



- Najmanjša vodilna enota
- Minimirana potreba po prostoru
- Pogon in vodilo v enem ohišju – na izbiro z drsnimi ali krogličnimi vodili
- Za brezdotično zaznavanje končnih leg
- Precizni in obremenljivi

# Mini-vodilne enote DFC

Pregled dobav in pregled periferije

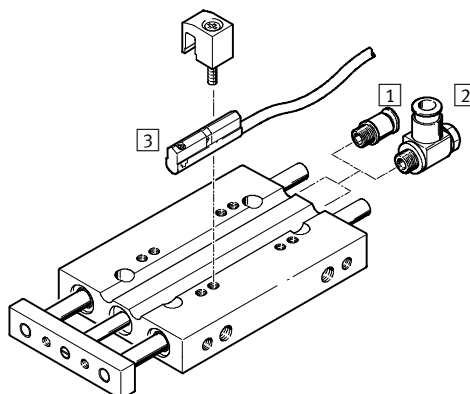
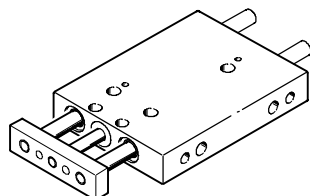


Funkcija	Izvedba	Tip	Ø bata [mm]	Gib [mm]
Dvosmerni		DFC	4	5, 10, 15, 20
			6	5, 10, 15, 20, 25, 30
			10	5, 10, 15, 20, 25, 30

Ø bata 4 mm

Ø bata 6, 10 mm

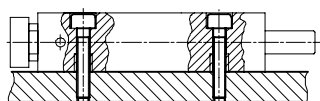
Vtično-navojni priključek integriran



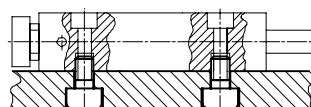
Pribor		Kratek opis	Ø bata 4 mm	Ø bata 6 mm	Ø bata 10 mm	→ Stran
1	Vtično navojni priključek QSM	za priključitev cevi za stisnjen zrak s toleranco zunanje mere	-	■	■	Zvezek 3
2	Povratno dušilni ventil GRLZ	za regulacijo hitrosti	-	-	■	1 / 6.2-44
3	Mejna stikala SME/SMT-10	-	-	■	■	1 / 6.2-44

## Možnosti pritrditve

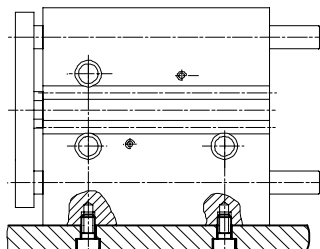
Pritrditev plosko od zgoraj



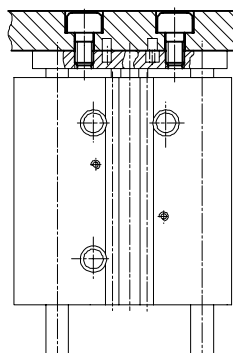
Pritrditev plosko od spodaj



Pritrditev stransko od spodaj

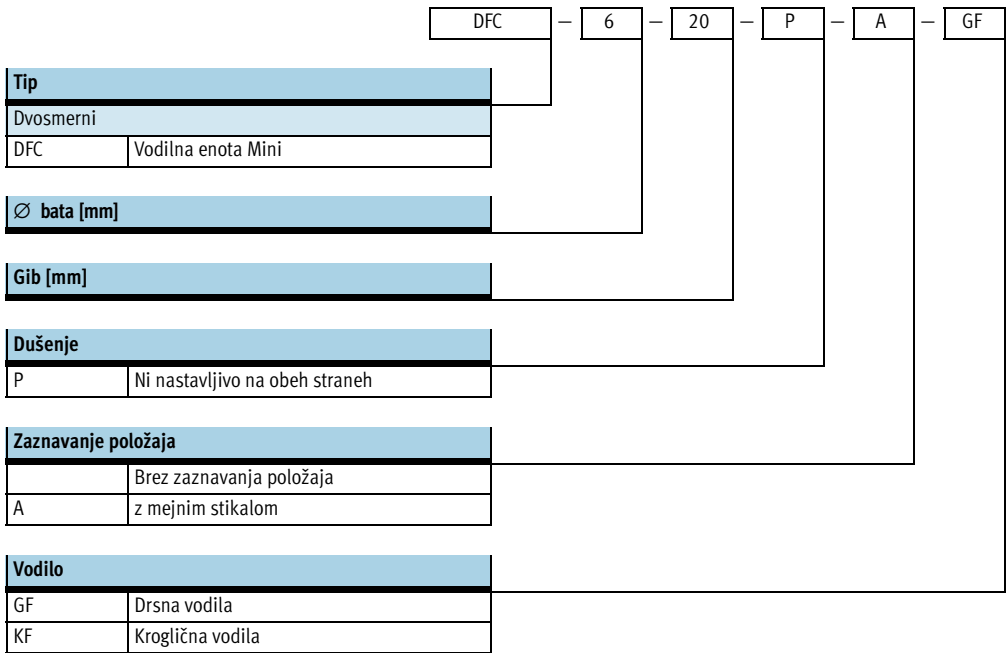


Pritrditev jarma



# Mini-vodilne enote DFC

Ključ tipov



## Mini-vodilne enote DFC

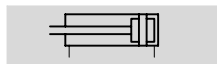
Podatkovni list

FESTO

Funkcija

**DFC-...**

brez zaznavanja končnih leg

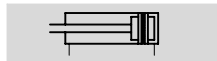


⌀ - Premer  
4, 6, 10 mm

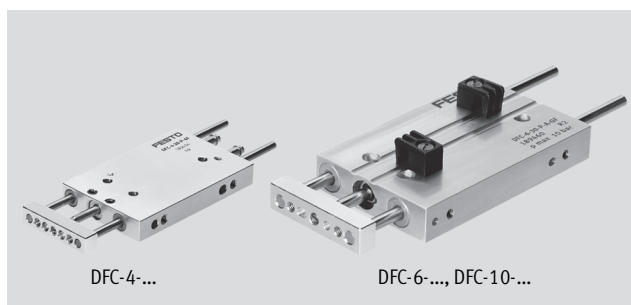
— - Dolžina giba  
5 ... 30 mm

**DFC-...-A-...**

z zaznavanjem končnih leg



www.festo.com/de/  
Servis z nadomestnimi deli



Splošni tehnični podatki			
Ø bata	4	6	10
Pnevmatični priključek	Natični priključek PK-3 za cev iz umetne mase NW 3	M3	M5
Obratovalni medij	Filtriran stisnjen zrak, naoljen ali nenaoljen		
Obratovalni tlak [bar]	3,5 ... 7,0	1,5 ... 10,0	1,0 ... 10,0
Konstrukcija	Bat		
	Batnica		
	Vodilni drogovi z jarmom		
Dušenje	na obeh straneh ni nastavljivo		
Zaznavanje položaja	–	z mejnim stikalom	
Način pritrditve	s skoznjo izvrtino		
	z notranjim navojem		
Vgradna lega	poljubna		
Varovanje pred zasukom/vodilo	Vodilni drog z jarmom drsna vodila		Vodilni drog z jarmom drsna ali kroglična vodila

Pogoji okolja		
Variante	Drsna vodila GF	Kroglična vodila KF
Temperatura okolice <sup>1)</sup> [°C]	–5 ... +60	
Obstojnost proti koroziji KBK <sup>2)</sup>	2	–

1) Upoštevati uporabno območje približevalnega stikala.

2) Razred odpornosti proti koroziji 2 po Festo standardu 940 070

deli z zmerno korozijsko obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani s prednostno dekorativno nalogo površine, ki so v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, kot so npr. mazalno-hladilna sredstva.

Hitrosti [m/s] pri maksimalni dolžini giba			
Ø bata	4	6	10
Maksimalna hitrost	1,0	1,0	1,0
Minimalna hitrost	0,1	0,1	0,1

Sile [N]			
Ø bata	4	6	10
Teoretična sila pri 6 bar, dovajanje	7,5	17	47
Teoretična sila pri 6 bar, vračanje	5,5	12,5	35

# Mini-vodilne enote DFC

Podatkovni list


Udarna energija [J]			
Ø bata	4	6	10
Maks. udarna energija v končnih legah	0,006	0,008	0,05

Dopustna naletna hitrost:

$$v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$

Maksimalna dopustna masa:

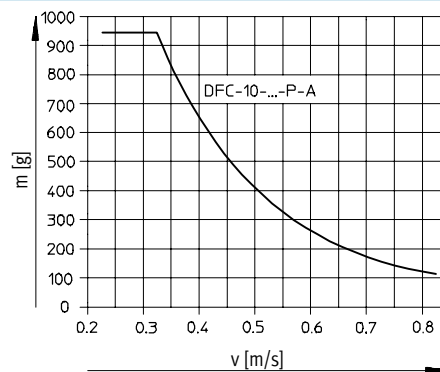
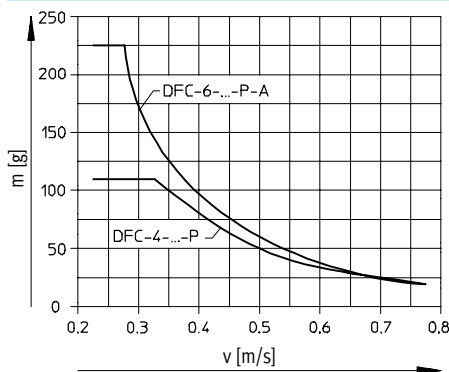
$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

 Opozorilo

Ti podatki predstavljajo maksimalne dosegljive vrednosti. V praksi lahko te vrednosti nihajo glede na maso koristnega bremena. Nadalje je

potrebno upoštevati mejne vrednosti zmožnosti dušenja pogonskega valja ter dopustno udarno energijo.

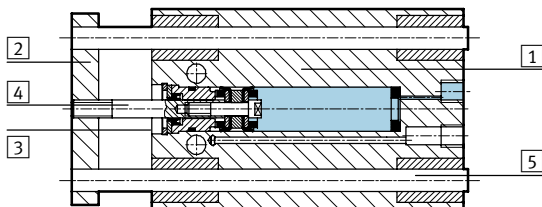
Maksimalna dopustna masa m v odvisnosti od naletna hitrosti v



Mase [g]				
Ø bata	4	6	10	
Masa izdelka	pri gibu 5 mm	10	28	91
	pri gibu 10 mm	12	34	100
	pri gibu 15 mm	15	39	108
	pri gibu 20 mm	18	44	117
	pri gibu 25 mm	-	49	125
	pri gibu 30 mm	-	55	134
Gibajoča se masa pri gibu 0 mm	3,2	8,8	27,2	
Dodatek mase na 10 mm giba	1,3	2,8	7,2	

## Materiali

Funkcijski prerez



Valj	
1	Ohišje Al zlitina za kovanje
2	Plošča jarma Al zlitina za kovanje
3	Pokrov Al zlitina za kovanje
4	Batnica visokolegirano nerjavno jeklo
5	Vodilni drogovi jeklo za poboljšanje
-	Tesnila Poliuretan, nitrilkavčuk

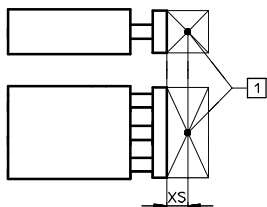
# Mini-vodilne enote DFC

Podatkovni list

FESTO

## Maksimalna koristna obremenitev F [N]

Drsna vodila GF in kroglična vodila KF

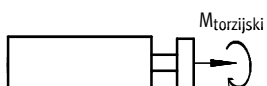


1 Masno središče koristnega bremena

Ø bata [mm]		XS [mm]	Gib [mm]					
			5	10	15	20	25	30
4	GF	5	1,7	1,7	1,7	1,7	–	–
	KF		–	–	–	–	–	–
6	GF	10	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
	KF		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
10	GF	15	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
	KF		9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8

## Dopustna momentna obremenitev M [Nm]

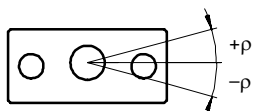
Drsna vodila GF in kroglična vodila KF



Ø bata [mm]		Gib [mm]					
		5	10	15	20	25	30
4	GF	0,02	0,02	0,02	0,02	–	–
	KF	–	–	–	–	–	–
6	GF	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	KF	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10	GF	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	KF	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

## Vzvojna zračnost p

Drsna vodila GF in kroglična vodila KF



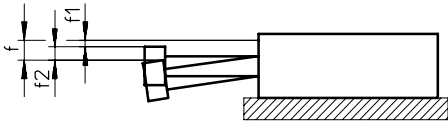
Ø bata	4		6		10	
v uvlečenem stanju						
Vzvojna zračnost [°]	GF	0,07	0,05		0,04	
	KF	0,07	0,05		0,03	
v izvlečenem stanju pri maksimalnem gibu						
Vzvojna zračnost [°]	GF	0,11	0,07		0,06	
	KF	0,12	0,08		0,05	

# Mini-vodilne enote DFC

Podatkovni list



## Odklon batnice



$$f = f_1 + f_2$$

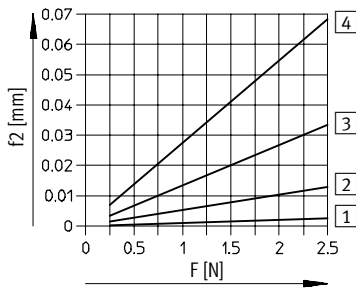
f = skupni odklon batnice

f<sub>1</sub> = odkmik zaradi zračnosti v ležaju = maks. 0,02 mm

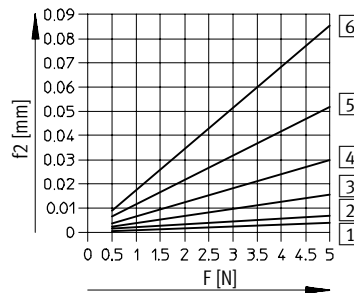
f<sub>2</sub> = odkmik zaradi prečne sile

## Odklon f<sub>2</sub> zaradi prečne sile F v odvisnosti od giba

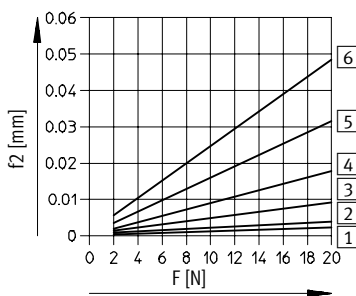
Ø bata 4 mm



Ø bata 6 mm



Ø bata 10 mm

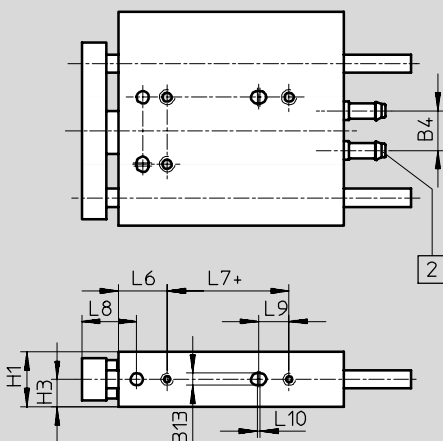


- 1 gib 5 mm
- 2 gib 10 mm
- 3 gib 15 mm
- 4 gib 20 mm
- 5 gib 25 mm
- 6 gib 30 mm

## Dimenzije

Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Ø bata 4 mm



- 2 Vtični priključek PK-3 za cev iz umetne mase NW 3
- + = z dodatkom dolžine giba

Ø	B4	B13	H1	H3	L6	L7	L8	L9	L10
[mm]		H8							
4	7,4	2	5,5	2,75	8	3	11	3,5	0,5



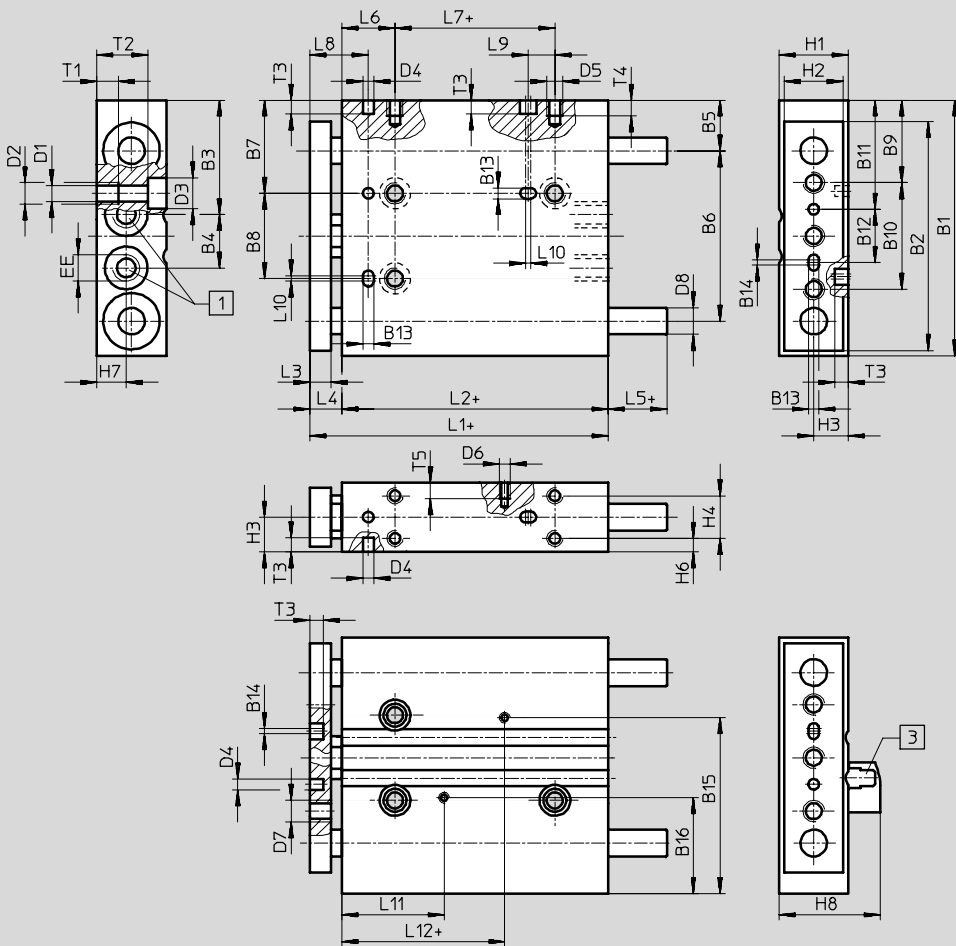
# Mini-vodilne enote DFC

Podatkovni list



## Dimenzije

Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)



- 1 Priključek za zrak
- 3 Držalo senzorja
- + = z dodatkom dolžine giba

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	D1
[mm]													H8				∅
4	24	20	9,8	7,4	6	15	9,5	8	8,5	10	11	5	2	-	-	-	2,1
6	35	29	17	6,5	8,5	22	14	11	12	15	15,75	8	2	1	26,2	12,8	2
10	48	43	21,5	10	9,5	32	17,5	16	15,5	20	20,5	10	2	1	33	18	3,2

∅	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	EE	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H8	L1	L2
[mm]		∅	∅		∅		∅										
4	-	-	2	M2	-	M2	2	-	5,5	4,5	2,75	-	2,75	2,75	-	24	18
6	M2,5	4	2	M2,5	M2	M2,5	3	M3	9	7	4,5	-	4,5	3,5	15	34	27
10	M4	5,8	2	M3	M2	M4	5	M5	13	11	6,5	8	2,5	5,5	19	48	40

∅	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5
[mm]															
4	4	6	1	8	3	11	3,5	0,5	-	-	-	5,5	2	4	-
6	5	7	1	8	10	10	5	0,5	16	19,35	3	6,1	2,6	5	2,5
10	6	8	1	10	20	13	5	1	22,2	25,6	4	9,6	2,6	3	3



# Mini-vodilne enote DFC

Podatkovni list

Podatki za naročanje					
Ø bata [mm]	Gib [mm]	Drsna vodila GF		Kroglična vodila KF	
		Št. dela	Tip	Št. dela	Tip
4	5	189 479	DFC-4-5-P-GF	-	-
	10	189 452	DFC-4-10-P-GF		
	15	189 453	DFC-4-15-P-GF		
	20	189 454	DFC-4-20-P-GF		
6	5	189 455	DFC-6-5-P-A-GF <sup>1)</sup>	189 461	DFC-6-5-P-A-KF <sup>1)</sup>
	10	189 456	DFC-6-10-P-A-GF <sup>1)</sup>	189 462	DFC-6-10-P-A-KF <sup>1)</sup>
	15	189 457	DFC-6-15-P-A-GF <sup>1)</sup>	189 463	DFC-6-15-P-A-KF <sup>1)</sup>
	20	189 458	DFC-6-20-P-A-GF <sup>1)</sup>	189 464	DFC-6-20-P-A-KF <sup>1)</sup>
	25	189 459	DFC-6-25-P-A-GF <sup>1)</sup>	189 465	DFC-6-25-P-A-KF <sup>1)</sup>
	30	189 460	DFC-6-30-P-A-GF <sup>1)</sup>	189 466	DFC-6-30-P-A-KF <sup>1)</sup>
10	5	189 467	DFC-10-5-P-A-GF <sup>1)</sup>	189 473	DFC-10-5-P-A-KF <sup>1)</sup>
	10	189 468	DFC-10-10-P-A-GF <sup>1)</sup>	189 474	DFC-10-10-P-A-KF <sup>1)</sup>
	15	189 469	DFC-10-15-P-A-GF <sup>1)</sup>	189 475	DFC-10-15-P-A-KF <sup>1)</sup>
	20	189 470	DFC-10-20-P-A-GF <sup>1)</sup>	189 476	DFC-10-20-P-A-KF <sup>1)</sup>
	25	189 471	DFC-10-25-P-A-GF <sup>1)</sup>	189 477	DFC-10-25-P-A-KF <sup>1)</sup>
	30	189 472	DFC-10-30-P-A-GF <sup>1)</sup>	189 478	DFC-10-30-P-A-KF <sup>1)</sup>

1) Pritrdilni kompleti za mejna stikala vključena v obseg dobave.

# Mini-vodilne enote DFC

Pribor

**FESTO**

Pogoni z linearnimi vodili  
Palična vodila

6.2

Podatki za naročanje – približevalna stikala, magnetorezistivna							Podatkovni listi → 1 / 10.2-53	
Montaža	Izhod	Električni priključek		Dolžina kabla [m]	Smer odvoda priključka	Št. dela	Tip	
		Kabel	Vtič M8					
<b>Zapirnik</b>								
	s pritrdilnim sklopom	PNP	-	3-polni	0,3	vzdolžen	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			3-žilni	-	2,5		173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Podatki za naročanje – približevalna stikala, magnetni Reed							Podatkovni listi → 1 / 10.2-56	
Montaža	Izhod	Električni priključek		Dolžina kabla [m]	Smer odvoda priključka	Št. dela	Tip	
		Kabel	Vtič M8					
<b>Zapirnik</b>								
	s pritrdilnim sklopom	3-žilni	-	0,3	vzdolžen	173 212	SME-10-SL-LED-24	
		-	3-polni	2,5		173 210	SME-10-KL-LED-24	

Podatki za naročanje – vtičnice							Podatkovni listi → 1 / 10.2-110	
Montaža	Izhod	Priključek		Dolžina kabla [m]	Št. dela	Tip		
		PNP	NPN					
<b>Ravna vtičnica</b>								
	Matica M8	■	■	3-polni	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU	
					5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU	
<b>Vtičnica, zveržena</b>								
	Matica M8	■	■	3-polni	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU	
					5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU	

Podatki za naročanje – povratno-dušilni ventili					Podatkovni listi → Zvezek 2	
Priključek	Material	Št. dela		Tip		
		Navoj	za zunanji Ø cevi			
	kovinska izvedba	M5	3	193 153	GRLZ-M5-QS-3-D	
			4	193 154	GRLZ-M5-QS-4-D	
			6	193 155	GRLZ-M5-QS-6-D	

Osnovni program izdelkov