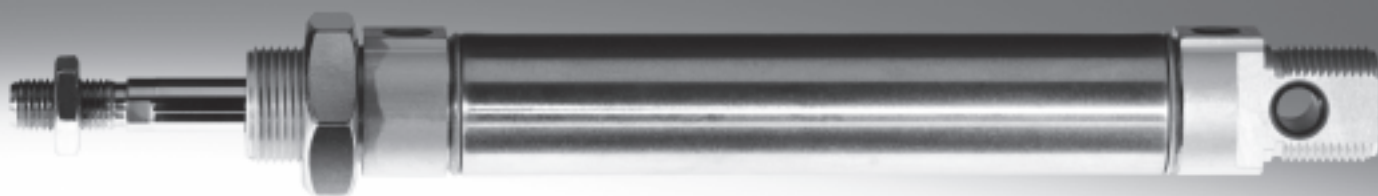


Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

**FESTO**



# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

parametry

## Všeobecné údaje



ISO 6432  
DIN ISO 6432



- Kruhové válce s průměrem pístu 8 až 25 mm odpovídají standardnímu provedení dle norem ISO 6432, DIN ISO 6432. Varianty jsou odvozeny od těchto norem.

- pro tuto řadu se neposkytuje servis oprav
- pístnice z ušlechtilé oceli
- víko je s trubicí spojeno zaválcováním

## Velké množství variant

### DSNU-...

- trubka válec z ušlechtilé oceli
- přední a zadní víko z tvárného legovaného hliníku



### DSNUP-...

- trubka válec z tvárného legovaného hliníku
- přední a zadní víko z polyamidu
- nízké náklady



### DSNU/ESNU-...MA

- přední víko s přírubovým závitem
- krátké zadní víko s axiálním připojením stlačeného vzduchu



### DSNU-...MQ

- přední víko s přírubovým závitem
- krátké zadní víko s příčným připojením stlačeného vzduchu



### DSNU-...MH

- přímé upevnění na přední víko
- krátké zadní víko s příčným připojením stlačeného vzduchu



### DSNU-...KP

- s brzdou



### DSNU-...Q

- se čtyřhrannou pístnicí













## Druhy tlumení

	Tlumení P	Tlumení PPS	Tlumení PPV
<b>Způsob činnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pohon je vybaven plastovými pružnými dorazy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pohon je vybaven samočinně nastavitelným tlumením v koncových polohách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pohon je vybaven nastavitelným tlumením v koncových polohách</li> </ul>
<b>Použití</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ malé hmotnosti</li> <li>■ nízké rychlosti</li> <li>■ malé nárazové energie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ malé až střední hmotnosti</li> <li>■ malé až střední rychlosti</li> <li>■ střední nárazové energie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ střední a velké hmotnosti</li> <li>■ vysoké rychlosti</li> <li>■ velké nárazové energie</li> </ul>
<b>Výhody</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nemusí se seřizovat</li> <li>■ šetří čas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nemusí se seřizovat</li> <li>■ šetří čas</li> <li>■ výkonné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ velmi výkonné</li> </ul>

# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

parametry

Další varianty		
symbol	parametry	popis
	S2 průchozí pístnice	pro práci stejnou silou na obou stranách, pro možnost instalace vnějšího dorazu, ...
	S6 těsnění do vyšších teplot	tepelná odolnost do max. 120 °C
	S10 plynulý chod (slow speed) při malých rychlostech pístu	vhodné pro pomalé pohyby se stálou rychlostí bez rozjezdového efektu stíck-slip v celé délce zdvihu válce, těsnění obsahuje silikonové mazivo (není prosté LABS)
	S11 lehký chod (malé tření)	díky speciálnímu těsnění je podstatně sníženo tření systému, to znamená výrazně nižší tlak pro rozjezd těsnění obsahuje silikonové mazivo (není prosté LABS)
	K2 prodloužený vnější závit na pístnici	–
	K3 vnitřní závit na pístnici	–
	K5 zvláštní závit na pístnici	metrický závit dle ISO
	K6 zkrácená pístnice s vnitřním závitem	–
	K8 prodloužená pístnice	–
	R3 zvýšená odolnost korozi	všechny vnější plochy válce splňují třídu odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070, pístnice je z oceli odolné korozi a kyselinám

## Vysoká životnost díky sadě s měchěch DADB



Sada s měchěch je systém bez úniků. Přívod a výstup sady je v přípojovací části 1 opatřen otvorem pro vyrovnávání tlaků, aby nedocházelo k nežádoucímu nasávání médií.

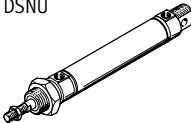
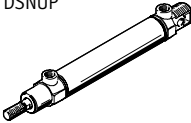
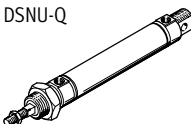
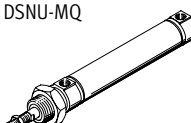
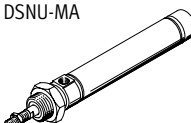
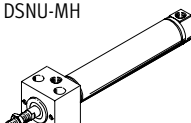
Sada chrání pístnici, těsnění a ložisko před různými médii jako například:

- prach
- třísky
- olej
- tuk
- benzín

# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN, ISO 6432

FESTO

přehled dodávek

funkce	konstrukce	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	zdvih dle volby <sup>1)</sup> [mm]	pístnice						
					průchozí S2	prodloužená K8	vnější závit			vnitřní závit K3	
							prodloužený K2	zkrácený K6	zvláštní závit K5		
dvojčinný pohon	<b>základní se snímáním poloh (trubka válce z ušlechtilé oceli)</b>										
		DSNU	8, 10	10, 15, 20, 25,	1 ... 100	■	■	■	■	■	■
			12, 16	30, 35, 40, 50,	1 ... 200						
			20	60, 70, 80, 100,	1 ... 320						
			25	125, 150, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500	1 ... 500						
	DSNU – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63										
	<b>základní typ se snímáním poloh nebo bez něj (trubka válce z hliníku)</b>										
		DSNUP	16	25, 50, 100	2)	-	-	-	-	-	-
			20								
			25								
<b>pojištěně proti pootočení</b>											
	DSNU-Q	12, 16	-	5 ... 160	■	■	■	■	■	■	
		20	-	5 ... 200							
		25	-	5 ... 250							
DSNU-Q – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63											
<b>příčný přívod stlačeného vzduchu</b>											
	DSNU-MQ	8, 10	-	1 ... 100	-	■	■	■	■	■	
		12, 16	-	1 ... 200							
		20	-	1 ... 320							
		25	-	1 ... 500							
DSNU-MQ – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63											
<b>axiální přívod stlačeného vzduchu</b>											
	DSNU-MA	8, 10	-	1 ... 100	-	■	■	■	■	■	
		12, 16	-	1 ... 200							
		20	-	1 ... 320							
		25	-	1 ... 500							
DSNU-MA – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63											
<b>přímé upevnění</b>											
	DSNU-MH	8, 10	-	1 ... 100	-	■	■	■	■	■	
		12, 16	-	1 ... 200							
		20	-	1 ... 320							
		25	-	1 ... 500							
DSNU-MH – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63											

1) U válců se snímáním polohy je pro spolehlivé snímání potřebný zdvih alespoň 10 mm.

2) jiný zdvih na vyžádání

# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN, ISO 6432

přehled dodávek

FESTO

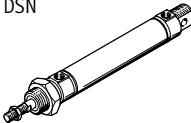
konstrukce	tlumení			snímání poloh	brzda	těsnění do vyšších teplot	pomalá rychlost (konstantní chod)	malé tření (lehký chod)	ochrana proti korozi	→ strana/ internet
	pružné dorazy	nastavitelné od Ø 16	samočinně nastavitelné od Ø 16							
P	PPV <sup>3)</sup>	PPS	A	KP	S6	S10	S11	R3		
<b>základní se snímáním poloh (trubka válce z ušlechtilé oceli)</b>										
DSNU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	12
DSNU – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63										dsnu
<b>základní typ se snímáním poloh nebo bez něj (trubka válce z hliníku)</b>										
DSNUP	■	-	-	■	-	-	-	-	-	23
<b>pojištěné proti pootočení</b>										
DSNU-Q	■ Ø 12	■ Ø 16 ... 25	-	■	■	-	-	-	■ Ø 12 ... 25	26
DSNU-Q – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63										dsnu
<b>příčný přívod stlačeného vzduchu</b>										
DSNU-MQ	■	■	■	■	■	■	-	-	■	12
DSNU-MQ – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63										dsnu
<b>axiální přívod stlačeného vzduchu</b>										
DSNU-MA	■	-	-	■	■	■	-	-	■	12
DSNU-MA – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63										dsnu
<b>přímé upevnění</b>										
DSNU-MH	■	■	-	■	-	■	-	-	■	12
DSNU-MH – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63										dsnu

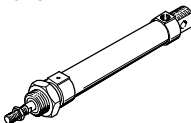
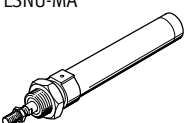
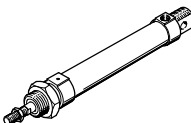
3) ve stavebnicích výrobkách od Ø 12 mm

# Válce dle normy ESNU/ESN, ISO 6432

přehled dodávek

FESTO

funkce	konstrukce	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	zdvih dle volby <sup>1)</sup> [mm]	pístnice					vnitřní závit K3	
					průchozí S2	prodloužená K8	vnější závit				
							prodloužený K2	zkrácený K6	zvláštní závit K5		
dvojčinný pohon	základní typ bez snímání poloh										
		DSN	8, 10	10, 25, 40, 50,	1 ... 100						
			12, 16	80, 100, 125,	1 ... 200						
			20	160, 200, 250,	1 ... 320	-	-	-	-	-	-
				300, 320, 400,							
		25	500	1 ... 500							

funkce	konstrukce	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	zdvih dle volby <sup>1)</sup> [mm]	tlumení pružné dorazy	snímání poloh	
					P	A	
jednočinný pohon	základní typ se snímáním poloh						
		ESNU	8, 10, 12, 16, 20, 25	10, 25, 50	1 ... 50	■	■
		ESNU – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63					
	axiální přívod stlačeného vzduchu						
	ESNU-MA	8, 10, 12, 16, 20, 25	-	1 ... 50	■	■	
	ESNU-MA – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63						
základní typ bez snímání poloh							
	ESN	8, 10, 12, 16, 20, 25	10, 25, 50	1 ... 50	■	-	

1) U válců se snímáním polohy je pro spolehlivé snímání potřebný zdvih alespoň 10 mm.

# Válce dle normy ESNU/ESN, ISO 6432

přehled dodávek

FESTO

konstrukce	tlumení			snímání poloh	brzda	těsnění do vyšších teplot	pomalá rychlost (konstantní chod)	malé tření (lehký chod)	ochrana proti korozi	→ strana/ internet
	pružné dorazy	nastavitelné od Ø 16	samočinně nastavitelné od Ø 16							
	P	PPV <sup>2)</sup>	PPS	A	KP	S6	S10	S11	R3	
<b>základní typ bez snímání polohy</b>										
DSN	■	■	-	-	-	-	-	-	-	46

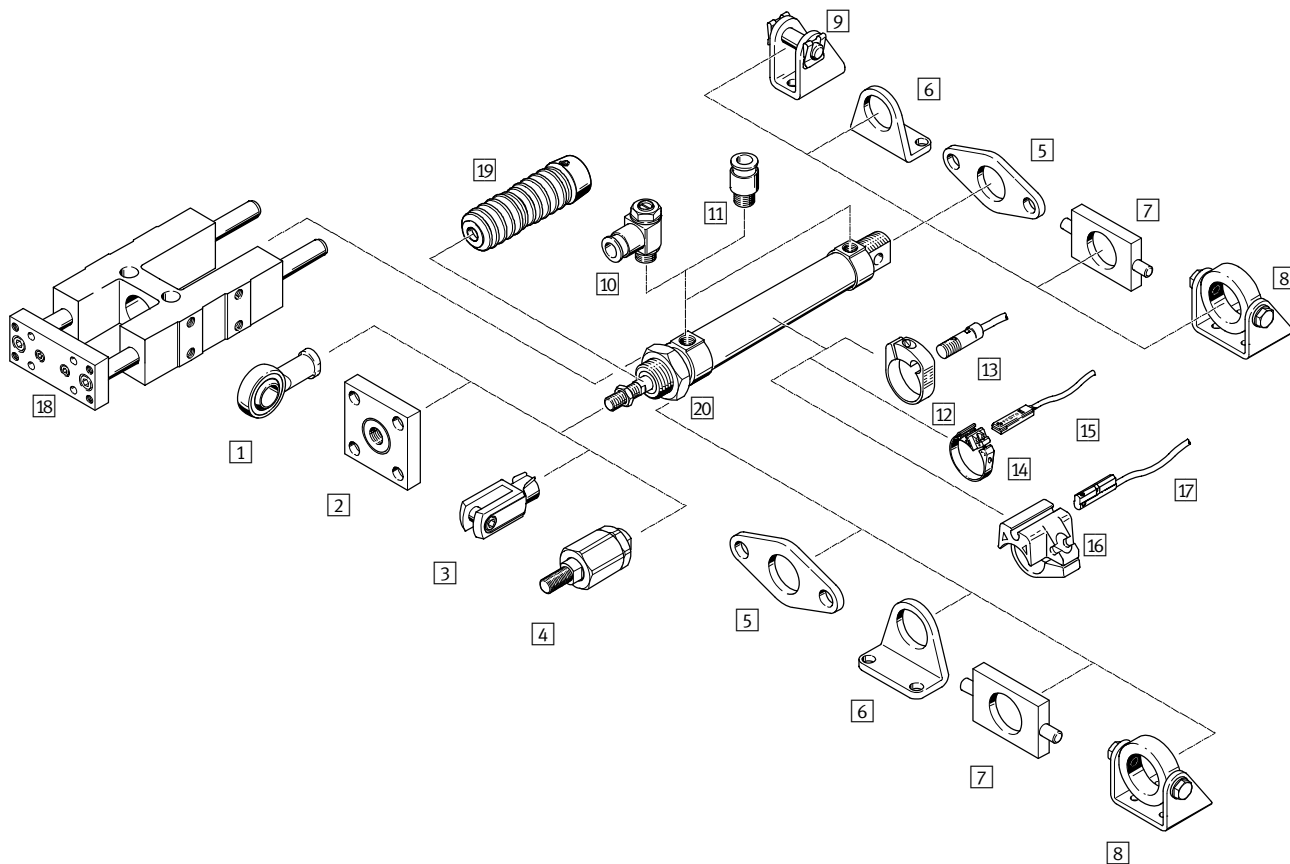
konstrukce	pístnice					→ strana/ internet
	prodloužená	vnější závit			vnitřní závit	
		K8	prodloužená K2	zkrácený K6		
<b>základní typ se snímáním poloh</b>						
ESNU	■	■	■	■	■	38
ESNU – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63						esnu
<b>přívod stlačeného vzduchu</b>						
ESNU-MA	■	■	■	■	■	38
ESNU-MA – kruhový válec s Ø pístu 32 ... 63						esnu
<b>základní typ bez snímání poloh</b>						
ESN	-	-	-	-	-	52

2) ve stavebních výrobcích od Ø 12 mm

# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

přehled periférií

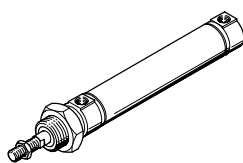


## Varianty

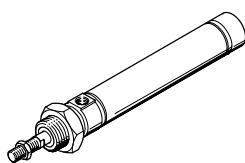
DSNU-MQ

DSNU-MA

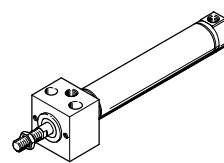
DSNU-MH



DSNU-Q



DSNU-KP

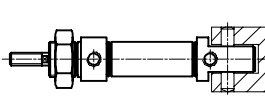
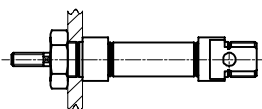
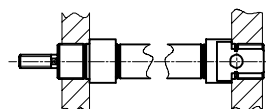


## Možnosti upevnění

upevnění vpředu a vzadu

upevnění šestihrannou maticí

kyvné upevnění



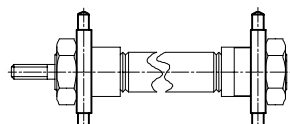
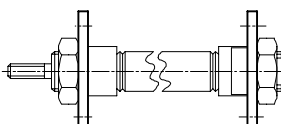
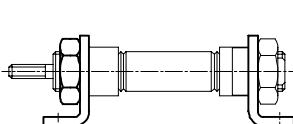
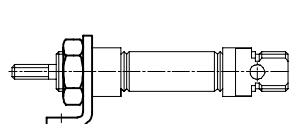
## Možnosti upevnění přídatnými prvky

patkové upevnění  
(pro krátké zdvihy)

patkové upevnění

upevnění přírubou

kyvné upevnění





# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

přehled periférií

Upevňovací prvky a příslušenství									
	DSNU/ ESNU	DSNUP	DSNU/ ESNU	DSNU			DSNU-Q	DSN/ESN	→ strana/internet
				MA	MQ	MH			
1	kloubová hlavice SGS/CRSGS	■	■	■	■	■	■	■	59
2	spojka KSG/KSZ	■	■	■	■	■	■	■	59
3	vidlicová koncovka SG/CRSG	■	■	■	■	■	■	■	59
4	pružná spojka FK	■	■	■	■	■	■	■	59
5	upevnění přírubou FBN/CRFBN	■	■	■	■	-	■	■	57
6	patkové upevnění HBN/CRHBN	■	■	■	■	-	■	■	56
7	kyvné upevnění <sup>1)</sup> WBN	■	■	■	■	-	■	■	58
8	kyvné upevnění <sup>1)</sup> SBN	■	-	■	■	-	■	■	57
9	ložiskové těleso LBN/CRLBN	■	■	-	-	-	■	■	58
10	jednosměrný škrticí ventil <sup>2)</sup> GRLA/GRLZ/CRGRLA	■	■	■	■	■	■	■	67
11	šroubení s nástrčnými koncovkami <sup>2)</sup> QS	■	■	■	■	■	■	■	quick star
12	upevňovací sada SMBR/CRSMBR	■	-	■	■	■	■	-	64
13	přibližovací čidlo SMEO/SMTO/CRSMEO-4	■	-	■	■	■	■	-	64
14	upevňovací sada SMBR-8	■	■	■	■	■	■	-	65
15	přibližovací čidlo SME/SMT-8	■	■	■	■	■	■	-	65
16	upevňovací sada SMBR-10	■	-	■	■	■	■	-	66
17	přibližovací čidlo SME/SMT-10	■	-	■	■	■	■	-	66
18	vodicí jednotka FEN	■	-	■	■	-	-	■	59
19	sada s měchem <sup>3)</sup> DADB	■	-	■	■	-	-	-	60
20	šestihránná matice MSK	■	-	■	■	■	■	■	59

-  - upozornění

1) Na předním víku nelze používat v kombinaci se sadou s měchem DADB.

2) V kombinaci s válcem DSNUP smějí být pro přívody stlačeného vzduchu použita pouze šroubení s nástrčnými koncovkami případně jednosměrné škrticí ventily s válcovým připojovacím závitěm (závit M nebo G).

3) Sada s měchem chrání válec (pístnice, těsnění a ložisko) před různými médii a tím zabraňuje předčasnému opotřebení.

Lze používat pouze v kombinaci s prodlouženou pístnicí (K8).

# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

typové značení

DSNU - 25 - 80 - PPV - A - MQ

## typ

dvojitý pohon

DSNU/DSN válec dle norem

jednočinný pohon

ESNU/ESN válec dle norem

## Ø pístu [mm]

## zdvih [mm]

## tlumení

P pružné dorazy na obou stranách

PPV nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách

PPS samočinně nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách

## snímání poloh

A čidly na válec

## varianty

MQ příčný přívod stlačeného vzduchu

MA axiální přívod stlačeného vzduchu

MH s upevňovací přírubou na předním víku

## Stavebnice výrobku

možnost konfigurace podle přání

DSNU → 34

ESNU → 44

- čtyřhranná pístnice (pojištění proti pootočení)
- průchozí pístnice (druh pístnice)
- prodloužený vnější závit na pístnici
- pístnice s vnějším závitem, z jedné strany zkrácená
- vnitřní závit na pístnici (vnitřní závit)
- zvláštní závit na pístnici (zvláštní závit)
- pístnice prodloužena vpředu
- brzda na pístnici
- těsnění do teploty max. 120 °C (tepelná odolnost)
- pomalá rychlost (plynulý chod při malých rychlostech pístnice)
- malé tření (lehký chod)
- všechny vnější plochy válce splňují třídu odolnosti korozi KBK 3 (ochrana proti korozi)

# Válcce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

typové značení

DSNUP - 20 - 50 - P - A

**typ**

dvojčinný pohon

DSNUP válec dle norem

**∅ pístu [mm]**

**zdvih [mm]**

**tlumení**

P pružné dorazy na obou stranách

**snímání poloh**

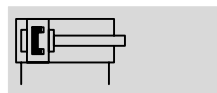
A čidly na válec

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

FESTO

Funkce

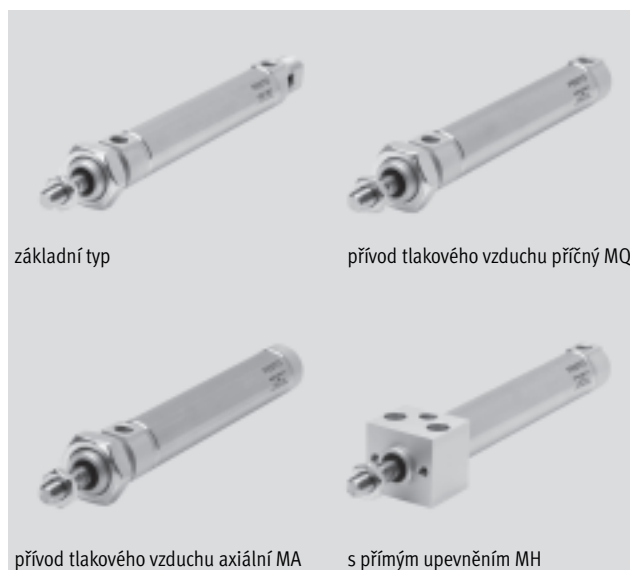


varianty

→ 17

∅ - průměr  
8 ... 25 mm

— | — délka zdvihu  
1 ... 500 mm



základní typ

přívod tlakového vzduchu příčný MQ

přívod tlakového vzduchu axiální MA

s přímým upevněním MH

## Obecné technické údaje

∅ pístu	8	10	12	16	20	25	
připojení pneumatiky	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	
závit na pístnici	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25	
konstrukce	píst						
	pístnice						
	trubka válce						
tlumení	P	pružné dorazy na obou stranách					
	PPV	–			tlumení na obou stranách, nastavitelné		
	PPS	–			tlumení na obou stranách, samočinně nastavitelné		
délka tlumení	PPV [mm]	–		9	12	15	
	PPS [mm]	–		–	12	15	
snímání poloh	čidly na válec						
upevnění	přímé upevnění (pouze varianta MH)						
	příslušenstvím						
montážní poloha	libovolná						

– | – Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

## Provozní podmínky

∅ pístu	8	10	12	16	20	25
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (v delším provozu potřebný)					
provozní tlak	základní typ [bar]	1,5 ... 10 <sup>1)</sup>			1 ... 10	
	S10	–		1,5 ... 10	1 ... 10	
	S11	–		0,45 ... 10	0,3 ... 10	

1) u DSNU-12- ... -PPV (nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách): 2 ... 10 barů

## Okolní podmínky

válec dle norem	základní typ	S6	S10	S11	R3
teplota okolí <sup>1)</sup> [°C]	–20 ... +80	0 ... +120	+5 ... +80		–20 ... +80
odolnost korozi KBK <sup>2)</sup>	2	2	2	2	3
ATEX	vybrané typy → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>				

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.

2) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s přísnými nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní pro průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

FESTO

Rychlosti [mm/s]			
Ø pístu	16	20	25
rychlost při plynulém chodu (bez S10 efektu stick-slip), vodorovně, bez zátěže, při 6 barech	10 ... 100		
minimální rychlost, vyjždění S11	2,7	5,3	<1 <sup>1)</sup>
minimální rychlost, zajždění S11	3,2	4,7	<1 <sup>1)</sup>

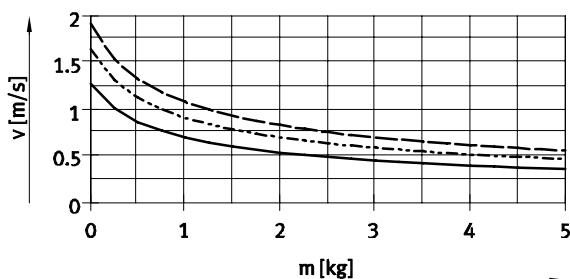
1) Měření rychlostí nižší než 1 mm/sek. nebyla provedena.

Síly [N] a energie nárazu [J]						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	30	47	68	121	189	295
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad	23	40	51	104	158	247
energie nárazu v koncových polohách pro tlumení <sup>1)</sup>	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

1) při okolní teplotě 80 °C se hodnoty snižují o cca 50 %

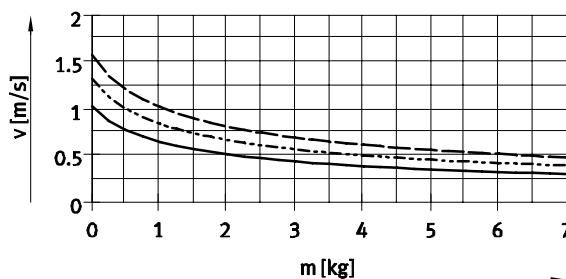
## Střední rychlost pístu v, v závislosti na přídavné hmotnosti m, v kombinaci s tlumením PPS

Ø pístu 16



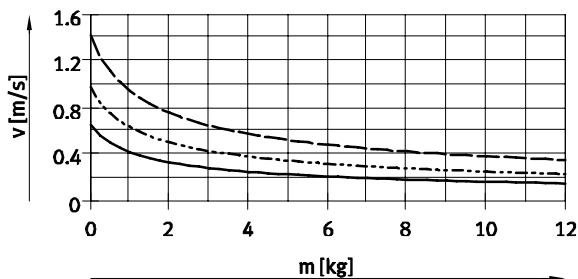
— DSNU-16-50  
- - - DSNU-16-100  
- · - DSNU-16-200

Ø pístu 20



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

Ø pístu 25



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

⊘ upozornění  
střední rychlost pístu  
= zdvih / doba pohybu

⊘ upozornění  
software pro návrh  
tlumení P  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

další diagramy  
tlumení PPS  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

software pro návrh  
tlumení PPV  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

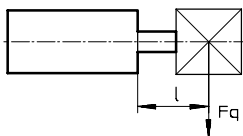
# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

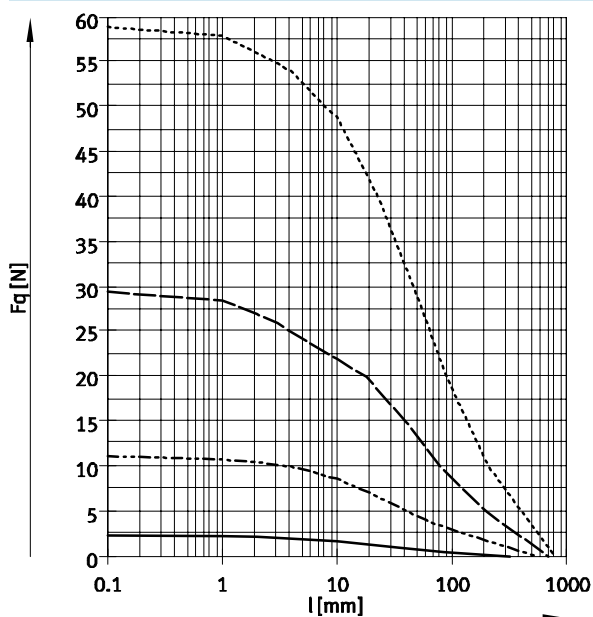
FESTO

Hmotnosti [g]						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	34,6	37,3	75	89,9	186,8	238
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

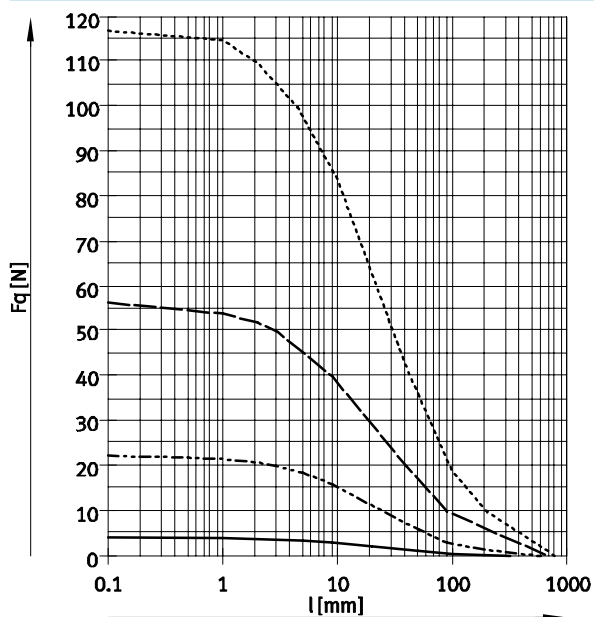
## Max. příčná síla $F_q$ v závislosti na vyložení 1



### základní typ



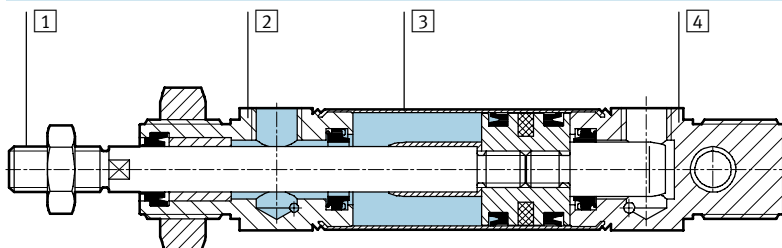
### S2 – průchozí pístitnice



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

## Materiály

funkční řez



válec dle norem	základní typ	R3	S6	S10	S11
1 pístitnice	silně legovaná ocel				
2 přední víko	eloxovaný hliník				
3 trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová				
4 zadní víko	eloxovaný hliník				
- těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk			fluorkaučuk	
poznámka o materiálu	odpovídá RoHS				

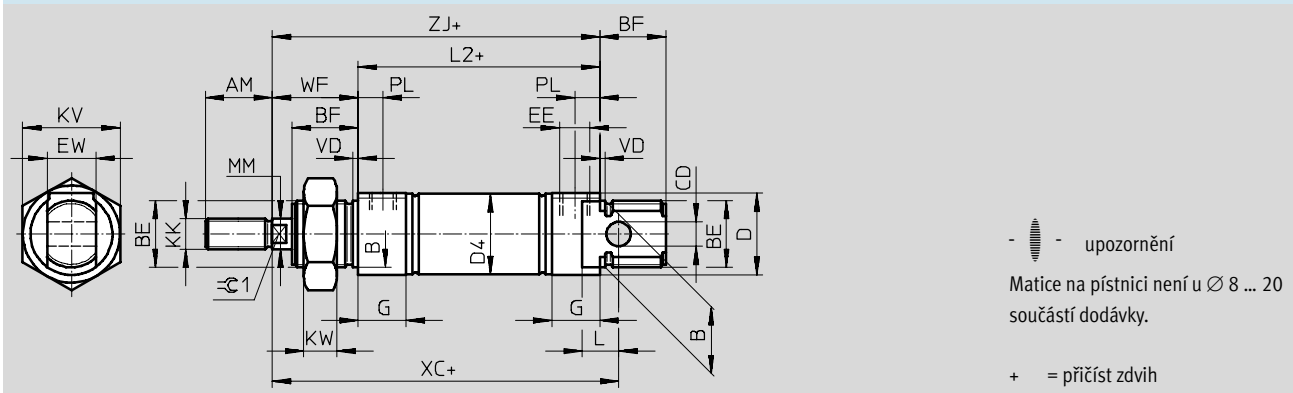
# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

## Rozměry

CAD modely ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)

základní typ



Ø	AM	B	BE	BF	CD	D	D4	EE	EW	G	KK	KV
[mm]		Ø h9			Ø H9	Ø	Ø					
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					

Ø	KW	L	L2	MM	PL	TO	VD	WF	XC	ZJ	⊖C1
[mm]				Ø					±1		
8	6	6	46	4	6	18	2	16	64	62	-
10			50			23					
12	8	9	56	6	8,2	31		22	75	72	5
16			68						82	78	
20	11	12	69,5	10	8,2	31	24	95	92	7	
25			28					104	97,5		9

- - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

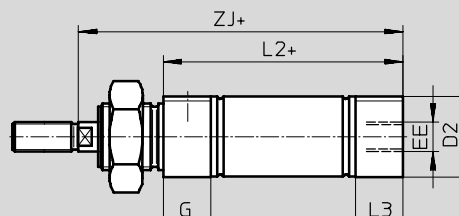
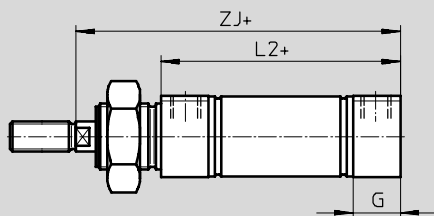
FESTO

## Rozměry

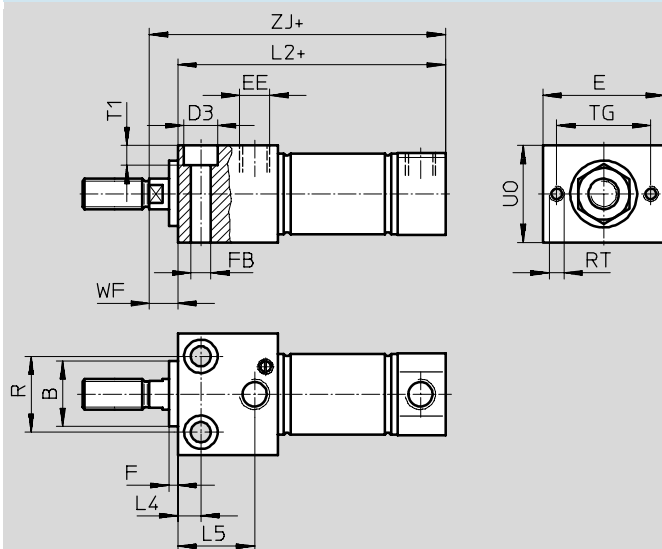
CAD modely ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)

MQ – příčný přívod stlačeného vzduchu

MA – axiální přívod stlačeného vzduchu



## MH – s přímým upevněním



+ = přičíst zdvih

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	5,5	16	68	66,5	81,5		
25		26,7			11		40	G1/8	6,6	69,5	68,5

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

|| - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.



# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

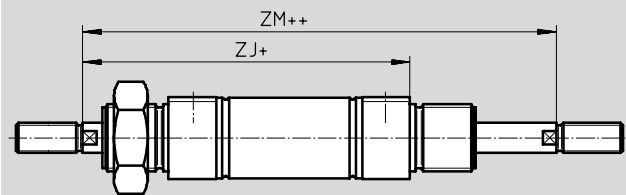
technické údaje

FESTO

## Rozměry

CAD modely ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)

### S2 – průchozí pístnice

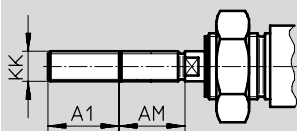


- - upozornění

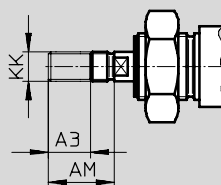
Závity na obou koncích pístnice jsou stejné. V kombinaci s variantou Q je levá strana pístnice čtyřhranná, pravá strana pístnice kulatá.

+ = přičíst zdvih  
++ = přičíst 2x zdvih

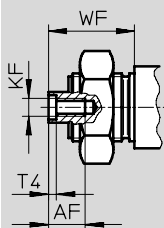
### K2 – prodloužený vnější závit na pístnici



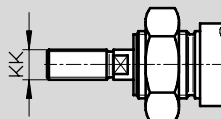
### K6 – zkrácená pístnice s vnějším závitem



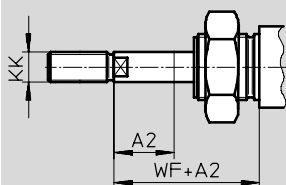
### K3 – vnitřní závit na pístnici



### K5 – zvláštní závit na pístnici



### K8 – prodloužená pístnice



- - upozornění

Požadujete-li variantu K8 v kombinaci s S2, bude pístnice prodloužena pouze na jedné straně.

Ø [mm]	A1 max.	A2 max.	A3 max.	AM	AF	KF	KK		T4	WF	ZJ			ZM
							základní závit	zvláštní závit <sup>1)</sup>			-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
20	25	110	8	20	12	M4	M8	-	2	24	92	90,5	91,5	116
25	35	150		22		M6	M10x1,25	M10	2,6	28	97,5	96,5	97,2	125,5

1) Zvláštní závity se dodávají pouze jako vnější. Součástí dodávky není šestihránná matice na závit na pístnici.

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky					
Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	P – pružné tlumicí kroužky/desky na obou stranách		PPV – nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách	
		A – snímání poloh		A – snímání poloh	
		č. dílu	typ	č. dílu    typ	
<b>základní typ</b>					
8	10	19177	DSNU-8-10-P-A	–	
	15	1908247	DSNU-8-15-P-A		
	20	1908248	DSNU-8-20-P-A		
	25	19178	DSNU-8-25-P-A		
	30	1908249	DSNU-8-30-P-A		
	40	19179	DSNU-8-40-P-A		
	50	19180	DSNU-8-50-P-A		
	60	1908250	DSNU-8-60-P-A		
	80	19181	DSNU-8-80-P-A		
	100	19182	DSNU-8-100-P-A		
10	10	19183	DSNU-10-10-P-A	–	
	15	1908251	DSNU-10-15-P-A		
	20	1908252	DSNU-10-20-P-A		
	25	19184	DSNU-10-25-P-A		
	30	1908253	DSNU-10-30-P-A		
	40	19185	DSNU-10-40-P-A		
	50	19186	DSNU-10-50-P-A		
	60	1908254	DSNU-10-60-P-A		
	80	19187	DSNU-10-80-P-A		
	100	19188	DSNU-10-100-P-A		
12	10	19189	DSNU-12-10-P-A	–	
	15	1908255	DSNU-12-15-P-A		
	20	1908256	DSNU-12-20-P-A		
	25	19190	DSNU-12-25-P-A		
	30	1908257	DSNU-12-30-P-A		
	40	19191	DSNU-12-40-P-A		
	50	19192	DSNU-12-50-P-A		
	60	1908258	DSNU-12-60-P-A		
	80	19193	DSNU-12-80-P-A		
	100	19194	DSNU-12-100-P-A		
	125	19195	DSNU-12-125-P-A		
160	19196	DSNU-12-160-P-A			
	200	19197	DSNU-12-200-P-A		
16	10	19198	DSNU-16-10-P-A	1908266	DSNU-16-10-PPV-A
	15	1908259	DSNU-16-15-P-A	1908267	DSNU-16-15-PPV-A
	20	1908260	DSNU-16-20-P-A	1908268	DSNU-16-20-PPV-A
	25	19199	DSNU-16-25-P-A	33973	DSNU-16-25-PPV-A
	30	1908261	DSNU-16-30-P-A	1908269	DSNU-16-30-PPV-A
	35	1908262	DSNU-16-35-P-A	1908270	DSNU-16-35-PPV-A
	40	19200	DSNU-16-40-P-A	19229	DSNU-16-40-PPV-A
	50	19201	DSNU-16-50-P-A	19230	DSNU-16-50-PPV-A
	60	1908263	DSNU-16-60-P-A	1908271	DSNU-16-60-PPV-A
	70	1908264	DSNU-16-70-P-A	1908272	DSNU-16-70-PPV-A
	80	19202	DSNU-16-80-P-A	19231	DSNU-16-80-PPV-A
	100	19203	DSNU-16-100-P-A	19232	DSNU-16-100-PPV-A
	125	19204	DSNU-16-125-P-A	19233	DSNU-16-125-PPV-A
	150	1908265	DSNU-16-150-P-A	1908273	DSNU-16-150-PPV-A
	160	19205	DSNU-16-160-P-A	19234	DSNU-16-160-PPV-A
	200	19206	DSNU-16-200-P-A	19235	DSNU-16-200-PPV-A

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky					
Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	P – pružné tlumicí kroužky/desky, na obou stranách A – snímání poloh		PPV – nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách A – snímání poloh	
		č. dílu	typ	č. dílu	typ
základní typ					
20	10	19207	DSNU-20-10-P-A	1908289	DSNU-20-10-PPV-A
	15	1908282	DSNU-20-15-P-A	1908290	DSNU-20-15-PPV-A
	20	1908283	DSNU-20-20-P-A	1908291	DSNU-20-20-PPV-A
	25	19208	DSNU-20-25-P-A	33974	DSNU-20-25-PPV-A
	30	1908284	DSNU-20-30-P-A	1908292	DSNU-20-30-PPV-A
	35	1908285	DSNU-20-35-P-A	1908293	DSNU-20-35-PPV-A
	40	19209	DSNU-20-40-P-A	19236	DSNU-20-40-PPV-A
	50	19210	DSNU-20-50-P-A	19237	DSNU-20-50-PPV-A
	60	1908286	DSNU-20-60-P-A	1908294	DSNU-20-60-PPV-A
	70	1908287	DSNU-20-70-P-A	1908295	DSNU-20-70-PPV-A
	80	19211	DSNU-20-80-P-A	19238	DSNU-20-80-PPV-A
	100	19212	DSNU-20-100-P-A	19239	DSNU-20-100-PPV-A
	125	19213	DSNU-20-125-P-A	19240	DSNU-20-125-PPV-A
	150	1908288	DSNU-20-150-P-A	1908296	DSNU-20-150-PPV-A
	160	19214	DSNU-20-160-P-A	19241	DSNU-20-160-PPV-A
	200	19215	DSNU-20-200-P-A	19242	DSNU-20-200-PPV-A
	250	19216	DSNU-20-250-P-A	19243	DSNU-20-250-PPV-A
300	19217	DSNU-20-300-P-A	19244	DSNU-20-300-PPV-A	
320	34718	DSNU-20-320-P-A	34720	DSNU-20-320-PPV-A	
25	10	19218	DSNU-25-10-P-A	1908312	DSNU-25-10-PPV-A
	15	1908305	DSNU-25-15-P-A	1908313	DSNU-25-15-PPV-A
	20	1908306	DSNU-25-20-P-A	1908314	DSNU-25-20-PPV-A
	25	19219	DSNU-25-25-P-A	33975	DSNU-25-25-PPV-A
	30	1908307	DSNU-25-30-P-A	1908315	DSNU-25-30-PPV-A
	35	1908308	DSNU-25-35-P-A	1908316	DSNU-25-35-PPV-A
	40	19220	DSNU-25-40-P-A	19245	DSNU-25-40-PPV-A
	50	19221	DSNU-25-50-P-A	19246	DSNU-25-50-PPV-A
	60	1908309	DSNU-25-60-P-A	1908317	DSNU-25-60-PPV-A
	70	1908310	DSNU-25-70-P-A	1908318	DSNU-25-70-PPV-A
	80	19222	DSNU-25-80-P-A	19247	DSNU-25-80-PPV-A
	100	19223	DSNU-25-100-P-A	19248	DSNU-25-100-PPV-A
	125	19224	DSNU-25-125-P-A	19249	DSNU-25-125-PPV-A
	150	1908311	DSNU-25-150-P-A	1908319	DSNU-25-150-PPV-A
	160	19225	DSNU-25-160-P-A	19250	DSNU-25-160-PPV-A
	200	19226	DSNU-25-200-P-A	19251	DSNU-25-200-PPV-A
	250	19227	DSNU-25-250-P-A	19252	DSNU-25-250-PPV-A
300	19228	DSNU-25-300-P-A	19253	DSNU-25-300-PPV-A	
320	34719	DSNU-25-320-P-A	34721	DSNU-25-320-PPV-A	
400	35191	DSNU-25-400-P-A	35193	DSNU-25-400-PPV-A	
500	35192	DSNU-25-500-P-A	35194	DSNU-25-500-PPV-A	

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

**FESTO**

Údaje pro objednávky			
Ø pístu	zdvih	PPS – samočinně nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách bez snímání poloh	
[mm]	[mm]	č. dílu	typ
<b>základní typ</b>			
16	40	559234	DSNU-16-40-PPS
	50	559235	DSNU-16-50-PPS
	80	559236	DSNU-16-80-PPS
	100	559237	DSNU-16-100-PPS
	125	559238	DSNU-16-125-PPS
	160	559239	DSNU-16-160-PPS
	200	559240	DSNU-16-200-PPS
20	40	559241	DSNU-20-40-PPS
	50	559242	DSNU-20-50-PPS
	80	559243	DSNU-20-80-PPS
	100	559244	DSNU-20-100-PPS
	125	559245	DSNU-20-125-PPS
	160	559246	DSNU-20-160-PPS
	200	559247	DSNU-20-200-PPS
	250	559248	DSNU-20-250-PPS
	300	559249	DSNU-20-300-PPS
	320	559250	DSNU-20-320-PPS
25	40	559251	DSNU-25-40-PPS
	50	559252	DSNU-25-50-PPS
	80	559253	DSNU-25-80-PPS
	100	559254	DSNU-25-100-PPS
	125	559255	DSNU-25-125-PPS
	160	559256	DSNU-25-160-PPS
	200	559257	DSNU-25-200-PPS
	250	559258	DSNU-25-250-PPS
	300	559259	DSNU-25-300-PPS
	320	559260	DSNU-25-320-PPS
	400	559261	DSNU-25-400-PPS
	500	559262	DSNU-25-500-PPS

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

Údaje pro objednávky			
Ø pístu	zdvih	PPS – samočinně nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách	
[mm]	[mm]	A – snímání poloh	
		č. dílu	typ
<b>základní typ</b>			
16	10	1908274	DSNU-16-10-PPS-A
	15	1908275	DSNU-16-15-PPS-A
	20	1908276	DSNU-16-20-PPS-A
	25	559263	DSNU-16-25-PPS-A
	30	1908277	DSNU-16-30-PPS-A
	35	1908278	DSNU-16-35-PPS-A
	40	559264	DSNU-16-40-PPS-A
	50	559265	DSNU-16-50-PPS-A
	60	1908279	DSNU-16-60-PPS-A
	70	1908280	DSNU-16-70-PPS-A
	80	559266	DSNU-16-80-PPS-A
	100	559267	DSNU-16-100-PPS-A
	125	559268	DSNU-16-125-PPS-A
	150	1908281	DSNU-16-150-PPS-A
160	559269	DSNU-16-160-PPS-A	
200	559270	DSNU-16-200-PPS-A	
20	10	1908297	DSNU-20-10-PPS-A
	15	1908298	DSNU-20-15-PPS-A
	20	1908299	DSNU-20-20-PPS-A
	25	559271	DSNU-20-25-PPS-A
	30	1908300	DSNU-20-30-PPS-A
	35	1908301	DSNU-20-35-PPS-A
	40	559272	DSNU-20-40-PPS-A
	50	559273	DSNU-20-50-PPS-A
	60	1908302	DSNU-20-60-PPS-A
	70	1908303	DSNU-20-70-PPS-A
	80	559274	DSNU-20-80-PPS-A
	100	559275	DSNU-20-100-PPS-A
	125	559276	DSNU-20-125-PPS-A
	150	1908304	DSNU-20-150-PPS-A
	160	559277	DSNU-20-160-PPS-A
	200	559278	DSNU-20-200-PPS-A
	250	559279	DSNU-20-250-PPS-A
	300	559280	DSNU-20-300-PPS-A
320	559281	DSNU-20-320-PPS-A	

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky			
Ø pístu	zdvih	PPS – samočinně nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách	
[mm]	[mm]	A – snímání poloh	
		č. dílu	typ
základní typ			
25	10	1908320	DSNU-25-10-PPS-A
	15	1908321	DSNU-25-15-PPS-A
	20	1908322	DSNU-25-20-PPS-A
	25	559282	DSNU-25-25-PPS-A
	30	1908323	DSNU-25-30-PPS-A
	35	1908324	DSNU-25-35-PPS-A
	40	559283	DSNU-25-40-PPS-A
	50	559284	DSNU-25-50-PPS-A
	60	1908325	DSNU-25-60-PPS-A
	70	1908326	DSNU-25-70-PPS-A
	80	559285	DSNU-25-80-PPS-A
	100	559286	DSNU-25-100-PPS-A
	125	559287	DSNU-25-125-PPS-A
	150	1908327	DSNU-25-150-PPS-A
	160	559288	DSNU-25-160-PPS-A
	200	559289	DSNU-25-200-PPS-A
	250	559290	DSNU-25-250-PPS-A
300	559291	DSNU-25-300-PPS-A	
320	559292	DSNU-25-320-PPS-A	
400	559293	DSNU-25-400-PPS-A	
500	559294	DSNU-25-500-PPS-A	

Údaje pro objednávky			
Ø pístu	zdvih	P – pružné tlumicí kroužky/desky, na obou stranách	PPV – nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách
[mm]	[mm]	A – snímání poloh	A – snímání poloh
		č. dílu	typ
zdvih dle volby			
8	10 ... 100	14326	DSNU-8-...-P-A
10	10 ... 100	14325	DSNU-10-...-P-A
12	10 ... 200	14324	DSNU-12-...-P-A
16	10 ... 200	14323	DSNU-16-...-P-A
20	10 ... 320	14328	DSNU-20-...-P-A
25	10 ... 500	14327	DSNU-25-...-P-A
		–	
		14320	DSNU-16-...-PPV-A
		14321	DSNU-20-...-PPV-A
		14322	DSNU-25-...-PPV-A

-  - upozornění

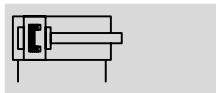
Další varianty lze konfigurovat  
a objednat jako stavebnici výrobků  
DSNU → 34.

# Válce dle norem DSNUP, ISO 6432

technické údaje

FESTO

Funkce



-  $\varnothing$  - průměr  
16 ... 25 mm

- | - délka zdvíhu  
25 ... 100 mm



Obecné technické údaje			
Ø pístu	16	20	25
připojení pneumatiky	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
konstrukce	píst		
	pístnice		
	trubka válce		
způsob činnosti	dvojčinný		
tlumení	pružné dorazy na obou stranách		
snímání poloh	čidly na válec		
upevnění	příslušenstvím		
montážní poloha	libovolná		

Provozní a okolní podmínky	
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu/ řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (v delším provozu potřebný)
provozní tlak <sup>1)</sup> [bar]	1 ... 8
teplota okolí [°C]	-10 ... +60
odolnost korozi KBK <sup>2)</sup>	2

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.

2) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

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

Hmotnosti [g]			
Ø pístu	16	20	25
hmotnost výrobku při zdvíhu 0 mm	47	83	111
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvíhu	4	6	8
pohybující se hmotnost při zdvíhu 0 mm	23	44	71
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvíhu	2	4	6

# Válce dle norem DSNUP, ISO 6432

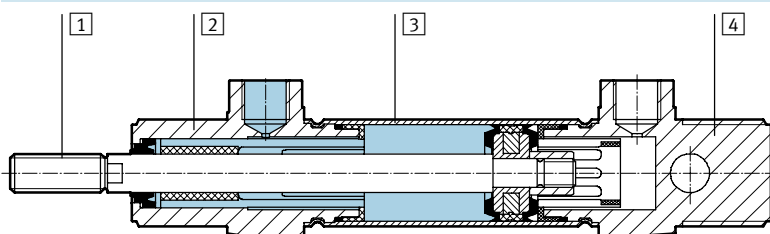
technické údaje

FESTO

Rychlosti bez přídavné hmotnosti [m/s]			
Ø pístu	16	20	25
vyjždění			
minimální	0,015	0,02	0,015
maximální	2,3	2,3	2,3
zajždění			
minimální	0,015	0,02	0,015
maximální	1,9	1,7	2,0

## Materiály

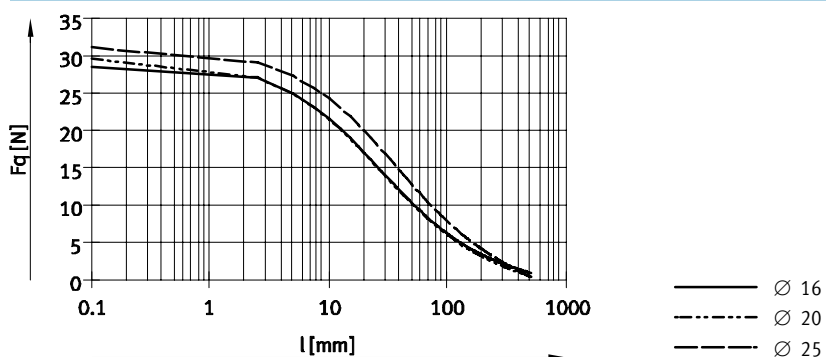
funkční řez



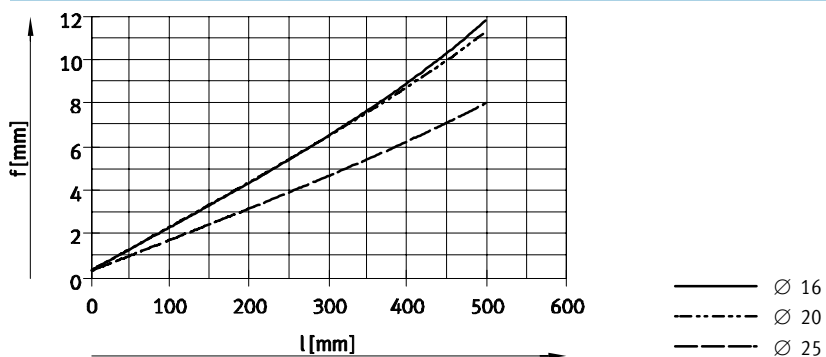
## válec dle norem

1	pístnice	silně legovaná ocel
2	přední víko	polyamid
3	trubka válce	tvárný legovaný hliník
4	zadní víko	polyamid
-	těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk
-	poznámka o materiálu	odpovídá RoHS

## Přípustná příčná síla $F_q$ v závislosti na zdvihu 1



## Přípustný průhyb pístnice $f$ v závislosti na délce zdvihu $l$





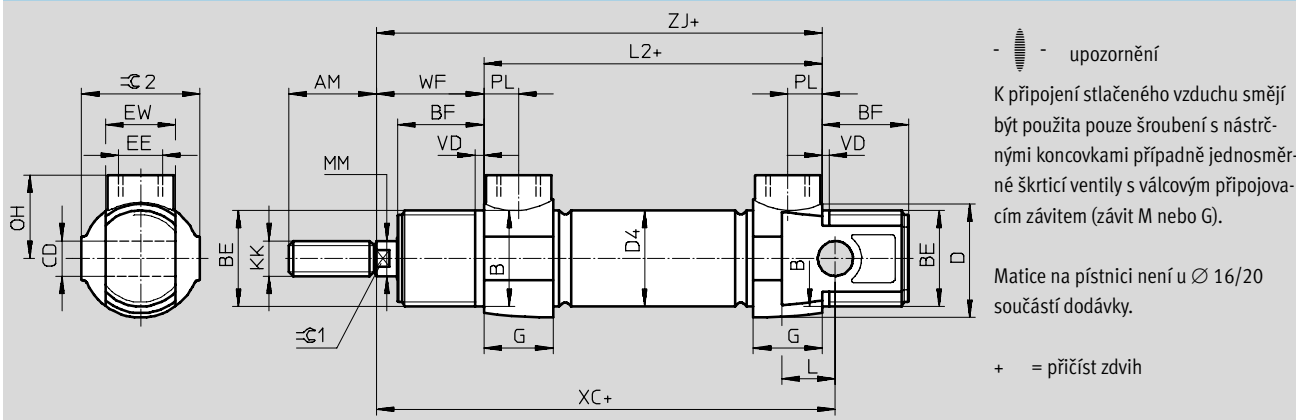
# Válce dle norem DSNUP, ISO 6432

technické údaje

FESTO

## Rozměry

CAD modely ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)



Ø	AM	B	BE	BF	CD	D	D4	EE
[mm]		Ø h9			Ø H9	Ø	Ø	
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	OH	PL	VD
[mm]						Ø			
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	WF	XC	ZJ	≈C 1	≈C 2	max. dotahovací moment závitu [Nm]	
						BE <sup>1)</sup>	EE
[mm]		±1					
16	22	82	78	5	19	12/8	1,3
20	24	95	92	7	27	22/15	6
25	28	104	98	9	27	22/15	6

1) přední víko/zadní víko

- upozornění  
jiný zdvih na vyžádání

### Údaje pro objednávky

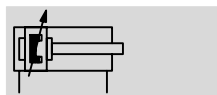
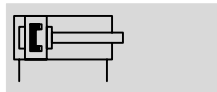
Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
16	25	551668	DSNUP-16-25-P-A
	50	551669	DSNUP-16-50-P-A
	100	551670	DSNUP-16-100-P-A
20	25	551671	DSNUP-20-25-P-A
	50	551672	DSNUP-20-50-P-A
	100	551673	DSNUP-20-100-P-A
25	25	551674	DSNUP-25-25-P-A
	50	551675	DSNUP-25-50-P-A
	100	551676	DSNUP-25-100-P-A

# Válce dle norem DSNU-Q, pojištěné proti pootočení

FESTO

technické údaje

Funkce



-  $\varnothing$  - průměr  
12 ... 25 mm

- | - délka zdvíhu  
1 ... 250 mm



Obecné technické údaje				
Ø pístu	12	16	20	25
připojení pneumatiky	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
závit na pístnici	M6	M6	M8	M10x1,25
konstrukce	píst pojištění proti pootočení čtyřhrannou pístnicí			
max. krouticí moment na pístnici [Nm]	0,10	0,10	0,20	0,45
tlumení	pružné dorazy na obou stranách		-	
	tlumení na obou stranách, nastavitelné			
délka tlumení (PPV) [mm]	-	12	15	17
snímání poloh	čidly na válec			
upevnění	příslušenstvím			
montážní poloha	libovolná			

-||- Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Provozní podmínky				
Ø pístu	12	16	20	25
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)			
provozní tlak [bar]	1,5 ... 10 <sup>1)</sup>	1 ... 10		

1) u DSNU-12- ... -Q- PPV (nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách): 2 ... 10 barů

Okolní podmínky		
válec dle norem	základní typ	R3
teplota okolí <sup>1)</sup> [°C]	-20 ... +80	
odolnost korozi KBK <sup>2)</sup>	2	3

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.

2) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s přísnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní pro průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

# Válce dle norem DSNU-Q, pojištěné proti pootočení

technické údaje

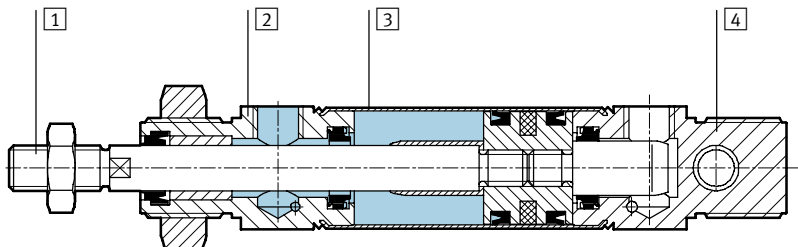
Síly [N] a energie nárazu [J]				
Ø pístu	12	16	20	25
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	68	121	189	295
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad	51	104	158	247
energie nárazu v koncových polohách pro tlumení P <sup>1)</sup>	0,07	0,15	0,20	0,30

1) při okolní teplotě 80 °C se hodnoty snižují o cca 50 %

Hmotnosti [g]				
Ø pístu	12	16	20	25
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	80	110	215	275
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	4,1	4,7	7,1	10,9

## Materiály

funkční řez



válec dle norem		
1	pístnice	silně legovaná ocel
2	přední víko	eloxovaný hliník
3	trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová
4	zadní víko	eloxovaný hliník
-	těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk

# Válce dle norem DSNU-Q, pojištěné proti pootočení

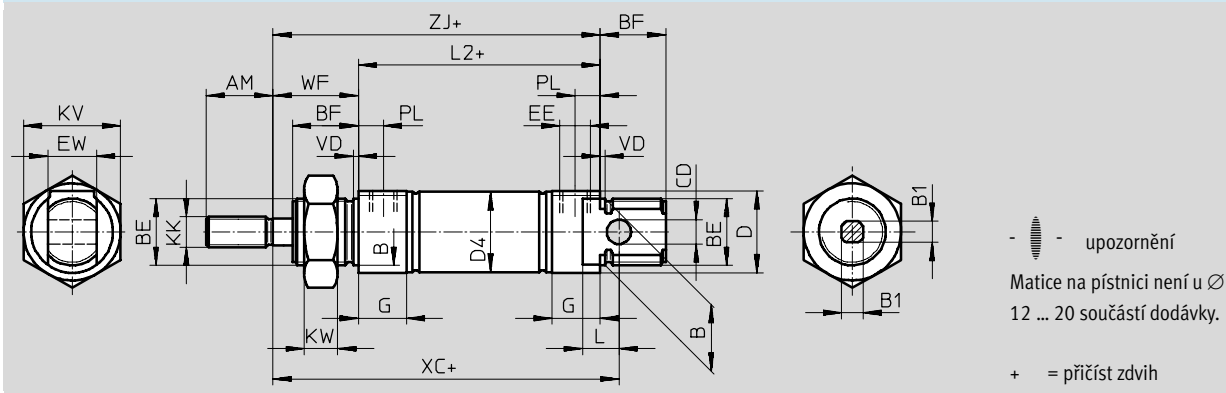
technické údaje

FESTO

## Rozměry

CAD modely ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)

základní typ



Ø	AM	B	B1	BE	BF	CD	D	D4	EE	EW
[mm]		Ø h9	□			Ø H9	Ø	Ø		
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		

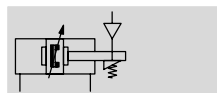
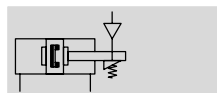
Ø	G	KK	KV	KW	L	L2	PL	VD	WF	XC	ZJ
[mm]										±1	
12	10	M6	24	8	9	50	6	2	22	75	72
16						56				82	78
20	16	M8	32	11	12	68	24		95	92	
25		M10x1,25				69,5	28		104	97,5	

-||- Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

# Válce dle norem DSNU-KP, s brzdou

technické údaje

Funkce



∅ - průměr  
8... 25 mm

l - délka zdvihu  
1 ... 500 mm

- [Symbol] - upozornění

Při použití v úlohách, kde je rozhodující bezpečnost, je nutné provést dodatečná opatření, například v Evropě musejí být dodrženy normy uvedené ve směrnici EU pro stroje. Bez doplňkových opatření v souladu s minimálními požadavky předepsanými zákonem není výrobek vhodný jako díl zaručující bezpečnost.



Obecné technické údaje						
∅ pístu	8	10	12	16	20	25
připojení pneumatiky	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
závit na pístnici	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
konstrukce	píst pístnice trubka válce					
tlumení	P	pružné dorazy na obou stranách				
	PPV	-		tlumení na obou stranách, nastavitelné		
	PPS	-		tlumení na obou stranách, samočinně nastavitelné		
délka tlumení	PPV [mm]	-		9	12	15
	PPS [mm]	-		12	15	17
snímání poloh	čidly na válec					
upevnění	průchozími dírami					
	příslušenstvím					
montážní poloha	libovolná					
přídržná síla brzdy [N]	80	80	180	180	350	350
max. axiální vůle na zabrzděné a nezátížené pístnici [mm]	0,2		0,3			0,5
pneumatické připojení brzdy	M5					

- [Symbol] - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Provozní podmínky						
∅ pístu	8	10	12	16	20	25
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)					
provozní tlak [bar]	3 ... 10					

Okolní podmínky		
válec dle norem	základní typ	R3
teplota okolí <sup>1)</sup> [°C]	-10 ... +80	
odolnost korozi KBK <sup>2)</sup>	2	
		3

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.

2) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.  
Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s přísnými nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní pro průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

# Válce dle norem DSNU-KP, s brzdou

technické údaje

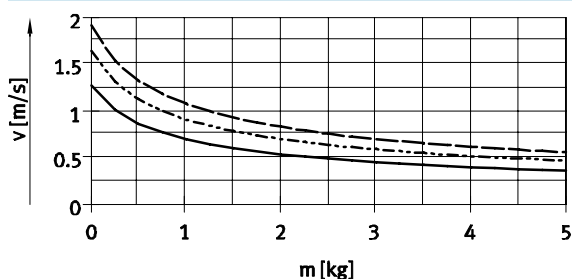
FESTO

Síly [N] a energie nárazu [J]						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	30	47	68	121	189	295
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad	23	40	51	104	158	247
energie nárazu v koncových polohách pro tlumení P <sup>1)</sup>	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

1) při okolní teplotě 80 °C se hodnoty snižují o cca 50 %

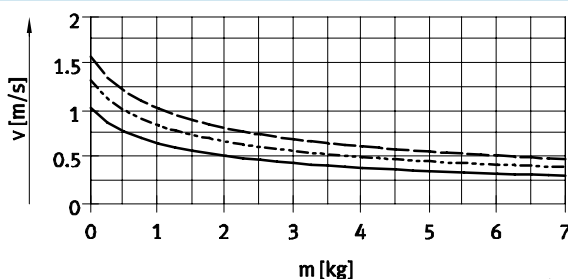
## Střední rychlost pístu v, v závislosti na přidavné hmotnosti m v kombinaci s tlumením PPS

Ø pístu 16



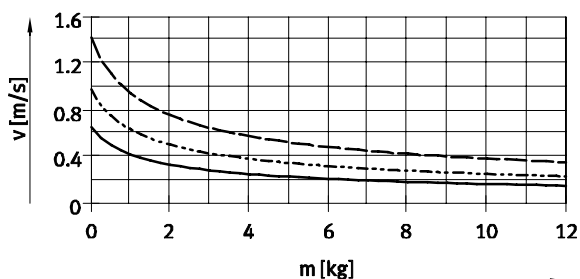
— DSNU-16-50  
 - - - DSNU-16-100  
 - · - DSNU-16-200

Ø pístu 20



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

Ø pístu 25



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

— upozornění  
 střední rychlost pístu  
 = zdvih / doba pohybu

— upozornění

software pro návrh  
 tlumení P  
 → ProDrive

další diagramy  
 tlumení PPS  
 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

software pro návrh  
 tlumení PPV  
 → ProDrive

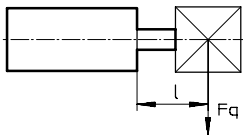
Hmotnosti [g]						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	97,6	100,3	193	207,9	393,8	456
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

# Válce dle norem DSNU-KP, s brzdou

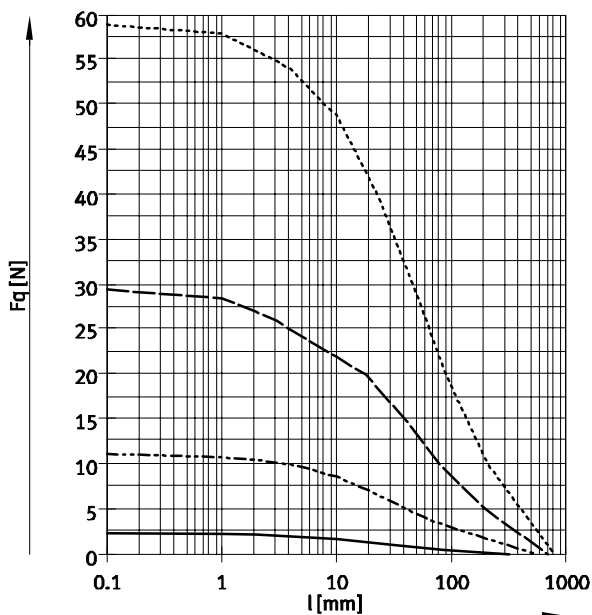
technické údaje

FESTO

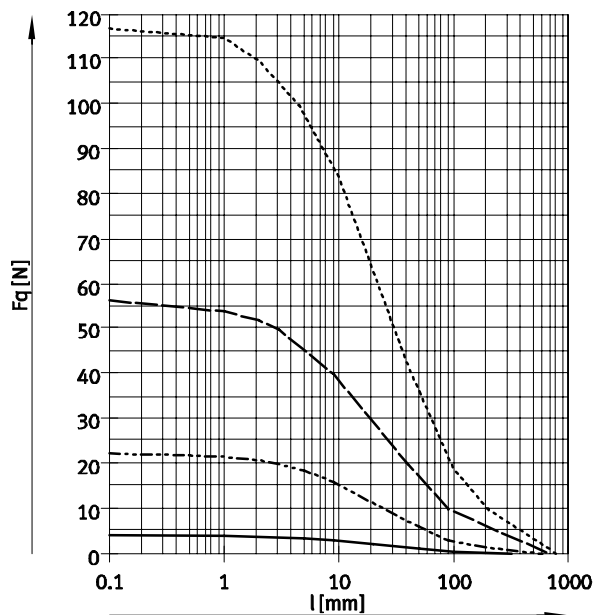
## Max. příčná síla $F_q$ v závislosti na vyložení 1



### základní typ



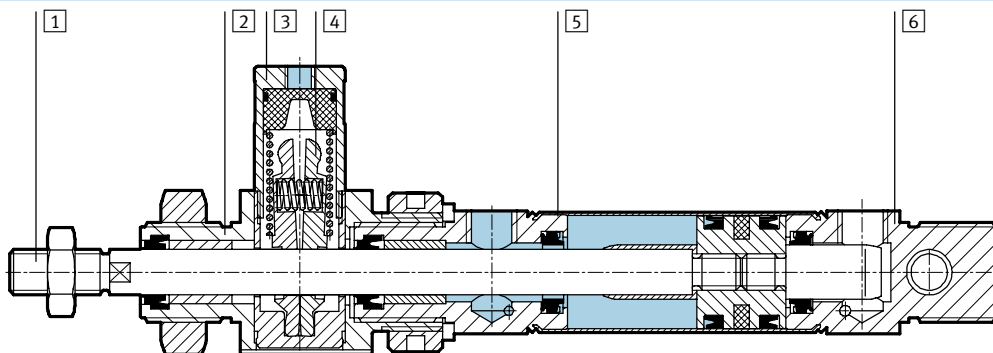
### S2 – průchozí pístnice



- $\varnothing$  8/10
- - -  $\varnothing$  12/16
- — —  $\varnothing$  20
- · - · -  $\varnothing$  25

## Materiály

funkční řez



### válec dle norem

1	pístnice	silně legovaná ocel
2	přední víko	eloxovaný hliník
3	těleso, brzda	tvárný legovaný hliník
4	brzdící čelisti	mosaz
5	trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová
6	zadní víko	eloxovaný hliník
-	píst, brzda	polyacetal
-	pružina	pružinová ocel
-	těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk

# Válce dle norem DSNU-KP, s brzdou

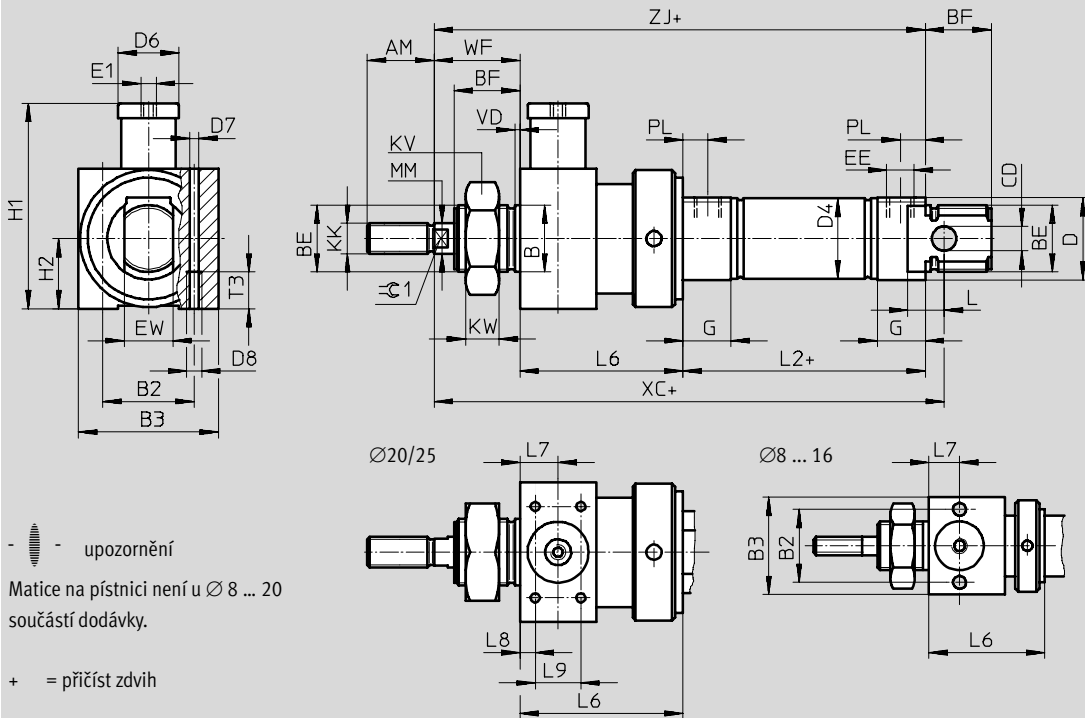
technické údaje

FESTO

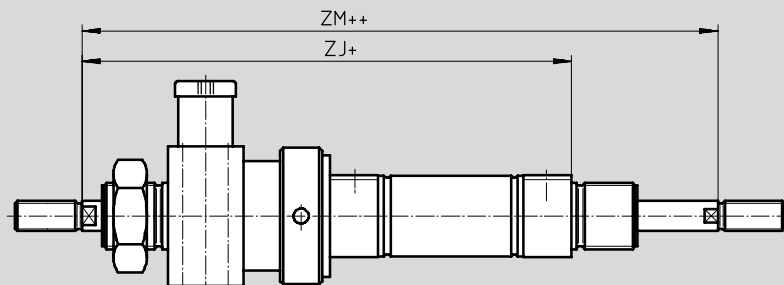
## Rozměry

základní typ

CAD modely ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)



## S2 – průchozí pístnice



- upozornění
- Závity na obou koncích pístnice jsou stejné. Brzda je namontovaná pouze na jedné straně. V kombinaci s variantou Q je pravá pístnice čtyřhranná, levá pístnice kulatá. Brzda se montuje na levou stranu.
- + = přičíst zdvih
- ++ = přičíst 2x zdvih



# Válce dle norem DSNU-KP, s brzdou

technické údaje

FESTO

Ø [mm]	AM	B Ø h9	B2	B3	BE	BF	CD Ø H9	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	4,2	M5
16									17,3			
20	20	22	27	36	M22x1,5	20	8	27	21,3	20	4,2	M5
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			16	41	16	M6	24	8	6	9	56		
20		G1/8	16	16	16	62,5	18	M8	32	11	8	12	68
25								M10x1,25			10		69,5

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			-	-								-
12	38 ±0,75	10	-	-				11	6	2	22	113
16			-	-	-	24	120				116	138
20	47 ±0,75	13	4,5	20	11	6	2	24	142	139	163	7
25	48 ±0,75							28	152	145,5	173,5	9

· || · Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432


údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

M Minimální údaje				O Volitelné →			
č. stavebnice	funkce	Ø pístu	zdvih	tlumení	snímání poloh	víko válce	druh pístnice
193986	DSNU	8	1 ... 500	P PPV PPS	A	MQ MA MH	S2
193987		10					
193988		12					
193989		16					
193990		20					
193991		25					
<b>příklad objednávky</b>							
193991	DSNU	25	350	PPV	A	MH	S2

Tabulka pro objednávky									
velikost	8	10	12	16	20	25	podmínky	kód	zadání
M č. stavebnice	193986	193987	193988	193989	193990	193991			
funkce	válec dle norem, dvojčinný, dle ISO 6432								DSNU
Ø pístu [mm]	8	10	12	16	20	25		-...	
zdvih [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320	1 ... 500		-...	
tlumení	pružné dorazy na obou stranách								-P
	-	-	nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách				1	-PPV	
	-	-	-	samočinně nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách				13	-PPS
O snímání poloh	čidly na válec							2	-A
víko válce	příčný přívod stlačeného vzduchu v zadním víku							3	-MQ
	axiální přívod stlačeného vzduchu v zadním víku							3	-MA
	s upevňovací přírubou vpředu (přímá montáž), přední víko							4	-MH
	průchozí pístnice							5	-S2

- 1 **PPV** ne s MA  
v kombinaci s S6, S10, S11 nelze s Ø pístu 12 mm
- 2 **A** minimální zdvih: 10 mm
- 3 **MQ, MA** ne s S2, S10, S11

- 4 **MH** ne s kombinací S6-R3  
ne s KP, S10, S11
- 5 **S2** ne s S10, S11
- 13 **PPS** ne s MA, MH, S6, S10, S11  
a ne s kombinací MQ-R3

 upozornění

Sada s měchem DADB se nesmí používat v kombinaci s variantou MH.

V kombinaci sady s měchem DADB s variantou S10 nebo S11 se nepatrně změní provozní vlastnosti

**kód pro objednávky**

-  -  -  -  -  -

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

→  Volitelné

prodloužený vnější závit	vnější závit	vnitřní závit	zvláštní závit	prodloužená pístnice	brzda	teplotní odolnost	konstantní chod	lehký chod	ochrana proti korozi
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8	KP	S6	S10	S11	R3
-	- <b>7K6</b>	-	- <b>"M10"K5</b>	-	-	-	-	-	- <b>R3</b>

**Tabulka pro objednávky**

velikost	8	10	12	16	20	25	podmínky	kód	zadání	
↓ <input type="checkbox"/> prodloužený vnější závit	prodloužený vnější závit na pístnici									
	1 ... 15		1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	<input type="checkbox"/> 6	-...K2		
vnější závit	zkrácený vnější závit na pístnici									
	1 ... 4				1 ... 8	1 ... 10	<input type="checkbox"/> 7	-...K6		
vnitřní závit	pístnice s vnitřním závitem									
	-	-	-	-	(M4)	(M6)	<input type="checkbox"/> 8	-K3		
zvláštní závit	zvláštní závit na pístnici									
	-	-	-	-	-	M10		- "..." K5		
pístnice prodloužena na jedné straně	prodloužená pístnice na jedné straně									
	1 ... 50		1 ... 100		1 ... 110	1 ... 150		...K8		
brzda	integrována							<input type="checkbox"/> 9	-KP	
teplotní odolnost	těsnění do vyšších teplot max. 120 °C							<input type="checkbox"/> 10	-S6	
konstantní chod	-	-	pomalá rychlost (plynulý chod při malých rychlostech pístu)				<input type="checkbox"/> 11	-S10		
lehký chod	-	-	malé tření (lehký chod)				<input type="checkbox"/> 12	-S11		
ochrana proti korozi	-	-	zvýšená odolnost korozi					-R3		

- K2**      ne s K3, K6
- K6**      ne s K3
- K3**      ne s K5
- KP**      ne s S6, S10, S11, R3

- S6**      ne s S10, S11
- S10**    ne s S11, R3
- S11**    ne s R3

kód pro objednávky

-  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -

# Válce dle norem DSNU-Q, pojištěné proti pootočení

FESTO

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

M Minimální údaje					O Volitelné →				
č. stavebnice	funkce	Ø pístu	zdvih	tlumení	snímání poloh	víko válce	pojištění proti pootočení	druh pístnice	
193988	DSNU	12	1 ... 500	P PPV	A	MQ MA MH	Q	S2	
193989		16							
193990		20							
193991		25							
<b>příklad objednávky</b>									
<b>193990</b>	<b>DSNU</b>	<b>20</b>	<b>150</b>	<b>PPV</b>	<b>A</b>	<b>MQ</b>	<b>Q</b>		

Tabulka pro objednávky								
velikost	12	16	20	25	podmínky	kód		zadání
M č. stavebnice	<b>193988</b>	<b>193989</b>	<b>193990</b>	<b>193991</b>				
funkce	válec dle norem, dvojitý, dle ISO 6432						<b>DSNU</b>	DSNU
Ø pístu [mm]	12	16	20	25		-...		
zdvih [mm]	5 ... 160		5 ... 200		5 ... 250			
tlumení	pružné dorazy na obou stranách		-	-	-		<b>-P</b>	
	-		nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách				<b>-PPV</b>	
O snímání poloh	čidly na válec					<b>1</b>	<b>-A</b>	
víko válce	příčný přívod stlačeného vzduchu v zadním víku					<b>2</b>	<b>-MQ</b>	
	axiální přívod stlačeného vzduchu v zadním víku					<b>2</b>	<b>-MA</b>	
	-					<b>3</b>	<b>-MH</b>	
pojištění proti pootočení	čtyřhranná pístnice						<b>-Q</b>	-Q
druh pístnice	průchozí pístnice						<b>-S2</b>	

**1 A** minimální zdvih: 10 mm  
**2 MQ, MA** ne s S2

**3 MH** ne s kombinací Q-R3

 upozornění

Sada s měčem DADB se nesmí používat v kombinaci s variantou Q.

kód pro objednávky

**DSNU** -  -  -  -  -  - **Q** -

# Válce dle norem DSNU-Q, pojištěné proti pootočení

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

→  Volitelné

prodloužený vnější závit	vnější závit	vnitřní závit	zvláštní závit	prodloužená pístnice	brzda	ochrana proti korozi
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8	KP	R3
- <b>20K2</b>	-	-	-	- <b>60K8</b>	- <b>KP</b>	-

Tabulka pro objednávky							
velikost	12	16	20	25	podmínky	kód	zadání
↓ <input type="checkbox"/> prodloužený vnější závit	prodloužený vnější závit na pístnici						
[mm]	1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	<input type="checkbox"/> 4	-...K2	
vnější závit	zkrácený vnější závit na pístnici						
[mm]	1 ... 4		1 ... 8	1 ... 10	<input type="checkbox"/> 5	-...K6	
vnitřní závit	pístnice s vnitřním závitem						
	-	-	(M4)	(M6)	<input type="checkbox"/> 6	-K3	
zvláštní závit	zvláštní závit na pístnici						
	-	-	-	M10		-"...K5	
pístnice prodloužena na jedné straně	prodloužená pístnice na jedné straně						
[mm]	1 ... 100		1 ... 110	1 ... 150		...K8	
brzda	integrována						
					<input type="checkbox"/> 7	-KP	
ochrana proti korozi	zvýšená odolnost korozi						
						-R3	

- K2**      ne s K3, K6
- K6**      ne s K3
- K3**      ne s K5

- KP**      jen s S2  
ne s R3

kód pro objednávky

-  -  -  -  -  -  -

# Válce dle norem ESNU, ISO 6432

technické údaje

FESTO

Funkce



varianty

→41

∅ - průměr  
8 ... 25 mm

l - délka zdvíhu  
1 ... 50 mm



základní typ



přívod stlačeného vzduchu axiální MA

Obecné technické údaje						
∅ pístu	8	10	12	16	20	25
připojení pneumatiky	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
závit na pístnici	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
konstrukce	píst					
	pístnice					
	trubka válce					
tlumení	pružné dorazy na obou stranách					
snímání poloh	čidly na válec					
upevnění	příslušenstvím					
montážní poloha	libovolná					

- || - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Provozní podmínky						
∅ pístu	8	10	12	16	20	25
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
upozornění k provoznímu/ řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)					
provozní tlak [bar]	1,5 ... 10			1,2 ... 10		

Okolní podmínky		
válec dle norem		
teplota okolí <sup>1)</sup> [°C]	-20 ... +80	
odolnost korozi KBK <sup>2)</sup>	2	

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.

2) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

# Válce dle norem ESNU, ISO 6432

technické údaje

Síly [N] a energie nárazu [J]						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	24	41	61	107	169	270
teoretická zpětná síla pružiny						
zdvih 10 mm	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9
zdvih 25 mm	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2
zdvih 50 mm	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5
energie nárazu v koncových polohách <sup>1)</sup>	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

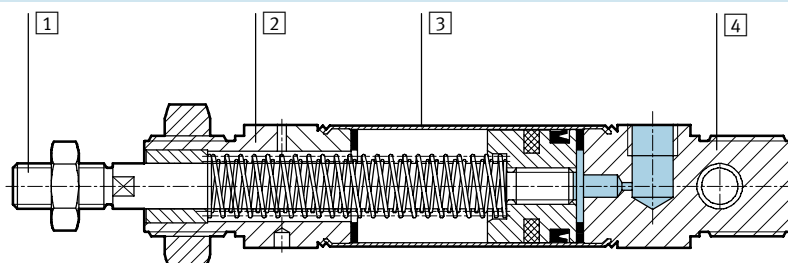
1) při okolní teplotě 80 °C se hodnoty snižují o cca 50 %

Hmotnosti ESNU-... [g]						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	35	37,3	75	89,9	186,8	238
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

Hmotnosti ESNU-...-MA [g]						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	30	33	65	81	167	222
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

## Materiály

funkční řez



válec dle norem		
1	pístnice	silně legovaná ocel
2	přední víko	eloxovaný hliník
3	trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová
4	zadní víko	eloxovaný hliník
-	těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk
-	pružina	pružinová ocel





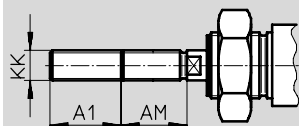
# Válce dle norem ESNU, ISO 6432

technické údaje

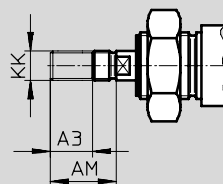
## Rozměry

CAD modely ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)

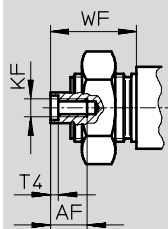
K2 – prodloužený vnější závit na pístnici



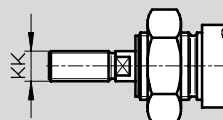
K6 – zkrácená pístnice s vnějším závitem



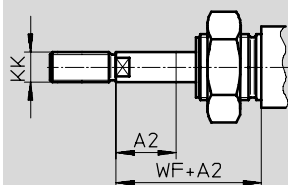
K3 – vnitřní závit na pístnici



K5 – zvláštní závit na pístnici



K8 – prodloužená pístnice




Ø [mm]	A1 max.	A2 max.	A3 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WF
							základní závit	zvláštní závit <sup>1)</sup>		
8	15	50	4	–	12	–	M4	–	–	16
10				–		–				
12				–		–				
16	20		8	–	16	–	M6	–	–	22
20						25		20	M4	
25	35			22	M6	M10x1,25	M10	2,6	28	

1) Zvláštní závity se dodávají pouze jako vnější. Součástí dodávky není šestihřanná matice na závit na pístnici.

# Válce dle norem ESNU, ISO 6432


technické údaje

**FESTO**

Údaje pro objednávky			
typ	zdvih [mm]	č. dílu	typ
<b>základní typ</b>			
	Ø8 mm		
	10	19254	ESNU-8-10-P-A
	25	19255	ESNU-8-25-P-A
	50	19256	ESNU-8-50-P-A
	Ø10 mm		
	10	19257	ESNU-10-10-P-A
	25	19258	ESNU-10-25-P-A
	50	19259	ESNU-10-50-P-A
	Ø12 mm		
	10	19260	ESNU-12-10-P-A
	25	19261	ESNU-12-25-P-A
	50	19262	ESNU-12-50-P-A
	Ø16 mm		
	10	19263	ESNU-16-10-P-A
	25	19264	ESNU-16-25-P-A
	50	19265	ESNU-16-50-P-A
	Ø20 mm		
	10	19266	ESNU-20-10-P-A
	25	19267	ESNU-20-25-P-A
	50	19268	ESNU-20-50-P-A
	Ø25 mm		
	10	19269	ESNU-25-10-P-A
	25	19270	ESNU-25-25-P-A
	50	19271	ESNU-25-50-P-A

# Válce dle norem ESNU, ISO 6432

technické údaje

Údaje pro objednávky				
typ	∅ [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
zdvih dle volby				
	8	1 ... 50	14119	ESNU-8-...-P-A
	10	1 ... 50	14118	ESNU-10-...-P-A
	12	1 ... 50	14317	ESNU-12-...-P-A
	16	1 ... 50	14316	ESNU-16-...-P-A
	20	1 ... 50	14319	ESNU-20-...-P-A
	25	1 ... 50	14318	ESNU-25-...-P-A

# Válce dle norem ESNU, ISO 6432

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

M Minimální údaje				O Volitelné →		
č. stavebnice	funkce	Ø pístu	zdvih	tlumení	snímání poloh	zadní víko
193996	ESNU	8	1 ... 50	P	A	MA
193997		10				
193998		12				
193999		16				
194000		20				
194001		25				
<b>příklad objednávky</b>						
<b>194002</b>	<b>ESNU</b>	<b>25</b>	<b>45</b>	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>MA</b>

Tabulka pro objednávky									
velikost	8	10	12	16	20	25	podmínky	kód	zadání
M č. stavebnice	<b>193996</b>	<b>193997</b>	<b>193998</b>	<b>193999</b>	<b>194000</b>	<b>194001</b>			
funkce	válec dle norem, jednočinný, tlačný, dle ISO 6432							<b>ESNU</b>	ESNU
Ø pístu [mm]	8	10	12	16	20	25	-...		
zdvih [mm]	1 ... 50							-...	
tlumení	pružné dorazy na obou stranách							<b>-P</b>	-P
O snímání poloh	čidly na válec						<b>1</b>	<b>-A</b>	
↓ zadní víko	axiální přívod stlačeného vzduchu							<b>-MA</b>	

1 A minimální zdvih: 10 mm

kód pro objednávky

# Válce dle norem ESNU, ISO 6432

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Volitelné

prodloužený vnější závit	vnější závit	vnitřní závit	zvláštní závit	prodloužená pístnice
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8
- 30K2	-	-	- "M10"K5	- 30K8

velikost	8	10	12	16	20	25	podmínky	kód	zadání	
↓ <input type="checkbox"/> prodloužený vnější závit	prodloužený vnější závit na pístnici									
[mm]	1 ... 15	1 ... 20			1 ... 25	1 ... 35	<input type="checkbox"/> 2	-...K2		
vnější závit	zkrácený vnější závit na pístnici									
[mm]	1 ... 4				1 ... 8			-...K6		
vnitřní závit	pístnice s vnitřním závitem									
	-	-	-	-	(M4)	(M6)	<input type="checkbox"/> 3	-K3		
zvláštní závit	zvláštní závit na pístnici									
	-	-	-	-	-	M10		-"...K5		
prodloužená pístnice	prodloužená pístnice									
[mm]	1 ... 50							...K8		

- K2** ne s vnitřním závitem K3, zkrácený vnější závit K6
- K3** ne se zvláštním závitem K5, zkrácený vnější závit K6

kód pro objednávky

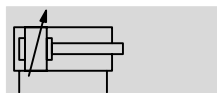
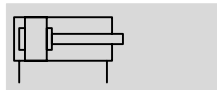
-  -  -  -  -

# Válce dle norem DSN, ISO 6432

technické údaje

FESTO

Funkce



∅ - průměr  
8 ... 25 mm

— | — - délka zdvihu  
1 ... 500 mm



Obecné technické údaje						
∅ pístu	8	10	12	16	20	25
připojení pneumatiky	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
závit na pístnici	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
konstrukce	píst					
	pístnice					
	trubka válce					
tlumení	pružné dorazy na obou stranách					
	-			nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách		
délka tlumení (PPV) [mm]	-			14	17	
upevnění	příslušenstvím					
montážní poloha	libovolná					

· || - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Provozní podmínky						
∅ pístu	8	10	12	16	20	25
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
upozornění k provoznímu/ řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)					
provozní tlak [bar]	1,5 ... 10			1 ... 10		

Okolní podmínky						
válec dle norem						
teplota okolí [°C]	-20 ... +80					
odolnost korozi KBK <sup>1)</sup>	2					

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

# Válce dle norem DSN, ISO 6432

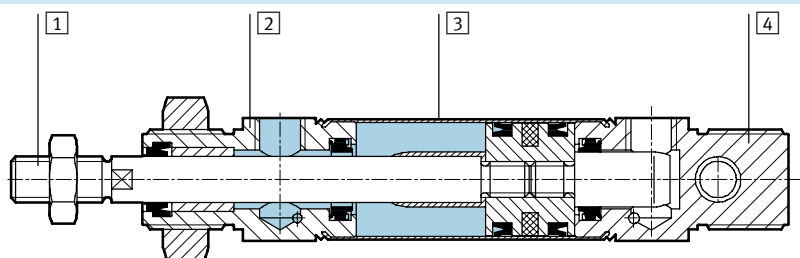
technické údaje

Síly [N]						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	30	47	68	121	189	295
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad	23	40	51	104	158	247

Hmotnosti [g]						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
hmotnost výrobku při zdvíhu 0 mm	40	43	80	96	200	260
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvíhu	2,3	2,5	4,1	4,7	7,1	10,9

## Materiály

funkční řez



válec dle norem		
1	pístnice	silně legovaná ocel
2	přední víko	eloxovaný hliník
3	trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová
4	zadní víko	eloxovaný hliník
-	těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk

# Válce dle norem DSN, ISO 6432

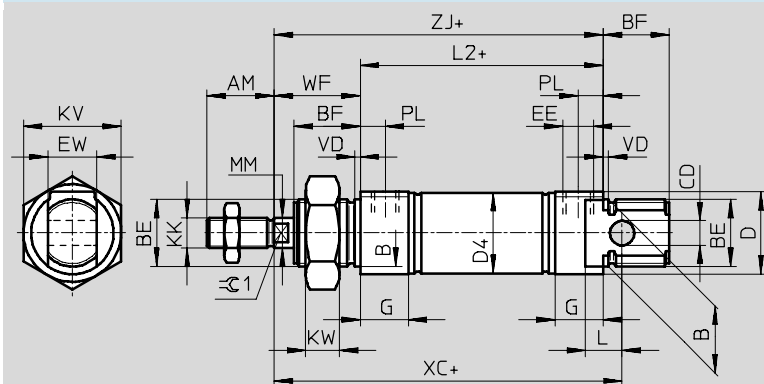
technické údaje


FESTO

## Rozměry

základní typ

CAD modely ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)



 upozornění  
 Matice na pístnici není u  $\varnothing 8 \dots 20$  součástí dodávky.  
 + = přičíst zdvih

$\varnothing$ [mm]	AM	B $\varnothing$ h9	BE	BF	CD $\varnothing$ H9	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	G $\frac{1}{8}$	16	16	M8
25				22			22				26,5

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


|| - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.



# Válce dle norem DSN, ISO 6432

technické údaje


FESTO

Údaje pro objednávky				
typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	pružné dorazy na obou stranách	
			č. dílu	typ
základní typ				
	8	10	5033	DSN-8-10-P
		25	5034	DSN-8-25-P
		40	5035	DSN-8-40-P
		50	5036	DSN-8-50-P
		80	5037	DSN-8-80-P
		100	5038	DSN-8-100-P
	10	10	5040	DSN-10-10-P
		25	5041	DSN-10-25-P
		40	5042	DSN-10-40-P
		50	5043	DSN-10-50-P
		80	5044	DSN-10-80-P
		100	5045	DSN-10-100-P
	12	10	5047	DSN-12-10-P
		25	5048	DSN-12-25-P
		40	5049	DSN-12-40-P
		50	5050	DSN-12-50-P
		80	5051	DSN-12-80-P
		100	5052	DSN-12-100-P
		125	8519	DSN-12-125-P
		160	5053	DSN-12-160-P
		200	5054	DSN-12-200-P

# Válce dle norem DSN, ISO 6432

technické údaje



FESTO

Údaje pro objednávky						
typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	pružné dorazy na obou stranách		pneumatické tlumení na obou stranách	
			č. dílu	typ	č. dílu	typ
základní typ						
	16	10	5056	DSN-16-10-P	-	
		25	5057	DSN-16-25-P	-	
		40	5058	DSN-16-40-P	14534	DSN-16-40-PPV
		50	5059	DSN-16-50-P	14535	DSN-16-50-PPV
		80	5060	DSN-16-80-P	14536	DSN-16-80-PPV
		100	5061	DSN-16-100-P	14537	DSN-16-100-PPV
		125	8520	DSN-16-125-P	14538	DSN-16-125-PPV
		160	5062	DSN-16-160-P	14539	DSN-16-160-PPV
		200	5063	DSN-16-200-P	14540	DSN-16-200-PPV
	20	10	5065	DSN-20-10-P	-	
		25	5066	DSN-20-25-P	-	
		40	5067	DSN-20-40-P	8743	DSN-20-40-PPV
		50	5068	DSN-20-50-P	8744	DSN-20-50-PPV
		80	5069	DSN-20-80-P	8745	DSN-20-80-PPV
		100	5070	DSN-20-100-P	8746	DSN-20-100-PPV
		125	8521	DSN-20-125-P	8747	DSN-20-125-PPV
		160	5071	DSN-20-160-P	8748	DSN-20-160-PPV
		200	5072	DSN-20-200-P	8749	DSN-20-200-PPV
		250	8522	DSN-20-250-P	8750	DSN-20-250-PPV
		300	5073	DSN-20-300-P	8751	DSN-20-300-PPV
		320	34710	DSN-20-320-P	34712	DSN-20-320-PPV
		25	10	5075	DSN-25-10-P	-
	25		5076	DSN-25-25-P	-	
	40		5077	DSN-25-40-P	9666	DSN-25-40-PPV
	50		5078	DSN-25-50-P	9667	DSN-25-50-PPV
	80		5079	DSN-25-80-P	9668	DSN-25-80-PPV
	100		5080	DSN-25-100-P	9669	DSN-25-100-PPV
125	8523		DSN-25-125-P	8531	DSN-25-125-PPV	
160	5081		DSN-25-160-P	9670	DSN-25-160-PPV	
200	5082		DSN-25-200-P	9671	DSN-25-200-PPV	
250	8524		DSN-25-250-P	8532	DSN-25-250-PPV	
300	5083		DSN-25-300-P	9672	DSN-25-300-PPV	
320	34711		DSN-25-320-P	34713	DSN-25-320-PPV	
400	32298		DSN-25-400-P	32300	DSN-25-40-PPV	
500	32299		DSN-25-500-P	32301	DSN-25-500-PPV	

# Válce dle norem DSN, ISO 6432

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky						
typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	pružné dorazy na obou stranách		pneumatické tlumení na obou stranách	
			č. dílu	typ	č. dílu	typ
zdvih dle volby						
	8	1 ... 100	5032	DSN-8-...-P	-	
	10	1 ... 100	5039	DSN-10-...-P		
	12	1 ... 200	5046	DSN-12-...-P		
	16	1 ... 200	5055	DSN-16-...-P		
	20	1 ... 320	5064	DSN-20-...-P		
	25	1 ... 500	5074	DSN-25-...-P		
zdvih dle volby						
	16	1 ... 200	-		14533	DSN-16-...-PPV
	20	1 ... 320			8742	DSN-20-...-PPV
	25	1 ... 500			9665	DSN-25-...-PPV

# Válce dle norem ESN, ISO 6432

technické údaje

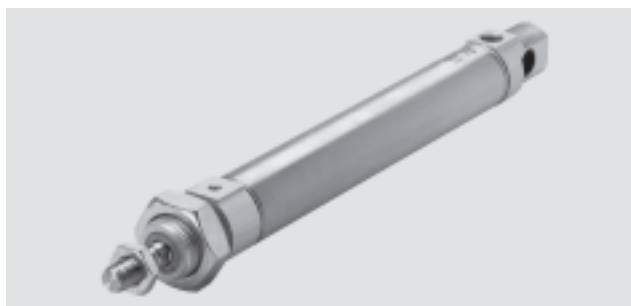
FESTO

Funkce



- ∅ - průměr  
8 ... 25 mm

- | - délka zdvíhu  
1 ... 50 mm



Obecné technické údaje						
∅ pístu	8	10	12	16	20	25
připojení pneumatiky	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
závit na pístnici	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
konstrukce	píst					
	pístnice					
	trubka válce					
tlumení	pružné dorazy na obou stranách					
upevnění	příslušenstvím					
montážní poloha	libovolná					

- | - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Provozní podmínky						
∅ pístu	8	10	12	16	20	25
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
upozornění k provoznímu/ řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)					
provozní tlak [bar]	1,5 ... 10			1,2 ... 10		

Okolní podmínky	
válec dle norem	
teplota okolí [°C]	-20 ... +80
odolnost korozi KBK <sup>1)</sup>	2

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

# Válce dle norem ESN, ISO 6432

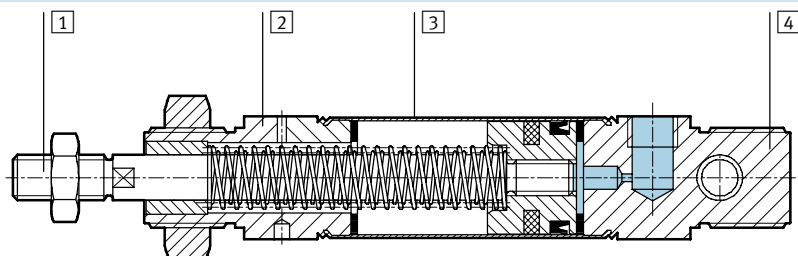
technické údaje

Síly [N] a energie nárazu [J]						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	24	41	61	107	169	270
zpětná síla pružiny zdvih 10 mm	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9
zpětná síla pružiny zdvih 25 mm	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2
zpětná síla pružiny zdvih 50 mm	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5
energie nárazu v koncových polohách	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

Hmotnosti [g]						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	40	43	80	96	200	260
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	2,3	2,5	4,1	4,7	7,1	10,9

## Materiály

funkční řez



válec dle norem		
1	pístnice	silně legovaná ocel
2	přední víko	eloxovaný hliník
3	trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová
4	zadní víko	eloxovaný hliník
-	těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk
-	pružina	pružinová ocel

# Válce dle norem ESN, ISO 6432

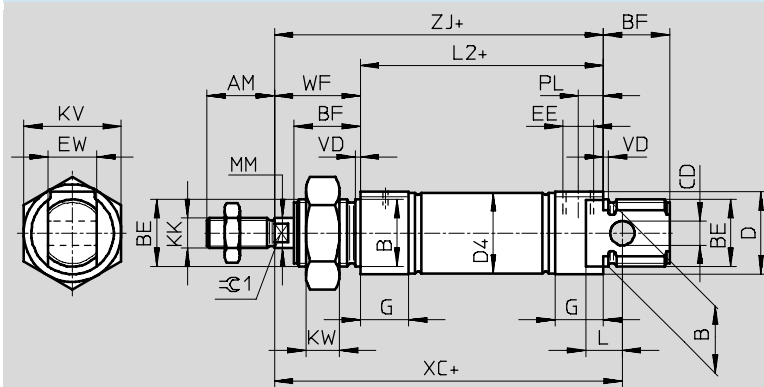
technické údaje


FESTO

## Rozměry

základní typ

CAD modely ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)



 upozornění  
 Matice na pístnici není u  $\varnothing 8 \dots 20$  součástí dodávky.  
 + = přičíst zdvih

$\varnothing$ [mm]	AM	B $\varnothing$ h9	BE	BF	CD $\varnothing$ H9	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	G $\frac{1}{8}$	16	16	M8
25				22			22				22


$\varnothing$ [mm]	KV	KW	L	L2	MM $\varnothing$	PL	VD	WF	XC $\pm 1$	ZJ	$\approx C1$	
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	62	-	
10				50								
12	24	8	9	56	6			22	75	82	78	5
16				68								
20	32	11	12	68	8	8,2	24	95	92	7		
25				69,5							10	28


|| Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

# Válce dle norem ESN, ISO 6432

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky			
typ	zdvih [mm]	č. dílu	typ
základní typ			
	Ø8 mm		
	10	5086	ESN-8-10-P
	25	5087	ESN-8-25-P
	50	5088	ESN-8-50-P
	Ø10 mm		
	10	5089	ESN-10-10-P
	25	5090	ESN-10-25-P
	50	5091	ESN-10-50-P
	Ø12 mm		
	10	5092	ESN-12-10-P
	25	5093	ESN-12-25-P
	50	5094	ESN-12-50-P
	Ø16 mm		
	10	5095	ESN-16-10-P
	25	5096	ESN-16-25-P
	50	5097	ESN-16-50-P
	Ø20 mm		
	10	5098	ESN-20-10-P
	25	5099	ESN-20-25-P
	50	5100	ESN-20-50-P
	Ø25 mm		
	10	5101	ESN-25-10-P
	25	5102	ESN-25-25-P
	50	5103	ESN-25-50-P

Údaje pro objednávky			
typ	Ø [mm]	zdvih [mm]	č. dílu    typ
zdvih dle volby			
	8	1 ... 50	11651    ESN-8-...-P
	10	1 ... 50	11652    ESN-10-...-P
	12	1 ... 50	11653    ESN-12-...-P
	16	1 ... 50	11654    ESN-16-...-P
	20	1 ... 50	11655    ESN-20-...-P
	25	1 ... 50	11656    ESN-25-...-P

# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

příslušenství

## Patková upevnění HBN/CRHBN

rozsah dodávky:

HBN/CRHBN...x1: 1 patka

HBN/CRHBN...x2: 2 patky a 1 matice

materiál:

HBN: pozinkovaná ocel

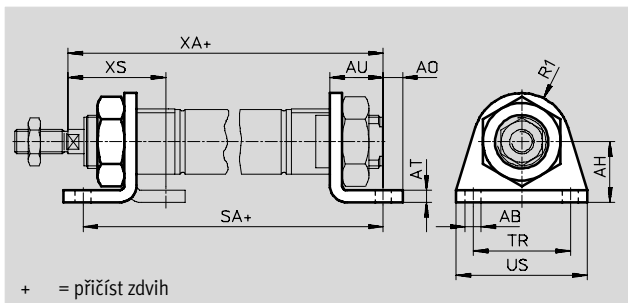
CRHBN: silně legovaná ocel, nerezová

prostě mědi a PTFE

odpovídá RoHS



HBN/CRHBN...x2



### Rozměry a údaje pro objednávku

pro $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU	R1	SA		TR	US	XA		XS	
								-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	-

pro $\varnothing$ [mm]	základní typ				zvýšená odolnost korozi			
	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [kg]	č. dílu	typ	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [kg]	č. dílu	typ
8, 10	2	20	5123	HBN-8/10x1	-	-	-	-
	2	55	5124	HBN-8/10x2	-	-	-	-
12, 16	2	40	5125	HBN-12/16x1	4	40	161866	CRHBN-12/16x1
	2	105	5126	HBN-12/16x2	4	97	162999	CRHBN-12/16x2
20, 25	2	90	5127	HBN-20/25x1	4	55	161867	CRHBN-20/25x1
	2	220	5128	HBN-20/25x2	4	100	162998	CRHBN-20/25x2

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.



# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

příslušenství

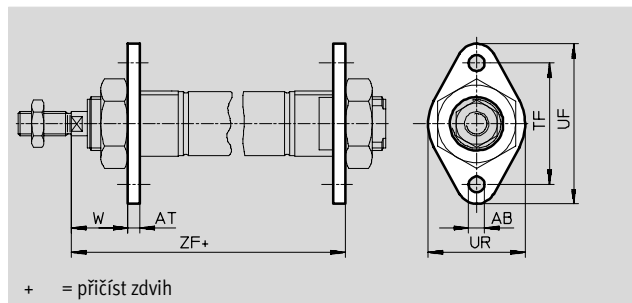
## Přírubová upevnění FBN/CRFBN

materiál:

FBN: pozinkovaná ocel

CRFBN: silně legovaná ocel, nerezová

prosté mědi a PTFE



### Rozměry a údaje pro objednávky

pro $\varnothing$	AB	AT	TF	UF	UR	W	ZF	
[mm]	$\varnothing$							-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

pro $\varnothing$	základní typ				zvýšená odolnost korozi			
	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [kg]	č. dílu	typ	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [kg]	č. dílu	typ
8, 10	2	12	5129	FBN-8/10	-	-	-	-
12, 16	2	26	5130	FBN-12/16	4	26	161864	CRFBN-12/16
20, 25	2	52	5131	FBN-20/25	4	52	161865	CRFBN-20/25

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
- Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

## Kývná upevnění SBN

materiál:

upevňovací kroužek: tvárný legovaný

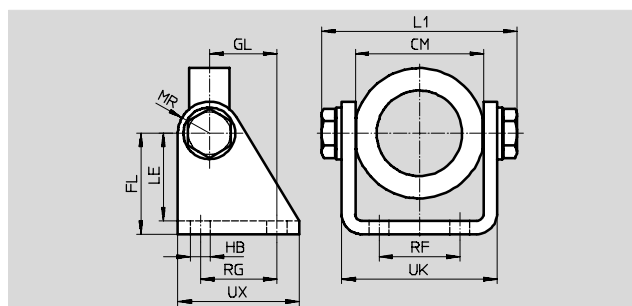
hliník, eloxovaný

ložisko: bronz

šrouby: pozinkovaná ocel

úhelník: ocel

Na předním víku nelze použít  
v kombinaci se sadou s měchem  
DADB.



### Rozměry a údaje pro objednávky

pro $\varnothing$	CM	FL	GL	HB	L1	LE	MR	RF	RG	UK	UX	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]					max.								[g]		
20/25	38,1 <sup>+0,4</sup>	35	20	7	60,2	31	12	20	24	46,1	40	2	200	539927	SBN-20/25

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

# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

příslušenství

## Kyvná upevnění WBN

materiál:

pozinkovaná ocel

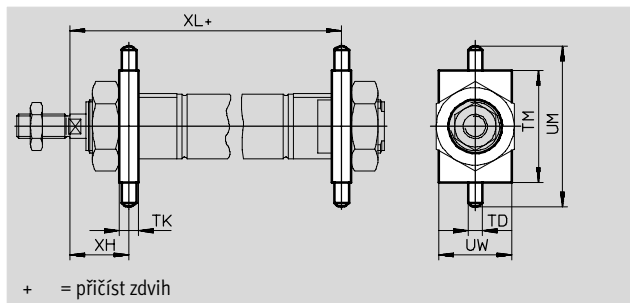
prosté mědi a PTFE

odpovídá RoHS

Na předním víku nelze použít

v kombinaci se sadou s měčem

DADB.



### Rozměry a údaje pro objednávku

pro $\varnothing$ [mm]	TD $\varnothing$ f8	TK	TM	UM	UW	XH	XL		KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ
								-KP				
8, 10	4	6	26	38	20	13	65	94	2	20	<b>8608</b>	<b>WBN-8/10</b>
12	6	8	38	58	25	18	76	114	2	50	<b>8609</b>	<b>WBN-12/16</b>
16	6	8	38	58	25	18	82	120	2	50	<b>8609</b>	<b>WBN-12/16</b>
20	6	8	46	66	30	20	96	143	2	70	<b>8610</b>	<b>WBN-20/25</b>
25	6	8	46	66	30	24	101,5	149,5	2	70	<b>8610</b>	<b>WBN-20/25</b>

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části, na které jsou kladeny především estetické nároky a jejichž povrch je v přímém kontaktu s okolním průmyslovým ovzduším, např. s takovými médii jako jsou chladiva nebo maziva.

## Ložisková tělesa LBN/CRLBN

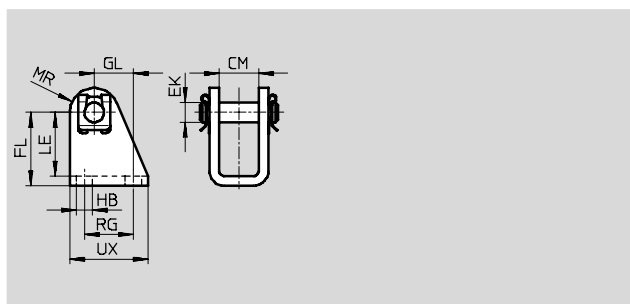
materiál:

LBN: pozinkovaná ocel

CRLBN: silně legovaná ocel, nerezová

prosté mědi a PTFE

odpovídá RoHS



### Rozměry a údaje pro objednávku

pro $\varnothing$ [mm]	CM	EK $\varnothing$	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX
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

pro $\varnothing$ [mm]	základní typ				zvýšená odolnost korozi			
	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [kg]	č. dílu	typ	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [kg]	č. dílu	typ
8, 10	2	22	<b>6057</b>	<b>LBN-8/10</b>	–	–	–	–
12, 16	2	40	<b>6058</b>	<b>LBN-12/16</b>	4	55	<b>161862</b>	<b>CRLBN-12/16</b>
20, 25	2	81	<b>6059</b>	<b>LBN-20/25</b>	4	62	<b>161863</b>	<b>CRLBN-20/25</b>

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.



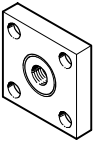
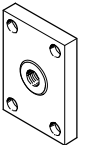


Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:



konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

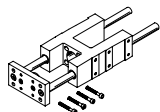
# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

příslušenství

**FESTO**

Údaje pro objednávky – nástavce na pístnici				technické údaje → internet: nástavec na pístnici			
název	pro Ø	č. dílu	typ	název	pro Ø	č. dílu	typ
<b>kloubové hlavice SGS</b>				<b>vidlicové koncovky SG</b>			
	8	9253	SGS-M4		8	6532	SG-M4
	10						
	12	9254	SGS-M6		12	3110	SG-M6
	16						
	20	9255	SGS-M8		20	3111	SG-M8
	25				9261		
<b>spojky KSG</b>				<b>spojky KSZ</b>			
	8	-			12	36123	KSZ-M6
	10						
	12				36124	KSZ-M8	
	16						
	20				36125	KSZ-M10x1,25	
	25						
<b>pružné spojky FK</b>				<b>šestihranné matice MSK</b>			
	8	6528	FK-M4		16	189007	MSK-M16X1,5
	10						
	12	2061	FK-M6		20, 25	189009	MSK-M22X1,5
	16						
	20	2062	FK-M8				
	25				6140	FK-M10x1,25	

Údaje pro objednávky – nástavce na pístnici odolné korozi				technické údaje → internet: crsg			
název	pro Ø	č. dílu	typ	název	pro Ø	č. dílu	typ
<b>kloubové hlavice CRSGS</b>				<b>vidlicové koncovky CRSG</b>			
	12	195580	CRSGS-M6		12	13567	CRSG-M6
	16						
	20	195581	CRSGS-M8		20	13568	CRSG-M8
	25				195582		

Údaje pro objednávky – vodící jednotky					technické údaje → internet: feng		
	pro Ø	zdvih [mm]	s vedením v kuličkových oběžných pouzdech		s kluzným vedením		
			č. dílu	typ	č. dílu	typ	
	8, 10	1 ... 200	35197	FEN-8/10-...-KF	35196	FEN-8/10-...	
	12, 16	1 ... 200	33481	FEN-12/16-...-KF	19168	FEN-12/16-...	
	20	2 ... 250	33482	FEN-20-...-KF	19169	FEN-20-...	
	25	2 ... 250	33483	FEN-25-...-KF	19170	FEN-25-...	

# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

příslušenství

Sady s měchem DADB



Obecné technické údaje					
typ DADB-S1-		12	16	20	25
max. rozsah zdvihu válce <sup>1)</sup>	DSNU [mm]	10 ... 200	10 ... 200	10 ... 320	10 ... 500
	ESNU <sup>2)</sup> [mm]	–	–	10 ... 50	10 ... 50
upevnění	závitovým kolíkem				
montážní poloha	libovolná				
odolnost médiím	prach, třísky, olej, tuk, benzín (→ internet: odolnost médiím)				
teplota okolí <sup>3)</sup>	[°C]	–10 ... +80			
odolnost korozi KBK <sup>4)</sup>		3			

1) V kombinaci se sadou měchu DADB

2) Nepatrná změna zpětné síly pružiny

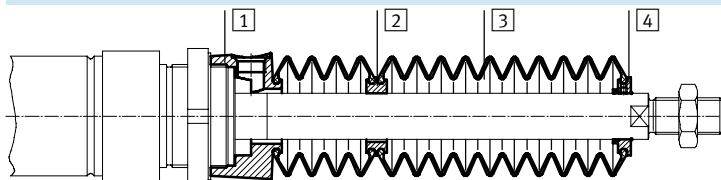
3) Dbejte rozsahu použití přibližovacích čidel a válce.

4) Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s přísnými nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní pro průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

## Materiály

funkční řez



měch		
1	připojení	polyamid
2	mezikus	polyamid
3	měch	nitrilkaučuk
4	koncový díl	polyamid
–	O-kroužek	nitrilkaučuk
	poznámka o materiálu	prostě mědi a PTFE
		odpovídá RoHS

Hmotnosti [g]				
typ DADB-S1- zdvih [mm]	12	16	20	25
10 ... 50	7	7	20	19
51 ... 100	9	9	32	31
101 ... 150	13	13	45	44
151 ... 200	16	16	58	57
201 ... 250	–	–	73	72
251 ... 300	–	–	85	84
301 ... 350	–	–	100	98
351 ... 400	–	–	–	109
401 ... 450	–	–	–	124
451 ... 500	–	–	–	136

# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

příslušenství

## Rychlost pohybu v, v závislosti na délce hadice l

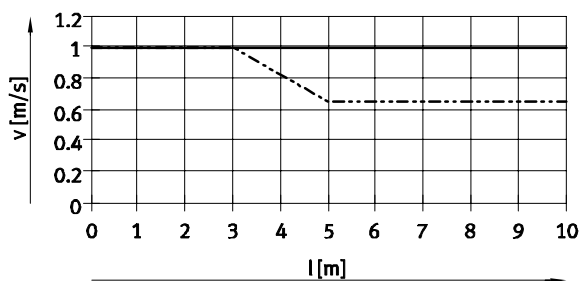


Sada s měchem je systém bez úniků. Přívod a výstup sady je v připojovací části [1] opatřen otvorem pro vyrovnávání tlaků, aby nedocházelo k nežádoucímu nasávání médií.

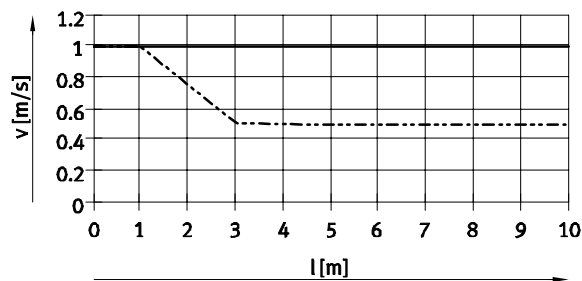
Tlak vznikající v sestavě měchu při pohybu je velkou měrou určován rychlostí pohybu a délkou hadice.

Z diagramu lze zjistit doporučené délky hadic ve vztahu k rychlosti pohybu pohonu.

### pohyb vpřed



### pohyb vzad



— Ø 12/16  
- - - - - Ø 20/25

upozornění

Na otvor pro vyrovnávání tlaků musejí být použita zde uvedená nástrčná šroubení. Alternativně lze použít tlumiče hluku. Tím se nepatrně sníží rychlost pohybu.

### Rozměr hadice a nástrčného šroubení pro otvor pro vyrovnávání tlaků

Ø [mm]	vnější Ø hadice [mm]	šroubení s nástrčnou koncovkou	
		č. dílu	typ
12, 16, 20, 25	6	153317	QSM-M5-6-I
		537014	QS-F-M5-6-I
		533845	QS-F-M5-6H
		533875	QS-F-M5-6

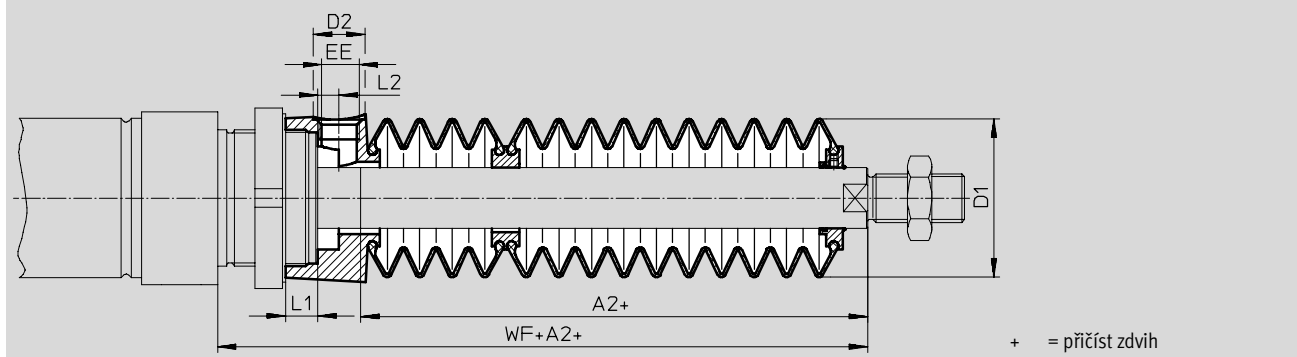
# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

příslušenství

FESTO

Rozměry

CAD modely ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)



Ø zdvih [mm]	12/16							20						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2	A2 <sup>1)</sup>	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						56	34						58
101 ... 150	48						70	47						71
151 ... 200	59						81	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 <sup>1)</sup>	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) Rozměr odpovídá hodnotě K8 pohonu (prodloužená pístnice).

# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

příslušenství

## Údaje pro objednávky – sada s měchem

Pro použití sady s měchem je bezpodmínečně nutné použít prodlouženou pístitnici (objednací kód K8)

→ Údaje pro objednávky – stavebnice výrobků.

Potřebný rozměr pro K8 v závislosti na  $\varnothing$  pístu a zdvíhu válce a také příslušná sada s měchem jsou uvedeny v následující tabulce:

### Příklad objednávky:

Vybraný válec dle norem:

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

Rozměr pro odpovídající hodnotu K8

(viz tabulku): 101 mm

Úplné typové označení pro válec dle norem:

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

Příslušná sada s měchem:

DADB-S1-25-S301-350

Údaje o válci			sada s měchem		Údaje o válci			sada s měchem	
$\varnothing$ [mm]	zdvih [mm]	rozměr pro K8 [mm]	č. dílu	typ	$\varnothing$ [mm]	zdvih [mm]	rozměr pro K8 [mm]	č. dílu	typ
12	10 ... 50	23	553391	DADB-S1-12-S10-50	16	10 ... 50	23	553399	DADB-S1-16-S10-50
	51 ... 100	34	553393	DADB-S1-12-S51-100		51 ... 100	34	553401	DADB-S1-16-S51-100
	101 ... 150	48	553395	DADB-S1-12-S101-150		101 ... 150	48	553403	DADB-S1-16-S101-150
	151 ... 200	59	553397	DADB-S1-12-S151-200		151 ... 200	59	553405	DADB-S1-16-S151-200
20	10 ... 50	22	553407	DADB-S1-20-S10-50	25	10 ... 50	22	553421	DADB-S1-25-S10-50
	51 ... 100	34	553409	DADB-S1-20-S51-100		51 ... 100	34	553423	DADB-S1-25-S51-100
	101 ... 150	47	553411	DADB-S1-20-S101-150		101 ... 150	47	553425	DADB-S1-25-S101-150
	151 ... 200	60	553413	DADB-S1-20-S151-200		151 ... 200	60	553427	DADB-S1-25-S151-200
	201 ... 250	75	553415	DADB-S1-20-S201-250		201 ... 250	75	553429	DADB-S1-25-S201-250
	251 ... 300	86	553417	DADB-S1-20-S251-300		251 ... 300	86	553431	DADB-S1-25-S251-300
	301 ... 320	101	553419	DADB-S1-20-S301-350		301 ... 350	101	553433	DADB-S1-25-S301-350
				351 ... 400	112	553435	DADB-S1-25-S351-400		
				401 ... 450	127	553437	DADB-S1-25-S401-450		
				451 ... 500	138	553439	DADB-S1-25-S451-500		


 upozornění


U jednočinných válců dle norem ESNU lze použít pouze při  $\varnothing$  pístu 20 a 25.


# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432



příslušenství

**FESTO**

Údaje pro objednávky – čidla, kulatý tvar, polovodičová							technické údaje → internet: smto	
	montáž	spínací výstup	elektrické připojení		délka kabelu [m]	směr výstupu	č. dílu	typ
			kabel	konektor M8				
spínací								
	příslušenstvím	PNP	3 vodiče	–	2,5	podélný	152836	SMT0-4U-PS-K-LED-24
			–	3 piny	–	podélný	152742	SMT0-4U-PS-S-LED-24
		NPN	3 vodiče	–	2,5	podélný	152837	SMT0-4U-NS-K-LED-24
			–	3 piny	–	podélný	152743	SMT0-4U-NS-S-LED-24

Údaje pro objednávky – čidla, kulatý tvar, jazýčková relé							technické údaje → internet: smeo	
	montáž	elektrické připojení		délka kabelu [m]	směr výstupu	č. dílu	typ	
		kabel	konektor M8					
spínací								
	příslušenstvím	3 vodiče	–	2,5	podélný	36198	SME0-4U-K-LED-24	
			–	5	podélný	175401	SME0-4U-K5-LED-24	
		–	3 piny	–	podélný	151526	SME0-4U-S-LED-24-B	

Údaje pro objednávky – čidla, kulatý tvar, jazýčková relé, odolná korozi							technické údaje → internet: crsmeo	
	montáž	elektrické připojení		délka kabelu [m]	směr výstupu	č. dílu	typ	
		kabel	konektor M8					
spínací								
	příslušenstvím	3 vodiče	–	2,5	podélný	161775	CRSMEO-4-K-LED-24	

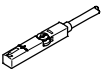

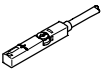
Údaje pro objednávky – upevňovací sady pro čidla SMEO/SMT0/CRSMEO							technické údaje → internet: smbr	
název	pro Ø	č. dílu	typ	název	pro Ø	č. dílu	typ	
upevňovací sada SMBR				upevňovací sada CRSMBR, odolná korozi				
	8	19272	SMBR-8		8	–	–	
	10	19273	SMBR-10		10	–	–	
	12	19274	SMBR-12		12	164581	CRSMBR-12	
	16	19275	SMBR-16		16	164582	CRSMBR-16	
	20	19276	SMBR-20		20	164583	CRSMBR-20	
	25	19277	SMBR-25		25	164584	CRSMBR-25	

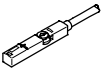





# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová						technické údaje → internet: smt
upevnění	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
<b>spínací</b>						
	nasazuje se shora do drážky, vestavné do profilu válce	PNP	kabel, 3 vodiče	2,5	543867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	543866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN	kabel, 3 vodiče	2,5	543870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	543871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
	podélně nasunovací do drážky, vestavné do profilu válce	PNP	kabel, 3 vodiče	2,5	175436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	175484	SMT-8-PS-S-LED-24-B
<b>rozpínací</b>						
	nasazuje se shora do drážky, vestavné do profilu válce	PNP	kabel, 3 vodiče	7,5	543873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE


Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, jazýčková relé						technické údaje → internet: sme
upevnění	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
<b>spínací</b>						
	nasazuje se shora do drážky, vestavné do profilu válce	kontaktní	kabel, 3 vodiče	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			kabel, 2 vodiče	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
				konektor M8x1, 3 piny	0,3	543861
	podélně nasunovací do drážky, vestavné do profilu válce	kontaktní	kabel, 3 vodiče	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
<b>rozpínací</b>						
	podélně nasunovací do drážky, vestavné do profilu válce	kontaktní	kabel, 3 vodiče	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24



Údaje pro objednávky – upevňovací sady pro přibližovací čidla SME/SMT-8, pro válce dle norem DSNU, ESNU				technické údaje → internet: smbr
název	pro Ø	č. dílu	typ	
<b>upevňovací sada SMBR-8</b>				
	8	175091	SMBR-8-8	
	10	175092	SMBR-8-10	
	12	175093	SMBR-8-12	
	16	175094	SMBR-8-16	
	20	175095	SMBR-8-20	
	25	175096	SMBR-8-25	

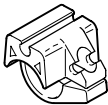
# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432



příslušenství

**FESTO**

Údaje pro objednávky – čidla do kulaté drážky, polovodičová						technické údaje → internet: smt	
	upevnění	spínací výstup	elektrické připojení, směr výstupu	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
spínací							
	lze shora nasadit do drážky	PNP	kabel, 3 vodiče, podélný	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE	
			konektor M8x1, 3 piny, podélný	0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	
			konektor M8x1, 3 vodiče, příčný	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D	

Údaje pro objednávky – čidla do kulaté drážky, jazýčková relé						technické údaje → internet: sme	
	upevnění	spínací výstup	elektrické připojení, směr výstupu	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
spínací							
	lze shora nasadit do drážky	kontaktní	konektor M8x1, 3 piny, podélný	0,3	551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D	
			kabel, 3 vodiče, podélný	2,5	551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE	
			kabel, 2 vodiče, podélný	2,5	551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE	
	podélně nasunovací do drážky	kontaktní	konektor M8x1, 3 piny, podélný	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24	
			kabel, 3 vodiče, podélný	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24	



Údaje pro objednávky – upevňovací sady pro přibližovací čidla SME/SMT-10					technické údaje → internet: smbr	
název	pro Ø				č. dílu	typ
upevňovací sada SMBR-10						
	8				175101	SMBR-10-8
	10				173227	SMBR-10-10
	12				175102	SMBR-10-12
	16				173228	SMBR-10-16
	20				175103	SMBR-10-20
	25				175104	SMBR-10-25


Údaje pro objednávky – spojovací kabely					technické údaje → internet: nebu	
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	
			5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3	
	úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	
	úhlová zásuvka, M12x1, 5 pinů	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3	
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3	

# Válce dle norem DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

příslušenství

Údaje pro objednávky – jednosměrné škrtkící ventily				technické údaje → internet: grl			
	zapojení		materiál	č. dílu	typ		
	závit	pro hadici s vnějším Ø					
pro odvětrání							
	M5	3	kov	193137	GRLA-M5-QS-3-D		
		4		193138	GRLA-M5-QS-4-D		
		6		193139	GRLA-M5-QS-6-D		
	G1/8	3		193142	GRLA-1/8-QS-3-D		
		4		193143	GRLA-1/8-QS-4-D		
		6		193144	GRLA-1/8-QS-6-D		
		8		193145	GRLA-1/8-QS-8-D		
	pro přívod vzduchu						
		M5		3	kov	193153	GRLZ-M5-QS-3-D
4			193154	GRLZ-M5-QS-4-D			
6			193155	GRLZ-M5-QS-6-D			
G1/8		3	193156	GRLZ-1/8-QS-3-D			
		4	193157	GRLZ-1/8-QS-4-D			
		6	193158	GRLZ-1/8-QS-6-D			
		8	193159	GRLZ-1/8-QS-8-D			

Údaje pro objednávky – jednosměrné škrtkící ventily odolné korozi				technické údaje → internet: crgrla	
	zapojení		materiál	č. dílu	typ
	závit	pro nástrčné šroubení			
pro odvětrání					
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST	odlitek z ušlechtilé oceli, elektrolyticky leštěný	161403	CRGRLA-M5-B
	G1/8			161404	CRGRLA-1/8-B

 upozornění

V kombinaci s válcem DSNUP smějí být pro přívody stlačeného vzduchu použita pouze šroubení s nástrčnými koncovkami případně jednosměrné škrtkící ventily s válcovým připojovacím závitem (závit M nebo G).