

## Siłowniki okrągłe DSNU/ESNU

**FESTO**



Festo Podstawowy program produkcyjny  
Zapewnia obsługę do 80% zadań związanych  
z automatyzacją

Na całym świecie:

Zawsze w magazynie

Jakość:

Jakość Festo za atrakcyjną cenę

Prostota:

Proste zamawianie i redukcja kosztów magazynowych

★ Generalnie gotowy do wysyłania z fabryki w ciągu 24 godzin  
Dostępne w 13 centrach logistycznych na całym świecie  
więcej niż 2200 produktów

★ Generalnie gotowy do wysyłki z fabryki w ciągu do 5 dni roboczych.

Montaż w 4 centrach na całym świecie

Aż do 6×10<sup>12</sup> wariantów w każdej kategorii produktów

Spójrz  
na gwiazdkę!

## Główne cechy

### Krótki przegląd

DSNU-8 ... 63

- Tłoczyisko z stali nierdzewnej
- Dobra wydajność oraz duża żywotność
- Tłoczyisko z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym

- Szeroki asortyment osprzętu umożliwia instalowanie siłownika praktycznie w dowolnym miejscu

DSNU-8 ... 25



- Wersja podstawowa odpowiada ISO 6432, warianty są oparte na tych normach.

DSNU-S



DSNU-16-25-P-A

DSNU-S-16-25-P-A

Oszczędność przestrzeni zabudowy

- Średnica zredukowana do 40%
- Całkowita długość aż o 3,5 cm krótsza

### Szeroki wybór różnych wariantów

DSNU-S-8 ... 16

- Średnica tłoka 8 ... 16 mm
- Rura siłownika wykonana z stali nierdzewnej
- Krótka pokrywa końcowa wykonana z stopu aluminium
- Oszczędność przestrzeni zabudowy

DSNU-S-20 ... 25

- Średnica tłoka 20 ... 25 mm
- Rura siłownika wykonana z stali nierdzewnej
- Pokrywa końcowa wykonana z stopu z krótkim gwintem z aluminium
- Oszczędność przestrzeni zabudowy

DSNU/ESNU-...

- Średnica tłoka 8 ... 63 mm
- Rura siłownika wykonana z stali nierdzewnej
- Pokrywa przednia i tylna wykonane z stopu aluminium

DSNU/ESNU-...-MA

- Średnica tłoka 8 ... 63 mm
- Rura siłownika wykonana z stali nierdzewnej
- Pokrywa przednia z gwintem
- Krótka pokrywa końcowa z portem zasilania w osi



DSNU-...-MQ

- Średnica tłoka 8 ... 63 mm
- Rura siłownika wykonana z stali nierdzewnej
- Pokrywa przednia z gwintem
- Krótka pokrywa końcowa z portem zasilania prostopadłe do osi siłownika

DSNU-...-MH

- Średnica tłoka 8 ... 63 mm
- Rura siłownika wykonana z stali nierdzewnej
- Montaż bezpośredni z wykorzystaniem pokrywy przedniej
- Krótka pokrywa końcowa z portem zasilania prostopadłe do osi siłownika

DSNU-...-KP

- Średnica tłoka 8 ... 63 mm
- Rura siłownika wykonana z stali nierdzewnej
- Z głowicą zaciskową

DSNU-...-Q

- Średnica tłoka 12 ... 63 mm
- Rura siłownika wykonana z stali nierdzewnej
- Z kwadratowym tłoczykiem



### Typy amortyzacji

Amortyzacja P

Tryb pracy

- Napęd jest wyposażony w polimerową amortyzację w położeniach końcowych

Zastosowania

- Małe obciążenia
- Małe prędkości
- Mała energia uderzenia

Korzyści

- Nie jest wymagana regulacja
- Oszczędność czasu

Amortyzacja PPS

- Napęd jest wyposażony w samonastawialną amortyzację w położeniach końcowych

- Małe do średnich obciążeń
- Małe i średnie prędkości
- Średnia energia uderzenia

- Nie jest wymagana regulacja
- Oszczędność czasu
- Wydajność













Amortyzacja PPV

- Napęd jest wyposażony w ustawianą ręcznie amortyzację w położeniach końcowych

- Średnie i duże obciążenia
- Wysokie prędkości
- Wysoka energia uderzenia

- Wysoka wydajność

## Główne cechy

Inne warianty Symbol	Główne cechy	Opis
	S2 Dwustronne tłoczek	Do pracy z takimi samymi siłami z obu końców przy wysuwie i powrocie, do podłączania zewnętrznych zderzaków
	S6 Uszczelnienia na wysoką temp.	Odporność na temperaturę do maks. 120 °C
	S10 Stała prędkość (płynny ruch) przy małych prędkościach tłoka	Odpowiednie do realizacji wolnych, płynnych ruchów tłoka, bez efektu ruchu skokowego w zakresie pełnego skoku siłownika. Uszczelnienia zawierają smar silikonowy (może on uszkadzać powierzchnie malowane)
	S11 Niskie tarcie	Specjalne uszczelnienia redukujące tarcie. Odpowiada to rozpoczęciu ruchu przy niskim ciśnieniu. Uszczelnienia zawierają smar silikonowy (może on uszkadzać powierzchnie malowane)
	K2 Wydłużona część gwintowana tłoczyska (gwintzew.)	–
	K3 Gwint wewnętrzny w tłoczysku	–
	K5 Gwint specjalny na tłoczysku	Metryczny gwint wg standardu ISO
	K6 Skrócona część gwintowana tłoczyska (gwintzew.)	–
	K8 Wydłużone tłoczek	–
	R3 Wysoka odporność na korozję	Wszystkie zewnętrzne powierzchnie siłownika odpowiadają klasie odporności na korozję CRC 3 wg normy Festo standard 940070. Tłoczek jest wykonane ze stali korozjo-kwasoodpornej
	R8 Ochrona przed pyłem (zgarniacz) (32 ... 63 mm)	Siłownik jest wyposażony w twardo-chromowane tłoczek i twardy zgarniacz, który zabezpiecza przed zabrudzeniem i zapyleniem
	A6 Metalowy zgarniacz (32 ... 63 mm)	Siłownik jest wyposażony w twardo-chromowane tłoczek i metalowy zgarniacz, który zeszkrobuje twarde cząstki (np. iskry przy spawaniu) przylegające do tłoczyska. Do użycia w systemach spawania,

## Większa żywotność z osłonami mieszkowymi DADB



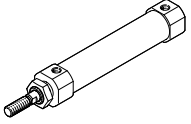
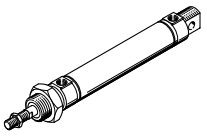
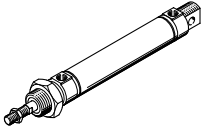
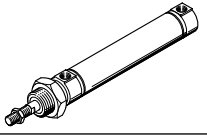
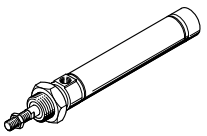
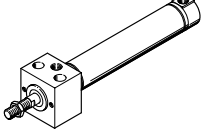
Mieszek chroni tłoczek, uszczelnienie i łożysko przed działaniem wielu różnych mediów, co ma pozytywny wpływ na żywotność tych elementów.

Osłona mieszkowa jest szczelnym systemem. Aby zabezpieczyć się przed różnymi mediami, zasilanie i odpowietrzenie osłony musi być przewodowe poprzez otwór odpowietrzający w sekcji podłączeniowej 1.

Osłona zabezpiecza tłoczek, uszczelnienie i prowadzenie siłownika przed różnymi mediami, np.:

- Kurz
- Kruszywo
- Olej
- Smar
- Benzyna

## Przegląd programu produkcyjnego

Funkcja	Konstrukcja	Tłok $\varnothing$ [mm]	Skok [mm]	Różne skoki <sup>1)</sup> [mm]	Tłoczysko						
					Dwustronne S2	Wydłużone K8	Gwint zewnętrzny			Gwint wewnętrzny K3	
							Wydłużony K2	Skrócony K6	Specjalny K5		
Dwustronnego działania	<b>DSNU-S-... – Oszczędność przestrzeni</b>										
		8	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100	1 ... 100	-	-	-	-	-	-	-
		12	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150	1 ... 150	-	-	-	-	-	-	-
		16	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 200	1 ... 200	-	-	-	-	-	-	-
		20									
		25									
	<b>DSNU-... – Rura siłownika wykonana z stali nierdzewnej</b>										
		8, 10	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500	1 ... 100 1 ... 200 1 ... 320 1 ... 500	■	■	■	■	■	Od $\varnothing$ 25	Od $\varnothing$ 20
		12, 16									
		20									
		25									
		32, 40, 50, 63	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320	1 ... 500							
	<b>DSNU-Q-... – Zabezpieczenie przed obrotem</b>										
		12, 16	-	5 ... 160	■	■	■	■	■	Od $\varnothing$ 25	Od $\varnothing$ 20
		20	-	5 ... 200							
		25	-	5 ... 250							
		32	-	5 ... 300							
		40, 50	-	5 ... 400							
		63	-	5 ... 500							
	<b>DSNU-MQ-... – Poprzeczny port zasilania, krótka pokrywa końcowa</b>										
		8, 10	-	1 ... 100	-	■	■	■	■	■	■
		12, 16	-	1 ... 200							
		20	-	1 ... 320							
25		-	1 ... 500								
32, 40, 50, 63		-	1 ... 500								
<b>DSNU-MA-... – Osiowy port zasilania, krótka pokrywa końcowa</b>											
	8, 10	-	1 ... 100	-	■	■	■	■	■	■	
	12, 16	-	1 ... 200								
	20	-	1 ... 320								
	25	-	1 ... 500								
	32, 40, 50, 63	-	1 ... 500								
<b>DSNU-MH-... – Montaż bezpośredni</b>											
	8, 10	-	1 ... 100	■	■	■	■	■	■	■	
	12, 16	-	1 ... 200								
	20	-	1 ... 320								
	25	-	1 ... 500								
	32, 40, 50, 63	-	1 ... 500								

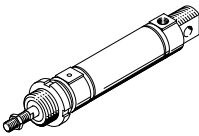
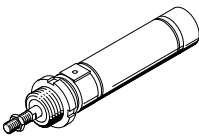
1) Siłowniki z sygnalizacją położenia wymagają minimalnego skoku 10mm, aby zapewnić niezawodną sygnalizację

## Przegląd programu produkcyjnego

Tłok $\varnothing$	Amortyzacja			Sygnalizacja położenia	Jednostka zaciskowa	Uszczelnienia na wysoką temperaturę	Mała pręd- kość (płynny, wolny ruch)	Małe tarcie	Odporność na korozję	Ochrona przed pyłem (zgarniacz)	Metalowy zgarniacz	→ Strona/ Internet	
	Stała	Regulowana	Samonaastawialna										P
<b>DSNU-S-... – Oszczędność przestrzeni</b>													
8 ... 25	■	-	■ Od $\varnothing$ 16	■	-	-	-	-	-	-	-	62	
<b>DSNU-... – Rura siłownika wykonana z stali nierdzewnej</b>													
8 ... 63	■	■ Od $\varnothing$ 16	■ Od $\varnothing$ 16	■	■	■	■ Od $\varnothing$ 12	■ Od $\varnothing$ 12	■ Od $\varnothing$ 12	■ Od $\varnothing$ 32	■ Od $\varnothing$ 32	21	
<b>DSNU-Q-... – Zabezpieczenie przed obrotem</b>													
12 ... 63	■ $\varnothing$ 12 i od $\varnothing$ 32	■ Od $\varnothing$ 16	-	■	■	■ Od $\varnothing$ 32	-	-	■ Od $\varnothing$ 16	-	-	55	
<b>DSNU-MQ-... – Poprzeczny port zasilania</b>													
8 ... 63	■	■ Od $\varnothing$ 16	■ Od $\varnothing$ 16	■	■	■	-	-	■	■ Od $\varnothing$ 32	■ Od $\varnothing$ 32	21	
<b>DSNU-MA-... – Osiowy port zasilania</b>													
8 ... 63	■ Od $\varnothing$ 32	-	-	■	■	■	-	-	■	-	■	21	
<b>DSNU-MH-... – Montaż bezpośredni</b>													
8 ... 63	■	■ Od $\varnothing$ 32	-	■	-	■	-	-	■	-	-	21	

2) W systemie modułowym  $\varnothing$  12 mm

## Przegląd programu produkcyjnego

Funkcja	Konstrukcja	Tłok $\varnothing$ [mm]	Skok [mm]	Różne skoki <sup>1)</sup> [mm]	Amortyzacja Stała P	Sygnalizacja położenia A
Siłownik jednostronnego działania	<b>ESNU-... – Z bezdotykową sygnalizacją położenia</b>					
		8 ... 63	10, 25, 50	1 ... 50	■	■
	<b>ESNU-MA-... – Osiowy port zasilania</b>					
		8 ... 63	–	1 ... 50	■	■

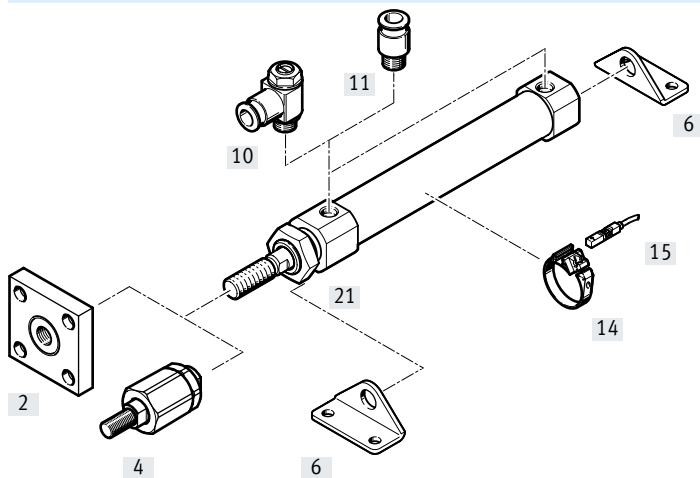
1) Siłowniki z sygnalizacją położenia wymagają minimalnego skoku 10mm, aby zapewnić niezawodną sygnalizację

## Przegląd programu produkcyjnego

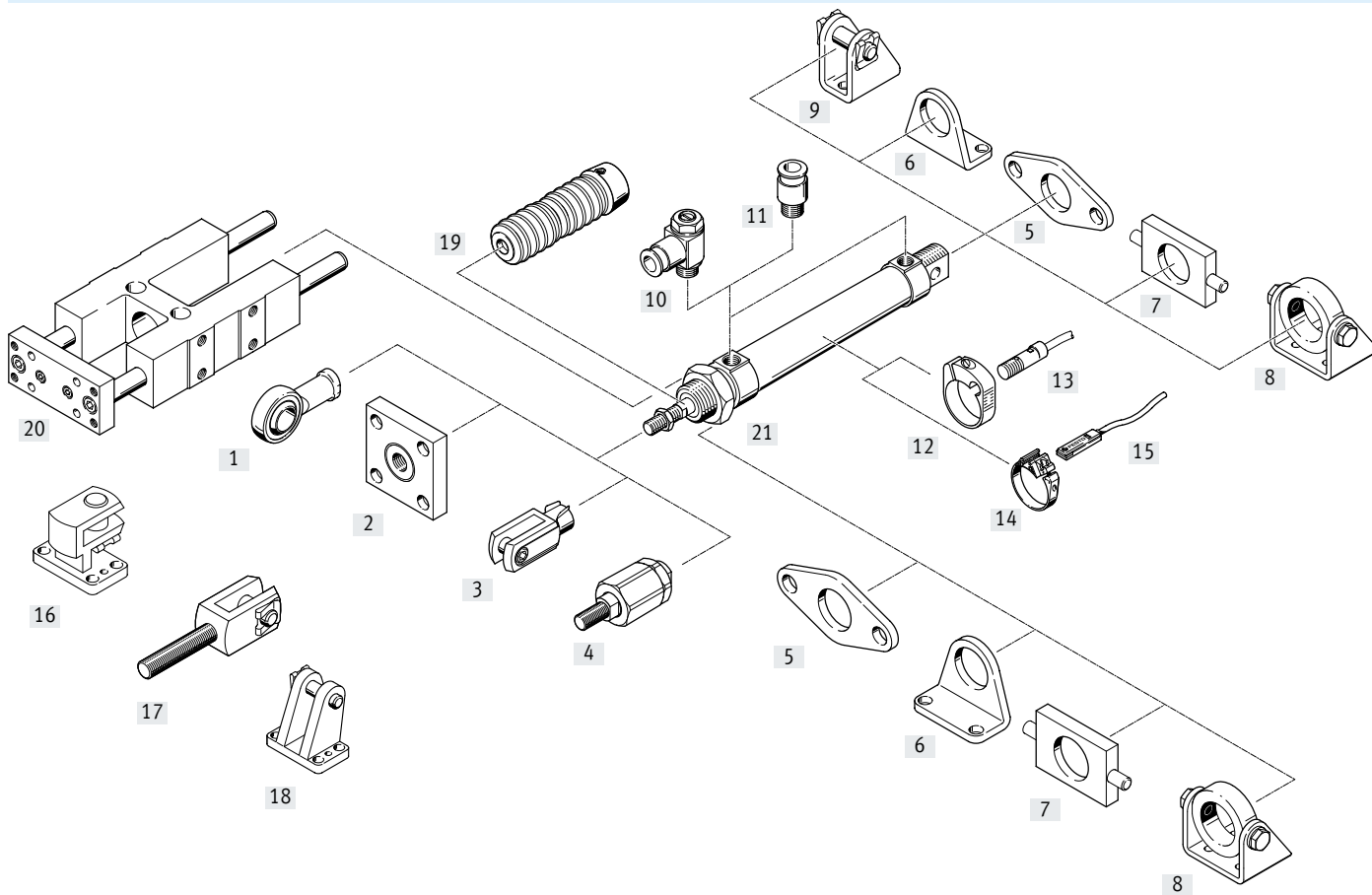
Tłok $\emptyset$	Tłoczysko					→ Strona/ Internet
	Wydłużone K8	Gwint zewnętrzny			Gwint wewnętrzny K3	
		Wydłużony K2	Skrócony K6	Gwint specjalny K5		
<b>ESNU-... – Z bezdotykową sygnalizacją położenia</b>						
8 ... 63	■	■	■	■	■	63
<b>ESNU-MA-... – Osiowy port zasilania</b>						
8 ... 63	■	■	■	■	■	63

Przegląd osprzętu

DSNU-S...



DSNU-...





## Przegląd osprzętu

Elementy mocujące i osprzęt	Tłok $\varnothing$	DSNU/ESNU	DSNU/ESNU				DSNU-Q	DSNU-S	→ Strona/ Internet
			MA	MQ	MH	KP			
[1] Głowica przegubowa SGS/CRSGS	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	82
[2] Element sprzęgający KSG/KSZ	12 ... 63	■	■	■	■	■	■	■	82
[3] Głowica widełkowa SG/CRSG	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	82
[4] Samocentrujący łącznik wahliwy FK/CRFK	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	■	82
[5] Mocowanie kotnierzowe FBN/CRFBN/CRFV	8 ... 63	■	■	■	–	■	■	–	78
[6] Łapy mocujące HBN/CRHBN/CRH	8 ... 63	■	■	■	–	■	■	–	75
Łapy mocujące HBN-S	8 ... 25	–	–	–	–	–	–	■	76
[7] Mocowanie wahliwe <sup>1)</sup> WBN	8 ... 63	■	■	■	–	■	■	–	80
[8] Mocowanie wahliwe <sup>1)</sup> SBN	20 ... 63	■	■	■	–	■	■	–	80
[9] Mocowanie wahliwe LBN/CRLBN	8 ... 63	■	–	–	–	■	■	–	81
[10] Zawór dławiąco-zwrotny GRLA/GRLZ/CRGRLA	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	■	92
[11] Złącze wtykowe QS	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	■	qs
[12] Zespół mocujący SMBR/CRSMBR	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	90
[13] Czujnik zbliżeniowy SMEO/SMTO/CRSMEO-4	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	90
[14] Zespół mocujący SMBR-8	12 ... 63	■	■	■	■	■	■	■	91
[15] Czujnik zbliżeniowy SME/SMT-8	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	■	91
[16] Mocowanie wahliwe kątowe prawe LQG	32 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	81
[17] Głowica widełkowa SGA	32 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	82
[18] Mocowanie wahliwe LBG	32 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	81
[19] Zespół osłony <sup>2)</sup> DADB	12 ... 63	■	■	■	–	–	–	–	84
[20] Jednostka prowadząca FEN	8 ... 25	■	■	■	–	–	–	–	83
[21] Nakrętka sześciokątna MSK	16 ... 25	■	■	■	■	■	■	–	82


**Wskazówka**

1) Nie można stosować na pokrywie przedniej w połączeniu z zespołem osłony mieszkowej DADB.

2) Zespół osłony zabezpiecza siłownik (tłoczyisko, uszczelnienie i prowadzenie) przed oddziaływaniem różnych mediów i zapobiega tym samym przedwczesnym zużyciu.

Można ją stosować tylko w połączeniu z wydłużonym tłoczyskiem (K8)

## Kody typów

## DSNU-S-...

001	Seria	
DSNU-S	Siłownik dwustronnego działania, oparty na ISO 6432	
002	Typ konstrukcji	
S	Optymalna zabudowa	
003	Średnica tłoka	
8	8	
12	12	
16	16	
20	20	
25	25	

004	Skok	
...	1 ... 200	
005	Amortyzacja	
P	Elastyczne pierścienie/płyty amortyzujące w obu położeniach końcowych	
PPS	Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych	
006	Sygnalizacja położenia	
A	Przy pomocy czujników zbliżeniowych	

## ESNU-...

001	Seria	
ESNU	Siłownik znormalizowany, jednostronnego działania, oparty na ISO 6432	
002	Średnica tłoka	
8	8	
10	10	
12	12	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	
40	40	
50	50	
63	63	
003	Skok	
...	1 ... 50	
004	Amortyzacja	
P	Elastyczne pierścienie/płyty amortyzujące w obu położeniach końcowych	
005	Sygnalizacja położenia	
	Bez	
A	Przy pomocy czujników zbliżeniowych	

006	Pokrywa końcowa	
	Standard	
MA	Osiowe przytęcze ciśnienia	
007	Wydłużony gwint na tłoczysku	
	Bez	
K2	1 ... 35 mm	
008	K6 - Skrócona część gwintowana tłoczyska (gwint zew.)	
	Bez	
K6	1 ... 10 mm	
009	Rodzaj gwintu tłoczyska	
	Gwint zewnętrzny	
K3	Gwint wewnętrzny	
010	Gwint specjalny	
"M10"K5	M10	
"M12"K5	M12	
"M16"K5	M16	
011	Wydłużenie tłoczyska	
	Bez	
...K8	1 ... 50 mm	

## Kody typów

## DSNU-...

001	Seria	
DSNU	Siłownik znormalizowany, dwustronnego działania, oparty na ISO 6432	

002	Średnica tłoka	
8	8	
10	10	
12	12	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	
40	40	
50	50	
63	63	

003	Skok	
...	1 ... 500	

004	Amortyzacja	
P	Elastyczne pierścienie/plyty amortyzujące w położeniach końcowych	
PPV	Amortyzacja pneumatyczna, regulowana w obu położeniach końcowych	
PPS	Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych	

005	Sygnalizacja położenia	
	Bez	
A	Przy pomocy czujników zbliżeniowych	

006	Pokrywa końcowa siłownika	
	Standard	
MA	Osiowe przyłącze powietrza, pokrywa końcowa	
MH	Montaż bezpośredni z wykorzystaniem pokrywy przedniej	
MQ	Poprzeczny port zasilania, pokrywa końcowa	

007	Zabezpieczenie przed obrotem	
Q	Kwadratowe tłoczysko	
	Bez	

008	Rodzaj tłoczyska	
	Tłoczysko jednostronne	
S2	Tłoczysko dwustronne	

009	Wydłużony gwint na tłoczysku	
	Bez	
...K2	1 ... 70 mm	

010	K6 - Skrócona część gwintowana tłoczyska (gwint zew.)	
	Bez	
K6	1 ... 10 mm	

011	Rodzaj gwintu tłoczyska	
	Gwint zewnętrzny	
K3	Gwint wewnętrzny	

012	Gwint specjalny	
"M10"K5	M10	
"M12"K5	M12	
"M16"K5	M16	

013	Wydłużenie tłoczyska	
	Bez	
...K8	1 ... 500 mm	

014	Głowica zaciskowa	
	Bez	
KP	Dołączona	

015	Zakres temperatury	
	Standard	
S6	Uszczelnienia odporne na temp. do maks. 120 °C	

016	Płynny ruch	
	Standard	
S10	Jednostajny, wolny ruch	

017	Właściwości ruchowe	
	Standard	
S11	Małe tarcie	

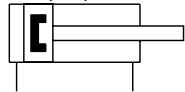
018	Odporność na korozję	
	Standard	
R3	Wysoka odporność na korozję	

019	Warianty zgarniaczy	
	Standard	
R8	Ochrona przeciwpyłowa	
A6	Metalowy zgarniacz	

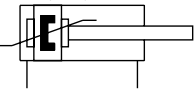
020	Certyfikacja EU	
	Bez	
EX4	II 2GD	


## Karta danych


## Amortyzacja P



## Amortyzacja PPS



-  - Średnica  
8 ... 25 mm

-  - Długość skoku  
1 ... 200 mm



## Ogólne dane techniczne

Tłok $\varnothing$	8	12	16	20	25
Przyłącza pneumatyczne	M5			G1/8	
Gwint na tłoczysku	M4		M6		M8
Skok <sup>1)</sup> [mm]	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 200		
Konstrukcja	Tłok				
	Tłoczysko				
	Korpus siłownika				
Tryb pracy	Dwustronnego działania				
Amortyzacja	DSNU-S...-P				
	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych				
Długość amortyzacji	DSNU-S...-PPS				
	-		Amortyzacja samonastawna w obu położeniach końcowych		
Długość amortyzacji [mm]	-		12	15	17
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych				
Sposób montażu	Przy użyciu osprzętu				
Pozycja montażu	Dowolna				

1) Siłowniki z sygnalizacją położenia wymagają minimalnego skoku 10mm, aby zapewnić niezawodną sygnalizację.

## Warunki pracy i otoczenia

Tłok $\varnothing$	8	12	16	20	25
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Uwagi o eksploatacji / medium	Możliwość pracy z powietrzem olejonym (w tych przypadkach gdy jest to wymagane)				
Ciśnienie robocze [bar]	1,5 ... 10	1 ... 10	0,8 ... 10	0,8 ... 10	0,6 ... 10
Temperatura otoczenia <sup>1)</sup> [°C]	-20 ... +80				
Klasa odporności na korozję CRC <sup>2)</sup>	2				

1) Należy zwrócić uwagę na zakres działania czujników zbliżeniowych.

2) Klasa odporności na korozję CRC 2 zgodnie z normą FN 940070. Średnie oddziaływanie korozji. Zastosowania wewnątrz budynków, w których może wystąpić kondensacja. Części widoczne z zewnątrz przede wszystkim o wymaganiach funkcjonalnych dotyczących powierzchni, które są w bezpośrednim kontakcie z normalnymi warunkami przemysłowymi.

## Karta danych

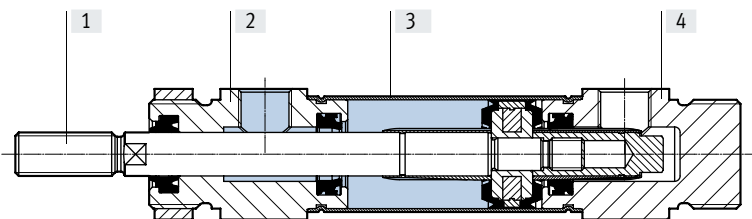
Siły [N] i energia uderzenia [J]					
Tłok $\varnothing$	8	12	16	20	25
Siła teoretyczna przy wysuwie dla 6 bar	30,2	67,9	120,6	188,5	294,5
Siła teoretyczna przy cofaniu dla 6 bar	22,6	50,9	103,7	158,3	247,4
Energia uderzenia w położeniach końcowych <sup>1)</sup>	0,03	0,07	0,15	0,20	0,30

1) Wartości są zredukowane o około 50% przy temperaturze otoczenia 80 °C  
Zaleca się stosowanie zaworów dławiąco-zwrotnych w celu zabezpieczenia się przed przeciążeniem.

Ciężar [g]					
Tłok $\varnothing$	8	12	16	20	25
Ciężar podstawowy przy 0 mm skoku					
[P]	20,1	35,9	49	126,1	180
[PPS]	–	–	57,7	123,5	173,2
Ciężar dodatkowy na 10 mm skoku	2,4	4	4,6	7,2	11
Przemieszczana masa przy skoku 0 mm					
Przemieszczana masa na 10 mm skoku	6,3	16,17	18,52	37,44	63,93
	1	2	2	4	6

## Materiały

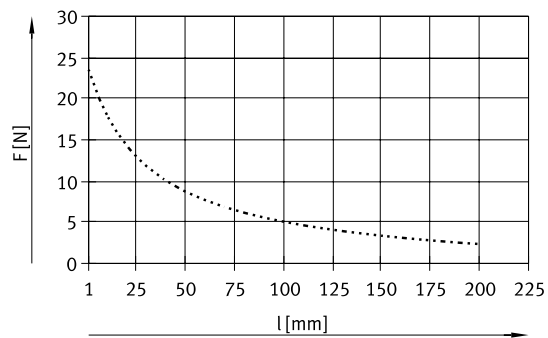
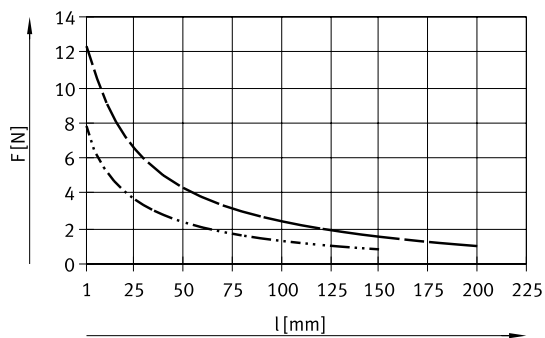
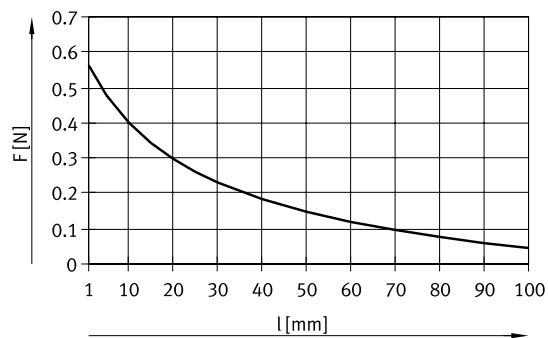
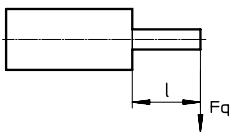
Przekrój



Siłownik okrągły	8 ... 25
[1] Tłoczyśko	Stal nierdzewna, wysokostopowa
[2] Pokrywa przednia	Stop aluminium
[3] Korpus siłownika	Stal nierdzewna, wysokostopowa
[4] Pokrywa końcowa	Stop aluminium
– Uszczelnienia	TPE-U(PU)
Uwagi o materiałach	Zgodne z RoHS

Karta danych

Maks. siła poprzeczna  $F_q$  w funkcji odległości  $l$

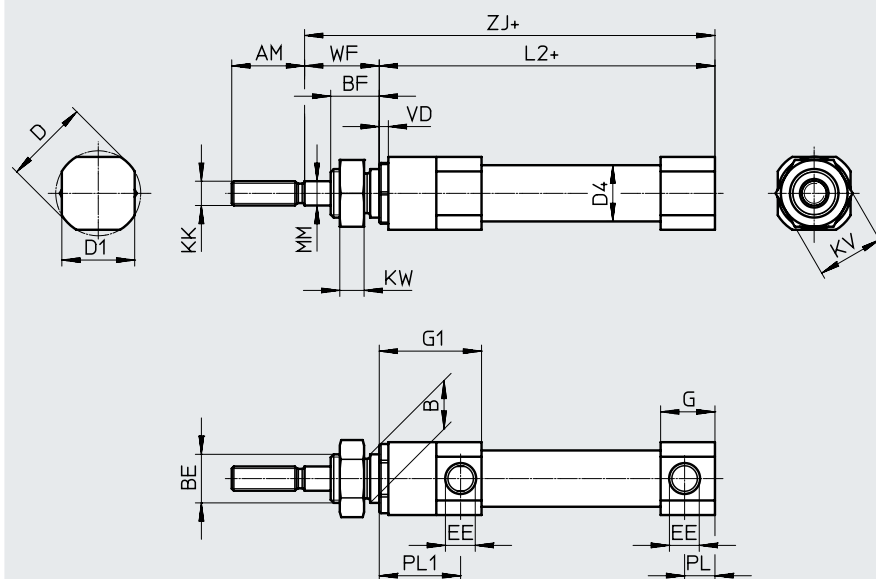


- DSNU-S-8
- · - · - DSNU-S-12/16
- - - DSNU-S-20
- · · · · DSNU-S-25

## Karta danych

## Wymiary

DSNU-S-8

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

∅	AM	B	BE	BF	D	D1	D4
[mm]		h8			∅	∅	∅
8	12	8	M8x1	8	14	12	9,3

∅	EE	G	G1	KK	KV	KW	L2+
[mm]							
8	M5	9	16,9	M4	11	4	45,4

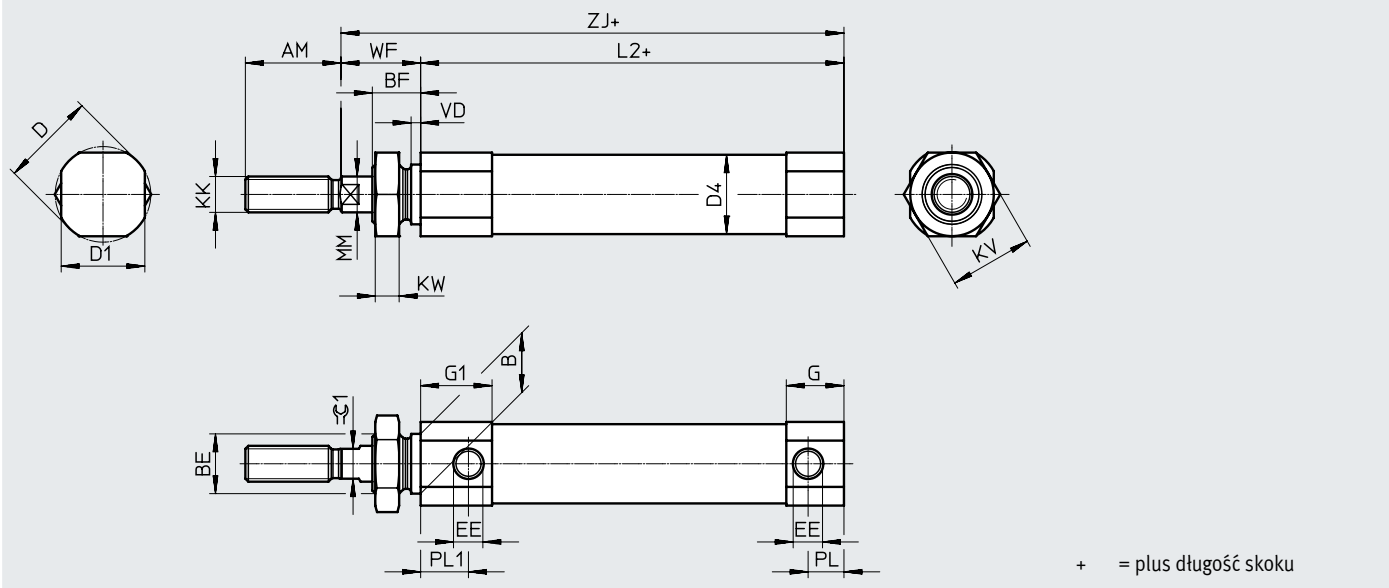
∅	MM	PL	PL1	VD	WF	ZJ
[mm]	∅				±0.7	±1
8	4	5	13,4	1,5	11,9	57,7

Karta danych

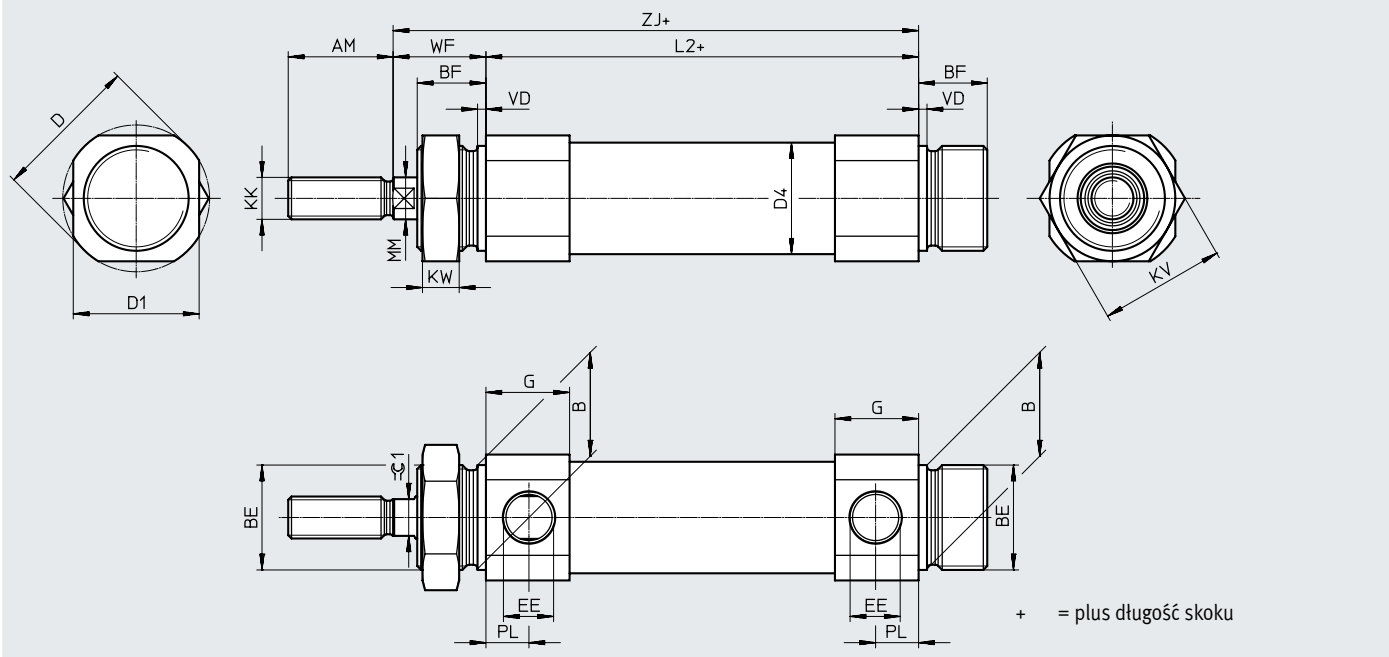
Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

DSNU-S-12 ... 16



DSNU-S-20 ... 25





## Karta danych

∅ [mm]	AM	B h8	BE	BF	D ∅	D1 ∅	D4 ∅	EE
12	16	10	M10x1	8	16	14	13,3	M5
16					20	18	17,3	
20	20	20	M20x1.5	13	28	24	21,3	G1/8
25	22				30	27	26,5	

∅ [mm]	G		G1	KK	KV	KW	L2+	
	DSNU-...-P	DSNU-...-PPS					DSNU-...-P	DSNU-...-PPS
12	9,7	–	12	M6	14	4	46	–
16	11,2	9,7	11,2				45,5	57
20	16	16	–	M8	24	7	57,6	57,6
25	16,8	16,8	–	M10x1.25			60,3	60,3

∅ [mm]	MM ∅	PL	PL1	VD	WF	ZJ ±1		=G1
						DSNU-...-P	DSNU-...-PPS	
12	6	6	8	1,5	13 ±0.7	59,3	–	5
16			7,5		12,9 ±0.75	58,8	70,3	
20	8	8,2	–	1,5	17,3 ±0.75	75,3	75,3	7
25	10	8,3	–	1,5	19,6 ±0.75	80,3	80,3	9

## Karta danych

## ★ Podstawowy program produkcyjny

Dane do zamówienia			
Średnica tłoka	Skok	P – Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych	
[mm]	[mm]	A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia	
		Nr części	Typ
8	10	★ 5205897	DSNU-S-8-10-P-A
	15	★ 5205898	DSNU-S-8-15-P-A
	20	★ 5205899	DSNU-S-8-20-P-A
	25	★ 5205900	DSNU-S-8-25-P-A
	30	★ 5205902	DSNU-S-8-30-P-A
	40	★ 5205903	DSNU-S-8-40-P-A
	50	★ 5205904	DSNU-S-8-50-P-A
	60	★ 5205905	DSNU-S-8-60-P-A
	80	★ 5205906	DSNU-S-8-80-P-A
	100	★ 5205907	DSNU-S-8-100-P-A
12	10	★ 5211896	DSNU-S-12-10-P-A
	15	★ 5211897	DSNU-S-12-15-P-A
	20	★ 5211898	DSNU-S-12-20-P-A
	25	★ 5211899	DSNU-S-12-25-P-A
	30	★ 5211900	DSNU-S-12-30-P-A
	40	★ 5211901	DSNU-S-12-40-P-A
	50	★ 5211903	DSNU-S-12-50-P-A
	60	★ 5211904	DSNU-S-12-60-P-A
	80	★ 5211905	DSNU-S-12-80-P-A
	100	★ 5211906	DSNU-S-12-100-P-A
16	10	★ 5216087	DSNU-S-16-10-P-A
	15	★ 5216088	DSNU-S-16-15-P-A
	20	★ 5216089	DSNU-S-16-20-P-A
	25	★ 5216090	DSNU-S-16-25-P-A
	30	★ 5216091	DSNU-S-16-30-P-A
	40	★ 5216093	DSNU-S-16-40-P-A
	50	★ 5216094	DSNU-S-16-50-P-A
	60	★ 5216095	DSNU-S-16-60-P-A
	80	★ 5216096	DSNU-S-16-80-P-A
	100	★ 5216098	DSNU-S-16-100-P-A
	125	★ 5216099	DSNU-S-16-125-P-A
	150	★ 5216100	DSNU-S-16-150-P-A
	200	★ 5216101	DSNU-S-16-200-P-A
	20	10	★ 5224633
15		★ 5224634	DSNU-S-20-15-P-A
20		★ 5224635	DSNU-S-20-20-P-A
25		★ 5224636	DSNU-S-20-25-P-A
30		★ 5224637	DSNU-S-20-30-P-A
40		★ 5224639	DSNU-S-20-40-P-A
50		★ 5224641	DSNU-S-20-50-P-A
60		★ 5224642	DSNU-S-20-60-P-A
80		★ 5224643	DSNU-S-20-80-P-A
100		★ 5224644	DSNU-S-20-100-P-A
125		★ 5224645	DSNU-S-20-125-P-A
150		★ 5224646	DSNU-S-20-150-P-A
200		★ 5224647	DSNU-S-20-200-P-A

PPS – Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych

A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia

Nr części

Typ

–	
–	
–	
★ 5217238	DSNU-S-16-25-PPS-A
★ 5217239	DSNU-S-16-30-PPS-A
★ 5217240	DSNU-S-16-40-PPS-A
★ 5217241	DSNU-S-16-50-PPS-A
★ 5217242	DSNU-S-16-60-PPS-A
★ 5217243	DSNU-S-16-80-PPS-A
★ 5217244	DSNU-S-16-100-PPS-A
★ 5217245	DSNU-S-16-125-PPS-A
★ 5217246	DSNU-S-16-150-PPS-A
★ 5217248	DSNU-S-16-200-PPS-A
–	
★ 5225836	DSNU-S-20-25-PPS-A
★ 5225837	DSNU-S-20-30-PPS-A
★ 5225838	DSNU-S-20-40-PPS-A
★ 5225839	DSNU-S-20-50-PPS-A
★ 5225840	DSNU-S-20-60-PPS-A
★ 5225841	DSNU-S-20-80-PPS-A
★ 5225842	DSNU-S-20-100-PPS-A
★ 5225843	DSNU-S-20-125-PPS-A
★ 5225844	DSNU-S-20-150-PPS-A
★ 5225846	DSNU-S-20-200-PPS-A



## Karta danych

## ★ Podstawowy program produkcyjny

Dane do zamówienia			
Średnica tłoka	Skok	P – Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych	
[mm]	[mm]	A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia	
		Nr części	Typ
25	10	★ 5228227	DSNU-S-25-10-P-A
	15	★ 5228228	DSNU-S-25-15-P-A
	20	★ 5228229	DSNU-S-25-20-P-A
	25	★ 5228230	DSNU-S-25-25-P-A
	30	★ 5228231	DSNU-S-25-30-P-A
	40	★ 5228232	DSNU-S-25-40-P-A
	50	★ 5228233	DSNU-S-25-50-P-A
	60	★ 5228234	DSNU-S-25-60-P-A
	80	★ 5228235	DSNU-S-25-80-P-A
	100	★ 5228236	DSNU-S-25-100-P-A
	125	★ 5228237	DSNU-S-25-125-P-A
	150	★ 5228238	DSNU-S-25-150-P-A
	200	★ 5228239	DSNU-S-25-200-P-A
	PPS – Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych		
A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia			
		Nr części	Typ
–			
		★ 5228452	DSNU-S-25-25-PPS-A
		★ 5228453	DSNU-S-25-30-PPS-A
		★ 5228454	DSNU-S-25-40-PPS-A
		★ 5228455	DSNU-S-25-50-PPS-A
		★ 5228456	DSNU-S-25-60-PPS-A
		★ 5228457	DSNU-S-25-80-PPS-A
		★ 5228458	DSNU-S-25-100-PPS-A
		★ 5228459	DSNU-S-25-125-PPS-A
		★ 5228460	DSNU-S-25-150-PPS-A
		★ 5228461	DSNU-S-25-200-PPS-A

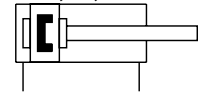


## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia									
Wielkość	8	12	16	20	25	Warunki	Kod	Wpisz kod	
Nr modułowy	<b>8112002</b>	<b>8112003</b>	<b>8112004</b>	<b>8112005</b>	<b>8112006</b>				
Funkcja	Siłownik okrągły dwustronnego działania							<b>DSNU</b>	DSNU
Konstrukcja	Zoptymalizowana pod kątem przestrzeni zabudowy							<b>-S</b>	-S
Tłok $\varnothing$ [mm]	8	12	16	20	25		-...		
Skok [mm]	1 ... 100	1 ... 150	1 ... 200	1 ... 200	1 ... 200		-...		
Amortyzacja	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych							<b>-P</b>	
	-		Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych					<b>-PPS</b>	
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych							<b>-A</b>	-A

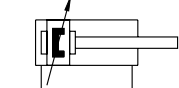
## Karta danych


## Amortyzacja P



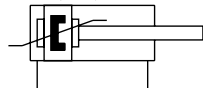
-  Średnica  
8 ... 25 mm  
ISO 6432


## Amortyzacja PPV



-  Średnica  
32 ... 63 mm

## Amortyzacja PPS



-  Długość skoku  
1 ... 500 mm,  
dłuższe skoki na zapytanie



## Ogólne dane techniczne

Tłok $\varnothing$	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	
Zgodność z normą	ISO 6432						-				
Przylączy pneumatyczne	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	
Gwint na tłoczysku	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1.25	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5	
Skok <sup>1)</sup> [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320	1 ... 500					
Konstrukcja	Tłok/tłoczysko/korpus siłownika										
Amortyzacja											
DSNU-...-P	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych										
DSNU-...-PPV	- Amortyzacja, regulowana w obu położeniach końcowych										
DSNU-...-PPS	- Amortyzacja samonastawna w obu położeniach końcowych										
Długość amortyzacji											
DSNU-...-PPV [mm]	-		9	12	15	17	14	18	20	21	
DSNU-...-PPS [mm]	-			12	15	17	14	18	20	21	
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych										
Sposób montażu	Montaż bezpośredni (tylko Wariant MH)										
	Przy użyciu osprzętu										
Pozycja montażu	Dowolna										

1) Siłowniki z sygnalizacją położenia wymagają minimalnego skoku 10mm, aby zapewnić niezawodną sygnalizację.  
Dłuższe skoki na zapytanie

## Karta danych

Warunki pracy i otoczenia		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	
Tłok $\varnothing$												
Medium robocze		Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4]										
Uwagi o eksploatacji / medium		Możliwość pracy z powietrzem olejonym (w tych przypadkach gdy jest to wymagane)										
Ciśnienie robocze												
DSNU-...	[bar]	1,5 ... 10 <sup>1)</sup>			1 ... 10							
DSNU-...-S10	[bar]	-		1,5 ... 10		1 ... 10		0,5 ... 10		0,4 ... 10		
DSNU-...-S11	[bar]	-		0,45 ... 10		0,3 ... 10		0,2 ... 10				
DSNU-...-A6	[bar]	-						2 ... 10				
Temperatura otoczenia <sup>2)</sup>												
DSNU-...	[°C]	-20 ... +80										
DSNU-...-S6	[°C]	0 ... +120										
DSNU-...-S10	[°C]	+5 ... +80										
DSNU-...-S11	[°C]	+5 ... +80										
DSNU-...-R3	[°C]	-20 ... +80										
DSNU-...-S6-A6	[°C]	-						0 ... +120				
Klasa odporności na korozję CRC <sup>3)</sup>												
DSNU-...		2										
DSNU-...-R3		3										
Klasyfikacja morska <sup>4)</sup>												
DSNU-...-P		Patrz certyfikat							-			
DSNU-...-PPV		Patrz certyfikat							-			

1) Dla DSNU-12 PPV (Amortyzacja pneum., regulowana w obu położ. końcowych): 2 ... 10 bar

2) Należy zwrócić uwagę na zakres działania czujników zbliżeniowych

3) Klasa odporności na korozję CRC 2 zgodnie z normą FN 940070. Średnie oddziaływanie korozji. Zastosowania wewnątrz budynków, w których może wystąpić kondensacja. Części widoczne z zewnątrz przede wszystkim o wymaganiach funkcjonalnych dotyczących powierzchni, które są w bezpośrednim kontakcie z normalnymi warunkami przemysłowymi.

Klasa odporności na korozję CRC 3 zgodnie z normą FN 940070. Wysokie oddziaływanie korozji. Poddawane oddziaływaniu zewnętrznych umiarkowanych warunków korozyjnych. Części widoczne z zewnątrz przede wszystkim o wymaganiach funkcjonalnych dotyczących powierzchni, które są w bezpośrednim kontakcie z normalnymi warunkami przemysłowymi.

4) Dodatkowe informacje: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Certyfikaty.

ATEX <sup>1)</sup>	
ATEX kategoria dla gazu	II 2G
Rodzaje zabezpieczenia przeciwwybuchowego dla gazu	Ex h IIC T4 Gb
ATEX kategoria dla pyłu	II 2D
Rodzaje zabezpieczenia przeciwwybuchowego dla pyłu	Ex h IIIC T120°C Db
Temperatura otoczenia w strefie zagrożonej wybuchem	-20°C ≤ Ta ≤ +60°C
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)	Wg dyrektywy UE Explosion Protection Directive (ATEX)

1) Uwaga na certyfikację ATEX osprzętu.

Ciężar [g]		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Tłok $\varnothing$											
Ciężar podstawowy przy 0 mm skoku		34,6	37,3	75	89,9	186,8	238	370,5	661	1087	1445
Ciężar dodatkowy na 10 mm skoku		2,4	2,7	4	4,6	7,2	11	15,5	24	40	44
Przemieszczana masa przy skoku 0 mm		7,5	8,5	18,5	23	44	71	121	230	413	459
Przemieszczana masa na 10 mm skoku		1	1	2	2	4	6	9	16	25	25

## Karta danych

Prędkość [mm/s]		16	20	25	32	40	50	63	
Tłok $\varnothing$									
Ruch bez efektu ruchu skokowego, w poziomie, bez obciążenia, przy 6bar	S10	10 ... 100			8 ... 100			5 ... 100	
Minimalna prędkość, wysuw	S11	2,7	5,3	<1 <sup>1)</sup>					
Minimalna prędkość, powrót	S11	3,2	4,7	<1 <sup>1)</sup>					

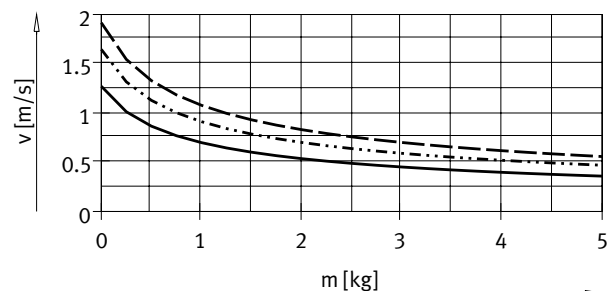
1) Pomiary mniejsze niż 1 mm/s nie były przeprowadzane

Siły [N] i energia uderzenia [J]		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Tłok $\varnothing$											
Siła teoretyczna przy wysuwie dla 6 bar		30	47	68	121	189	295	483	753	1178	1870
Siła teoretyczna przy cofaniu dla 6 bar		23	40	51	104	158	247	415	633	990	1682
Energia uderzenia w położeniach końcowych amortyzacja P <sup>1)</sup>		0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30	0,40	0,70	1,00	1,30

1) Wartości są zredukowane o około 50% przy temperaturze otoczenia 80 °C

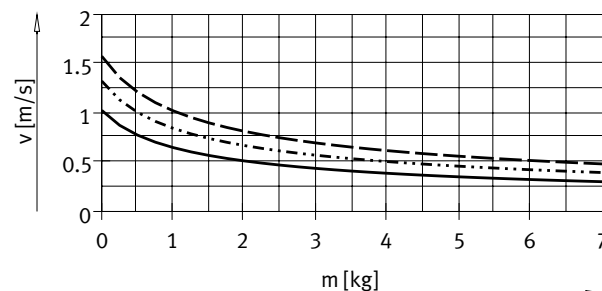
## Średnia prędkość tłoka v w funkcji przyłożonego obciążenia m w połączeniu z amortyzacją PPS

Średnica tłoka 16



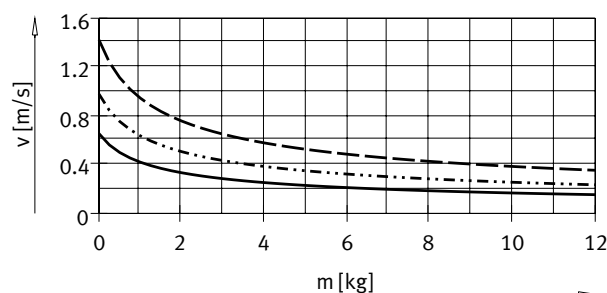
— DSNU-16-50  
 ..... DSNU-16-100  
 - - - - DSNU-16-200

Średnica tłoka 20



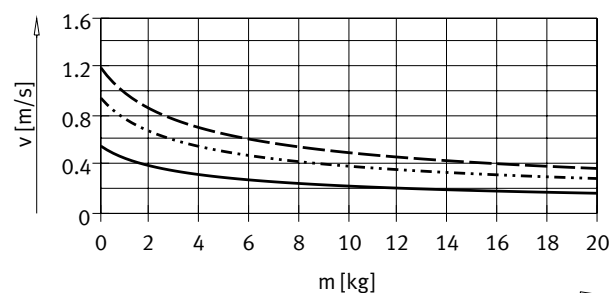
— DSNU-20-50  
 ..... DSNU-20-100  
 - - - - DSNU-20-200

Średnica tłoka 25



— DSNU-25-50  
 ..... DSNU-25-100  
 - - - - DSNU-25-200

Średnica tłoka 32

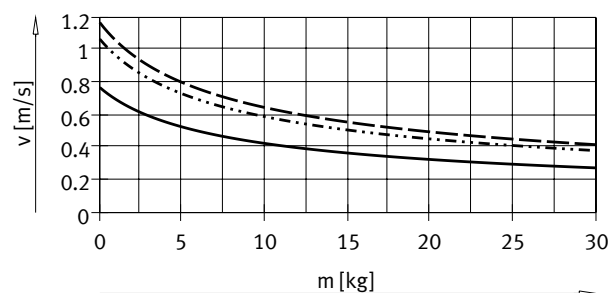


— DSNU-32-50  
 ..... DSNU-32-100  
 - - - - DSNU-32-200

## Karta danych

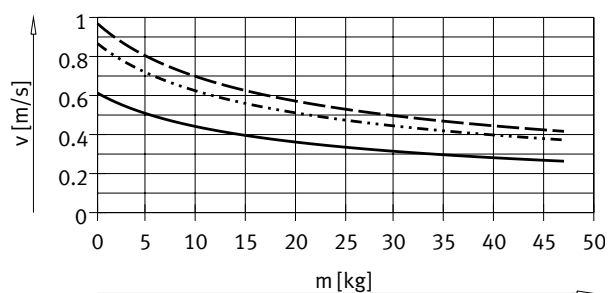
### Średnia prędkość tłoka v w funkcji przyłożonego obciążenia m w połączeniu z amortyzacją PPS

Średnica tłoka 40



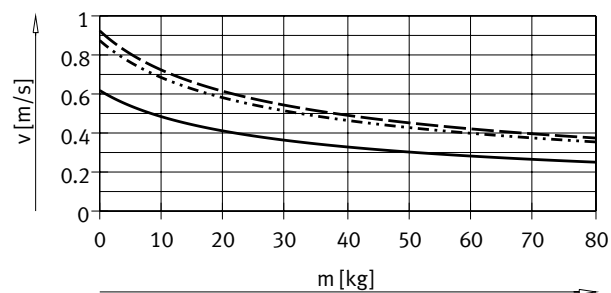
— DSNU-40-50  
 ..... DSNU-40-100  
 - - - DSNU-40-200

Średnica tłoka 50



— DSNU-50-50  
 ..... DSNU-50-100  
 - - - DSNU-50-200

Średnica tłoka 63



— DSNU-63-50  
 ..... DSNU-63-100  
 - - - DSNU-63-200

Uwaga:

Oprogramowanie inżynierskie  
 dla elastycznej amortyzacji P  
 dla amortyzacji PPV

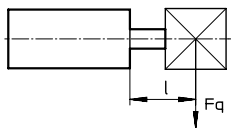
→ [https://www.festo.com/eap/en\\_gb/PneumaticSizing/](https://www.festo.com/eap/en_gb/PneumaticSizing/)

Dodatkowe wykresy dla amortyzacji PPS  
 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

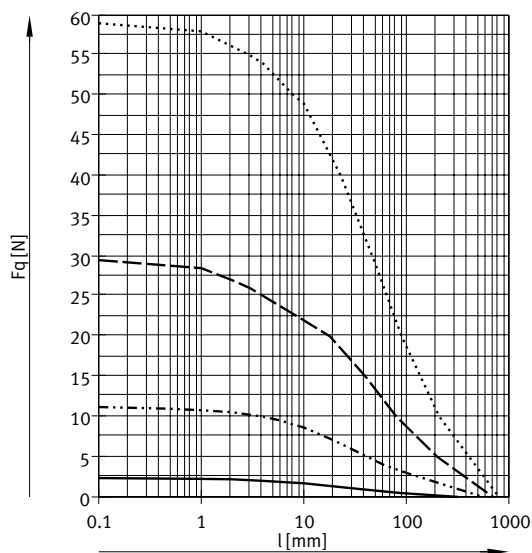
Średnia prędkość tłoka =  
 skok/czas ruchu



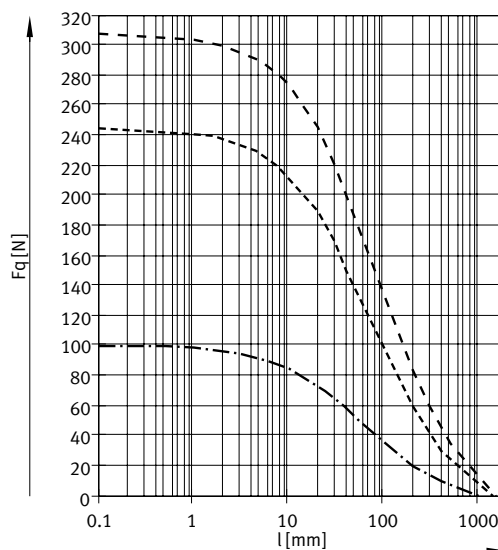
## Karta danych

Maks. obciążenie poprzeczne  $F_q$  w funkcji odległości  $l$ 

DSNU-...

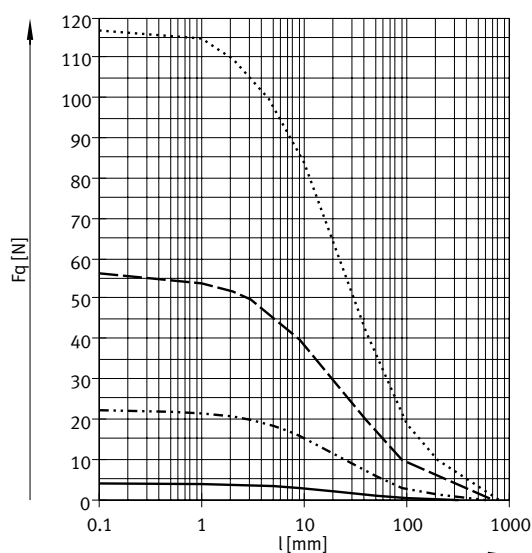


— DSNU-8/10  
 - - - DSNU-12/16  
 - - - DSNU-20  
 ····· DSNU-25

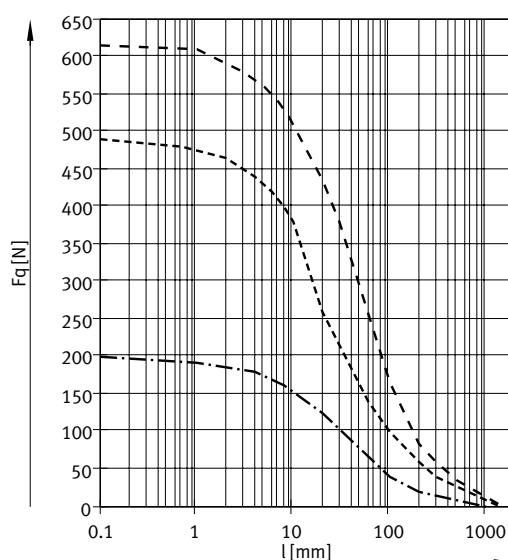


— DSNU-32  
 - - - DSNU-40  
 - - - DSNU-50/63

DSNU-...S2 – Dwustronne tłoczyisko



— DSNU-8/10  
 - - - DSNU-12/16  
 - - - DSNU-20  
 ····· DSNU-25

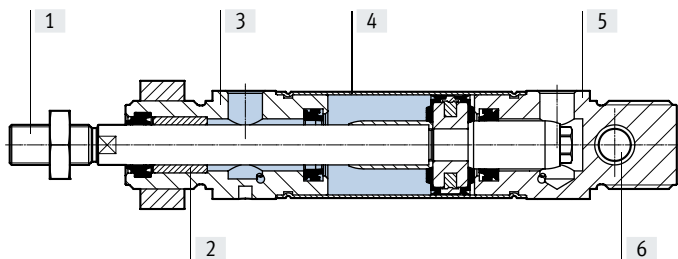


— DSNU-32  
 - - - DSNU-40  
 - - - DSNU-50/63

## Karta danych

## Materiały

Przekrój

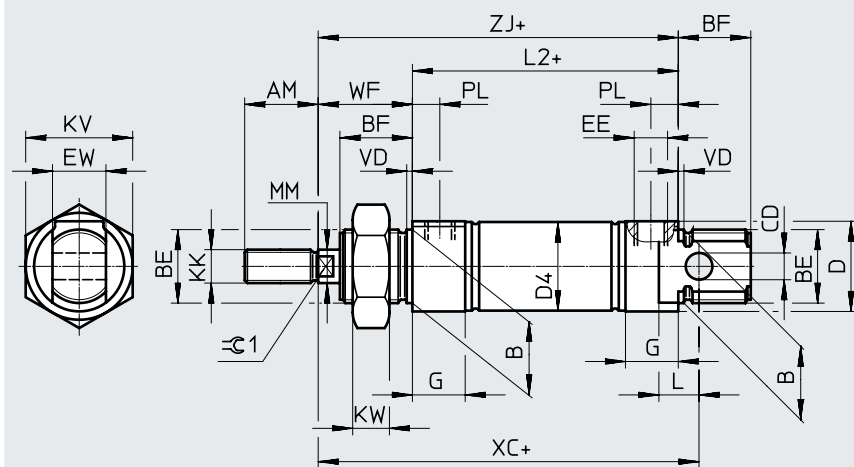


Siłownik okrągły	8 ... 25	32 ... 63
[1] Tłoczyisko		
DSNU-...	Stal wysokostopowa	
DSNU-...-R3	Stal nierdzewna, wysokostopowa	
DSNU-...-A6	-	Stal odpuszczona twardo chromowana
[2] Łożyskowanie tłoczyiska	Brąz spiekany	
[3] Pokrywa przednia	Bezbarwny twardo anodowany stop aluminium	
[4] Korpus siłownika	Stal nierdzewna, wysokostopowa	
[5] Pokrywa końcowa	Bezbarwny twardo anodowany stop aluminium	
- Uszczelnienia		
DSNU-...	TPE-U(PU), NBR	
DSNU-...-S6	FPM	
DSNU-...-S10	FPM	FPM, TPE-U(PU)
DSNU-...-S11	FPM	FPM, TPE-U(PU)
DSNU-...-R3	TPE-U (PUR) uszczelnienie media (modyfikowane dla odporności na hydrolizę i czyszczenie)	
Zgarniacz na tłoczyisku		
DSNU-...-A6	-	CuZn
Uwagi o materiałach		
DSNU-...	Zgodne z RoHS	
DSNU-...-S10/11	Zawiera substancje uszkadzające powierzchnie malowane	
[6] Łożysko wahliwe	Polimer	

## Karta danych

## Wymiary

DSNU-8 ... 25

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)-  - Wskazówka

Nakrętka na tłoczyko nie jest dostarczana w komplecie dla średnicy 8 ... 20.

+ = plus długość skoku

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ H9	D ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK	KV		
8	12	12	M12x1.25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4	19		
10	16	16	M16x1.5	17	6	20	11,3				12	16	M6	24
12							13,3							
16							17,3							
20	20	22	M22x1.5	20	8	27	21,3	G1/8	16	16	M8	32		
25	22			22										26,5

∅ [mm]	KW	L	L2	MM ∅	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	≈G1
8	6	6	46	4	6	2	16	64	62	-
10	8	9	50	6	8,2		22	75	72	5
12			56						78	
16			68	8					8,2	24
20	11	12	69,5	10	8,2	28	104	97,5	9	
25										

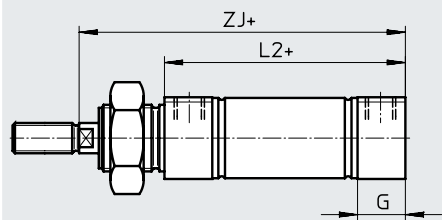
Karta danych

Wymiary

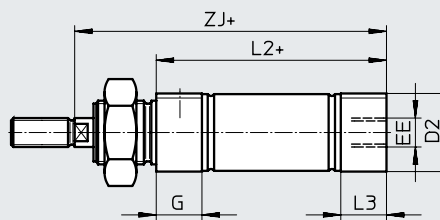
Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

DSNU-8 ... 25

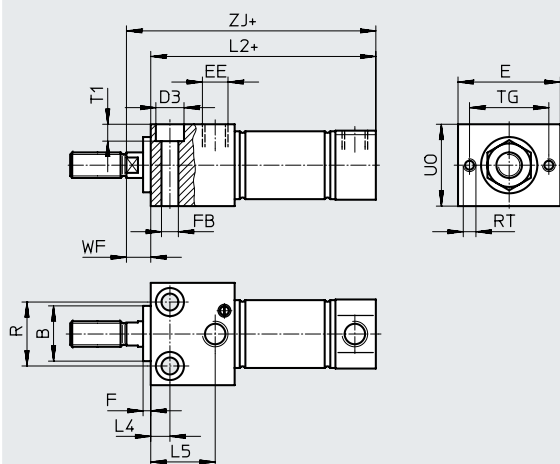
MQ – Poprzeczny port zasilania, krótka pokrywa końcowa



MA – Osiowy port zasilania, krótka pokrywa końcowa



MH – Do montażu bezpośredniego



+ = plus długość skoku

∅ [mm]	B ∅ h9	D2 ∅	D3 ∅	E	EE	F	FB ∅	G	L2		
									DSNU-...		
									-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
16	17,5		56	53,7	67,5						
20	22	21,7	10	40	G1/8	5,5	16	68	66,5		
25		26,7						11	69,5	68,5	86,2

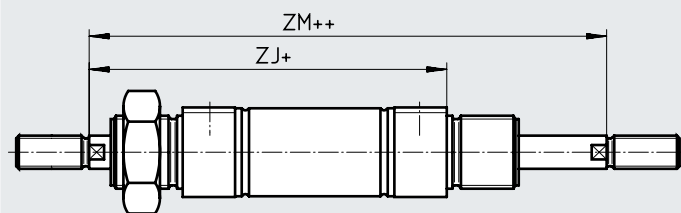
∅ [mm]	L3	L4	L5	R	RT	TG	T1	UO	WF	ZJ		
										DSNU-...		
										-MQ	-MA	-MH
8	7,6	5	14	12	M3	18	3,4	16	8	62	59,6	61,5
10	7,1			59,1	61,8							
12	7,7	6	18,1	16	M4	23	4,5	22	10	72	69,7	72
16				78	75,7	77,8						
20	14,5	7,5	22,4	22	M5	31	5,5	28	11	92	90,5	91,5
25	14			25,2			25			6,6	32	97,5

## Karta danych

## Wymiary

DSNU-8 ... 25

S2 – Dwustronne tłoczysko

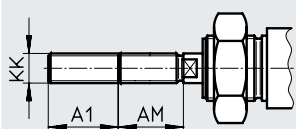
Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)
**Wskazówka**

Gwinty na obu końcach tłoczyska są identyczne. W połączeniu z wariantem Q, tłoczysko z lewej strony jest kwadratowe, tłoczysko z prawej strony jest okrągłe.

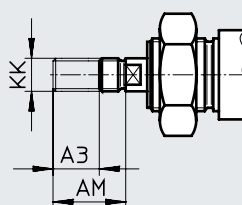
+ = plus długość skoku

++ = dodać 2x długość skoku

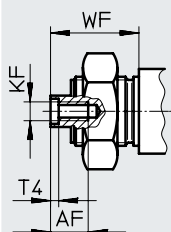
## K2 – Wydłużona część gwintowana tłoczyska (gwint zew.)



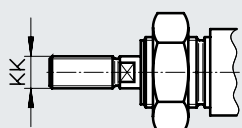
## K6 – Skrócona część gwintowana tłoczyska (gwint zew.)



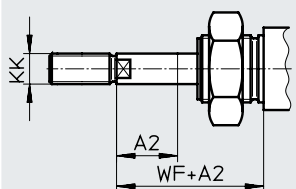
## K3 – Gwint wewnętrzny w tłoczysku



## K5 – Gwint specjalny na tłoczysku



## K8 – Wydłużone tłoczysko


**Wskazówka**

Jeżeli wariant K8 jest wymagany w połączeniu z S2, tłoczysko będzie wydłużone tylko z jednej strony.

∅ [mm]	A1 maks.	A2 maks.	A3 maks.	AF	AM	KF	KK		T4	WF	ZJ			ZM
							Gwint podstawowy	Gwint specjalny <sup>1)</sup>			DSNU-...			
											-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	
20	25	110	8	12	20	M4	M8	-	2	24	92	90,5	91,5	116
25	35	150			22	M6	M10x1.25	M10	-	2,6	28	97,5	96,5	97,2

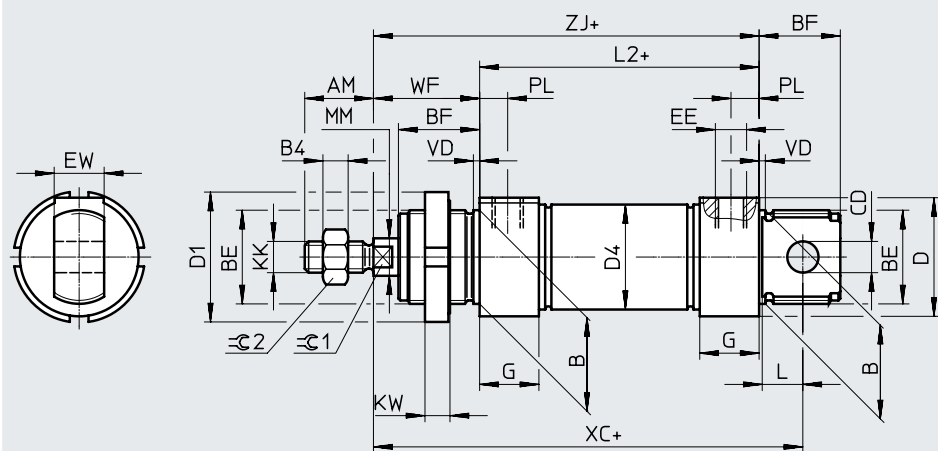
1) Gwinty specjalne są dostępne tylko jako gwinty wewnętrzne. W zakresie dostawy nie ma nakrętki sześciokątnej do gwintu na tłoczysku

Karta danych

Wymiary

DSNU-32 ... 63

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



+ = plus długość skoku

∅	AM	B ∅ h9	B4	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D1 ∅	D4 ∅	EE	EW	G
32	22	30	5	M30x1.5	26	10	38	42	33,6	G1/8	16	19
40	24	38	6	M38x1.5	30	12	46	50	41,6	G1/4	18	25
50	32	45	8	M45x1.5	33	16	57	60	52,4	G3/8	21	28
63							70		65,4			

∅	KK	KW	L	L2	MM ∅	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	⊖C1	⊖C2
32	M10x1.25	8	13	69,5	12	9	2	34	117,5	103,5	10	16
40	M12x1.25	10	15	84,6	16	12	3	39	139,6	123,6	13	18
50	M16x1.5		16	86,2	20	44		147,2	130,2	17	24	
63				94,2		13		45	156,2	139,2		

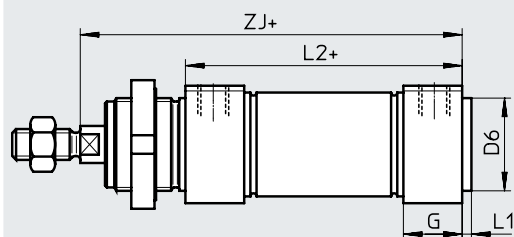
## Karta danych

## Wymiary

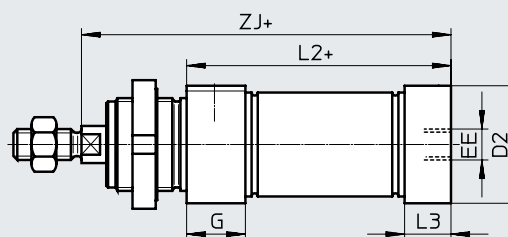
Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

DSNU-32 ... 63

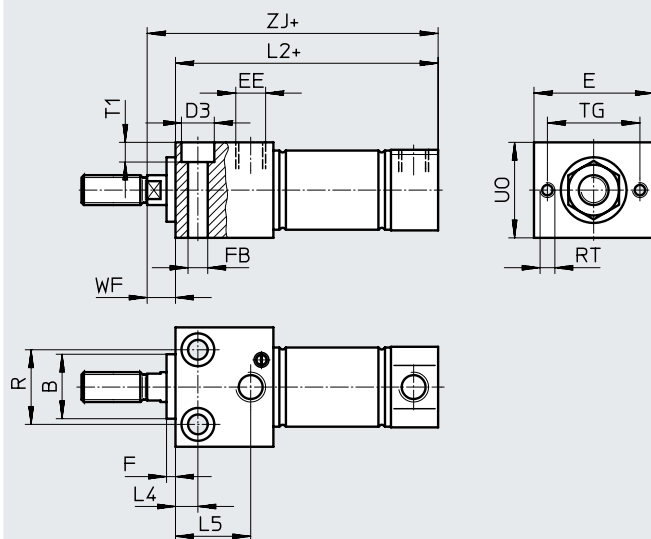
MQ – Poprzeczny port zasilania, krótką pokrywa końcowa



MA – Osiowy port zasilania, krótką pokrywa końcowa



MH – Do montażu bezpośredniego



[1] Otwory centrujące  
(2 tulejki centrujące  
są dostarczane w komplecie)  
+ = plus długość skoku

∅ [mm]	B ∅ h9	B2	E	EE	G	F	FB ∅	D2 ∅	D3	D5 ∅	D6 ∅	L1	L2		
													DSNU-...		
													-MQ	-MA	-MH
32	30	1	48	G1/8	19	4	6,6	34	11	9	30	3	69,5	65,5	85,5
40	38		54	G1/4	25		9	42	14	12	38		4	84,6	77,6
50	45	2	64	G3/8	28	4	11	53	18	15	45	3	86,2	86,2	109,2
63			72					66					18	15	94,2

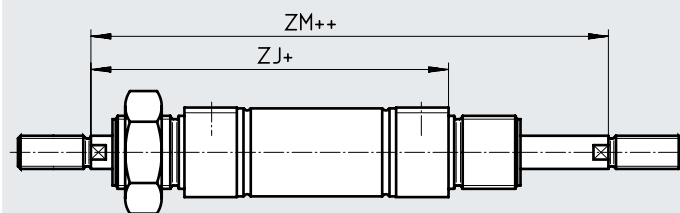
∅ [mm]	L3	L4	L5	R	RT	T0	T1	T2	TG	U0	WF	ZJ		
												DSNU-...		
												-MQ	-MA	-MH
32	15	12	25	30	M5	19	6,6	2,1	38	40	12	103,5	99,5	97,5
40	18		32	38		24	9	2,6	42	48		123,6	116,5	116,6
50	25	15	35	42	M6	32	11	3,1	50	58	15	130,2	130,2	124,2
63	28		36	44		M8			36	11		3,1	52	72

## Karta danych

## Wymiary

DSNU-32 ... 63

S2 – Dwustronne tłoczysko

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

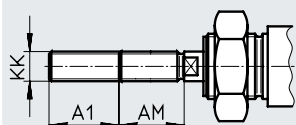
 **Wskazówka**

Gwinty na obu końcach tłoczyska są identyczne. W połączeniu z wariantem Q, tłoczysko z lewej strony jest kwadratowe, tłoczysko z prawej strony jest okrągłe.

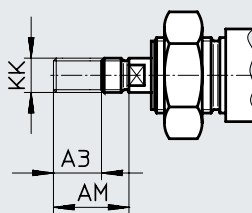
+ = plus długość skoku

++ = dodać 2x długość skoku

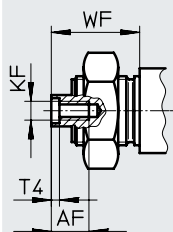
K2 – Wydłużona część gwintowana tłoczyska (gwint zew.)



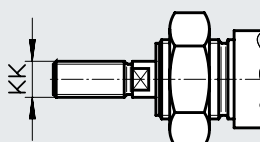
K6 - Skrócona część gwintowana tłoczyska (gwint zew.)



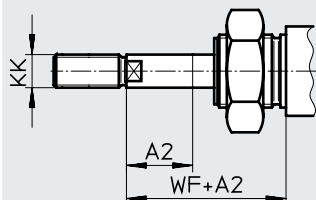
K3 – Gwint wewnętrzny w tłoczysku



K5 - Gwint specjalny na tłoczysku



K8 – Wydłużone tłoczysko



 **Wskazówka**

Jeżeli wariant K8 jest wymagany w połączeniu z S2, tłoczysko będzie wydłużone tylko z jednej strony.

ø [mm]	A1 maks.	A2 maks.	A3 maks.	AF	AM	KF	KK		T4	WF	ZJ			ZM
							Gwint podstawowy	Gwint specjalny <sup>1)</sup>			DSNU-...			
											-MQ	-MA	-MH	
32	35	500	8	12	22	M6	M10x1.25	M10	2,6	34	103,5	99,5	97,5	137,5
40					24		M8	M12x1.25	M12		3,3	39	123,6	111,6
50	70	500	10	16	32	M10	M16x1.5	M16	4,7	44	130,2	130,2	124,2	174,2
63										45	139,2	139,2	132,2	184,2

1) Gwinty specjalne są dostępne tylko jako gwinty wewnętrzne. W zakresie dostawy nie ma nakrętki sześciokątnej do gwintu na tłoczysku



## Karta danych

## ★ Podstawowy program produkcyjny

Dane do zamówienia							
Tłok $\varnothing$	Skok	P – Elastyczne pierścienie amortyzacyjne w obu położeniach końcowych A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia		PPV – Amortyzacja pneumatyczna, regulowana w obu położeniach końcowych A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia		PPS – Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia	
[mm]	[mm]	Nr części	Typ	Nr części	Typ	Nr części	Typ
12	10	★ 19189	DSNU-12-10-P-A	-		-	
	15	★ 1908255	DSNU-12-15-P-A				
	20	★ 1908256	DSNU-12-20-P-A				
	25	★ 19190	DSNU-12-25-P-A				
	30	★ 1908257	DSNU-12-30-P-A				
	40	★ 19191	DSNU-12-40-P-A				
	50	★ 19192	DSNU-12-50-P-A				
	60	★ 1908258	DSNU-12-60-P-A				
	80	★ 19193	DSNU-12-80-P-A				
	100	★ 19194	DSNU-12-100-P-A				
	125	★ 19195	DSNU-12-125-P-A				
	160	★ 19196	DSNU-12-160-P-A				
	200	★ 19197	DSNU-12-200-P-A				
16	10	★ 19198	DSNU-16-10-P-A	★ 1908266	DSNU-16-10-PPV-A	★ 1908274	DSNU-16-10-PPS-A
	15	★ 1908259	DSNU-16-15-P-A	★ 1908267	DSNU-16-15-PPV-A	★ 1908275	DSNU-16-15-PPS-A
	20	★ 1908260	DSNU-16-20-P-A	★ 1908268	DSNU-16-20-PPV-A	★ 1908276	DSNU-16-20-PPS-A
	25	★ 19199	DSNU-16-25-P-A	★ 33973	DSNU-16-25-PPV-A	★ 559263	DSNU-16-25-PPS-A
	30	★ 1908261	DSNU-16-30-P-A	★ 1908269	DSNU-16-30-PPV-A	★ 1908277	DSNU-16-30-PPS-A
	35	★ 1908262	DSNU-16-35-P-A	★ 1908270	DSNU-16-35-PPV-A	★ 1908278	DSNU-16-35-PPS-A
	40	★ 19200	DSNU-16-40-P-A	★ 19229	DSNU-16-40-PPV-A	★ 559264	DSNU-16-40-PPS-A
	50	★ 19201	DSNU-16-50-P-A	★ 19230	DSNU-16-50-PPV-A	★ 559265	DSNU-16-50-PPS-A
	60	★ 1908263	DSNU-16-60-P-A	★ 1908271	DSNU-16-60-PPV-A	★ 1908279	DSNU-16-60-PPS-A
	70	★ 1908264	DSNU-16-70-P-A	★ 1908272	DSNU-16-70-PPV-A	★ 1908280	DSNU-16-70-PPS-A
	80	★ 19202	DSNU-16-80-P-A	★ 19231	DSNU-16-80-PPV-A	★ 559266	DSNU-16-80-PPS-A
	100	★ 19203	DSNU-16-100-P-A	★ 19232	DSNU-16-100-PPV-A	★ 559267	DSNU-16-100-PPS-A
	125	★ 19204	DSNU-16-125-P-A	★ 19233	DSNU-16-125-PPV-A	★ 559268	DSNU-16-125-PPS-A
	150	★ 1908265	DSNU-16-150-P-A	★ 1908273	DSNU-16-150-PPV-A	★ 1908281	DSNU-16-150-PPS-A
	160	★ 19205	DSNU-16-160-P-A	★ 19234	DSNU-16-160-PPV-A	★ 559269	DSNU-16-160-PPS-A
	200	★ 19206	DSNU-16-200-P-A	★ 19235	DSNU-16-200-PPV-A	★ 559270	DSNU-16-200-PPS-A

Festo Podstawowy program produkcyjny



Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 24 godzin

Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 5 dni roboczych

## Karta danych

## ★ Podstawowy program produkcyjny

Dane do zamówienia				PPV – Amortyzacja pneumatyczna, regulowana w obu położeniach końcowych				PPS – Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych			
Tłok $\varnothing$	Skok	P – Elastyczne pierścienie amortyzacyjne w obu położeniach końcowych	A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia	A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia		A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia		A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia		A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia	
[mm]	[mm]	Nr części	Typ	Nr części	Typ	Nr części	Typ	Nr części	Typ	Nr części	Typ
20	10	★ 19207	DSNU-20-10-P-A	★ 1908289	DSNU-20-10-PPV-A	★ 1908297	DSNU-20-10-PPS-A				
	15	★ 1908282	DSNU-20-15-P-A	★ 1908290	DSNU-20-15-PPV-A	★ 1908298	DSNU-20-15-PPS-A				
	20	★ 1908283	DSNU-20-20-P-A	★ 1908291	DSNU-20-20-PPV-A	★ 1908299	DSNU-20-20-PPS-A				
	25	★ 19208	DSNU-20-25-P-A	★ 33974	DSNU-20-25-PPV-A	★ 559271	DSNU-20-25-PPS-A				
	30	★ 1908284	DSNU-20-30-P-A	★ 1908292	DSNU-20-30-PPV-A	★ 1908300	DSNU-20-30-PPS-A				
	35	★ 1908285	DSNU-20-35-P-A	★ 1908293	DSNU-20-35-PPV-A	★ 1908301	DSNU-20-35-PPS-A				
	40	★ 19209	DSNU-20-40-P-A	★ 19236	DSNU-20-40-PPV-A	★ 559272	DSNU-20-40-PPS-A				
	50	★ 19210	DSNU-20-50-P-A	★ 19237	DSNU-20-50-PPV-A	★ 559273	DSNU-20-50-PPS-A				
	60	★ 1908286	DSNU-20-60-P-A	★ 1908294	DSNU-20-60-PPV-A	★ 1908302	DSNU-20-60-PPS-A				
	70	★ 1908287	DSNU-20-70-P-A	★ 1908295	DSNU-20-70-PPV-A	★ 1908303	DSNU-20-70-PPS-A				
	80	★ 19211	DSNU-20-80-P-A	★ 19238	DSNU-20-80-PPV-A	★ 559274	DSNU-20-80-PPS-A				
	100	★ 19212	DSNU-20-100-P-A	★ 19239	DSNU-20-100-PPV-A	★ 559275	DSNU-20-100-PPS-A				
	125	★ 19213	DSNU-20-125-P-A	★ 19240	DSNU-20-125-PPV-A	★ 559276	DSNU-20-125-PPS-A				
	150	★ 1908288	DSNU-20-150-P-A	★ 1908296	DSNU-20-150-PPV-A	★ 1908304	DSNU-20-150-PPS-A				
	160	★ 19214	DSNU-20-160-P-A	★ 19241	DSNU-20-160-PPV-A	★ 559277	DSNU-20-160-PPS-A				
	200	★ 19215	DSNU-20-200-P-A	★ 19242	DSNU-20-200-PPV-A	★ 559278	DSNU-20-200-PPS-A				
	250	★ 19216	DSNU-20-250-P-A	★ 19243	DSNU-20-250-PPV-A	★ 559279	DSNU-20-250-PPS-A				
	300	★ 19217	DSNU-20-300-P-A	★ 19244	DSNU-20-300-PPV-A	★ 559280	DSNU-20-300-PPS-A				
320	★ 34718	DSNU-20-320-P-A	★ 34720	DSNU-20-320-PPV-A	★ 559281	DSNU-20-320-PPS-A					
25	10	★ 19218	DSNU-25-10-P-A	★ 1908312	DSNU-25-10-PPV-A	★ 1908320	DSNU-25-10-PPS-A				
	15	★ 1908305	DSNU-25-15-P-A	★ 1908313	DSNU-25-15-PPV-A	★ 1908321	DSNU-25-15-PPS-A				
	20	★ 1908306	DSNU-25-20-P-A	★ 1908314	DSNU-25-20-PPV-A	★ 1908322	DSNU-25-20-PPS-A				
	25	★ 19219	DSNU-25-25-P-A	★ 33975	DSNU-25-25-PPV-A	★ 559282	DSNU-25-25-PPS-A				
	30	★ 1908307	DSNU-25-30-P-A	★ 1908315	DSNU-25-30-PPV-A	★ 1908323	DSNU-25-30-PPS-A				
	35	★ 1908308	DSNU-25-35-P-A	★ 1908316	DSNU-25-35-PPV-A	★ 1908324	DSNU-25-35-PPS-A				
	40	★ 19220	DSNU-25-40-P-A	★ 19245	DSNU-25-40-PPV-A	★ 559283	DSNU-25-40-PPS-A				
	50	★ 19221	DSNU-25-50-P-A	★ 19246	DSNU-25-50-PPV-A	★ 559284	DSNU-25-50-PPS-A				
	60	★ 1908309	DSNU-25-60-P-A	★ 1908317	DSNU-25-60-PPV-A	★ 1908325	DSNU-25-60-PPS-A				
	70	★ 1908310	DSNU-25-70-P-A	★ 1908318	DSNU-25-70-PPV-A	★ 1908326	DSNU-25-70-PPS-A				
	80	★ 19222	DSNU-25-80-P-A	★ 19247	DSNU-25-80-PPV-A	★ 559285	DSNU-25-80-PPS-A				
	100	★ 19223	DSNU-25-100-P-A	★ 19248	DSNU-25-100-PPV-A	★ 559286	DSNU-25-100-PPS-A				
	125	★ 19224	DSNU-25-125-P-A	★ 19249	DSNU-25-125-PPV-A	★ 559287	DSNU-25-125-PPS-A				
	150	★ 1908311	DSNU-25-150-P-A	★ 1908319	DSNU-25-150-PPV-A	★ 1908327	DSNU-25-150-PPS-A				
	160	★ 19225	DSNU-25-160-P-A	★ 19250	DSNU-25-160-PPV-A	★ 559288	DSNU-25-160-PPS-A				
	200	★ 19226	DSNU-25-200-P-A	★ 19251	DSNU-25-200-PPV-A	★ 559289	DSNU-25-200-PPS-A				
	250	★ 19227	DSNU-25-250-P-A	★ 19252	DSNU-25-250-PPV-A	★ 559290	DSNU-25-250-PPS-A				
	300	★ 19228	DSNU-25-300-P-A	★ 19253	DSNU-25-300-PPV-A	★ 559291	DSNU-25-300-PPS-A				
320	★ 34719	DSNU-25-320-P-A	★ 34721	DSNU-25-320-PPV-A	★ 559292	DSNU-25-320-PPS-A					



## Karta danych

Dane do zamówienia				PPV – Amortyzacja pneumatyczna, regulowana w obu położeniach końcowych		PPS – Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych	
Tłok $\varnothing$	Skok	P – Elastyczne pierścienie amortyzacyjne w obu położeniach końcowych	A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia	A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia		A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia	
[mm]	[mm]	Nr części	Typ	Nr części	Typ	Nr części	Typ
8	10	19177	DSNU-8-10-P-A	-		-	
	15	1908247	DSNU-8-15-P-A				
	20	1908248	DSNU-8-20-P-A				
	25	19178	DSNU-8-25-P-A				
	30	1908249	DSNU-8-30-P-A				
	40	19179	DSNU-8-40-P-A				
	50	19180	DSNU-8-50-P-A				
	60	1908250	DSNU-8-60-P-A				
	80	19181	DSNU-8-80-P-A				
	100	19182	DSNU-8-100-P-A				
10	10	19183	DSNU-10-10-P-A	-		-	
	15	1908251	DSNU-10-15-P-A				
	20	1908252	DSNU-10-20-P-A				
	25	19184	DSNU-10-25-P-A				
	30	1908253	DSNU-10-30-P-A				
	40	19185	DSNU-10-40-P-A				
	50	19186	DSNU-10-50-P-A				
	60	1908254	DSNU-10-60-P-A				
	80	19187	DSNU-10-80-P-A				
	100	19188	DSNU-10-100-P-A				
25	400	35191	DSNU-25-400-P-A	35193	DSNU-25-400-PPV-A	559293	DSNU-25-400-PPS-A
	500	35192	DSNU-25-500-P-A	35194	DSNU-25-500-PPV-A	559294	DSNU-25-500-PPS-A
32	25	195980	DSNU-32-25-P-A	196020	DSNU-32-25-PPV-A	559295	DSNU-32-25-PPS-A
	40	195981	DSNU-32-40-P-A	196021	DSNU-32-40-PPV-A	559296	DSNU-32-40-PPS-A
	50	195982	DSNU-32-50-P-A	196022	DSNU-32-50-PPV-A	559297	DSNU-32-50-PPS-A
	80	195983	DSNU-32-80-P-A	196023	DSNU-32-80-PPV-A	559298	DSNU-32-80-PPS-A
	100	195984	DSNU-32-100-P-A	196024	DSNU-32-100-PPV-A	559299	DSNU-32-100-PPS-A
	125	195985	DSNU-32-125-P-A	196025	DSNU-32-125-PPV-A	559300	DSNU-32-125-PPS-A
	160	195986	DSNU-32-160-P-A	196026	DSNU-32-160-PPV-A	559301	DSNU-32-160-PPS-A
	200	195987	DSNU-32-200-P-A	196027	DSNU-32-200-PPV-A	559302	DSNU-32-200-PPS-A
	250	195988	DSNU-32-250-P-A	196028	DSNU-32-250-PPV-A	559303	DSNU-32-250-PPS-A
	320	195989	DSNU-32-320-P-A	196029	DSNU-32-320-PPV-A	559304	DSNU-32-320-PPS-A

## Karta danych

Dane do zamówienia							
Tłok $\varnothing$	Skok	P – Elastyczne pierścienie amortyzacyjne w obu położeniach końcowych		PPV – Amortyzacja pneumatyczna, regulowana w obu położeniach końcowych		PPS – Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych	
		A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia		A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia		A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia	
[mm]	[mm]	Nr części	Typ	Nr części	Typ	Nr części	Typ
40	25	195990	DSNU-40-25-P-A	196030	DSNU-40-25-PPV-A	559305	DSNU-40-25-PPS-A
	40	195991	DSNU-40-40-P-A	196031	DSNU-40-40-PPV-A	559306	DSNU-40-40-PPS-A
	50	195992	DSNU-40-50-P-A	196032	DSNU-40-50-PPV-A	559307	DSNU-40-50-PPS-A
	80	195993	DSNU-40-80-P-A	196033	DSNU-40-80-PPV-A	559308	DSNU-40-80-PPS-A
	100	195994	DSNU-40-100-P-A	196034	DSNU-40-100-PPV-A	559309	DSNU-40-100-PPS-A
	125	195995	DSNU-40-125-P-A	196035	DSNU-40-125-PPV-A	559310	DSNU-40-125-PPS-A
	160	195996	DSNU-40-160-P-A	196036	DSNU-40-160-PPV-A	559311	DSNU-40-160-PPS-A
	200	195997	DSNU-40-200-P-A	196037	DSNU-40-200-PPV-A	559312	DSNU-40-200-PPS-A
	250	195998	DSNU-40-250-P-A	196038	DSNU-40-250-PPV-A	559313	DSNU-40-250-PPS-A
	320	195999	DSNU-40-320-P-A	196039	DSNU-40-320-PPV-A	559314	DSNU-40-320-PPS-A
50	25	196000	DSNU-50-25-P-A	196040	DSNU-50-25-PPV-A	559315	DSNU-50-25-PPS-A
	40	196001	DSNU-50-40-P-A	196041	DSNU-50-40-PPV-A	559316	DSNU-50-40-PPS-A
	50	196002	DSNU-50-50-P-A	196042	DSNU-50-50-PPV-A	559317	DSNU-50-50-PPS-A
	80	196003	DSNU-50-80-P-A	196043	DSNU-50-80-PPV-A	559318	DSNU-50-80-PPS-A
	100	196004	DSNU-50-100-P-A	196044	DSNU-50-100-PPV-A	559319	DSNU-50-100-PPS-A
	125	196005	DSNU-50-125-P-A	196045	DSNU-50-125-PPV-A	559320	DSNU-50-125-PPS-A
	160	196006	DSNU-50-160-P-A	196046	DSNU-50-160-PPV-A	559321	DSNU-50-160-PPS-A
	200	196007	DSNU-50-200-P-A	196047	DSNU-50-200-PPV-A	559322	DSNU-50-200-PPS-A
	250	196008	DSNU-50-250-P-A	196048	DSNU-50-250-PPV-A	559323	DSNU-50-250-PPS-A
	320	196009	DSNU-50-320-P-A	196049	DSNU-50-320-PPV-A	559324	DSNU-50-320-PPS-A
63	25	196010	DSNU-63-25-P-A	196050	DSNU-63-25-PPV-A	559325	DSNU-63-25-PPS-A
	40	196011	DSNU-63-40-P-A	196051	DSNU-63-40-PPV-A	559326	DSNU-63-40-PPS-A
	50	196012	DSNU-63-50-P-A	196052	DSNU-63-50-PPV-A	559327	DSNU-63-50-PPS-A
	80	196013	DSNU-63-80-P-A	196053	DSNU-63-80-PPV-A	559328	DSNU-63-80-PPS-A
	100	196014	DSNU-63-100-P-A	196054	DSNU-63-100-PPV-A	559329	DSNU-63-100-PPS-A
	125	196015	DSNU-63-125-P-A	196055	DSNU-63-125-PPV-A	559330	DSNU-63-125-PPS-A
	160	196016	DSNU-63-160-P-A	196056	DSNU-63-160-PPV-A	559331	DSNU-63-160-PPS-A
	200	196017	DSNU-63-200-P-A	196057	DSNU-63-200-PPV-A	559332	DSNU-63-200-PPS-A
	250	196018	DSNU-63-250-P-A	196058	DSNU-63-250-PPV-A	559333	DSNU-63-250-PPS-A
	320	196019	DSNU-63-320-P-A	196059	DSNU-63-320-PPV-A	559334	DSNU-63-320-PPS-A

Dane do zamówienia							
Tłok $\varnothing$	Skok	P – Elastyczne pierścienie amortyzacyjne w obu położeniach końcowych		PPV – Amortyzacja pneumatyczna, regulowana w obu położeniach końcowych		PPS – Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych	
		A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia		A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia		A – Z bezdotykową sygnalizacją położenia	
[mm]	[mm]	Nr części	Typ	Nr części	Typ	Nr części	Typ
<b>Skoki niestandardowe</b>							
8	10 ... 100	14326	DSNU-8-...-P-A	-			
10	10 ... 100	14325	DSNU-10-...-P-A	-			
12	10 ... 200	14324	DSNU-12-...-P-A	-			
16	10 ... 200	14323	DSNU-16-...-P-A	14320	DSNU-16-...-PPV-A	-	
20	10 ... 320	14328	DSNU-20-...-P-A	14321	DSNU-20-...-PPV-A	-	
25	10 ... 500	14327	DSNU-25-...-P-A	14322	DSNU-25-...-PPV-A	-	

## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia										
Wielkość	8	10	12	16	20	25	Warunki	Kod	Wpisz kod	
Nr modułowy	<b>193986</b>	<b>193987</b>	<b>193988</b>	<b>193989</b>	<b>193990</b>	<b>193991</b>				
Funkcja	Siłownik znormalizowany, dwustronnego działania, oparty na ISO 6432								<b>DSNU</b>	DSNU
Tłok $\varnothing$ [mm]	8	10	12	16	20	25		★ -...		
Skok [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320	1 ... 500	[1]	★ -...		
Amortyzacja	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych								★ -P	
	-	-	Amortyzacja pneumatyczna, regulowana w obu położeniach końcowych				[2]	★ -PPV		
	-	-	-	Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych				[3]	★ -PPS	
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych							[4]	★ -A	
Pokrywa siłownika	Poprzeczny port zasilania, krótka pokrywa końcowa							[5]	★ -MQ	
	Osiowy port zasilania, krótka pokrywa końcowa							[5]	-MA	
	Z mocowaniem od przodu (montaż bezpośredni), pokrywa przednia							[6]	-MH	
Rodzaj tłoczyska	Tłoczysko dwustronne							[7]	★ -S2	

- [1] -... Dłuższe skoki na zapytanie  
 [2] PPV Bez MA. W połączeniu z S6, S10, S11 nie ze średnicą tłoka 12 mm  
 [3] PPS Bez MA, MH, S6, S10, S11 nie w kombinacji z MQ-R3  
 [4] A Minimalny skok: 10 mm  
 [5] MQ, MA Nie z S2, S10, S11  
 [6] MH Nie w kombinacji z S6-R3. Nie z S10, S11  
 [7] S2 Nie z S10, S11


**Wskazówka**

Zespół osłony DADB nie może być stosowany w kombinacji z wariantem MH.

Charakterystyka ruchowa zmienia się nieznacznie kiedy zespół osłony DADB pracuje w połączeniu z wariantem S10 lub S11.



## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia		8	10	12	16	20	25	Warunki	Kod	Wpisz kod	
Gwint zewnętrzny wydłużony		Tłoczyisko z wydłużoną częścią z gwintem zewnętrznym									
	[mm]	1 ... 15		1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	[8]	-...K2		
Gwint zewnętrzny skrócony		Tłoczyisko z skróconym gwintem zewnętrznym									
	[mm]	1 ... 4				1 ... 8	1 ... 10	[9]	-...K6		
Gwint wewnętrzny		Tłoczyisko z gwintem wewnętrznym									
		-	-	-	-	(M4)	(M6)	[10]	★ -K3		
Gwint specjalny		Gwint specjalny na tłoczyisku									
		-	-	-	-	-	M10		-“...”K5		
Tłoczyisko wydłużone z jednego końca		Tłoczyisko wydłużone z jednego końca									
	[mm]	1 ... 50		1 ... 100		1 ... 110	1 ... 150		★ ...K8		
Odporność na temperaturę		Uszczelnienia odporne na temp. do maks. 120□						[11]	★ -S6		
Płynny ruch		-	-	Mała prędkość (płynny ruch przy małych prędkościach tłoka)				[12]	-S10		
Małe tarcie		-	-	Małe tarcie				[13]	-S11		
Odporność na korozję		-	-	Wysoka odporność na korozję					★ -R3		
Certyfikacja EU		II 2GD						[14]	-EX4		

[8]	K2	Nie z K3, K6
[9]	K6	Nie z K3
[10]	K3	Nie z K5
[11]	S6	Nie z S10, S11
[12]	S10	Nie z S11, R3
[13]	S11	Nie z R3
[14]	EX4	Nie z S6



## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia							
Wielkość	32	40	50	63	Warunki	Kod	Wpisz kod
Nr modułowy	<b>193992</b>	<b>193993</b>	<b>193994</b>	<b>193995</b>			
Funkcja	Siłownik okrągły dwustronnego działania					<b>DSNU</b>	DSNU
Tłok $\varnothing$ [mm]	32	40	50	63		★ -...	
Skok [mm]	1 ... 500				[1]	★ -...	
Amortyzacja	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych					★ -P	
	Amortyzacja pneumatyczna, regulowana w obu położeniach końcowych				[2]	★ -PPV	
	Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych				[3]	★ -PPS	
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych				[4]	★ -A	
Pokrywa siłownika	Poprzeczny port zasilania, krótka pokrywa końcowa				[5]	★ -MQ	
	Osłowy port zasilania, krótka pokrywa końcowa				[6]	-MA	
	Mocowanie kołnierzone od przodu (montaż bezpośredni), pokrywa przednia				[7]	-MH	
Rodzaj tłoczyska	Tłoczysko dwustronne				[8]	★ -S2	

- [1] -... Dłuższe skoki na zapytanie  
 [2] PPV Bez MA  
 [3] PPS Bez MA, MH, S6, S10, S11 nie w kombinacji z MQ-R3  
 [4] A Minimalny skok: 10 mm  
 [5] MQ Nie z S2, S10, S11  
 [6] MA Nie z S2, S10, S11, R8  
 [7] MH Nie w kombinacji z S6-R3. Nie z S10, S11, R8  
 [8] S2 Nie z S10, S11


**Wskazówka**

Zespół osłony DADB nie może być stosowany w kombinacji z wariantem MH.

Charakterystyka ruchowa zmienia się nieznacznie kiedy zespół osłony DADB pracuje w połączeniu z wariantem S10 lub S11.

Festo Podstawowy program produkcyjny



Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 24 godzin

Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 5 dni

## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia		32	40	50	63	Warunki	Kod	Wpisz kod
Gwint zewnętrzny wydłużony		Tłoczyisko z wydłużoną częścią z gwintem zewnętrznym						
	[mm]	1 ... 35		1 ... 70		[9]	-...K2	
Gwint zewnętrzny skrócony		Tłoczyisko z skróconym gwintem zewnętrznym						
	[mm]	1 ... 8		1 ... 10		[10]	-...K6	
Gwint wewnętrzny		Tłoczyisko z gwintem wewnętrznym						
		(M6)	(M8)	(M10)		[11]	★ -K3	
Gwint specjalny		Gwint specjalny na tłoczyisku						
		M10	M12	M16			-“...”K5	
Tłoczyisko wydłużone z jednego końca		Tłoczyisko wydłużone z jednego końca						
	[mm]	1 ... 500					★ ...K8	
Odporność na temperaturę		Uszczelnienia odporne na temp. do maks. 120□				[12]	★ -S6	
Płynny ruch		Mała prędkość (płynny ruch przy małych prędkościach tłoka)				[13]	-S10	
Właściwości ruchowe		Małe tarcie				[14]	-S11	
Odporność na korozję		Wysoka odporność na korozję				[15]	★ -R3	
Zgarniacz		Ochrona przeciwpylowa					-R8	
		Metalowy zgarniacz				[16]	-A6	
Certyfikacja EU		II 2GD				[17]	-EX4	

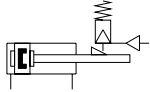
[9]	K2	Nie z K3, K6
[10]	K6	Nie z K3
[11]	K3	Nie z K5
[12]	S6	Nie z S10, S1
[13]	S10	Nie z S11, R3, R8
[14]	S11	Nie z R3, R8
[15]	R3	Nie z R8
[16]	A6	Nie z S10, S11, MH, P, PPS, S6, R3, EX4
[17]	EX4	Nie z S6






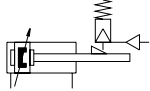
## Karta danych


## Amortyzacja P



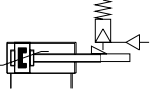
-  - Średnica  
8 ... 25 mm  
ISO 6432


## Amortyzacja PPV

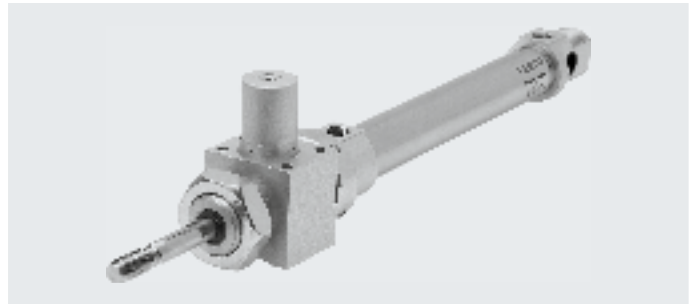


-  - Średnica  
32 ... 63 mm

## Amortyzacja PPS



-  - Długość skoku  
1 ... 500 mm

**Wskazówka**

Wymagane są dodatkowe pomiary do zastosowań w bezpiecznych systemach sterowania, np. w Europie, muszą być spełnione normy podane w dyrektywie EC dla maszyn (EC Machinery Directive).

Bez dodatkowych pomiarów na zgodność z ustawowymi minimalnymi wymaganiami, produkt nie jest odpowiedni do stosowania w sekcjach bezpieczeństwa systemów sterowania.

**Ogólne dane techniczne**

Tłok $\varnothing$	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	
W oparciu o normę	ISO 6432						-				
Przyłącza pneumatyczne	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	
Gwint na tłoczysku	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1.25	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5	
Skok <sup>1)</sup> [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320		1 ... 500				
Konstrukcja	Tłok/tłoczysko/korpus siłownika										
Amortyzacja	-										
DSNU...-P	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych										
DSNU...-PPV	- Amortyzacja, regulowana w obu położeniach końcowych										
DSNU...-PPS	- Amortyzacja samonastawialna w obu położeniach końcowych										
Długość amortyzacji	-										
DSNU...-PPV [mm]	-		9	12	15	17	14	18	20	21	
DSNU...-PPS [mm]	-		12	12	15	17	14	18	20	21	
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych										
Sposób montażu	Przy pomocy otworów przelotowych										
	Przy użyciu osprzętu										
Pozycja montażu	Dowolna										
Siła trzymania głowicy zaciskowej [N]	80	80	180	180	350	350	600	1000	1400	2000	
Luz osiowy pod obciążeniem [mm]	0,2			0,3		0,5		0,8			
Przyłącze pneumatyczne na głowicy zaciskowej	M5							G1/8			

1) Siłowniki z sygnalizacją położenia wymagają minimalnego skoku 10 mm, aby zapewnić niezawodną sygnalizację.  
Dłuższe skoki na zapytanie

## Karta danych

Warunki pracy i otoczenia	
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Uwaga o eksploatacji / medium	Możliwość pracy z powietrzem olejnym (w tych przypadkach gdy jest to wymagane)
Ciśnienie robocze [bar]	3 ... 10
Temperatura otoczenia [°C]	-10 ... +80
Klasa odporności na korozję CRC <sup>2)</sup>	
DSNU-...	2
DSNU...-R3	3

- 1) Należy zwrócić uwagę na zakres działania czujników zbliżeniowych
- 2) Klasa odporności na korozję CRC 2 zgodnie z normą FN 940070. Średnie oddziaływanie korozji. Zastosowania wewnątrz budynków, w których może wystąpić kondensacja. Części widoczne z zewnątrz przede wszystkim o wymaganiach funkcjonalnych dotyczących powierzchni, które są w bezpośrednim kontakcie z normalnymi warunkami przemysłowymi.  
Klasa odporności na korozję CRC 3 zgodnie z normą FN 940070. Wysokie oddziaływanie korozji. Poddawane oddziaływaniu zewnętrznych umiarkowanych warunków korozyjnych. Części widoczne z zewnątrz przede wszystkim o wymaganiach funkcjonalnych dotyczących powierzchni, które są w bezpośrednim kontakcie z normalnymi warunkami przemysłowymi.

Siły [N] i energia uderzenia [J]										
Tłok $\varnothing$	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Siła teoretyczna przy wysuwie dla 6 bar	30	47	68	121	189	295	483	753	1178	1870
Siła teoretyczna przy cofaniu dla 6 bar	23	40	51	104	158	247	415	633	990	1682
Energia uderzenia w położeniach końcowych amortyzacja P <sup>1)</sup>	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30	0,40	0,70	1	1,3

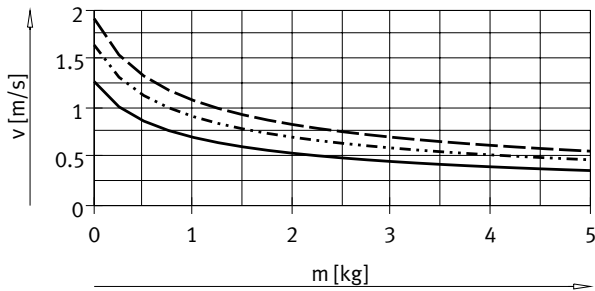
- 1) Wartości są zredukowane o około 50% przy temperaturze otoczenia 80 °C

Ciężar [g]										
Tłok $\varnothing$	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Ciężar podstawowy przy 0 mm skoku	97,6	100,3	193	207,9	393,8	456	711,5	1287	2059	2556
Ciężar dodatkowy na 10 mm skoku	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11	15,5	24	40	44
Przemieszczana masa przy skoku 0 mm	7,5	8,5	18,5	23	44	71	121	230	413	459
Przemieszczana masa na 10 mm skoku	1	1	2	2	4	6	9	16	25	25

## Karta danych

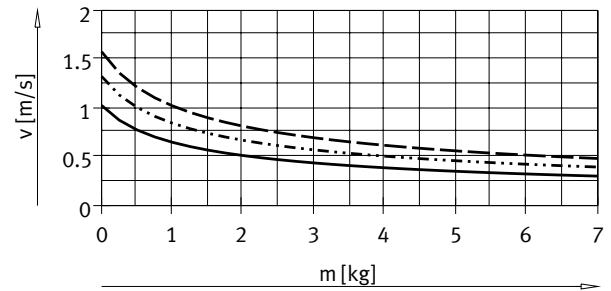
## Średnia prędkość tłoka v w funkcji przyłożonego obciążenia m w połączeniu z amortyzacją PPS

Średnica tłoka 16



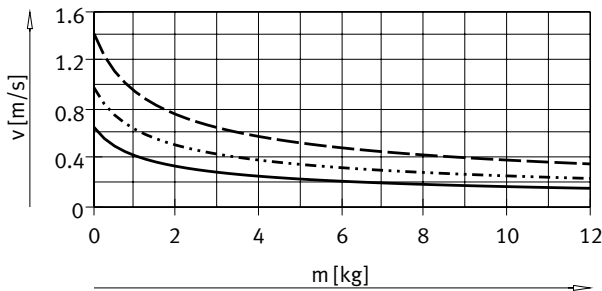
— DSNU-16-50  
 ..... DSNU-16-100  
 - - - DSNU-16-200

Średnica tłoka 20



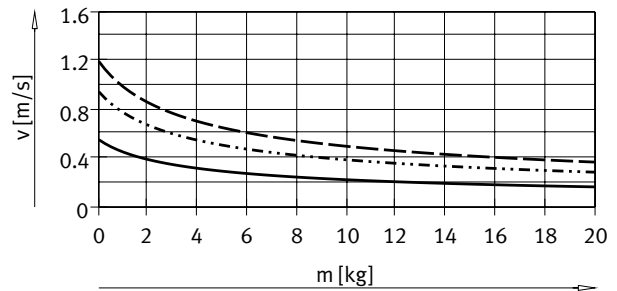
— DSNU-20-50  
 ..... DSNU-20-100  
 - - - DSNU-20-200

Średnica tłoka 25



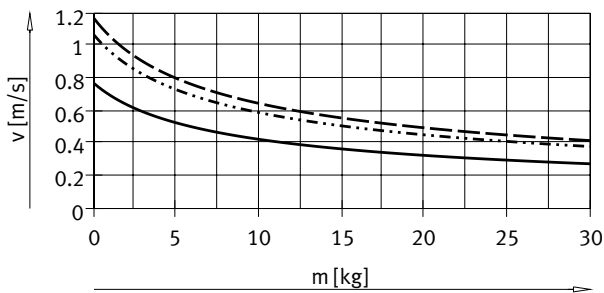
— DSNU-25-50  
 ..... DSNU-25-100  
 - - - DSNU-25-200

Średnica tłoka 32



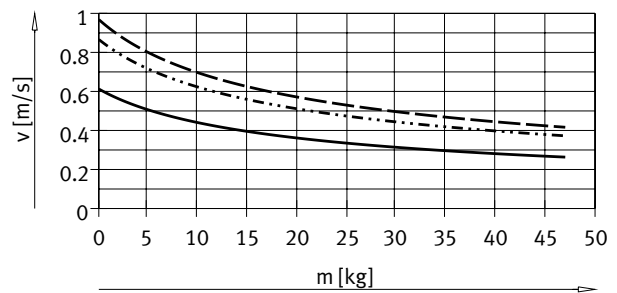
— DSNU-32-50  
 ..... DSNU-32-100  
 - - - DSNU-32-200

Średnica tłoka 40



— DSNU-40-50  
 ..... DSNU-40-100  
 - - - DSNU-40-200

Średnica tłoka 50



— DSNU-50-50  
 ..... DSNU-50-100  
 - - - DSNU-50-200

## Karta danych

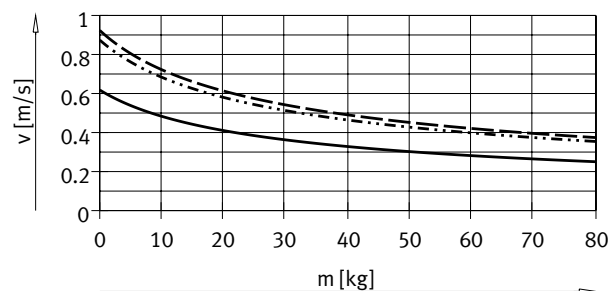
### Średnia prędkość tłoka v w funkcji przyłożonego obciążenia m w połączeniu z amortyzacją PPS

Średnica tłoka 63

Uwaga:

Oprogramowanie inżynierskie dla elastycznej amortyzacji P dla amortyzacji PPV  
 → [https://www.festo.com/eap/en\\_gb/PneumaticSizing/](https://www.festo.com/eap/en_gb/PneumaticSizing/)

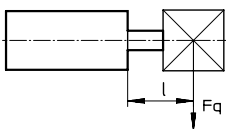
Średnia prędkość tłoka = skok/czas ruchu



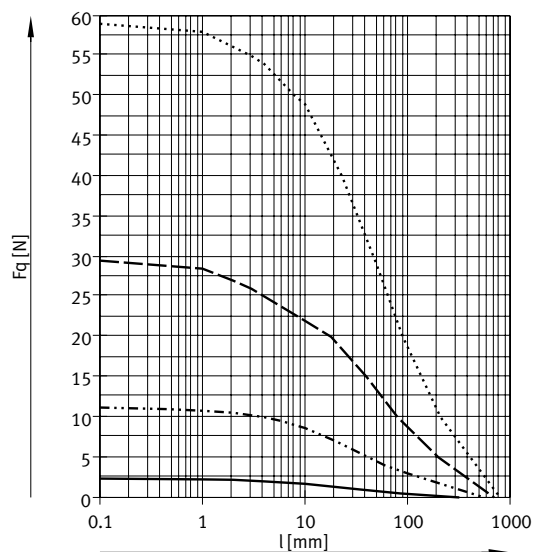
Dodatkowe wykresy dla amortyzacji PPS  
 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- DSNU-63-50
- - - DSNU-63-100
- - - DSNU-63-200

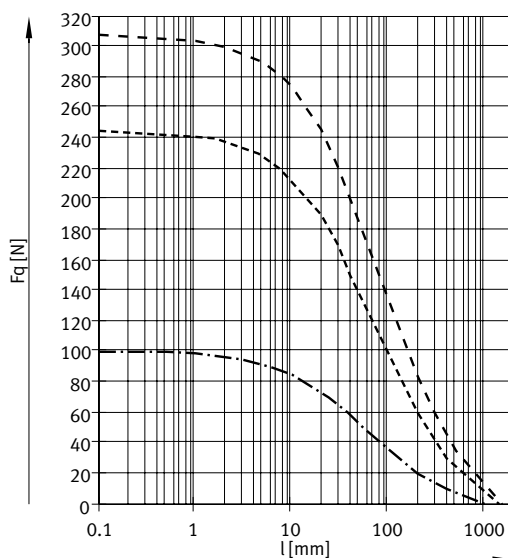
### Maks. obciążenie poprzeczne Fq w funkcji odległości l



DSNU-...

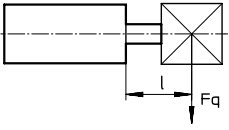


- DSNU-8/10
- - - DSNU-12/16
- - - DSNU-20
- - - DSNU-25

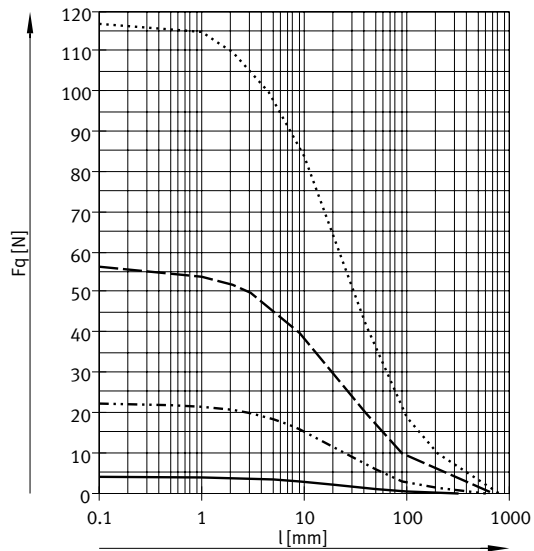


- DSNU-32
- - - DSNU-40
- - - DSNU-50/63

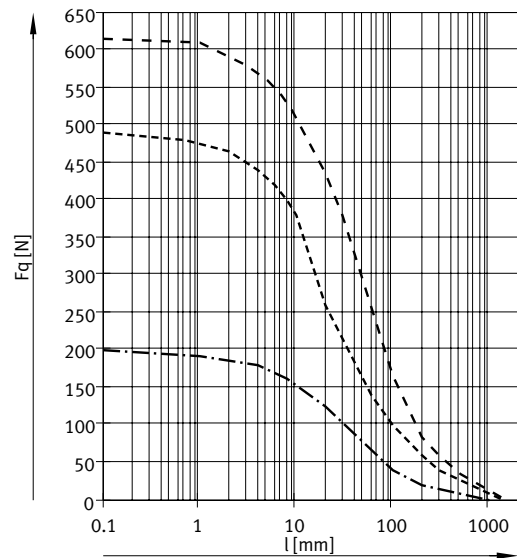
## Karta danych

Maks. obciążenie poprzeczne  $F_q$  w funkcji odległości  $l$ 

DSNU-....S2 – Dwustronne tłoczyko



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

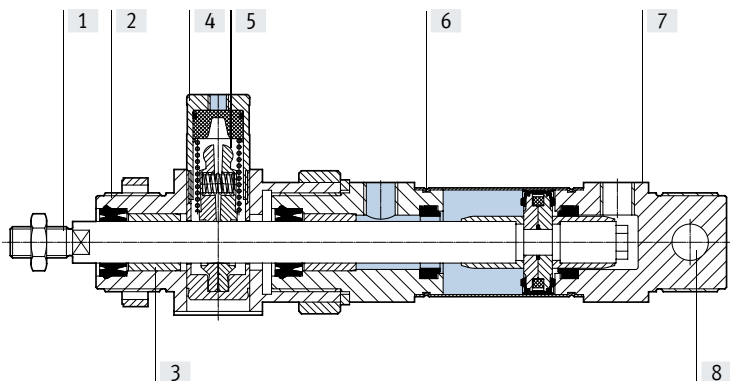


- DSNU-32
- · - · - · DSNU-40
- - - - - DSNU-50/63

## Karta danych

### Materiały

#### Przekrój



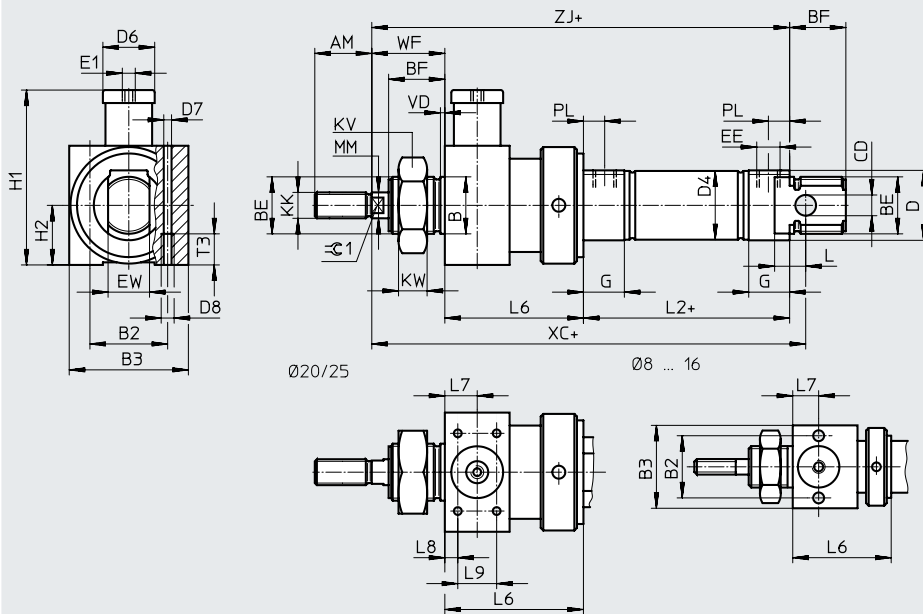
#### Siłownik okrągły


[1]	Tłoczyisko	
	DSNU-...	Stal wysokostopowa
	DSNU-...-R3	Stal nierdzewna, wysokostopowa
[2]	Pokrywa przednia	Anodyzowane aluminium
[3]	łożyskowanie tłoczyiska	Brąz spiekany
[4]	Obudowa, jednostka zaciskowa	Stop aluminium
[5]	Szczęki zaciskowe	Mosiądz
[6]	Korpus siłownika	Stal nierdzewna, wysokostopowa
[7]	Pokrywa końcowa	Anodyzowane aluminium
-	Tłok, głowica zaciskowa	POM
-	Sprężyna	Stal sprężynowa
-	Uszczelnienia	TPE-U(PU), NBR
	Uwagi o materiałach	Zgodne z RoHS
[8]	łożysko wahlwe	Polimer

## Karta danych

## Wymiary

DSNU-8 ... 25

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

-  - **Wskazówka**  
Nakrętka na tłoczyso nie jest dostarczana w komplecie dla średnicy 8 ... 20.  
+ = plus długość skoku

$\varnothing$ [mm]	AM	B $\varnothing$ h9	B2	B3	BE	BF	CD $\varnothing$ H9	D $\varnothing$	D4 $\varnothing$	D6 $\varnothing$	D7 $\varnothing$	D8
8	12	12	19,5	27	M12x1.25	12	4	15	9,3	12	4,2	M5
10	16	16	24	32	M16x1.5	17	6	20	11,3	16		
12									13,3			
16	17,3											
20	20	22	27	36	M22x1.5	20	8	27	21,3	20		
25	22					22			26,5			

$\varnothing$ [mm]	E1	EE	EW	G	H1	H2	KK	KV	KW	MM $\varnothing$	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	16	62,5	18	M8	32	11	8	12	56
16												68
20												69,5
25							M10x1.25		10			

$\varnothing$ [mm]	L6	L7	L8	L9	T3	PL	VD	WF	XC $\pm 1$	$\approx 1$
8	29 $\pm 0.65$	8	-	-	11	6	2	16	93	-
10	-		-	-						
12	38 $\pm 0.75$	10	-	-	11	6	2	22	113	5
16	-		-	-						
20	47 $\pm 0.75$	13	4,5	20	11	8,2	2	24	142	7
25	48 $\pm 0.75$									-

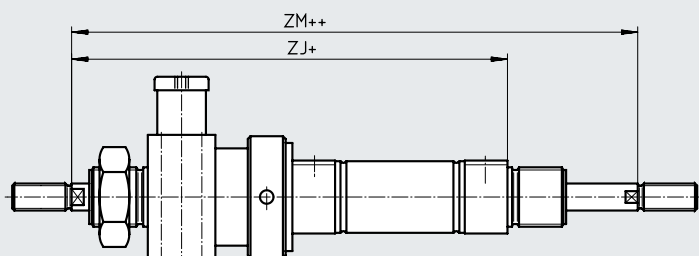
## Karta danych

## Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

DSNU-8 ... 25

S2 - Dwustronne tłoczysko



 **Wskazówka**

Gwinty na obu końcach tłoczyska są identyczne. Głowica zaciskowa jest montowana tylko z jednej strony.

W połączeniu z wariantem Q (→ strona 55), tłoczysko z lewej strony jest okrągłe, tłoczysko z prawej strony jest kwadratowe. Głowica zaciskowa jest montowana po lewej stronie na okrągłym tłoczysku.

W kombinacji z wariantem K8, wydłużone jest tylko tłoczysko prawe. Jednostka zaciskowa jest montowana po lewej stronie tłoczyska, gdzie tłoczysko nie jest wydłużone.

+ = plus długość skoku  
++ = dodać 2x długość skoku

W kombinacji z wariantem K8 i Q, wydłużone jest tylko po prawej stronie, tłoczysko kwadratowe.

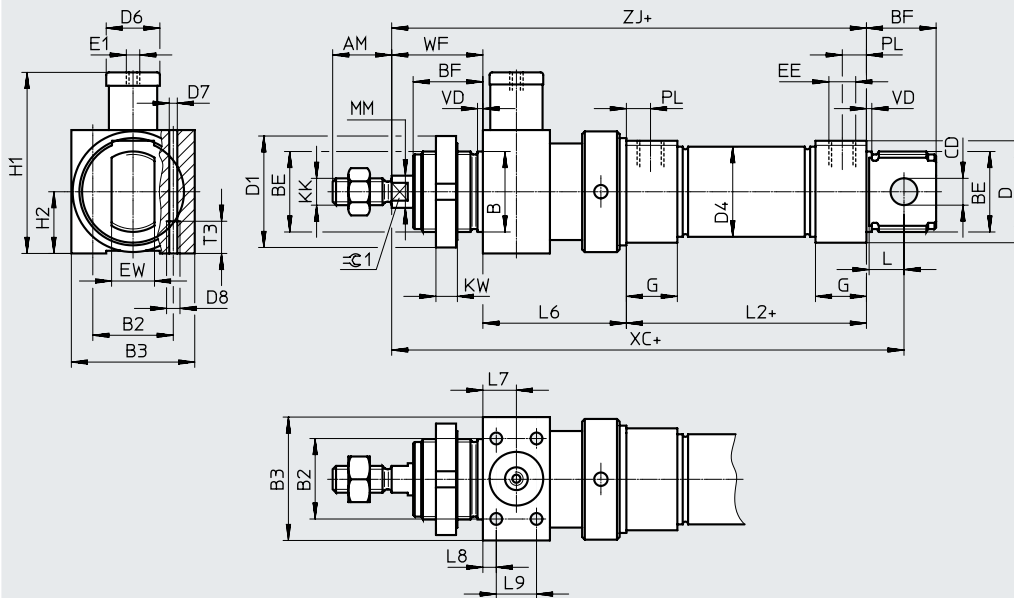
∅ [mm]	ZJ	ZM
8	91	107
10		
12	110	132
16	116	138
20	139	163
25	145,5	173,5



## Karta danych

## Wymiary

DSNU-8 ... 25

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

+ = plus długość skoku

∅	AM	B ∅ h9	B2	B3	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D1 ∅	D4 ∅	D6	D7
32	22	30	30	46	M30x1.5	26	10	38	42	33,6	20	4,4
40	24	38	36	56	M38x1.5	30	12	46	50	41,6	24	6,8
50	32	45	50	65	M45x1.5	33	16	57	60	52,4	30	8,5
63			54	72	M45x1.5							

∅	D8	E1	EE	EW	G	H1	H2	KK	KW	MM ∅	L	L2
32	M5	M5	G1/8	16	19	67,5	23	M10x1.25	8	12	13	69,5
40	M8	G1/8	G1/4	18	25	89	28	M12x1.25	10	16	15	84,6
50	M10	G1/8		21		107,5	32,5	M16x1.5				
63			G1/8	G3/8		28	121,5	36				94,2

∅	L6	L7	L8	L9	T3	PL	VD	WF	XC	≈G1
	±0.75								±1	
32	55	12,5	5	15	12	9	2	34,5	173	10
40	69	17	7	20	18	12	3	40,5	210,1	13
50	78	20		26	20	45,5		226,7	17	
63	86	24	8	32	21	13		46,5	243,7	

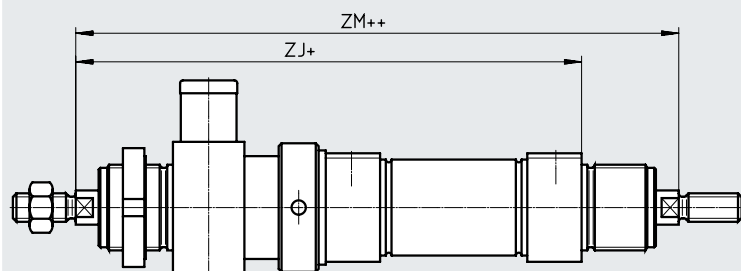
## Karta danych

### Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

DSNU-32 ... 63

S2 – Dwustronne tłoczysko



+ = plus długość skoku  
++ = dodać 2x długość skoku

### - Wskazówka

Gwinty na obu końcach tłoczyska są identyczne. Głowica zaciskowa jest montowana tylko z jednej strony.

W połączeniu z wariantem Q (→ strona 55), tłoczysko z lewej strony jest okrągłe, tłoczysko z prawej strony jest kwadratowe. Głowica zaciskowa jest montowana po lewej stronie na okrągłym tłoczysku.

W kombinacji z wariantem K8, wydłużone jest tylko tłoczysko prawe. Jednostka zaciskowa jest montowana po lewej stronie tłoczyska, gdzie tłoczysko nie jest wydłużone.

W kombinacji z wariantem K8 i Q, wydłużone jest tylko po prawej stronie, tłoczysko kwadratowe.

∅ [mm]	ZJ	ZM
32	159	191
40	194,1	230,1
50	209,7	250,7
63	226,7	268,7

## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia										
Wielkość	8	10	12	16	20	25	Warunki	Kod	Wpisz kod	
Nr modułowy	<b>193986</b>	<b>193987</b>	<b>193988</b>	<b>193989</b>	<b>193990</b>	<b>193991</b>				
Funkcja	Siłownik znormalizowany, dwustronnego działania, oparty na ISO 6432								<b>DSNU</b>	DSNU
Tłok $\varnothing$ [mm]	8	10	12	16	20	25		-...		
Skok [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320	1 ... 500	[1]	-...		
Amortyzacja	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych								<b>-P</b>	
	-	-	Amortyzacja pneumatyczna, regulowana w obu położeniach końcowych				[2]	<b>-PPV</b>		
	-	-	-	Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych			[3]	<b>-PPS</b>		
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych						[4]	<b>-A</b>		
Pokrywa siłownika	Poprzeczny port zasilania, krótka pokrywa końcowa						[5]	<b>-MQ</b>		
	Osiowy port zasilania, krótka pokrywa końcowa						[5]	<b>-MA</b>		
Rodzaj tłoczyska	Tłoczysko dwustronne								<b>-S2</b>	

- [1] -... Dłuższe skoki na zapytanie  
 [2] PPV Bez MA  
 [3] PPS Bez MA, MH nie w kombinacji z MQ-R3  
 [4] A Minimalny skok: 10 mm  
 [5] MQ, MA Nie z S2

## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia		8	10	12	16	20	25	Warunki	Kod	Wpisz kod	
Gwint zewnętrzny wydłużony		Tłoczyisko z wydłużoną częścią z gwintem zewnętrznym									
	[mm]	1 ... 15		1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	[6]	-...K2		
Gwint zewnętrzny skrócony		Tłoczyisko z skróconym gwintem zewnętrznym									
	[mm]	1 ... 4				1 ... 8	1 ... 10	[7]	-...K6		
Gwint wewnętrzny		Tłoczyisko z gwintem wewnętrznym									
		-	-	-	-	(M4)	(M6)	[8]	-K3		
Indywidualny gwint		Gwint specjalny na tłoczyisku									
		-	-	-	-	-	M10		-“...”K5		
Tłoczyisko wydłużone z jednego końca		Tłoczyisko wydłużone z jednego końca									
	[mm]	1 ... 50		1 ... 100		1 ... 110	1 ... 150		...K8		
Jednostka zaciskowa		Dołączona							-KP	-KP	

[6] K2 Nie z K3, K6  
 [7] K6 Nie z K3  
 [8] K3 Nie z K5

## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia							
Wielkość	32	40	50	63	Warunki	Kod	Wpisz kod
Nr modułowy	<b>193992</b>	<b>193993</b>	<b>193994</b>	<b>193995</b>			
Funkcja	Siłownik okrągły dwustronnego działania					<b>DSNU</b>	DSNU
Tłok $\varnothing$ [mm]	32	40	50	63		-...	
Skok [mm]	1 ... 500				[1]	-...	
Amortyzacja	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych					<b>-P</b>	
	Amortyzacja pneumatyczna, regulowana w obu położeniach końcowych				[2]	<b>-PPV</b>	
	Amortyzacja pneumatyczna, samonastawna w obu położeniach końcowych				[3]	<b>-PPS</b>	
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych				[4]	<b>-A</b>	
Pokrywa siłownika	Poprzeczny port zasilania, krótka pokrywa końcowa				[5]	<b>-MQ</b>	
	Osiowy port zasilania, krótka pokrywa końcowa				[5]	<b>-MA</b>	
Rodzaj tłoczyska	Tłoczysko dwustronne					<b>-S2</b>	

- [1] -... Dłuższe skoki na zapytanie  
 [2] PPV Bez MA  
 [3] PPS Bez MA, MH nie w kombinacji z MQ-R3  
 [4] A Minimalny skok: 10 mm  
 [5] MQ, MA Nie z S2

## Dane do zamówienia – System modułowy


Tabela z danymi do zamówienia		32	40	50	63	Warunki	Kod	Wpisz kod
Gwint zewnętrzny wydłużony		Tłoczysko z wydłużoną częścią z gwintem zewnętrznym						
	[mm]	1 ... 35		1 ... 70		[6]	-...K2	
Gwint zewnętrzny skrócony		Tłoczysko z skróconym gwintem zewnętrznym						
	[mm]	1 ... 8		1 ... 10		[7]	-...K6	
Gwint wewnętrzny		Tłoczysko z gwintem wewnętrznym						
		(M6)	(M8)	(M10)		[8]	-K3	
Gwint specjalny		Gwint specjalny na tłoczysku						
		M10	M12	M16			-“...”K5	
Tłoczysko wydłużone z jednego końca		Tłoczysko wydłużone z jednego końca						
	[mm]	1 ... 500					...K8	
Jednostka zaciskowa		Zamontowana					-KP	-KP

[6] K2 Nie z K3, K6  
 [7] K6 Nie z K3  
 [8] K3 Nie z K5

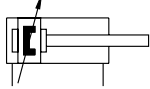
## Karta danych



## Amortyzacja P

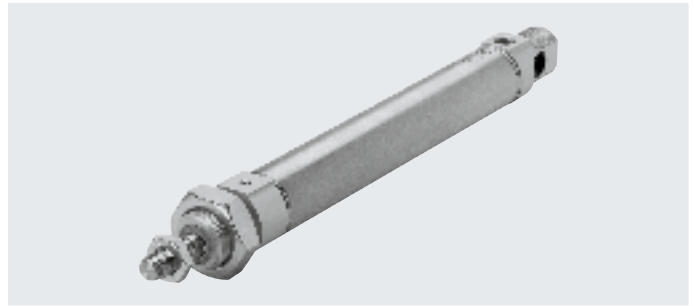


-  Średnica  
12 ... 25 mm  
ISO 6432

## Amortyzacja PPV



-  Średnica  
32 ... 63 mm
-  Długość skoku  
5 ... 500 mm



Ogólne dane techniczne									
Tłok $\varnothing$	12	16	20	25	32	40	50	63	
W oparciu o normę	ISO 6432				-				
Przylączy pneumatyczne	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	
Gwint na tłoczysku	M6	M6	M8	M10x1.25	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5	
Skok <sup>1)</sup> [mm]	5 ... 160		5 ... 200	5 ... 250	5 ... 300	5 ... 400		5 ... 500	
Konstrukcja	Tłok Zabezpieczenie przed obrotem przy pomocy kwadratowego tłoczyska								
Maks. moment na tłoczysku [Nm]	0,10	0,10	0,20	0,45	0,8	1,1	1,5	1,5	
Amortyzacja									
DSNU-...-P	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych		-		Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych				
DSNU-...-PPV	-								
Długość amortyzacji (PPV) [mm]	-		12	15	17	14	18	20	21
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych								
Sposób montażu	Przy użyciu osprzętu								
Pozycja montażu	Dowolna								

- 1) Siłowniki z sygnalizacją położenia wymagają minimalnego skoku 10mm, aby zapewnić niezawodną sygnalizację.  
Dłuższe skoki na zapytanie

Warunki pracy i otoczenia								
	12	16	20	25	32	40	50	63
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
Uwaga o eksploatacji / medium	Możliwość pracy z powietrzem olejnym (w tych przypadkach, gdy jest to wymagane)							
Ciśnienie robocze [bar]	1,5 ... 10 <sup>1)</sup>		1 ... 10					
Temperatura otoczenia <sup>2)</sup>								
DSNU-... [°C]	-20 ... +80							
DSNU-Q-...-S6 [°C]	-				0 ... +120			
Klasa odporności na korozję CRC <sup>3)</sup>								
DSNU-... [2]	2							
DSNU-Q-...-R3 [3]	3							
Klasyfikacja morska <sup>4)</sup>	Patrz certyfikat				-			

- 1) Dla DSNU-12-...-Q-PPV (Amortyzacja pneum., regulowana w obu położ. końcowych): 2 ... 10 bar  
2) Należy zwrócić uwagę na zakres działania czujników zbliżeniowych  
3) Klasa odporności na korozję CRC 2 zgodnie z normą FN 940070. Średnie oddziaływanie korozji. Zastosowania wewnątrz budynków, w których może wystąpić kondensacja. Części widoczne z zewnątrz przede wszystkim o wymaganiach funkcjonalnych dotyczących powierzchni, które są w bezpośrednim kontakcie z normalnymi warunkami przemysłowymi.  
Klasa odporności na korozję CRC 3 zgodnie z normą FN 940070. Wysokie oddziaływanie korozji. Poddawane oddziaływaniu zewnętrznych umiarkowanych warunków korozyjnych. Części widoczne z zewnątrz przede wszystkim o wymaganiach funkcjonalnych dotyczących powierzchni, które są w bezpośrednim kontakcie z normalnymi warunkami przemysłowymi.  
4) Dodatkowe informacje: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Certyfikaty..

## Karta danych

ATEX <sup>1)</sup>	
ATEX kategoria dla gazu	II 2G
Rodzaje zabezpieczenia przeciwwybuchowego dla gazu	c T4
ATEX kategoria dla pyłu	II 2D
Rodzaje zabezpieczenia przeciwwybuchowego dla pyłu	c 120°C
Temperatura otoczenia w strefie zagrożonej wybuchem	-20°C ≤ Ta ≤ +60°C
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)	Wg dyrektywy UE Explosion Protection Directive (ATEX)

1) Uwaga na certyfikację ATEX osprzętu.

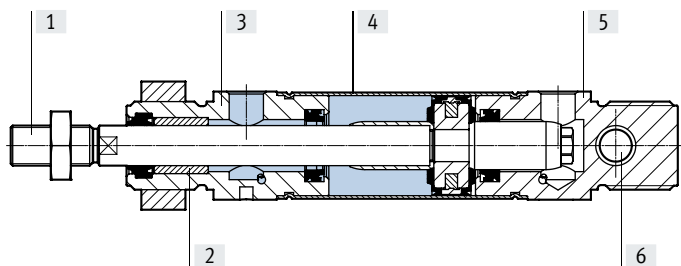
Siły [N] i energia uderzenia [J]								
Tłok $\varnothing$	12	16	20	25	32	40	50	63
Siła teoretyczna przy wysuwie dla 6 bar	68	121	189	295	483	753	1178	1870
Siła teoretyczna przy cofaniu dla 6 bar	51	104	158	247	415	633	990	1682
Energia uderzenia w położeniach końcowych amortyzacja P <sup>1)</sup>	0,07	0,15	0,20	0,30	0,40	0,70	1	1,3

1) Wartości są zredukowane o około 50% przy temperaturze otoczenia 80 °C

Ciężar [g]								
Tłok $\varnothing$	12	16	20	25	32	40	50	63
Ciężar podstawowy przy 0 mm skoku	80	110	215	275	370,5	661	1087	1445
Ciężar dodatkowy na 10 mm skoku	4,1	4,7	7,1	10,9	15,5	24	40	44
Przemieszczana masa przy skoku 0 mm	18,5	23	44	71	121	230	413	459
Przemieszczana masa na 10 mm skoku	2	2	4	6	9	16	25	25

## Materiały

## Przekrój



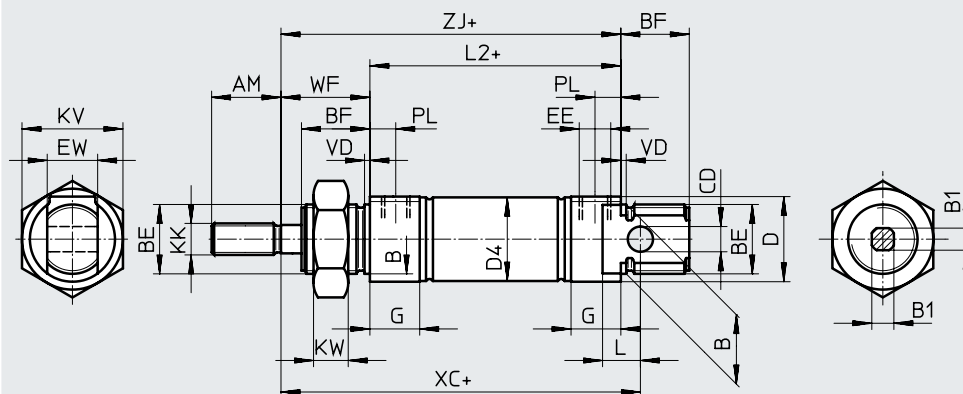
Siłownik okrągły	
[1] Tłoczek	
DSNU-...	Stal wysokostopowa
DSNU-...-R3	Stal nierdzewna, wysokostopowa
[2] Łożyskowanie tłoczyska	Brąz spiekany
[3] Pokrywa przednia	Anodowane aluminium
[4] Korpus siłownika	Stal nierdzewna, wysokostopowa
[5] Pokrywa końcowa	Anodowane aluminium
- Uszczelnienia	TPE-U(PU), NBR
Uwagi o materiałach	Zgodne z RoHS
[6] Łożysko wahliwe	Polimer



## Karta danych

## Wymiary

DSNU-12 ... 25

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- - Wskazówka

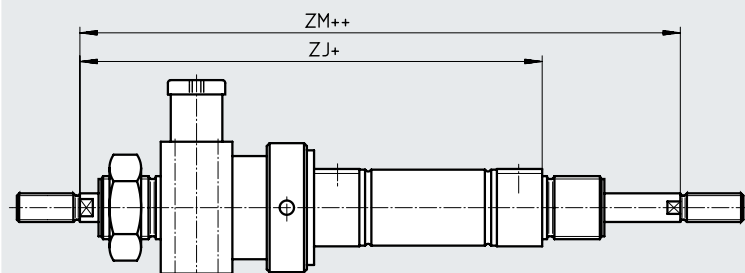
Nakrętka na tłoczysko nie jest dostarczana w komplecie dla średnicy 12 ... 20.

+ = plus długość skoku

∅	AM	B	B1	BE	BF	CD	D	D4	EE	EW
[mm]		∅ h9	j			∅ H9	∅	∅		
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		

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

## S2 - Dwustronne tłoczysko



- - Wskazówka

Gwinty na obu końcach tłoczyska są identyczne. Głowica zaciskowa jest montowana tylko z jednej strony.

W połączeniu z wariantem Q, tłoczysko z lewej strony jest okrągłe, tłoczysko z prawej strony jest kwadratowe.

Głowica zaciskowa jest montowana po lewej stronie na okrągłym tłoczysku.

+ = plus długość skoku

++ = dodać 2x długość skoku

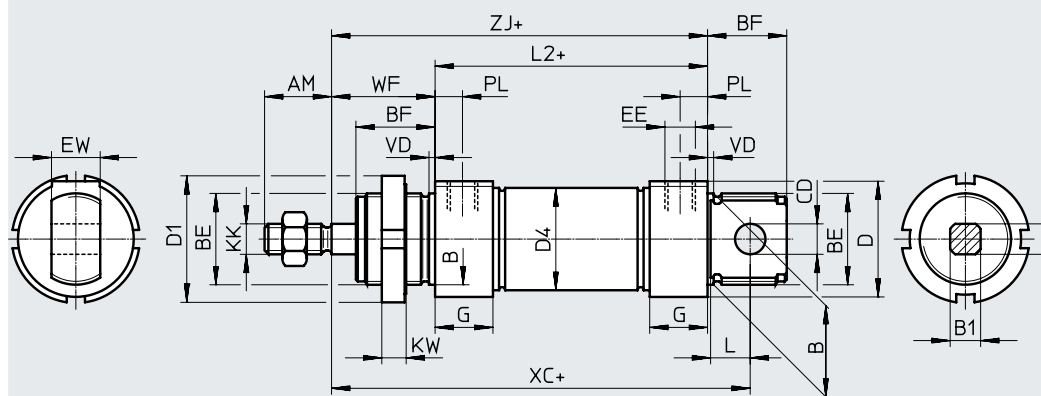
∅	ZJ	ZM
[mm]		
12	110	132
16	116	138
20	139	163
25	145,5	173,5

Karta danych

Wymiary

DSNU-32 ... 63

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

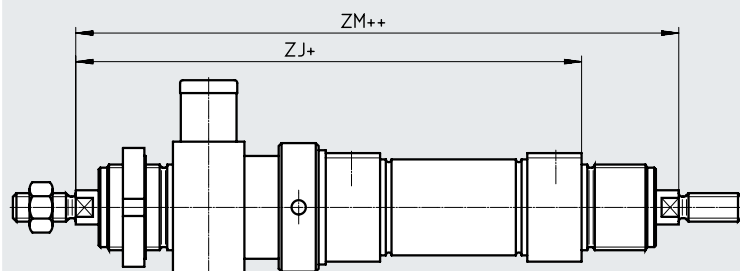


+ = plus długość skoku

∅	AM	B ∅ h9	B1 j	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D1 ∅	D4 ∅	EE	EW
32	22	30	10	M30x1.5	26	10	38	42	33,6	G1/8	16
40	24	38	12	M38x1.5	30	12	46	50	41,6	G1/4	18
50	32	45	16	M45x1.5	33	16	57	60	52,4	G1/4	21
63	32	45	16	M45x1.5	33	16	70	60	65,4	G3/8	21

∅	G	KK	KW	L	L2	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ
32	19	M10x1.25	8	13	69,5	9	2	34	117,5	103,5
40	25	M12x1.25	10	15	84,6	12	3	39	139,6	123,6
50	25	M16x1.5	10	16	86,2	12	3	44	147,2	130,2
63	28	M16x1.5	10	16	94,2	13	3	45	156,2	139,2

S2 – Dwustronne tłoczysko



- - Wskazówka

Gwinty na obu końcach tłoczyska są identyczne. Głowica zaciskowa jest montowana tylko z jednej strony.  
W połączeniu z wariantem Q, tłoczysko z lewej strony jest okrągłe, tłoczysko z prawej strony jest kwadratowe.  
Głowica zaciskowa jest montowana po lewej stronie na okrągłym tłoczysku.

+ = plus długość skoku  
++ = dodać 2x długość skoku

∅	ZJ	ZM
32	159	191
40	194,1	230,1
50	209,7	250,7
63	226,7	268,7

## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia								
Wielkość	12	16	20	25	Warunki	Kod	Wpisz kod	
Nr modułowy	<b>193988</b>	<b>193989</b>	<b>193990</b>	<b>193991</b>				
Funkcja	Siłownik znormalizowany, dwustronnego działania, oparty na ISO 6432						<b>DSNU</b>	DSNU
Tłok $\varnothing$ [mm]	12	16	20	25		★ -...		
Skok [mm]	5 ... 160		5 ... 200	5 ... 250	[1]	★ -...		
Amortyzacja	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych	-	-	-		★ -P		
	-	Amortyzacja pneumatyczna, regulowana w obu położeniach końcowych			[2]	★ -PPV		
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych				[3]	★ -A		
Pokrywa siłownika	Poprzeczny port zasilania, krótka pokrywa końcowa				[4]	★ -MQ		
	Osiowy port zasilania, krótka pokrywa końcowa	-	-	-	[4]	-MA		
	-	Z mocowaniem kołnierzym od przodu (montaż bezpośredni), pokrywa przednia			[5]	-MH		
Zabezpieczenie przed obrotem	Kwadratowe tłoczysko					★ -Q	-Q	
Rodzaj tłoczyska	Tłoczysko dwustronne					★ -S2		

- [1] -... Dłuższe skoki na zapytanie  
 [2] PPV Bez MA  
 [3] A Minimalny skok: 10 mm  
 [4] MQ, MA Nie z S2  
 [5] MH Nie w kombinacji z Q-R3


**Wskazówka**

Zespół osłony DADB nie może być stosowany w kombinacji z wariantem Q.

Festo Podstawowy program produkcyjny ★ Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 24 godzin  
 ★ Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 5 dni

## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia							
Wielkość	12	16	20	25	Warunki	Kod	Wpisz kod
Gwint zewnętrzny wydłużony	Tłoczyisko z wydłużoną częścią z gwintem zewnętrznym						
	[mm]	1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	[6]	-...K2
Gwint zewnętrzny skrócony	Tłoczyisko z skróconym gwintem zewnętrznym						
	[mm]	1 ... 4		1 ... 8	1 ... 10	[7]	-...K6
Gwint wewnętrzny	Tłoczyisko z gwintem wewnętrznym						
		-	-	(M4)	(M6)	[8]	★ -K3
Gwint specjalny	Gwint specjalny na tłoczyisku						
		-	-	-	M10		-“...”K5
Tłoczyisko wydłużone z jednego końca	Tłoczyisko wydłużone z jednego końca						
	[mm]	1 ... 100		1 ... 110	1 ... 150		★ ...K8
Głowica zaciskowa	Zamontowana					[9]	-KP
Odporność na korozję	- Wysoka odporność na korozję						★ -R3
Certyfikacja EU	II 2GD					[10]	-EX4

[6]	K2	Nie z K3, K6
[7]	K6	Nie z K3
[8]	K3	Nie z K5
[9]	KP	Tylko z S2. Nie z R3
[10]	EX4	Bez KP



## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia							
Wielkość	32	40	50	63	Warunki	Kod	Wpisz kod
Nr modułowy	193992	193993	193994	193995			
Funkcja	Siłownik okrągły dwustronnego działania					DSNU	DSNU
Tłok $\varnothing$ [mm]	32	40	50	63		★ -...	
Skok [mm]	5 ... 300	5 ... 400		5 ... 500	[1]	★ -...	
Amortyzacja	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych					★ -P	
	Amortyzacja pneumatyczna, regulowana w obu położeniach końcowych				[2]	★ -PPV	
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych				[3]	★ -A	
Pokrywa siłownika	Poprzeczny port zasilania, krótka pokrywa końcowa				[4]	★ -MQ	
	Osiowy port zasilania, krótka pokrywa końcowa				[4]	-MA	
	Mocowanie kołnierzone od przodu (montaż bezpośredni), pokrywa przednia				[5]	-MH	
Zabezpieczenie przed obrotem	Kwadratowe tłoczysko					★ -Q	-Q
Rodzaj tłoczyska	Tłoczysko dwustronne					★ -S2	

- [1] -... Dłuższe skoki na zapytanie  
 [2] PPV Bez MA  
 [3] A Minimalny skok: 10 mm  
 [4] MQ, MA Nie z S2  
 [5] MH Nie w kombinacji: Q-R3, S6-R3. Bez KP


**Wskazówka**

Zespół osłony DADB nie może być stosowany w kombinacji z wariantem Q.

Festo Podstawowy program produkcyjny



Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 24 godzin

Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 5 dni

## Dane do zamówienia – System modułowy

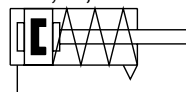
Tabela z danymi do zamówienia		32	40	50	63	Warunki	Kod	Wpisz kod
Gwint zewnętrzny wydłużony		Tłoczyisko z wydłużoną częścią z gwintem zewnętrznym						
	[mm]	1 ... 35		1 ... 70		[6]	-...K2	
Gwint zewnętrzny skrócony		Tłoczyisko z skróconym gwintem zewnętrznym						
	[mm]	1 ... 8		1 ... 10		[7]	-...K6	
Gwint wewnętrzny		Tłoczyisko z gwintem wewnętrznym						
		(M6)	(M8)	(M10)		[8]	★ -K3	
Gwint specjalny		Gwint specjalny na tłoczyisku						
		M10	M12	M16			-“...”K5	
Tłoczyisko wydłużone z jednego końca		Tłoczyisko wydłużone z jednego końca						
	[mm]	1 ... 500					★ ...K8	
Głowica zaciskowa		Zamontowana				[9]	-KP	
Odporność na temperaturę		Uszczelnienia odporne na temp. do maks. 120 °C					★ -S6	
Odporność na korozję		Wysoka odporność na korozję					★ -R3	
Certyfikacja EU		II 2GD				[10]	-EX4	

- [6] K2 Nie z K3, K6  
 [7] K6 Nie z K  
 [8] K3 Nie z K5  
 [9] KP Tylko z S2. Nie z S6, R3  
 [10] EX4 Bez KP



## Karta danych

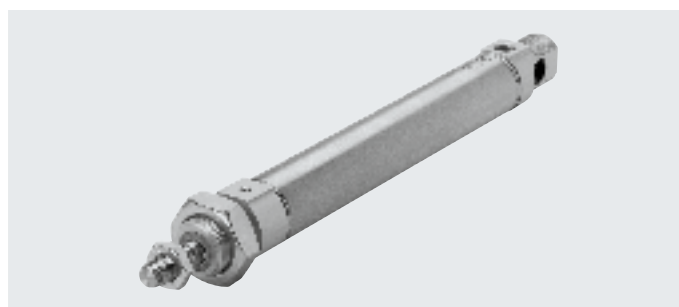
## Amortyzacja P



-  $\varnothing$  - Średnica  
8 ... 25 mm  
ISO 6432

-  $\varnothing$  - Średnica  
32 ... 63 mm

- | - Długość skoku  
1 ... 50 mm



Ogólne dane techniczne		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	
Tłok $\varnothing$		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	
Zgodność z normą		ISO 6432						-				
Przylączy pneumatyczne		M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	
Gwint na tłoczysku		M4	M4	M6	M6	M8	M10x1.25	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5	
Skok <sup>1)</sup>	[mm]	1 ... 50										
Konstrukcja		Tłok/tłoczysko/korpus siłownika										
Amortyzacja		Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych										
Sygnalizacja położenia		Przy pomocy czujników zbliżeniowych										
Sposób montażu		Przy użyciu osprzętu										
Pozycja montażu		Dowolna										

1) Siłowniki z sygnalizacją położenia wymagają minimalnego skoku 10mm, aby zapewnić niezawodną sygnalizację

Warunki pracy i otoczenia		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	
Medium robocze		Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4]										
Uwaga o eksploatacji / medium		Możliwość pracy z powietrzem olejonym (w tych przypadkach, gdy jest to wymagane)										
Ciśnienie robocze	[bar]	1,5 ... 10				1,2 ... 10						
Temperatura otoczenia <sup>1)</sup>	[°C]	-20 ... +80										
Klasa odporności na korozję CRC <sup>2)</sup>		2										

1) Należy zwrócić uwagę na zakres działania czujników zbliżeniowych

2) Klasa odporności na korozję CRC 2 zgodnie z normą FN 940070. Średnie oddziaływanie korozji. Zastosowania wewnątrz budynków, w których może wystąpić kondensacja. Części widoczne z zewnątrz przede wszystkim o wymaganiach funkcjonalnych dotyczących powierzchni, które są w bezpośrednim kontakcie z normalnymi warunkami przemysłowymi.

## Karta danych

Siły [N] i energia uderzenia [J]										
Tłok $\varnothing$	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Siła teoretyczna przy wysuwie dla 6 bar	24	41	61	107	169	270	442	688	1071	1763
Teoretyczna siła powrotna sprężyny										
Skok 10 mm	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9	36	60	95	95
Skok 25 mm	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2	30	50	82	82
Skok 50 mm	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5	20	30	60	60
Energia uderzenia w położeniach końcowych <sup>1)</sup>	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30	0,40	0,70	1	1,3

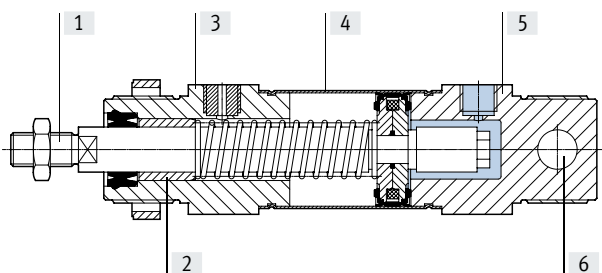
1) Wartości są zredukowane o około 50% przy temperaturze otoczenia 80 °C

Ciężar ESNU-... [g]										
Tłok $\varnothing$	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Ciężar podstawowy przy 0 mm skoku	35	37,3	75	89,9	186,8	238	370,5	661	1087	1445
Ciężar dodatkowy na 10 mm skoku	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11	15,5	24	40	44

Ciężar ESNU-...-MA [g]										
Tłok $\varnothing$	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Ciężar podstawowy przy 0 mm skoku	30	33	65	81	167	222	330	585	1013	1369
Ciężar dodatkowy na 10 mm skoku	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11	15,5	24	40	44

## Materiały

## Przekrój



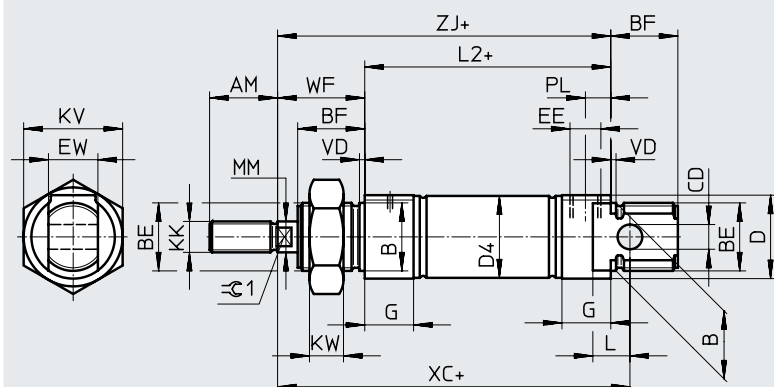
Siłownik okrągły	
[1] Tłoczyśko	Stal wysokostopowa
[2] Łożyskowanie tłoczyśka	Brąz spiekany
[3] Pokrywa przednia	Anodyzowane aluminium
[4] Korpus siłownika	Stal nierdzewna, wysokostopowa
[5] Pokrywa końcowa	Anodyzowane aluminium
- Uszczelnienia	NBR, TPE-U(PU)
- Sprężyna	Stal sprężynowa
Uwagi o materiałach	Zgodne z RoHS
[6] Łożysko wahliwe	Polimer



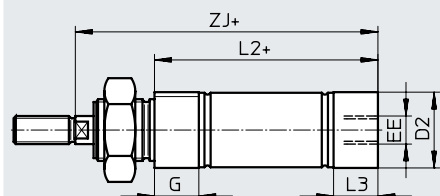
## Karta danych

## Wymiary

ESNU-8 ... 25

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

## MA- Osiowy port zasilania



- Wskazówka

Nakrętka na tłoczysko nie jest dostarczana w komplecie dla średnicy 8 ... 20.

+ = plus długość skoku

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ H9	D ∅	D2 ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK	KV
8	12	12	M12x1.25	12	4	15	10,5	9,3	M5	8	10	M4	19
10							12,5	11,3					
12	16	16	M16x1.5	17	6	20	14,5	13,3	G1/8	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	26,7					

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

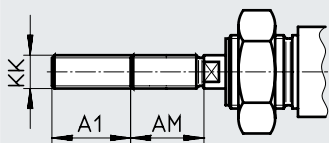
## Karta danych

## Wymiary

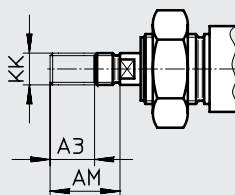
Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ESNU-8 ... 25

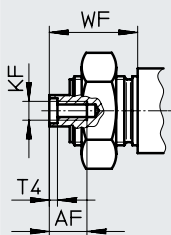
K2 – Wydłużona część gwintowana tłoczyska (gwint zew.)



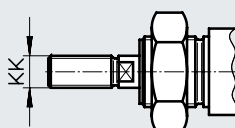
K6 – Skrócona część gwintowana tłoczyska (gwint zew.)



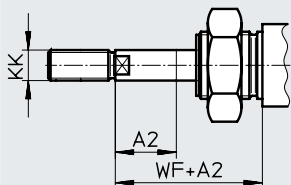
K3 – Gwint wewnętrzny w tłoczysku



K5 – Gwint specjalny na tłoczysku



K8 – Wydłużone tłoczysko



∅ [mm]	A1 maks.	A2 maks.	A3 maks.	AF	AM	KF	KK		T4	WF
							Gwint podstawowy	Gwint specjalny <sup>1)</sup>		
8	15	50	4	–	12	–	M4	–	–	16
10				–		–	–			
12				–		–	–			
16	20			–	16	–	M6	–	–	22
20	25		8	12	20	M4	M8	–	2	24
25	35			–	22	M6	M10x1.25	M10	2,6	28

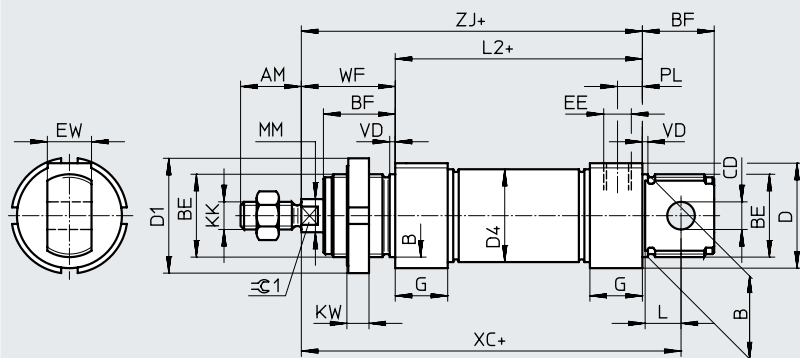
1) Gwinty specjalne są dostępne tylko jako gwinty wewnętrzne. W zakresie dostawy nie ma nakrętki sześciokątnej do gwintu na tłoczysku

## Karta danych

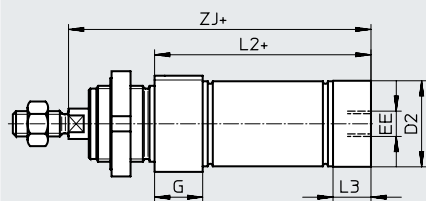
## Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ESNU-32 ... 63



## MA- Osiowy port zasilania



+ = plus długość skoku

∅	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D1 ∅	D2 ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK
32	22	30	M30x1.5	26	10	38	42	34	33,6	G1/8	16	19	M10x1.25
40	24	38	M38x1.5	30	12	46	50	42	41,6	G1/4	18	25	M12x1.25
50	32	45	M45x1.5	33	16	57	60	53	52,4	G3/8	21	28	M16x1.5
63						70		66	65,4				

∅	KW	L	L2		L3	PL	MM ∅	VD	WF	XC ±1	ZJ		C1
			ESNU- ...	-MA							ESNU- ...	-MA	
32	8	13	69,5	65,5	15	9	12	2	34	117,5	103,5	99,5	10
40	10	15	84,6	77,6	18	12	16	3	39	139,6	123,6	116,6	13
50		16	86,2	86,2	25	20	44		147,2	130,2	130,2	17	
63			94,2	94,2	28	13			45	156,2	139,2	139,2	

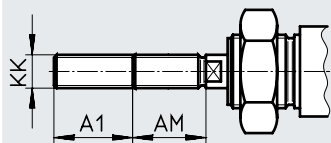
## Karta danych

## Wymiary

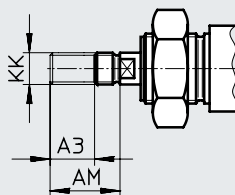
Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ESNU-32 ... 63

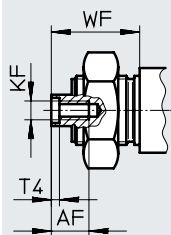
K2 – Wydłużona część gwintowana tłoczyska (gwint zew.)



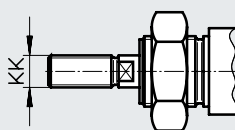
K6 – Skrócona część gwintowana tłoczyska (gwint zew.)



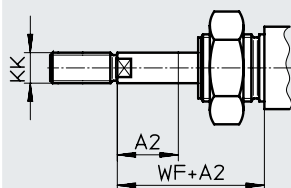
K3 – Gwint wewnętrzny w tłoczysku



K5 – Gwint specjalny na tłoczysku



K8 – Wydłużone tłoczysko



∅ [mm]	A1 maks.	A2 maks.	A3 maks.	AF	AM	KF	KK		T4	WF
							Gwint podstawowy	Gwint specjalny <sup>1)</sup>		
32	35	50	8	12	22	M6	M10x1.25	M10	2,6	34
40						24	M8	M12x1.25	M12	3,3
50			10	16	32	M10	M16x1.5	M16	4,7	44
63										

1) Gwinty specjalne są dostępne tylko jako gwinty wewnętrzne. W zakresie dostawy nie ma nakrętki sześciokątnej do gwintu na tłoczysku

## Karta danych

Dane do zamówienia				A – z bezdotykową sygnalizacją położenia	
Tłok $\varnothing$ [mm]	Skok [mm]	Bez sygnalizacji położenia		Nr części	Typ
		Nr części	Typ		
8	10	-		19254	ESNU-8-10-P-A
	25	-		19255	ESNU-8-25-P-A
	50	-		19256	ESNU-8-50-P-A
10	10	-		19257	ESNU-10-10-P-A
	25	-		19258	ESNU-10-25-P-A
	50	-		19259	ESNU-10-50-P-A
12	10	-		19260	ESNU-12-10-P-A
	25	-		19261	ESNU-12-25-P-A
	50	-		19262	ESNU-12-50-P-A
16	10	-		19263	ESNU-16-10-P-A
	25	-		19264	ESNU-16-25-P-A
	50	-		19265	ESNU-16-50-P-A
20	10	-		19266	ESNU-20-10-P-A
	25	-		19267	ESNU-20-25-P-A
	50	-		19268	ESNU-20-50-P-A
25	10	-		19269	ESNU-25-10-P-A
	25	-		19270	ESNU-25-25-P-A
	50	-		19271	ESNU-25-50-P-A
32	10	195870	ESNU-32-10-P	196376	ESNU-32-10-P-A
	25	195871	ESNU-32-25-P	196377	ESNU-32-25-P-A
	50	195872	ESNU-32-50-P	196378	ESNU-32-50-P-A
40	10	195873	ESNU-40-10-P	196379	ESNU-40-10-P-A
	25	195874	ESNU-40-25-P	196380	ESNU-40-25-P-A
	50	195875	ESNU-40-50-P	196381	ESNU-40-50-P-A
50	10	195876	ESNU-50-10-P	196382	ESNU-50-10-P-A
	25	195877	ESNU-50-25-P	196383	ESNU-50-25-P-A
	50	195878	ESNU-50-50-P	196384	ESNU-50-50-P-A
63	10	195879	ESNU-63-10-P	196385	ESNU-63-10-P-A
	25	195880	ESNU-63-25-P	196386	ESNU-63-25-P-A
	50	195881	ESNU-63-50-P	196387	ESNU-63-50-P-A

## Karta danych

Dane do zamówienia			
∅ [mm]	Skok [mm]	Nr części	Typ
<b>Zmienny skok</b>			
8	1 ... 50	<b>14119</b>	<b>ESNU-8-...-P-A</b>
10	1 ... 50	<b>14118</b>	<b>ESNU-10-...-P-A</b>
12	1 ... 50	<b>14317</b>	<b>ESNU-12-...-P-A</b>
16	1 ... 50	<b>14316</b>	<b>ESNU-16-...-P-A</b>
20	1 ... 50	<b>14319</b>	<b>ESNU-20-...-P-A</b>
25	1 ... 50	<b>14318</b>	<b>ESNU-25-...-P-A</b>

## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia									
Wielkość	8	10	12	16	20	25	Warunki	Kod	Wpisz kod
Nr modułowy	<b>193996</b>	<b>193997</b>	<b>193998</b>	<b>193999</b>	<b>194000</b>	<b>194001</b>			
Funkcja	Siłownik znormalizowany, jednostronnego działania, oparty na ISO 6432							<b>ESNU</b>	ESNU
Tłok $\varnothing$ [mm]	8	10	12	16	20	25		-...	
Skok [mm]	1 ... 50							-...	
Amortyzacja	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych							<b>-P</b>	-P
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych						[1]	<b>-A</b>	
Pokrywa końcowa	Osiove przyłącze ciśnienia							<b>-MA</b>	

[1] A Minimalny skok: 10 mm

## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia		8	10	12	16	20	25	Warunki	Kod	Wpisz kod	
Gwint zewnętrzny wydłużony		Tłoczyisko z wydłużoną częścią z gwintem zewnętrznym									
	[mm]	1 ... 15		1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	[2]	-...K2		
Gwint zewnętrzny skrócony		Tłoczyisko z skróconym gwintem zewnętrznym									
	[mm]	1 ... 4				1 ... 8			-...K6		
Gwint wewnętrzny		Tłoczyisko z gwintem wewnętrznym									
		-	-	-	-	(M4)	(M6)	[3]	-K3		
Gwint specjalny		Gwint specjalny na tłoczyisku									
		-	-	-	-	-	M10		-"... "K5		
Wydłużone tłoczyisko		Wydłużone tłoczyisko									
	[mm]	1 ... 50							...K8		

[2] K2 Nie z gwintem wewnętrznym K3, skrócony gwint zewnętrzny K6

[3] K3 Nie z gwintem specjalnym K5, skrócony gwint zewnętrzny K6



## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia							
Wielkość	32	40	50	63	Warunki	Kod	Wpisz kod
Nr modułowy	<b>194002</b>	<b>194003</b>	<b>194004</b>	<b>194005</b>			
Funkcja	Siłownik okrągły, jednostronnego działania					ESNU	ESNU
Tłok $\varnothing$ [mm]	32	40	50	63		-...	
Skok [mm]	1 ... 50					-...	
Amortyzacja	Elastyczne pierścienie amortyzujące w obu położeniach końcowych					-P	-P
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujników zbliżeniowych				[1]	-A	
Pokrywa końcowa	Osłowe przyłącze ciśnienia					-MA	

[1] A Minimalny skok: 10 mm

## Dane do zamówienia – System modułowy

Tabela z danymi do zamówienia		32	40	50	63	Warunki	Kod	Wpisz kod
Gwint zewnętrzny wydłużony		Wydłużona część tłoczyska z gwintem zewnętrznym						
	[mm]	1 ... 35				[2]	-...K2	
Gwint zewnętrzny skrócony		Skrócona część gwintowana tłoczyska (gwint zew.)						
	[mm]	1 ... 8		1 ... 10			-...K6	
Gwint wewnętrzny		Tłoczysko z gwintem wewnętrznym						
		(M6)	(M8)	(M10)		[3]	-K3	
Gwint specjalny		Gwint specjalny na tłoczysku						
		M10	M12	M16			-“...”K5	
Wydłużone tłoczysko		Wydłużone tłoczysko						
	[mm]	1 ... 50					...K8	

[2] K2 Nie z gwintem wewnętrznym K3, skrócony gwint zewnętrzny K6

[3] K3 Nie z gwintem specjalnym K5, skrócony gwint zewnętrzny K6

## Osprzęt

## Łąpy mocujące HBN/CRHBN

Dla DSNU-...

Zakres dostawy:

HBN/CRHBN-...x1: 1 łapa

HBN/CRHBN-...x2: 2 łapy i 1 nakrętka

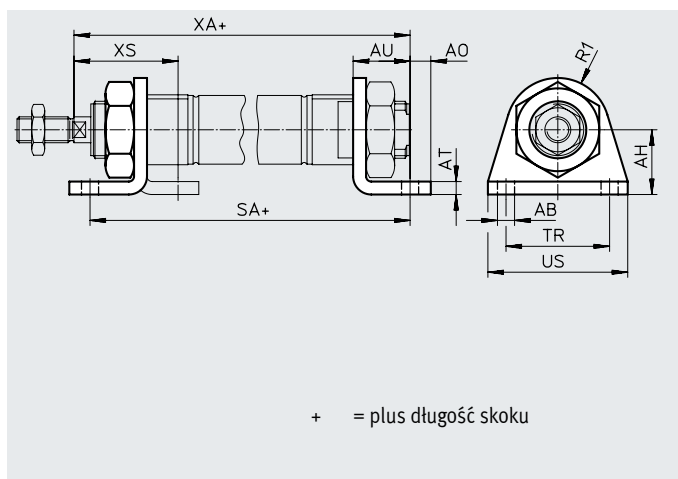
Materiał:

HBN: Stal galwanizowana

CRHBN: Stal nierdzewna,  
wysokostopowa

Elementy nie zawierają miedzi i PTFE

Zgodne z RoHS



## Wymiary i dane potrzebne do zamówienia

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

Dla $\varnothing$ [mm]	Typ podstawowy			Wysoka odporność na korozję				
	CRC <sup>1)</sup>	Ciężar [g]	Nr części	Typ	CRC <sup>2)</sup>	Ciężar [g]	Nr części	Typ
8, 10	1	22	5123	HBN-8/10X1	-	-	-	
	1	54	5124	HBN-8/10X2	-	-	-	
12, 16	1	43	★ 5125	HBN-12/16x1	4	43	161866	CRHBN-12/16x1
	1	107	★ 5126	HBN-12/16x2	4	107	162999	CRHBN-12/16x2
20, 25	1	95	★ 5127	HBN-20/25x1	4	94	161867	CRHBN-20/25x1
	1	237	★ 5128	HBN-20/25x2	4	236	162998	CRHBN-20/25x2

- 1) Klasa odporności na korozję CRC 1 zgodnie z normą FN 940070. Niskie oddziaływanie korozji. Suchy transport wewnętrzny lub zabezpieczenie na czas transportu i przechowywania. Zarówno dotyczy części z pokryciem, w niewidocznym miejscu wewnętrznym oraz części które są zabudowane (np. części obrotowe napędów)
- 2) Klasa odporności na korozję CRC 4 zgodnie z normą FN 940070. Szczególnie wysokie oddziaływanie korozji. Oddziaływanie zewnętrznych ekstremalnych warunków korozyjnych. Części wystawione na oddziaływanie agresywnych mediów, np. przemysł chemiczny lub spożywczy. W przypadku takich zastosowań wymagane są dodatkowe testy z użyciem danych mediów (→ również norma FN 940082).

Festo Podstawowy program produkcyjny



Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 24 godzin



Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 5 dni

## Osprzęt

## Łapy mocujące HBN-S

Dla DSNU-S-...

Zakres dostawy:

HBN-S-...x1: 1 łapa

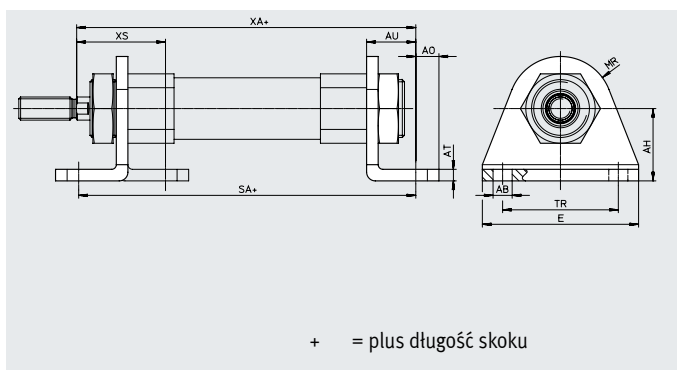
HBN-S-...x2: 2 łapy i 1 nakrętka

Materiał:

Stal galwanizowana

Elementy nie zawierają miedzi i PTFE

Zgodne z RoHS



## Wymiary i dane potrzebne do zamówienia

Dla $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU $\pm 0.2$	E	MR
8	4,5	10	5	2	11	35	7
12	5,5	15	6	3	14	42	10
16	5,5	15	6	3	14	42	10
20	6,6	25	8	4	17	54	18
25	6,6	25	8	4	17	54	18

Dla $\varnothing$ [mm]	SA		TR $\pm 0.1$	XA		XS
		DSNU-PPS			DSNU-PPS	
8	67,4	–	25	68,7	–	21,3
12	74	–	32	73,3	–	24,3
16	73,5	85	32	72,8	84,3	24,3
20	91,6	91,6	40	92,3	92,3	30,7
25	94,3	94,3	40	97,3	97,3	33

Dla $\varnothing$ [mm]	Typ podstawowy CRC <sup>1)</sup>	Ciężar [g]	Nr części	Typ
8, 10	1	12	5407712	HBN-S-8x1
12, 16	1	30	5407772	HBN-S-12/16x1
20, 25	1	77	5407787	HBN-S-20/25x1
	1	165	5407847	HBN-S-20/25x2

1) Klasa odporności na korozję CRC 1 zgodnie z normą FN 940070. Niskie oddziaływanie korozji. Suchy transport wewnętrzny lub zabezpieczenie na czas transportu i przechowywania. Zarówno dotyczy części z pokryciem, w niewidocznym miejscu wewnętrznym oraz części które są zabudowane (np. części obrotowe napędów)

## Osprzęt

## Łąpy mocujące HBN/CRH

Dla DSNU-...

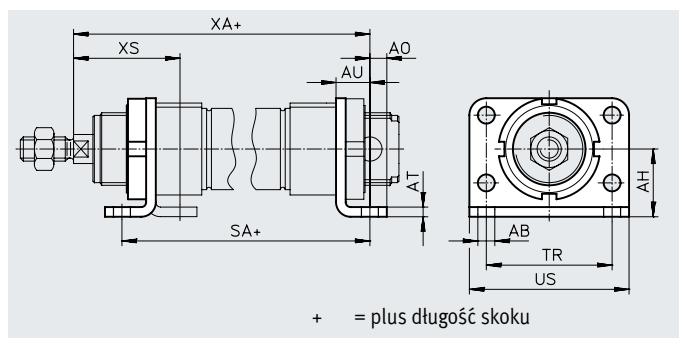
Materiał:

HBN: Stal galwanizowana

CRH: Stal nierdzewna, wysokostopowa

Elementy nie zawierają miedzi i PTFE

Zgodne z RoHS



## Wymiary i dane potrzebne do zamówienia

Dla $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU	SA		TR	US	XA		XS	
							DSNU-KP				DSNU-KP		DSNU-KP
32	7	28	7	4	14	97,5	151	52	66	117,5	171	44	-
40	9	33	10	5	20	124,6	192,1	60	80	138,6	206,1	49	-
50	9	40	10	6	20	126,2	202,7	70	90	150,2	226,7	58	-
63	9	45	10	6	20	134,2	218,7	76	96	159,2	243,7	59	-

Dla $\varnothing$ [mm]	Typ podstawowy				Wysoka odporność na korozję			
	CRC <sup>1)</sup>	Ciężar [g]	Nr części	Typ	CRC <sup>1)</sup>	Ciężar [g]	Nr części	Typ
32	1	353	195851	HBN-32x2	4	353	162951	CRH-32
40	1	611	195852	HBN-40x2	4	611	162952	CRH-40
50	1	916	195853	HBN-50x2	4	916	162953	CRH-50
63	1	1066	195854	HBN-63x2	4	1066	162954	CRH-63

1) Klasa odporności na korozję CRC 1 zgodnie z normą FN 940070. Niskie oddziaływanie korozji. Suchy transport wewnętrzny lub zabezpieczenie na czas transportu i przechowywania. Zarówno dotyczy części z pokryciem, w niewidocznym miejscu wewnętrznym oraz części które są zabudowane (np. części obrotowe napędów)

Klasa odporności na korozję CRC 4 zgodnie z normą FN 940070. Szczególnie wysokie oddziaływanie korozji. Oddziaływanie zewnętrznych ekstremalnych warunków korozyjnych. Części wystawione na oddziaływanie agresywnych mediów, np. przemysł chemiczny lub spożywczy. W przypadku takich zastosowań wymagane są dodatkowe testy z użyciem danych mediów (→ również norma FN 940082).

## Osprzęt

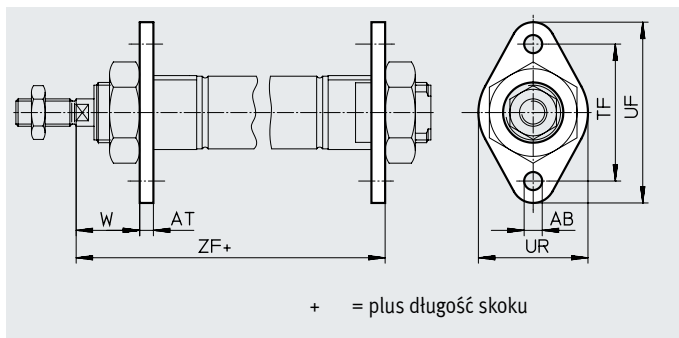
## Mocowanie kołnierzowe FBN/CRFBN

Materiał:

FBN: Stal galwanizowana

CRFBN: Stal nierdzewna, wysokostopowa

Elementy nie zawierają miedzi i PTFE



## Wymiary i dane potrzebne do zamówienia

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

Dla $\varnothing$ [mm]	Typ podstawowy		Nr części	Typ	Wysoka odporność na korozję			
	CRC <sup>1)</sup>	Ciężar [g]			CRC <sup>1)</sup>	Ciężar [g]	Nr części	Typ
8, 10	1	12	5129	FBN-8/10	-	-	-	-
12, 16	1	26	5130	FBN-12/16	4	26	161864	CRFBN-12/16
20, 25	1	52	5131	FBN-20/25	4	52	161865	CRFBN-20/25

1) Klasa odporności na korozję CRC 1 zgodnie z normą FN 940070. Niskie oddziaływanie korozji. Suchy transport wewnętrzny lub zabezpieczenie na czas transportu i przechowywania. Zarówno dotyczy części z pokryciem, w niewidocznym miejscu wewnętrznym oraz części które są zabudowane (np. części obrotowe napędów)

Klasa odporności na korozję CRC 4 zgodnie z normą FN 940070. Szczególnie wysokie oddziaływanie korozji. Oddziaływanie zewnętrznych ekstremalnych warunków korozyjnych. Części wystawione na oddziaływanie agresywnych mediów, np. przemysł chemiczny lub spożywczy. W przypadku takich zastosowań wymagane są dodatkowe testy z użyciem danych mediów (→ również norma FN 940082).

## Osprzęt

## Mocowanie kołnierzowe FBN/CRFV

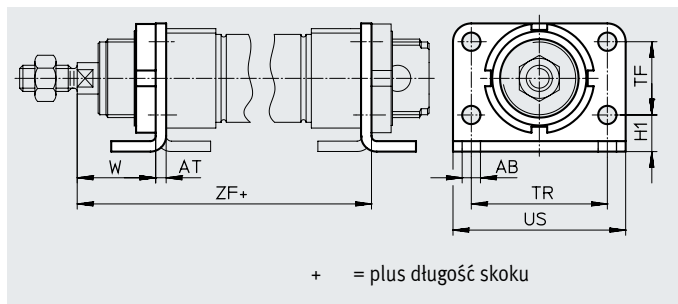
## Materiał:

FBN: Stal galwanizowana

CRFV: Stal nierdzewna, wysokostopowa

Elementy nie zawierają miedzi i PTFE

Zgodne z RoHS



## Wymiary i dane potrzebne do zamówienia

Dla $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AT	H1	TF	TR	US	W	ZF	
									DSNU-KP
32	7	4	14	28	52	66	30	107,5	161
40	9	5	18	30	60	80	29	123,6	191,1
50	9	6	20	40	70	90	38	136,2	212,6
63	9	6	20	50	76	96	39	145,2	229,7

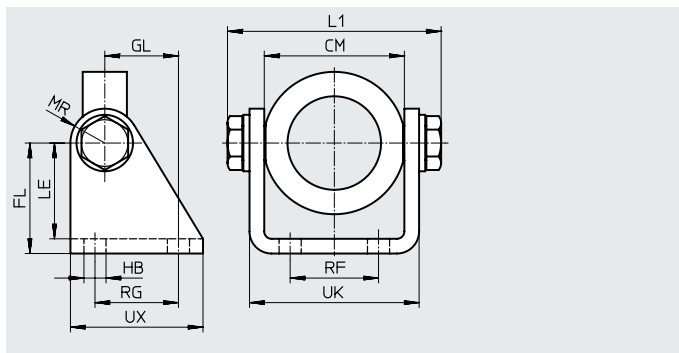
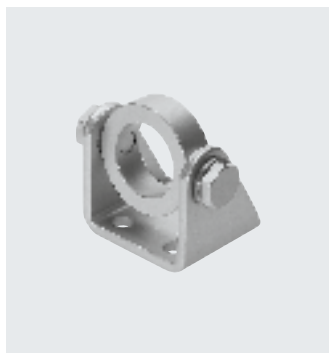
Dla $\varnothing$ [mm]	Typ podstawowy			Wysoka odporność na korozję				
	CRC <sup>1)</sup>	Ciężar [g]	Nr części	Typ	CRC <sup>1)</sup>	Ciężar [g]	Nr części	Typ
32	1	103	195855	FBN-32	4	103	161858	CRFV-32
40	1	191	195856	FBN-40	4	191	161859	CRFV-40
50	1	292	195857	FBN-50	4	292	161860	CRFV-50
63	1	367	195858	FBN-63	4	367	161861	CRFV-63

- 1) Klasa odporności na korozję CRC 1 zgodnie z normą FN 940070. Niskie oddziaływanie korozji. Suchy transport wewnętrzny lub zabezpieczenie na czas transportu i przechowywania. Zarówno dotyczy części z pokryciem, w niewidocznym miejscu wewnętrznym oraz części które są zabudowane (np. części obrotowe napędów)
- Klasa odporności na korozję CRC 4 zgodnie z normą FN 940070. Szczególnie wysokie oddziaływanie korozji. Oddziaływanie zewnętrznych ekstremalnych warunków korozyjnych. Części wystawione na oddziaływanie agresywnych mediów, np. przemysł chemiczny lub spożywczy. W przypadku takich zastosowań wymagane są dodatkowe testy z użyciem danych mediów (→ również norma FN 940082).

## Osprzęt

## Mocowanie wahliwe SBN

Materiał:  
 Pierścień montażowy:  
 Anodowany stop aluminium  
 Łożyskowanie: Brąz  
 Śruby: Stal galwanizowana  
 Uchwyt: Stal  
 Nie można stosować na pokrywie  
 przedniej w połączeniu z zespołem  
 osłony mieszkowej DADB.



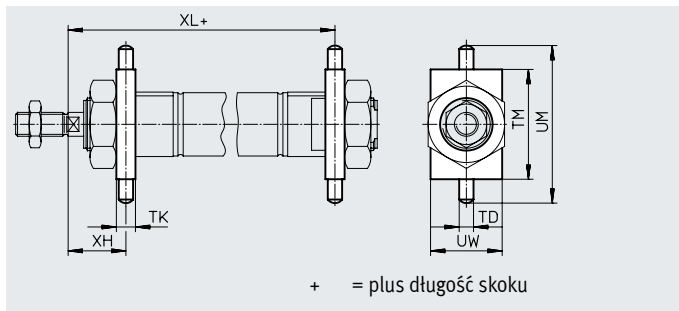
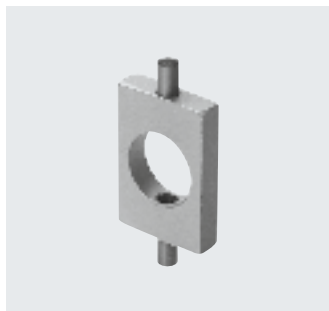
## Wymiary i dane potrzebne do zamówienia

Dł <sub>a</sub> ∅	CM	FL	GL	HB	L1	LE	MR	RF	RG	UK	UX	CRC <sup>1)</sup>	Ciężar	Nr części	Typ
[mm]					maks.								[g]		
20/25	38.1+0.4	35	20	7	60,2	31	12	20	24	46,1	40	1	238	539927	SBN-20/25
32	46.1+0.2	40	27	9	72,2	35	13	28	30	56,1	50	1	361	539924	SBN-32
40	57.1+0.2	45	30	9	88,2	39	14	36	34	69,1	54	1	593	539925	SBN-40
50/63	70.1+0.4	50	34	9	102,2	44	16	42	35	82,1	65	1	894	539926	SBN-50/63

1) Klasa odporności na korozję CRC 1 zgodnie z normą FN 940070. Niskie oddziaływanie korozji. Suchy transport wewnętrzny lub zabezpieczenie na czas transportu i przechowywania. Zarówno dotyczy części z pokryciem, w niewidocznym miejscu wewnętrznym oraz części które są zabudowane (np. części obrotowe napędów)

## Mocowanie wahliwe WBN

Materiał:  
 Stal galwanizowana  
 Elementy nie zawierają miedzi i PTFE  
 Zgodne z RoHS  
 Nie można stosować na pokrywie  
 przedniej w połączeniu z zespołem  
 osłony mieszkowej DADB.



## Wymiary i dane potrzebne do zamówienia

Dł <sub>a</sub> ∅	TD	TK	TM	UM	UW	XH	XL		CRC <sup>1)</sup>	Ciężar	Nr części	Typ
[mm]	∅ -0.01/ -0.05							DSNU-KP		[g]		
8, 10	4	6	26	38	20	13	65	94	1	20	8608	WBN-8/10
12	6	8	38	58	25	18	76	114	1	51	8609	WBN-12/16
16	6	8	38	58	25	18	82	120	1	51	8609	WBN-12/16
20	6	8	46	66	30	20	96	143	1	67	8610	WBN-20/25
25	6	8	46	66	30	24	101,5	149,5	1	67	8610	WBN-20/25
32	8	12	50	76	40	28	109,5	163	1	131	195863	WBN-32
40	10	15	60	92	50	31,5	126,1	193,6	1	238	195864	WBN-40
50	12	20	80	116	65	34	140,2	216,7	1	596	195865	WBN-50/63
63	12	20	80	116	65	35	149,2	233,7	1	596	195865	WBN-50/63

1) Klasa odporności na korozję CRC 1 zgodnie z normą FN 940070. Niskie oddziaływanie korozji. Suchy transport wewnętrzny lub zabezpieczenie na czas transportu i przechowywania. Zarówno dotyczy części z pokryciem, w niewidocznym miejscu wewnętrznym oraz części które są zabudowane (np. części obrotowe napędów)



## Osprzęt

## Mocowanie wahliwe LBN/CRLBN

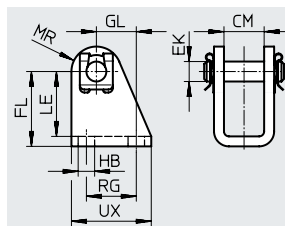
Materiał:

LBN: Stal galwanizowana

CRLBN: Stal nierdzewna, wysokostopowa

Elementy nie zawierają miedzi i PTFE

Zgodne z RoHS



## Wymiary i dane potrzebne do zamówienia

Dla $\varnothing$ [mm]	CM	EK $\varnothing$	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX
8, 10	8,1	4	24 +0.3/-0.2	13,8	4,5	21,5	5	12,5	20
12, 16	12,1	6	27 +0.3/-0.2	13	5,5	24	7	15	25
20, 25	16,1	8	30 +0.4/-0.2	16	6,6	26	10	20	32
32	16,1	10	35 +0.4/-0.2	18,5	6,6	31	11	24	35
40	18,1	12	40 +0.4/-0.2	24,5	9	35	13	30	45
50, 63	21,1	16	45 +0.5/-0.2	28	9	39	14	34	50

Dla $\varnothing$ [mm]	Typ podstawowy				Wysoka odporność na korozję			
	CRC <sup>1)</sup>	Ciężar [g]	Nr części	Typ	CRC <sup>1)</sup>	Ciężar [g]	Nr części	Typ
8, 10	1	20	6057	LBN-8/10	-	-	-	
12, 16	1	40	★ 6058	LBN-12/16	4	39	161862	CRLBN-12/16
20, 25	1	84	★ 6059	LBN-20/25	4	82	161863	CRLBN-20/25
32	1	110	195860	LBN-32	4	106	195866	CRLBN-32
40	1	191	195861	LBN-40	4	185	195867	CRLBN-40
50, 63	1	300	195862	LBN-50/63	4	283	195868	CRLBN-50/63

- 1) Klasa odporności na korozję CRC 1 zgodnie z normą FN 940070. Niskie oddziaływanie korozji. Suchy transport wewnętrzny lub zabezpieczenie na czas transportu i przechowywania. Zarówno dotyczy części z pokryciem, w niewidocznym miejscu wewnętrznym oraz części które są zabudowane (np. części obrotowe napędów)
- Klasa odporności na korozję CRC 4 zgodnie z normą FN 940070. Szczególnie wysokie oddziaływanie korozji. Oddziaływanie zewnętrznych ekstremalnych warunków korozyjnych. Części wystawione na oddziaływanie agresywnych mediów, np. przemysł chemiczny lub spożywczy. W przypadku takich zastosowań wymagane są dodatkowe testy z użyciem danych mediów (→ również norma FN 940082).

Festo Podstawowy program produkcyjny


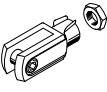
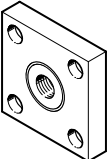



Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 24 godzin

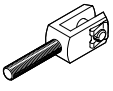
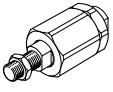
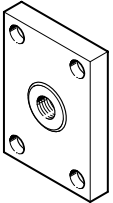
Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 5 dni

## Osprzęt

## Dane do zamówienia – Końcówki na tłoczyko


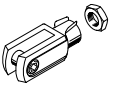
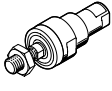
Oznaczenie	Dł. ø	Nr części	Typ
<b>Głowica przegubowa SGS</b>			
	8	9253	SGS-M4
	10		
	12	★ 9254	SGS-M6
	16		
	20	★ 9255	SGS-M8
	25	★ 9261	SGS-M10x1.25
	32		
	40	★ 9262	SGS-M12x1.25
	50	★ 9263	SGS-M16x1.5
63			
<b>Głowica widelkowa SG</b>			
	8	6532	SG-M4
	10		
	12	★ 3110	SG-M6
	16		
	20	★ 3111	SG-M8
	25	★ 6144	SG-M10x1.25
	32		
	40	★ 6145	SG-M12x1.25
	50	★ 6146	SG-M16x1.5
63			
<b>Element sprzęgający KSG</b>			
	12	-	
	16		
	20		
	25	32963	KSG-M10x1.25
	32		
	40	32964	KSG-M12x1.25
	50	32965	KSG-M16x1.5
63			
<b>Nakrętka sześciokątna MSK</b>			
	16	189007	MSK-M16X1.5
	20	★ 189009	MSK-M22X1.5
	25		



Karta danych → Internet: osprzęt do tłoczyk

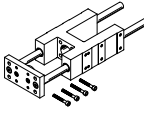
Oznaczenie	Dł. ø	Nr części	Typ
<b>Głowica widelkowa SGA</b>			
	8	-	
	10		
	12		
	16		
	20		
	25		
	32	32954	SGA-M10x1.25
	40	10767	SGA-M12x1.25
	50	10768	SGA-M16x1.5
63			
<b>Łącznik wahliwy FK</b>			
	8	6528	FK-M4
	10		
	12	★ 2061	FK-M6
	16		
	20	★ 2062	FK-M8
	25	★ 6140	FK-M10x1.25
	32		
	40	★ 6141	FK-M12x1.25
	50	★ 6142	FK-M16x1.5
63			
<b>Element sprzęgający KSZ</b>			
	12	36123	KSZ-M6
	16		
	20	36124	KSZ-M8
	25	36125	KSZ-M10x1.25
	32		
	40	36126	KSZ-M12x1.25
	50	36127	KSZ-M16x1.5
63			



## Osprzęt

Dane do zamówienia – Końcówki na tłoczek odporne na korozję				Karta danych → Internet: osprzęt do tłoczek			
Oznaczenie	Dla $\varnothing$	Nr części	Typ	Oznaczenie	Dla $\varnothing$	Nr części	Typ
<b>Głowica przegubowa CRSGS</b>				<b>Głowica widelkowa CRSG</b>			
	12	195580	CRSGS-M6		12	13567	CRSG-M6
	16				16		
	20	195581	CRSGS-M8		20	13568	CRSG-M8
	25	195582	CRSGS-M10x1.25		25	13569	CRSG-M10x1.25
	32				32		
	40	195583	CRSGS-M12x1.25		40	13570	CRSG-M12x1.25
	50	195584	CRSGS-M16x1.5		50	13571	CRSG-M16x1.5
63			63				
<b>Łącznik wahliwy CRFK</b>							
	25	2305778	CRFK-M10x1.25				
	32						
	40	2305779	CRFK-M12x1.25				
	50	2490673	CRFK-M16x1.5				
	63						

Dane do zamówienia – Elementy mocujące				Karty danych → Internet: mocowanie wahliwe			
Oznaczenie	Dla $\varnothing$	Nr części	Typ	Oznaczenie	Dla $\varnothing$	Nr części	Typ
<b>Mocowanie wahliwe LBG</b>				<b>Mocowanie wahliwe kątowe prawe LQG</b>			
	32	31761	LBG-32		32	31768	LQG-32
	40	31762	LBG-40		40	31769	LQG-40
	50	31763	LBG-50		50	31770	LQG-50
	63	31764	LBG-63		63	31771	LQG-63

Dane do zamówienia – Jednostka prowadząca					Karty danych → Internet: feng	
	Dla $\varnothing$	Skok [mm]	Z prowadzeniem na łożyskach kulkowych obiegowych		Z prowadzeniem na łożyskach ślizgowych	
			Nr części	Typ	Nr części	Typ
	8, 10	1 ... 100	35197	FEN-8/10-...-KF	35196	FEN-8/10-...-GF
	12, 16	1 ... 200	33481	FEN-12/16-...-KF	19168	FEN-12/16-...-GF
	20	2 ... 250	33482	FEN-20-...-KF	19169	FEN-20-...-GF
	25	2 ... 250	33483	FEN-25-...-KF	19170	FEN-25-...-GF

## Osprzęt

## Zespół osłony DADB

Dla DSNU-...



Ogólne dane techniczne		12	16	20	25	32	40	50	63
Typ DADB-S1-									
Maks. zakres skoku siłownika <sup>1)</sup>									
DSNU	[mm]	10 ... 200	10 ... 200	10 ... 320	10 ... 500				
ESNU <sup>2)</sup>	[mm]	-		10 ... 50					
Sposób montażu		Przez gwintowany trzpień							
Pozycja montażu		Dowolna							
Odporność na media		Pył, wióry, olej, smar, benzyna (→ Internet: odporność na media)							
Temperatura otoczenia <sup>3)</sup>	[°C]	-10 ... +80							
Klasa odporności na korozję CRC <sup>4)</sup>		3							

1) W kombinacji z zespołem osłony DADB

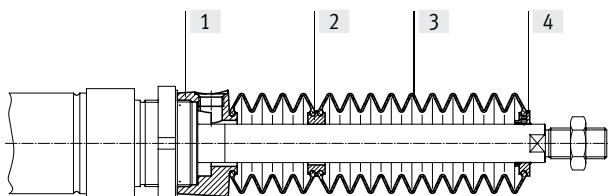
2) Nieznaczna zmiana siły sprężyny powrotnej

3) Należy zwrócić uwagę na zakres działania czujników zbliżeniowych i siłownika

4) Klasa odporności na korozję CRC 3 zgodnie z normą FN 940070. Wysokie oddziaływanie korozji. Poddawane oddziaływaniu zewnętrznych umiarkowanych warunków korozyjnych. Części widoczne z zewnątrz przede wszystkim o wymaganiach funkcjonalnych dotyczących powierzchni, które są w bezpośrednim kontakcie z normalnymi warunkami przemysłowymi.

## Materiały

## Przekrój



Mieszek		
[1]	Podłączenie	Poliamid
[2]	Adapter	Poliamid
[3]	Mieszek	NBR
[4]	Część końcowa	Poliamid
-	O-ring	NBR
	Uwagi o materiałach	Elementy nie zawierają miedzi i PTFE
		Zgodne z RoHS

## Osprzęt

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

Typ DADB-S1- Skok [mm]	32	40	50	63
10 ... 50	29	34	55	55
51 ... 125	41	49	75	75
126 ... 175	51	60	89	89
176 ... 250	66	78	113	113
251 ... 300	79	93	131	131
301 ... 350	92	108	149	149
351 ... 375	92	108	151	151
376 ... 425	104	122	169	169
426 ... 475	117	137	187	187
476 ... 500	117	137	189	189

## Osprzęt

### Prędkość siłownika v w funkcji długości przewodu l

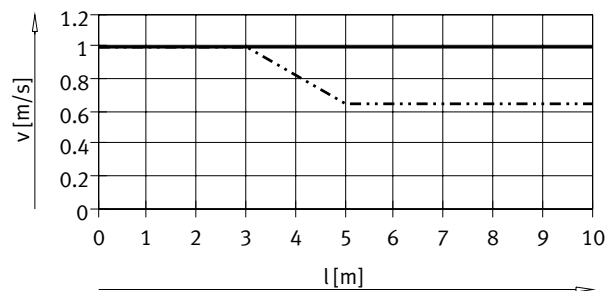


Ostona mieszkowa jest szczelnym systemem.

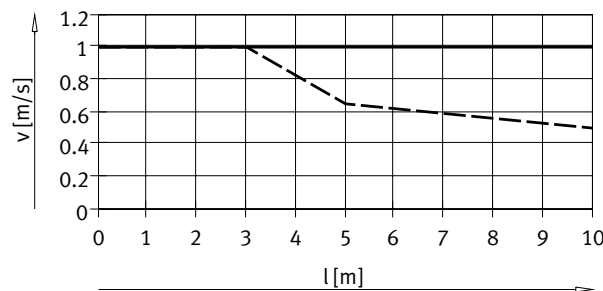
Aby zabezpieczyć się przed różnymi mediami, otwór kompensacji ciśnieniowej w sekcji przyłączeniowej należy połączyć przewodem pneumatycznym z czystym obszarem.

Ciśnienie powstające w zespole ostony przez ruch siłownika jest zależne od prędkości siłownika i długości przewodu pneumatycznego. Zalecaną długość przewodu w zależności od prędkości przesuwu można odczytać z wykresu.

### Wysuw tłoczyska

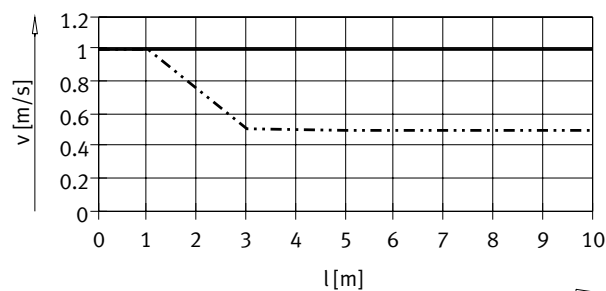


— DSNU-12/16  
- · - · - DSNU-20/25

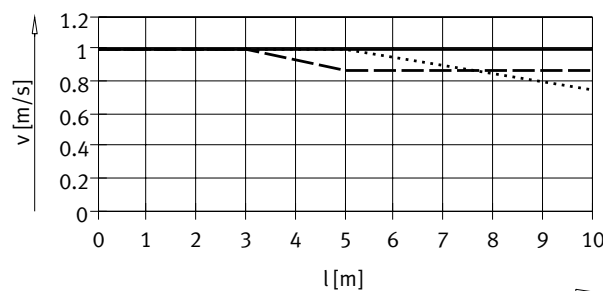


— DSNU-32/50/63  
- · - · - DSNU-40

### Wycofanie tłoczyska



— DSNU-12/16  
- · - · - DSNU-20/25



— DSNU-32  
- · - · - DSNU-40  
- - - - DSNU-50/63

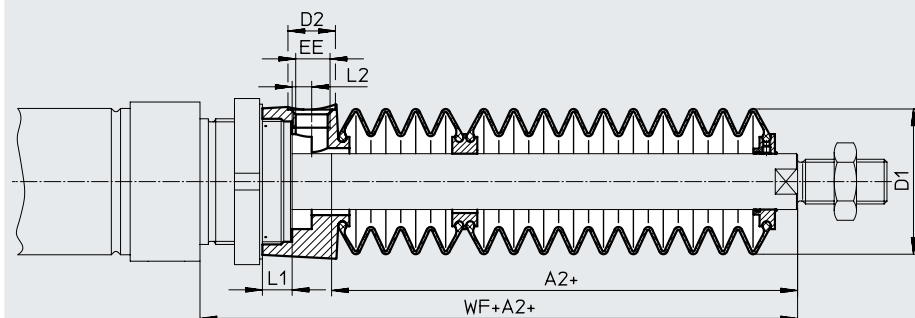
Wskazówka  
Do otworu odpowietrzającego zaleca się stosowanie złączki wtykowej. Alternatywnie można zastosować tłumiki hałasu. Redukują one nieznacznie prędkość przesuwu.

Wymiar przewodu i złącza wtykowego do otworu kompensacji ciśnienia			
Ø [mm]	Średnica zewnętrzna przewodu [mm]	Złącze wtykowe Nr części	Typ
12, 16, 20, 25	6	★ 153317	QSM-M5-6-I
		578371	NPQH-DK-M5-Q6-P10
		578335	NPQH-D-M5-Q6-P10
		578359	NPQH-D-M5-S6-P10
32, 40	8	★ 186109	QS-G1/8-8-I
		578376	NPQH-DK-G18-Q8-P10
		578362	NPQH-D-G18-S8-P10
50, 63	12	★ 186350	QS-G1/4-12
		578344	NPQH-D-G14-Q12-P10
		578366	NPQH-D-G14-S12-P10



## Osprzęt

## Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

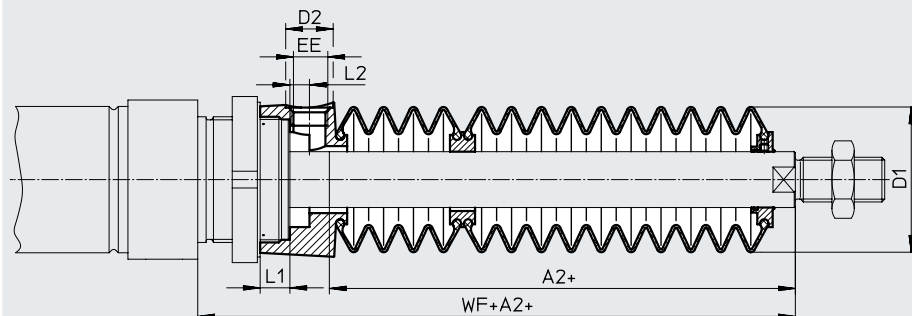
Ø Skok [mm]	12/16							20						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 maks.	D2	EE	L1	L2	WF+A2	A2 <sup>1)</sup>	D1 maks.	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	23	22	8,5	M5	5	3,2	45	22	29	8,5	M5	4,2	2,7	46
51 ... 100	34						56	34						58
101 ... 150	48						70	47						71
151 ... 200	59						81	60						84
201 ... 250	–						–	75						99
251 ... 300	–						–	86						110
301 ... 350	–						–	101						125
351 ... 400	–						–	–						–
401 ... 450	–						–	–						–
451 ... 500	–	–	–	–										

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

1) Wymiar odpowiada wartości K8 (wydłużone tłoczysko) dla napędu.

## Osprzęt

## Wymiary

Pobieranie danych CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

∅ Skok [mm]	32							40						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 maks.	D2	EE	L1	L2	WF+A2	A2 <sup>1)</sup>	D1 maks.	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	30	38	14	G1/8	12,9	5,4	64	29	46	14	G1/8	8,1	5,4	68
51 ... 125	48						82	44						83
126 ... 175	63						97	57						96
176 ... 250	82						116	73						112
251 ... 300	97						131	87						126
301 ... 350	113						147	101						140
351 ... 375	115						149	102						141
376 ... 425	131						165	116						155
426 ... 475	147						181	131						170
476 ... 500	149						183	132						171

∅ Skok [mm]	50/63						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 maks.	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	30	57	17	G1/4	10,65	7	74/75
51 ... 125	48						92/93
126 ... 175	58						102/103
176 ... 250	77						121/122
251 ... 300	88						132/133
301 ... 350	99						143/144
351 ... 375	106						150/151
376 ... 425	117						161/162
426 ... 475	128						172/173
476 ... 500	135						179/180

1) Wymiar odpowiada wartości K8 (wydłużone tłoczysko) dla napędu.



## Osprzęt

## Dane do zamówienia – Zespół osłony mieszkowej

Wydłużone tłoczysko (kod zamówieniowy K8) jest niezbędne przy użyciu zespołu mieszeków ochronnych

→ Dane do zamówienia – Modułowe systemy produktów

Wymagane wymiary dla K8 jako funkcja średnicy tłoka i skoku siłownika, odpowiednie dla danej osłony zostały pokazane w tabeli poniżej:

## Przykład zamawiania:

Wybrany siłownik znormalizowany:  
DSNU-25-320-PPV-A-MQ-...

Wymiar dla odpowiedniej wartości K8 (patrz tabela): 101 mm

Kompletacja zamówienia siłowników znormalizowanych:

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

Odpowiedni zespół osłony mieszkowej:

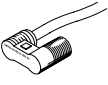
DADB-S1-25-S301-350

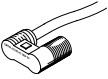
Dane siłownika		Zespół osłony			
Ø	Skok	Wymiar dla K8 [mm]	Nr części	Typ	
[mm]	[mm]				
12	10 ... 50	23	553391	DADB-S1-12-S10-50	
	51 ... 100	34	553393	DADB-S1-12-S51-100	
	101 ... 150	48	553395	DADB-S1-12-S101-150	
	151 ... 200	59	553397	DADB-S1-12-S151-200	
20	10 ... 50	22	553407	DADB-S1-20-S10-50	
	51 ... 100	34	553409	DADB-S1-20-S51-100	
	101 ... 150	47	553411	DADB-S1-20-S101-150	
	151 ... 200	60	553413	DADB-S1-20-S151-200	
	201 ... 250	75	553415	DADB-S1-20-S201-250	
	251 ... 300	86	553417	DADB-S1-20-S251-300	
	301 ... 320	101	553419	DADB-S1-20-S301-350	
32	10 ... 50	30	553441	DADB-S1-32-S10-50	
	51 ... 125	48	553443	DADB-S1-32-S51-125	
	126 ... 175	63	553445	DADB-S1-32-S126-175	
	176 ... 250	82	553447	DADB-S1-32-S176-250	
	251 ... 300	97	553449	DADB-S1-32-S251-300	
	301 ... 350	113	553451	DADB-S1-32-S301-350	
	351 ... 375	115	553453	DADB-S1-32-S351-375	
	376 ... 425	131	553455	DADB-S1-32-S376-425	
	426 ... 475	147	553457	DADB-S1-32-S426-475	
	476 ... 500	149	553459	DADB-S1-32-S476-500	
50	10 ... 50	30	553481	DADB-S1-50-S10-50	
	51 ... 125	48	553483	DADB-S1-50-S51-125	
	126 ... 175	58	553485	DADB-S1-50-S126-175	
	176 ... 250	77	553487	DADB-S1-50-S176-250	
	251 ... 300	88	553489	DADB-S1-50-S251-300	
	301 ... 350	99	553491	DADB-S1-50-S301-350	
	351 ... 375	106	553493	DADB-S1-50-S351-375	
	376 ... 425	117	553495	DADB-S1-50-S376-425	
	426 ... 475	128	553497	DADB-S1-50-S426-475	
	476 ... 500	135	553499	DADB-S1-50-S476-500	
16	10 ... 50	23	553399	DADB-S1-16-S10-50	
	51 ... 100	34	553401	DADB-S1-16-S51-100	
	101 ... 150	48	553403	DADB-S1-16-S101-150	
	151 ... 200	59	553405	DADB-S1-16-S151-200	
	25	10 ... 50	22	553421	DADB-S1-25-S10-50
		51 ... 100	34	553423	DADB-S1-25-S51-100
		101 ... 150	47	553425	DADB-S1-25-S101-150
		151 ... 200	60	553427	DADB-S1-25-S151-200
		201 ... 250	75	553429	DADB-S1-25-S201-250
		251 ... 300	86	553431	DADB-S1-25-S251-300
301 ... 350		101	553433	DADB-S1-25-S301-350	
351 ... 400		112	553435	DADB-S1-25-S351-400	
401 ... 450		127	553437	DADB-S1-25-S401-450	
451 ... 500		138	553439	DADB-S1-25-S451-500	
40	10 ... 50	29	553461	DADB-S1-40-S10-50	
	51 ... 125	44	553463	DADB-S1-40-S51-125	
	126 ... 175	57	553465	DADB-S1-40-S126-175	
	176 ... 250	73	553467	DADB-S1-40-S176-250	
	251 ... 300	87	553469	DADB-S1-40-S251-300	
	301 ... 350	101	553471	DADB-S1-40-S301-350	
	351 ... 375	102	553473	DADB-S1-40-S351-375	
	376 ... 425	116	553475	DADB-S1-40-S376-425	
	426 ... 475	131	553477	DADB-S1-40-S426-475	
	476 ... 500	132	553479	DADB-S1-40-S476-500	
63	10 ... 50	30	553501	DADB-S1-63-S10-50	
	51 ... 125	48	553503	DADB-S1-63-S51-125	
	126 ... 175	58	553505	DADB-S1-63-S126-175	
	176 ... 250	77	553507	DADB-S1-63-S176-250	
	251 ... 300	88	553509	DADB-S1-63-S251-300	
	301 ... 350	99	553511	DADB-S1-63-S301-350	
	351 ... 375	106	553513	DADB-S1-63-S351-375	
	376 ... 425	117	553515	DADB-S1-63-S376-425	
	426 ... 475	128	553517	DADB-S1-63-S426-475	
	476 ... 500	135	553519	DADB-S1-63-S476-500	

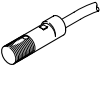
 Wskazówka




Może być zastosowany z siłownikiem okrągłym, jednostronnego działania ESNU, tylko ze średnicą tłoka 20 i 25.

## Osprzęt

Dane do zamówienia – Czujniki zbliżeniowe, okrągłe, magneto-rezystancyjne <sup>1)</sup>							Karta danych → Internet: smto	
Mocowanie	Wyjście dwustanowe	Przylącze elektryczne		Długość kabla [m]	Kierunek wyprowadzenia kabla	Nr części	Typ	
		Kabel	Wtyczka M8					
<b>Styk N/O</b>								
	Przy użyciu osprzętu	PNP	3-żył	–	2,5	In-line (w linii)	152836	SMT0-4U-PS-K-LED-24
			–	3 pinów	–	In-line (w linii)	152742	SMT0-4U-PS-S-LED-24
		NPN	3-żył	–	2,5	In-line (w linii)	152837	SMT0-4U-NS-K-LED-24
			–	3 pinów	–	In-line (w linii)	152743	SMT0-4U-NS-S-LED-24

Dane do zamówienia – Czujniki zbliżeniowe, okrągłe, magnetyczne, stykowe <sup>1)</sup>							Karta danych → Internet: smeo	
Mocowanie	Przylącze elektryczne		Długość kabla [m]	Kierunek wyprowadzenia kabla	Nr części	Typ		
	Kabel	Wtyczka M8						
<b>Styk N/O</b>								
	Przy użyciu osprzętu	3-żył	–	2,5	In-line (w linii)	36198	SME0-4U-K-LED-24	
			5	In-line (w linii)	175401	SME0-4U-K5-LED-24		
			–	3 pinów	–	In-line (w linii)	151526	SME0-4U-S-LED-24-B

Dane do zamówienia – Czujniki magnetyczne, stykowe, - odporne na korozję <sup>1)</sup>							Karta danych → Internet: crsmeo	
Mocowanie	Przylącze elektryczne		Długość kabla [m]	Kierunek wyprowadzenia kabla	Nr części	Typ		
	Kabel	Wtyczka M8						
<b>Styk N/O</b>								
	Przy użyciu osprzętu	3-żył	–	2,5	In-line (w linii)	161775	CRSME0-4-K-LED-24	

Dane do zamówienia – Zespół montażowy do czujnika zbliżeniowego SMEO/SMT0/CRSME0 <sup>1)</sup>							Karta danych → Internet: smbr	
Oznaczenie	Dł. ø	Nr części	Typ	Oznaczenie	Dł. ø	Nr części	Typ	
<b>Zespół mocujący SMBR</b>				<b>Zespół mocujący CRSMBR, odporny na korozję</b>				
	8	19272	SMBR-8		8	–	–	
	10	19273	SMBR-10		10	–	–	
	12	19274	SMBR-12		12	164581	CRSMBR-12	
	16	19275	SMBR-16		16	164582	CRSMBR-16	
	20	19276	SMBR-20		20	164583	CRSMBR-20	
	25	19277	SMBR-25		25	164584	CRSMBR-25	
					32	163888	CRSMBR-32	
					40	163889	CRSMBR-40	
					50	163890	CRSMBR-50	
					63	163891	CRSMBR-63	

## Osprzęt

Dane do zamówienia – Czujniki do rowka T, magneto-rezystancyjne							Karty danych → Internet: smt
	Sposób montażu	Wyjście dwustanowe	Przyłącze elektryczne	Długość kabla [m]	Nr części	Typ	
<b>Styk N/O</b>							
	Wkładane do rowka od góry, nie wystają z rowka, kompaktowa konstrukcja	PNP	Kabel, 3-żyłowy	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2.5-OE	
			Wtyczka M8×1, 3-pin	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0.3-M8D	
		NPN	Wtyczka M12x1, 3-pin	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0.3-M12	
			Kabel, 3-żyłowy	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2.5-OE	
			Wtyczka M8×1, 3-pin	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0.3-M8D	
<b>Styk N/C</b>							
	Wkładane do rowka od góry, nie wystają z rowka, kompaktowa konstrukcja	PNP	Kabel, 3-żyłowy	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7.5-OE	

Dane do zamówienia – Czujniki do rowka T, magnetyczne, stykowe							Karty danych → Internet: sme
	Sposób montażu	Wyjście dwustanowe	Przyłącze elektryczne	Długość kabla [m]	Nr części	Typ	
<b>Styk N/O</b>							
	Wkładane do rowka od góry, nie wystają poza rowek	Stykowe	Kabel, 3-żyłowy	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2.5-OE	
				5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5.0-OE	
			Kabel, 2-żyłowy	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2.5-OE	
			Wtyczka M8×1, 3-pin	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0.3-M8D	
<b>Styk N/C</b>							
	Wkładane od początku rowka, nie wystają z rowka	Stykowe	Kabel, 3-żyłowy	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24	

Dane do zamówienia – Zespół mocujący do czujników zbliżeniowych SME-/SMT-8 na siłowniki okrągłe DSNU, ESNU				Karta danych → Internet: smbr
Oznaczenie	Dla ø	Nr części	Typ	
<b>Zespół mocujący SMBR-8</b>				
	8	175091	SMBR-8-8	
	10	175092	SMBR-8-10	
	12	★ 175093	SMBR-8-12	
	16	★ 175094	SMBR-8-16	
	20	★ 175095	SMBR-8-20	
	25	★ 175096	SMBR-8-25	
	32	175097	SMBR-8-32	
	40	175098	SMBR-8-40	
	50	175099	SMBR-8-50	
63	175100	SMBR-8-63		

Dane do zamówienia – Kable przyłączeniowe					Karty danych → Internet: nebu
	Przyłącze elektryczne, lewa strona	Przyłącze elektryczne, prawa strona	Długość kabla [m]	Nr części	Typ
	Gniazdo wtykowe proste, M8×1, 3-pin	Kabel, otwarty koniec, 3-żyłowy	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Gniazdo wtykowe proste, M12x1, 5-pin	Kabel, otwarty koniec, 3-żyłowy	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Gniazdo kątowe, M8×1, 3-pin	Kabel, otwarty koniec, 3-żyłowy	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Gniazdo kątowe, M12x1, 5-pin	Kabel, otwarty koniec, 3-żyłowy	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

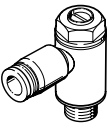


Festo Podstawowy program produkcyjny



Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 24 godzin

Przeważnie gotowe do wysłania z fabryki w ciągu 5 dni

## Osprzęt

Dane do zamówienia – Zawory dławiąco-zwrotne			Karta danych → Internet: grl				
Podłączenie Gwint	Dla przewodów o średnicach zew.	Materiał	Nr części	Typ			
<b>Dla dławienia powietrza na wylocie</b>							
	M5	3	Konstrukcja metalowa	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D		
		4		★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D		
		6		★ 193139	GRLA-M5-QS-6-D		
	G1/8	3		★ 193142	GRLA-1/8-QS-3-D		
		4		★ 193143	GRLA-1/8-QS-4-D		
		6		★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D		
		8		★ 193145	GRLA-1/8-QS-8-D		
	G1/4	6		★ 193146	GRLA-1/4-QS-6-D		
		8		★ 193147	GRLA-1/4-QS-8-D		
		10		★ 193148	GRLA-1/4-QS-10-D		
	G3/8	6		★ 193149	GRLA-3/8-QS-6-D		
		8		★ 193150	GRLA-3/8-QS-8-D		
		10		★ 193151	GRLA-3/8-QS-10-D		
	<b>Dla dławienia powietrza na wlocie</b>						
		M5		3	Konstrukcja metalowa	★ 193153	GRLZ-M5-QS-3-D
4			★ 193154	GRLZ-M5-QS-4-D			
6			★ 193155	GRLZ-M5-QS-6-D			
G1/8		3	★ 193156	GRLZ-1/8-QS-3-D			
		4	★ 193157	GRLZ-1/8-QS-4-D			
		6	★ 193158	GRLZ-1/8-QS-6-D			
		8	★ 193159	GRLZ-1/8-QS-8-D			
<b>Dane do zamówienia – Zawory dławiąco-zwrotne, odporne na korozję</b>							
Karta danych → Internet: crgla							
Podłączenie Gwint		Do złącza wtykowego	Materiał	Nr części		Typ	
<b>Dla dławienia powietrza na wylocie</b>							
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST	Elektrolitycznie polerowany odlew ze stali nierdzewnej	161403	CRGRLA-M5-B		
	G1/8			161404	CRGRLA-1/8-B		
	G1/4			161405	CRGRLA-1/4-B		
	G3/8			161406	CRGRLA-3/8-B		



