



■ válce dle normy DIN ISO 6432

■ rychlá reakce díky malé  
rozběhové síle

■ splňují nejvyšší nároky na  
kluzné vlastnosti, životnost  
a zatížitelnost

■ rozsáhlé příslušenství

Vybrané typy v souladu se  
směrnicí ATEX do prostředí  
s nebezpečím výbuchu  
→ [www.festo.com/en/ex](http://www.festo.com/en/ex)

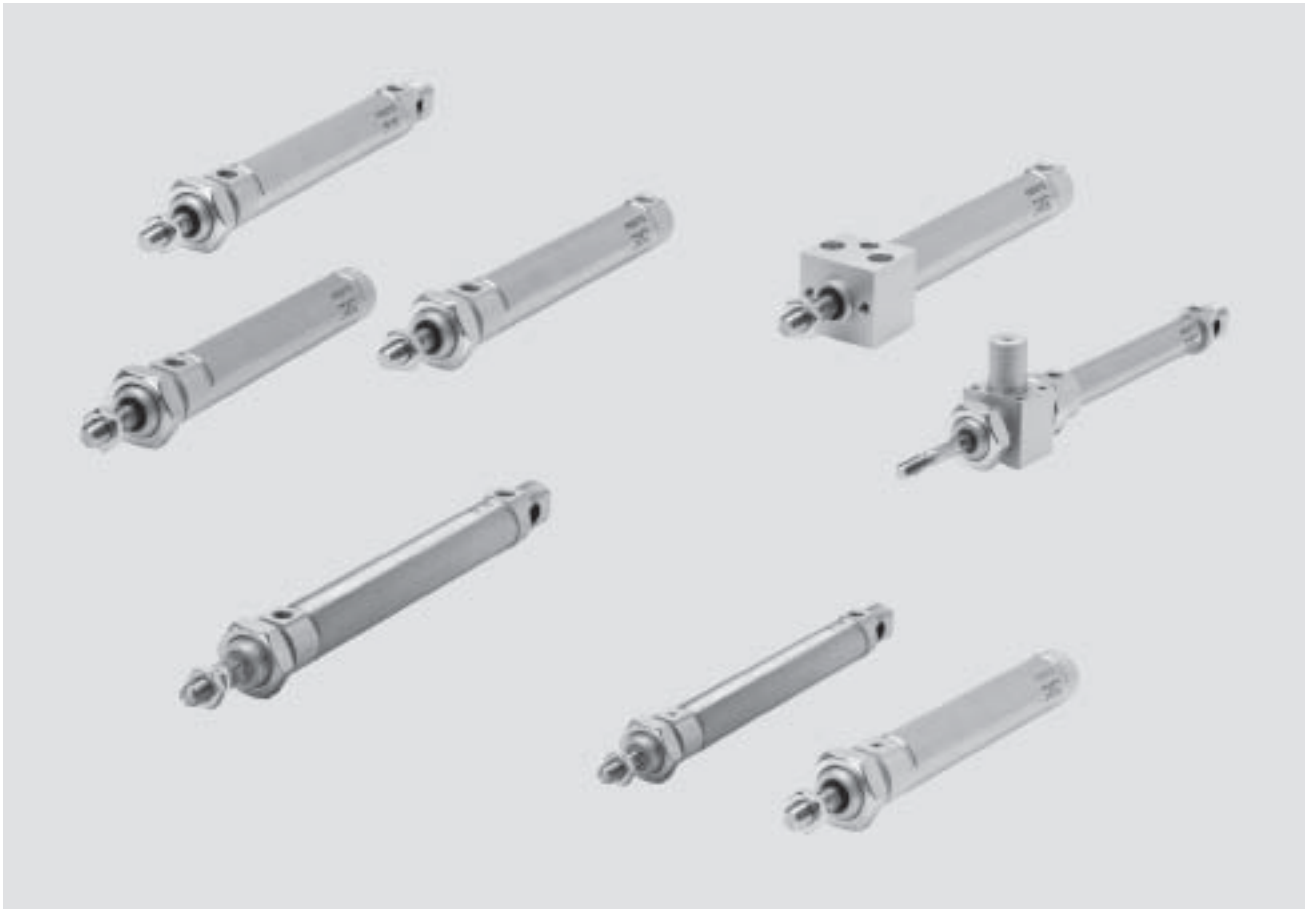
# Válce dle norem DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

hlavní údaje

FESTO

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1



## Optimální nabídka

- Vyšší výkon a delší životnost díky hladkému a tvrdému vnitřnímu povrchu trubky válce.
- Pístnice a trubka válce jsou z ušlechtilé oceli.

## Více než norma

 ISO 6432  
DIN ISO 6432

DIN

- 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.
- Víka jsou s trubicí válce spojena válcováním.

## Různé funkce

- Vyrábějí se tři různá koncová víka, s různými funkcemi a optimalizovanými nároky na prostor.

## Varianty

- pojištěné proti pootočení
- průchozí pístnice
- se snímáním polohy nebo bez snímání polohy
- pružné dorazy (kroužky/desky) na obou stranách nebo nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách
- další varianty pístnic

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

hlavní údaje

FESTO

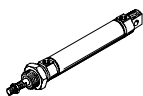
Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

## Standardní program

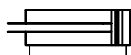
### dvojčinný pohon

základní typ  
DSNU/DSN



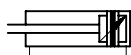
se snímáním polohy  
pružné dorazy na obou stranách

DSNU-P-A



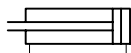
se snímáním polohy  
nastavitelné pneumatiké tlumení  
na obou stranách

DSNU-PPV-A



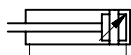
bez snímání poloh  
pružné dorazy na obou stranách

DSN-P



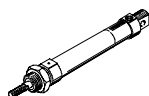
bez snímání poloh  
nastavitelné pneumatiké tlumení  
na obou stranách

DSN-PPV



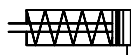
### jednočinný pohon

základní typ  
ESNU/ESN



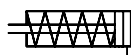
se snímáním polohy  
pružné dorazy na obou stranách

ESNU-P-A



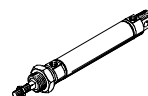
bez snímání poloh  
pružné dorazy na obou stranách

ESN-P



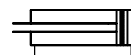
### dvojčinný pohon pojištěný proti pootočení

základní typ  
DSNU-Q



se snímáním polohy  
pružné dorazy na obou stranách

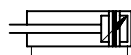
DSNU-P-A-Q



pouze  $\varnothing 12$

se snímáním polohy  
nastavitelné pneumatiké tlumení  
na obou stranách

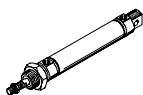
DSNU-PPV-A-Q



pouze  $\varnothing 16 \dots 25$

## Varianty ze stavebnice výrobků

základní typ  
DSNU/ESNU



S2: průchozí pístitnice

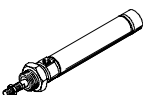


K8: prodloužená pístitnice



### axiální přívod stlačeného vzduchu

DSNU-MA/ESNU-MA



K2: prodloužený vnější závit  
na pístitnici

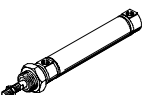


S6: těsnění do vyšších teplot,  
max. 120 °C



### příčný přívod stlačeného vzduchu

DSNU-MQ



K6: zkrácená pístitnice s vnějším  
závitem

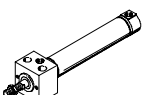


S10: pomalá rychlost  
(konstantní chod)



### s přímým upevněním

DSNU-MH



K3: pístitnice s vnitřním závitem

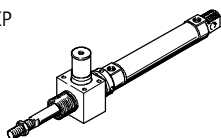


S11: lehký chod (malé tření)



### s brzdou

DSNU-...-KP



K5: zvláštní závit na pístitnici



R3: zvýšená odolnost korozi



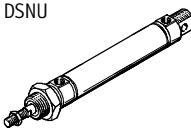
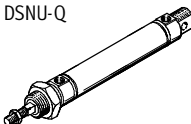
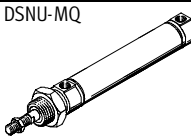
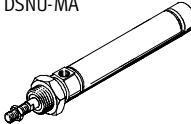
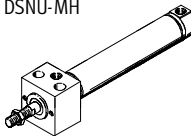
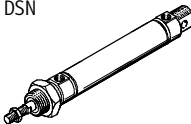
# Válce dle norem DSNU/DSN, ISO 6432

přehled dodávek

FESTO

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

funkce	konstrukce	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	zdvih dle volby <sup>1)</sup> [mm]	pístnice				
					průchozí S2	prodlou- žená K8	vnější závit		
						prodlou- žený K2	zkrácený K6	zvláštní závit K5	
<b>dvojčinné</b>									
<b>základní typ se snímáním polohy</b>									
	DSNU	8, 10	10, 25, 40, 50,	1 ... 100	■	■	■	■	■
		12, 16	80, 100, 125,	1 ... 200					
		20	160, 200, 250,	1 ... 320					
		25	300, 320, 400, 500	1 ... 500					
<b>pojistěné proti pootočení</b>									
	DSNU-Q	12, 16	–	5 ... 160	■	■	■	■	■
		20	–	5 ... 200					
		25	–	5 ... 250					
<b>příčný přívod stlačeného vzduchu</b>									
	DSNU-MQ	8, 10	–	1 ... 100	–	■	■	■	■
		12, 16	–	1 ... 200					
		20	–	1 ... 320					
		25	–	1 ... 500					
<b>axiální přívod stlačeného vzduchu</b>									
	DSNU-MA	8, 10	–	1 ... 100	–	■	■	■	■
		12, 16	–	1 ... 200					
		20	–	1 ... 320					
		25	–	1 ... 500					
<b>přímé upevnění</b>									
	DSNU-MH	8, 10	–	1 ... 100	–	■	■	■	■
		12, 16	–	1 ... 200					
		20	–	1 ... 320					
		25	–	1 ... 500					
<b>základní typ bez snímání polohy</b>									
	DSN	8, 10	10, 25, 40, 50,	1 ... 100	■	–	–	–	–
		12, 16	80, 100, 125,	1 ... 200					
		20	160, 200, 250,	1 ... 320					
		25	300, 320, 400, 500	1 ... 500					

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

# Válce dle norem DSNU/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
	pružné dorazy	nastavitelné od Ø 16							
	P	ppv <sup>2)</sup>	A	KP	S6	S10	S11	R3	
<b>základní typ se snímáním polohy</b>									
DSNU	■	■	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-11
<b>pojistěný proti pootočení</b>									
DSNU-Q	■ Ø 12	■ Ø 16 ... 25	■	■	-	-	-	■ Ø 12 ... 25	1 / 1.1-19
<b>příčný přívod stlačeného vzduchu</b>									
DSNU-MQ	■	■	■	■	■	-	-	■	1 / 1.1-11
<b>axiální přívod stlačeného vzduchu</b>									
DSNU-MA	■	-	■	■	■	-	-	■	1 / 1.1-11
<b>přímé upevnění</b>									
DSNU-MH	■	■	■	-	■	-	-	■	1 / 1.1-11
<b>základní typ bez snímání polohy</b>									
DSN	■	■	-	-	-	-	-	-	1 / 1.1-38

2) ve stavebních výrobků od Ø 12 mm

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

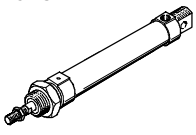
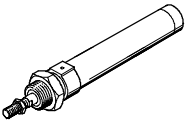
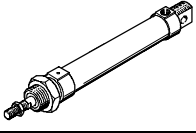
# Válce dle normy ESNU/ESN, ISO 6432

přehled dodávek

FESTO

Válce dle normy  
ISO 6432

1.1

funkce	konstrukce	Ø pístu	zdvih	zdvih dle volby <sup>1)</sup>	tlumení pružné dorazy	snímání polohy
		[mm]	[mm]	[mm]	P	A
jednočinné	<b>základní typ se snímáním polohy</b>					
	ESNU 	8, 10, 12, 16, 20, 25	10, 25, 50	1 ... 50	■	■
	<b>axiální přívod stlačeného vzduchu</b>					
	ESNU-MA 	8, 10, 12, 16, 20, 25	–	1 ... 50	■	■
	<b>základní typ bez snímání polohy</b>					
	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	pístnice					→ strana
	prodloužená K8	vnější závit			vnitřní závit K3	
		prodloužený K2	zkrácený K6	zvláštní závit K5		
<b>základní typ se snímáním polohy</b>						
ESNU	■	■	■	■	■	1 / 1.1-30
<b>axiální přívod stlačeného vzduchu</b>						
ESNU-MA	■	■	■	■	■	1 / 1.1-30
<b>základní typ bez snímání polohy</b>						
ESN	-	-	-	-	-	1 / 1.1-44

Válce dle norem  
ISO 6432

**1.1**

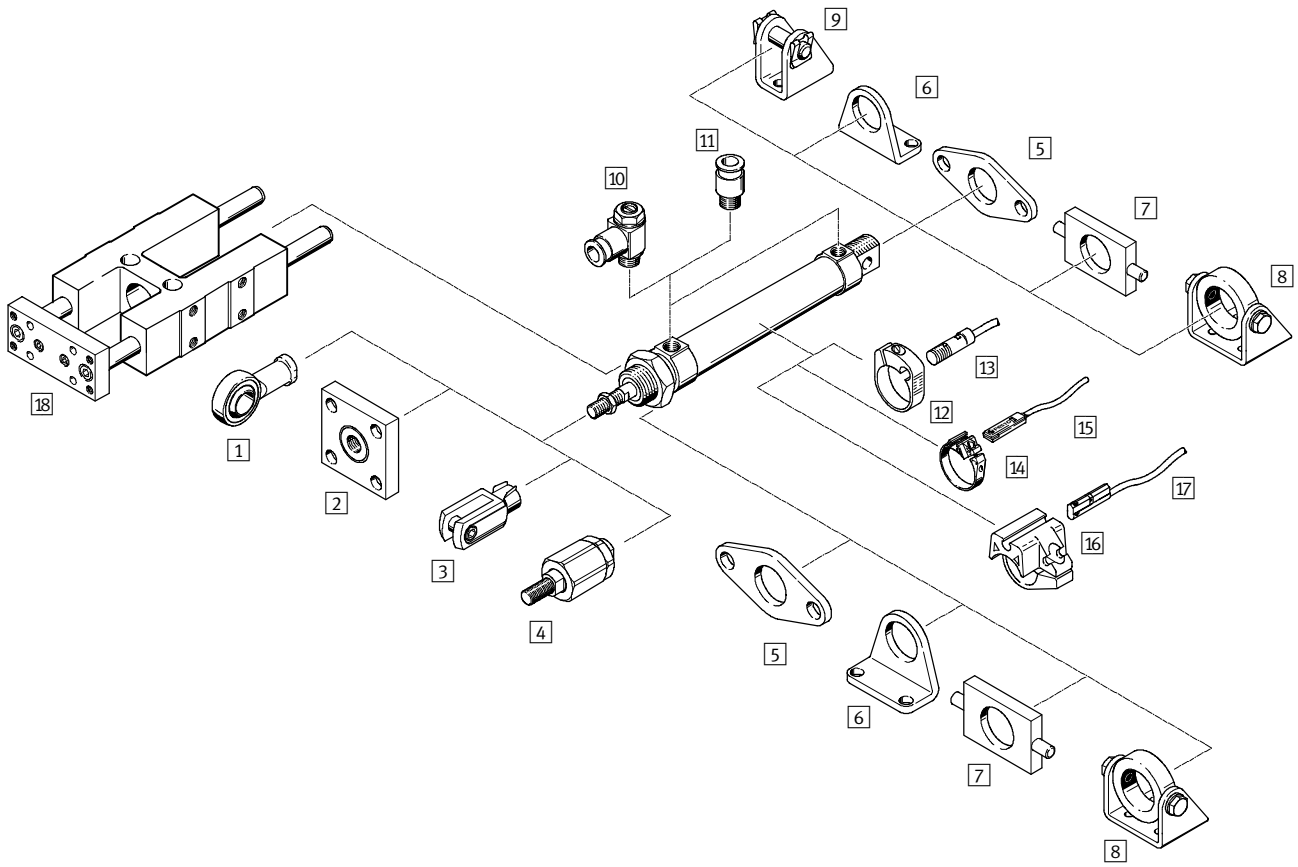
# Válce dle norem DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

přehled periférií

FESTO

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

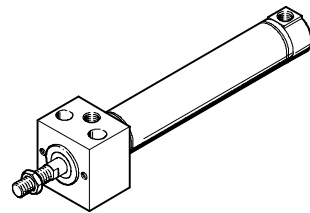
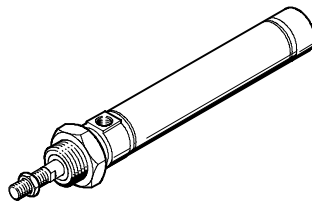
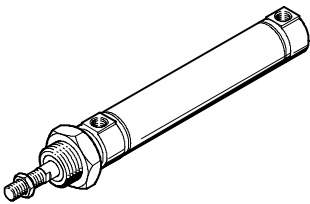


## Varianty

DSNU-MQ

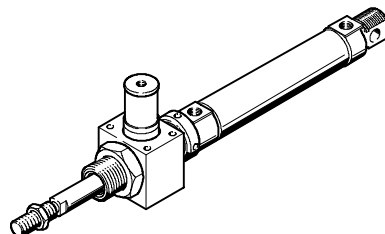
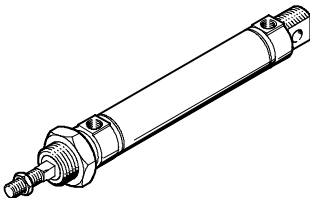
DSNU-MA

DSNU-MH



DSNU-Q

DSNU-KP



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

přehled periférií

FESTO

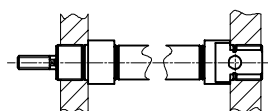
Upevňovací prvky a příslušenství								
	DSNU/ ESNU	DSNU/ ESNU MA	DSNU			DSNU-Q	DSN/ESN	→ strana
			MQ	MH	KP			
1	kloubová hlavice SGS/CRSGS	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-51
2	spojka KSG/KSZ	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-51
3	vidlicová koncovka SG/CRSG	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-51
4	pružná spojka FK	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-51
5	upevnění přírubou FBN/CRFBN	■	■	■	-	■	■	1 / 1.1-49
6	patkové upevnění HBN/CRHBN	■	■	■	-	■	■	1 / 1.1-48
7	kyvné upevnění WBN	■	■	■	-	■	■	1 / 1.1-50
8	kyvné upevnění SBN	■	■	■	-	■	■	1 / 1.1-49
9	ložiskové těleso LBN/CRLBN	■	-	-	-	■	■	1 / 1.1-50
10	jednosměrný škrticí ventil GRLA/GRLZ/CRGRLA	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-55
11	šroubení s nástrčnou koncovkou QS	■	■	■	■	■	■	svazek 3
12	upevňovací sada SMBR/CRSMBR	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-52
13	čidla SMEO/SMT0/CRSMEO-4	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-52
14	upevňovací sada SMBR-8	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-53
15	čidla SME/SMT-8	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-53
16	upevňovací sada SMBR-10	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-54
17	čidla SME/SMT-10	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-54
18	vodící jednotka FEN	■	■	■	-	-	■	1 / 1.1-51

Válce dle norem  
ISO 6432

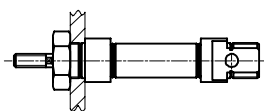
1.1

## Možnosti upevnění

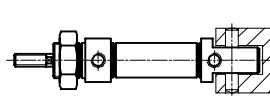
upevnění vpředu a vzadu



upevnění šestihhrannou maticí

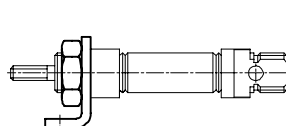


kyvné upevnění

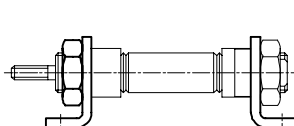


## Možnosti upevnění přířadnými prvky

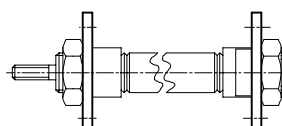
patkové upevnění  
(pro krátké zdvihy)



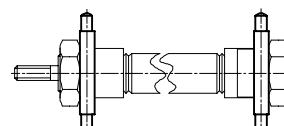
patkové upevnění



upevnění přírubou



kyvné upevnění



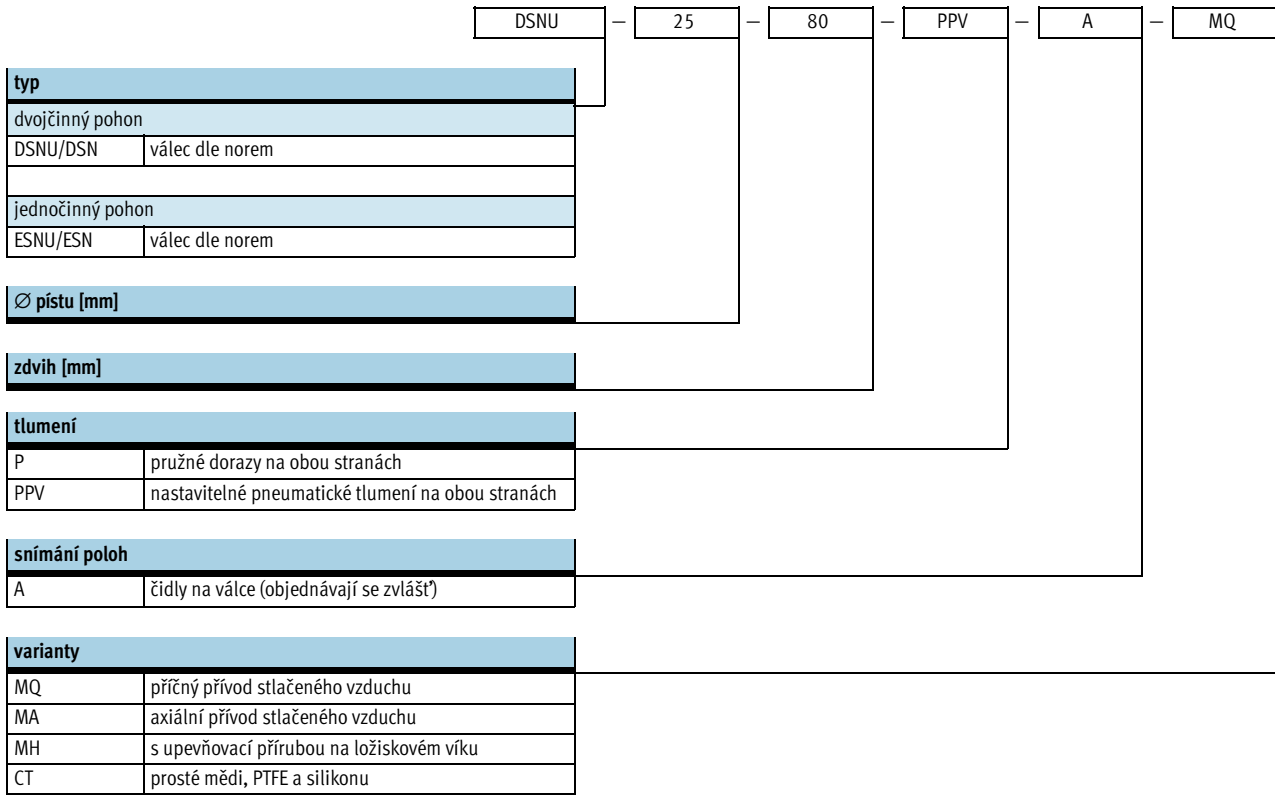
# Válce dle norem DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

vysvětlení typového značení

FESTO

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1



## Stavebnice výrobku

jednotlivě konfigurovatelné

DSNU → 1 / 1.1-26

ESNU → 1 / 1.1-36

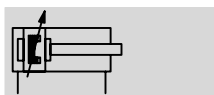
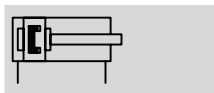
- čtyřhranná pístnice (pojištění proti pootočení)
- průchozí pístnice (druh pístnice)
- prodloužený vnější závit na pístnici
- pístnice s vnějším závitem, z jedné strany zkrácený
- vnitřní závit na pístnici (vnitřní závit)
- zvláštní závit na pístnici (zvláštní závit)
- prodloužená pístnice
- brzda na pístnici
- těsnění do vyšších teplot 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)

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

FESTO

funkce



-  $\varnothing$  - průměr  
8 ... 25 mm

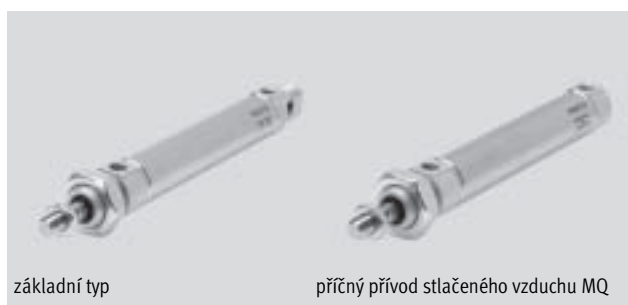
- | - délka zdvihu  
1 ... 500 mm

varianty

bez CT

další varianty

→ 1 / 1.1-15



základní typ

příčný přívod stlačeného vzduchu MQ



axiální přívod stlačeného vzduchu MA

s přímým upevněním MH

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

Obecné technické údaje						
Ø 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]	-		9	12	15	17
snímání poloh	čidly na válce (objednávají se zvlášť)					
upevnění	přímé upevnění (pouze varianta MH)					
	příslušenstvím					
montážní poloha	libovolná					

Provozní podmínky						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný					
provozní tlak [bar]	základní typ	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	CT	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	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, ISO 6432

technické údaje

FESTO

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

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	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

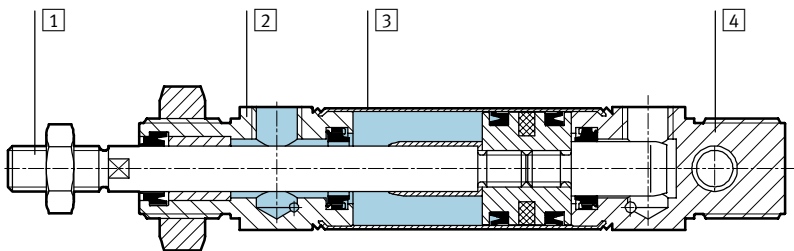
Rychlosti [mm/s]				
Ø pístu		16	20	25
rychlost při plynulém běhu (bez efektu stick-slip), vodorovně, bez zátěže, při 6 barech	S10	10 ... 100		
minimální rychlost, vyjždění	S11	2,7	5,3	<1 <sup>1)</sup>
minimální rychlost, zajždění	S11	3,2	4,7	<1 <sup>1)</sup>

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

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

## Materiály

funkční řez



válec dle norem	základní typ	R3	CT	S6	S10	S11
1 pístitice	silně legovaná ocel, nerezová					
2 přední víko	tvárný legovaný hliník					
3 trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová					
4 zadní víko	tvárný legovaný hliník					
- těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk			fluorkaučuk		



# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

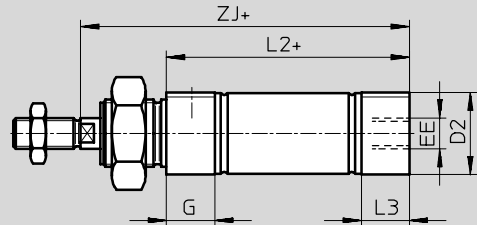
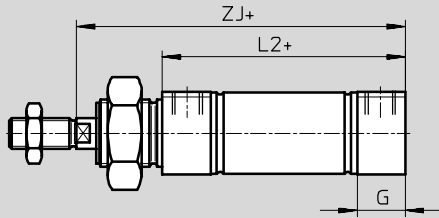
FESTO

## Rozměry

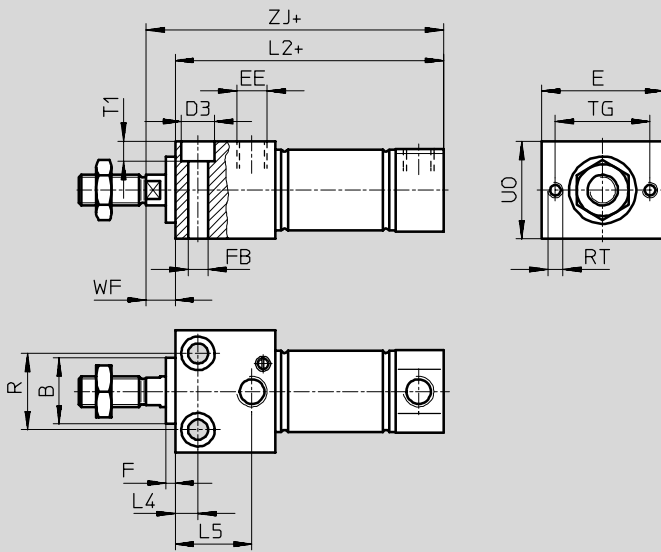
MQ – příčný přívod stlačeného vzduchu

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

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		G1/8	6,6	69,5	68,5	86,2

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

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

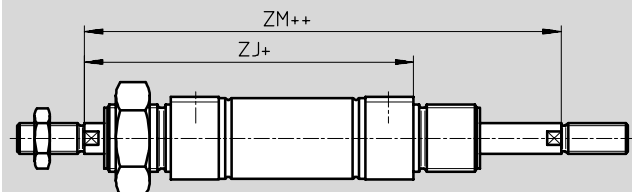
technické údaje

FESTO

## Rozměry

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

S2 – průchozí pístnice

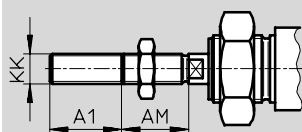


- - upozornění

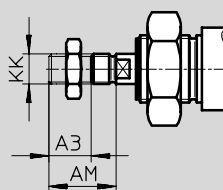
Závity na obou koncích pístnice jsou stejné. V kombinaci s variantou Q je levá strana pístnice čtyřhranná, kdežto pravá strana pístnice kulatá.

+ = přičíst zdvih  
++ = přičíst 2x zdvih

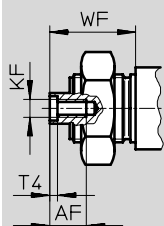
K2 – prodloužený vnější závit na pístnici



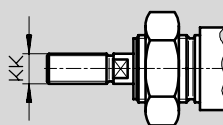
K6 – zkrácená pístnice s vnějším závitem



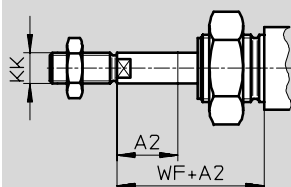
K3 – vnitřní závit na pístnici



K5 – zvláštní závit na pístnici



K8 – prodloužená pístnice



- - upozornění

Pokud požadujete variantu K8 v kombinaci s S2, pístnice je 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	35	8	20	12	M4	M8	-	2	24	92	90,5	91,5	116
25	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 šestihřanná matice na závit na pístnici.

Válce dle norem  
ISO 6432


1.1

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

**FESTO**


Válce dle norem  
ISO 6432  
**1.1**

Údaje pro objednávky						
typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	pružné dorazy na obou stranách		nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách	
			č. dílu	typ	č. dílu	typ
základní typ						
	8	10	19 177	DSNU-8-10-P-A	-	
		25	19 178	DSNU-8-25-P-A		
		40	19 179	DSNU-8-40-P-A		
		50	19 180	DSNU-8-50-P-A		
		80	19 181	DSNU-8-80-P-A		
		100	19 182	DSNU-8-100-P-A		
	10	10	19 183	DSNU-10-10-P-A	-	
		25	19 184	DSNU-10-25-P-A		
		40	19 185	DSNU-10-40-P-A		
		50	19 186	DSNU-10-50-P-A		
		80	19 187	DSNU-10-80-P-A		
		100	19 188	DSNU-10-100-P-A		
	12	10	19 189	DSNU-12-10-P-A	-	
		25	19 190	DSNU-12-25-P-A		
		40	19 191	DSNU-12-40-P-A		
		50	19 192	DSNU-12-50-P-A		
		80	19 193	DSNU-12-80-P-A		
		100	19 194	DSNU-12-100-P-A		
		125	19 195	DSNU-12-125-P-A		
		160	19 196	DSNU-12-160-P-A		
	16	10	19 198	DSNU-16-10-P-A	-	
		25	19 199	DSNU-16-25-P-A	33 973	DSNU-16-25-PPV-A
		40	19 200	DSNU-16-40-P-A	19 229	DSNU-16-40-PPV-A
		50	19 201	DSNU-16-50-P-A	19 230	DSNU-16-50-PPV-A
		80	19 202	DSNU-16-80-P-A	19 231	DSNU-16-80-PPV-A
		100	19 203	DSNU-16-100-P-A	19 232	DSNU-16-100-PPV-A
		125	19 204	DSNU-16-125-P-A	19 233	DSNU-16-125-PPV-A
		160	19 205	DSNU-16-160-P-A	19 234	DSNU-16-160-PPV-A
		200	19 206	DSNU-16-200-P-A	19 235	DSNU-16-200-PPV-A
			20	10	19 207	DSNU-20-10-P-A
25	19 208			DSNU-20-25-P-A	33 974	DSNU-20-25-PPV-A
40	19 209			DSNU-20-40-P-A	19 236	DSNU-20-40-PPV-A
50	19 210			DSNU-20-50-P-A	19 237	DSNU-20-50-PPV-A
80	19 211			DSNU-20-80-P-A	19 238	DSNU-20-80-PPV-A
100	19 212			DSNU-20-100-P-A	19 239	DSNU-20-100-PPV-A
125	19 213			DSNU-20-125-P-A	19 240	DSNU-20-125-PPV-A
160	19 214			DSNU-20-160-P-A	19 241	DSNU-20-160-PPV-A
200	19 215			DSNU-20-200-P-A	19 242	DSNU-20-200-PPV-A
250	19 216			DSNU-20-250-P-A	19 243	DSNU-20-250-PPV-A
300	19 217			DSNU-20-300-P-A	19 244	DSNU-20-300-PPV-A
320	34 718			DSNU-20-320-P-A	34 720	DSNU-20-320-PPV-A

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

**FESTO**

Údaje pro objednávky					
typ	Ø přístu [mm]	zdvih [mm]	pružné dorazy na obou stranách		nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách
			č. dílu	typ	č. dílu
základní typ					
	25	10	19 218	DSNU-25-10-P-A	–
		25	19 219	DSNU-25-25-P-A	33 975 DSNU-25-25-PPV-A
		40	19 220	DSNU-25-40-P-A	19 245 DSNU-25-40-PPV-A
		50	19 221	DSNU-25-50-P-A	19 246 DSNU-25-50-PPV-A
		80	19 222	DSNU-25-80-P-A	19 247 DSNU-25-80-PPV-A
		100	19 223	DSNU-25-100-P-A	19 248 DSNU-25-100-PPV-A
		125	19 224	DSNU-25-125-P-A	19 249 DSNU-25-125-PPV-A
		160	19 225	DSNU-25-160-P-A	19 250 DSNU-25-160-PPV-A
		200	19 226	DSNU-25-200-P-A	19 251 DSNU-25-200-PPV-A
		250	19 227	DSNU-25-250-P-A	19 252 DSNU-25-250-PPV-A
		300	19 228	DSNU-25-300-P-A	19 253 DSNU-25-300-PPV-A
		320	34 719	DSNU-25-320-P-A	34 721 DSNU-25-320-PPV-A
		400	35 191	DSNU-25-400-P-A	35 193 DSNU-25-400-PPV-A
		500	35 192	DSNU-25-500-P-A	35 194 DSNU-25-500-PPV-A

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1



# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

technické údaje

FESTO

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

Údaje pro objednávku						
typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	pružné dorazy na obou stranách		nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách	
			č. dílu	typ	č. dílu	typ
variabilní zdvih						
	8	10 ... 100	14 326	DSNU-8-...-P-A	-	
	10	10 ... 100	14 325	DSNU-10-...-P-A		
	12	10 ... 200	14 324	DSNU-12-...-P-A		
	16	10 ... 200	14 323	DSNU-16-...-P-A	14 320	DSNU-16-...-PPV-A
	20	10 ... 320	14 328	DSNU-20-...-P-A	14 321	DSNU-20-...-PPV-A
	25	10 ... 500	14 327	DSNU-25-...-P-A	14 322	DSNU-25-...-PPV-A
variabilní zdvih, prosté mědi, PTFE a silikonu						
 bez CT	8	10 ... 100	170 121	DSNU-8-...-P-A-CT	-	
	10	10 ... 100	170 122	DSNU-10-...-P-A-CT		
	12	10 ... 200	170 123	DSNU-12-...-P-A-CT		
	16	10 ... 200	170 124	DSNU-16-...-P-A-CT	170 127	DSNU-16-...-PPV-A-CT
	20	10 ... 320	170 125	DSNU-20-...-P-A-CT	170 128	DSNU-20-...-PPV-A-CT
	25	10 ... 500	170 126	DSNU-25-...-P-A-CT	170 129	DSNU-25-...-PPV-A-CT

 upozornění

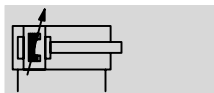
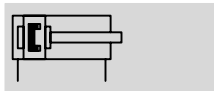
Další varianty lze konfigurovat  
a objednat jako stavebnici výrobků  
DSNU → 1 / 1.1-26.

# Válce dle norem DSNU-Q, pojištěné proti pootočení

technické údaje

FESTO

funkce



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

-  $l$  - 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
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný			
konstrukce	píst pojištění proti pootočení čtyřhrannou pístnicí			
max. kroučící moment na pístnici [Nm]	0,10	0,10	0,20	0,45
tlumení	pružné dorazy na obou stranách nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách			
délka tlumení (PPV) [mm]	-	12	15	17
snímání poloh	čidly na válce (objednávají se zvlášť)			
upevnění	příslušenstvím			
montážní poloha	libovolná			

Provozní podmínky				
Ø pístu	12	16	20	25
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný			
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 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.

# Válc dle norem DSNU-Q, pojištěné proti pootočení

technické údaje

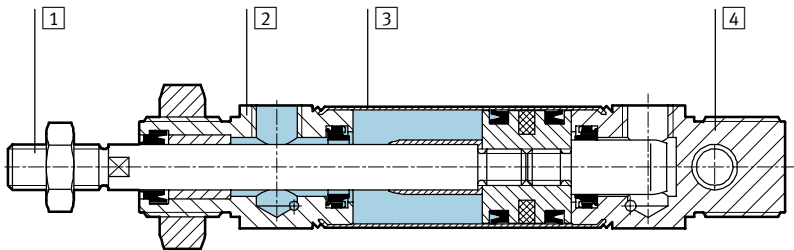
FESTO

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	0,07	0,15	0,20	0,30

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

## Materiály

funkční řez



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

# Válce dle norem DSNU-Q, pojištěné proti pootočení

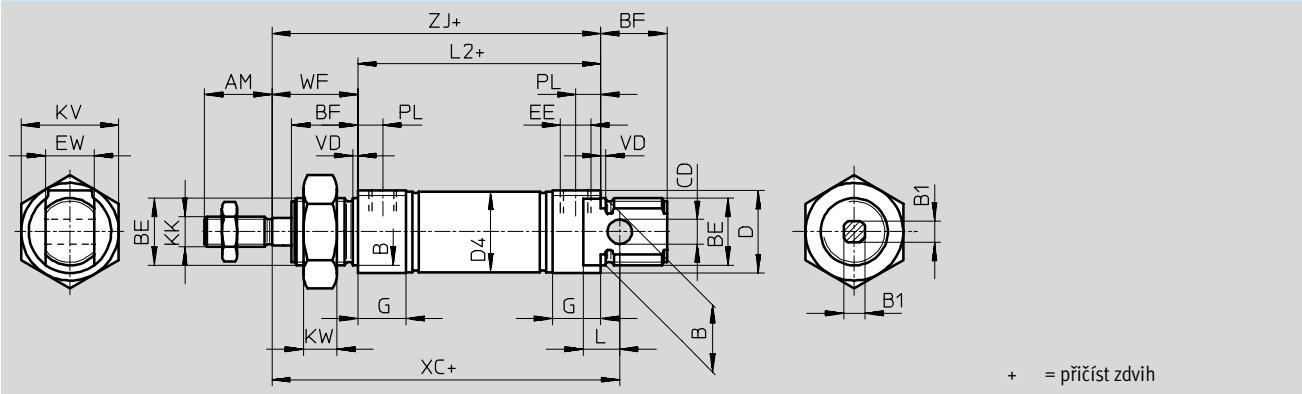
technické údaje

FESTO

## Rozměry

základní typ

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



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

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

Válce dle norem  
ISO 6432

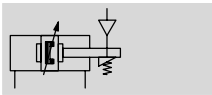
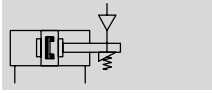
1.1

# Válec dle norem DSNU-KP, s brzdou

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	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					
	nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách					
délka tlumení (PPV) [mm]	—	—	9	12	15	17
snímání poloh	čidly na válce (objednávají se zvlášť)					
upevnění	průchozími dírami					
	příslušenstvím					
montážní poloha	libovolná					
síla zabrzdění brzdy [N]	80	80	180	180	350	350
max. axiální vůle na pístnici, zabrzděná [mm]	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3
pneumatické připojení brzdící jednotky	M5	M5	M5	M5	M5	M5

Provozní podmínky						
∅ pístu	8	10	12	16	20	25
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný					
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 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.

# Válec dle norem DSNU-KP, s brzdou

technické údaje

FESTO

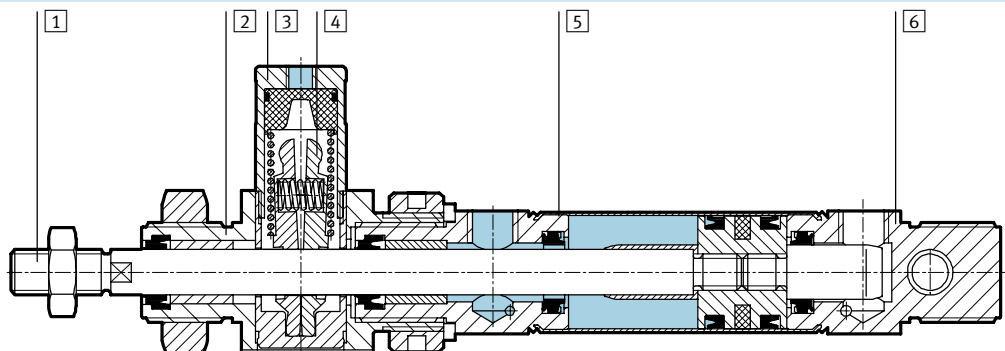
Síly [N] a energie nárazu [J]						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	30	47	68	121	189	295
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad	23	40	51	104	158	247
energie nárazu v koncových polohách <sup>1)</sup>	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

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

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

## Materiály

funkční řez



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

Válec dle norem  
ISO 6432

1.1

# Válec dle norem DSNU-KP, s brzdou

technické údaje

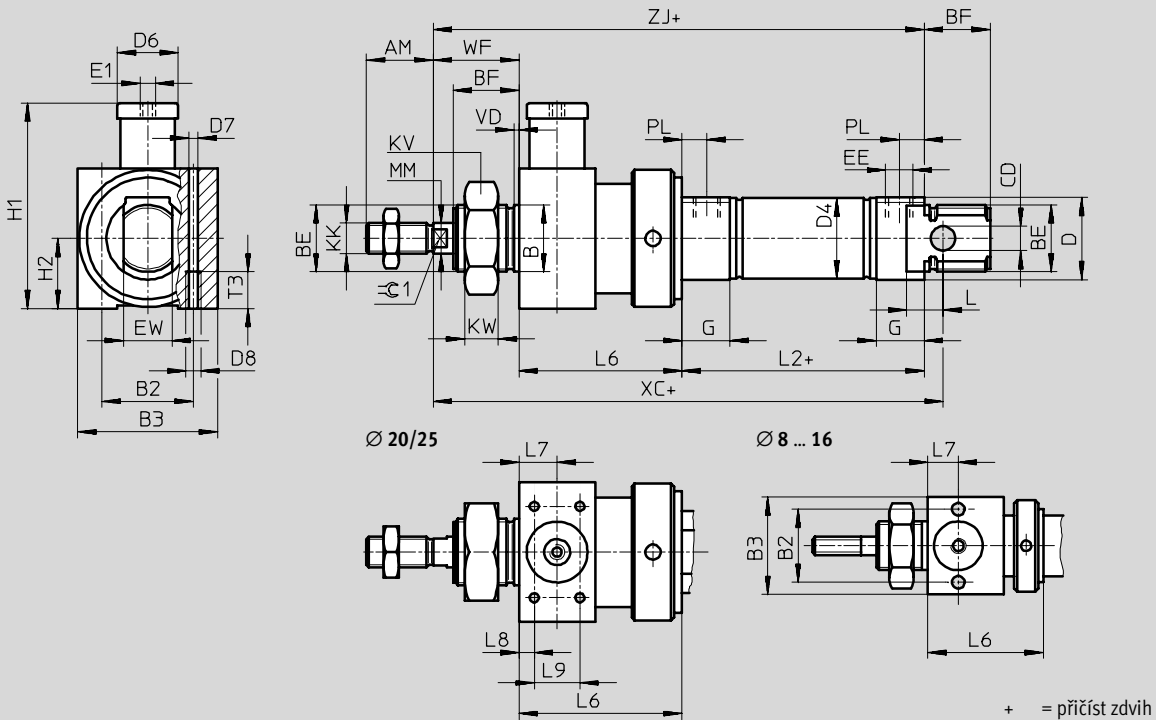


Válec dle norem  
ISO 6432  
1.1

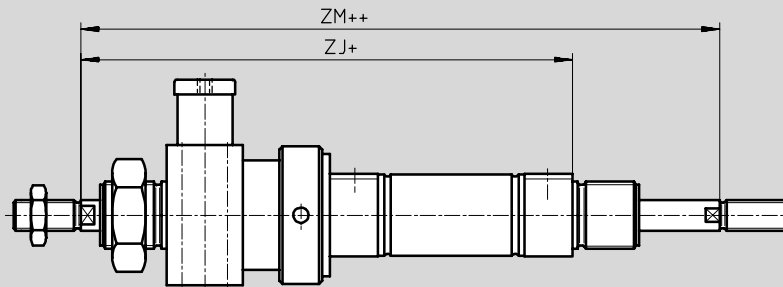
## Rozměry

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 kulatou pístnici.

+ = přičíst zdvih  
++ = přičíst 2x zdvih

# Válec dle norem DSNU-KP, s brzdou

technické údaje

FESTO

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B2	B3	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D4 ∅	D6 ∅	D7 ∅	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									17,3			
20	20	22	27	36	M22x1,5	20	8	27	21,3			
25	22					22			26,5			

∅ [mm]	E1	EE	EW	G	H1	H2	KK	KV	KW	MM ∅	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			G1/8	16	16	62,5	18	M8	32	11	8	12
16		M10x1,25						10			56	
20		10						69,5				
25												

∅ [mm]	L6	L7	L8	L9	T3	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	ZM	≈±1	
8	29 ±0,65	8	-	-	11	6	2	16	93	91	107	-	
10			-	-								-	-
12	38 ±0,75	10	-	-				8,2	22	113	110	132	5
16			-	-						120	116	138	
20	47 ±0,75	13	4,5	20		24		142	139	163	7		
25	48 ±0,75		28	152	145,5	173,5	9						

Válec dle norem  
ISO 6432

1.1

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

FESTO

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

M Minimální údaje					O Volitelné →		
č. stavebnice	funkce	Ø pístu	zdvih	tlumení	snímání poloh	víko válce	druh pístnice
193 986	DSNU	8	1 ... 500	P PPV	A	MQ MA MH	S2
193 987							
193 988							
193 989							
193 990							
193 991							
<b>příklad objednávky</b>							
193 991	DSNU	- 25	- 350	- PPV	- A	- MH	- S2

Tabulka pro objednávky									
velikost	8	10	12	16	20	25	podmínky	kód	zadání
M č. stavebnice	193 986	193 987	193 988	193 989	193 990	193 991			
funkce	válec dle norem, dvojčinný, dle ISO6432							DSNU	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	
O snímání poloh	čidly na válce (objednávají se zvlášť)							2	-A
víko válce	příčný přívod stlačeného vzduchu, koncové víko							3	-MQ
	přívod stlačeného vzduchu v ose válce, koncové víko							3	-MA
	s upevňovací přírubou vpředu (přímá montáž), ložiskové víko							4	-MH
↓ druh pístnice	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

kód pro objednávky

# Válce dle norem DSNU, ISO 6432

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků



→  Volitelné

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

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků



Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

M Minimální údaje					O Volitelné →			
č. stavebnice	funkce	Ø pístu	zdvih	tlumení	snímání poloh	víko válce	pojištění proti pootočení	druh pístnice
193 988	DSNU	12	1 ... 500	P PPV	A	MQ MA MH	Q	S2
193 989		16						
193 990		20						
193 991		25						
<b>příklad objednávky</b>								
193 990	DSNU	- 20	- 150	- PPV	- A	- MQ	- Q	-

velikost	12	16	20	25	podmínky	kód	zadání
M č. stavebnice	193 988	193 989	193 990	193 991			
funkce	válec dle norem, dvojčinný, dle ISO6432					DSNU	DSNU
Ø pístu [mm]	12	16	20	25		-...	
zdvih [mm]	5 ... 160		5 ... 200	5 ... 250		-...	
tlumení	pružné dorazy na obou stranách	-	-	-		-P	
	-	nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách				-PPV	
O snímání poloh	čidly na válce (objednávají se zvlášť)				1	-A	
víko válce	příčný přívod stlačeného vzduchu, koncové víko				2	-MQ	
	přívod stlačeného vzduchu v ose válce, koncové víko				2	-MA	
	- s upevňovací přírubou vpředu (přímá montáž), ložiskové víko				3	-MH	
pojištění proti pootočení	čtyřhranná pístnice					-Q	-Q
druh pístnice	průchozí pístnice					-S2	

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

3 MH ne s kombinací S6-R3

kód pro objednávky

# Válce dle norem DSNU-Q, pojištěné proti pootočení

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků



→  Volitelné

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

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		
<input type="checkbox"/> zkrácený vnější závit	zkrácený vnější závit na pístnici							
[mm]	1 ... 4		1 ... 8	1 ... 10	<input type="checkbox"/> 5	-...K6		
<input type="checkbox"/> vnitřní závit	pístnice s vnitřním závitem							
	-	-	(M4)	(M6)	<input type="checkbox"/> 6	-K3		
<input type="checkbox"/> zvláštní závit	zvláštní závit na pístnici							
	-	-	-	M10		-(...)K5		
<input type="checkbox"/> pístnice prodloužena na jedné straně	prodloužená pístnice na jedné straně							
[mm]	1 ... 100					...K8		
<input type="checkbox"/> brzda	brzdící vložka					<input type="checkbox"/> 7	-KP	
<input type="checkbox"/> ochrana proti korozi	-						-R3	

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

- KP**      jen s S2  
ne s R3

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

kód pro objednávky

-  -  -  -  -  -  -

# Válce dle norem ESNU, ISO 6432

technické údaje

FESTO

funkce



-  $\varnothing$  - průměr  
8 ... 25 mm

- | - délka zdvihu  
1 ... 50 mm

varianty

bez CT

další varianty

→ 1 / 1.1-33



základní typ



přívod stlačeného vzduchu axiální MA

## Obecné technické údaje

Ø 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					
snímání poloh	čidly na válce (objednávají se zvlášť)					
upevnění	příslušenstvím					
montážní poloha	libovolná					

## Provozní podmínky

Ø pístu	8	10	12	16	20	25
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný					
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

FESTO

Síly [N] a energie nárazu [J]						
∅ 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 <sup>1)</sup>	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

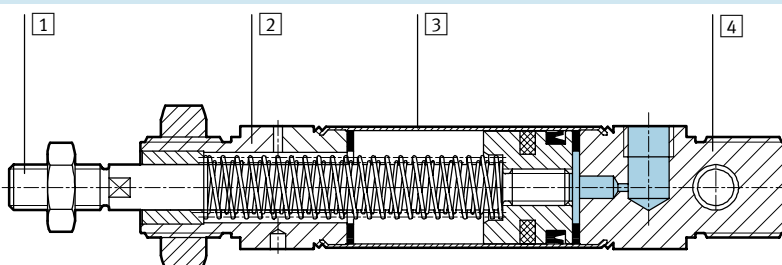
1) při okolní teplotě 80 °C se hodnoty snižují o cca 50 %

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

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

## Materiály

funkční řez



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

# Válce dle norem ESNU, ISO 6432

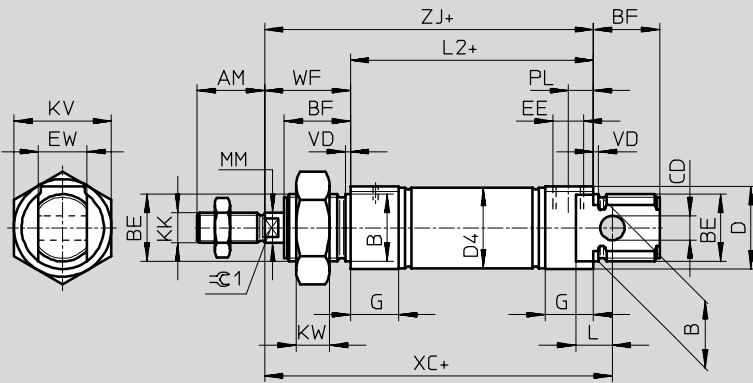
technické údaje



## Rozměry

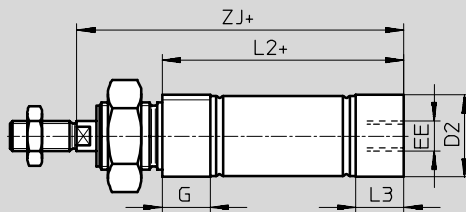
základní typ

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



+ = přičíst zdvih

MA – axiální přívod stlačeného vzduchu



+ = přičíst zdvih

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

Ø	KW	L	L2		L3	MM Ø	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ		≅C1
[mm]			-MA								-MA		
8	6	6	46	43,6	7,6	4	6	2	16	64	62	59,6	-
10				43,1	7,1							59,1	
12	8	9	50	47,7	7,7	6	8,2	2	22	75	72	69,7	5
16				56								53,7	
20	11	12	68	66,5	14,5	8	8,2	2	24	95	92	90,5	7
25				69,5	68,5							14	

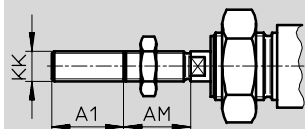
# Válce dle norem ESNU, ISO 6432

technické údaje

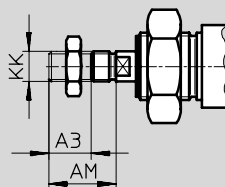
FESTO

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

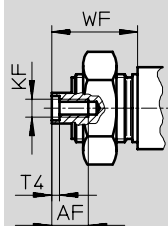
**K2 – prodloužený vnější závit na pístnici**



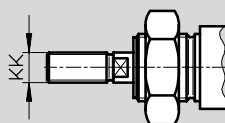
**K6 – zkrácená pístnice s vnějším závitem**



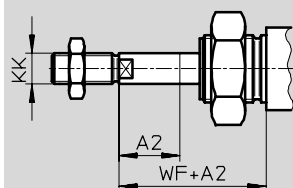
**K3 – vnitřní závit na pístnici**



**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	20			-	16	-	M6	-	-	
16				-		-		-		
20	25		8	12	20	M4	M8	-	2	24
25	35				22	M6	M10x1,25	M10	2,6	28

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


# Válce dle norem ESNU, ISO 6432

technické údaje

**FESTO**

Válce dle norem  
ISO 6432



1.1

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

# Válce dle norem ESNU, ISO 6432

technické údaje

**FESTO**

Údaje pro objednávky				
typ	Ø [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
zdvih dle volby				
	8	1 ... 50	<b>14 119</b>	<b>ESNU-8-...-P-A</b>
	10	1 ... 50	<b>14 118</b>	<b>ESNU-10-...-P-A</b>
	12	1 ... 50	<b>14 317</b>	<b>ESNU-12-...-P-A</b>
	16	1 ... 50	<b>14 316</b>	<b>ESNU-16-...-P-A</b>
	20	1 ... 50	<b>14 319</b>	<b>ESNU-20-...-P-A</b>
	25	1 ... 50	<b>14 318</b>	<b>ESNU-25-...-P-A</b>
prosté mědi, PTFE a silikonu				
 bez CT	8	1 ... 50	<b>170 130</b>	<b>ESNU-8-...-P-A-CT</b>
	10	1 ... 50	<b>170 131</b>	<b>ESNU-10-...-P-A-CT</b>
	12	1 ... 50	<b>170 132</b>	<b>ESNU-12-...-P-A-CT</b>
	16	1 ... 50	<b>170 133</b>	<b>ESNU-16-...-P-A-CT</b>
	20	1 ... 50	<b>170 134</b>	<b>ESNU-20-...-P-A-CT</b>
	25	1 ... 50	<b>170 135</b>	<b>ESNU-25-...-P-A-CT</b>

Válce dle norem  
ISO 6432

**1.1**

# Válc dle norem ESNU, ISO 6432

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků



Válc dle norem  
ISO 6432

1.1

<b>M</b> Minimální údaje	<b>O</b> Volitelné <span style="float: right;">→</span>
--------------------------	---

č. stavebnice	funkce	Ø pístu	zdvih	tlumení	snímání poloh	koncové víko
193 996	ESNU	8	1 ... 50	P	A	MA
193 997		10				
193 998		12				
193 999		16				
194 000		20				
194 001		25				
<b>příklad objednávky</b>						
<b>194 002</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
<b>M</b> č. stavebnice	<b>193 996</b>	<b>193 997</b>	<b>193 998</b>	<b>193 999</b>	<b>194 000</b>	<b>194 001</b>			
funkce	válec dle norem, jednočinný, tlačný, dle ISO 6432							ESNU	ESNU
Ø pístu [mm]	8	10	12	16	20	25	-...		
zdvih [mm]	1 ... 50							-...	
tlumení	pružné dorazy na obou stranách							-P	-P
<b>O</b> snímání poloh	čidly na válce (objednávají se zvlášť)						<b>1</b>	-A	
<b>↓</b> koncové víko	axiální přívod stlačeného vzduchu							-MA	

**1** A minimální zdvih: 10 mm

kód pro objednávky

	ESNU	-		-		-		-	
--	------	---	--	---	--	---	--	---	--

# Válce dle norem ESNU, ISO 6432

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků



0 Volitelné				
prodloužený vnější závit	zkrácený vnější závit	vnitřní závit	zvláštní závit	prodloužená pístnice
...K2	...K6	K3	(...)K5	...K8
- 30K2	-	-	- (M10)K5	- 30K8

Tabulka pro objednávky									
velikost	8	10	12	16	20	25	podmínky	kód	zadání
↓ 0 prodloužený vnější závit [mm]	prodloužený vnější závit na pístnici 1 ... 15		1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	2	-...K2	
zkrácený vnější závit [mm]	zkrácený vnější závit na pístnici 1 ... 4				1 ... 8			-...K6	
vnitřní závit	pístnice s vnitřním závitem - - - - - (M4) (M6)						3	-K3	
zvláštní závit	zvláštní závit na pístnici - - - - - M10							-"...K5	
prodloužená pístnice [mm]	prodloužená pístnice 1 ... 50							...K8	

- 2 K2 ne s vnějším závitem K3, vnější závit K6 zkrácený
- 3 K3 ne se zvláštním závitem K5, vnější závit zkrácený K6

kód pro objednávky

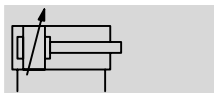
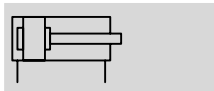
-  -  -  -  -

# Válce dle norem DSN, ISO 6432

technické údaje

FESTO

funkce



∅ - průměr  
8 ... 25 mm

— - délka zdvíhu  
1 ... 500 mm

varianty



S2



## 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					
	-			nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách		
délka tlumení (PPV) [mm]	-			14	17	
upevnění	příslušenstvím					
montážní poloha	libovolná					

## Provozní podmínky

∅ pístu	8	10	12	16	20	25
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný					
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

FESTO

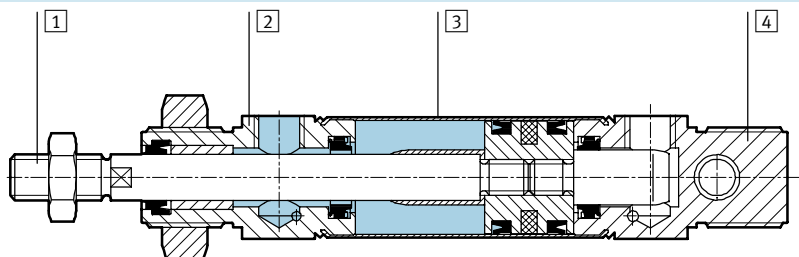
Síly [N]	8	10	12	16	20	25
Ø pístu						
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed <sup>1)</sup>	30	47	68	121	189	295
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad <sup>1)</sup>	23	40	51	104	158	247

1) U varianty S2 je síla při pohybu dopředu stejná jako síla při pohybu dozadu.

Hmotnosti [g]	8	10	12	16	20	25
Ø pístu						
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, nerezová
2	přední víko	tvárný legovaný hliník
3	trubka válce	silně legovaná ocel, nerezová
4	zadní víko	tvárný legovaný hliník
-	těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk

Válec dle norem  
ISO 6432

1.1

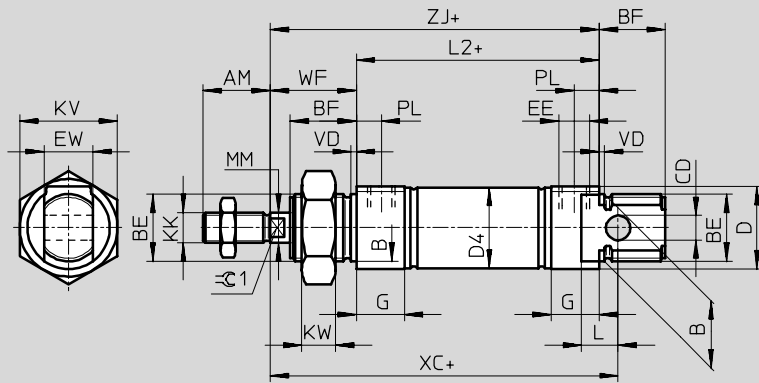
# Válce dle norem DSN, ISO 6432

technické údaje



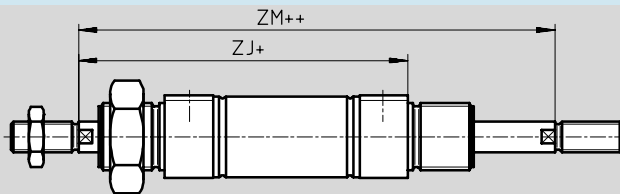
## Rozměry základní typ

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



+ = přičíst zdvih

## S2 – průchozí pístnice



+ = přičíst zdvih  
++ = přičíst 2x zdvih


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

∅ [mm]	KV	KW	L	L2	MM ∅	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	ZM	⊕1
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	62	78,4	-
10				50						6	72	94
12	24	8	9	56	8,2			22	82	78	100	7
16				68					24	95	92	116
20	32	11	12	69,5	10			28	104	97,5	125,5	9
25												

# Válce dle norem DSN, ISO 6432

technické údaje

**FESTO**

Údaje pro objednávky				
typ	Ø přístu [mm]	zdvih [mm]	pružné dorazy na obou stranách	
			č. dílu	typ
základní typ				
	8	10	5 033	DSN-8-10-P
		25	5 034	DSN-8-25-P
		40	5 035	DSN-8-40-P
		50	5 036	DSN-8-50-P
		80	5 037	DSN-8-80-P
		100	5 038	DSN-8-100-P
	10	10	5 040	DSN-10-10-P
		25	5 041	DSN-10-25-P
		40	5 042	DSN-10-40-P
		50	5 043	DSN-10-50-P
		80	5 044	DSN-10-80-P
		100	5 045	DSN-10-100-P
	12	10	5 047	DSN-12-10-P
		25	5 048	DSN-12-25-P
		40	5 049	DSN-12-40-P
		50	5 050	DSN-12-50-P
		80	5 051	DSN-12-80-P
		100	5 052	DSN-12-100-P
		125	8 519	DSN-12-125-P
		160	5 053	DSN-12-160-P
		200	5 054	DSN-12-200-P

Válce dle norem  
ISO 6432


1.1

# Válce dle norem DSN, ISO 6432

technické údaje

**FESTO**




Válce dle norem  
ISO 6432  
**1.1**

Údaje pro objednávky						
typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	pružné dorazy, na obou stranách		pneumatické tlumení nastavitelné na obou stranách	
			č. dílu	typ	č. dílu	typ
základní typ						
	16	10	5 056	DSN-16-10-P	-	
		25	5 057	DSN-16-25-P	-	
		40	5 058	DSN-16-40-P	14 534	DSN-16-40-PPV
		50	5 059	DSN-16-50-P	14 535	DSN-16-50-PPV
		80	5 060	DSN-16-80-P	14 536	DSN-16-80-PPV
		100	5 061	DSN-16-100-P	14 537	DSN-16-100-PPV
		125	8 520	DSN-16-125-P	14 538	DSN-16-125-PPV
		160	5 062	DSN-16-160-P	14 539	DSN-16-160-PPV
	200	5 063	DSN-16-200-P	14 540	DSN-16-200-PPV	
	20	10	5 065	DSN-20-10-P	-	
		25	5 066	DSN-20-25-P	-	
		40	5 067	DSN-20-40-P	8 743	DSN-20-40-PPV
		50	5 068	DSN-20-50-P	8 744	DSN-20-50-PPV
		80	5 069	DSN-20-80-P	8 745	DSN-20-80-PPV
100		5 070	DSN-20-100-P	8 746	DSN-20-100-PPV	
125		8 521	DSN-20-125-P	8 747	DSN-20-125-PPV	
160		5 071	DSN-20-160-P	8 748	DSN-20-160-PPV	
200		5 072	DSN-20-200-P	8 749	DSN-20-200-PPV	
250		8 522	DSN-20-250-P	8 750	DSN-20-250-PPV	
300		5 073	DSN-20-300-P	8 751	DSN-20-300-PPV	
320		34 710	DSN-20-320-P	34 712	DSN-20-320-PPV	
25	10	5 075	DSN-25-10-P	-		
	25	5 076	DSN-25-25-P	-		
	40	5 077	DSN-25-40-P	9 666	DSN-25-40-PPV	
	50	5 078	DSN-25-50-P	9 667	DSN-25-50-PPV	
	80	5 079	DSN-25-80-P	9 668	DSN-25-80-PPV	
	100	5 080	DSN-25-100-P	9 669	DSN-25-100-PPV	
	125	8 523	DSN-25-125-P	8 531	DSN-25-125-PPV	
	160	5 081	DSN-25-160-P	9 670	DSN-25-160-PPV	
	200	5 082	DSN-25-200-P	9 671	DSN-25-200-PPV	
	250	8 524	DSN-25-250-P	8 532	DSN-25-250-PPV	
	300	5 083	DSN-25-300-P	9 672	DSN-25-300-PPV	
	320	34 711	DSN-25-320-P	34 713	DSN-25-320-PPV	
	400	32 298	DSN-25-400-P	32 300	DSN-25-400-PPV	
	500	32 299	DSN-25-500-P	32 301	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 nastavitelné na obou stranách
			č. dílu	typ	č. dílu    typ
zdvih dle volby					
	8	1 ... 100	<b>5 032</b>	<b>DSN-8-...-P</b>	-
	10	1 ... 100	<b>5 039</b>	<b>DSN-10-...-P</b>	
	12	1 ... 200	<b>5 046</b>	<b>DSN-12-...-P</b>	
	16	1 ... 200	<b>5 055</b>	<b>DSN-16-...-P</b>	
	20	1 ... 320	<b>5 064</b>	<b>DSN-20-...-P</b>	
	25	1 ... 500	<b>5 074</b>	<b>DSN-25-...-P</b>	
zdvih dle volby					
	16	1 ... 200	-		<b>14 533</b> <b>DSN-16-...-PPV</b>
	20	1 ... 320			<b>8 742</b> <b>DSN-20-...-PPV</b>
	25	1 ... 500			<b>9 665</b> <b>DSN-25-...-PPV</b>
zdvih dle volby, průchozí pístnice					
	20	10 ... 320	-		<b>11 893</b> <b>DSN-20-...-PPV-S2</b>
	25	10 ... 500			<b>11 894</b> <b>DSN-25-...-PPV-S2</b>

Válce dle norem  
ISO 6432

**1.1**

# Válce dle norem ESN, ISO 6432

technické údaje

FESTO

funkce



-  $\varnothing$  - průměr  
8 ... 25 mm

- | - délka zdvihu  
1 ... 500 mm



Obecné technické údaje						
Ø 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					

Provozní podmínky						
Ø pístu	8	10	12	16	20	25
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný					
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

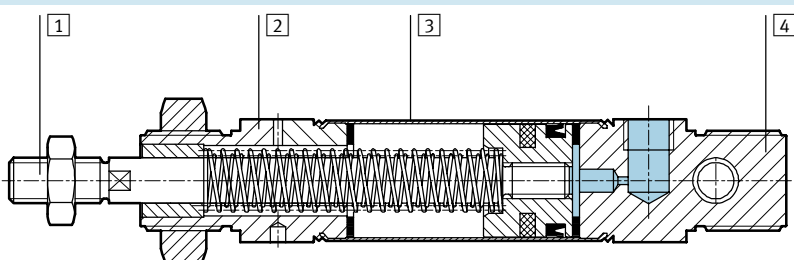
FESTO

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, nerezová
2	přední víko tvárný legovaný hliník
3	trubka válce silně legovaná ocel, nerezová
4	zadní víko tvárný legovaný hliník
-	těsnění polyuretan, nitrilkaučuk
-	pružina pružinová ocel

Válec dle norem  
ISO 6432

1.1

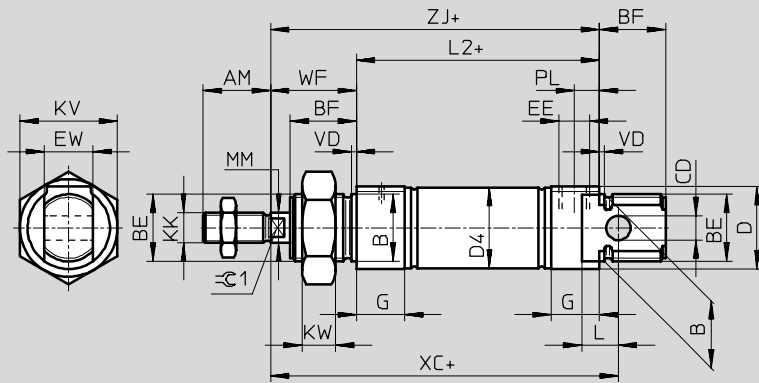
# Válce dle norem ESN, ISO 6432

technické údaje



**Rozměry**  
základní typ

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



+ = přičíst zdvih

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

∅ [mm]	KV	KW	L	L2	MM ∅	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	∅C1
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	62	-
10				50							
12	24	8	9	56	6			8,2		22	
16				68		82	78				
20	32	11	12	69,5	10	8,2	24	95	92	7	
25				28				104	97,5		9


Válce dle norem  
ISO 6432


1.1

# Válce dle norem ESN, ISO 6432

technické údaje

FESTO

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

Údaje pro objednávky			
typ	Ø [mm]	zdvih [mm]	č. dílu typ
zdvih dle volby			
	8	1 ... 50	11 651 ESN-8-...-P
	10	1 ... 50	11 652 ESN-10-...-P
	12	1 ... 50	11 653 ESN-12-...-P
	16	1 ... 50	11 654 ESN-16-...-P
	20	1 ... 50	11 655 ESN-20-...-P
	25	1 ... 50	11 656 ESN-25-...-P

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

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

příslušenství

FESTO

## Patková upevnění HBN/CRHBN

rozsah dodávky:

HBN/CRHBN-...x1: 1 patka

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

materiál:

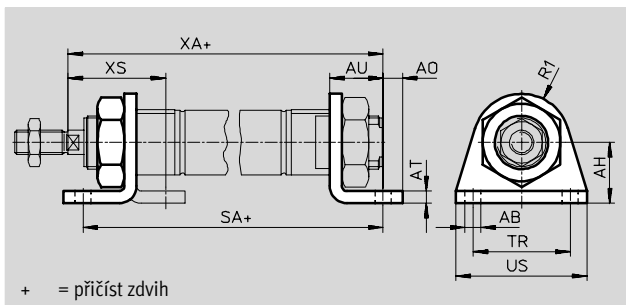
HBN: pozinkovaná ocel

CRHBN: silně legovaná ocel, nerezová

prosté mědi, PTFE a silikonu



HBN/CRHBN-...x2



+ = přičíst zdvih

### Rozměry a údaje pro objednávky

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 [g]	č. dílu	typ	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ
8, 10	2	20	5 123	HBN-8/10x1	-	-	-	-
	2	55	5 124	HBN-8/10x2	-	-	-	-
12, 16	2	40	5 125	HBN-12/16x1	4	40	161 866	CRHBN-12/16x1
	2	105	5 126	HBN-12/16x2	4	97	162 999	CRHBN-12/16x2
20, 25	2	90	5 127	HBN-20/25x1	4	55	161 867	CRHBN-20/25x1
	2	220	5 128	HBN-20/25x2	4	100	162 998	CRHBN-20/25x2

1) 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/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

příslušenství

FESTO

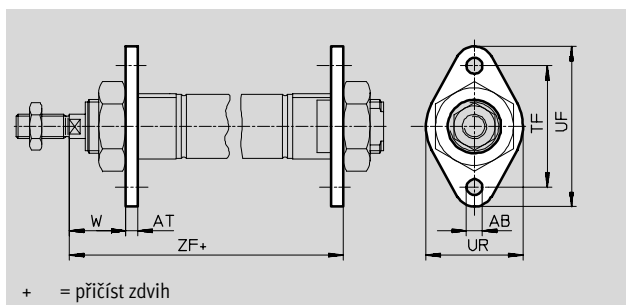
## Přírubová upevnění FBN/CRFBN

materiál:

FBN: pozinkovaná ocel

CRFBN: silně legovaná ocel, nerezová

prostě mědi, PTFE a silikonu



+ = přičíst zdvih

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			
	[mm]	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu typ	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu typ	
8, 10	2	12	5 129	FBN-8/10	-	-	-	
12, 16	2	25	5 130	FBN-12/16	4	25	161 864 CRFBN-12/16	
20, 25	2	45	5 131	FBN-20/25	4	45	161 865 CRFBN-20/25	

- 1) 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:

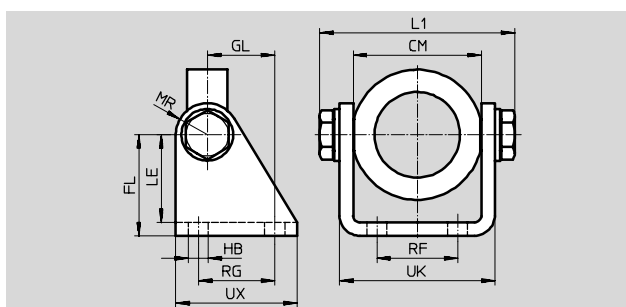
upevňovací kroužek:

tvárný legovaný hliník, eloxovaný

ložisko: bronz

šrouby: pozinkovaná ocel

úhelník: ocel



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	539 927 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.

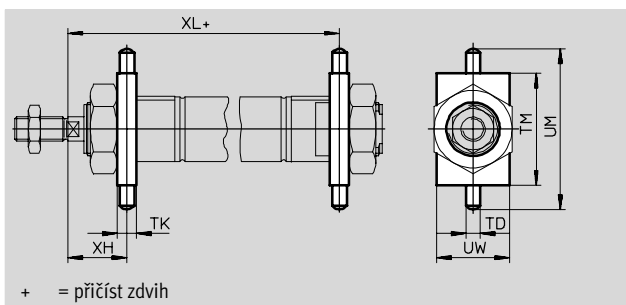
# Válce dle norem DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

příslušenství

FESTO

## Kývná upevnění WBN

materiál:  
pozinkovaná ocel  
prosté mědi, PTFE a silikonu



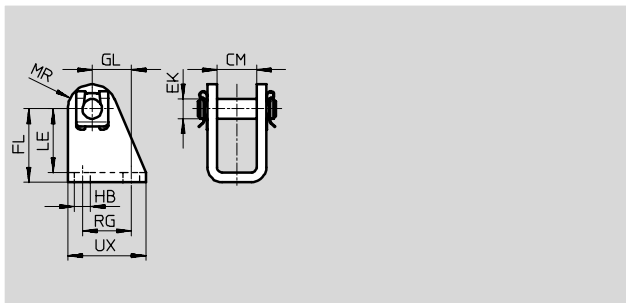
+ = přičíst zdvih

Rozměry a údaje pro objednávku												
pro $\varnothing$	TD	TK	TM	UM	UW	XH	XL		KBK <sup>1)</sup>	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]	$\varnothing$ f8							-KP		[g]		
8, 10	4	6	26	38	20	13	65	94	2	20	<b>8 608</b>	<b>WBN-8/10</b>
12	6	8	38	58	25	18	76	114	2	50	<b>8 609</b>	<b>WBN-12/16</b>
16	6	8	38	58	25	18	82	120	2	50	<b>8 609</b>	<b>WBN-12/16</b>
20	6	8	46	66	30	20	96	143	2	70	<b>8 610</b>	<b>WBN-20/25</b>
25	6	8	46	66	30	24	101,5	149,5	2	70	<b>8 610</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, PTFE a silikonu



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



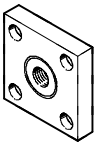
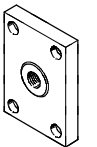

pro $\varnothing$	základní typ				zvýšená odolnost korozi			
	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ
8, 10	2	22	<b>6 057</b>	<b>LBN-8/10</b>	-	-	-	-
12, 16	2	40	<b>6 058</b>	<b>LBN-12/16</b>	4	55	<b>161 862</b>	<b>CRLBN-12/16</b>
20, 25	2	81	<b>6 059</b>	<b>LBN-20/25</b>	4	62	<b>161 863</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.

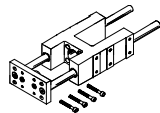
# Válce dle norem DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – nastavce na pístnici				technické údaje → 1 / 10.3-2						
název	pro Ø	č. dílu	typ	název	pro Ø	č. dílu	typ			
<b>kloubová hlavice SGS</b>				<b>vidlicová koncovka SG</b>						
	8	9 253	SGS-M4		8	6 532	SG-M4			
	10				10			3 110	SG-M6	
	12	9 254	SGS-M6		12	3 111	SG-M8			
	16				16			6 144	SG-M10x1,25	
	20	9 255	SGS-M8		20	3 111	SG-M8			
	25				9 261			SGS-M10x1,25	25	6 144
<b>spojka KSG</b>				<b>spojka KSZ</b>						
	8	-			12	36 123	KSZ-M6			
	10				16			36 124	KSZ-M8	
	12				32 963	KSG-M10x1,25	20			36 125
	16						25	36 125	KSZ-M10x1,25	
	20				32 963	KSG-M10x1,25				
	25						32 963	KSG-M10x1,25		
<b>pružná spojka FK</b>										
	8	6 528	FK-M4							
	10			2 061	FK-M6					
	12	2 062	FK-M8							
	16			6 140	FK-M10x1,25					
	20	6 140	FK-M10x1,25							
	25			6 140	FK-M10x1,25					

Údaje pro objednávky – nastavce na pístnici odolné korozi				technické údaje → 1 / 10.3-2			
název	pro Ø	č. dílu	typ	název	pro Ø	č. dílu	typ
<b>kloubová hlavice CRSGS</b>				<b>vidlicová koncovka CRSG</b>			
	12	195 580	CRSGS-M6		12	13 567	CRSG-M6
	16				16		
	20	195 581	CRSGS-M8		20	13 569	CRSG-M10x1,25
	25				195 582		

Údaje pro objednávky – vodící jednotky					technické údaje → 1 / 10.4-2		
	pro Ø	zdvih [mm]	s vedením v kuličkových oběžných pouzdech		s kluzným vedením		
			č. dílu	typ	č. dílu	typ	
	8, 10	1 ... 200	35 197	FEN-8/10-...-KF	35 196	FEN-8/10-...	
	12, 16	1 ... 200	33 481	FEN-12/16-...-KF	19 168	FEN-12/16-...	
	20	2 ... 250	33 482	FEN-20-...-KF	19 169	FEN-20-...	
	25	2 ... 250	33 483	FEN-25-...-KF	19 170	FEN-25-...	

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1


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


příslušenství


**FESTO**



Válce dle norem  
ISO 6432

1.1

Údaje pro objednávky – čidla, kulatý tvar, polovodičová							technické údaje → <a href="http://www.festo.cz">www.festo.cz</a>	
montáž	spínací výstup	elektrické připojení		délka kabelu [m]	směr výstupu	č. dílu	typ	
		kabel	konektor M8					
spínací								
	příslušenstvím	PNP	3 vodiče	–	2,5	podélný	152 836	SMT0-4U-PS-K-LED-24
			–	3 piny	–	podélný	152 742	SMT0-4U-PS-S-LED-24
		NPN	3 vodiče	–	2,5	podélný	152 837	SMT0-4U-NS-K-LED-24
			–	3 piny	–	podélný	152 743	SMT0-4U-NS-S-LED-24

Údaje pro objednávky – čidla, kulatý tvar, jazýčková relé							technické údaje → <a href="http://www.festo.cz">www.festo.cz</a>	
montáž	elektrické připojení	délka kabelu [m]	směr výstupu	č. dílu	typ			
						kabel	konektor M8	
spínací								
	příslušenstvím	3 vodiče	–	2,5	podélný	36 198	SME0-4U-K-LED-24	
		–	3 piny	5	podélný	175 401	SME0-4U-K5-LED-24	
		–	3 piny	–	podélný	151 526	SME0-4U-S-LED-24-B	




Údaje pro objednávky – čidla, kulatý tvar, jazýčková relé, odolná korozi							technické údaje → <a href="http://www.festo.cz">www.festo.cz</a>	
montáž	elektrické připojení	délka kabelu [m]	směr výstupu	č. dílu	typ			
						kabel	konektor M8	
spínací								
	příslušenstvím	3 vodiče	–	2,5	podélný	161 775	CRSMEO-4-K-LED-24	




Údaje pro objednávky – upevňovací sady pro čidla SMEO/SMT0/CRSMEO							technické údaje → <a href="http://www.festo.cz">www.festo.cz</a>	
název	pro Ø	č. dílu	typ	název	pro Ø	č. dílu	typ	
upevňovací sady SMBR				upevňovací sada CRSMBR, odolná korozi				
	8	19 272	SMBR-8		8	–	–	
	10	19 273	SMBR-10		10	–	–	
	12	19 274	SMBR-12		12	164 581	CRSMBR-12	
	16	19 275	SMBR-16		16	164 582	CRSMBR-16	
	20	19 276	SMBR-20		20	164 583	CRSMBR-20	
	25	19 277	SMBR-25		25	164 584	CRSMBR-25	


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

příslušenství

**FESTO**

Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová							technické údaje → www.festo.cz		
montáž	spínací výstup	elektrické připojení			délka kabelu [m]	č. dílu	typ		
		kabel	konektor M8	konektor M12					
<b>spínací</b>									
	příslušenstvím	PNP	3 vodiče	–	–	2,5	525 898	SMT-8F-PS-24V-K2,5-OE	
		NPN		–	–		525 909	SMT-8F-NS-24V-K2,5-OE	
		–	2 vodiče	–	–	2,5	525 908	SMT-8F-ZS-24V-K2,5-OE	
		PNP	–	3 piny	–	0,3	525 899	SMT-8F-PS-24V-K0,3-M8D	
		NPN	–		–		525 910	SMT-8F-NS-24V-K0,3-M8D	
		PNP	–	–	3 piny	0,3	525 900	SMT-8F-PS-24V-K0,3-M12	
	příslušenstvím	PNP	3 vodiče	–	–	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B	
			–	3 piny	–	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B	
<b>rozpínací</b>									
	příslušenstvím	PNP	3 vodiče	–	–	7,5	525 911	SMT-8F-PO-24V-K7,5-OE	

Údaje pro objednávky – čidla pro drážku T, jazýčková relé							technické údaje → www.festo.cz		
montáž	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ					
					kabel	konektor M8			
<b>spínací</b>									
	příslušenstvím	3 vodiče	–	2,5	525 895	SME-8F-DS-24V-K2,5-OE			
		–	–	5,0	525 897	SME-8F-DS-24V-K5,0-OE			
		2 vodiče	–	2,5	525 907	SME-8F-ZS-24V-K2,5-OE			
		–	3 piny	0,3	525 896	SME-8F-DS-24V-K0,3-M8D			
	příslušenstvím	3 vodiče	–	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24			
		–	3 piny	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24			
<b>rozpínací</b>									
	příslušenstvím	3 vodiče	–	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24			

Údaje pro objednávky – upevňovací sada pro čidla SME/SMT-8				technické údaje → www.festo.cz	
název	pro Ø	č. dílu	typ		
<b>upevňovací sady SMBR-8</b>					
	8	175 091	SMBR-8-8		
	10	175 092	SMBR-8-10		
	12	175 093	SMBR-8-12		
	16	175 094	SMBR-8-16		
	20	175 095	SMBR-8-20		
	25	175 096	SMBR-8-25		



Válce dle norem  
ISO 6432



1.1

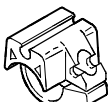
# Válce dle norem DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432





příslušenství

**FESTO**

Údaje pro objednávky – čidla pro kulatou drážku, polovodičová							technické údaje → <a href="http://www.festo.cz">www.festo.cz</a>	
montáž	spínací výstup	elektrické připojení		délka kabelu [m]	směr výstupu	č. dílu	typ	
		kabel	konektor M8					
<b>spínací</b>								
	příslušenstvím	PNP	3 vodiče	–	2,5	podélný	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE
			–	3 piny	0,3	podélný	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D
			–	3 piny	0,3	příčný	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D
	příslušenstvím	PNP	–	3 piny	0,3	podélný	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			3 vodiče	–	2,5	–	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Údaje pro objednávky – čidla pro kulatou drážku, jazýčková relé							technické údaje → <a href="http://www.festo.cz">www.festo.cz</a>	
montáž	elektrické připojení	elektrické připojení		délka kabelu [m]	směr výstupu	č. dílu	typ	
		kabel	konektor M8					
<b>spínací</b>								
	příslušenstvím	–	3 piny	0,3	podélný	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D	
		3 vodiče	–	2,5	podélný	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE	
		2 vodiče	–	–	–	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE	
	příslušenstvím	3 vodiče	–	0,3	podélný	173 212	SME-10-SL-LED-24	
		–	3 piny	2,5	–	173 210	SME-10-KL-LED-24	

Údaje pro objednávky – upevňovací sady pro čidla SME/SMT-10				technické údaje → <a href="http://www.festo.cz">www.festo.cz</a>	
název	pro Ø	č. dílu	typ		
<b>upevňovací sady SMBR-10</b>					
	8	175 101	SMBR-10-8		
	10	173 227	SMBR-10-10		
	12	175 102	SMBR-10-12		
	16	173 228	SMBR-10-16		
	20	175 103	SMBR-10-20		
	25	175 104	SMBR-10-25		

Údaje pro objednávky – kabely se zásuvkou						technické údaje → <a href="http://www.festo.cz">www.festo.cz</a>	
montáž	spínací výstup	připojení		délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
		PNP	NPN				
<b>přímá zásuvka</b>							
	převlečná matice M8	■	■	3 piny	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
		■	■	3 piny	5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
	převlečná matice M12	■	■	3 piny	2,5	159 428	SIM-M12-3GD-2,5-PU
		■	■	3 piny	5	159 429	SIM-M12-3GD-5-PU
<b>úhlová zásuvka</b>							
	převlečná matice M8	■	■	3 piny	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
		■	■	3 piny	5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU
	převlečná matice M12	■	■	3 piny	2,5	159 430	SIM-M12-3WD-2,5-PU
		■	■	3 piny	5	159 431	SIM-M12-3WD-5-PU



Válce dle norem  
ISO 6432


1.1

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

příslušenství

**FESTO**

Údaje pro objednávky – škrtkící zpětné ventily				technické údaje → svazek 2	
	připojení		materiál	č. dílu	typ
	závit	pro hadici s vnějším Ø			
pro odvětrání					
	M5	3	kov	193 137	GRLA-M5-QS-3-D
		4		193 138	GRLA-M5-QS-4-D
		6		193 139	GRLA-M5-QS-6-D
	G1/8	3		193 142	GRLA-1/8-QS-3-D
		4		193 143	GRLA-1/8-QS-4-D
		6		193 144	GRLA-1/8-QS-6-D
		8		193 145	GRLA-1/8-QS-8-D
		pro přívod vzduchu			
	M5	3	kov	193 153	GRLZ-M5-QS-3-D
		4		193 154	GRLZ-M5-QS-4-D
		6		193 155	GRLZ-M5-QS-6-D
	G1/8	3		193 156	GRLZ-1/8-QS-3-D
		4		193 157	GRLZ-1/8-QS-4-D
		6		193 158	GRLZ-1/8-QS-6-D
		8		193 159	GRLZ-1/8-QS-8-D

Údaje pro objednávky – škrtkící zpětné ventily odolné korozi				technické údaje → svazek 2	
	připojení		materiál	č. dílu	typ
	závit	pro nástrčné šroubení			
pro odvětrání					
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST	odlitek z ušlechtilé oceli, elektrolyticky leštěný	161 403	CRGRLA-M5-B
	G1/8			161 404	CRGRLA-1/8-B

Válce dle norem  
ISO 6432

1.1