

Přímočaré pohony DGO

FESTO



Přímočaré pohony DGO

technické údaje

FESTO



Všeobecné údaje

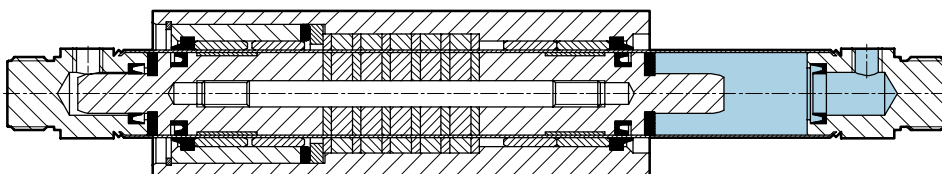
- dvojitý pohon
- magnetický přenos síly bez mechanického spojení
- komory pohonu a jezdec jsou hermeticky utěsněny
- vzduchotěsný systém bez úniků
- průnik nečistot a prachu není možný
- prostorově úsporná zástavba při dlouhých zdvizích
- pro bezdotykové snímání poloh
- s oboustranně nastavitelným tlumením v koncových polohách (ne u \varnothing pístu 12 mm)

Technické podrobnosti

Pohyb se silově přenáší působením magnetické spojky na pohyblivý vnější jezdec.

Proto nevyžaduje žádná pístnice; montážní prostor je kratší než u běžných pneumatických pohonů. Prostor válce je pro vnějšího jezdece

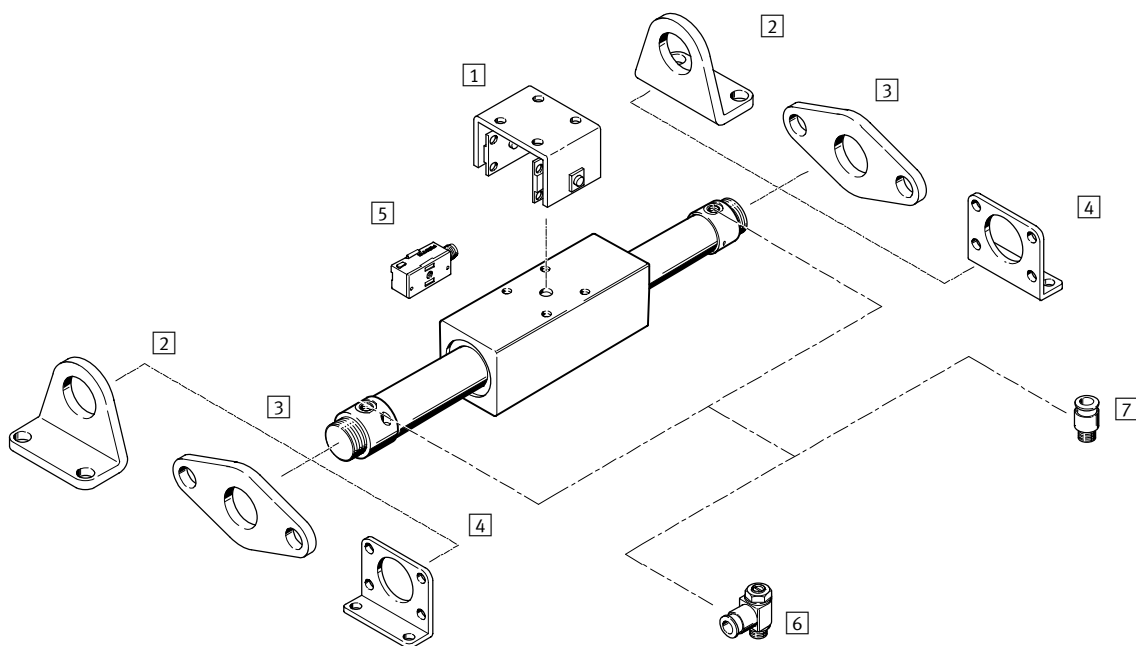
hermeticky utěsněn, takže nedochází k žádnému mechanickému spojení. Nedochází tedy k žádným ztrátám kvůli netěsnosti.



Přímočaré pohony DGO

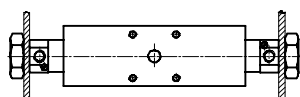
přehled periférií

FESTO



Možnosti upevnění

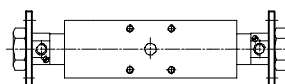
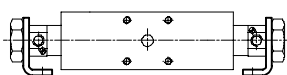
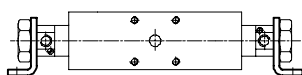
se šestihrannými maticemi (součást dodávky)



s upevňovacími prvky

Patková upevnění HBN

Upevnění přírubou FBN



Upevňovací prvky a příslušenství

	krátký popis	→ strana/internet	
1	unášče FKG	pro vyrovnání nesouososti a vyloučení klopných momentů	10
2	patková upevnění HBN	pro přední a koncové víko u \varnothing pístu 12 ... 25 mm	10
3	upevnění přírubou FBN	pro přední a koncové víko u \varnothing pístu 12 ... 25 mm	11
4	upevnění přírubou FBN	pro přední a koncové víko u \varnothing pístu 32 ... 40 mm	11
5	přibližovací čidla SMEO-/SMTO-/SMPO-1	pro bezdotykové snímání poloh, lze namontovat externě pomocí upevňovací sady	12
6	jednosměrné škrťací ventily GRLA	pro regulaci rychlosti	12
7	šroubení s nástrčnou koncovkou QS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	quick star

Přímočaré pohony DGO

typové značení

DGO – 25 – 3000 – PPV – A – B

typ	
dvojčinný pohon	
DGO	přímočarý pohon

Ø pístu [mm]

zdvih [mm]

tlumení	
P	pružné dorazy na obou stranách
PPV	nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách

snímání poloh	
A	čidly na válce

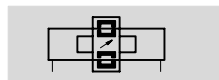
generace	
B	řada B

Přímočaré pohony DGO

technické údaje

FESTO

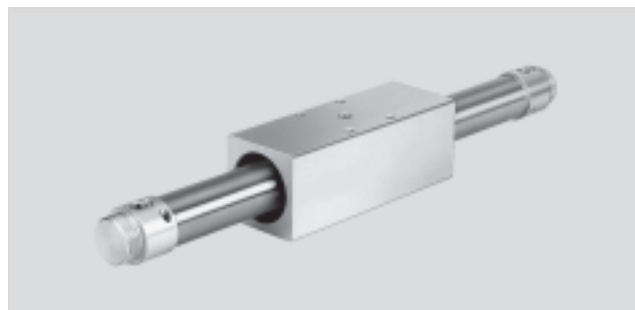
funkce



servis oprav

- \varnothing - průměr
12 ... 40 mm

- | - délka zdvíhu
10 ... 4000 mm



Obecné technické údaje						
Ø pístu	12	16	20	25	32	40
zdvih [mm]	10 ... 1 200	10 ... 2 500	10 ... 3 000	10 ... 3 500		10 ... 4 000
připojení pneumatiky	M5		G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$	
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:-:-]					
upozornění k provoznímu/ řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)					
konstrukce	bez pístnice					
princíp unášече	přenos síly (magnet)					
tlumení	pružné dorazy na obou stranách	nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách				
délka tlumení [mm]	-	14	17	19	20	23
snímání poloh	čidly na válce					
upevnění	se šestihrannými maticemi příslušenstvím					
montážní poloha	libovolná					

Provozní a okolní podmínky						
Ø pístu	12	16	20	25	32	40
provozní tlak [bar]	2 ... 7	1,7 ... 7	1,6 ... 7	1,5 ... 7	1,4 ... 7	1,3 ... 7
rozsah provozních teplot ¹⁾ [°C]	-20 ... +60					

1) berte ohled na rozsah použití přibližovacích čidel

Síly [N]						
Ø pístu	12	16	20	25	32	40
teoretická síla při 6 barech	68	121	188	295	483	754
síla na porušení magnetického spoje	100	160	270	400	680	1050

Hmotnosti [g]						
Ø pístu	12	16	20	25	32	40
hmotnost výrobku při zdvíhu 0 mm	320	620	1 000	1 340	2 400	3 920
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvíhu	2	3	4	4,8	6	8

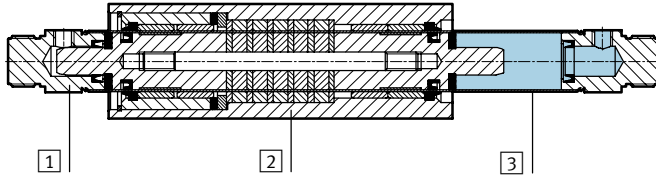
Přímočaré pohony DGO

technické údaje

FESTO

Materiály

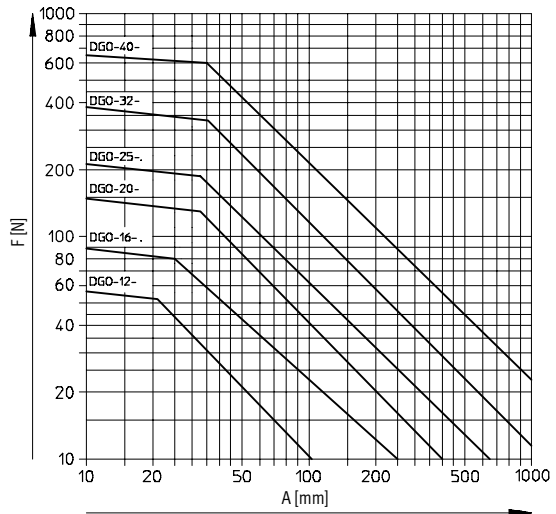
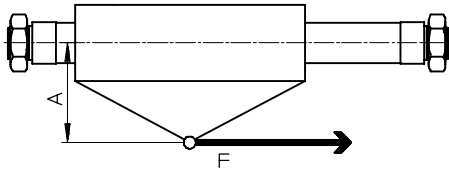
funkční řez



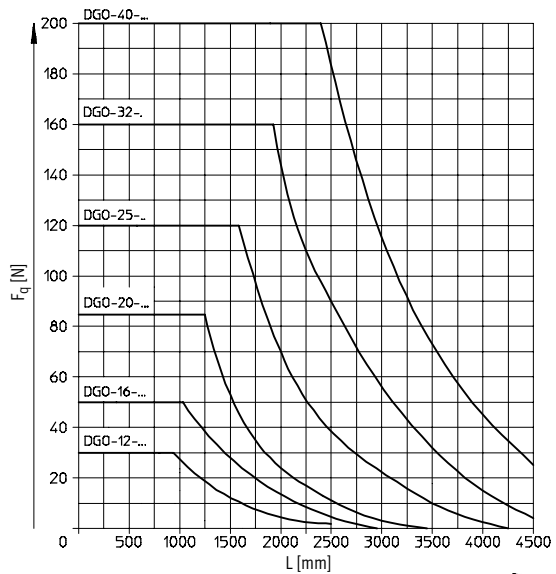
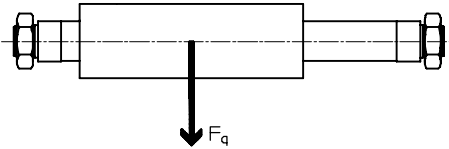
přímočarý pohon

1	víko	eloxovaný hliník
2	vnější jezdec	eloxovaný hliník
3	trubka válce	silně legovaná ocel
-	těsnění	nitrilkaučuk, polyuretan

Přípustná axiální síla F v závislosti na ramenu páky A



Přípustná příčná síla F_q v závislosti na délce zdvihu L

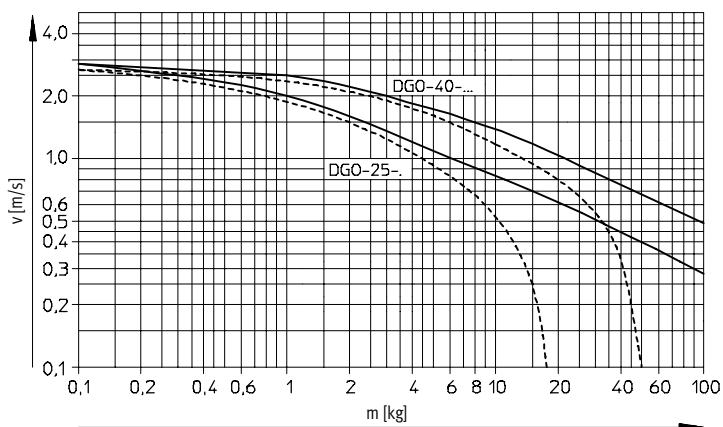
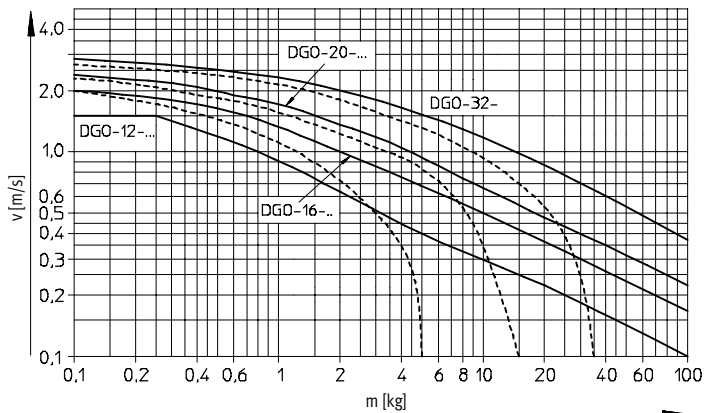


Přímočaré pohony DGO

technické údaje

Max. rychlost pístu v, v závislosti na pohybující se hmotnosti m

Pokud hodnoty provozních podmínek leží mimo přípustné rozsahy, je nutné pohybující se hmotnost tlumit příslušnými externími prvky (tlumič nárazu nebo dorazy atd.).

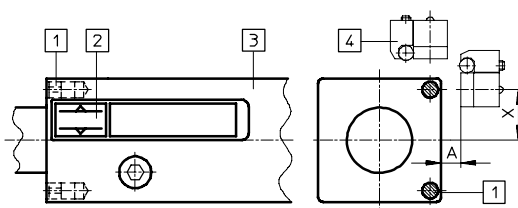


———— montáž vodorovně
 - - - - - montáž svisle

Bezdotykové snímání poloh

montáž přibližovacích čidel SMEO-/SMTO-/SMPO-1

Přibližovací čidla se montují v blízkosti pohonu (např. na kulatou tyč $\varnothing 6$ mm). Bezdotykové snímání polohy je možné pouze v zobrazeném rozsahu. Příliš malá vzdálenost A by mohla vést k vícenásobným sepnutím.



- 1 magnet pro spínání přibližovacích snímačů
- 2 spínací rozsah
- 3 vnějšího jezdcu lze přetočit o 360°
- 4 přibližovací čidlo s upevňovací sadou SMB-1

Spínací vzdálenosti, spínací dráha a hystereze [mm]

přibližovací čidlo	A	X						spínací dráha	hystereze
		DGO-12-...	DGO-16-...	DGO-20-...	DGO-25-...	DGO-32-...	DGO-40-...		
SMEO-1, SMTO-1	6,0 ... 8,0	10 ... 11	13 ... 14	16 ... 17	20 ... 21	25 ... 26	32 ... 33	7,5 ... 13	1,0 ... 4,5
SMPO-1-H-B	5,0 ... 6,0							7,0 ... 15	0,4 ... 2,5

Přímočaré pohony DGO

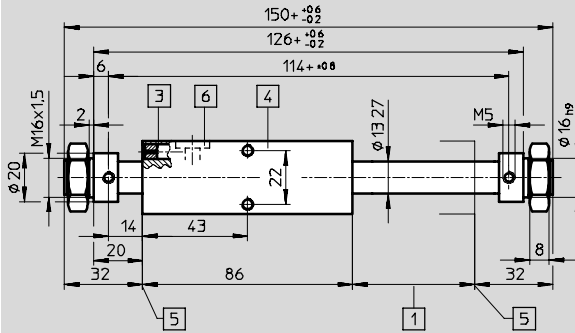
technické údaje

FESTO

Rozměry

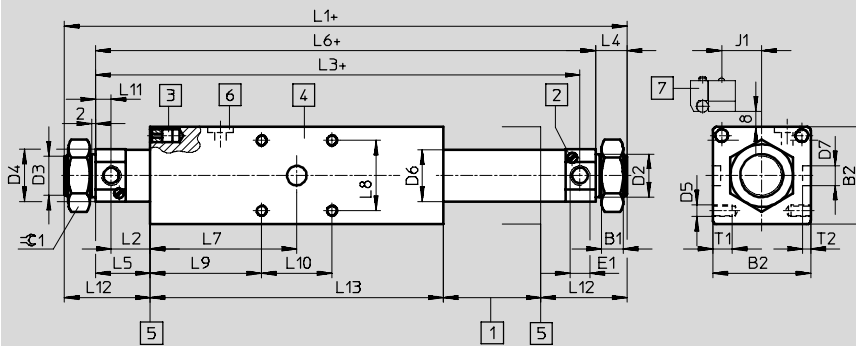
modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

Ø pístu 12 mm



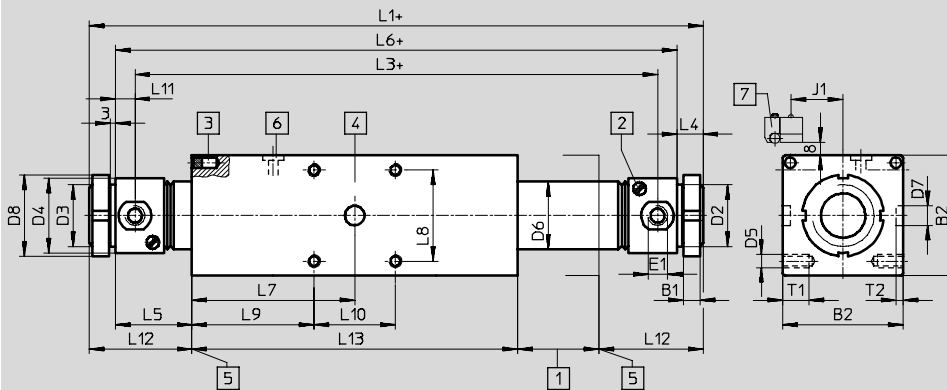
- 1 délka zdvihu
- 3 magnet pro spínání
přibližovacích čidel
- 4 vnějšího jezce lze přetočit
o 360°
- 5 koncová poloha
- 6 maznice
- 7 upevňovací sada pro čidla
- + = přičíst zdvih

Ø pístu 16 ... 25 mm



- 1 délka zdvihu
- 2 seřizovací šroub pro nastavitelné
tlumení v koncové poloze
- 3 magnet pro spínání
přibližovacích snímačů
- 4 vnějšího jezce lze přetočit
o 360°
- 5 koncová poloha
- 6 maznice
- 7 upevňovací sada pro čidla
- + = přičíst zdvih

Ø pístu 32 ... 40 mm



- 1 délka zdvihu
- 2 seřizovací šroub pro nastavitelné
tlumení v koncové poloze
- 3 magnet pro spínání
přibližovacích snímačů
- 4 vnějšího jezce lze přetočit
o 360°
- 5 koncová poloha
- 6 maznice
- 7 upevňovací sada pro čidla
- + = přičíst zdvih

Přímočaré pohony DGO

technické údaje

FESTO

Rozměry									
Ø	B1	B2	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
[mm]			Ø h9		Ø		Ø	Ø h8	Ø
16	8	36	16	M16x1,5	20	M5	17,5	8	-
20	11	42	22	M22x1,5	27	M5	21,3	8	-
25	11	50	22	M22x1,5	27	M6	26,5	10	-
32	8	60	30	M30x1,5	38	M6	33,6	10	42
40	10	74	38	M38x1,5	46	M8	42,6	12	50

Ø	E1	J1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
[mm]									
16	M5	13,5	205 +1/-0,5	12	149 +1/-0,5	12	28	181 ±0,6	62,5
20	G1/8	16,5	217 +0,8/-0,6	16,5	169 +1/-0,8	16	24,5	185 +0,8/-0,6	67,5
25	G1/8 ¹⁾	20,5	238 +1,3/-0,7	20	190 +1,5/-0,9	16	28	206 +1,3/-0,7	75
32	G1/8	25,5	270 +0,8/-0,6	23,6	218 +0,8/-0,6	16	33,6	238 +0,8/-0,6	85
40	G1/4	32	327 +1,3/-0,7	35	271 +1,5/-0,9	16	47	295 +1,3/-0,7	100

Ø	L8	L9	L10	L11	L12	L13	T1	T2	≈±1
[mm]									
16	26	49,5	26	16	40	125	8	4	24
20	32	51,5	32	8	40,5	135	10	3	32
25	36	57	36	8	44	150	10	4	32
32	48	61	48	10	49,5	170	12,5	4	-
40	56	75	50	12	63	200	16	4,5	-

1) Max. hloubka zašroubování 7 mm. Šroubení od Festo viz: → internet: quick star

Údaje pro objednávky			
Ø	zdvih	č. dílu	typ
[mm]	[mm]		
12	10 ... 1 200	15 221	DGO-12-...-P-A-B
16	10 ... 2 500	15 222	DGO-16-...-PPV-A-B
20	10 ... 3 000	15 223	DGO-20-...-PPV-A-B
25	10 ... 3 500	15 224	DGO-25-...-PPV-A-B
32	10 ... 3 500	15 225	DGO-32-...-PPV-A-B
40	10 ... 4 000	15 226	DGO-40-...-PPV-A-B

Přímočaré pohony DGO

příslušenství

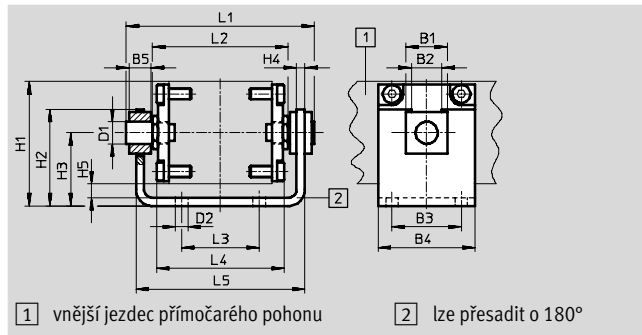
FESTO

Unášeče FKG

pro \varnothing pístu 16 ... 40 mm
Max. přípustná nesouosost
paralelního vedení v ose
válce = 1 mm.

rozsah dodávky: 1 unášeč
a 8 upevňovacích šroubů

materiál:
pozinkovaná ocel



Rozměry a údaje pro objednávku

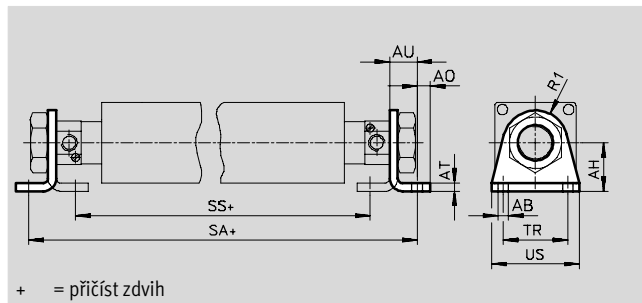
pro \varnothing	B1	B2	B3	B4	B5	D1 \varnothing	D2 \varnothing	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	KBK ¹⁾	hmotnost [g]	č. dílu	typ
16	18	14	26	40	8	10	5,5	47	40	29	4	7	74	54	26	49	68	2	257	15 233	FKG-16-B
20	18	14	32	42	8	10	5,5	53	43	32	4	7	82	62	32	57	76	2	302	33 339	FKG-20-B
25	22	16	36	50	12	12	6,6	63	50	38	5	8	98	70	36	64	89	2	511	15 234	FKG-25-B
32	22	16	48	60	12	12	6,6	73	55	43	5	8	108	80	48	74	99	2	677	33 340	FKG-32-B
40	30	22	50	70	16	16	9	90	70	53	6	10	134	98	56	92	122	2	1 277	15 235	FKG-40-B

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části, na které jsou kladeny především estetické nároky a jejichž povrch je v přímém kontaktu s okolním průmyslovým ovzduším, např. s takovými médii, jako jsou chladiva nebo maziva.

Patková upevnění HBN

pro \varnothing pístu 12 ... 25 mm

materiál:
pozinkovaná ocel
prosté mědi, PTFE a silikonu



Rozměry a údaje pro objednávku

pro \varnothing	AB \varnothing	AH	AO	AT	AU	R1	SA	SS	TR	US	KBK ¹⁾	hmotnost [g]	č. dílu	typ
12	5,5	20	6	4	14	13	153	105	32	42	2	40	5 125	HBN-12/16x1
16	5,5	27	6	4	14	13	209	161	32	42	2	50	6 062	HBN-12/16x1-A
20	6,6	30	8	5	17	20	219	161	40	54	2	100	6 064	HBN-20/25x1-A
25	6,6	30	8	5	17	20	240	182	40	54	2	100	6 064	HBN-20/25x1-A

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části, na které jsou kladeny především estetické nároky a jejichž povrch je v přímém kontaktu s okolním průmyslovým ovzduším, např. s takovými médii, jako jsou chladiva nebo maziva.

Přímočaré pohony DGO

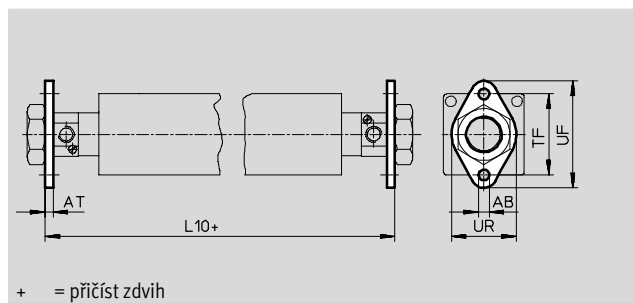
příslušenství

FESTO

Přírubová upevnění FBN

pro \varnothing pístu 12 ... 25 mm

materiál:
pozinkovaná ocel
prosté mědi, PTFE a silikonu



+ = přičíst zdvih

Rozměry a údaje pro objednávky

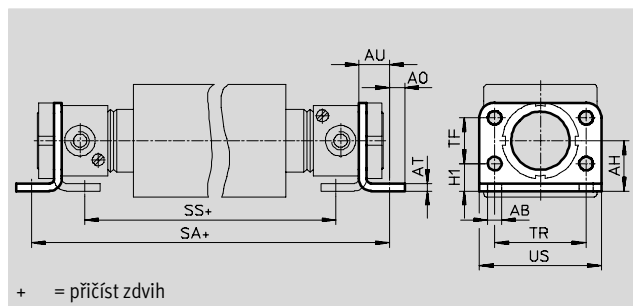
pro \varnothing	AB \varnothing	AT	L10	TF	UF	UR	US	KBK ¹⁾	hmotnost [g]	č. dílu	typ
12	5,5	4	133	40	53	30	42	2	26	5 130	FBN-12/16
16	5,5	4	189	40	53	30	42	2	26	5 130	FBN-12/16
20	6,6	5	189	50	66	40	54	2	52	5 131	FBN-20/25
25	6,6	5	216	50	66	40	54	2	52	5 131	FBN-20/25

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části, na které jsou kladeny především estetické nároky a jejichž povrch je v přímém kontaktu s okolním průmyslovým ovzduším, např. s takovými médii, jako jsou chladiva nebo maziva.

Přírubová upevnění FBN

pro \varnothing pístu 32 ... 40 mm

materiál:
pozinkovaná ocel
prosté mědi, PTFE a silikonu



+ = přičíst zdvih

Rozměry a údaje pro objednávky


pro \varnothing	AB \varnothing	AH	A0	AT	AU	H1	SA	SS	TF	TR	US	KBK ¹⁾	hmotnost [g]	č. dílu	typ
32	7	28	7	4	14	14	266	218	28	52	66	2	102	195 855	FBN-32
40	9	33	10	5	19	18	335	265	30	60	80	2	190	195 856	FBN-40


- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části, na které jsou kladeny především estetické nároky a jejichž povrch je v přímém kontaktu s okolním průmyslovým ovzduším, např. s takovými médii, jako jsou chladiva nebo maziva.


Přímočaré pohony DGO


příslušenství



FESTO


Údaje pro objednávky – čidla, hranatý tvar, polovodičová						katalogové listy → internet: smto	
	upevnění	spínací výstup	elektrické připojení		délka kabelu [m]	č. dílu	typ
			kabel	konektor M8			
spínací							
	příslušenstvím	PNP	3 vodiče	–	2,5	151 683	SMTO-1-PS-K-LED-24-C
			–	3 piny	–	151 685	SMTO-1-PS-S-LED-24-C
		NPN	3 vodiče	–	2,5	151 684	SMTO-1-NS-K-LED-24-C
			–	3 piny	–	151 686	SMTO-1-NS-S-LED-24-C

Údaje pro objednávky – čidla, hranatý tvar, elektromagnetická jazýčková relé						katalogové listy → internet: smeo	
	upevnění	elektrické připojení		délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
		kabel	konektor M8				
spínací							
	příslušenstvím	3 vodiče	–	2,5	30 459	SMEO-1-LED-24-B	
		3 vodiče	–	5,0	151 672	SMEO-1-LED-24-K5-B	
		–	3 piny	–	150 848	SMEO-1-S-LED-24-B	

Údaje pro objednávky – čidla, hranatý tvar, pneumatická				katalogové listy → internet: smpo	
	upevnění	připojení pneumatiky		č. dílu	typ
ventily 3/2, v základní poloze uzavřeny					
	příslušenstvím	nátrubek pro hadici s vnitřním Ø 3 mm		31 008	SMPO-1-H-B

Údaje pro objednávky – upevňovací sada			katalogové listy → internet: smb	
	upevnění		č. dílu	typ
	na válce s upevňovací tyčí Ø 6 mm nebo upevňovací lištou DUO		11 886	SMB-1

Údaje pro objednávky – spojovací kabely					katalogové listy → internet: nebu	
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	

Údaje pro objednávky – jednosměrné škrtkové ventily				katalogové listy → internet: grla	
	připojení		materiál	č. dílu	typ
	závit	pro hadici s vnějším Ø			
	M5	3	kov	193 137	GRLA-M5-QS-3-D
		4		193 138	GRLA-M5-QS-4-D
	G1/8	4		193 143	GRLA-1/8-QS-4-D
		6		193 144	GRLA-1/8-QS-6-D
	G1/4	6		193 146	GRLA-1/4-QS-6-D
		8		193 147	GRLA-1/4-QS-8-D