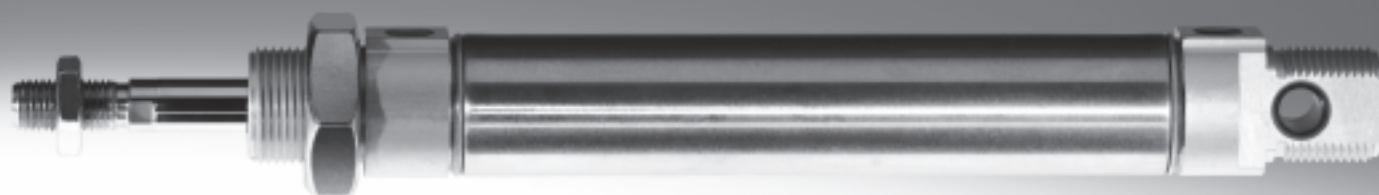


Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO



Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

hlavné údaje

FESTO

Stručný prehľad



ISO 6432
DIN ISO 6432



■ Kruhové valce s priemerom piesta 8 až 25 mm zodpovedajú štandardnému vyhotoveniu podľa noriem ISO 6432, DIN ISO 6432. Varianty zodpovedajú týmto normám.

■ Pre túto sériu nie je poskytovaný servis na opravy.
■ Piestna tyč z nerez
■ Spojenie krytu a rúry nastane pomocou zarolovania

Rôznorodosť variantov

DSNU-...

- Teleso valca z nerez
- Ložiskové a uzatváracie veko z hliníkovej tvárnej zliatiny



DSNUP-...

- Teleso valca z hliníkovej tvárnej zliatiny
- Ložiskové a uzatváracie veko z polyamidu
- nákladovo optimalizované



DSNU/ESNU-...MA

- Ložiskové veko s prírubovým závitom
- Krátky uzatvárací kryt s axiálnym prípojom stlačeného vzduchu



DSNU-...MQ

- Ložiskové veko s prírubovým závitom
- Krátky uzatvárací kryt s priečnym prípojom stlačeného vzduchu



DSNU-...MH

- Priame upevnenie na ložiskové veko
- Krátky uzatvárací kryt s priečnym prípojom stlačeného vzduchu



DSNU-...KP

- So zvernou jednotkou



DSNU-...Q

- So štvorhrannou piestnou tyčou



Typ tlmenia

tlmenie P

Spôsob činnosti

- Pohon je vybavený plastovým elastickým tlmením koncových polôh

Použitie

- Malé hmotnosti
- Nízke rýchlosti
- Malé energie nárazu

Výhody

- Nevyžaduje žiadne nastavovanie
- Úspora času

tlmenie PPS

- Pohon je vybavený samonastaviteľným tlmením koncových polôh

- Malé až stredné hmotnosti
- Malé až stredné rýchlosti
- Stredné energie nárazu

- Nevyžaduje žiadne nastavovanie
- Úspora času
- Výkonný

tlmenie PPV

- Pohon je vybavený nastaviteľným tlmením koncových polôh

- Stredné a veľké hmotnosti
- Vysoké rýchlosti
- Veľké energie nárazu

- Veľká výkonnosť

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

hlavné údaje

Ďalšie varianty		
schematická značka	hlavné údaje	popis
	S2 priebežná piestna tyč	Pre obojstrannú prevádzku, totožné sily pri pohybe vpred a späť, pre pripojenie externých dorazov.
	S6 tesnenia odolné pri vysokých teplotách	Tepelná odolnosť do max. 120 °C
	S10 konštantný chod (pomalá rýchlosť) pri nízkych rýchlostiach piesta	Vhodné pre pomalé zdvihy s konštantným rýchlostným priebehom bez rozjazdového efektu stick-slip po celej dĺžke zdvihu valca. Tesnenie obsahuje silikónové mazivo (s obsahom LABS látok).
	S11 ľahký chod (nízke trenie)	Vďaka špeciálnym tesneniam je trenie systému podstatne znížené. To znamená výrazne nižší prevádzkový tlak. Tesnenie obsahuje silikónové mazivo (s obsahom LABS látok).
	K2 predĺžený vonkajší závit piestnej tyče	–
	K3 vnútorný závit na piestnej tyči	–
	K5 zvláštny závit na piestnej tyči	metrický závit podľa normy ISO
	K6 skrátený vonkajší závit na piestnej tyči	–
	K8 predĺžená piestna tyč	–
	R3 vysoká ochrana proti korózii	Všetky vonkajšie plochy valca spĺňajú triedu odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070. Piestna tyč je z ocele odolnej proti korózii a kyselinám

Dlhšia životnosť pomocou konštrukčnej zostavy vlnovca DADB



Konštrukčná zostava vlnovca je systém bez únikov. Ochranu pred nasatím nežiadúcich médií a odvetranie konštrukčnej zostavy zabezpečuje prípoj [1].

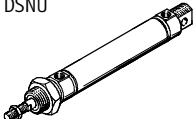
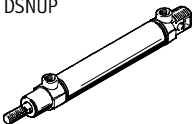
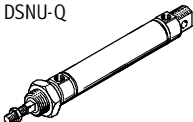
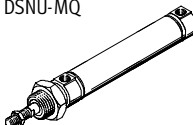
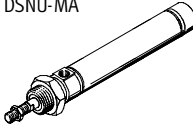
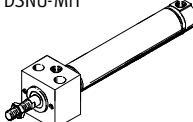
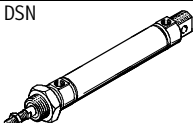
Konštrukčná zostava chráni piestnu tyč, tesnenie a ložisko pred rôznymi médiami, ako je napríklad:

- prach
- piliny
- olej
- mazivo
- benzín

Normalizované valce DSNU/DSN, ISO 6432

prehľad dodávok

FESTO

funkcia	vyhotovenie	piest Ø	zdvih	variabilný zdvih ¹⁾	piestna tyč		vonkajší závit			vnútorný závit
					priebežná	predĺžená	predĺžená	skrátенá	špeciálny závit	
		[mm]	[mm]	[mm]	S2	K8	K2	K6	K5	K3
dvojčinný	základný typ so snímaním polohy (teleso valca z nerezú)									
		8, 10	10, 25, 40, 50,	1 ... 100	■	■	■	■	■	■
		12, 16	80, 100, 125,	1 ... 200						
		20	160, 200, 250,	1 ... 320						
		25	300, 320, 400,	1 ... 500						
			500							
	základný typ bez snímania polohy (teleso valca z hliníka)									
		16	25, 50, 100	2)	-	-	-	-	-	-
		20								
		25								
	poistenie proti pretočeniu									
		12, 16	-	5 ... 160	■	■	■	■	■	■
		20	-	5 ... 200						
		25	-	5 ... 250						
	prívod stlačeného vzduchu, priečny									
		8, 10	-	1 ... 100	-	■	■	■	■	■
		12, 16	-	1 ... 200						
		20	-	1 ... 320						
		25	-	1 ... 500						
	prívod stlačeného vzduchu, axiálny									
		8, 10	-	1 ... 100	-	■	■	■	■	■
		12, 16	-	1 ... 200						
		20	-	1 ... 320						
25		-	1 ... 500							
priame upevnenie										
	8, 10	-	1 ... 100	-	■	■	■	■	■	
	12, 16	-	1 ... 200							
	20	-	1 ... 320							
	25	-	1 ... 500							
základný typ bez snímania polohy										
	8, 10	10, 25, 40, 50,	1 ... 100	■	-	-	-	-	-	
	12, 16	80, 100, 125,	1 ... 200							
	20	160, 200, 250,	1 ... 320							
	25	300, 320, 400,	1 ... 500							
		500								

1) Spôľahlivé snímanie vo valcoch so snímaním polohy si vyžaduje zdvih aspoň 10 mm.

2) Variabilný zdvih na požiadanie

Normalizované valce DSNU/DSNUP/DSN, ISO 6432

prehľad dodávok

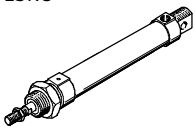
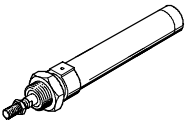
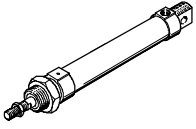
vyhotovenie	tlmenie			snímanie polohy	zverná jednotka	tesnenie odolné pri vysokých teplotách	Slow speed (pomalý chod)	Low Friction (ľahký chod)	protikoročná ochrana	→ strana/Internet
	nenastaviteľné	nastaviteľné	samonastaviteľné od Ø16							
	P	od Ø16 ppv ²⁾	PPS	A	KP	S6	S10	S11	R3	
základný typ so snímaním polohy (teleso valca z nerez)										
DSNU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	12
základný typ bez snímania polohy (teleso valca z hliníka)										
DSNUP	■	–	–	■	–	–	–	–	–	21
poistenie proti pretočeniu										
DSNU-Q	■ Ø 12	■ Ø 16 ... 25	–	■	■	–	–	–	■ Ø 12 ... 25	24
prívod stlačeného vzduchu, priečny										
DSNU-MQ	■	■	■	■	■	■	–	–	■	12
prívod stlačeného vzduchu, axiálny										
DSNU-MA	■	–	–	■	■	■	–	–	■	12
priame upevnenie										
DSNU-MH	■	■	–	■	–	■	–	–	■	12
základný typ bez snímania polohy										
DSN	■	■	–	–	–	–	–	–	–	44

2) Ako stavebnica výrobkov od Ø 12 mm

Normalizované valce ESN/ESN, ISO 6432

prehľad dodávok

FESTO

funkcia	vyhotovenie	piest Ø [mm]	zdvih [mm]	variabilný zdvih ¹⁾ [mm]	tlmenie nenastaviteľné P	snímanie polohy A
jednočinný	základný typ so snímaním polohy					
	ESNU 	8, 10, 12, 16, 20, 25	10, 25, 50	1 ... 50	■	■
	prívod stlačeného vzduchu, axiálny					
	ESNU-MA 	8, 10, 12, 16, 20, 25	–	1 ... 50	■	■
	základný typ bez snímania polohy					
	ESN 	8, 10, 12, 16, 20, 25	10, 25, 50	1 ... 50	■	–

1) Spoločlivé snímanie vo valcoch so snímaním polohy si vyžaduje zdvih aspoň 10 mm.

Normalizované valce ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

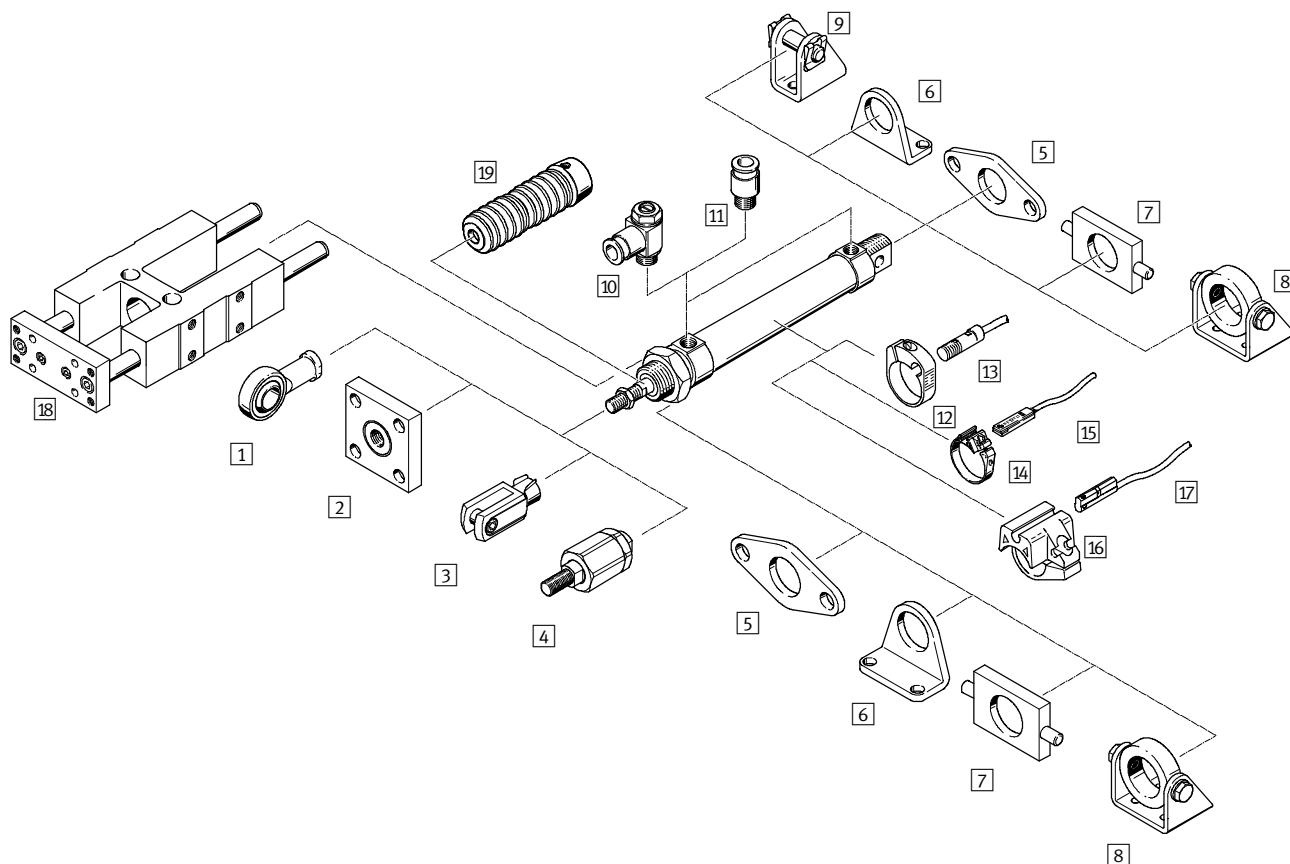
prehľad dodávok

vyhotovenie	piestna tyč					→ strana/Internet
	predĺžená K8	vonkajší závit			vnútorný závit K3	
		predĺžená K2	skrátaná K6	špeciálny závit K5		
základný typ so snímaním polohy						
ESNU	■	■	■	■	■	36
prívod stlačeného vzduchu, axiálny						
ESNU-MA	■	■	■	■	■	36
základný typ bez snímania polohy						
ESN	-	-	-	-	-	50

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

prehľad príslušenstva

FESTO

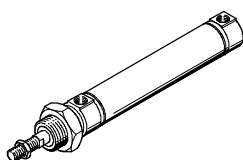


Varianty

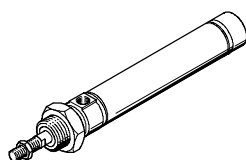
DSNU-MQ

DSNU-MA

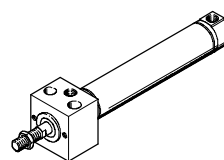
DSNU-MH



DSNU-Q



DSNU-KP

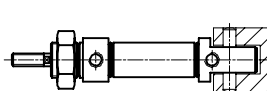
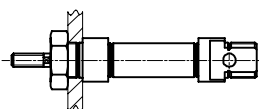
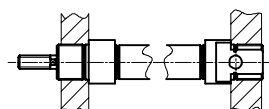


Možnosti upevnenia

upevnenie v prednej a v zadnej časti

upevnenie šesťhrannou maticou

výkyvné upevnenie



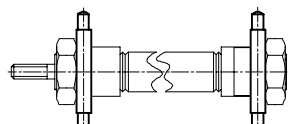
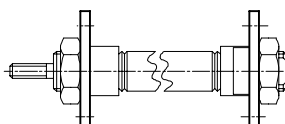
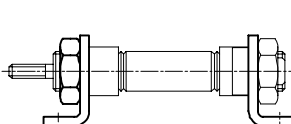
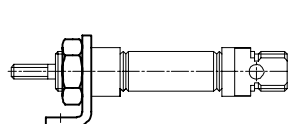
Varianty osadenia s upevňovacími prvky

pätkové upevnenie
(pri krátkom zdvihu)

pätkové upevnenie

prírubové upevnenie

výkyvné upevnenie



Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

prehľad príslušenstva

Upevňovacie prvky a príslušenstvo									
	DSNU/ ESNU	DSNUP	DSNU/ ESNU MA	DSNU			DSNU-Q	DSN/ESN	→ strana/Internet
				MQ	MH	KP			
1 kľbová hlavica SGS/CRSGS	■	■	■	■	■	■	■	■	57
2 spojkový diel KSG/KSZ	■	■	■	■	■	■	■	■	57
3 vidlicová koncovka SG/CRSG	■	■	■	■	■	■	■	■	57
4 flexo spojka FK	■	■	■	■	■	■	■	■	57
5 prírubové upevnenie FBN/CRFBN	■	■	■	■	–	■	■	■	55
6 pätkové upevnenie HBN/CRHBN	■	■	■	■	–	■	■	■	54
7 výkynné upevnenie ¹⁾ WBN	■	■	■	■	–	■	■	■	56
8 výkynné upevnenie ¹⁾ SBN	■	–	■	■	–	■	■	■	55
9 ložiskové puzdro LBN/CRLBN	■	■	–	–	–	■	■	■	56
10 škrtiaci spätný ventil ²⁾ GRLA/GRLZ/CRGRLA	■	■	■	■	■	■	■	■	65
11 nástrčný prípoj ²⁾ QS	■	■	■	■	■	■	■	■	quick star
12 konštrukčná upevňovacia zostava SMBR/CRSMBR	■	–	■	■	■	■	■	–	62
13 bezdotykové snímače SMEO/SMT0/CRSMEO-4	■	–	■	■	■	■	■	–	62
14 konštrukčná upevňovacia zostava SMBR-8	■	■	■	■	■	■	■	–	63
15 bezdotykové snímače SME/SMT-8	■	■	■	■	■	■	■	–	63
16 konštrukčná upevňovacia zostava SMBR-10	■	–	■	■	■	■	■	–	64
17 bezdotykové snímače SME/SMT-10	■	–	■	■	■	■	■	–	64
18 vodiaca jednotka FEN	■	–	■	■	–	–	–	■	57
19 konštrukčná zostava vlnovca ³⁾ DADB	■	–	■	■	–	–	–	–	58

– upozornenie

1) Nie je použiteľné na ložiskovom veku v kombinácii s konštrukčnou zostavou vlnovca DADB.

2) V kombinácii s DSNUP je možné použiť pre privody stlačeného vzduchu iba nástrčné prípojky resp. jednosmerné škrtiace ventily s valcovým závitovým prípojom (závit M alebo G).

3) Konštrukčná zostava vlnovca chráni valec (piestnu tyč, tesnenie a ložisko) pred rôznymi médiami a tým predchádza predčasnému opotrebovaniu.

Môže byť použitá iba v kombinácii s predĺženou piestnou tyčou (K8)

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

legenda k typovému označeniu

FESTO

	DSNU	–	25	–	80	–	PPV	–	A	–	MQ
--	------	---	----	---	----	---	-----	---	---	---	----

typ	
dvojčinný	
DSNU/DSN	normalizovaný valec
jednočinný	
ESNU/ESN	normalizovaný valec
piest Ø [mm]	
zdvih [mm]	
tlmenie	
P	elastické tlmiace krúžky obojstranne
PPV	pneumatické tlmenie, obojstranne, nastaviteľné
PPS	pneumatické tlmenie samonastaviteľné v koncových polohách
snímanie polohy	
A	pre bezdotykový snímač
variant	
MQ	priečny prívod stlačeného vzduchu
MA	axiálny prívod stlačeného vzduchu
MH	s upevňovacou prírubou na ložiskovom veku
CT	bez obsahu medi, PTFE a silikónu

Stavebnica výrobkov

individuálne konfigurovateľný

DSNU → 32

ESNU → 42

- štvorhranná piestna tyč (poistenie proti pretočeniu)
- priebežná piestna tyč (typ piestnej tyče)
- predĺžený vonkajší závit piestnej tyče
- piestna tyč s vonkajším závitom, jednostranne skrátená
- vnútorný závit na piestnej tyči (vnútorný závit)
- špeciálny závit na piestnej tyči (špeciálny závit)
- predĺžená piestna tyč, vpredu
- zverná jednotka na piestnej tyči
- tesnenia odolné pri vysokých teplotách, max. 120 °C (teplotná odolnosť)
- Slow speed (konštantný chod pri nízkych rýchlostiach piestnej tyče)
- Low friction (ľahký chod)
- všetky vonkajšie plochy valcov spĺňajú triedu odolnosti proti korózii KBK 3 (ochrana proti korózii)

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

legenda k typovému označeniu

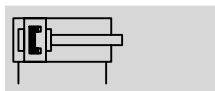
		DSNUP	–	20	–	50	–	P	–	A
typ										
		dvojčinný								
	DSNUP	normalizovaný valec								
piest Ø [mm]										
zdvih [mm]										
tlmenie										
	P	elastické tlmiace krúžky, obojstranne								
snímanie polohy										
	A	pre bezdotykový snímač								

Normalizované valce DSNU, ISO 6432

údajový list

FESTO

funkcia



Ø - priemer
8 ... 25 mm

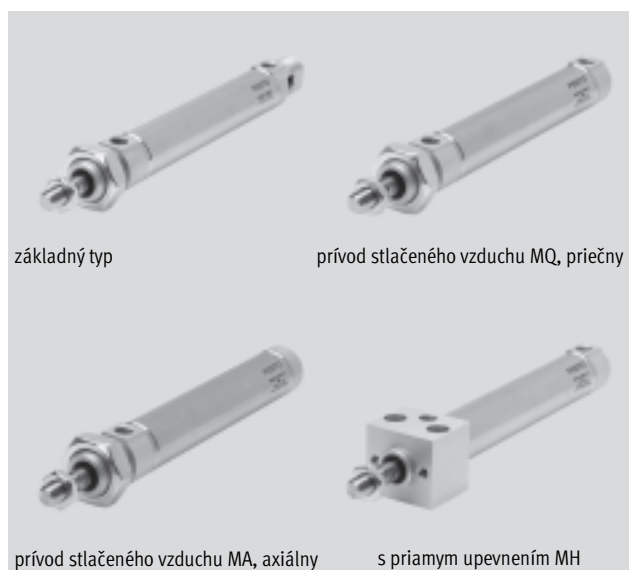
l - dĺžka zdvíhu
1 ... 500 mm

variant



d'alšie varianty

➔ 17



základný typ

prívod stlačeného vzduchu MQ, priečny

prívod stlačeného vzduchu MA, axiálny

s priamym upevnením MH

Všeobecné technické údaje						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
pneumatický prípoj	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
závit na piestnej tyči	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
konštrukcia	piest					
	piestna tyč					
	teleso valca					
tlmenie	P	elastické tlmiace krúžky obojstranne				
	PPV	tlmenie obojstranné, nastaviteľné				
	PPS	tlmenie samonastaviteľné v koncových polohách				
dĺžka tlmenia	PPV	[mm]	9	12	15	17
	PPS	[mm]		12	15	17
snímanie polohy	pre bezdotykový snímač					
spôsob upevnenia	priame upevnenie (iba variant MH)					
	s príslušenstvom					
montážna poloha	ľubovoľná					

UPOZORNENIE: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Prevádzkové podmienky						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný					
prevádzkový tlak	základný typ	1,5 ... 10 ¹⁾		1 ... 10		
	S10	–		1 ... 10		
	S11	–		0,45 ... 10		

1) Pri DSNU-12- ... -PPV (pneumatické tlmenie, obojstranne, nastaviteľné): 2 ... 10 bar

Podmienky okolia						
normalizovaný valec	základný typ	CT	S6	S10	S11	R3
teplota okolia ¹⁾	[°C]		–20 ... +80	+5 ... +80		–20 ... +80
odolnosť proti korózii KBK ²⁾	2	2	2	2	2	3
ATEX	vybrané typy ➔ www.festo.sk					

1) Berte ohľad na rozsah bezdotykových snímačov.

2) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konstruktívne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070

Konstruktívne diely s prísnyimi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s priamym kontaktom s okolitou atmosférou bežnou pre priemysel prípadne s médiami, ako sú rozpúšťadlá a čistiace prostriedky, s požiadavkami predovšetkým na funkciu povrchu

Normalizované valce DSNU, ISO 6432

FESTO

údajový list

Rýchlosti [mm/s]			
piest Ø	16	20	25
rýchlosť pri netrhavom (plynulom) S10 pohybe (bez efektu stick-slip), vodorovne, bez záťaže, pri 6 bar	10 ... 100		
minimálna rýchlosť, vysúvanie S11	2,7	5,3	<1 ¹⁾
minimálna rýchlosť, zasúvanie S11	3,2	4,7	<1 ¹⁾

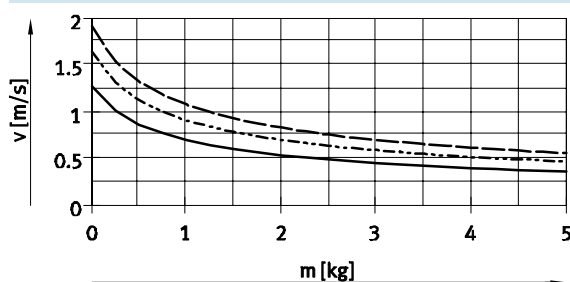
1) Merania pod 1 mm/s neboli vykonané.

Sily [N] a energia nárazu [J]						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
teoretická sila pri 6 bar, chod dopredu	30	47	68	121	189	295
teoretická sila pri 6 bar, spätný chod	23	40	51	104	158	247
energia nárazu v koncových polohách pre tlmenie p ¹⁾	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

1) Pri teplote okolia 80 °C sa hodnoty znížia približne o 50%.

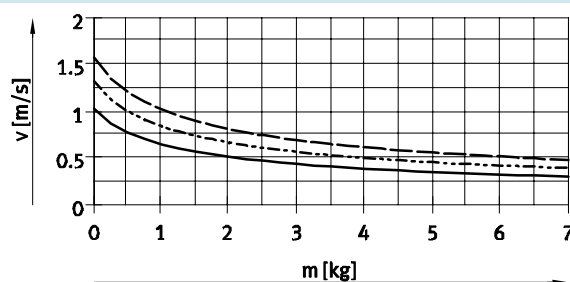
Stredná rýchlosť piesta v v závislosti od prídavnej hmotnosti m v kombinácii s tlmením PPS

piest Ø 16



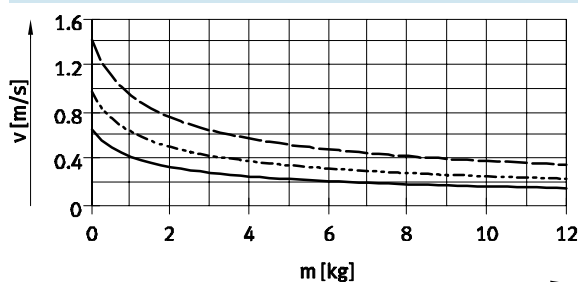
— DSNU-16-50
- - - DSNU-16-100
- · - DSNU-16-200

piest Ø 20



— DSNU-20-50
- - - DSNU-20-100
- · - DSNU-20-200

piest Ø 25



— DSNU-25-50
- - - DSNU-25-100
- · - DSNU-25-200

— upozornenie
stredná rýchlosť piesta
= zdvih / čas pohybu

— upozornenie

Návrhový softvér pre
tlmenie P
→ ProDrive

Ďalšie grafy pre
tlmenie PPS
→ www.festo.sk

Návrhový softvér pre
tlmenie PPV
→ ProDrive

Normalizované valce DSNU, ISO 6432

údajový list

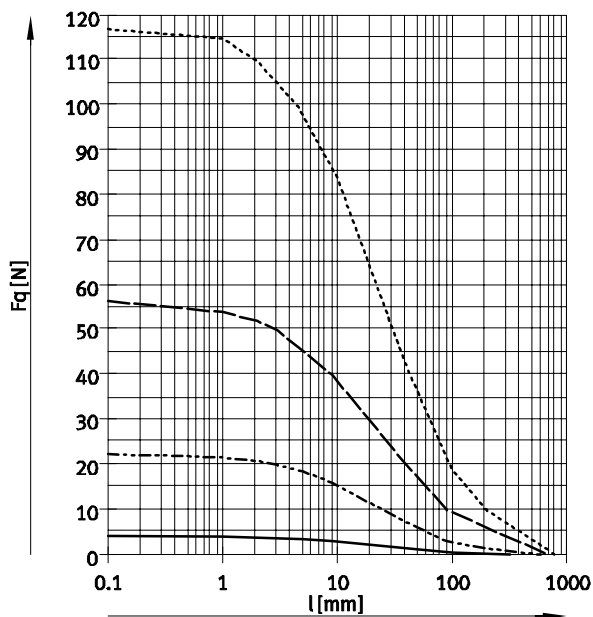
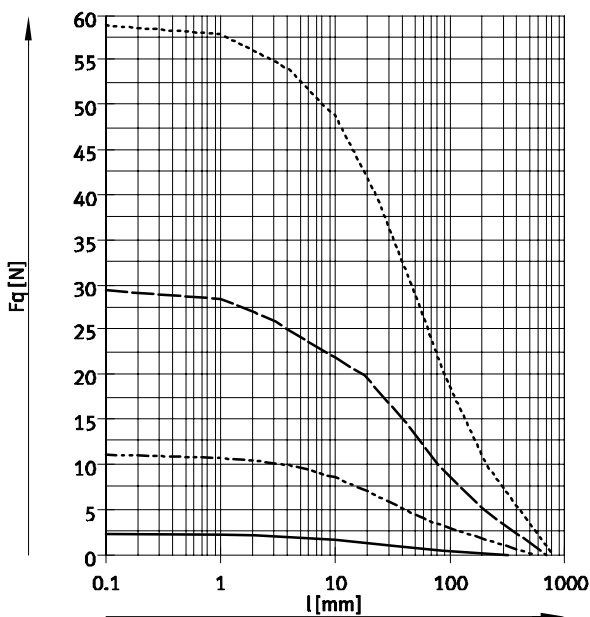
FESTO

Hmotnosti [g]						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
hmotnosť výrobku pri zdvihu 0 mm	34,6	37,3	75	89,9	186,8	238
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

Max. priečna sila F_q v závislosti od vysunutia l

základný typ

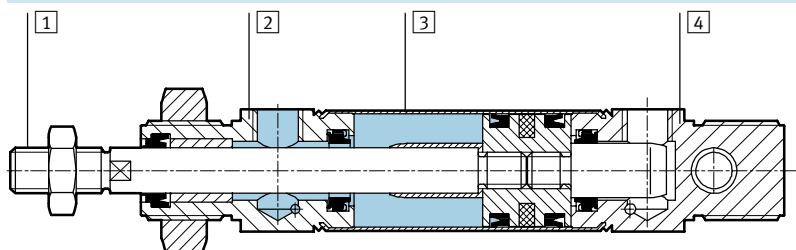
S2 – priebežná piestna tyč



- Ø 8/10
- - - Ø 12/16
- . - Ø 20
- ... Ø 25

Materiály

funkčný rez



normalizovaný valec	základný typ	R3	CT	S6	S10	S11
1 piestna tyč	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca					
2 ložiskový kryt	hliníková tvárna zliatina					
3 teleso valca	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca					
4 uzatvárací kryt	hliníková tvárna zliatina					
- tesnenia	polyuretán, nitrilový kaučuk			fluórový kaučuk		

Normalizované valce DSNU, ISO 6432

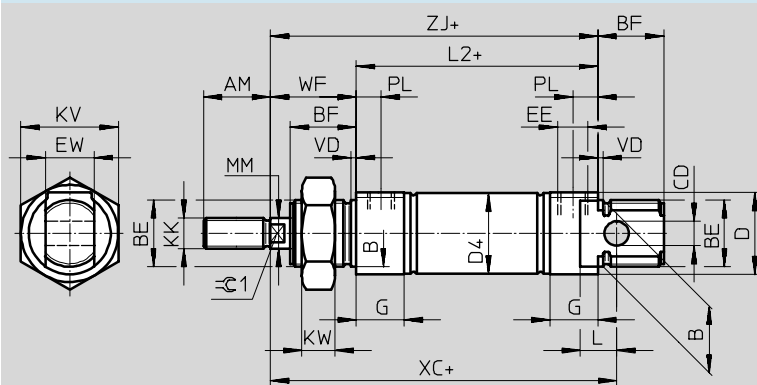
údajový list

FESTO

Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

základný typ



- upozornenie

Matica na piestnej tyči pri $\varnothing$ 8 ... 20
nie je súčasťou dodávky.

+ = pripočítať dĺžku zdvihu

Ø [mm]	AM	B Ø h9	BE	BF	CD Ø E10	D Ø	D4 Ø	EE	EW	G	KK	KV
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4	19
10							11,3					
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	13,3		12		M6	24
16							17,3					
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,3	G1/8	16	16	M8	32
25	22			22			26,5				M10x1,25	

Ø [mm]	KW	L	L2	MM Ø	PL	TO	VD	WF	XC ±1	ZJ	≈G1
8	6	6	46	4	6	18	2	16	64	62	–
10											
12	8	9	50	6		23		22	75	72	5
16			56		82				78		
20	11	12	68	8	8,2	31		24	95	92	7
25			69,5	10				28	104	97,5	9

- U - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Normalizované valce DSNU, ISO 6432

údajový list

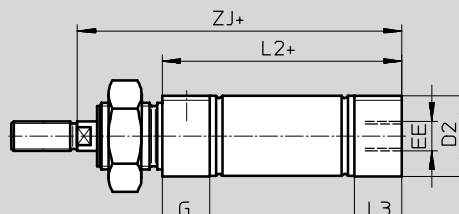
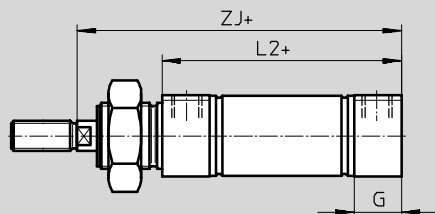
FESTO

Rozmery

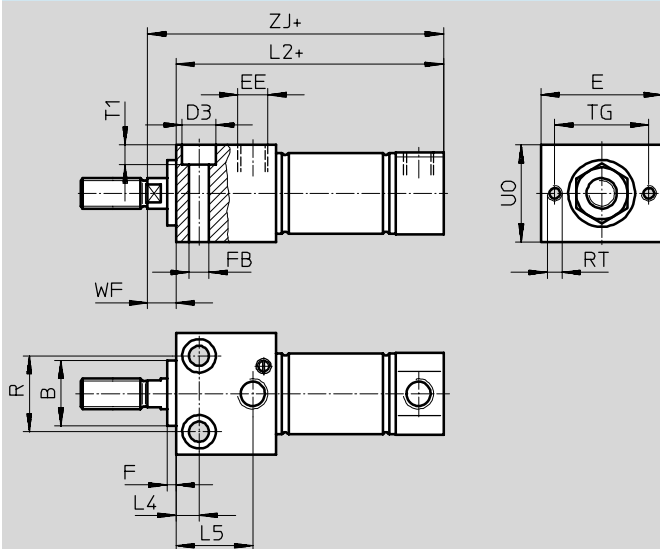
st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

MQ – prípoj stlačeného vzduchu, priečny

MA – prípoj stlačeného vzduchu, axiálny



MH – s priamym upevnením



+ = pripočítat' dĺžku zdvihu

Ø [mm]	B Ø h9	D2 Ø	D3 Ø	E	EE	F	FB Ø	G	L2		
									-MQ	-MA	-MH
8	12	10,5	6	24	M5	3	3,4	10	46	43,6	53,5
10		12,5								43,1	53,8
12	16	14,5	8	30			4,5		50	47,7	62
16		17,5							56	53,7	67,5
20	22	21,7	10	40	G1/8		5,5	16	68	66,5	81,5
25		26,7	11				6,6		69,5	68,5	86,2

Ø [mm]	L3	L4	L5	R	RT	TG	T1	UO	WF	ZJ		
										-MQ	-MA	-MH
8	7,6	5	14	12	M3	18	3,4	16	8	62	59,6	61,5
10	7,1										59,1	61,8
12	7,7	6	18,1	16	M4	23	4,5	22	10	72	69,7	72
16										78	75,7	77,8
20	14,5	7,5	22,4	22	M5	31	5,5	28		92	90,5	91,5
25	14		25,2	25			6,6	32	11	97,5	96,5	97,2

· · · Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Normalizované valce DSNU, ISO 6432

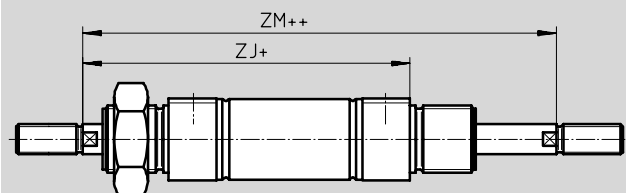
údajový list

FESTO

Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

S2 – priebežná piestna tyč



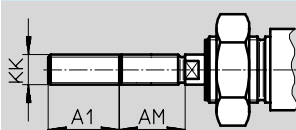
- upozornenie

Závity na oboch koncoch piestnej tyče sú rovnaké. V kombinácii s variantom Q má ľavá strana piestnej tyče štvorcový prierez, pravá strana piestnej tyče má okrúhly prierez.

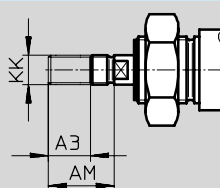
+ = pripočítať dĺžku zdvihu

++ = pripočítať 2x dĺžku zdvihu

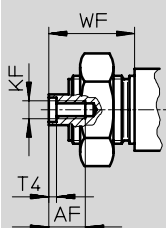
K2 – predĺžený vonkajší závit piestnej tyče



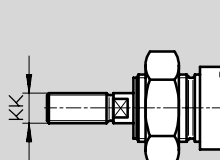
K6 – skrátený vonkajší závit piestnej tyče



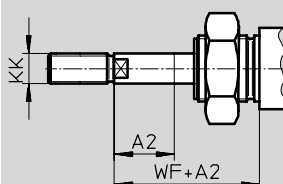
K3 – vnútorný závit na piestnej tyči



K5 – špeciálny závit na piestnej tyči



K8 – predĺžená piestna tyč



- upozornenie

Ak sa požaduje kombinácia variantov K8 a S2, potom sa piestna tyč predĺži len na jednej strane.

Ø [mm]	A1 max.	A2 max.	A3 max.	AM	AF	KF	KK		T4	WF	ZJ			ZM
							základný závit	špeciálny závit ¹⁾			-MQ	-MA	-MH	
8	15	50	4	12	-	-	M4	-	-	16	62	59,6	61,5	78,4
10					-	-		-	-			59,1	61,8	
12	20	100		16	-	-	M6	-	-	22	72	69,7	72	94
16					-	-		-	-		78	75,7	77,8	100
20	25		8	20	12	M4	M8	-	2	24	92	90,5	91,5	116
25	35			22		M6	M10x1,25	M10	2,6	28	97,5	96,5	97,2	125,5

1) Špeciálne závity sa dodávajú len ako vonkajšie závity. Súčasťou dodávky nie je šesťhranná matica pre závit na piestnej tyči.

Normalizované valce DSNU, ISO 6432

údajový list

FESTO

Typové označenie						
typ	piest Ø	zdvih	P – elastické tlmiace krúžky obojstranne A – so snímaním polohy		PPV – pneumatiké tlmienie, obojstranne nastaviteľné A – so snímaním polohy	
	[mm]	[mm]	č. dielu	typ	č. dielu	typ
základný typ						
	8	10	19 177	DSNU-8-10-P-A	–	
		25	19 178	DSNU-8-25-P-A		
		40	19 179	DSNU-8-40-P-A		
		50	19 180	DSNU-8-50-P-A		
		80	19 181	DSNU-8-80-P-A		
		100	19 182	DSNU-8-100-P-A		
	10	10	19 183	DSNU-10-10-P-A	–	
		25	19 184	DSNU-10-25-P-A		
		40	19 185	DSNU-10-40-P-A		
		50	19 186	DSNU-10-50-P-A		
		80	19 187	DSNU-10-80-P-A		
		100	19 188	DSNU-10-100-P-A		
	12	10	19 189	DSNU-12-10-P-A	–	
		25	19 190	DSNU-12-25-P-A		
		40	19 191	DSNU-12-40-P-A		
		50	19 192	DSNU-12-50-P-A		
		80	19 193	DSNU-12-80-P-A		
		100	19 194	DSNU-12-100-P-A		
		125	19 195	DSNU-12-125-P-A		
		160	19 196	DSNU-12-160-P-A		
		200	19 197	DSNU-12-200-P-A		
	16	10	19 198	DSNU-16-10-P-A	–	
		25	19 199	DSNU-16-25-P-A		
		40	19 200	DSNU-16-40-P-A		33 973 DSNU-16-25-PPV-A
		50	19 201	DSNU-16-50-P-A		19 229 DSNU-16-40-PPV-A
		80	19 202	DSNU-16-80-P-A		19 230 DSNU-16-50-PPV-A
		100	19 203	DSNU-16-100-P-A		19 231 DSNU-16-80-PPV-A
		125	19 204	DSNU-16-125-P-A		19 232 DSNU-16-100-PPV-A
		160	19 205	DSNU-16-160-P-A		19 233 DSNU-16-125-PPV-A
		200	19 206	DSNU-16-200-P-A		19 234 DSNU-16-160-PPV-A
	20	10	19 207	DSNU-20-10-P-A	–	
		25	19 208	DSNU-20-25-P-A		
		40	19 209	DSNU-20-40-P-A		33 974 DSNU-20-25-PPV-A
		50	19 210	DSNU-20-50-P-A		19 236 DSNU-20-40-PPV-A
		80	19 211	DSNU-20-80-P-A		19 237 DSNU-20-50-PPV-A
		100	19 212	DSNU-20-100-P-A		19 238 DSNU-20-80-PPV-A
		125	19 213	DSNU-20-125-P-A		19 239 DSNU-20-100-PPV-A
		160	19 214	DSNU-20-160-P-A		19 240 DSNU-20-125-PPV-A
		200	19 215	DSNU-20-200-P-A		19 241 DSNU-20-160-PPV-A
		250	19 216	DSNU-20-250-P-A		19 242 DSNU-20-200-PPV-A
		300	19 217	DSNU-20-300-P-A		19 243 DSNU-20-250-PPV-A
		320	34 718	DSNU-20-320-P-A		19 244 DSNU-20-300-PPV-A
						34 720 DSNU-20-320-PPV-A

Normalizované valce DSNU, ISO 6432

FESTO

údajový list

Typové označenie					
typ	piest Ø	zdvih	P – elastické tlmiace krúžky obojstranne A – so snímaním polohy		PPV – pneumatické tlmenie, obojstranne nastaviteľné A – so snímaním polohy
	[mm]	[mm]	č. dielu	typ	č. dielu typ
základný typ					
	25	10	19 218	DSNU-25-10-P-A	–
		25	19 219	DSNU-25-25-P-A	33 975 DSNU-25-25-PPV-A
		40	19 220	DSNU-25-40-P-A	19 245 DSNU-25-40-PPV-A
		50	19 221	DSNU-25-50-P-A	19 246 DSNU-25-50-PPV-A
		80	19 222	DSNU-25-80-P-A	19 247 DSNU-25-80-PPV-A
		100	19 223	DSNU-25-100-P-A	19 248 DSNU-25-100-PPV-A
		125	19 224	DSNU-25-125-P-A	19 249 DSNU-25-125-PPV-A
		160	19 225	DSNU-25-160-P-A	19 250 DSNU-25-160-PPV-A
		200	19 226	DSNU-25-200-P-A	19 251 DSNU-25-200-PPV-A
		250	19 227	DSNU-25-250-P-A	19 252 DSNU-25-250-PPV-A
		300	19 228	DSNU-25-300-P-A	19 253 DSNU-25-300-PPV-A
		320	34 719	DSNU-25-320-P-A	34 721 DSNU-25-320-PPV-A
		400	35 191	DSNU-25-400-P-A	35 193 DSNU-25-400-PPV-A
		500	35 192	DSNU-25-500-P-A	35 194 DSNU-25-500-PPV-A

Typové označenie					
typ	piest Ø	zdvih	P – elastické tlmiace krúžky obojstranne A – so snímaním polohy		PPV – pneumatické tlmenie, obojstranne nastaviteľné A – so snímaním polohy
	[mm]	[mm]	č. dielu	typ	č. dielu typ
variabilný zdvih					
	8	10 ... 100	14 326	DSNU-8-...-P-A	–
	10	10 ... 100	14 325	DSNU-10-...-P-A	
	12	10 ... 200	14 324	DSNU-12-...-P-A	
	16	10 ... 200	14 323	DSNU-16-...-P-A	14 320 DSNU-16-...-PPV-A
	20	10 ... 320	14 328	DSNU-20-...-P-A	14 321 DSNU-20-...-PPV-A
	25	10 ... 500	14 327	DSNU-25-...-P-A	14 322 DSNU-25-...-PPV-A
variabilný zdvih, bez obsahu medi, PTFE a silikónu					
 bez CT	8	10 ... 100	170 121	DSNU-8-...-P-A-CT	–
	10	10 ... 100	170 122	DSNU-10-...-P-A-CT	
	12	10 ... 200	170 123	DSNU-12-...-P-A-CT	
	16	10 ... 200	170 124	DSNU-16-...-P-A-CT	170 127 DSNU-16-...-PPV-A-CT
	20	10 ... 320	170 125	DSNU-20-...-P-A-CT	170 128 DSNU-20-...-PPV-A-CT
	25	10 ... 500	170 126	DSNU-25-...-P-A-CT	170 129 DSNU-25-...-PPV-A-CT

-  - upozornenie

Ďalšie varianty môžu byť konfigurované a objednávané zo stavebnice výrobkov DSNU → 32.

Normalizované valce DSNU, ISO 6432

údajový list

FESTO

Typové označenie						
typ	piest Ø	zdvih	PPS – pneumatické tlmenie samonastaviteľné v koncových polohách bez snímania polohy		PPS – pneumatické tlmenie samonastaviteľné v koncových polohách A – so snímaním polohy	
	[mm]	[mm]	č. dielu	typ	č. dielu	typ
základný typ						
	16	25	–		559 263	DSNU-16-25-PPS-A
		40	559 234	DSNU-16-40-PPS	559 264	DSNU-16-40-PPS-A
		50	559 235	DSNU-16-50-PPS	559 265	DSNU-16-50-PPS-A
		80	559 236	DSNU-16-80-PPS	559 266	DSNU-16-80-PPS-A
		100	559 237	DSNU-16-100-PPS	559 267	DSNU-16-100-PPS-A
		125	559 238	DSNU-16-125-PPS	559 268	DSNU-16-125-PPS-A
		160	559 239	DSNU-16-160-PPS	559 269	DSNU-16-160-PPS-A
		200	559 240	DSNU-16-200-PPS	559 270	DSNU-16-200-PPS-A
	20	25	–		559 271	DSNU-20-25-PPS-A
		40	559 241	DSNU-20-40-PPS	559 272	DSNU-20-40-PPS-A
		50	559 242	DSNU-20-50-PPS	559 273	DSNU-20-50-PPS-A
		80	559 243	DSNU-20-80-PPS	559 274	DSNU-20-80-PPS-A
		100	559 244	DSNU-20-100-PPS	559 275	DSNU-20-100-PPS-A
		125	559 245	DSNU-20-125-PPS	559 276	DSNU-20-125-PPS-A
		160	559 246	DSNU-20-160-PPS	559 277	DSNU-20-160-PPS-A
		200	559 247	DSNU-20-200-PPS	559 278	DSNU-20-200-PPS-A
		250	559 248	DSNU-20-250-PPS	559 279	DSNU-20-250-PPS-A
		300	559 249	DSNU-20-300-PPS	559 280	DSNU-20-300-PPS-A
		320	559 250	DSNU-20-320-PPS	559 281	DSNU-20-320-PPS-A
	25	25	–		559 282	DSNU-25-25-PPS-A
		40	559 251	DSNU-25-40-PPS	559 283	DSNU-25-40-PPS-A
		50	559 252	DSNU-25-50-PPS	559 284	DSNU-25-50-PPS-A
		80	559 253	DSNU-25-80-PPS	559 285	DSNU-25-80-PPS-A
		100	559 254	DSNU-25-100-PPS	559 286	DSNU-25-100-PPS-A
		125	559 255	DSNU-25-125-PPS	559 287	DSNU-25-125-PPS-A
		160	559 256	DSNU-25-160-PPS	559 288	DSNU-25-160-PPS-A
		200	559 257	DSNU-25-200-PPS	559 289	DSNU-25-200-PPS-A
		250	559 258	DSNU-25-250-PPS	559 290	DSNU-25-250-PPS-A
		300	559 269	DSNU-25-300-PPS	559 291	DSNU-25-300-PPS-A
		320	559 260	DSNU-25-320-PPS	559 292	DSNU-25-320-PPS-A
		400	559 261	DSNU-25-400-PPS	559 293	DSNU-25-400-PPS-A
		500	559 262	DSNU-25-500-PPS	559 294	DSNU-25-500-PPS-A

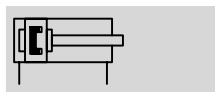
 upozornenie

Variabilné zdvihy a ďalšie varianty môžu byť* konfigurované a objednávané zo stavebnice výrobkov DSNU → 32.

Normalizované valce DSNUP, ISO 6432

údajový list

funkcia



-  - priemer
16 ... 25 mm
-  - dĺžka zdvíhu
25 ... 100 mm



Všeobecné technické údaje			
piest Ø	16	20	25
pneumatický prípoj	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
konštrukcia	piest		
	piestna tyč		
	teleso valca		
spôsob činnosti	dvojčinný pohon		
tlmenie	elastické tlmiace krúžky obojstranne		
snímanie polohy	pre bezdotykový snímač		
spôsob upevnenia	s príslušenstvom		
montážna poloha	ľubovoľná		

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia	
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný
prevádzkový tlak ¹⁾ [bar]	1 ... 8
teplota okolia [°C]	-10 ... +60
odolnosť proti korózii KBK ²⁾	2

1) Berte ohľad na rozsah bezdotykových snímačov.

2) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Sily [N] a energia nárazu [J]			
piest Ø	16	20	25
teoretická sila pri 6 bar, chod dopredu	121	189	295
teoretická sila pri 6 bar, spätný chod	104	158	247
energia nárazu v koncových polohách	0,15	0,20	0,30

Hmotnosti [g]			
piest Ø	16	20	25
hmotnosť výrobku pri zdvíhu 0 mm	47	83	111
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvíhu o 10 mm	4	6	8
pohybujúca sa hmotnosť pri zdvíhu 0 mm	23	44	71
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvíhu o 10 mm	2	4	6

Normalizované valce DSNUP, ISO 6432

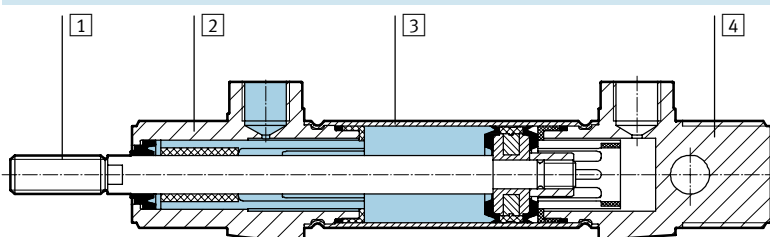
údajový list

FESTO

Rýchlosti bez prídavnej hmotnosti [m/s]			
piest Ø	16	20	25
vysúvanie			
minimálne	0,015	0,02	0,015
maximálne	2,3	2,3	2,3
zasúvanie			
minimálne	0,015	0,02	0,015
maximálne	1,9	1,7	2,0

Materiály

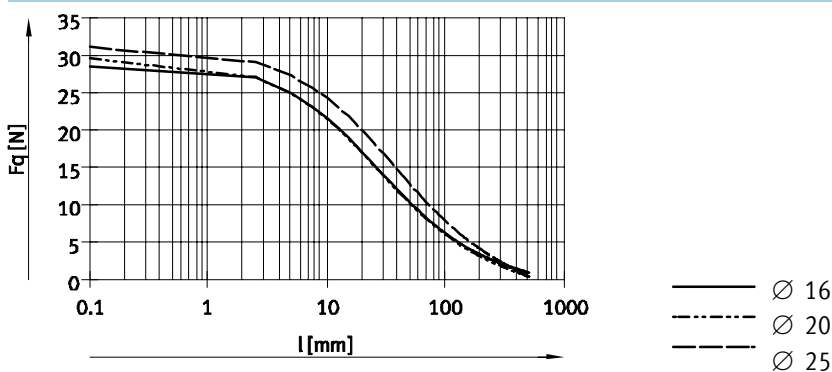
funkčný rez



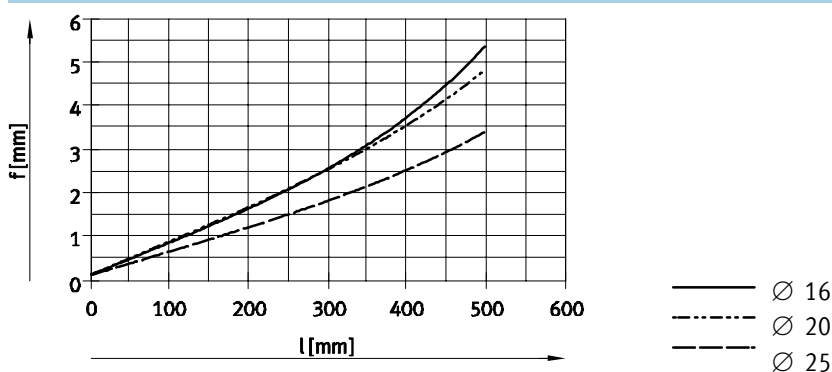
normalizovaný valec

1	piestna tyč	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
2	ložiskový kryt	polyamid
3	teleso valca	hliníková tvárna zliatina
4	uzatvárací kryt	polyamid
-	tesnenia	polyuretán, nitrilový kaučuk
-	poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

Prípustná priečna sila F_q v závislosti od dĺžky zdvihu l



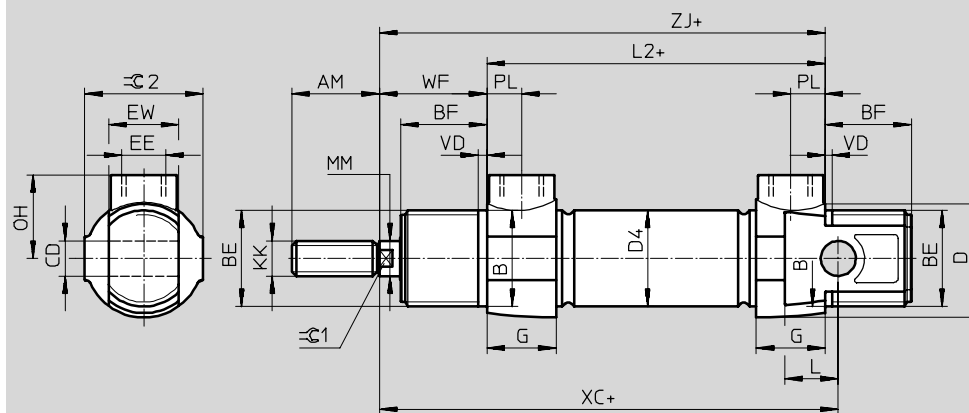
Prípustný výkyv piestnej tyče f v závislosti od dĺžky zdvihu l



Normalizované valce DSNUP, ISO 6432

údajový list

Rozmery

 st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering


upozornenie

Pre prívody stlačeného vzduchu môžu byť použité iba nástrčné prípojky resp. jednosmerné škrtiace ventily s valcovým závitovým prípojom (závit M alebo G). Matica na piestnej tyči pri Ø 16/20 nie je súčasťou dodávky.

Ø	AM	B Ø h9	BE	BF	CD Ø H9	D Ø	D4 Ø	EE
[mm]								
16	16	16	M16x1,5	17	6	20	18	M5
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	22	G $\frac{1}{8}$
25	22	22	M22x1,5	22	8	27	27	G $\frac{1}{8}$

Ø	EW	G	KK	L	L2	MM Ø	OH	PL	VD
[mm]									
16	12	10	M6	8	56	6	14	4,9	2
20	16	16	M8	12	68	8	19	7,9	2
25	16	16	M10x1,25	12	70	10	19	7,9	2

Ø [mm]	WF	XC ±1	ZJ	≈ 1	≈ 2	max. moment zatahnutia závitov	
						BE ¹⁾	EE
16	22	82	78	5	19	12/8	1,5
20	24	95	92	7	27	22/15	10
25	28	104	98	9	27	22/15	10

1) ložiskové veko/uzatváracie veko



upozornenie

Variabilné zdvihy na požiadanie.

Typové označenie

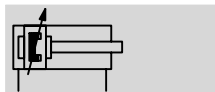
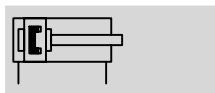
piest Ø [mm]	zdvih [mm]	č. dielu	typ
16	25	551 668	DSNUP-16-25-P-A
	50	551 669	DSNUP-16-50-P-A
	100	551 670	DSNUP-16-100-P-A
20	25	551 671	DSNUP-20-25-P-A
	50	551 672	DSNUP-20-50-P-A
	100	551 673	DSNUP-20-100-P-A
25	25	551 674	DSNUP-25-25-P-A
	50	551 675	DSNUP-25-50-P-A
	100	551 676	DSNUP-25-100-P-A

Normalizované valce DSNU-Q, zaistené proti pretočeniu

údajový list

FESTO

funkcia



Ø - priemer
12 ... 25 mm

l - dĺžka zdvíhu
1 ... 250 mm



Všeobecné technické údaje				
piest Ø	12	16	20	25
pneumatický prípoj	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
závit na piestnej tyči	M6	M6	M8	M10x1,25
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, s obsahom oleja alebo bez oleja			
konštrukcia	piest			
	zaistený proti pretočeniu pomocou štvorhrannej piestnej tyče			
max. krútiaci moment na piestnej tyči [Nm]	0,10	0,10	0,20	0,45
tlmenie	elastické tlmiace krúžky obojstranne			
	tlmenie obojstranné, nastaviteľné			
dĺžka tlmenia (PPV) [mm]	–	12	15	17
snímanie polohy	pre bezdotykový snímač			
spôsob upevnenia	s príslušenstvom			
montážna poloha	ľubovoľná			

⚠ - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Prevádzkové podmienky				
piest Ø	12	16	20	25
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný			
prevádzkový tlak [bar]	1,5 ... 10 ¹⁾	1 ... 10		

1) Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Podmienky okolia		
normalizovaný valec	základný typ	R3
teplota okolia ¹⁾ [°C]	–20 ... +80	
odolnosť proti korózii KBK ²⁾	2	3

1) Berte ohľad na rozsah bezdotykových snímačov.

2) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s prísnyimi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s priamym kontaktom s okolitou atmosférou bežnou pre priemysel prípadne s médiami, ako sú rozpúšťadlá a čistiace prostriedky, s požiadavkami predovšetkým na funkciu povrchu

Normalizované valce DSNU-Q, zaistené proti pretočeniu

FESTO

údajový list

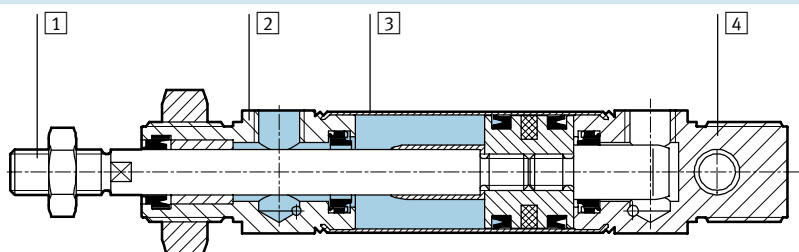
Sily [N] a energia nárazu [J]				
piest Ø	12	16	20	25
teoretická sila pri 6 bar, chod dopredu	68	121	189	295
teoretická sila pri 6 bar, spätný chod	51	104	158	247
energia nárazu v koncových polohách pre tlmenie P ¹⁾	0,07	0,15	0,20	0,30

1) Pri teplote okolia 80 °C sa hodnoty znížia približne o 50%.

Hmotnosti [g]				
piest Ø	12	16	20	25
hmotnosť výrobku pri zdvihu 0 mm	80	110	215	275
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	4,1	4,7	7,1	10,9

Materiály

funkčný rez



normalizovaný valec		
1	piestna tyč	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
2	ložiskový kryt	hliníková tvárna zliatina
3	teleso valca	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
4	uzatvárací kryt	hliníková tvárna zliatina
–	tesnenia	polyuretán, nitrilový kaučuk

Normalizované valce DSNU-Q, zaistené proti pretočeniu

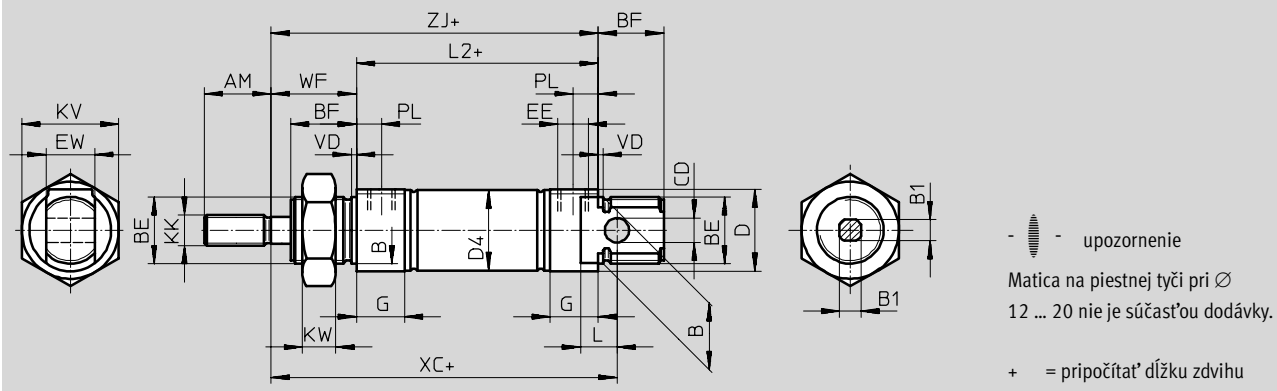
údajový list

FESTO

Rozmery

stahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

základný typ



Ø	AM	B Ø h9	B1 □	BE	BF	CD Ø E10	D Ø	D4 Ø	EE	EW
12	16	16	5,5	M16x1,5	17	6	20	13,3	M5	12
16								17,3		
20	22	22	7	M22x1,5	20	8	27	21,3	G1/8	16
25			9		22			26,5		

Ø [mm]	G	KK	KV	KW	L	L2	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ
12	10	M6	24	8	9	50	6	2	22	75	72
16						56				82	78
20	16	M8	32	11	12	68	8,2		24	95	92
25		M10x1,25				69,5			28	104	97,5

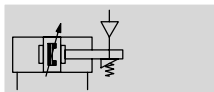
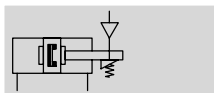
• - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Normalizované valce DSNU-...-KP, so zvernou jednotkou

FESTO

údajový list

funkcia



Ø - priemer
8 ... 25 mm

l - dĺžka zdvíhu
1 ... 500 mm

⚠ upozornenie

V prípade použitia v aplikáciách s vyššími nárokmi na bezpečnosť sú potrebné doplnkové opatrenia, v Európe napr. dodržať strojárske normy EHS. Bez doplnkových opatrení v zmysle minimálnymi legislatívnych nárokov, produkt nie je vhodný ako časť riadenia so zvýšenými nárokmi na bezpečnosť.



Všeobecné technické údaje								
piest Ø		8	10	12	16	20	25	
pneumatický prípoj		M5	M5	M5	M5	G¼	G¼	
závit na piestnej tyči		M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25	
konštrukcia		piest						
		piestna tyč						
		teleso valca						
tlmenie	P	elastické tlmiace krúžky obojstranne						
	PPV	–			tlmenie obojstranné, nastaviteľné			
	PPS	–			tlmenie samonastaviteľné v koncových polohách			
dĺžka tlmenia	PPV	[mm]	–		9	12	15	17
	PPS	[mm]	–			12	15	17
snímanie polohy		pre bezdotykový snímač						
spôsob upevnenia		s priebežným otvorom						
		s príslušenstvom						
montážna poloha		ľubovoľná						
prídržná sila zvernej jednotky		[N]	80	80	180	180	350	350
max. axiálna vôľa na zaaretovanej a nezaťaženej piestnej tyči		[mm]	0,2		0,3			0,5
pneumatický prípoj zvernej jednotky		M5						

⚠ Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Prevádzkové podmienky						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný					
prevádzkový tlak [bar]	3 ... 10					

Podmienky okolia		
normalizovaný valec	základný typ	R3
teplota okolia ¹⁾ [°C]	-10 ... +80	
odolnosť proti korózii KBK ²⁾	2	3

1) Berte ohľad na rozsah bezdotykových snímačov.

2) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s prísnyimi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s priamym kontaktom s okolitou atmosférou bežnou pre priemysel prípadne s médiami, ako sú rozpúšťadlá a čistiace prostriedky, s požiadavkami predovšetkým na funkciu povrchu

Normalizované valce DSNU-KP, so zvernou jednotkou

údajový list

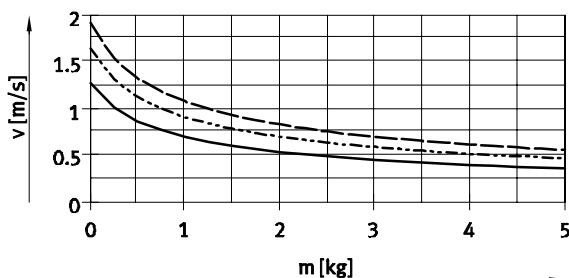
FESTO

Sily [N] a energia nárazu [J]						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
teoretická sila pri 6 bar, chod dopredu	30	47	68	121	189	295
teoretická sila pri 6 bar, spätný chod	23	40	51	104	158	247
energia nárazu v koncových polohách pre tlmenie P ¹⁾	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

1) Pri teplote okolia 80 °C sa hodnoty znižia približne o 50%.

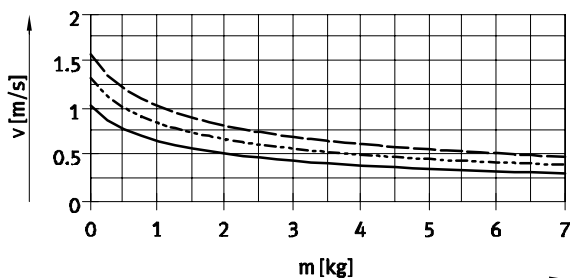
Stredná rýchlosť piesta v v závislosti od prídavnej hmotnosti m v kombinácii s tlmením PPS

piest Ø 16



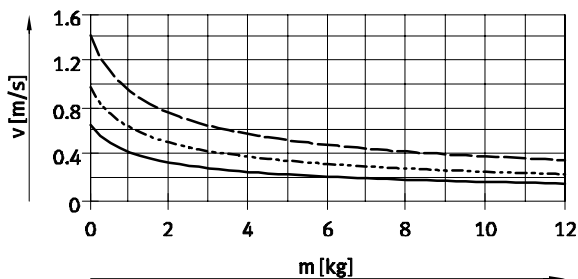
— DSNU-16-50
 - - - DSNU-16-100
 - · - DSNU-16-200

piest Ø 20



— DSNU-20-50
 - - - DSNU-20-100
 - · - DSNU-20-200

piest Ø 25



— DSNU-25-50
 - - - DSNU-25-100
 - · - DSNU-25-200

- · - upozornenie

stredná rýchlosť piesta
 = zdvih / čas pohybu

- · - upozornenie

Návrhový softvér pre
 tlmenie P
 → ProDrive

Ďalšie grafy pre
 tlmenie PPS
 → www.festo.sk

Návrhový softvér pre
 tlmenie PPV
 → ProDrive

Hmotnosti [g]						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
hmotnosť výrobku pri zdvihu 0 mm	97,6	100,3	193	207,9	393,8	456
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

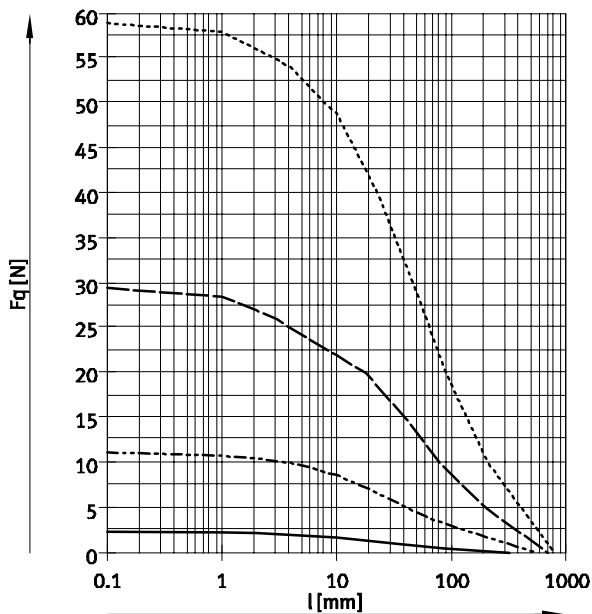
Normalizované valce DSNU-KP, so zvernou jednotkou

FESTO

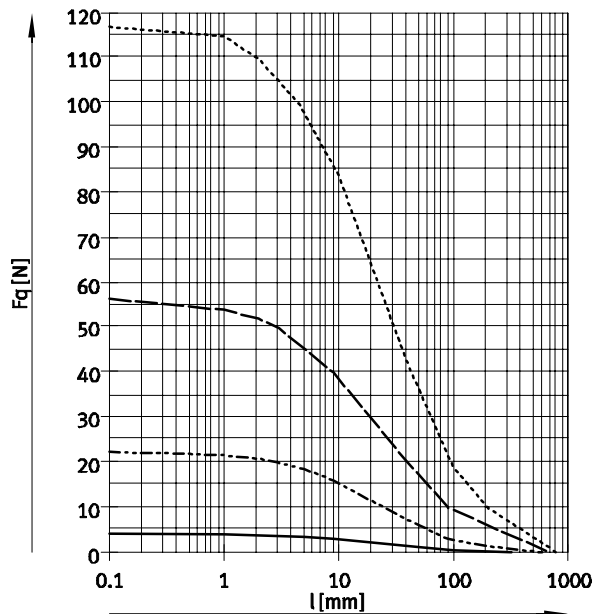
údajový list

Max. priečna síla F_q v závislosti od vysunutia l

základný typ



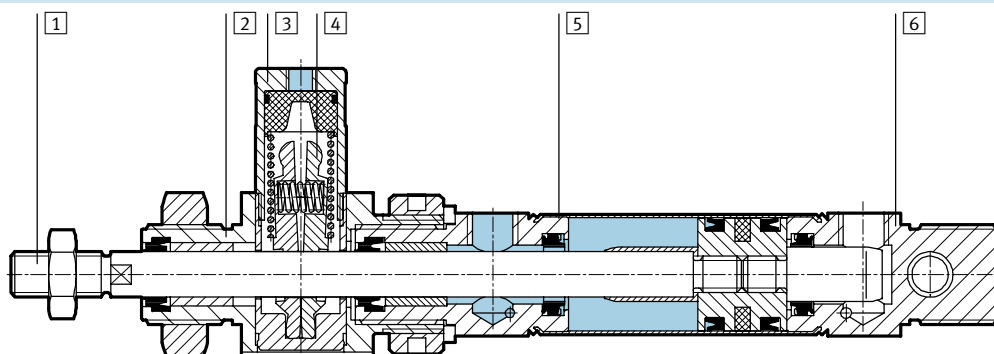
S2 – priebežná piestna tyč



- Ø 8/10
- - - Ø 12/16
- · - Ø 20
- · · Ø 25

Materiály

funkčný rez



normalizovaný valec

1	piestna tyč	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
2	ložiskový kryt	hliníková tvárna zliatina
3	teleso, zverná jednotka	hliníková tvárna zliatina
4	zverná časť	mosadz
5	teleso valca	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
6	uzatvárací kryt	hliníková tvárna zliatina
-	piest, zverná jednotka	polyacetál
-	pružina	pružinová oceľ
-	tesnenia	polyuretán, nitrilový kaučuk

Normalizované valce DSNU-KP, so zvernou jednotkou

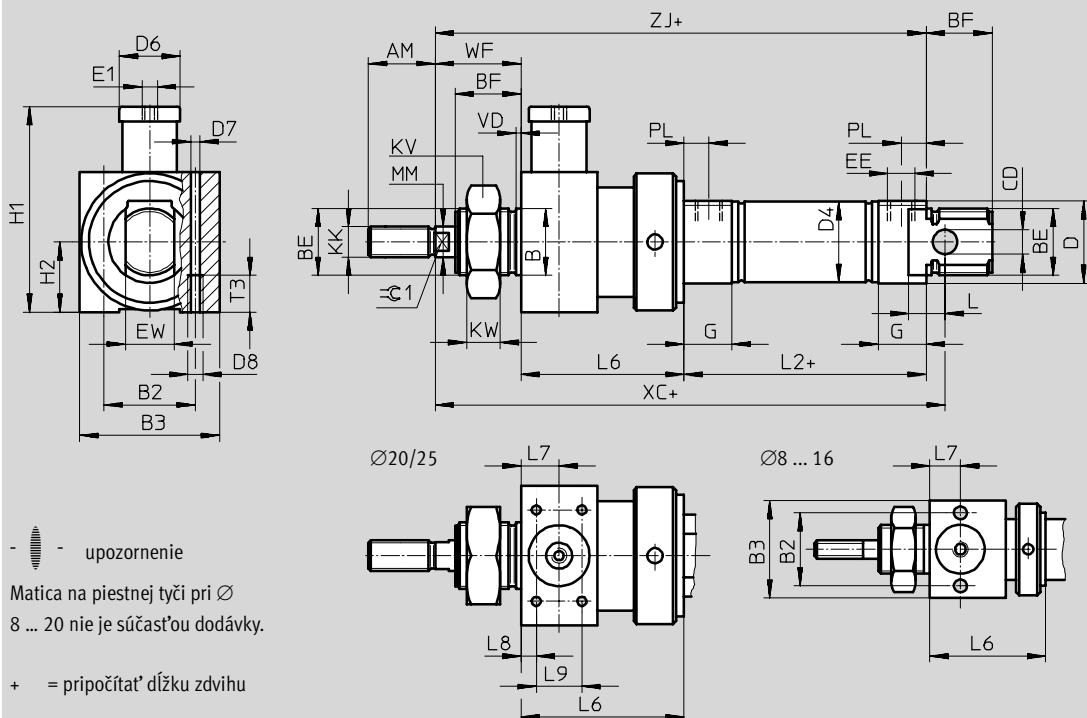
údajový list

FESTO

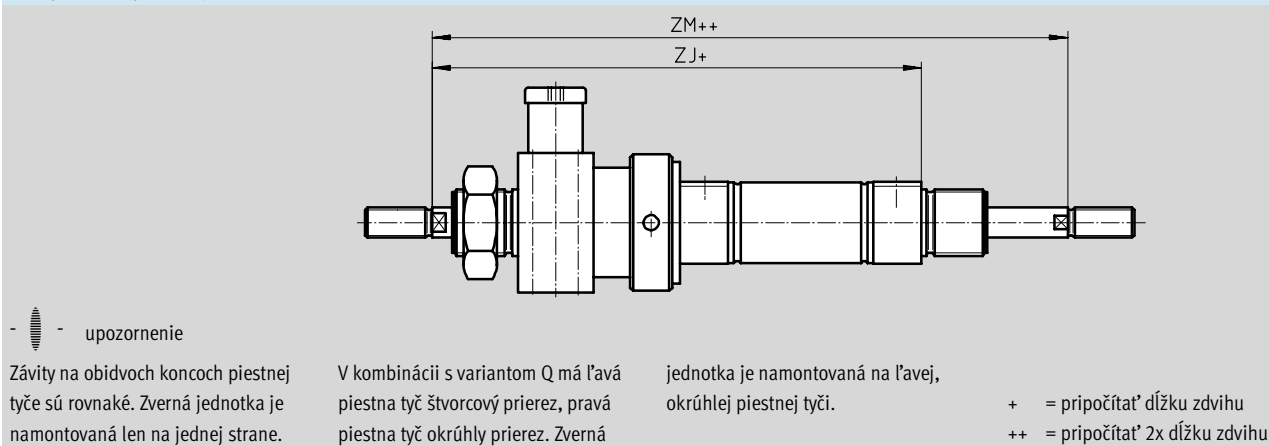
Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

základný typ



S2 – priebežná piestna tyč



Normalizované valce DSNU-KP, so zvernou jednotkou

FESTO

údajový list

Ø [mm]	AM	B Ø h9	B2	B3	BE	BF	CD Ø E10	D Ø	D4 Ø	D6 Ø	D7 Ø	D8
8	12	12	19,5	27	M12x1,25	12	4	15	9,3	12	4,2	M5
10									11,3			
12	16	16	24	32	M16x1,5	17	6	20	13,3	16		
16									17,3			
20	20	22	27	36	M22x1,5	20	8	27	21,3	20		
25	22					22			26,5			

Ø [mm]	E1	EE	EW	G	H1	H2	KK	KV	KW	MM Ø	L	L2		
8	M5	M5	8	10	34,5	13,5	M4	19	6	4	6	46		
10			12		41	16	M6	24	8	6	9	50		
12												56		
16		G1/8	16	16	62,5	18	M8	32	11	8	12	68		
20							M10x1,25			10		69,5		
25														

Ø [mm]	L6	L7	L8	L9	T3	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	ZM	≈C1
8	29 ±0,65	8	–	–	11	6	2	16	93	91	107	–
10			–	–				22	113	110	132	–
12	38 ±0,75	10	–	–								5
16			–	–				24	142	139	163	
20	47 ±0,75	13	4,5	20	8,2			28	152	145,5	173,5	7
25	48 ±0,75											9

· || · Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Normalizované valce DSNU, ISO 6432

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

M Minimálne údaje					O Možnosti		
č. stavebnice	funkcia	piest Ø	zdvih	tlmenie	snímanie polohy	kryt valca	druh piestnej tyče
193 986	DSNU	8	1 ... 500	P PPV PPS	A	MQ MA MH	S2
193 987		10					
193 988		12					
193 989		16					
193 990		20					
193 991		25					
príklad objednávky							
193 991	DSNU	– 25	– 350	– PPV	– A	– MH	– S2

Tabuľka pre objednávku										
veľkosť		8	10	12	16	20	25	podmienky	kód	zadanie kódu
[M]	č. stavebnice	193 986	193 987	193 988	193 989	193 990	193 991			
	funkcia	normalizovaný valec, dvojčinný, podľa ISO 6432							DSNU	DSNU
	piest Ø [mm]	8	10	12	16	20	25	-...		
	zdvih [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320	1 ... 500	-...		
	tlmenie	elastické tlmiace krúžky obojstranne							-P	
		-	-	pneumatické tlmenie nastaviteľné v koncových polohách				1	-PPV	
-		-	-	pneumatické tlmenie, samonastaviteľné v koncových polohách			13	-PPS		
[O]	snímanie polohy	pre bezdotykový snímač						2	-A	
	kryt valca	priechy prívod stlačeného vzduchu, uzatváracie veko						3	-MQ	
		axiálny prívod stlačeného vzduchu, uzatváracie veko						3	-MA	
		upevňovacia príruha, predná, (priama montáž), ložiskový kryt						4	-MH	
		↓ druh piestnej tyče	priebežná piestna tyč						5	-S2

- 1 PPV nie s MA
v kombinácii s S6, S10, S11 nie s piestom Ø 12 mm
- 2 A minimálny zdvih: 10 mm
- 3 MQ, MA nie s piestnou tyčou S2, S10, S11

- 4 MH nie v kombinácii S6-R3.
nie s KP, S10, S11
- 5 S2 nie s S10, S11
- 13 PPS nie s MA, MH, S6, S10, S11
a nie v kombinácii s MQ-R3

 upozornenie

Konštrukčná zostava vlnovca DADB nesmie byť použitá v kombinácii s variantom MH.
Pri kombinácii konštrukčnej zostavy vlnovca DADB s variantom S10 alebo S11 sa nepatrne zmenia prevádzkové vlastnosti

prenosový kód objednávky

DSNU - - - - - -

Normalizované valce DSNU, ISO 6432

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

→ 0 Možnosti									
predĺžený vonkajší závit	skrátенý vonkajší závit	vnútorný závit	špeciálny závit	piestna tyč, predĺžená	zverná jednotka	teplotná odolnosť	konštantný chod	ľahký chod	protikoročná ochrana
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8	KP	S6	S10	S11	R3
-	- 7K6	-	- "M10"K5	-	-	-	-	-	- R3

Tabuľka pre objednávku									
veľkosť	8	10	12	16	20	25	podmienky	kód	zadanie kódu
↓ predĺžený vonkajší závit	predĺžený vonkajší závit piestnej tyče								
0 [mm]	1 ... 15	1 ... 20	1 ... 25	1 ... 35	6	...	K2		
skrátенý vonkajší závit	skrátенý vonkajší závit piestnej tyče								
[mm]	1 ... 4	1 ... 8	1 ... 10	7	...	K6			
vnútorný závit	piestna tyč s vnútorným závitom								
	-	-	-	-	(M4)	(M6)	8	-K3	
špeciálny závit	špeciálny závit na piestnej tyči								
	-	-	-	-	-	M10		-"..."K5	
piestna tyč predĺžená na jednej strane	predĺžená piestna tyč na jednej strane								
[mm]	1 ... 50	1 ... 100	1 ... 110	1 ... 150	...	K8			
zverná jednotka	namontovaná						9	-KP	
teplotná odolnosť	tesnenia odolné pri vysokých teplotách, max. 120 °C						10	-S6	
konštantný chod	-	-	Slow speed (konštantný chod pri nízkych rýchlostiach piesta)				11	-S10	
ľahký chod	-	-	Low Friction (ľahký chod)				12	-S11	
protikoročná ochrana	-	-	vysoká ochrana proti korózii					-R3	

- 6 K2 nie s K3, K6
 7 K6 nie s K3
 8 K3 nie s K5:
 9 KP nie s S6, S10, S11, R3

- 10 S2 nie s S10, S11
 11 S10 nie s S11, R3
 12 S11 nie s R3

prenosový kód objednávky

- - - - -

Normalizované valce DSNU-Q, zaistené proti pretočeniu

FESTO

typové označenie – stavebnica výrobkov

M Minimálne údaje					O Možnosti			
č. stavebnice	funkcia	piest Ø	zdvih	tlmenie	snímanie polohy	kryt valca	poistenie proti pretočeniu	druh piestnej tyče
193 988	DSNU	12	1 ... 500	P	A	MQ	Q	S2
193 989		16		PPV		MA		
193 990		20				MH		
193 991		25						
príklad objednávky								
193 990	DSNU	- 20	- 150	- PPV	- A	- MQ	- Q	-

Tabuľka pre objednávku								
veľkosť	12	16	20	25	podmienky	kód		zadanie kódu
M č. stavebnice	193 988	193 989	193 990	193 991				
funkcia	normalizovaný valec, dvojčinný, podľa ISO 6432					DSNU		DSNU
piest Ø [mm]	12	16	20	25		-...		
zdvih [mm]	5 ... 160		5 ... 200	5 ... 250		-...		
tlmenie	elastické tlmiace krúžky obojstranne	-	-	-		-P		
	-	pneumatické tlmenie nastaviteľné v koncových polohách				-PPV		
O snímanie polohy	pre bezdotykový snímač					1	-A	
kryt valca	priechy prívod stlačeného vzduchu, uzatváracie veko					2	-MQ	
	axiálny prívod stlačeného vzduchu, uzatváracie veko	-	-	-		2	-MA	
	-	upevňovacia príruha, predná, (priama montáž), ložiskový kryt				3	-MH	
poistenie proti pretočeniu	štvorhranná piestna tyč						-Q	-Q
druh piestnej tyče	priebežná piestna tyč						-S2	

- 1 A minimálny zdvih: 10 mm
2 MQ, MA nie s piestnou tyčou S2

- 3 MH nie v kombinácii Q-R3

- upozornenie
Konštrukčná zostava vlnovca DADB nesmie byť použitá v kombinácii s variantom Q.

prenosový kód objednávky

DSNU - - - - - Q -

Normalizované valce DSNU-Q, zaistené proti pretočeniu

FESTO

typové označenie – stavebnica výrobkov

→ 0 Možnosti						
predĺžený vonkajší závit	skrátенý vonkajší závit	vnútorný závit	špeciálny závit	piestna tyč, predĺžená	zverná jednotka	protikoročná ochrana
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8	KP	R3
- 20K2	-	-	-	- 60K8	- KP	-

Tabuľka pre objednávku								
veľkosť	12	16	20	25	podmienky	kód		zadanie kódu
↓ predĺžený vonkajší závit	predĺžený vonkajší závit piestnej tyče							
0 [mm]	1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	4	-...K2		
skrátенý vonkajší závit	skrátенý vonkajší závit piestnej tyče							
[mm]	1 ... 4		1 ... 8	1 ... 10	5	-...K6		
vnútorný závit	piestna tyč s vnútorným závitom							
	-	-	(M4)	(M6)	6	-K3		
špeciálny závit	špeciálny závit na piestnej tyči							
	-	-	-	M10		-..."K5		
piestna tyč predĺžená na jednej strane	predĺžená piestna tyč na jednej strane							
[mm]	1 ... 100		1 ... 110	1 ... 150		...K8		
zverná jednotka	namontovaná							
					7	-KP		
protikoročná ochrana	vysoká ochrana proti korózii							
						-R3		

- 4 K2 nie s K3, K6
 5 K6 nie s K3
 6 K3 nie s K5:

- 7 KP len s S2.
 nie s R3

prenosový kód objednávky

- - - - - - -

Normalizované valce ESNU, ISO 6432

údajový list

FESTO

funkcia



- Ø - priemer
8 ... 25 mm

- l - dĺžka zdvihu
1 ... 50 mm

variant



d'alsie varianty
→ 39



základný typ



prívod stlačeného vzduchu, axiálny MA

Všeobecné technické údaje						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
pneumatický prípoj	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
závit na piestnej tyči	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
konštrukcia	piest					
	piestna tyč					
	teleso valca					
tlmenie	elastické tlmiace krúžky obojstranne					
snímanie polohy	pre bezdotykový snímač					
spôsob upevnenia	s príslušenstvom					
montážna poloha	ľubovoľná					

⚠ - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Prevádzkové podmienky						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný					
prevádzkový tlak [bar]	1,5 ... 10			1,2 ... 10		

Podmienky okolia		
normalizovaný valec		
teplota okolia ¹⁾ [°C]	-20 ... +80	
odolnosť proti korózii KBK ²⁾	2	

1) Berte ohľad na rozsah bezdotykových snímačov.

2) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Normalizované valce ESNU, ISO 6432

FESTO

údajový list

Sily [N] a energia nárazu [J]						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
teoretická sila pri 6 bar, chod dopredu	24	41	61	107	169	270
spätná sila pružiny zdvih 10 mm	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9
spätná sila pružiny zdvih 25 mm	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2
spätná sila pružiny zdvih 50 mm	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5
energia nárazu v koncových polohách ¹⁾	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

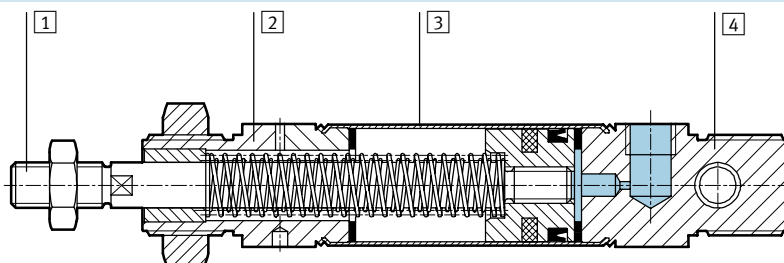
1) Pri teplote okolia 80 °C sa hodnoty znížia približne o 50%.

Hmotnosti ESNU-... [g]						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
hmotnosť výrobku pri zdvihu 0 mm	35	37,3	75	89,9	186,8	238
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

Hmotnosti ESNU-...-MA [g]						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
hmotnosť výrobku pri zdvihu 0 mm	30	33	65	81	167	222
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

Materiály

funkčný rez



normalizovaný valec		
1	piestna tyč	vysokolegovaná ocel', nehrdzavejúca
2	ložiskový kryt	hliníková tvárna zliatina
3	teleso valca	vysokolegovaná ocel', nehrdzavejúca
4	uzatvárací kryt	hliníková tvárna zliatina
-	tesnenia	polyuretán, nitrilový kaučuk
-	pružina	pružinová ocel'

Normalizované valce ESNU, ISO 6432

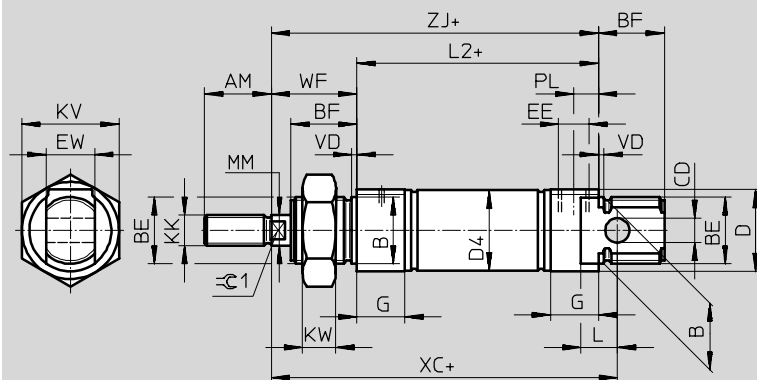
údajový list

FESTO

Rozmery

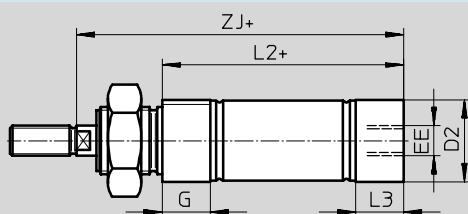
stahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

základný typ



- upozornenie
Matica na piestnej tyči pri $\varnothing$
8 ... 20 nie je súčasťou dodávky.
+ = pripočítat' dĺžku zdvihu

MA – prípoj stlačeného vzduchu, axiálny



+ = pripočítat' dĺžku zdvihu

$\varnothing$ [mm]	AM	B $\varnothing$ h9	BE	BF	CD $\varnothing$ E10	D $\varnothing$	D2 $\varnothing$	D4 $\varnothing$	EE	EW	G	KK	KV
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	10,5	9,3	M5	8	10	M4	19
10							12,5	11,3					
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	14,5	13,3		12		M6	24
16							17,5	17,3					
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,7	21,3	G1/8	16	16	M8	32
25	22			22			26,7	26,5				M10x1,25	

$\varnothing$ [mm]	KW	L	L2		L3	MM $\varnothing$	PL	VD	WF	XC ± 1	ZJ		$\approx \pm 1$
				-MA								-MA	
8	6	6	46	43,6	7,6	4	6	2	16	64	62	59,6	-
10				43,1	7,1							59,1	
12	8	9	50	47,7	7,7	6	6	2	22	75	72	69,7	5
16				53,7								75,7	
20	11	12	68	66,5	14,5	8	8,2	2	24	95	92	90,5	7
25				68,5								96,5	
					14	10			28	104	97,5		9

- - - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Normalizované valce ESNU, ISO 6432

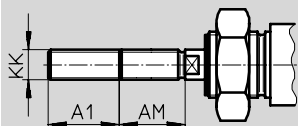
údajový list

FESTO

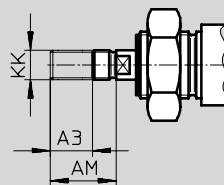
Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

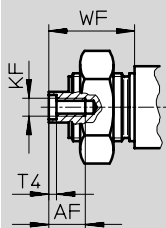
K2 – predĺžený vonkajší závit piestnej tyče



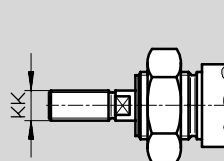
K6 – skrátený vonkajší závit piestnej tyče



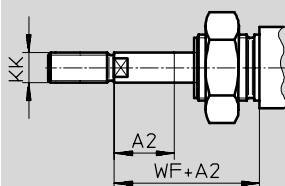
K3 – vnútorný závit na piestnej tyči



K5 – špeciálny závit na piestnej tyči



K8 – predĺžená piestna tyč



Ø [mm]	A1 max.	A2 max.	A3 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WF
							základný závit	špeciálny závit ¹⁾		
8	15	50	4	–	12	–	M4	–	–	16
10				–		–		–	–	
12	20			–	16	–	M6	–	–	22
16				–		–		–	–	
20	25		8	12	20	M4	M8	–	2	24
25	35				22	M6	M10x1,25	M10	2,6	28

1) Špeciálne závit sa dodávajú len ako vonkajšie závit. Súčasťou dodávky nie je šesťhranná matica pre závit na piestnej tyči.

Normalizované valce ESNU, ISO 6432

údajový list

FESTO

Typové označenie			
typ	zdvih [mm]	č. dielu	typ
základný typ			
	Ø 8 mm		
	10	19 254	ESNU-8-10-P-A
	25	19 255	ESNU-8-25-P-A
	50	19 256	ESNU-8-50-P-A
	Ø 10 mm		
	10	19 257	ESNU-10-10-P-A
	25	19 258	ESNU-10-25-P-A
	50	19 259	ESNU-10-50-P-A
	Ø 12 mm		
	10	19 260	ESNU-12-10-P-A
	25	19 261	ESNU-12-25-P-A
	50	19 262	ESNU-12-50-P-A
	Ø 16 mm		
	10	19 263	ESNU-16-10-P-A
	25	19 264	ESNU-16-25-P-A
	50	19 265	ESNU-16-50-P-A
	Ø 20 mm		
	10	19 266	ESNU-20-10-P-A
	25	19 267	ESNU-20-25-P-A
	50	19 268	ESNU-20-50-P-A
	Ø 25 mm		
	10	19 269	ESNU-25-10-P-A
	25	19 270	ESNU-25-25-P-A
	50	19 271	ESNU-25-50-P-A

Normalizované valce ESNU, ISO 6432

FESTO

údajový list

Typové označenie				
typ	Ø [mm]	zdvih [mm]	č. dielu	typ
variabilný zdvih				
	8	1 ... 50	14 119	ESNU-8-...-P-A
	10	1 ... 50	14 118	ESNU-10-...-P-A
	12	1 ... 50	14 317	ESNU-12-...-P-A
	16	1 ... 50	14 316	ESNU-16-...-P-A
	20	1 ... 50	14 319	ESNU-20-...-P-A
	25	1 ... 50	14 318	ESNU-25-...-P-A
bez obsahu medi, PTFE u a silikónu				
 bez CT	8	1 ... 50	170 130	ESNU-8-...-P-A-CT
	10	1 ... 50	170 131	ESNU-10-...-P-A-CT
	12	1 ... 50	170 132	ESNU-12-...-P-A-CT
	16	1 ... 50	170 133	ESNU-16-...-P-A-CT
	20	1 ... 50	170 134	ESNU-20-...-P-A-CT
	25	1 ... 50	170 135	ESNU-25-...-P-A-CT

Normalizované valce ESNU, ISO 6432

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

M Minimálne údaje					O Možnosti →	
č. stavebnice	funkcia	piest Ø	zdvih	tlmenie	snímanie polohy	uzatvárací kryt
193 996	ESNU	8	1 ... 50	P	A	MA
193 997						
193 998						
193 999						
194 000						
194 001						
príklad objednávky						
194 002	ESNU	25	45	P	A	MA

Tabuľka pre objednávku										
veľkosť	8	10	12	16	20	25	podmienky	kód		zadanie kódu
M č. stavebnice	193 996	193 997	193 998	193 999	194 000	194 001				
funkcia	normalizovaný valec, jednočinný, tlačný, podľa ISO 6432							ESNU		ESNU
piest Ø [mm]	8	10	12	16	20	25		-...		
zdvih [mm]	1 ... 50							-...		
tlmenie	elastické tlmiace krúžky obojstranne							-P		-P
O snímanie polohy	pre bezdotykový snímač							1	-A	
↓ uzatvárací kryt	axiálny prívod stlačeného vzduchu								-MA	

1 A minimálny zdvih: 10 mm

prenosový kód objednávky

	ESNU	-		-		-	P	-		-	
--	------	---	--	---	--	---	---	---	--	---	--

Normalizované valce ESNU, ISO 6432

FESTO

typové označenie – stavebnica výrobkov

0 Možnosti				
predĺžený vonkajší závit	skrátенý vonkajší závit	vnútorný závit	špeciálny závit	piestna tyč, predĺžená
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8
- 30K2	-	-	- "M10"K5	- 30K8

Tabuľka pre objednávku									
veľkosť	8	10	12	16	20	25	podmienky	kód	zadanie kódu
↓ predĺžený vonkajší závit	predĺžený vonkajší závit piestnej tyče								
0 [mm]	1 ... 15	1 ... 20	1 ... 25	1 ... 35	2	-...K2			
skrátенý vonkajší závit	skrátенý vonkajší závit piestnej tyče								
[mm]	1 ... 4	1 ... 8				-...K6			
vnútorný závit	piestna tyč s vnútorným závitom								
	-	-	-	-	(M4)	(M6)	3	-K3	
špeciálny závit	špeciálny závit na piestnej tyči								
	-	-	-	-	-	M10		-"...K5	
piestna tyč, predĺžená	piestna tyč, predĺžená								
[mm]	1 ... 50							...K8	

- 2 K2 nie s vnútorným závitom K3, skrátенý vonkajší závit K6
 3 K2 nie so špeciálnym závitom K5, skrátенý vonkajší závit K6

prenosový kód objednávky

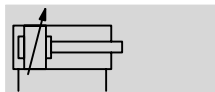
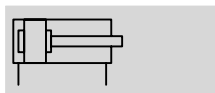
- - - - -

Normalizované valce DSN, ISO 6432

údajový list

FESTO

funkcia



Ø - priemer
8 ... 25 mm

— - dĺžka zdvíhu
1 ... 500 mm

variant



S2



Všeobecné technické údaje						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
pneumatický prípoj	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
závit na piestnej tyči	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
konštrukcia	piest					
	piestna tyč					
	teleso valca					
tlmenie	elastické tlmiace krúžky obojstranne					
	—			pneumatické tlmenie, obojstranne, nastaviteľné		
dĺžka tlmenia (PPV) [mm]	—			14	17	
spôsob upevnenia	s príslušenstvom					
montážna poloha	ľubovoľná					

— - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Prevádzkové podmienky						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný					
prevádzkový tlak [bar]	1,5 ... 10			1 ... 10		

Podmienky okolia	
normalizovaný valec	
teplota okolia [°C]	–20 ... +80
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	2

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Normalizované valce DSN, ISO 6432

FESTO

údajový list

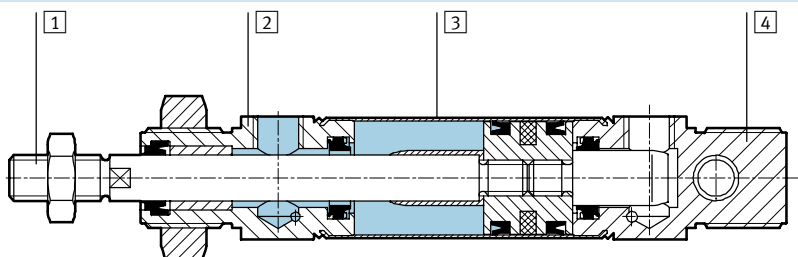
Sily [N]						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
teoretická síla pri 6 bar, chod dopredu ¹⁾	30	47	68	121	189	295
teoretická síla pri 6 bar, spätný chod ¹⁾	23	40	51	104	158	247

1) Pri variante S2 sa síla pri chode dopredu rovná sile v spätnom chode

Hmotnosti [g]						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
hmotnosť výrobku pri zdvihu 0 mm	40	43	80	96	200	260
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	2,3	2,5	4,1	4,7	7,1	10,9

Materiály

funkčný rez



Normalizovaný valec		
1	piestna tyč	vysokolegovaná ocel', nehrdzavejúca
2	ložiskový kryt	hliníková tvárna zliatina
3	teleso valca	vysokolegovaná ocel', nehrdzavejúca
4	uzatvárací kryt	hliníková tvárna zliatina
-	tesnenia	polyuretán, nitrilový kaučuk

Normalizované valce DSN, ISO 6432

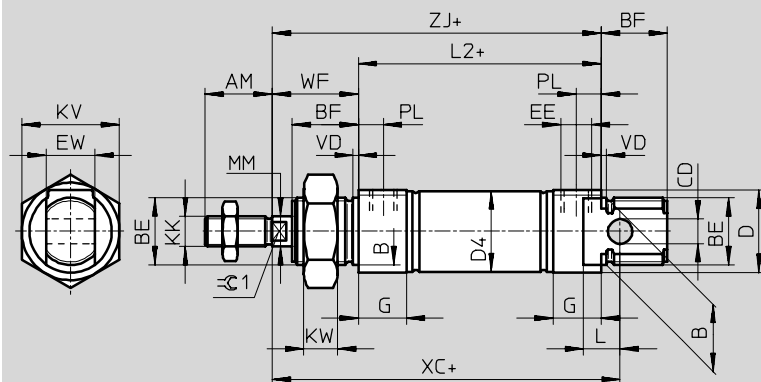
údajový list

FESTO

Rozmery

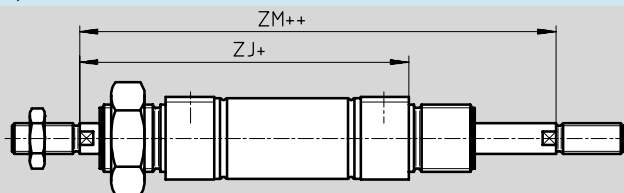
st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

základný typ



- upozornenie
Matica na piestnej tyči pri $\varnothing$
8 ... 20 nie je súčasťou dodávky.
+ = pripočítať dĺžku zdvihu

S2 – priebežná piestna tyč



+ = pripočítať dĺžku zdvihu
++ = pripočítať 2x dĺžku zdvihu

$\varnothing$ [mm]	AM	B $\varnothing$ h9	BE	BF	CD $\varnothing$ E10	D $\varnothing$	D4 $\varnothing$	EE	EW	G	KK
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4
10							11,3				
12							13,3				
16	16	16	M16x1,5	17	6	20	17,3	G1/8	12	16	M6
20							21,3				
25	22	22	M22x1,5	22	8	27	26,5		16		M8 M10x1,25

$\varnothing$ [mm]	KV	KW	L	L2	MM $\varnothing$	PL	VD	WF	XC ± 1	ZJ	ZM	≈ 1
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	62	78,4	-
10												
12	24	8	9	50	6	8,2		22	75	72	94	5
16				56								
20	32	11	12	68	8			24	95	92	116	7
25				69,5								
								28	104	97,5	125,5	9

- - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Normalizované valce DSN, ISO 6432

FESTO

údajový list

Typové označenie				
typ	piest Ø [mm]	zdvih [mm]	elastické tlmiace krúžky, obojstranné	
			č. dielu	typ
základný typ				
	8	10	5 033	DSN-8-10-P
		25	5 034	DSN-8-25-P
		40	5 035	DSN-8-40-P
		50	5 036	DSN-8-50-P
		80	5 037	DSN-8-80-P
		100	5 038	DSN-8-100-P
	10	10	5 040	DSN-10-10-P
		25	5 041	DSN-10-25-P
		40	5 042	DSN-10-40-P
		50	5 043	DSN-10-50-P
		80	5 044	DSN-10-80-P
		100	5 045	DSN-10-100-P
	12	10	5 047	DSN-12-10-P
		25	5 048	DSN-12-25-P
		40	5 049	DSN-12-40-P
		50	5 050	DSN-12-50-P
		80	5 051	DSN-12-80-P
		100	5 052	DSN-12-100-P
		125	8 519	DSN-12-125-P
		160	5 053	DSN-12-160-P
		200	5 054	DSN-12-200-P

Normalizované valce DSN, ISO 6432

údajový list

FESTO

Typové označenie						
typ	piest Ø	zdvih	elastické tlmiace krúžky, obojstranné		pneumatické tlmienie, obojstranné, nastaviteľné	
	[mm]	[mm]	č. dielu	typ	č. dielu	typ
základný typ						
	16	10	5 056	DSN-16-10-P	-	
		25	5 057	DSN-16-25-P		
		40	5 058	DSN-16-40-P	14 534	DSN-16-40-PPV
		50	5 059	DSN-16-50-P	14 535	DSN-16-50-PPV
		80	5 060	DSN-16-80-P	14 536	DSN-16-80-PPV
		100	5 061	DSN-16-100-P	14 537	DSN-16-100-PPV
		125	8 520	DSN-16-125-P	14 538	DSN-16-125-PPV
		160	5 062	DSN-16-160-P	14 539	DSN-16-160-PPV
		200	5 063	DSN-16-200-P	14 540	DSN-16-200-PPV
	20	10	5 065	DSN-20-10-P	-	
		25	5 066	DSN-20-25-P		
		40	5 067	DSN-20-40-P	8 743	DSN-20-40-PPV
		50	5 068	DSN-20-50-P	8 744	DSN-20-50-PPV
		80	5 069	DSN-20-80-P	8 745	DSN-20-80-PPV
		100	5 070	DSN-20-100-P	8 746	DSN-20-100-PPV
		125	8 521	DSN-20-125-P	8 747	DSN-20-125-PPV
		160	5 071	DSN-20-160-P	8 748	DSN-20-160-PPV
		200	5 072	DSN-20-200-P	8 749	DSN-20-200-PPV
		250	8 522	DSN-20-250-P	8 750	DSN-20-250-PPV
		300	5 073	DSN-20-300-P	8 751	DSN-20-300-PPV
		320	34 710	DSN-20-320-P	34 712	DSN-20-320-PPV
	25	10	5 075	DSN-25-10-P	-	
		25	5 076	DSN-25-25-P		
		40	5 077	DSN-25-40-P	9 666	DSN-25-40-PPV
		50	5 078	DSN-25-50-P	9 667	DSN-25-50-PPV
		80	5 079	DSN-25-80-P	9 668	DSN-25-80-PPV
		100	5 080	DSN-25-100-P	9 669	DSN-25-100-PPV
		125	8 523	DSN-25-125-P	8 531	DSN-25-125-PPV
		160	5 081	DSN-25-160-P	9 670	DSN-25-160-PPV
		200	5 082	DSN-25-200-P	9 671	DSN-25-200-PPV
		250	8 524	DSN-25-250-P	8 532	DSN-25-250-PPV
		300	5 083	DSN-25-300-P	9 672	DSN-25-300-PPV
		320	34 711	DSN-25-320-P	34 713	DSN-25-320-PPV
		400	32 298	DSN-25-400-P	32 300	DSN-25-40-PPV
		500	32 299	DSN-25-500-P	32 301	DSN-25-500-PPV

Normalizované valce DSN, ISO 6432

FESTO

údajový list

Typové označenie					
typ	piest Ø	zdvih	elastické tlmiace krúžky, obojstranné		pneumatické tlmenie, obojstranné, nastaviteľné
	[mm]	[mm]	č. dielu	typ	č. dielu typ
variabilný zdvih					
	8	1 ... 100	5 032	DSN-8-...-P	-
	10	1 ... 100	5 039	DSN-10-...-P	
	12	1 ... 200	5 046	DSN-12-...-P	
	16	1 ... 200	5 055	DSN-16-...-P	
	20	1 ... 320	5 064	DSN-20-...-P	
	25	1 ... 500	5 074	DSN-25-...-P	
variabilný zdvih					
	16	1 ... 200	-		14 533 DSN-16-...-PPV
	20	1 ... 320			8 742 DSN-20-...-PPV
	25	1 ... 500			9 665 DSN-25-...-PPV
variabilný zdvih, priebežná piestna tyč					
	20	10 ... 320	-		11 893 DSN-20-...-PPV-S2
	25	10 ... 500			11 894 DSN-25-...-PPV-S2

Normalizované valce ESN, ISO 6432

údajový list

FESTO

funkcia



Ø - priemer
8 ... 25 mm

l - dĺžka zdvíhu
1 ... 50 mm



Všeobecné technické údaje						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
pneumatický prípoj	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
závit na piestnej tyči	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
konštrukcia	piest					
	piestna tyč					
	teleso valca					
tlmenie	elastické tlmiace krúžky obojstranne					
spôsob upevnenia	s príslušenstvom					
montážna poloha	ľubovoľná					

Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Prevádzkové podmienky						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný					
prevádzkový tlak [bar]	1,5 ... 10			1,2 ... 10		

Podmienky okolia		
normalizovaný valec		
teplota okolia [°C]	-20 ... +80	
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	2	

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Normalizované valce ESN, ISO 6432

FESTO

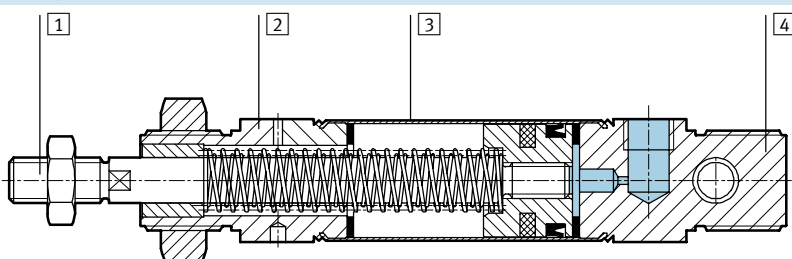
údajový list

Sily [N] a energia nárazu [J]						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
teoretická síla pri 6 bar, chod dopredu	24	41	61	107	169	270
spätná síla pružiny zdvih 10 mm	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9
spätná síla pružiny zdvih 25 mm	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2
spätná síla pružiny zdvih 50 mm	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5
energia nárazu v koncových polohách	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

Hmotnosti [g]						
piest Ø	8	10	12	16	20	25
hmotnosť výrobku pri zdvihu 0 mm	40	43	80	96	200	260
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	2,3	2,5	4,1	4,7	7,1	10,9

Materiály

funkčný rez



Normalizovaný valec		
1	piestna tyč	vysokolegovaná ocel', nehrdzavejúca
2	ložiskový kryt	hliníková tvárna zliatina
3	teleso valca	vysokolegovaná ocel', nehrdzavejúca
4	uzatvárací kryt	hliníková tvárna zliatina
-	tesnenia	polyuretán, nitrilový kaučuk
-	pružina	pružinová ocel'

Normalizované valce ESN, ISO 6432

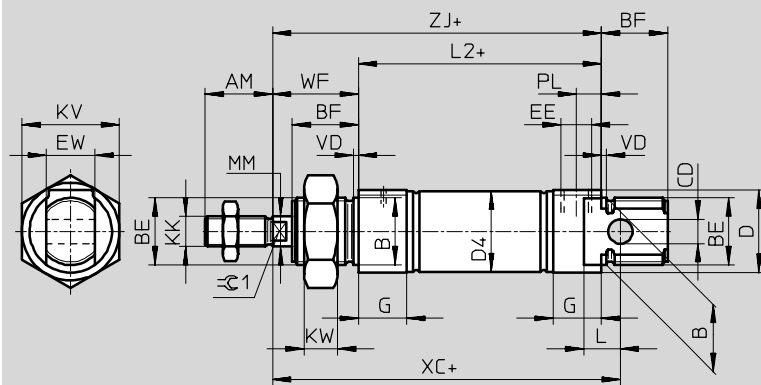
údajový list

FESTO

Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

základný typ



- upozornenie
Matica na piestnej tyči pri $\varnothing$
8 ... 20 nie je súčasťou dodávky.
+ = pripočítať dĺžku zdvihu

$\varnothing$ [mm]	AM	B $\varnothing$ h9	BE	BF	CD $\varnothing$ E10	D $\varnothing$	D4 $\varnothing$	EE	EW	G	KK
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4
10							11,3				
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	13,3		12		M6
16							17,3				
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,3	G1/8	16	16	M8
25	22			22			26,5				M10x1,25

$\varnothing$ [mm]	KV	KW	L	L2	MM $\varnothing$	PL	VD	WF	XC ± 1	ZJ	$\approx \varnothing 1$
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	62	-
10											
12	24	8	9	50	6	8,2		22	75	72	5
16				56					82	78	
20	32	11	12	68	8			24	95	92	7
25				69,5	10			28	104	97,5	9

· - · - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Normalizované valce ESN, ISO 6432

FESTO

údajový list

Typové označenie			
typ	zdvih [mm]	č. dielu	typ
základný typ			
	Ø 8 mm		
	10	5 086	ESN-8-10-P
	25	5 087	ESN-8-25-P
	50	5 088	ESN-8-50-P
	Ø 10 mm		
	10	5 089	ESN-10-10-P
	25	5 090	ESN-10-25-P
	50	5 091	ESN-10-50-P
	Ø 12 mm		
	10	5 092	ESN-12-10-P
	25	5 093	ESN-12-25-P
	50	5 094	ESN-12-50-P
	Ø 16 mm		
	10	5 095	ESN-16-10-P
	25	5 096	ESN-16-25-P
	50	5 097	ESN-16-50-P
	Ø 20 mm		
	10	5 098	ESN-20-10-P
	25	5 099	ESN-20-25-P
	50	5 100	ESN-20-50-P
	Ø 25 mm		
	10	5 101	ESN-25-10-P
	25	5 102	ESN-25-25-P
	50	5 103	ESN-25-50-P

Typové označenie			
typ	Ø [mm]	zdvih [mm]	č. dielu typ
variabilný zdvih			
	8	1 ... 50	11 651 ESN-8-...-P
	10	1 ... 50	11 652 ESN-10-...-P
	12	1 ... 50	11 653 ESN-12-...-P
	16	1 ... 50	11 654 ESN-16-...-P
	20	1 ... 50	11 655 ESN-20-...-P
	25	1 ... 50	11 656 ESN-25-...-P

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

príslušenstvo

FESTO

Pätkové upevnenie HBN/CRHBN

rozsah dodávky:

HBN/CRHBN-...x1: 1 pätko

HBN/CRHBN-...x2: 2 pätky a 1 matica

materiál:

HBN: pozinkovaná oceľ

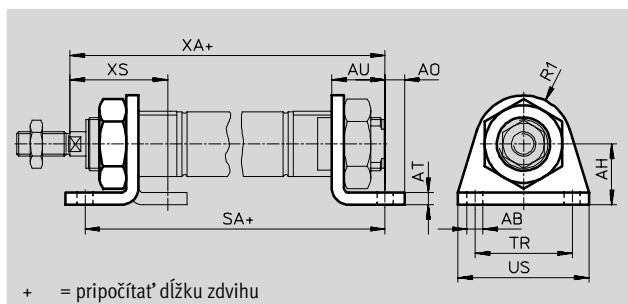
CRHBN: vysokolegovaná oceľ,

nehrdzavejúca

bez obsahu medi, PTFEu a silikónu



HBN/CRHBN-...x2



Rozmery a údaje pre objednávku														
pre Ø	AB	AH	AO	AT	AU	R1	SA		TR	US	XA		XS	
[mm]	Ø							-KP				-KP		-KP
8, 10	4,5	16	5	3	11	10	68	97	25	35	73	102	24	–
12	5,5	20	6	4	14	13	78	116	32	42	86	124	32	–
16	5,5	20	6	4	14	13	84	122	32	42	92	130	32	–
20	6,6	25	8	5	17	20	102	149	40	54	109	156	36	–
25	6,6	25	8	5	17	20	103,5	151,5	40	54	114,5	162,5	40	–

pre Ø	základný typ				vysoká ochrana proti korózii			
	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
8, 10	2	20	5 123	HBN-8/10x1	–	–	–	–
	2	55	5 124	HBN-8/10x2	–	–	–	–
12, 16	2	40	5 125	HBN-12/16x1	4	40	161 866	CRHBN-12/16x1
	2	105	5 126	HBN-12/16x2	4	97	162 999	CRHBN-12/16x2
20, 25	2	90	5 127	HBN-20/25x1	4	55	161 867	CRHBN-20/25x1
	2	220	5 128	HBN-20/25x2	4	100	162 998	CRHBN-20/25x2

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Trieda odolnosti proti korózii 4 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s obzvlášť prísnymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Diely v prostredí s agresívnymi látkami, napr. v potravinárstve alebo v chemickom priemysle. Použitie týchto dielov je v prípade potreby nutné overiť špeciálnymi skúškami s príslušnými médiami

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

príslušenstvo

Prírubové upevnenie FBN/CRFBN

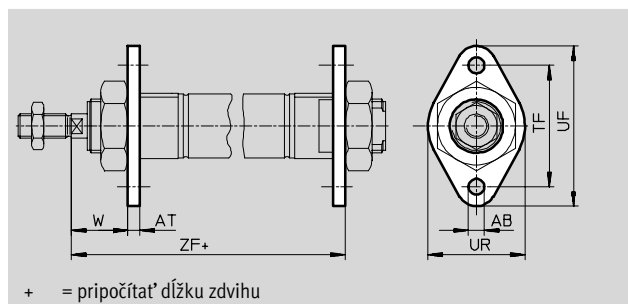
materiál:

FBN: pozinkovaná oceľ

CRFBN: vysokolegovaná oceľ,

nehrdzavejúca

bez obsahu medi, PTFE-u a silikónu



Rozmery a údaje pre objednávku								
pre Ø	AB	AT	TF	UF	UR	W	ZF	
[mm]	Ø							-KP
8, 10	4,5	3	30	40	25	13	65	94
12	5,5	4	40	53	30	18	76	114
16	5,5	4	40	53	30	18	82	120
20	6,6	5	50	66	40	19	97	144
25	6,6	5	50	66	40	23	102,5	150,5

pre Ø	základný typ				silná protikoročná ochrana			
	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
8, 10	2	12	5 129	FBN-8/10	-	-	-	-
12, 16	2	25	5 130	FBN-12/16	4	25	161 864	CRFBN-12/16
20, 25	2	45	5 131	FBN-20/25	4	45	161 865	CRFBN-20/25

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konstruktívne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktom s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Trieda odolnosti proti korózii 4 podľa normy Festo 940 070

Konstruktívne diely s obzvlášť prísnymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Diely v prostredí s agresívnymi látkami, napr. v potravinárstve alebo v chemickom priemysle. Použitie týchto dielov je v prípade potreby nutné overiť špeciálnymi skúškami s príslušnými médiami

Výkyvné upevnenie SBN

materiál:

upevňovací krúžok: hliníková tvárna

zliatina, eloxovaná

ložisko: bronz

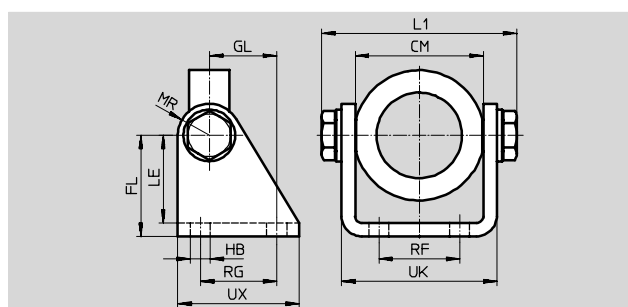
skrutky: pozinkovaná oceľ

uholník: oceľ

Nie je použiteľné na ložiskovom veku

v kombinácii s konštrukčnou zostavou

vlnovca DADB.



Rozmery a údaje pre objednávku														
pre Ø	CM	FL	GL	HB	L1	LE	MR	RF	RG	UK	UX	KBK ¹⁾	hmotnosť	č. dielu typ
[mm]					max.								[g]	
20/25	38,1+0,4	35	20	7	60,2	31	12	20	24	46,1	40	2	200	539 927 SBN-20/25

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konstruktívne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

príslušenstvo

FESTO

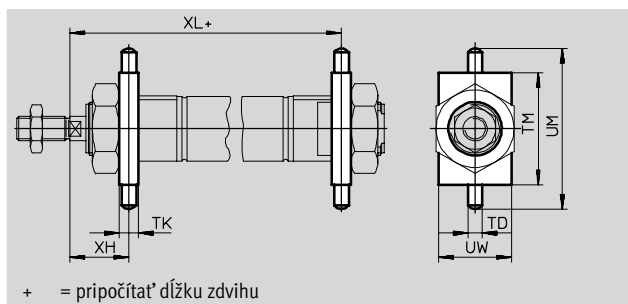
Výkyvné upevnenie WBN

materiál:

pozinkovaná oceľ

bez obsahu medi, PTFEu a silikónu

Nie je použiteľné na ložiskovom veku
v kombinácii s konštrukčnou zostavou
vlnovca DADB.



Rozmery a údaje pre objednávku

pre Ø	TD	TK	TM	UM	UW	XH	XL		KBK ¹⁾	hmotnosť	č. dielu	typ
[mm]	Ø f8							-KP		[g]		
8, 10	4	6	26	38	20	13	65	94	2	20	8 608	WBN-8/10
12	6	8	38	58	25	18	76	114	2	50	8 609	WBN-12/16
16	6	8	38	58	25	18	82	120	2	50	8 609	WBN-12/16
20	6	8	46	66	30	20	96	143	2	70	8 610	WBN-20/25
25	6	8	46	66	30	24	101,5	149,5	2	70	8 610	WBN-20/25

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Ložiskové puzdro LBN/CRLBN

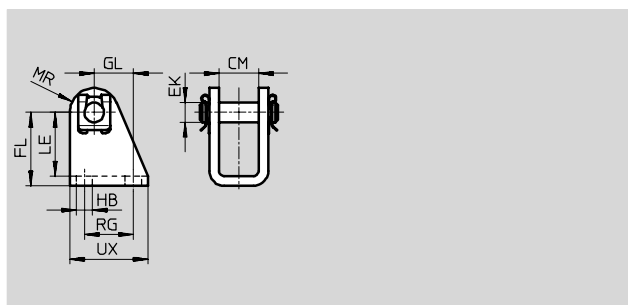
materiál:

LBN: pozinkovaná oceľ

CRLBN: vysokolegovaná oceľ,

nehrdzavejúca

bez obsahu medi, PTFEu a silikónu



Rozmery a údaje pre objednávku

pre Ø	CM	EK	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX
[mm]		Ø							
8, 10	8,1	4	24 +0,3/-0,2	13,8	4,5	21,5	5	12,5	20
12, 16	12,1	6	27 +0,3/-0,2	13	5,5	24	7	15	25
20, 25	16,1	8	30 +0,4/-0,2	16	6,6	26	10	20	32

pre Ø	základný typ				silná protikorózna ochrana			
	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
8, 10	2	22	6 057	LBN-8/10	–	–	–	–
12, 16	2	40	6 058	LBN-12/16	4	55	161 862	CRLBN-12/16
20, 25	2	81	6 059	LBN-20/25	4	62	161 863	CRLBN-20/25

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

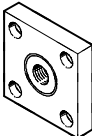
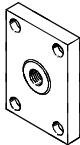
Trieda odolnosti proti korózii 4 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s obzvlášť prísnymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Diely v prostredí s agresívnymi látkami, napr. v potravinárstve alebo v chemickom priemysle. Použitie týchto dielov je v prípade potreby nutné overiť špeciálnymi skúškami s príslušnými médiami

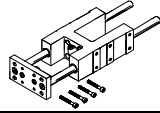
Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

príslušenstvo

Typové označenie – príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč				údajové listy → Internet: príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč			
názov	pre Ø	č. dielu	typ	názov	pre Ø	č. dielu	typ
klbová hlavica SGS				vidlicová koncovka SG			
	8	9 253	SGS-M4		8	6 532	SG-M4
	10				10		
	12	9 254	SGS-M6		12	3 110	SG-M6
	16				16		
	20	9 255	SGS-M8		20	3 111	SG-M8
	25	9 261	SGS-M10x1,25		25	6 144	SG-M10x1,25
spojkový diel KSG				spojkový diel KSZ			
	8	-			12	36 123	KSZ-M6
	10				16		
	12				20	36 124	KSZ-M8
	16				25	36 125	KSZ-M10x1,25
	20						
	25						
flexo spojka FK							
	8	6 528	FK-M4				
	10	2 061	FK-M6				
	12						
	16	2 062	FK-M8				
	20						
	25	6 140	FK-M10x1,25				

Typové označenie – príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč, odolné proti korózii				údajové listy → Internet: crsg			
názov	pre Ø	č. dielu	typ	názov	pre Ø	č. dielu	typ
klbová hlavica CRSGS				vidlicová koncovka CRSG			
	12	195 580	CRSGS-M6		12	13 567	CRSG-M6
	16				16		
	20	195 581	CRSGS-M8		20	13 568	CRSG-M8
	25	195 582	CRSGS-M10x1,25		25	13 569	CRSG-M10x1,25

Typové označenie – vodiace jednotky					údajové listy → Internet: feng		
	pre Ø	zdvih [mm]	s obežným guľôčkovým vedením		s klzným vedením		
			č. dielu	typ	č. dielu	typ	
	8, 10	1 ... 200	35 197	FEN-8/10-...-KF	35 196	FEN-8/10-...	
	12, 16	1 ... 200	33 481	FEN-12/16-...-KF	19 168	FEN-12/16-...	
	20	2 ... 250	33 482	FEN-20-...-KF	19 169	FEN-20-...	
	25	2 ... 250	33 483	FEN-25-...-KF	19 170	FEN-25-...	

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

príslušenstvo

FESTO

Konštrukčná zostava vlnovca DADB



Všeobecné technické údaje					
typ DADB-S1-		12	16	20	25
max. rozsah zdvihu valca ¹⁾	DSNU [mm]	10 ... 50	10 ... 50	10 ... 320	10 ... 500
	ESNU ²⁾ [mm]	–	–	10 ... 50	10 ... 50
spôsob upevnenia		so závitovým kolíkom			
montážna poloha		ľubovoľná			
odolnosť proti médiám		prach, piliny, olej, mazivo, benzín (→ Internet: odolnosť proti médiám)			
teplota okolia ³⁾		[°C] –10 ... +80			
odolnosť proti korózii KBK ⁴⁾		4			

1) V kombinácii s konštrukčnou zostavou vlnovca DADB

2) Nepatrné zmeny spätnej sily pružiny

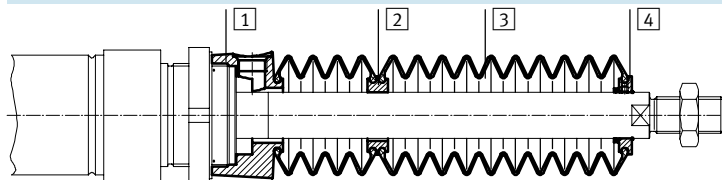
3) Zohľadnite rozsah bezdotykových snímačov a valcov.

4) Trieda odolnosti proti korózii 4 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s obzvlášť prísnyimi nárokmi na odolnosť proti korózii. Diely v prostredí s agresívnymi látkami, napr. v potravinárstve alebo v chemickom priemysle. Použitie týchto dielov je v prípade potreby nutné overiť špeciálnymi skúškami s príslušnými materiálmi.

Materiály

funkčný rez



Vlnovec	
1	prípoj
2	medzikus
3	vlnovec
4	koncový diel
–	kruhovité tesnenie
poznámka o materiáli	
bez obsahu medi a PTFE	
v zmysle RoHS	

Hmotnosti [g]				
typ DADB-S1- zdvih [mm]	12	16	20	25
10 ... 50	7	7	20	19
51 ... 100	–	–	32	31
101 ... 150	–	–	45	44
151 ... 200	–	–	58	57
201 ... 250	–	–	73	72
251 ... 300	–	–	85	84
301 ... 350	–	–	100	98
351 ... 400	–	–	–	109
401 ... 450	–	–	–	124
451 ... 500	–	–	–	136

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

príslušenstvo

Rýchlosť procesu v závislosti od dĺžky hadice l

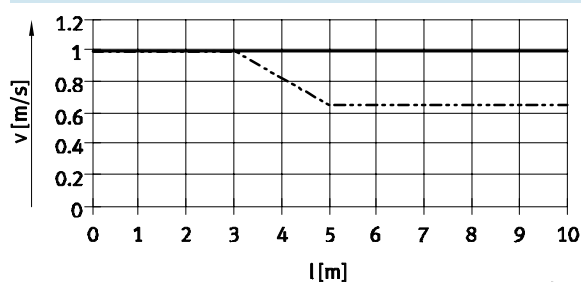


Konštrukčná zostava vlnovca je systém bez únikov.
Ochrana pred nasatím nežiadúcich médií a odvetranie konštrukčnej

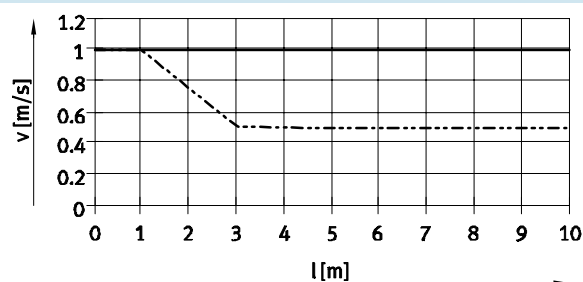
zostavy zabezpečuje prípoj 1.
Tlak vznikajúci v konštrukčnej zostave vlnovca v dôsledku procesného pohybu, je v značnej miere definovaný

rýchlosťou procesu a dĺžkou hadice.
Z grafu je možné odčítať odporúčanú dĺžku hadice s ohľadom na rýchlosť pohonu.

pohyb vpred



pohyb vzad



— Ø 12/16

- - - Ø 20/25

 upozornenie
Pre odvetrávací otvor je nutné použiť uvedené nástrčné prípoje.
Alternatívne je možné použiť tlmiče hluku. Tým sa iba nepatrne zníži rýchlosť pohonu.

Veľkosť hadice a nástrčného prípoja pre odvetrávací otvor

Ø [mm]	vonkajší Ø hadice [mm]	nástrčný prípoj č. dielu typ
12, 16, 20, 25	6	153 317 QSM-M5-6-I
		537 014 QS-F-M5-6-I
		533 845 QS-F-M5-6H
		533 875 QS-F-M5-6

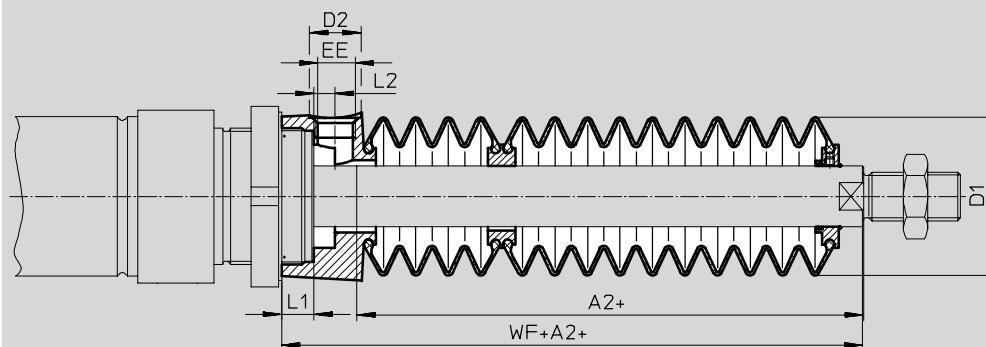
Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

príslušenstvo

FESTO

Rozmery

stahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



+ = pripočítať dĺžku zdvihu

Ø zdvih [mm]	12/16							20						
	A2 ¹⁾	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2	A2 ¹⁾	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	23	22	8,5	M5	5	3,2	45	22	29	8,5	M5	4,2	2,7	46
51 ... 100	–						–	34						58
101 ... 150	–						–	47						71
151 ... 200	–						–	60						84
201 ... 250	–						–	75						99
251 ... 300	–						–	86						110
301 ... 350	–						–	101						125
351 ... 400	–						–	–						–
401 ... 450	–						–	–						–
451 ... 500	–						–	–						–

Ø zdvih [mm]	25						
	A2 ¹⁾	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	22	29	8,5	M5	4,2	2,7	50
51 ... 100	34						62
101 ... 150	47						75
151 ... 200	60						88
201 ... 250	75						103
251 ... 300	86						114
301 ... 350	101						129
351 ... 400	112						140
401 ... 450	127						155
451 ... 500	138						166

1) Rozmer zodpovedá hodnote pohonu K8 (predĺžená piestna tyč)

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

príslušenstvo

Typové označenie – konštrukčná zostava vlnovca

Pre použitie konštrukčnej zostavy vlnovca je nutná predĺžená piestna tyč (typové označenie K8) → typové označenia –konštrukčná zostava produktu.

Požadovaný rozmer K8 v závislosti od Ø piestu a zdvíhu valca ako aj príslušnej konštrukčnej zostavy vlnovca je možné odčítať z nasledujúcej tabuľky:

Príklad objednávky:

zvolený normalizovaný valec:

DSNU-25-320-PPV-A-MQ-...

Rozmer pre príslušnú hodnotu K8 (viď tabuľka):

101 mm

úplné typové označenie pre normalizovaný valec:

DSNU-25-320-PPV-A-MQ-...-101K8

príslušná konštrukčná zostava vlnovca:

DADB-S1-25-S301-350

údaje valca			konštrukčná zostava vlnovca	
Ø	zdvih	rozmer pre K8	č. dielu	typ
[mm]	[mm]	[mm]		
12	10 ... 50	23	553 391	DADB-S1-12-S10-50
20	10 ... 50	22	553 407	DADB-S1-20-S10-50
	51 ... 100	34	553 409	DADB-S1-20-S51-100
	101 ... 150	47	553 411	DADB-S1-20-S101-150
	151 ... 200	60	553 413	DADB-S1-20-S151-200
	201 ... 250	75	553 415	DADB-S1-20-S201-250
	251 ... 300	86	553 417	DADB-S1-20-S251-300
	301 ... 320	101	553 419	DADB-S1-20-S301-350
25	10 ... 50	22	553 421	DADB-S1-25-S10-50
	51 ... 100	34	553 423	DADB-S1-25-S51-100
	101 ... 150	47	553 425	DADB-S1-25-S101-150
	151 ... 200	60	553 427	DADB-S1-25-S151-200
	201 ... 250	75	553 429	DADB-S1-25-S201-250
	251 ... 300	86	553 431	DADB-S1-25-S251-300
	301 ... 350	101	553 433	DADB-S1-25-S301-350
	351 ... 400	112	553 435	DADB-S1-25-S351-400
40	401 ... 450	127	553 437	DADB-S1-25-S401-450
	451 ... 500	138	553 439	DADB-S1-25-S451-500

 upozornenie

Pri jednočinnom normalizovanom valci ESNU možno použiť iba piesty Ø 20 a 25.

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – bezdotykové snímače, kruhový tvar, bezkontaktný							údajové listy → Internet: smto	
	montáž	spínaný výstup	elektrický prípoj		dĺžka kábla [m]	smer výstupu pripojenia	č. dielu	typ
			kábel	konektor M8				
spínač								
	s príslušenstvom	PNP	3 žily	–	2,5	po dĺžke	152 836	SMT0-4U-PS-K-LED-24
			–	3 póly	–	po dĺžke	152 742	SMT0-4U-PS-S-LED-24
		NPN	3 žily	–	2,5	po dĺžke	152 837	SMT0-4U-NS-K-LED-24
			–	3 póly	–	po dĺžke	152 743	SMT0-4U-NS-S-LED-24

Typové označenie – bezdotykové snímače, kruhový tvar, magnetické jazýčkové relé							údajové listy → Internet: smeo	
	montáž	elektrický prípoj		dĺžka kábla [m]	smer výstupu pripojenia	č. dielu	typ	
		kábel	konektor M8					
spínač								
	s príslušenstvom	3 žily	–	2,5	po dĺžke	36 198	SMEO-4U-K-LED-24	
				5	po dĺžke	175 401	SMEO-4U-K5-LED-24	
		–	3 póly	–	po dĺžke	151 526	SMEO-4U-S-LED-24-B	

Typové označenie – bezdotykové snímače, kruhový tvar, magnetické jazýčkové relé odolné proti korózii						údajové listy ➔ Internet: crsmeo	
	montáž	elektrický prípoj		dĺžka kábla [m]	smer výstupu prípoja	č. dielu	typ
		kábel	konektor M8				
spínač							
	s príslušenstvom	3 žily	–	2,5	po dĺžke	161 775	CRSMEO-4-K-LED-24

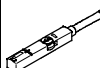
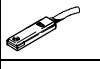
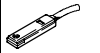
Typové označenie – upevňovacie konštrukčné súpravy pre bezdotykové snímače SMEO/SMTO/CRSMEO				údajové listy → Internet: smbr			
názov	pre Ø	č. dielu	typ	názov	pre Ø	č. dielu	typ
upevňovacia sada SMBR				upevňovacia sada CRSMBR, odolná proti korózii			
	8	19 272	SMBR-8		8	–	–
	10	19 273	SMBR-10		10	–	–
	12	19 274	SMBR-12		12	164 581	CRSMBR-12
	16	19 275	SMBR-16		16	164 582	CRSMBR-16
	20	19 276	SMBR-20		20	164 583	CRSMBR-20
	25	19 277	SMBR-25		25	164 584	CRSMBR-25

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – bezdotykový snímač pre drážku T, bezkontaktný					údajové listy → Internet: smt	
	spôsob upevnenia	spínaný výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	možnosť nasadenia zhora do drážky, lícujuce s profilom valca	PNP	kábel, 3 žily	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			konektor M12x1, 3 póly	0,3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
	nasúvanie do drážky po dĺžke, lícujuce s profilom valca	NPN	kábel, 3 žily	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
	nasúvanie do drážky po dĺžke, lícujuce s profilom valca	PNP	kábel, 3 žily	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B
rozpínač						
	možnosť nasadenia zhora do drážky, lícujuce s profilom valca	PNP	kábel, 3 žily	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE

Typové označenie – bezdotykové snímače pre drážku T, magnetické jazýčkové relé					údajové listy → Internet: sme	
	spôsob upevnenia	spínaný výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	možnosť nasadenia zhora do drážky, lícujuce s profilom valca	kontaktný	kábel, 3 žily	2,5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			kábel, 2 žily	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	nasúvanie do drážky po dĺžke, lícujuce s profilom valca	kontaktný	kábel, 3 žily	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24
rozpínač						
	nasúvanie do drážky po dĺžke, lícujuce s profilom valca	kontaktný	kábel, 3 žily	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24

Typové označenie – upevňovacia konštrukčná zostava pre bezdotykové snímače SME/SMT-8, pre normalizované DSNU, ESNU				údajové listy → Internet: smbr		
názov	pre Ø			č. dielu	typ	
konštrukčná upevňovacia zostava SMBR-8						
	8				175 091	SMBR-8-8
	10				175 092	SMBR-8-10
	12				175 093	SMBR-8-12
	16				175 094	SMBR-8-16
	20				175 095	SMBR-8-20
	25				175 096	SMBR-8-25

Typové označenie – upevňovacia konštrukčná zostava pre bezdotykové snímače SME/SMT-8, pre normalizované valce DSNUP				údajové listy → Internet: smbr	
názov	pre Ø			č. dielu	typ
konštrukčná upevňovacia zostava SMBR-8-B					
	16			566 234	SMBR-8-16-B
	20			566 235	SMBR-8-20-B
	25			566 236	SMBR-8-25-B

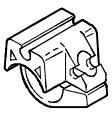
Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – bezdotykový snímač pre kruhovú drážku, bezkontaktný					údajové listy → Internet: smt	
	spôsob upevnenia	spínaný výstup	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	možnosť nasadenia zhora do drážky, lícujuce s profilom valca	PNP	kábel, 3 žily, po dĺžke	2,5	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE
			konektor M8x1, 3 póly, po dĺžke	0,3	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D
			konektor M8x1, 3 póly, priečne	0,3	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D
	nasúvanie do drážky po dĺžke	PNP	konektor M8x1, 3 póly, po dĺžke	0,3	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			kábel, 3 žily, po dĺžke	2,5	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Typové označenie – bezdotykový snímač pre kruhovú drážku, magnetické jazýčkové relé					údajové listy → Internet: sme	
	spôsob upevnenia	spínaný výstup	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	možnosť nasadenia zhora do drážky, lícujuce s profilom valca	kontaktný	konektor M8x1, 3 póly, po dĺžke	0,3	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D
			kábel, 3 žily, po dĺžke	2,5	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE
			kábel, 2 žily, po dĺžke	2,5	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE
	nasúvanie do drážky po dĺžke	kontaktný	konektor M8x1, 3 póly, po dĺžke	0,3	173 212	SME-10-SL-LED-24
			kábel, 3 žily, po dĺžke	2,5	173 210	SME-10-KL-LED-24

Typové označenie – upevňovacia konštrukčná zostava pre bezdotykové snímače SME/SMT-10					údajové listy → Internet: smbr	
názov	pre Ø				č. dielu	typ
konštrukčná upevňovacia zostava SMBR-10						
	8				175 101	SMBR-10-8
	10				173 227	SMBR-10-10
	12				175 102	SMBR-10-12
	16				173 228	SMBR-10-16
	20				175 103	SMBR-10-20
	25				175 104	SMBR-10-25

Typové označenie – spojovacie vedenie					údajové listy → Internet: nebu	
	elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
	priama zásuvka, M8x1, 3 póly	kábel, nezakrytý koniec, 3 žily	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	priama zásuvka, M12x1, 5 pólov	kábel, nezakrytý koniec, 3 žily	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3	
	uhľová zásuvka, M8x1, 3 póly	kábel, nezakrytý koniec, 3 žily	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	
	uhľová zásuvka, M12x1, 5 pólov	kábel, nezakrytý koniec, 3 žily	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3	
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3	

Normalizovaný valec DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – škrtiaci spätný ventil				údajové listy → Internet: grl			
	prípoj	pre hadice s vonkajším Ø	materiál	č. dielu	typ		
	závit						
pre odvod vzduchu							
	M5	3	kovové vyhotovenie	193 137	GRLA-M5-QS-3-D		
		4		193 138	GRLA-M5-QS-4-D		
		6		193 139	GRLA-M5-QS-6-D		
	G1/8	3		193 142	GRLA-1/8-QS-3-D		
		4		193 143	GRLA-1/8-QS-4-D		
		6		193 144	GRLA-1/8-QS-6-D		
		8		193 145	GRLA-1/8-QS-8-D		
pre prívod vzduchu							
	M5	3	kovové vyhotovenie	193 153	GRLZ-M5-QS-3-D		
		4		193 154	GRLZ-M5-QS-4-D		
		6		193 155	GRLZ-M5-QS-6-D		
	G1/8	3		193 156	GRLZ-1/8-QS-3-D		
		4		193 157	GRLZ-1/8-QS-4-D		
		6		193 158	GRLZ-1/8-QS-6-D		
		8		193 159	GRLZ-1/8-QS-8-D		

Typové označenie – škrtiace spätné ventily, odolné proti korózii				údajové listy → Internet: crgla	
	prípoj	pre nástrčnú prípojku	materiál	č. dielu	typ
	závit				
pre odvod vzduchu					
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST	ušířachtilá oceľová liatina, elektrolyticky leštená	161 403	CRGRLA-M5-B
	G1/8			161 404	CRGRLA-1/8-B

-  - upozornenie

V kombinácii s DSNUP je možné použiť pre prívody stlačeného vzduchu iba nástrčné prípojky resp. jednosmerné škrtiace ventily s valcovým závitovým prípojom (závit M alebo G).