šroubení CRQS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	■	■	svazek 3

Kruhové válce CRDG, ušlechtilá ocel

vysvětlení typového značení

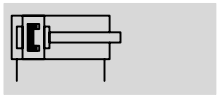


Kruhové válce CRDG, ušlechtilá ocel

technické údaje

FESTO

funkce



- ∅ - průměr
  12 ... 63 mm

- | - délka zdvihu
  1 ... 500 mm

www.festo.com/en/spare_parts_service

servis oprav
∅ pístu 50, 63 mm

Obecné technické údaje								
∅ pístu	12	16	20	25	32	40	50	63
připojení pneumatiky	M5	M5	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄4	G1⁄4	G3⁄8
závit na pístnici	M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
konstrukce	píst							
	pístnice							
	trubka válce							
tlumení	pružné dorazy na obou stranách							
snímání poloh	čidly na válce (objednávají se zvlášť)							
upevnění	příslušenstvím							
	vnějším závitem							
montážní poloha	libovolná							

Provozní a okolní podmínky								
∅ pístu	12	16	20	25	32	40	50	63
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný							
provozní tlak	1 ... 10 barů							
teplota okolí[1] [°C]	–20 ... +80							
odolnost korozi KBK[2]	4							

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.
2) Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

Síly [N]								
∅ pístu	12	16	20	25	32	40	50	63
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	68	121	189	295	483	754	1 178	1 870
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad	51	104	158	247	415	633	990	1 682

Hmotnosti [g]								
∅ pístu	12	16	20	25	32	40	50	63
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	80	120	270	360	560	1 160	1 950	2 964
přírůstek hmotnost na 10 mm zdvihu	4	6	8	12	18	22	35	41

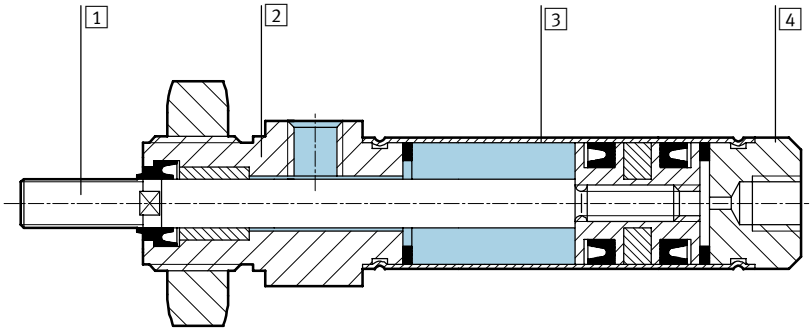
Kruhové válce CRDG, ušlechtilá ocel

technické údaje

FESTO

Materiály

funkční řez

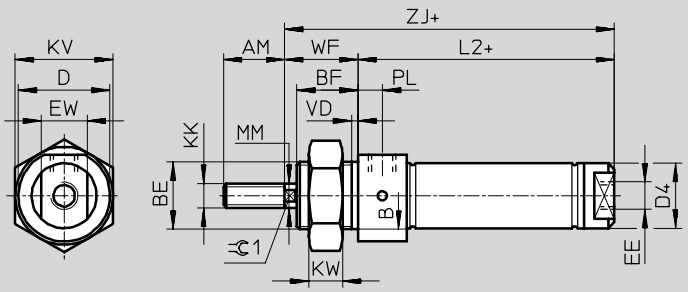


Kruhové válce		
1	pístnice	silně legovaná ocel, nerezová
2	ložiskové víko	silně legovaná ocel, nerezová
3	trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová
4	zadní víko	silně legovaná ocel, nerezová
–	těsnění	polyuretan

Rozměry

CAD modely ke stažení ➔ **www.festo.cz/engineering**

∅ pístu 12 ... 25mm



\+ = přičíst zdvih

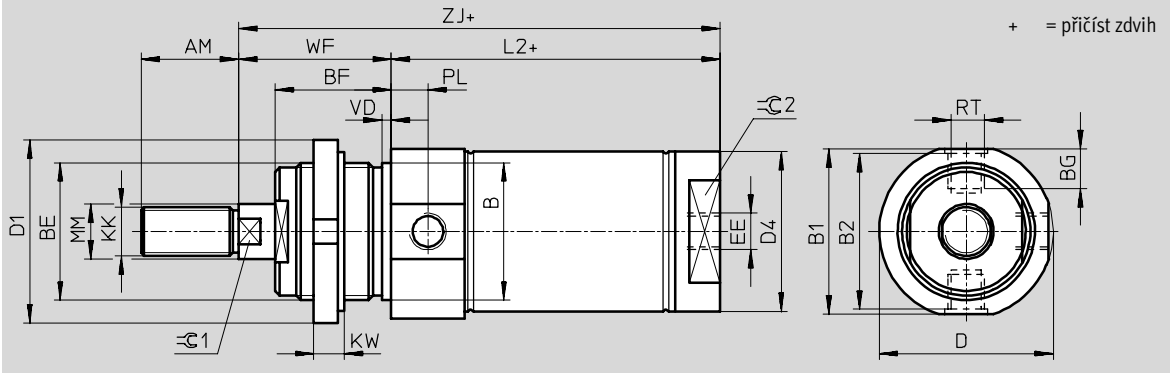
∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	D ∅	D4 ∅	EE	EW	KK	KV	KW	MM ∅	L2	PL	VD	WF	ZJ	⫧1
12	16	16	M16x1,5	16	20	13,3	M5	11	M6	24	8	6	44	6	2	22	66	5
16	16	16	M16x1,5	16	20	17,3	M5	15	M6	24	8	6	51	6	2	22	73	5
20	20	22	M22x1,5	19	30	21,3	G1⁄8	18	M8	32	11	8	60	8,2	2	24	84	7
25	22	22	M22x1,5	21	30	26,5	G1⁄8	21	M10x1,25	32	11	10	61	8,2	2	28	89	9

Kruhové válce CRDG, ušlechtilá ocel

technické údaje

Rozměry CAD modely ke stažení ➔ **www.festo.cz/engineering**

∅ pístu 32 ... 63 mm



∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B1	B2	BE	BF	BG	D ∅	D1 ∅	D4 ∅	EE
32	20	30	38	36,8	M30x1,5	30	6,6	40	42	33,6	G1⁄8
40	24	38	46	44,8	M38x1,5	35	9,6	49	50	41,6	G1⁄4
50	32	45	57	55,8	M45x1,5	38	12,6	59	60	52,4	G1⁄4
63	32	45	70	67	M45x1,5	38	15,5	70	60	65,4	G3⁄8

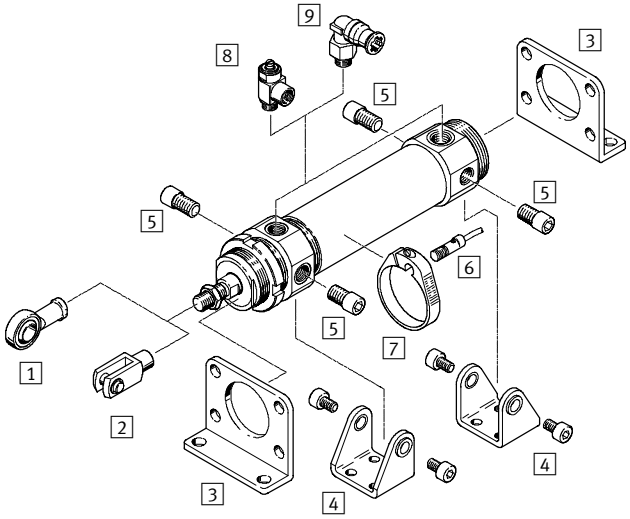
∅ [mm]	KK	KW	MM ∅	L2	RT	PL	VD	WF	ZJ	⌭1	⌭2
32	M10x1,25	8	12	85,7	M8x1	9	2	38,2	123,9	10	27
40	M12x1,25	10	16	100	M10x1	12	3	45,2	145,2	13	36
50	M16x1,5	10	20	107,6	M12x1,5	12	3	50,2	157,8	17	46
63	M16x1,5	10	20	107,8	M14x1,5	13	3	50,2	168	17	55

Údaje pro objednávky

	∅ pístu [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
	12	1 ... 200	**160 980**	**CRDG-12-...-P-A**
	16		**160 981**	**CRDG-16-...-P-A**
	20	1 ... 320	**160 982**	**CRDG-20-...-P-A**
	25	1 ... 500	**160 983**	**CRDG-25-...-P-A**
	32		**160 984**	**CRDG-32-...-P-A**
	40		**160 985**	**CRDG-40-...-P-A**
	50		**160 986**	**CRDG-50-...-P-A**
	63		**160 987**	**CRDG-63-...-P-A**

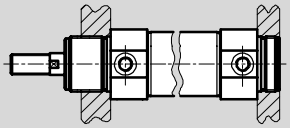
Kruhové válce CRDSW, ušlechtilá ocel

přehled periférií

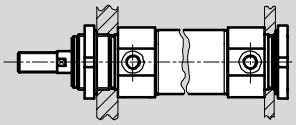


Možnosti upevnění

upevnění závitem



upevnění drážkovanou maticí

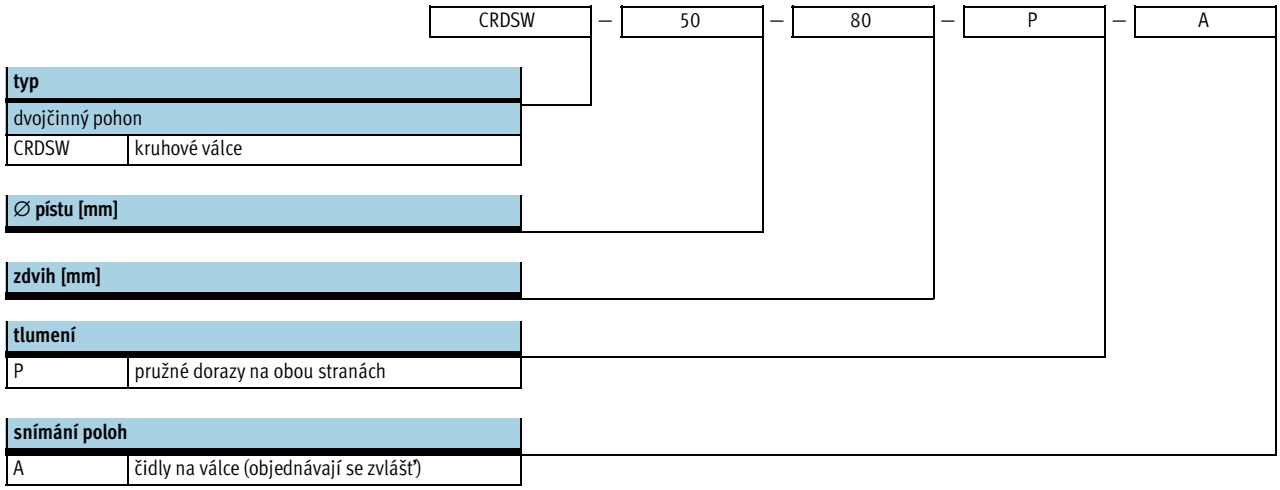


Upevňovací prvky a příslušenství

	krátký popis	→ strana
1 kloubová hlavice CRSGS	se sférickým uložením	1 / 2.8-9
2 vidlicová koncovka CRSG	umožňuje kyvný pohyb válce v jedné rovině	1 / 2.8-9
3 patkové upevnění CRH (2 kusy)	pro přední a zadní víko	1 / 2.8-1
3 upevňovací příruba CRFV	pro přední a zadní víko	1 / 2.8-3
4 ložiskové těleso CRSBS	pro přední a zadní víko	1 / 2.8-7
5 závitové čepy CRGBS	pro přední a zadní víko	1 / 2.8-7
6 čidla CRSMEO-4	se světelnou diodou indikující sepnutí	1 / 2.8-9
7 upevňovací sada CRSMBR	pro čidla CRSMEO-4	1 / 2.8-9
8 jednosměrný škrticí ventil CRGRLA	pro regulaci rychlosti	1 / 2.8-9
9 šroubení s nástrčnými koncovkami CRQS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	svazek 3

Kruhové válce CRDSW, ušlechtilá ocel

vysvětlení typového značení

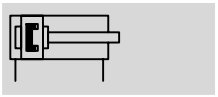


Kruhové válce CRDSW, ušlechtilá ocel

technické údaje

FESTO

funkce



- ∅ - průměr
  32 ... 63 mm

- | - délka zdvihu
  1 ... 500 mm

www.festo.com/en/spare_parts_service

Obecné technické údaje				
∅ pístu	32	40	50	63
připojení pneumatiky	G⅛	G¼	G¼	G⅜
závit na pístnici	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
konstrukce	píst			
	pístnice			
	trubka válce			
tlumení	pružné dorazy na obou stranách			
snímání poloh	čidly na válce (objednávají se zvlášť)			
upevnění	příslušenstvím			
	s vnějším závitem			
montážní poloha	libovolná			

Provozní a okolní podmínky				
∅ pístu	32	40	50	63
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný			
provozní tlak	1 ... 10 barů			
teplota okolí[1] [°C]	–20 ... +80			
odolnost korozi KBK[2]	4			

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.
2) Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

Síly [N]				
∅ pístu	32	40	50	63
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	483	754	1 178	1 870
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad	415	633	990	1 682

Hmotnosti [g]				
∅ pístu	32	40	50	63
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	670	1 460	1 960	3 325
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	18	22	35	41

Návrh pneumatického obvodu
s aplikací ProPneu
www.festo.cz/engineering

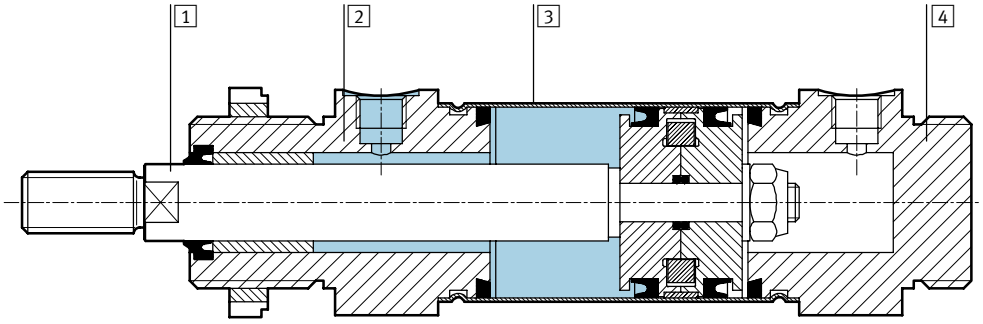
Kruhové válce CRDSW, ušlechtilá ocel

technické údaje

FESTO

Materiály

funkční řez



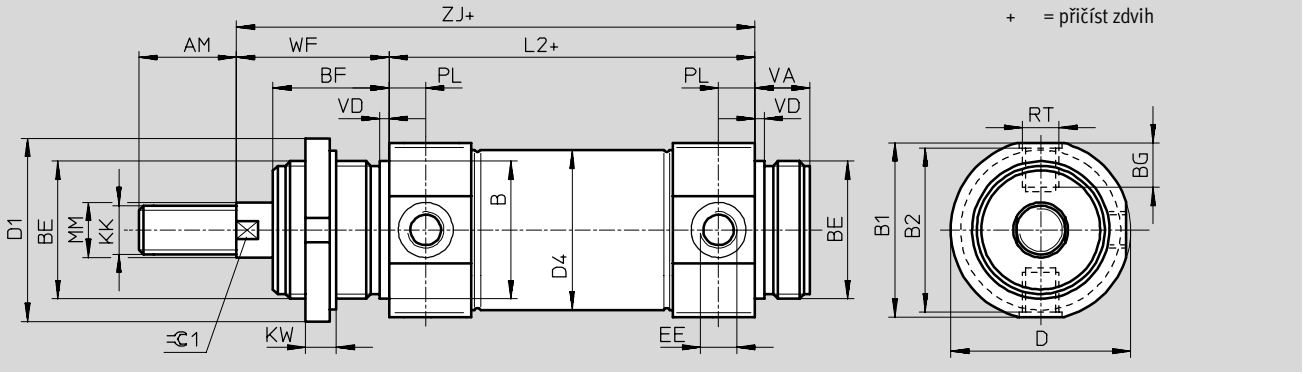
Kruhové válce		
1	pístnice	silně legovaná ocel, nerezová
2	ložiskové víko	silně legovaná ocel, nerezová
3	trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová
4	koncové víko	silně legovaná ocel, nerezová
–	těsnění	polyuretan

Kruhové válce CRDSW, ušlechtilá ocel

technické údaje

FESTO

Rozměry CAD modely ke stažení ➔ **www.festo.cz/engineering**



∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B1	B2	BE	BF	BG	D ∅	D1 ∅	D4 ∅	EE
32	20	30	38	36,8	M30x1,5	30	6,6	40	42	33,6	G1⁄8
40	24	38	46	44,8	M38x1,5	35	9,6	49	50	41,6	G1⁄4
50	32	45	57	55,8	M45x1,5	38	12,6	59	60	52,4	G1⁄4
63	32	45	70	67	M45x1,5	38	15,5	70	60	65,4	G3⁄8

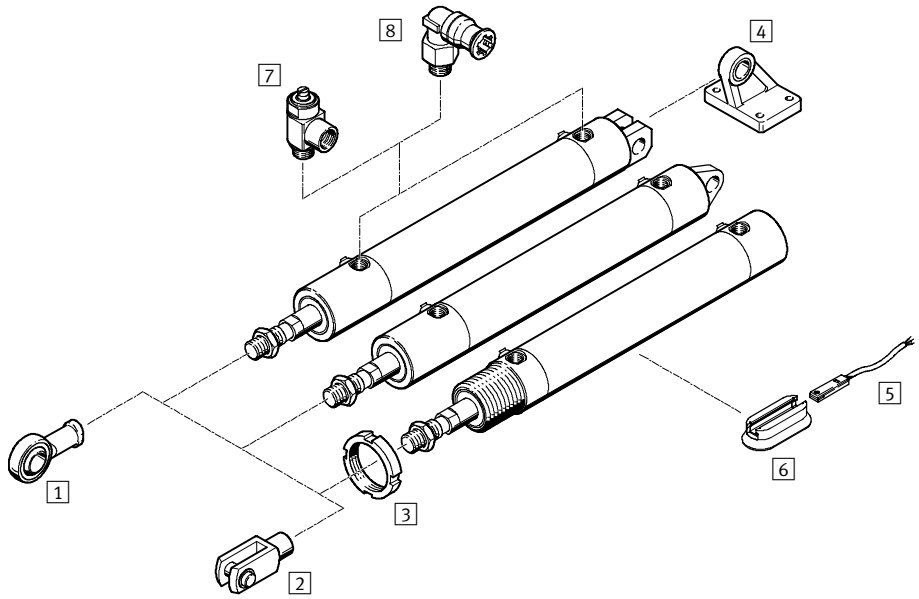
∅ [mm]	KK	KW	MM ∅	L2	RT	PL	VA	VD	WF	ZJ	=C1
32	M10x1,25	8	12	96	M8x1	9	14	2	38,2	134	10
40	M12x1,25	10	16	113	M10x1	12	16	3	45,2	158	13
50	M16x1,5	10	20	120	M12x1,5	12	18	3	50,2	170	17
63	M16x1,5	10	20	124	M14x1,5	13	18	3	50,2	174	17

Údaje pro objednávky

	∅ pístu [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
	32	1 ... 500	**160 676**	**CRDSW-32-...-P-A**
	40		**160 677**	**CRDSW-40-...-P-A**
	50		**160 678**	**CRDSW-50-...-P-A**
	63		**160 679**	**CRDSW-63-...-P-A**

Kruhové válce CRHD, ušlechtilá ocel

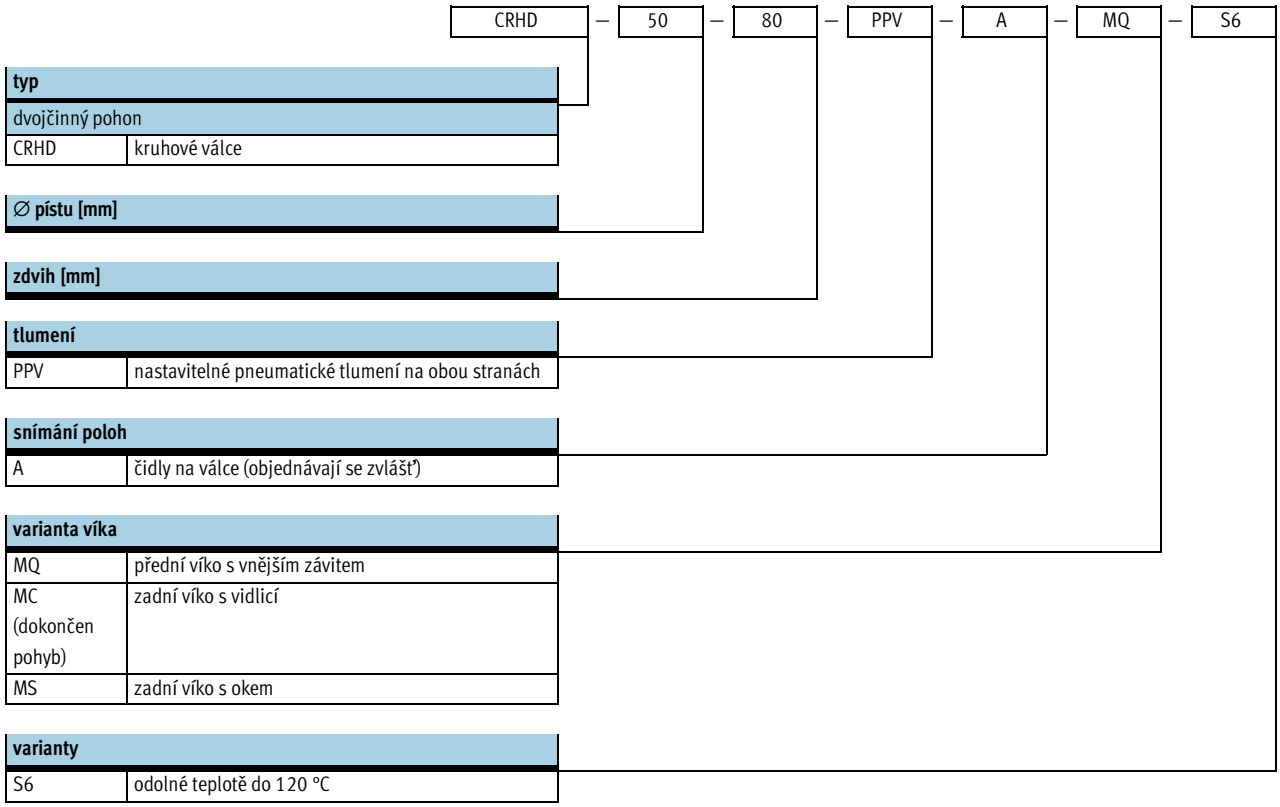
přehled periférií



Upevňovací prvky a příslušenství					
	krátký popis	**CRHD-MQ**	**CRHD-MC**	**CRHD-MS**	**→ strana**
1 kloubová hlavice CRSGS	se sférickým uložením	■	■	■	1 / 2.8-9
2 vidlicová koncovka CRSG	umožňuje kyvný pohyb válce v jedné rovině	■	■	■	1 / 2.8-9
3 matice CR	pro přední víko	■	–	–	1 / 2.8-8
4 ložiskové těleso CRLMC	pro zadní víko	–	■	–	1 / 2.8-8
5 čidla CRSMT	se světelnou diodou indikující sepnutí	■	■	■	1 / 2.8-9
6 upevňovací sada CRSMB-8-32/100	pro čidla CRSMT	■	■	■	1 / 2.8-9
7 jednosměrný škrticí ventil CRGRLA	pro regulaci rychlosti	■	■	■	1 / 2.8-9
8 šroubení s nástrčnými koncovkami CRQS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	■	■	■	svazek 3

Kruhové válce CRHD, ušlechtilá ocel

vysvětlení typového značení



typ	
dvojčinný pohon	
CRHD	kruhové válce

∅ pístu [mm]

zdvih [mm]

tlumení	
PPV	nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách

snímání poloh	
A	čidly na válce (objednávají se zvlášť)

varianta víka	
MQ	přední víko s vnějším závitem
MC (dokončen pohyb)	zadní víko s vidlicí
MS	zadní víko s okem

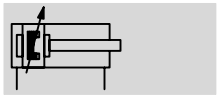
varianty	
S6	odolné teplotě do 120 °C

Kruhové válce CRHD, ušlechtilá ocel

technické údaje

FESTO

funkce



- Ø - průměr
  32 ... 100 mm

- | - délka zdvihu
  10 ... 500 mm

- www.festo.com/en/spare_parts_service

varianty

S6

Varianta S6 není kvůli použitým těsněním a mazivu určena pro přímý kontakt s potravinami.

- servis oprav

Obecné technické údaje						
∅ pístu	32	40	50	63	80	100
připojení pneumatiky	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄4	G3⁄8	G3⁄8	G3⁄8
závit na pístnici	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
konstrukce	píst					
	pístnice					
	trubka válce					
tlumení	nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách					
délka tlumení	17	19,5	21	21	31	31
snímání poloh	čidly na válce (objednávají se zvlášť)					
upevnění	příslušenstvím					
montážní poloha	libovolná					

Provozní a okolní podmínky			
varianty	CRHD	S6	
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný		
provozní tlak	1 ... 10 barů		
teplota okolí[1] [°C]	–20 ... +80	0 ... +120	
odolnost korozi KBK[2]	4		

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.
2) Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

Síly [N]						
∅ pístu	32	40	50	63	80	100
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad	415	633	990	1 682	2 721	4 418

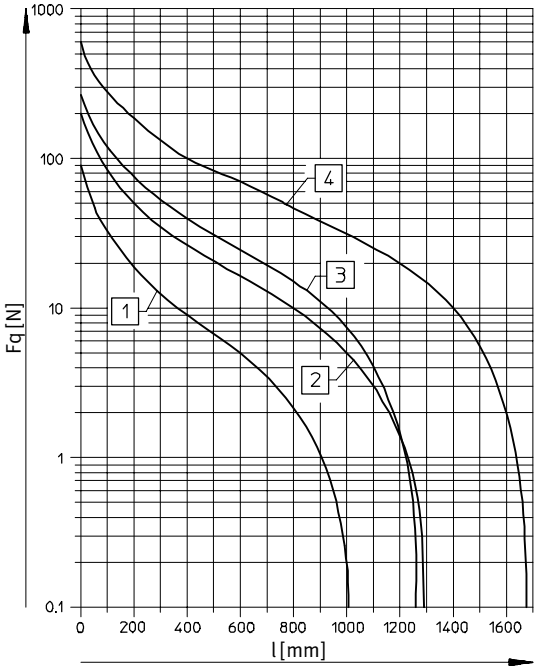
Hmotnosti [g]						
∅ pístu	32	40	50	63	80	100
hmotnost výrobku při zdvihu 10 mm	676	1 196	1 849	2 977	5 172	8 472
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	26	42	57	65	100	115
pohybující se hmotnost při zdvihu 10 mm	106	198	340	398	717	968
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	9	16	25	25	38	38

Kruhové válce CRHD, ušlechtilá ocel

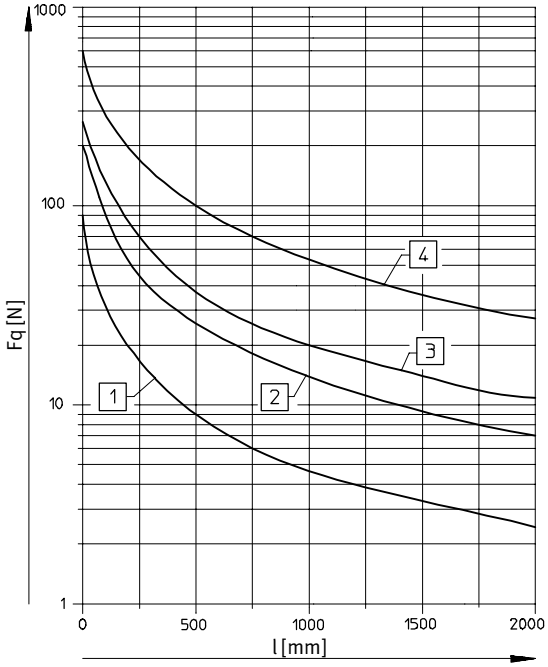
technické údaje

Přípustná příčná síla Fq v závislosti na délce zdvihu l

vodorovná montáž



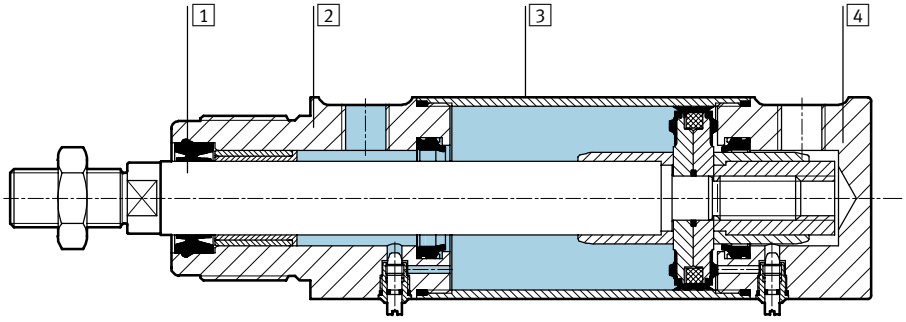
svislá montáž



1 ∅ 32
2 ∅ 40
3 ∅ 50, 63
4 ∅ 80, 100

Materiály

funkční řez



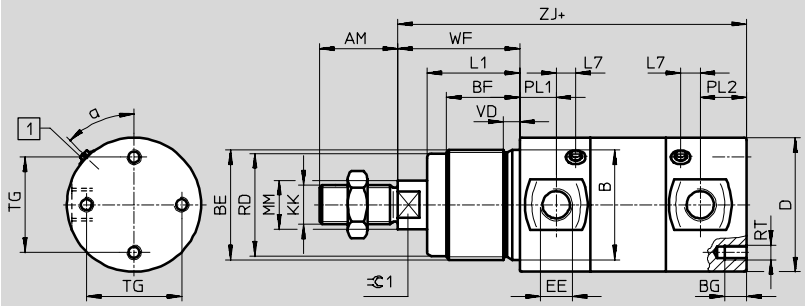
Kruhové válce		základní typ	S6
1	pístnice	silně legovaná ocel, nerezová	
2	ložiskové víko	silně legovaná ocel, nerezová	
3	trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová	
4	zadní víko	silně legovaná ocel, nerezová	
–	těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk	fluorkaučuk

Kruhové válce CRHD, ušlechtilá ocel

technické údaje

Rozměry CRHD- ... -MQ CAD modely ke stažení ➔ **www.festo.cz/engineering**

přední víko s vnějším závitem



1 seřizovací šroub tlumení v koncových polohách

\+ = přičíst zdvih

∅ [mm]	α	AM	B ∅ h9	BE	BF	BG	D ∅	EE	KK	L1
32	50°	22	30	M30x1,5	25	8	36	G1⁄8	M10x1,25	30
40	45°	24	38	M38x1,5	29	8	45	G1⁄8	M12x1,25	35
50	45°	32	45	M45x1,5	30	8	55	G1⁄4	M16x1,5	38
63	45°	32	45	M45x1,5	30	10	68	G3⁄8	M16x1,5	38
80	45°	40	50	M50x2	30	15	86	G3⁄8	M20x1,5	38
100	45°	40	50	M50x2	30	15	106	G3⁄8	M20x1,5	38

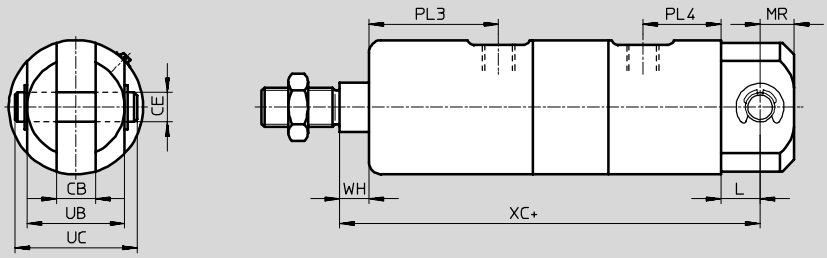
∅ [mm]	L7	MM ∅	RD ∅	RT	PL1	PL2	TG	VD	WF	ZJ	⫧1
32	5	12	27	M5	13	21	22	7	38	120	10
40	8	16	35	M6	15	18	30	7	45	135	13
50	5	20	42	M6	15	19	39	6,25	50	143	17
63	8	20	42	M8	17	24	49	6,25	50	158	17
80	9	25	47	M10	18	31	65	7,5	50	174	22
100	13	25	47	M10	22	30	82	7,5	50	189	22

Kruhové válce CRHD, ušlechtilá ocel

technické údaje

Rozměry CRHD- ... -MC CAD modely ke stažení ➔ **www.festo.cz/engineering**

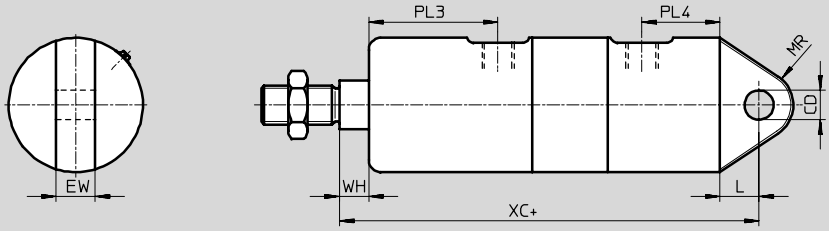
zadní víko s vidlicí



\+ = přičíst zdvih

Rozměry CRHD- ... -MS CAD modely ke stažení ➔ **www.festo.cz/engineering**

zadní víko s okem



\+ = přičíst zdvih

∅ [mm]	CB +0,2/+0,1	CD ∅ H9	CE ∅ e8	EW −0,1/−0,2	L	MR	PL3	PL4	UB −0,1/−0,2	UC	WH	XC
32	10	10	10	10	15	12	43	28	26	35	8	142
40	12	12	12	12	16	14	40	27	32	43	10	160
50	16	12	12	16	16	14	53	30	40	51	12	170
63	16	16	16	16	22	18	55	34	40	53	12	190
80	20	16	16	20	22	20	56	45	60	73	12	210
100	20	20	20	20	27	25	60	43,5	60	73	12	230

Kruhové válce CRHD, ušlechtilá ocel

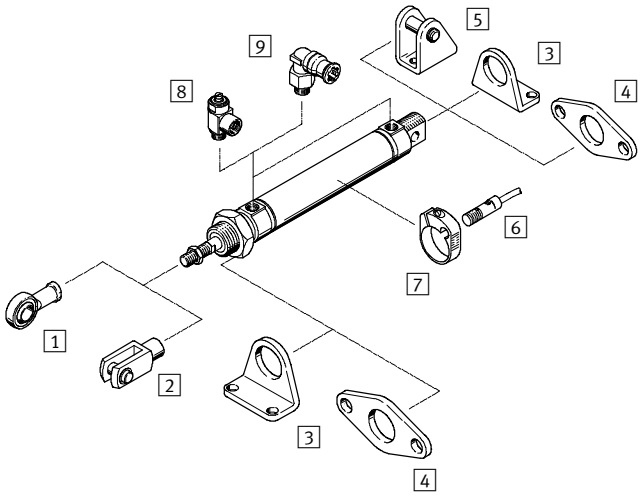
technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky				
typ	∅ pístu [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
MQ – přední víko s vnějším závitem				
	32	10 … 500	**195 507**	**CRHD-32-…-PPV-A-MQ**
	40		**195 508**	**CRHD-40-…-PPV-A-MQ**
	50		**195 509**	**CRHD-50-…-PPV-A-MQ**
	63		**195 510**	**CRHD-63-…-PPV-A-MQ**
	80		**195 511**	**CRHD-80-…-PPV-A-MQ**
	100		**195 512**	**CRHD-100-…-PPV-A-MQ**
S6 – odolné teplotě do 120 °C				
	32	10 … 500	**195 543**	**CRHD-32-…-PPV-A-MQ-S6**
	40		**195 544**	**CRHD-40-…-PPV-A-MQ-S6**
	50		**195 545**	**CRHD-50-…-PPV-A-MQ-S6**
	63		**195 546**	**CRHD-63-…-PPV-A-MQ-S6**
	80		**195 547**	**CRHD-80-…-PPV-A-MQ-S6**
	100		**195 548**	**CRHD-100-…-PPV-A-MQ-S6**
MC – zadní víko s vidlicí (ložiskový čep a pojistka součástí dodávky)				
	32	10 … 500	**195 513**	**CRHD-32-…-PPV-A-MC**
	40		**195 514**	**CRHD-40-…-PPV-A-MC**
	50		**195 515**	**CRHD-50-…-PPV-A-MC**
	63		**195 516**	**CRHD-63-…-PPV-A-MC**
	80		**195 517**	**CRHD-80-…-PPV-A-MC**
	100		**195 518**	**CRHD-100-…-PPV-A-MC**
S6 – odolné teplotě do 120 °C				
	32	10 … 500	**195 549**	**CRHD-32-…-PPV-A-MC-S6**
	40		**195 550**	**CRHD-40-…-PPV-A-MC-S6**
	50		**195 551**	**CRHD-50-…-PPV-A-MC-S6**
	63		**195 552**	**CRHD-63-…-PPV-A-MC-S6**
	80		**195 553**	**CRHD-80-…-PPV-A-MC-S6**
	100		**195 554**	**CRHD-100-…-PPV-A-MC-S6**
MS – zadní víko s okem				
	32	10 … 500	**195 519**	**CRHD-32-…-PPV-A-MS**
	40		**195 520**	**CRHD-40-…-PPV-A-MS**
	50		**195 521**	**CRHD-50-…-PPV-A-MS**
	63		**195 522**	**CRHD-63-…-PPV-A-MS**
	80		**195 523**	**CRHD-80-…-PPV-A-MS**
	100		**195 524**	**CRHD-100-…-PPV-A-MS**
S6 – odolné teplotě do 120 °C				
	32	10 … 500	**195 555**	**CRHD-32-…-PPV-A-MS-S6**
	40		**195 556**	**CRHD-40-…-PPV-A-MS-S6**
	50		**195 557**	**CRHD-50-…-PPV-A-MS-S6**
	63		**195 558**	**CRHD-63-…-PPV-A-MS-S6**
	80		**195 559**	**CRHD-80-…-PPV-A-MS-S6**
	100		**195 560**	**CRHD-100-…-PPV-A-MS-S6**

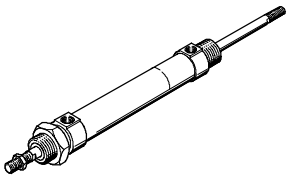
Válce dle norem CRDSNU, ISO 6432, ušlechtilá ocel

přehled periférií

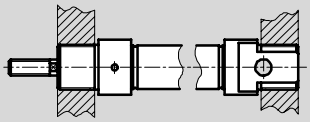
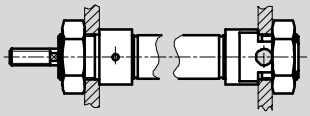
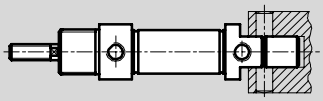


Varianty

CRDSNU-S2



Možnosti upevnění

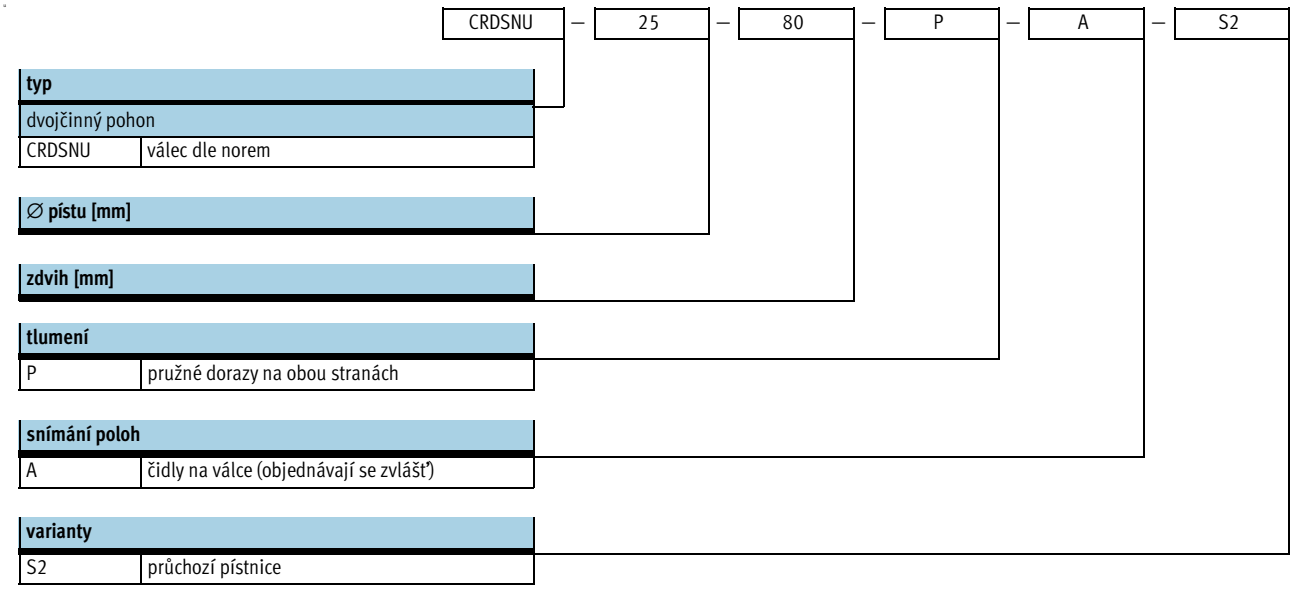
upevnění závitem	upevnění šestihrannou maticí	kyvné upevnění vzadu
		

Upevňovací prvky a příslušenství

	krátký popis	➔strana
1 kloubová hlavice CRSGS	se sférickým uložením	1 / 2.8-9
2 vidlicová koncovka CRSG	umožňuje kyvný pohyb válce v jedné rovině	1 / 2.8-9
3 patkové upevnění CRHBN	pro přední a koncové víko	1 / 2.8-1
4 upevňovací příruba CRFBN	pro přední nebo koncové víko	1 / 2.8-3
5 ložiskové těleso CRLBN	pro přímé upevnění na koncové víko	1 / 2.8-6
6 čidla CRSMEO-4	se světelnou diodou indikující sepnutí	1 / 2.8-9
7 upevňovací sada CRSMBR	pro čidla CRSMEO-4	1 / 2.8-9
8 jednosměrný škrticí ventil CRGRLA	pro regulaci rychlosti	1 / 2.8-9
9 šroubení s nástrčnými koncovkami CRQS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	svazek 3

Válce dle norem CRDSNU, ISO 6432, ušlechtilá ocel

vysvětlení typového značení

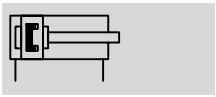


Válce dle norem CRDSNU, ISO 6432, ušlechtilá ocel

technické údaje

FESTO

funkce



varianty

S2

- Ø - průměr
  12 ... 25 mm
- l - délka zdvihu
  10 ... 500 mm

ISO DIN

Obecné technické údaje					
∅ pístu		12	16	20	25
připojení pneumatiky		M5	M5	G1⁄8	G1⁄8
závit na pístnici		M6	M6	M8	M10x1,25
konstrukce		píst			
		pístnice			
		trubka válce			
tlumení		pružné dorazy na obou stranách			
snímání poloh		čidly na válce (objednávají se zvlášť)			
upevnění		příslušenstvím			
		vnějším závitem			
montážní poloha		libovolná			

Provozní a okolní podmínky					
∅ pístu		12	16	20	25
provozní médium		filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný			
provozní tlak	[bar]	1 ... 10			
teplota okolí[1]	[°C]	–20 ... +80			
odolnost korozi KBK[2]		4			

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.
2) Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

Síly [N] a energie nárazu [J]					
∅ pístu		12	16	20	25
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed		68	121	189	295
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad		51	104	158	247
max. energie nárazu v koncových polohách		0,07	0,15	0,20	0,30

Návrh pneumatického obvodu
s aplikací ProPneu
www.festo.cz/engineering

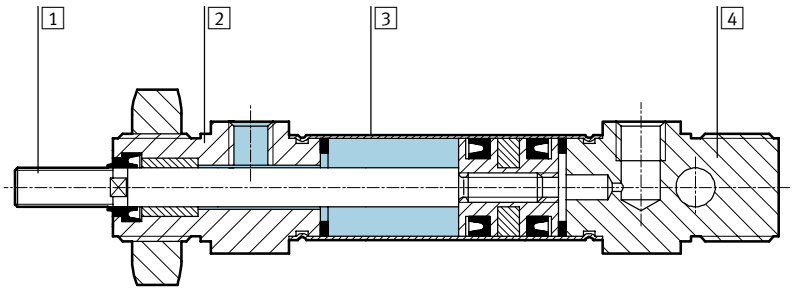
Válce dle norem CRDSNU, ISO 6432, ušlechtilá ocel

technické údaje

Hmotnosti [g]				
∅ pístu	12	16	20	25
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	120	150	320	450
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	4,2	4,8	7,2	10

Materiály

funkční řez



Válec dle norem		
1	pístnice	silně legovaná ocel, nerezová
2	ložiskové víko	silně legovaná ocel, nerezová
3	trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová
4	zadní víko	silně legovaná ocel, nerezová
–	těsnění	polyuretan

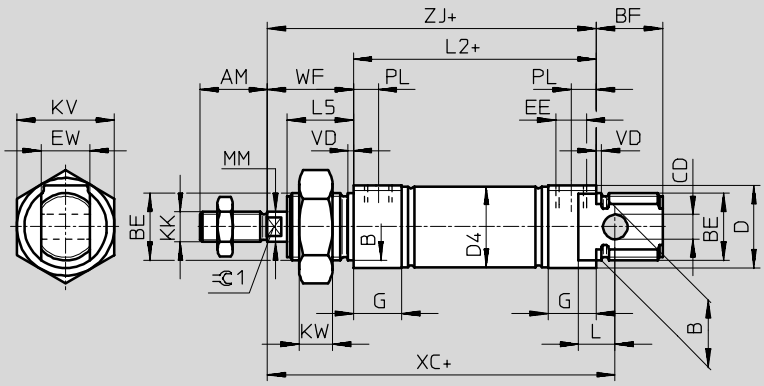
Válce dle norem CRDSNU, ISO 6432, ušlechtilá ocel

technické údaje

FESTO

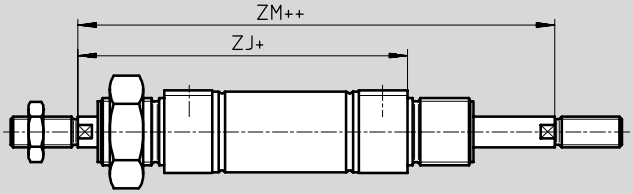
Rozměry CAD modely ke stažení ➔ **www.festo.cz/engineering**

základní typ



\+ = přičíst zdvih

S2 – průchozí pístnice



\+ = přičíst zdvih
++ = přičíst 2x zdvih

∅ [mm]	AM	B	BE	BF	CD	D	D4	EE	EW	G	KK	KV
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	13,3	M5	12	10	M6	24
16	16	16	M16x1,5	17	6	20	17,3	M5	12	10	M6	24
20	20	22	M22x1,5	20	8	30	21,3	G⅛	16	16	M8	32
25	22	22	M22x1,5	22	8	30	26,5	G⅛	16	16	M10x1,25	32

∅ [mm]	KW	MM	L	L2	L5	PL	VD	WF	XC	ZJ	ZM	=C1
12	8	6	9	50	16	6	2	22	75	72	94	5
16	8	6	9	56	16	6	2	22	82	78	100	5
20	11	8	12	68	19	8,2	2	24	95	92	116	7
25	11	10	12	69,5	21	8,2	2	28	104	97,5	125,4	9

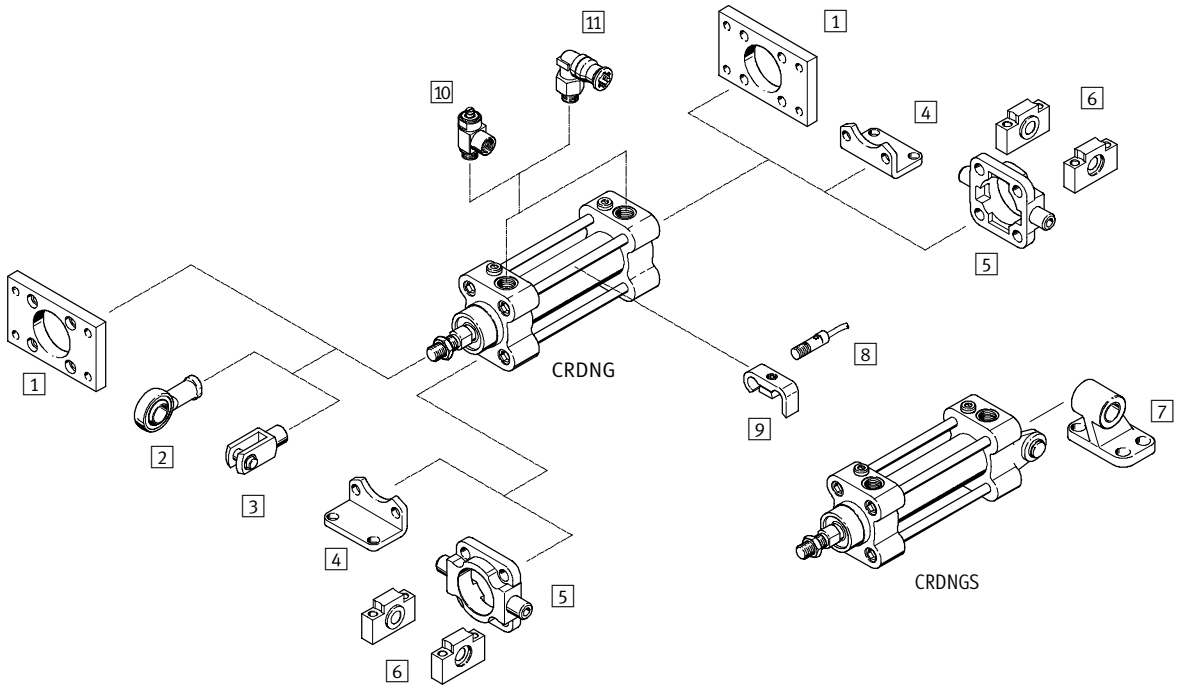
Válce dle norem CRDSNU, ISO 6432, ušlechtilá ocel

technické údaje

Údaje pro objednávky				
varianty	∅ pístu [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
základní typ				
	12	10 ... 200	**160 880**	**CRDSNU-12-...-P-A**
	16	10 ... 200	**160 881**	**CRDSNU-16-...-P-A**
	20	10 ... 320	**160 882**	**CRDSNU-20-...-P-A**
	25	10 ... 500	**160 883**	**CRDSNU-25-...-P-A**
S2 – průchozí pístnice				
	12	10 ... 200	**185 289**	**CRDSNU-12-...-P-A-S2**
	16	10 ... 200	**185 290**	**CRDSNU-16-...-P-A-S2**
	20	10 ... 320	**185 291**	**CRDSNU-20-...-P-A-S2**
	25	10 ... 500	**185 292**	**CRDSNU-25-...-P-A-S2**

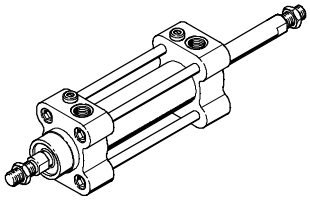
Válce dle norem CRDNG, ISO 15552, ušlechtilá ocel

přehled periférií



Varianty

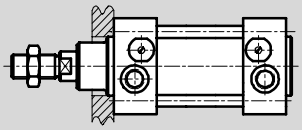
CRDNG-S2



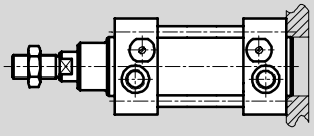
Možnosti upevnění

CRDNG

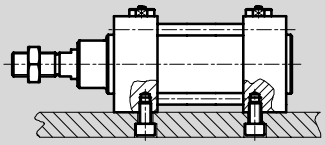
upevnění vpředu



upevnění vzadu

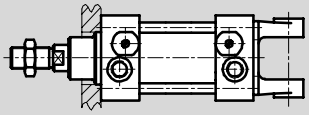


upevnění dole

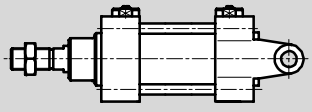


CRDNGS

upevnění vpředu



upevnění kyvnou přírubou



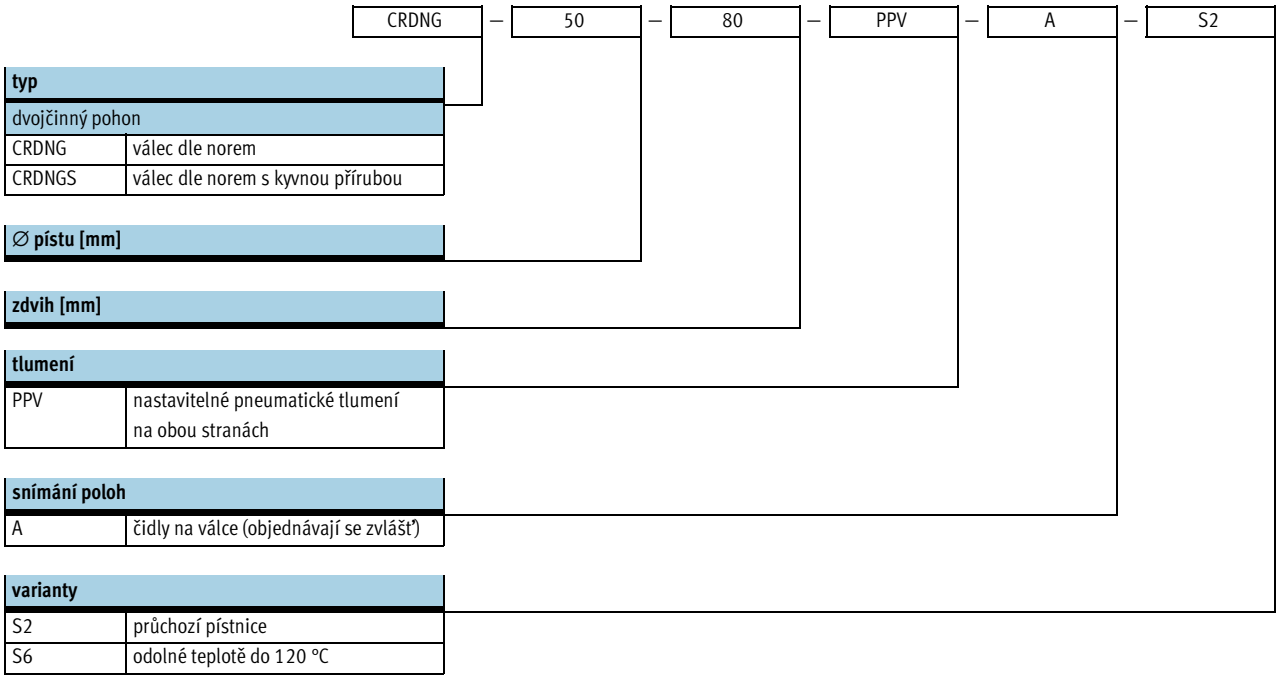
Válce dle norem CRDNG, ISO 15552, ušlechtilá ocel

přehled periférií

Upevňovací prvky a příslušenství				
	krátký popis	**CRDNG**	**CRDNGS**	**→ strana**
1 upevňovací příruba CRFNG	pro přední nebo zadní víko	■	–	1 / 2.8-4
2 kloubová hlavice CRSGS	se sférickým uložením	■	■	1 / 2.8-9
3 vidlicová koncovka CRSG	umožňuje kyvný pohyb válce v jedné rovině	■	■	1 / 2.8-9
4 patkové upevnění CRHNC	pro přední a zadní víko	■	–	1 / 2.8-2
5 kyvné čepy CRZNG	pro přední a zadní víko ve spojení s ložiskovými tělesy CRLNZG	■	–	1 / 2.8-5
6 ložiskové těleso CRLNZG	pro uchycení kyvných čepů CRZNG	■	–	1 / 2.8-5
7 ložiskové těleso CRLNG	pro variantu s kyvnou přírubou	–	■	1 / 2.8-6
8 čidla CRSMEO-4	se světelnou diodou indikující sepnutí	■	■	1 / 2.8-9
9 upevňovací sada CRSMB	pro čidla CRSMEO-4	■	■	1 / 2.8-9
10 jednosměrný škrticí ventil CRGRLA	pro regulaci rychlosti	■	■	1 / 2.8-9
11 nástrčná šroubení CRQS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	■	■	svazek 3

Válce dle norem CRDNG, ISO 15552, ušlechtilá ocel

vysvětlení typového značení



typ	
dvojčinný pohon	
CRDNG	válec dle norem
CRDNGS	válec dle norem s kyvnou přírubou

∅ pístu [mm]

zdvih [mm]

tlumení	
PPV	nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách

snímání poloh	
A	čidly na válce (objednávají se zvlášť)

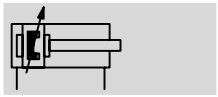
varianty	
S2	průchozí pístnice
S6	odolné teplotě do 120 °C

Válce dle norem CRDNG, ISO 15552, ušlechtilá ocel

technické údaje

FESTO

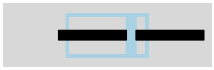
funkce



- průměr
  32 ... 125 mm
- délka zdvihu
  10 ... 2 000 mm
- www.festo.com/en/spare_parts_service

  sady opotřebitelných dílů
  ➔ 1 / 2.7-37
- servis oprav

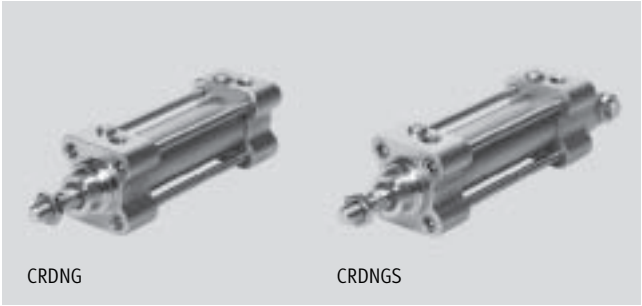
varianty



S2

S6

Varianta S6 není kvůli použitým těsněním a mazivu určena pro přímý kontakt s potravinami.



CRDNG CRDNGS

odpovídá normám

- ISO 15552
- ISO 6431
- VDMA 24562
- NFE 49003.1
- UNI 10290

Obecné technické údaje								
∅ pístu		32	40	50	63	80	100	125
připojení pneumatiky		G⅛	G¼	G¼	G⅜	G⅜	G½	G½
závit na pístnici		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
konstrukce		píst						
		pístnice						
		trubka válce						
tlumení		nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách						
délka tlumení	[mm]	20	20	23	23	30	30	40
snímání poloh		čidly na válce (objednávají se zvlášť)						
upevnění		příslušenstvím						
		vnitřním závitem						
montážní poloha		libovolná						

Provozní a okolní podmínky			
varianty		CRDNG/CRDNGS	S6
provozní médium		filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný	
provozní tlak		0,6 ... 10 barů	
teplota okolí[1]	[°C]	–20 ... +80	0 ... +120
odolnost korozi KBK[2]		4	

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.

2) Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

Síly [N]							
∅ pístu	32	40	50	63	80	100	125
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	482	753	1 178	1 870	3 015	4 712	7 360
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad	415	633	990	1 682	2 720	4 418	6 880

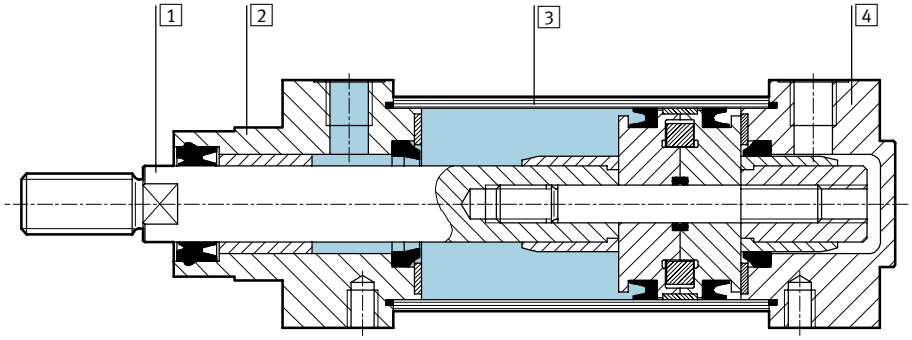
Válce dle norem CRDNG, ISO 15552, ušlechtilá ocel

technické údaje

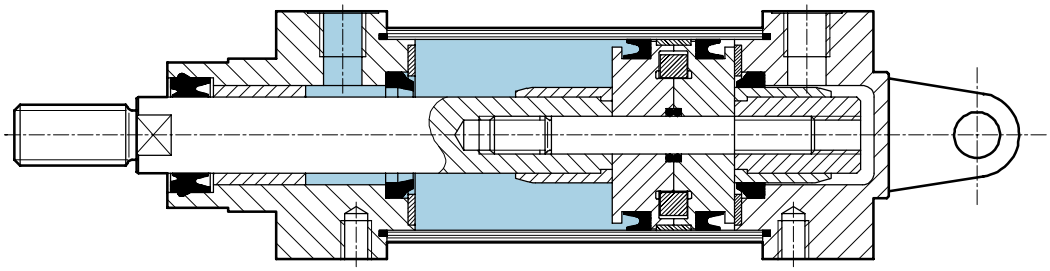
Hmotnosti [g]							
∅ pístu	32	40	50	63	80	100	125
CRDNG							
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	1 045	1 360	2 160	3 455	5 935	8 070	
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	20	30	60	60	100	110	
CRDNGS							
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	1 070	1 460	2 330				
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	20	30	60				

Materiály

funkční řez CRDNG



funkční řez CRDNGS



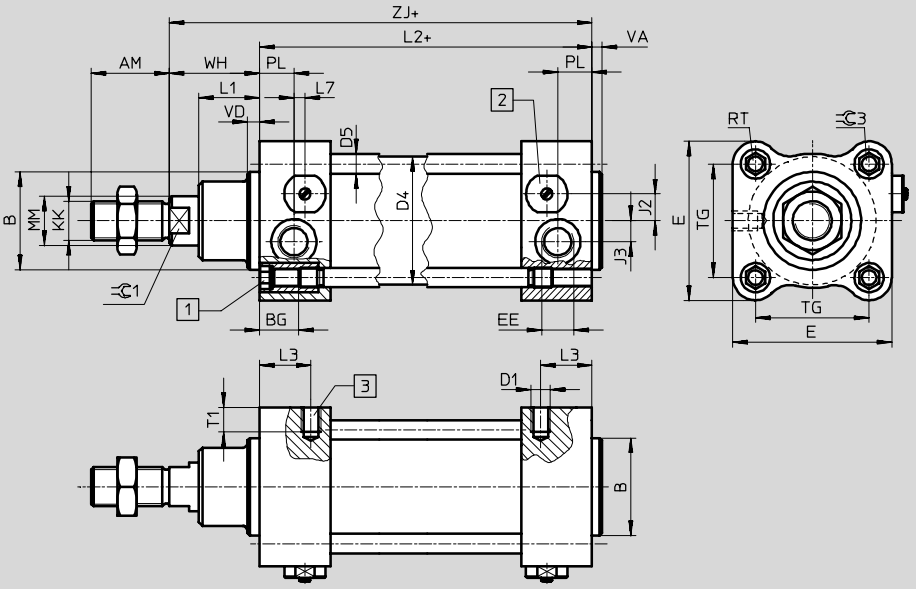
Válec dle norem		základní typ	S6
1	pístnice	silně legovaná ocel, nerezová	
2	ložiskové víko	odlitek z ušlechtilé oceli	
3	trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová	
4	zadní víko	odlitek z ušlechtilé oceli	
–	svorník	silně legovaná ocel, nerezová	
–	těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk	fluorkaučuk

Válce dle norem CRDNG, ISO 15552, ušlechtilá ocel

technické údaje

Rozměry CRDNG CAD modely ke stažení ➔ **www.festo.cz/engineering**

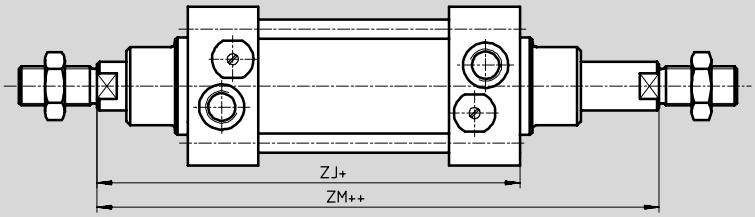
základní typ



1 šroub s vnitřním šestihranem a vnitřním závitem
2 kryt pro nastavitelné tlumení v koncové poloze
3 díra se závitem pro přímé upevnění

\+ = přičíst zdvih

S2 – průchozí pístnice



\+ = přičíst zdvih
++ = přičíst 2x zdvih

∅ [mm]	AM	B ∅ e11	BG	D1	D4 ∅	D5 ∅	E	EE	J2	J3	KK	L1	L2
32	22	30	16	M6	33,6	6	50	G⅛	7	5,7	M10x1,25	16	94 +0,4
40	24	35	16	M6	41,6	6	55	G¼	10	6,5	M12x1,25	18	105 +0,4/–0,6
50	32	40	16	M8	52,4	8	65	G¼	11,5	8,6	M16x1,5	25	106 +0,4/–0,6
63	32	45	16	M10	65,4	8	75	G⅜	14,5	12	M16x1,5	25	121 +0,4/–0,6
80	40	45	23	M10	82,8	10	100	G⅜	15	13	M20x1,5	31	128 +0,4/–0,6
100	40	55	23	M12	102,8	10	120	G½	23	14	M20x1,5	36	138 +0,4/–0,6
125	54	60	23	M12	128,6	12	145	G½	28,5	8	M27x2	31	160 +0,4/–0,6

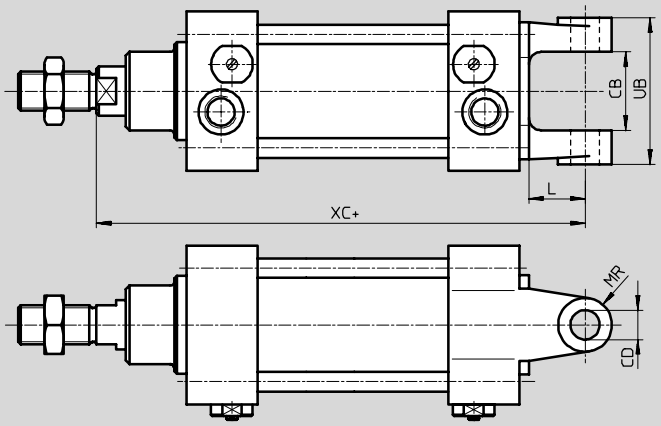
∅ [mm]	L3	L7	MM ∅	PL	RT	T1	TG	VA	VD	WH	ZJ	ZM	⫧1	⫧3
32	13	5,3	12	13	M6	9	32,5	4	5	26	120	148	10	6
40	16,5	2,5	16	14	M6	9	38	4	5	30	135	167	13	6
50	21	4,5	20	14	M8	10	46,5	4	5	37	143	183	17	8
63	22	5	20	18	M8	12	56,5	4	5	37	158	199	17	8
80	22,5	6	25	17	M10	15	72	4	5	46	174	222	22	10
100	22,5	9	25	18	M10	18	89	4	5	51	189	240	22	10
125	23,5	4,5	32	27	M12	18	110	6	6	66	226	292	27	12

Válce dle norem CRDNG, ISO 15552, ušlechtilá ocel

technické údaje

FESTO

Rozměry CRDNGS



\+ = přičíst zdvih

∅ [mm]	CB H14	CD ∅ H9	L	MR	UB	XC
32	26	10	18	9	45	142
40	28	12	21	10	52	160
50	32	12	23	11	60	170
63	40	16	28	13	70	190
80	50	16	32	13	90	210
100	60	20	37	17	110	230
125	70	25	44	23	130	276

Válce dle norem CRDNG, ISO 15552, ušlechtilá ocel

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky				
varianty	∅ pístu [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
CRDNG				
	32	10 … 2000	**160 884**	**CRDNG-32-…-PPV-A**
	40	10 … 2000	**160 885**	**CRDNG-40-…-PPV-A**
	50	10 … 2000	**160 886**	**CRDNG-50-…-PPV-A**
	63	10 … 2000	**160 887**	**CRDNG-63-…-PPV-A**
	80	10 … 2000	**160 888**	**CRDNG-80-…-PPV-A**
	100	10 … 2000	**160 889**	**CRDNG-100-…-PPV-A**
	125	10 … 2000	**185 280**	**CRDNG-125-…-PPV-A**
S6 – odolné teplotě do 120 °C				
	32	10 … 2000	**185 293**	**CRDNG-32-…-PPV-A-S6**
	40	10 … 2000	**185 294**	**CRDNG-40-…-PPV-A-S6**
	50	10 … 2000	**185 295**	**CRDNG-50-…-PPV-A-S6**
	63	10 … 2000	**185 296**	**CRDNG-63-…-PPV-A-S6**
	80	10 … 2000	**185 297**	**CRDNG-80-…-PPV-A-S6**
	100	10 … 2000	**185 298**	**CRDNG-100-…-PPV-A-S6**
	125	10 … 2000	**185 299**	**CRDNG-125-…-PPV-A-S6**
S2 – průchozí pístnice				
	32	10 … 2000	**185 282**	**CRDNG-32-…-PPV-A-S2**
	40	10 … 2000	**185 283**	**CRDNG-40-…-PPV-A-S2**
	50	10 … 2000	**185 284**	**CRDNG-50-…-PPV-A-S2**
	63	10 … 2000	**185 285**	**CRDNG-63-…-PPV-A-S2**
	80	10 … 2000	**185 286**	**CRDNG-80-…-PPV-A-S2**
	100	10 … 2000	**185 287**	**CRDNG-100-…-PPV-A-S2**
	125	10 … 2000	**185 288**	**CRDNG-125-…-PPV-A-S2**
CRDNGS				
	32	10 … 2000	**160 890**	**CRDNGS-32-…-PPV-A**
	40	10 … 2000	**160 891**	**CRDNGS-40-…-PPV-A**
	50	10 … 2000	**160 892**	**CRDNGS-50-…-PPV-A**
	63	10 … 2000	**160 893**	**CRDNGS-63-…-PPV-A**
	80	10 … 2000	**160 894**	**CRDNGS-80-…-PPV-A**
	100	10 … 2000	**160 895**	**CRDNGS-100-…-PPV-A**
	125	10 … 2000	**185 281**	**CRDNGS-125-…-PPV-A**
S6 – odolné teplotě do 120 °C				
	32	10 … 2000	**185 300**	**CRDNGS-32-…-PPV-A-S6**
	40	10 … 2000	**185 301**	**CRDNGS-40-…-PPV-A-S6**
	50	10 … 2000	**185 302**	**CRDNGS-50-…-PPV-A-S6**
	63	10 … 2000	**185 303**	**CRDNGS-63-…-PPV-A-S6**
	80	10 … 2000	**185 304**	**CRDNGS-80-…-PPV-A-S6**
	100	10 … 2000	**185 305**	**CRDNGS-100-…-PPV-A-S6**
	125	10 … 2000	**185 306**	**CRDNGS-125-…-PPV-A-S6**

Údaje pro objednávky – sady opotřebitelných dílů					
∅ pístu [mm]	č. dílu	typ	∅ pístu [mm]	č. dílu	typ
32	**125 713**	**CRDNG/S-32-…-PPV-A**[1)]	63	**125 716**	**CRDNG/S-63-…-PPV-A**[1)]
40	**125 714**	**CRDNG/S-40-…-PPV-A**[1)]	80	**125 717**	**CRDNG/S-80-…-PPV-A**[1)]
50	**125 715**	**CRDNG/S-50-…-PPV-A**[1)]	100	**125 718**	**CRDNG/S-100-…-PPV-A**[1)]

1) montážní mazivo součástí dodávky