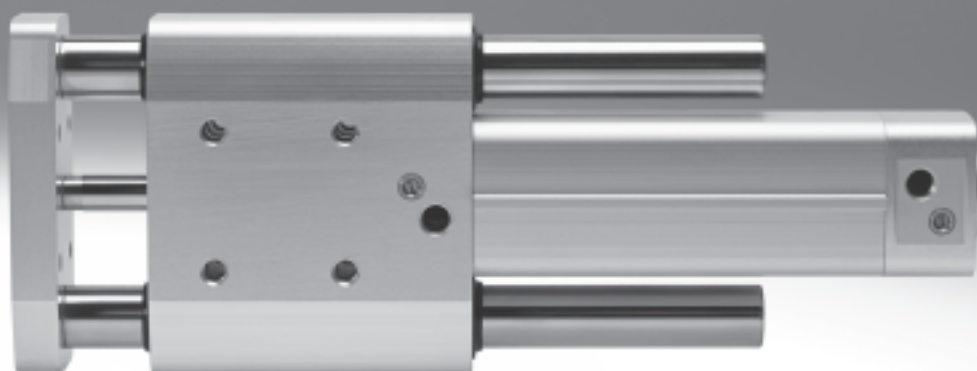


## Válce s vedením DGRF-C, Clean Design

**FESTO**



## Válce s vedením DGRF-C, Clean Design

FESTO

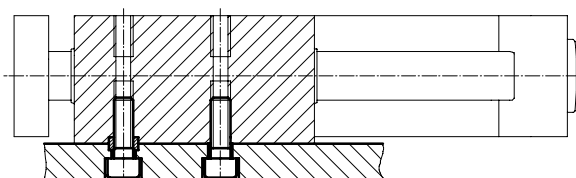
parametry a přehled dodávek

### Všeobecné údaje

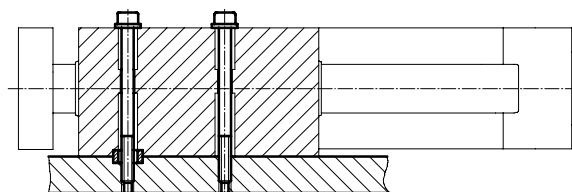
- Válce s vedením se používají všude tam, kde je důležitá hygiena, snadné čištění a odolnost, především v potravinářském a balicím průmyslu, v suchých zónách i v zónách výstřiku.
  - odolné korozi v náročných podmínkách okolí
  - konstrukce pro snadné čištění
  - ve shodě s FDA
  - vhodné pro suchý chod
  - odolné běžným čistícím prostředkům
  - z hygienických důvodů by se závity na víku válce měly uzavírat uzavíracími šrouby
  - varianta (A3): speciální těsnění pístnic a stírací kroužky vodicích tyčí zvyšují životnost válce
- Oblast použití:**
- plnicí zařízení v nápojovém průmyslu
    - etiketovací a paletovací stroje
  - zpracování mléka
    - plnění zmrzliny, jogurtu atd.
  - zpracování masa
  - výroba cukrovinek
  - výroba pečiva
  - balicí průmysl
    - potraviny, léky, kosmetika, chemie, nápoje a tabák

### Možnosti upevnění

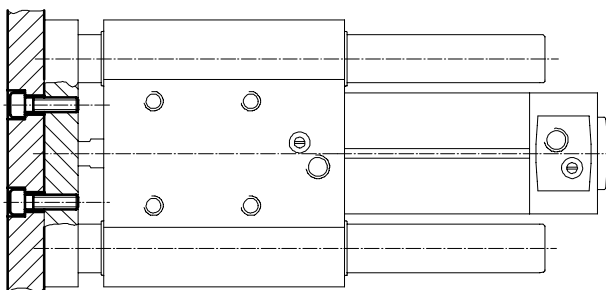
zespodu



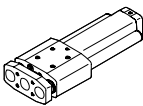
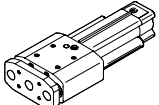
shora



posuvová deska



### Přehled dodávek

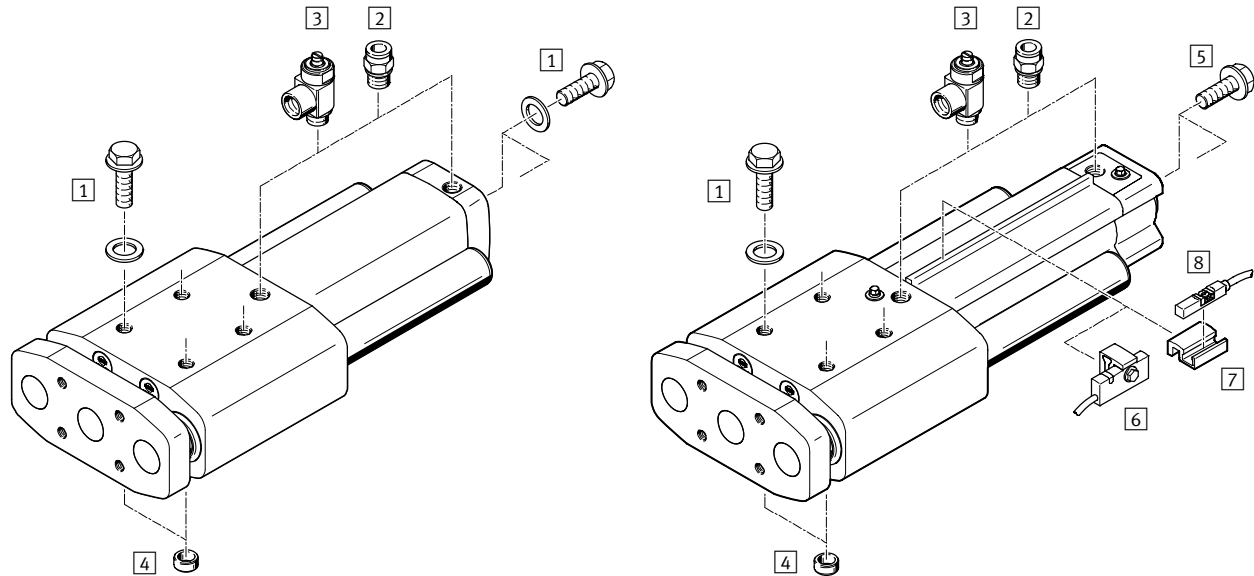
funkce	typ	Ø pístu	zdvih	tlumení			snímání poloh	upevňovací lišta	nemazaný chod
				P	PPV	PPS	A	R	A3
dvojčinný pohon	DGRF-C-GF								
		20, 25	10 ... 400	■	-	-	-	-	■
		32	10 ... 400	■	■	■	■	■	■
		40, 50, 63	10 ... 400	-	■	■	■	■	■

# Válce s vedením DGRF-C, Clean Design

přehled periférií

Ø pístu 20, 25

Ø pístu 32, 40, 50, 63



Příslušenství	krátký popis	DGRF-...-			→ strana/ internet
		P	PPV	PPS	
1 záslepky DAMD	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ k uzavření nepoužívaných upevňovacích závitů</li> <li>■ krytka je součástí dodávky šroubu</li> <li>■ šrouby nejsou součástí dodávky válce</li> </ul>	■	■	■	15
2 šroubení s nástrčnou koncovkou NPQH/CRQS/CRQSL/NPQP	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	■	■	■	13
3 jednosměrné škrticí ventily CRGRLA/GRLA-F	pro regulaci rychlosti	■	■	■	14
4 středící dutinky ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ k vystředění vodicího válce</li> <li>■ dvě středící dutinky obsaženy v dodávce</li> </ul>	■	■	■	15
5 záslepky DAMD	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ k uzavření nepoužívaných upevňovacích závitů</li> <li>■ šrouby nejsou součástí dodávky válce</li> </ul>	■	■	■	15
6 přibližovací čidla SMT-C1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pro snímání poloh</li> <li>■ čidlo se montuje na lištu pro upevnění čidel</li> </ul>	■	■	■	12
7 upevňovací sady SMB-8-C	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ k upevnění přibližovacích čidel CRSMT-8M</li> <li>■ upevňovací sada se montuje na lištu k upevnění čidel</li> </ul>	-	■1)	■	12
8 přibližovací čidla CRSMT-8M	pro snímání polohy pístnice	-	■1)	■	NO TAG

1) Lze při objednání válců od 02/2014 (dodáváno sériově E2).

## Válce s vedením DGRF-C, Clean Design

vysvětlení typového značení

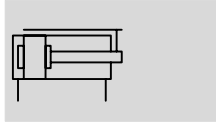
FESTO

		DGRF	-	C	-	GF	-	32	-	200	-	PPV	-	A	-	R	-	A3	
<b>typ</b>																			
dvojčinný pohon																			
DGRF	válec s vedením																		
<b>konstrukce</b>																			
C	konstrukce pro snadné čištění																		
<b>vedení</b>																			
GF	kluzné vedení																		
<b>Ø pístu [mm]</b>																			
<b>zdvih [mm]</b>																			
<b>tlumení</b>																			
P	pružné tlumicí kroužky na obou stranách																		
PPV	nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách																		
PPS	automaticky nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách																		
<b>snímání poloh</b>																			
A	čidly na válce																		
<b>montáž čidel, vnější</b>																			
R	upevňovací lišta pro přibližovací čidla																		
<b>materiál stíracích kroužků</b>																			
-	standardní																		
A3	určený pro nemazaný chod																		

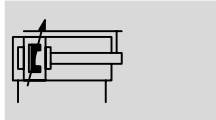
## Válce s vedením DGRF-C, Clean Design

technické údaje

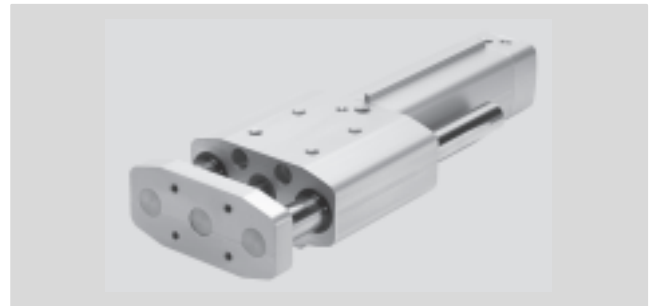
funkce  
Ø pístu 20, 25



Ø pístu 32, 40, 50, 63



- ⊘ - průměr  
20 ... 63 mm
- ┆ - zdvih  
10 ... 400 mm
- www.festo.com/en/  
spare\_parts\_service
- ⚙ - servis oprav



Obecné technické údaje							
Ø pístu	20	25	32	40	50	63	
připojení pneumatiky	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	
způsob činnosti	dvojčinný						
konstrukce	vedení						
	vodící tyče s posuvovou deskou						
vedení	kluzné vedení						
tlumení	P	pružné tlumicí kroužky na obou stranách			-		
	PPV	-		nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách			
	PPS	-		automaticky nastavitelné pneumatické tlumení na obou stranách			
délka tlumení [mm]	-		20	20	22	22	
snímání poloh	-		čidly na válec				
upevnění	průchozími dírami						
	vnitřním závitem						
montážní poloha	libovolná						
vůle v pootočení <sup>1)</sup> [°]	0,13	0,11	0,10	0,09	0,07	0,06	

1) v zasunutém stavu, nezatiženo

Provozní a okolní podmínky								
Ø pístu varianty		20	25	32		40	50	63
				P	PPV			
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]	2,5 ... 10		2 ... 10	2 ... 12	2 ... 12		1,5 ... 12
	A3 [bar]	2 ... 10			2 ... 12	1,5 ... 12		
teplota okolí [°C]		-20 ... +80						
nezávadnost pro potraviny		dle prohlášení výrobce (→ Support Portal)						
odolnost korozi KBK <sup>1)</sup>		3						

1) 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 s vedením DGRF-C, Clean Design

technické údaje

Síly [N] a energie nárazu [J]						
Ø pístu	20	25	32	40	50	63
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	189	295	483	754	1 178	1 870
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad	141	247	415	633	990	1 682
max. energie nárazu u koncových polohách tlumení P	0,2	0,3	0,4	-	-	-

přípustná rychlost nárazu:

$$v_{\text{přip.}} = \sqrt{\frac{2 \times E_{\text{přip.}}}{m_{\text{vlastní}} + m_{\text{zátěž}}}}$$

$v_{\text{přip.}}$  přípustná rychlost nárazu  
 $E_{\text{přip.}}$  max. energie nárazu  
 $m_{\text{vlastní}}$  pohyblivá hmotnost (pohon)  
 $m_{\text{zátěž}}$  pohybující se užitečná zátěž

 upozornění

Tyto údaje představují dosažitelné maximální hodnoty. Přitom je nutné dodržet maximální přípustnou energii nárazu.

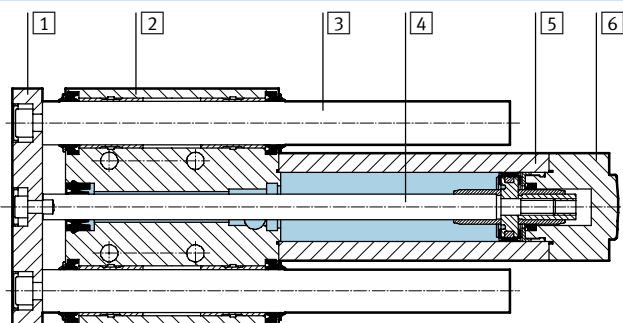
maximální přípustná hmotnost:

$$m_{\text{zátěž}} = \frac{2 \times E_{\text{přip.}}}{v^2} - m_{\text{vlastní}}$$

Hmotnosti [g]							
Ø pístu varianty	20	25	32		40	50	63
			P	PPV			
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	900	1 200	2 100	2 300	2 950	4 700	6 100
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	52	55	80	83	92	142	147
pohybující se hmotnost při zdvihu 0 mm	420	490	900	910	1 100	1 800	2 100
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	38	38	58	58	65	102	102

## Materiály

funkční řez

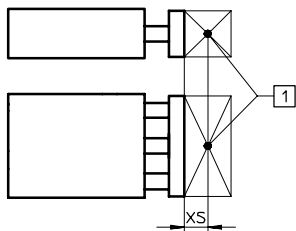


válec s vedením	
1	posuvová deska tvárný legovaný hliník, eloxovaný
2	těleso tvárný legovaný hliník, eloxovaný
3	vodicí tyč silně legovaná ocel, nerezová
4	pístnice silně legovaná ocel, nerezová
5	trubka válce tvárný legovaný hliník, eloxovaný
6	víko
	DGRF-...-20/-25/-32-P tvárný legovaný hliník, eloxovaný
	DGRF-...-32-PPV/-PPS hliníkový tlakový odlitek, potažený
	DGRF-...-40/-50/-63 hliníkový tlakový odlitek, potažený
-	těsnění
	DGRF-... polyuretan-elastomer
	DGRF-...-A3 polyetylén
	upozornění k materiálu odpovídá RoHS

# Válce s vedením DGRF-C, Clean Design

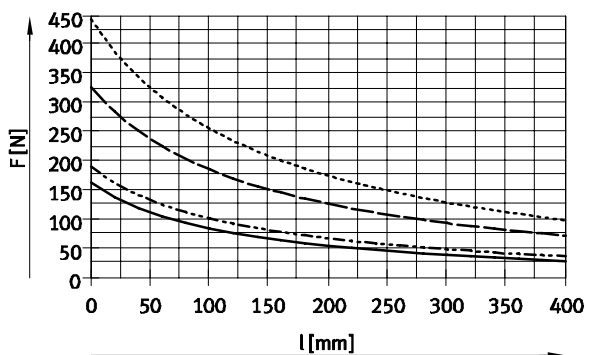
technické údaje

## Max. užitečná zátěž F v závislosti na zdvíhu l



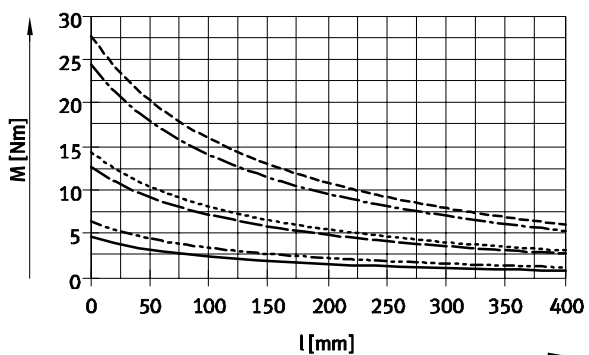
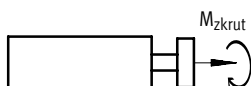
1 těžiště užitečné zátěže

- údaje o zátěži se vztahují na vzdálenost těžiště XS = 50 mm
- při větších vzdálenostech: údaje o zatížení na vyžádání



- $\varnothing 20$
- - -  $\varnothing 25$
- · -  $\varnothing 32/40$
- · ·  $\varnothing 50/63$

## Max. zatížitelnost kroutícím momentem M v závislosti na zdvíhu l



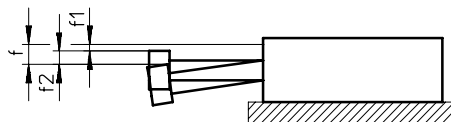
- $\varnothing 20$
- - -  $\varnothing 25$
- · -  $\varnothing 32$
- · ·  $\varnothing 40$
- - -  $\varnothing 50$
- - -  $\varnothing 63$

# Válce s vedením DGRF-C, Clean Design

technické údaje

## Průhyb pístnice

průhyb z důvodu vůle v uložení  $f_1$  v závislosti na zdvíhu  $l$



$$f = f_1 + f_2$$

$f$  = celkový průhyb pístnice

$f_1$  = průhyb vůlí uložení

$f_2$  = průhyb příčnou silou

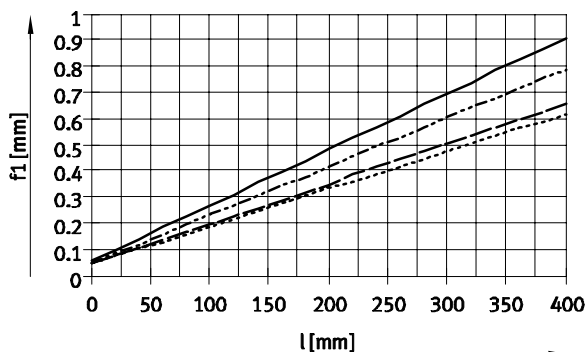
průhyb  $f_1$ ,

z důvodu vůle v uložení v závislosti na zdvíhu  $l$

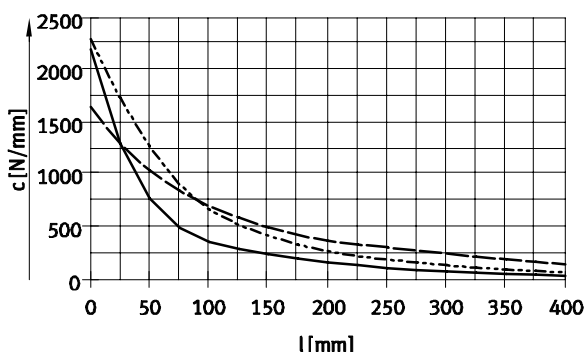
průhyb  $f_2$ ,

z důvodu užitečné zátěže  $F$  a tuhosti  $c$  v závislosti na zdvíhu  $l$

$$f_2 = \frac{F}{c}$$



- Ø 20
- - - Ø 25
- · - Ø 32/40
- · · Ø 50/63

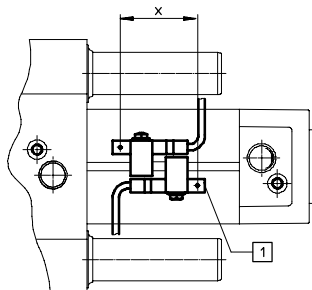


- Ø 20/25
- - - Ø 32/40
- · - Ø 50/63
- · · Ø 20/25

## Snímání koncových poloh

s čidlem SMT-C1

Pokud chcete na válci snímat obě koncové polohy, je nutné zajistit určitý minimální zdvih.

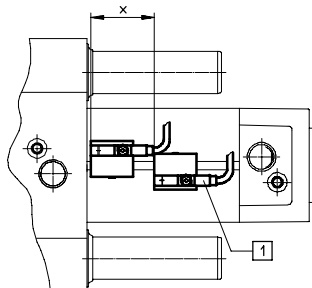


1 poloha čidla v tělese

Ø pístu	32	40	50	63
minimální zdvih x [mm]	35	35	35	30

s upevňovací sadou SMB-8-C a čidlem CRSMT-8M

Pokud chcete na válci snímat obě koncové polohy, je nutné zajistit určitý minimální zdvih.



1 poloha čidla v tělese

Ø pístu	32	40	50	63
minimální zdvih x [mm]	30	30	30	30



# Válce s vedením DGRF-C, Clean Design

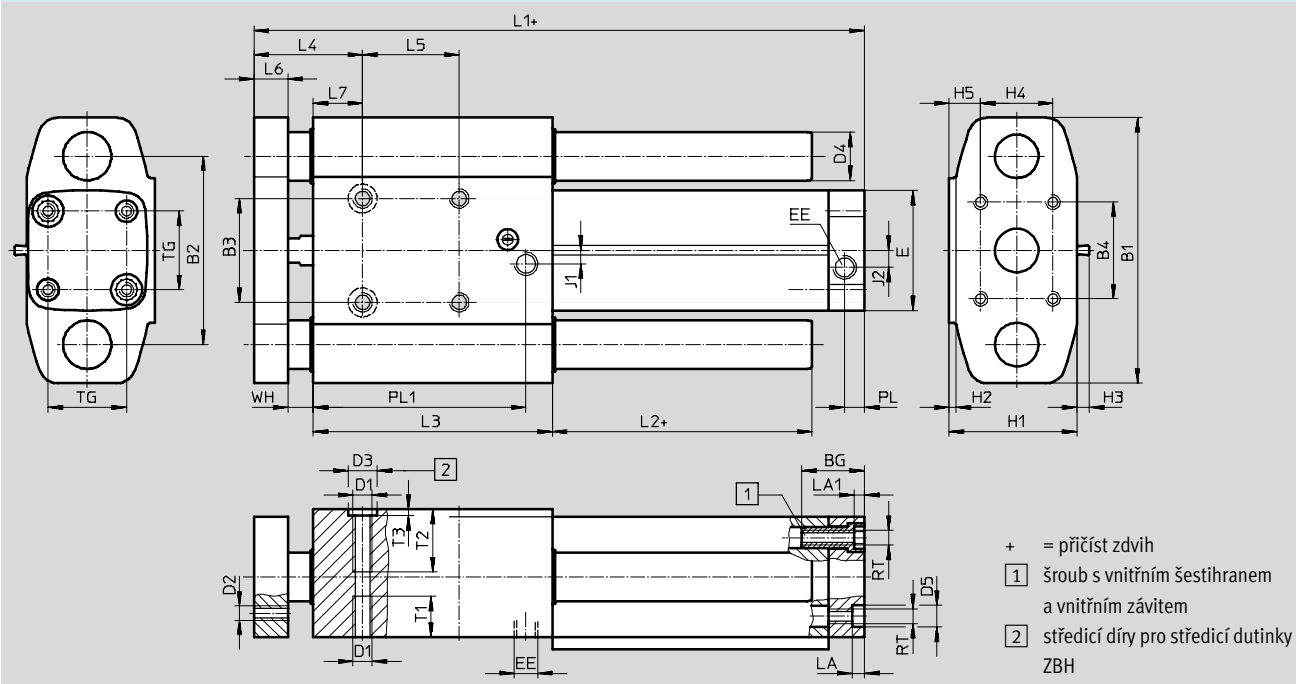
technické údaje

FESTO

## Rozměry

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

DGRF-...-P-... – pružné tlumicí kroužky na obou stranách



∅	BG	B1	B2	B3 <sup>2)</sup>	B4	D1	D2	D3 <sup>3)</sup>	D4	D5	E	EE
[mm]								∅ H7	∅	∅ F9		
20	19,5	83	58	30	30	M6	M5	9	16	9	37	M5
25	19,5	95	68	35	40	M6	M6	9	16	9	42	M5
32	26	110	78	43	40	M8	M6	12	20	9	50	G1/8

∅	H1	H2	H3 <sup>1)</sup>	H4	H5	J1	J2	L1	L2	L3	L4	L5
[mm]												
20	39	2	–	20	10,5	0	0	115 +1,4/-0,8	7	68	40 +1/-0,9	30
25	44	2	–	20	13	0	0	126 +1,4/-0,8	7	77	40 +1/-0,9	40
32	53	3	5	30	13	5,5	7	152,8 ±1,1	7,4	99	45 +0,9/-1	40

∅	L6	L7	LA	LA1	PL	PL1	RT	T1	T2	T3	TG	WH
[mm]												
20	12	18	4,9	4,6	6	62	M5	13	20	2,1	22	10 +0,5/-0,7
25	12	18	4,9	4,6	6	71	M5	13	25	2,1	26	10 +0,5/-0,7
32	14	20,4	5,1	4,6	8,2	88	M6	17	26	2,6	32,5	10,7 +0,3/-0,9

1) pouze v kombinaci s lištou pro upevnění čidel (DGRF-...-R)

2) tolerance mezi středícími dírami ±0,02 mm

3) dvě středící dutinky obsaženy v dodávce

## Válce s vedením DGRF-C, Clean Design

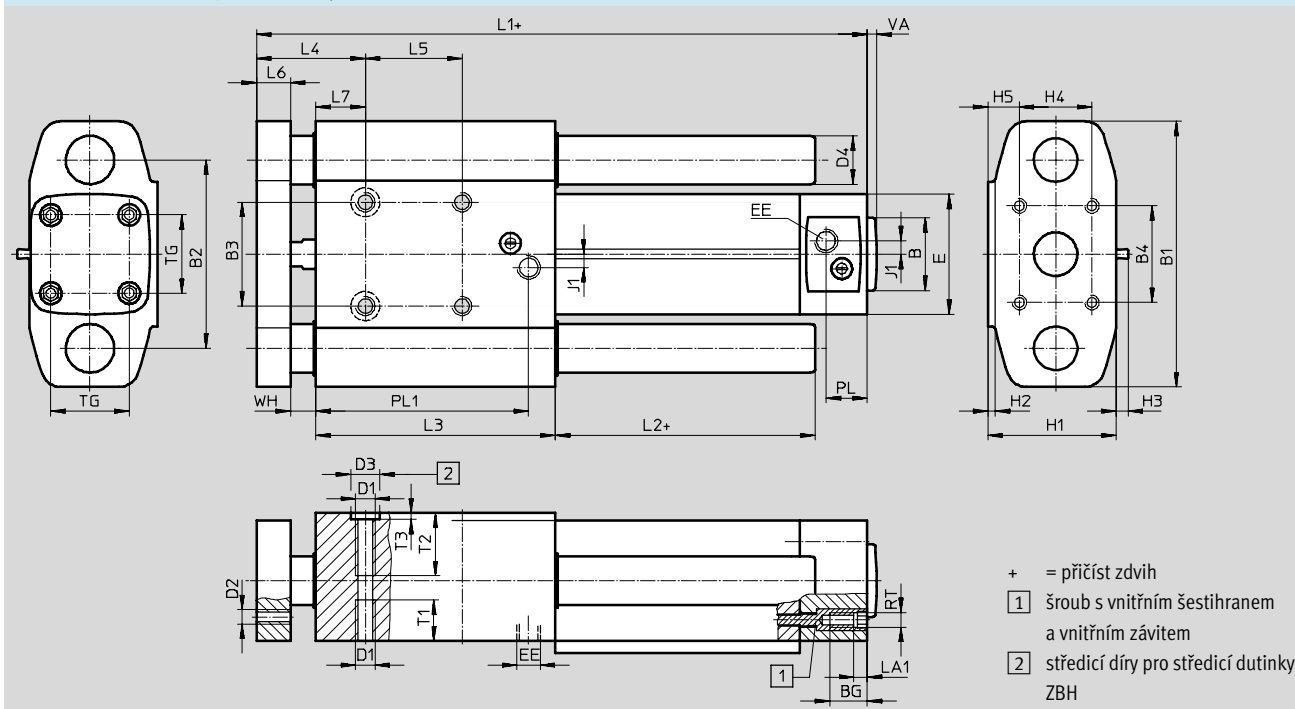
technické údaje

### Rozměry

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

DGRF-...-PPV-... – nastavitelné pneumatické tlumení, nastavitelné na obou stranách

DGRF-...-PPS – automaticky nastavitelné pneumatické tlumení, nastavitelné na obou stranách



∅ [mm]	B ∅ d11	BG	B1	B2	B3 <sup>2)</sup>	B4	D1	D2	D3 <sup>3)</sup> ∅ H7	D4 ∅	E	EE
32	30	16	110	78	43	40	M8	M6	12	20	50	G $\frac{1}{8}$
40	35	16	120	88	51	50	M8	M6	12	20	58	G $\frac{1}{4}$
50	40	17	148	110	64	60	M8	M8	12	25	70	G $\frac{1}{4}$
63	45	17	162	125	80	80	M10	M8	12	25	81	G $\frac{3}{8}$

∅ [mm]	H1	H2	H3 <sup>1)</sup>	H4	H5	J1	L1	L2	L3	L4	L5
32	53	3	5	30	13	5,5	177,6 +1,9/-1,2	7,4	99	45 +1,5/-1,1	40
40	61	3	5	30	17	6,5	183,5 +1,9/-1,3	7,5	99	45 +1,5/-1,1	40
50	73	3	5	40	18	8,5	193,5 +1,7/-1,3	7,7	105	50 +1,3/-1,2	40
63	84	3	5	40	23,5	11	207,3 +1,7/-1,3	7,5	105	50 +1,3/-1,2	40

∅ [mm]	L6	L7	LA1	PL	PL1	RT	T1	T2	T3	TG	VA	WH
32	14	20,4	5,6	17	88	M6	17	26	2,6	32,5	4	10,6 +1/-0,9
40	14	20,5	5,6	19	83	M6	17	26	2,6	38	4	10,5 ±1
50	16	22,7	6,1	20	89	M8	17	20	2,6	46,5	4	11,3 +0,8/-1
63	20	18,5	6,1	25	79,5	M8	17	24	2,6	56,5	4	11,5 +0,8/-1

1) pouze v kombinaci s lištou pro upevnění čidel (DGRF-...-R)

2) tolerance mezi středícími dírami ±0,02 mm

3) dvě středící dutinky obsaženy v dodávce

## Válce s vedením DGRF-C, Clean Design

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Tabulka pro objednávky									
velikost	20	25	32	40	50	63	podmínky	kód	zadání
<b>M</b> č. stavebnice	<b>562216</b>	<b>562217</b>	<b>563366</b>	<b>562219</b>	<b>562220</b>	<b>562221</b>			
funkce	válec s vedením							<b>DGRF</b>	DGRF
provedení výrobku	konstrukce pro snadné čištění							<b>-C</b>	-C
vedení	kluzné vedení							<b>-GF</b>	-GF
Ø pístu [mm]	20	25	32	40	50	63		-...	
zdvih [mm]	10 ... 400							-...	
tlumení Dämpfung	pružné tlumicí kroužky na obou stranách							<b>-P</b>	
	pneumatické tlumení na obou stranách							<b>-PPV</b>	
	automaticky nastitelné pneum. tlumení na obou stranách							<b>-PPS</b>	
snímání poloh	čidla na válce, čidla se objednávají zvlášť						<input type="checkbox"/>	<b>A</b>	
montáž čidel, externí	upevňovací lišta pro přibližovací čidla						<input type="checkbox"/>	<b>-R</b>	
<b>O</b> varianta stíracích kroužků	standardní								
	pro nemazaný chod							<b>-A3</b>	

**A, R** u pístů Ø 32 ... 63 je vždy k dispozici

kód pro objednávky

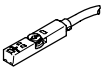
-  -  -  -  -   -  -

# Válce s vedením DGRF-C, Clean Design

příslušenství

FESTO

## S DGRF-...-PPV<sup>1)</sup>/-PPS přípustné:

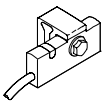
Údaje pro objednávky – čidla to drážky T, polovodičová							katalogové listy → internet: smt	
	upevnění	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ		
spínací								
	montuje se shora na upevňovací lištu, vestavně do upevňovací sady	PNP	kabel, 3 vodiče	5,0	574380	CRSMT-8M-PS-24V-K-5,0-OE		
			kabel, 3 vodiče	10,0	574381	CRSMT-8M-PS-24V-K-10,0-OE		
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	574383	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D		
			konektor M12x1, 3 piny	0,3	574382	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12		

1) Lze při objednání válců od 02/2014 (dodáváno sériově E2).



## Údaje pro objednávky – upevňovací sada

	popis	č. dílu	typ
	pro upevnění čidel CRSMT-8M na upevňovací lištu	1806790	SMB-8-C

## S DGRF-...-P/-PPV/-PPS přípustné:

Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová							katalogové listy → internet: smt	
	upevnění	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ		
spínací								
	montuje se na upevňovací lištu	PNP	kabel, 3 vodiče	5,0	571339	SMT-C1-PS-24V-K-5,0-OE		
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	571342	SMT-C1-PS-24V-K-0,3-M8D		
			konektor M12x1, 3 piny	0,3	571341	SMT-C1-PS-24V-K-0,3-M12		






## Údaje pro objednávky – spojovací kabely pro SMT-C1-...

Údaje pro objednávky – spojovací kabely pro SMT-C1-...							katalogové listy → internet: nebu	
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ			
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	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 s vedením DGRF-C, Clean Design

příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – nástrčná šroubení				katalogové listy → internet: quick star		PE <sup>2)</sup>			
	připojení		materiál	č. dílu	typ				
	závit	vnější Ø hadice							
<b>s vnějším šestihranem</b>									
	M5	4	mosaz, poniklovaná a pochromovaná	533844	QS-F-M5-4 <sup>1)</sup>	10			
		6		533845	QS-F-M5-6 <sup>1)</sup>				
	G1/8	4		193408	QS-F-G1/8-4 <sup>1)</sup>				
		6		193409	QS-F-G1/8-6 <sup>1)</sup>				
		8		193410	QS-F-G1/8-8 <sup>1)</sup>				
	G1/4	6		193411	QS-F-G1/4-6 <sup>1)</sup>				
		8		193412	QS-F-G1/4-8 <sup>1)</sup>				
		10		193413	QS-F-G1/4-10 <sup>1)</sup>				
	G3/8	8		193414	QS-F-G3/8-8 <sup>1)</sup>				
		10		193415	QS-F-G3/8-10 <sup>1)</sup>				
		12		193487	QS-F-G3/8-12 <sup>1)</sup>				
	<b>s vnějším šestihranem</b>								
	M5	4	ušlechtilá ocel	162860	CRQS-M5-4 <sup>1)</sup>	1			
		6		162861	CRQS-M5-6 <sup>1)</sup>				
	R1/8	4		132643	CRQS-1/8-4				
		6		162862	CRQS-1/8-6				
		8		162863	CRQS-1/8-8				
	R1/4	6		132644	CRQS-1/4-6				
		8		162864	CRQS-1/4-8				
		10		162865	CRQS-1/4-10				
	R3/8	10		162866	CRQS-3/8-10				
		12		162867	CRQS-3/8-12				
		<b>s vnějším šestihranem</b>							
		R1/8		4	polypropylen		133041	NPQP-D-R18-Q4-FD-P10	1
6			133043	NPQP-D-R18-Q6-FD-P10					
8			133045	NPQP-D-R18-Q8-FD-P10					
R1/4		6	133044	NPQP-D-R14-Q6-FD-P10					
		8	133046	NPQP-D-R14-Q8-FD-P10					
		10	133047	NPQP-D-R14-Q10-FD-P10					
R3/8		10	133048	NPQP-D-R38-Q10-FD-P10					
		12	133049	NPQP-D-R38-Q12-FD-P10					
		<b>s vnitřním šestihranem</b>							
		M5	4	mosaz, poniklovaná a pochromovaná		533924	QS-F-M5-4-I <sup>1)</sup>	10	
			6			537014	QS-F-M5-6-I <sup>1)</sup>		
		G1/8	4			533927	QS-F-G1/8-4-I <sup>1)</sup>		
	6		533928		QS-F-G1/8-6-I <sup>1)</sup>				
	8		533929		QS-F-G1/8-8-I <sup>1)</sup>				
	G1/4	8	533930		QS-F-G1/4-8-I <sup>1)</sup>				
		10	533931		QS-F-G1/4-10-I <sup>1)</sup>				
	G3/8	12	8002796		QS-F-G3/8-12-I-B <sup>1)</sup>				
<b>s vnitřním šestihranem</b>									
	M5	4	ušlechtilá ocel	132328	CRQS-M5-4-I <sup>1)</sup>	1			
		6		132329	CRQS-M5-6-I <sup>1)</sup>				
	R1/8	6		132330	CRQS-1/8-6-I				
		8		132331	CRQS-1/8-8-I				
	R1/4	8		132332	CRQS-1/4-8-I				
		10		132333	CRQS-1/4-10-I				
	R3/8	10		132334	CRQS-3/8-10-I				




1) s těsnícím kroužkem

2) množství v balení

# Válce s vedením DGRF-C, Clean Design



příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – šroubení L s nástrčnými koncovkami				katalogové listy → internet: crqsl					
	připojení		materiál	č. dílu	typ	PE <sup>2)</sup>			
	závit	vnější Ø hadice							
<b>s vnějším šestihranem</b>									
	M5	4	mosaz, poniklovaná a pochromovaná	533849	QSL-F-M5-4 <sup>1)</sup>	10			
		6		533850	QSL-F-M5-6 <sup>1)</sup>				
	G1/8	4		193418	QSL-F-G1/8-4 <sup>1)</sup>				
		6		193419	QSL-F-G1/8-6 <sup>1)</sup>				
		8		193420	QSL-F-G1/8-8 <sup>1)</sup>				
	G1/4	6		193421	QSL-F-G1/4-6 <sup>1)</sup>				
		8		193422	QSL-F-G1/4-8 <sup>1)</sup>				
		10		193423	QSL-F-G1/4-10 <sup>1)</sup>				
		12		533853	QSL-F-G1/4-12 <sup>1)</sup>				
	G3/8	8		193424	QSL-F-G3/8-8 <sup>1)</sup>				
		10		193425	QSL-F-G3/8-10 <sup>1)</sup>				
		12		197486	QSL-F-G3/8-12 <sup>1)</sup>				
		M5		4	ušlechtilá ocel		162870	CRQSL-M5-4 <sup>1)</sup>	1
				6			162871	CRQSL-M5-6 <sup>1)</sup>	
		R1/8		4			132598	CRQSL-1/8-4	
6			162872	CRQSL-1/8-6					
8			162873	CRQSL-1/8-8					
R1/4		6	132599	CRQSL-1/4-6					
		8	162874	CRQSL-1/4-8					
		10	162875	CRQSL-1/4-10					
R3/8		10	162876	CRQSL-3/8-10					
		12	162877	CRQSL-3/8-12					
		R1/8	4	polypropylen		133051	NPQP-L-R18-Q4-FD-P10	1	
			6			133053	NPQP-L-R18-Q6-FD-P10		
	8		133055		NPQP-L-R18-Q8-FD-P10				
	R1/4	6	133054		NPQP-L-R14-Q6-FD-P10				
		8	133056		NPQP-L-R14-Q8-FD-P10				
		10	133057		NPQP-L-R14-Q10-FD-P10				
	R3/8	10	133058		NPQP-L-R38-Q10-FD-P10				
		12	133059		NPQP-L-R38-Q12-FD-P10				

1) s těsnícím kroužkem

2) množství v balení

Údaje pro objednávky – jednosměrné škrtkové ventily				katalogové listy → internet: crgrla		
	připojení		materiál	č. dílu	typ	PE <sup>1)</sup>
	závit	pro nástrčné šroubení				
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST, Quick Star	odlitek z ušlechtilé oceli, elektrolyticky leštěný,	161403	CRGRLA-M5-B	1
	G1/8			161404	CRGRLA-1/8-B	
	G1/4			161405	CRGRLA-1/4-B	
	G3/8			161406	CRGRLA-3/8-B	
	G1/8	nástrčná koncovka je integrována	pochromovaný kov	195597	GRLA-F-1/8-QS-4-D	1
				195598	GRLA-F-1/8-QS-6-D	
				195599	GRLA-F-1/8-QS-8-D	
	G1/4			195600	GRLA-F-1/4-QS-6-D	
				195601	GRLA-F-1/4-QS-8-D	

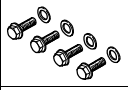
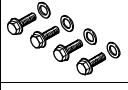

1) množství v balení

# Válce s vedením DGRF-C, Clean Design

příslušenství

FESTO


Údaje pro objednávky – hadice z plastu, kalibrovaný vnější průměr		katalogové listy → internet: hadice
		typ
	schváleny pro potravinářství a odolné hydrolyze	PUN-H
	vyšoká odolnost chemikáliím a hydrolyze	PLN
	pneumatická hadice pro vysoké teploty a odolná chemikáliím	PFAN

Údaje pro objednávky – uzavírací šrouby, odolné korozi					
	pro Ø	popis	č. dílu	typ	PE <sup>1)</sup>
pro upevňovací závit na vedení					
	20, 25	s krytkou	543715	DAMD-P-M6-12-R1	4
	32, 40, 50		543716	DAMD-P-M8-16-R1	
	63		543717	DAMD-P-M10-16-R1	
pro upevňovací závit na zadním víku					
	20, 25	s krytkou	543714	DAMD-P-M5-10-R1	4
	32 <sup>2)</sup>		543715	DAMD-P-M6-12-R1	
	32 <sup>3)</sup> , 40	–	650120	CR-M6x12-A2-70:6KT	
	50, 63		650121	CR-M8x16-A2-70:6KT	

1) množství v balení

2) pro válce s tlumením P

3) pro válce s tlumením PPV

Údaje pro objednávky – středící dutinky		katalogové listy → internet: zbh		
	pro Ø	č. dílu	typ	PE <sup>1)</sup>
	20, 25	150927	ZBH-9	10
	32, 40, 50, 63	189653	ZBH-12	

1) množství v balení