




### 5 / 1 Ssawki

		<b>Sekcja</b>	<b>Strona</b>
Seria VTCF		<b>Ssawki płaskie (okrągłe)</b>	<b>5/1.05</b> 1043
		<p>Ssawki uniwersalne wykonane z NBR lub silikonu, doskonale sprawdzające się w szerokiej gamie zastosowań. Średnice od 3,5 do 95 mm z gwintami w rozmiarze M3, M5, G1/8, G1/4, zarówno zewnętrznymi jak i wewnętrznymi.</p>	
Seria VTOF		<b>Ssawki płaskie (owalne)</b>	<b>5/1.10</b> 1047
		<p>Ssawki płaskie wykonane z NBR lub silikonu, które ze względu na ich owalny kształt można wykorzystać do przenoszenia wąskich i długich elementów roboczych. Średnice od 7x3,5 do 60x20 mm z gwintami w rozmiarze M3, M5, G1/8, G1/4, zarówno zewnętrznymi jak i wewnętrznymi.</p>	
Seria VTCL		<b>Ssawki mieszkowe (okrągłe) (1,5-miecha)</b>	<b>5/1.15</b> 1050
		<p>Ssawki mieszkowe dostępne w wykonaniu NBR lub silikonowym pozwalają uzyskać optymalne tłumienie po umieszczeniu na elemencie roboczym. Średnice od 11 do 53 mm z gwintami w rozmiarze M5, G1/8, G1/4, zarówno zewnętrznymi jak i wewnętrznymi.</p>	
Seria VTCN		<b>Ssawki mieszkowe (okrągłe) (2,5-miecha)</b>	<b>5/1.20</b> 1053
		<p>Ssawki mieszkowe dostępne w wykonaniu NBR lub silikonowym są przydatne w przenoszeniu elementów roboczych o nierównych powierzchniach lub znacznie różniących się pod względem wysokości. Średnice od 5 do 52 mm z gwintami w rozmiarze M5, G1/8, G1/4, zarówno zewnętrznymi jak i wewnętrznymi.</p>	

## 5 / 2 Eżektorzy wykorzystujące efekt Venturiego

		<b>Sekcja</b>	<b>Strona</b>
Seria VEB		<b>Eżektorzy podstawowe</b>	<b>5/2.05</b> 1056
		Eżektorzy podstawowe bez części ruchomych, wykorzystujące efekt Venturiego. Wersja „L” odpowiednia dla elementów roboczych porowatych. Wersja „H” dla wysokich wartości próżni.	
Seria VEBL		<b>Eżektorzy podstawowe</b>	<b>5/2.07</b> 1061
		Eżektorzy podstawowe technopolimerowe bez części ruchomych, wykorzystujące efekt Venturiego. Dostępne różne rozmiary dyszy wewnętrznej od 0,5 do 2,5 mm i przepływ podciśnienia od 8 do 207 l/min.	
Seria VED		<b>Eżektorzy liniowe</b>	<b>5/2.10</b> 1066
		Eżektorzy próżniowe bez części ruchomych wykorzystujące efekt Venturiego, przeznaczone do bezpośredniego montażu na ssawkach.	
Seria VEDL		<b>Eżektorzy liniowe</b>	<b>5/2.12</b> 1070
		Eżektorzy próżniowe zwarte, technopolimerowe, bez części ruchomych, wykorzystujące efekt Venturiego i przeznaczone do bezpośredniego montażu na ssawkach. Dostępne w dwóch rozmiarach, z dyszą wewnętrzną 0,5 i 0,7 mm i przepływem podciśnienia od 8 do 16 l/min.	
Seria VEC		<b>Eżektorzy zwarte</b>	<b>5/2.15</b> 1074
		Generatory próżniowe z wbudowanymi zaworami i systemem monitorowania. Możliwość niezależnego sterowania funkcjami ssania i wydmuchu bez stosowania zaworów zewnętrznych.	
Seria VEM		<b>Eżektorzy zwarte</b>	<b>5/2.20</b> 1080
		Miniaturowe generatory próżniowe z wbudowanymi zaworami i systemem monitorowania. Możliwość niezależnego sterowania funkcjami ssania i wydmuchu bez stosowania zaworów zewnętrznych.	

## 5 / 3 Akcesoria

		<b>Sekcja</b>	<b>Strona</b>
Seria NPF		<b>Elastyczne elementy montażowe do ssawek</b>	<b>5/3.05</b> 1084
		Połączenie gumowe zapewnia elastyczność we wszystkich kierunkach. Gwint G1/4.	
Seria NPM, NPR		<b>Kompensatory sprężynowe</b>	<b>5/3.10</b> 1086
		Kompensatory sprężynowe są stosowane w sytuacjach, gdy istnieje konieczność zniwelowania znacznych różnic w wysokościach elementów roboczych. Rozmiar gwintu M3, M5, G1/8, G1/4, długość skoku trzpienia od 5 do 75 mm.	
Seria VNV		<b>Zawory zwrotne</b>	<b>5/3.15</b> 1090
		Zawory tej serii są stosowane głównie w systemach chwytaków próżniowych stosujących liczne ssawki, aby umożliwić odłączenie poszczególnych ssawek nieużywanych w danym momencie. Rozmiar gwintu M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2.	

## 5 / 4 Filtry

		<b>Sekcja</b>	<b>Strona</b>
Seria FVD		<b>Filtry liniowe, próżniowe</b>	<b>5/4.05</b> 1093
		Do stosowania w systemach próżniowych charakteryzujących się niskim lub średnim poziomem zabrudzenia. Bezpośredni montaż na ssawce.	
Seria FVT		<b>Filtry próżniowe ze szklanką</b>	<b>5/4.10</b> 1096
		Stosowane jako filtry wstępnego i precyzyjnego oczyszczania powietrza o różnym stopniu zanieczyszczenia w celu ochrony generatorów próżniowych. Montowane jako zabezpieczenie dla eżektorów.	
<b>Czujniki ciśnienia / próżni</b>			
Patrz		<b>Sekcja</b>	<b>Strona</b>
		<b>2/8...</b>	<b>714</b>

# Ssawki płaskie serii VTCF (okrągłe)

Ssawki uniwersalne w wykonaniu NBR lub silikonowym. Średnice od 3,5 do 95 mm z gwintami M3, M5, G1/8, G1/4 zarówno zewnętrznym jak i wewnętrznym.



Płaskie przyssawki serii VTCF składają się z nypła i części gumowej, które są dostarczane oddzielnie. Obie części można zamówić oddzielnie jako części zamienne.

W przypadku ssawek o średnicy od 60 mm wzwyż nypel połączeniowy jest zawulkanizowany na części miękkiej.

Przyssawki tej serii zwykle są używane do przenoszenia obiektów o gładkiej lub lekko zakrzywionej powierzchni, takich jak: arkusze różnych materiałów, profile wytłaczane, pudła kartonowe, elementy z tworzyw sztucznych, panele drewniane itp.

Zastosowania:

- Przenoszenie części płaskich o gładkich lub lekko chropowatych powierzchniach
- Dostępna wersja silikonowa do przenoszenia części w wysokich temperaturach

- » Szeroki zakres średnic przyssawek, wszystkie dostępne w wykonaniu z NBR lub silikonu.
- » Niski profil i zmniejszona objętość własna pozwala osiągnąć krótkie czasy cyklu i/lub zastosować mniejsze generatory próżniowe.
- » Zwarta konstrukcja zapewnia wysoką odporność na siły poprzeczne przy dużych przyspieszeniach, przez co ssawki są odpowiednie do zastosowań charakteryzujących się szybkością ruchów.
- » Nieznaczny ruch detalu w takcie chwytu.

## DANE OGÓLNE

<b>Opis</b>	wytrzymałe i solidne ssawki złożone z części miękkiej serii VTCF i nypła połączeniowego
<b>Rodzaj konstrukcji</b>	- nypel i ssawki dostarczane są w stanie niezmontowanym - ssawki o średnicy od 60 mm wzwyż: nypel zawulkanizowany jest w części miękkiej
<b>Konserwacja</b>	możliwa jest wymiana części miękkiej
<b>Zakres temperatur pracy</b>	Wersja NBR: -30°C + +120°C (krótkotwale <30 sek.); -10°C + +70°C (długotwale) Wersja SILIKONOWA: -50°C + +220°C (krótkotwale <30 sek.); -30°C + +180°C (długotwale)

## DANE TECHNICZNE

Model/Średnica	Siła ssania (N)*	Objętość własna (cm³)	Minimalny promień krzywizny łuku (mm)	Zalecana średnica wewnętrzna przewodu (mm)
VTCF-0035	0,42	0,002	2	2
VTCF-0050	0,75	0,005	4	2
VTCF-0080	2,3	0,03	5	2
VTCF-0100	4	0,07	6	2
VTCF-0150	9	0,4	9	4
VTCF-0200	15,5	0,8	13	4
VTCF-0250	26,5	1,3	18	4
VTCF-0300	34	1,3	26	4
VTCF-0350	44	2,7	31	4
VTCF-0400	57,7	3,8	37	4
VTCF-0500	91	7	41	4
VTCF-0600	125	10	70	6
VTCF-0800	260	25	100	6
VTCF-0950	350	35	150	6

## OZNACZENIA

VT	C	F	-	0035	N	-	M3	M
----	---	---	---	------	---	---	----	---

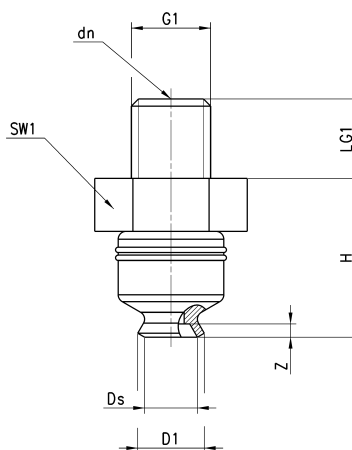
<b>VT</b>	SERIA VT = ssawka
<b>C</b>	KSZTAŁT C = okrągły
<b>F</b>	WERSJA F = płaska
<b>0035</b>	ŚREDNICE 0035 = 3,5 mm 0050 = 5,0 mm 0080 = 8,0 mm 0100 = 10,0 mm 0150 = 15,0 mm 0200 = 20,0 mm 0250 = 25,0 mm 0300 = 30,0 mm 0350 = 35,0 mm 0400 = 40,0 mm 0500 = 50,0 mm 0600 = 60,0 mm 0800 = 80,0 mm 0950 = 95,0 mm
<b>N</b>	MATERIAŁY N = NBR S = silikon
<b>M3</b>	ROZMIAR GWINTU M3 = M3 M5 = M5 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4
<b>M</b>	GWINT M = zewnętrzny F = wewnętrzny

**Ssawka VTCF-0035 – gwint zewnętrzny**

\* = N dla ssawek w wykonaniu NBR - S dla ssawek w wykonaniu silikonowym (przy składaniu zamówienia należy podać odpowiednią literę)



Tolerancje dla części elastomerowych zgodnie z M3 – DIN 7715


**WYMIARY**

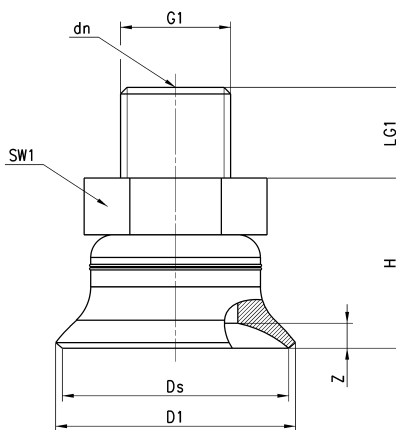
Ssawka z nypłem	D1	dn	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z	Ssawka	Nypel
VTCF-0035*-M3M	3,9	1	3,5	M3 M	6	3	5	0,5	VTCF-0035*	NPV-A-M3-M

**Ssawka VTCF-0050 do 0500 – gwint zewnętrzny**

\* = N dla ssawek w wykonaniu NBR - S dla ssawek w wykonaniu silikonowym (przy składaniu zamówienia należy podać odpowiednią literę)



Tolerancje dla części elastomerowych zgodnie z M3 – DIN 7715

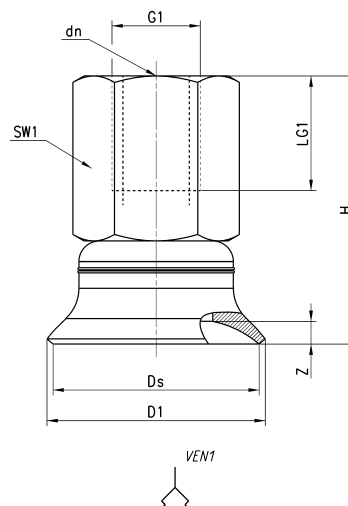

**WYMIARY**

Ssawka z nypłem	D1	dn	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z	Ssawka	Nypel
VTCF-0050*-M5M	5,4	2	5	M5 M	11,5	4,5	8	0,9	VTCF-0050*	NPV-B-M5-M
VTCF-0080*-M5M	8,5	2	8	M5 M	12	4,5	8	1,4	VTCF-0080*	NPV-B-M5-M
VTCF-0100*-M5M	10,7	2	10	M5 M	12,5	4,5	8	1,3	VTCF-0100*	NPV-B-M5-M
VTCF-0150*-1/8M	15,8	2	15	G1/8 M	13	8	14	1,9	VTCF-0150*	NPV-G-1/8-M
VTCF-0200*-1/8M	21,2	2,4	20	G1/8 M	15	8	14	2,3	VTCF-0200*	NPV-H-1/8-M
VTCF-0250*-1/8M	25,8	2,4	25	G1/8 M	19	8	14	3	VTCF-0250*	NPV-L-1/8-M
VTCF-0300*-1/8M	29,6	2,4	28,5	G1/8 M	17	8	14	2	VTCF-0300*	NPV-L-1/8-M
VTCF-0350*-1/8M	35,6	2,4	35	G1/8 M	19	8	14	3	VTCF-0350*	NPV-L-1/8-M
VTCF-0400*-1/8M	41,6	2,4	40	G1/8 M	19	8	14	3,5	VTCF-0400*	NPV-L-1/8-M
VTCF-0500*-1/8M	51,1	2,4	50	G1/8 M	20	8	14	4	VTCF-0500*	NPV-M-1/8-M



## Ssawka VTCF-0050 do 0500 – gwint wewnętrzny

\* = N dla ssawek w wykonaniu NBR - S dla ssawek w wykonaniu silikonowym (przy składaniu zamówienia należy podać odpowiednią literę)



Tolerancje dla części elastomerowych zgodnie z M3 – DIN 7715

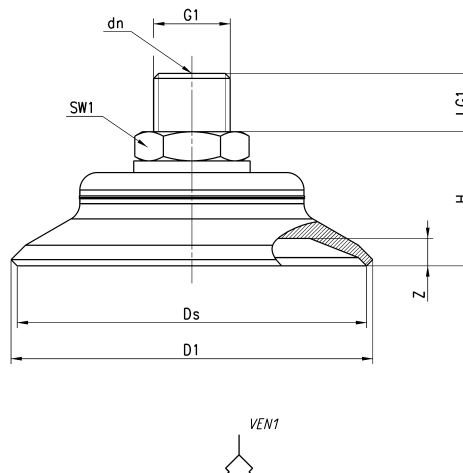
## WYMIARY

Ssawka z nypłem	D1	dm	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z	Ssawka	Nypel
VTCF-0100*-1/8F	10,7	2	10	G1/8 F	23,5	9	14	1,3	VTCF-0100*	NPV-F-1/8-F
VTCF-0150*-1/8F	15,8	2	15	G1/8 F	24	9	14	1,9	VTCF-0150*	NPV-G-1/8-F
VTCF-0200*-1/8F	21,2	2	20	G1/8 F	26	9	14	2,3	VTCF-0200*	NPV-H-1/8-F
VTCF-0250*-1/8F	25,8	2,4	25	G1/8 F	30	9	14	3	VTCF-0250*	NPV-L-1/8-F
VTCF-0300*-1/8F	29,6	2,4	28,8	G1/8 F	28	9	14	2	VTCF-0300*	NPV-L-1/8-F
VTCF-0350*-1/8F	35,6	2,4	35	G1/8 F	30	9	14	3	VTCF-0350*	NPV-L-1/8-F
VTCF-0400*-1/8F	41,6	2,4	40	G1/8 F	30	9	14	3,5	VTCF-0400*	NPV-L-1/8-F
VTCF-0500*-1/8F	51,1	2,4	50	G1/8 F	31	9	14	4	VTCF-0500*	NPV-M-1/8-F



## Ssawka VTCF-0600 do 0950 – gwint zewnętrzny

\* = N dla ssawek w wykonaniu NBR - S dla ssawek w wykonaniu silikonowym (przy składaniu zamówienia należy podać odpowiednią literę)



Tolerancje dla części elastomerowych zgodnie z M3 – DIN 7715

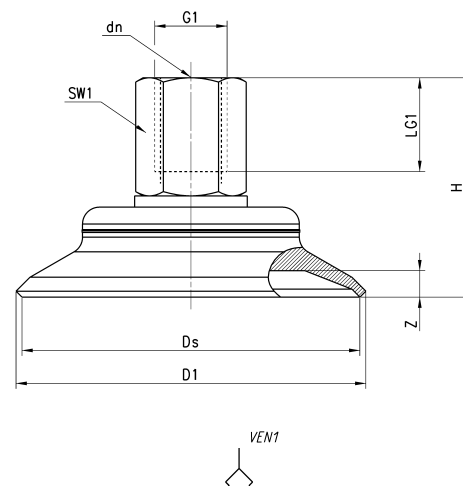
## WYMIARY

Ssawka z nypłem	D1	dm	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z	Ssawka	Nypel
VTCF-0600*-1/4M	62,1	5,5	60	G1/4 M	23	10	17	5	VTCF-0600*	NPV-N-1/4-M
VTCF-0800*-1/4M	82,8	5,5	80	G1/4 M	25	10	17	6	VTCF-0800*	NPV-N-1/4-M
VTCF-0950*-1/4M	97,8	5,5	95	G1/4 M	25,5	10	17	6	VTCF-0950*	NPV-N-1/4-M



## Ssawka VTCF-0600 do 0950 – gwint wewnętrzny

\* = N dla ssawek w wykonaniu NBR - S dla ssawek w wykonaniu silikonowym (przy składaniu zamówienia należy podać odpowiednią literę)



Tolerancje dla części elastomerowych zgodnie z M3 – DIN 7715

## WYMIARY

Ssawka z nypłem	D1	dm	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z	Ssawka	Nypel
VTCF-0600* 1/4F	62,1	5,5	60	G1/4 F	39	11	17	5	VTCF 0600*	NPV-N-1/4-F
VTCF-0800* 1/4F	82,2	5,5	80	G1/4 F	41	11	17	6	VTCF 0800*	NPV-N-1/4-F
VTCF-0950* 1/4F	97,8	5,5	95	G1/4 F	41,5	11	17	5	VTCF 0950*	NPV-N-1/4-F

# Ssawki płaskie serii VTOF (owalne)

Ssawki płaskie wykonane z NBR lub silikonu, dzięki owalnemu kształtowi można wykorzystać do przenoszenia wąskich i długich detali. Średnice od 7x3,5 do 60x20 mm z gwintami M3, M5, G1/8, G1/4, zarówno zewnętrznym jak i wewnętrznym.



Płaskie, owalne przyssawki serii VTOF składają się z nypła i części gumowej. Nypły umieszcza się bezpośrednio w części gumowej. Przyssawki w rozmiarze 30x10 są większe i zostały dodatkowo wyposażone w specjalny zacisk, aby uniknąć ich niepożądanego obrotu w trakcie pracy. Ssawki można również zamówić oddzielnie, tj. bez nypła, jako części zamienne.

#### Zastosowania:

- Przenoszenie wąskich elementów roboczych o małej pofalowanej powierzchni chwytania takich jak: płyty, elementy plastikowe o profilach wyłaczanych itp.
- Przenoszenie elementów ram, takich jak drzwi, okna itp.
- Wersja silikonowa do przenoszenia części w podwyższonych temperaturach

- » Szeroki zakres średnic ssawek, wszystkie dostępne w wykonaniu z materiału NBR lub silikonu.
- » Niski profil i zmniejszona objętość własna pozwala osiągnąć krótkie czasy cyklu i/lub zastosować mniejsze generatory próżni.
- » Zoptymalizowany kształt, kompaktowy rozmiar przyssawki przy dużej sile ssania.
- » Wspornik w dolnej części ssawki pozwala uniknąć trwałego odkształcenia detalu.
- » Ssawki w rozmiarze od 30x10 wzwyż są wyposażone w specjalny zacisk zapobiegający ich niepożądanemu obracaniu.

## DANE OGÓLNE

<b>Opis</b>	wytrzymała, odporna na zużycie ssawka złożona z części gumowej i nypła
<b>Rodzaj konstrukcji</b>	- nypły i przyssawki są dostarczane w stanie niezmontowanym - przyssawki w rozmiarze od 30x10 mm wzwyż są wyposażone w zacisk zapobiegający obracaniu
<b>Konserwacja</b>	możliwa jest wymiana części gumowej
<b>Zakres temperatur pracy</b>	Wersja NBR: -30°C + +120°C (krótkotwale <30 sek.); -10°C + +70°C (długotwale) Wersja SILIKONOWA: -50°C + +220°C (krótkotwale <30 sek.); -30°C + +180°C (długotwale)

## DANE TECHNICZNE

Model/Średnica	Siła ssania (N)*	Objętość własna (cm <sup>3</sup> )	Minimalny promień krzywizny przedmiotu (mm)	Zalecana średnica wewnętrzna przewodu (mm)
VTOF-0070-035	1	0,019	3	2
VTOF-0150-050	3,1	0,036	5	2
VTOF-0180-060	4,5	0,058	7	2
VTOF-0300-100	12,2	0,28	10	4
VTOF-0450-150	28,2	0,98	18	6
VTOF-0600-200	50,1	2,3	25	6

## OZNACZENIA

VT	O	F	-	0070-035	N	-	M3	M
----	---	---	---	----------	---	---	----	---

<b>VT</b>	SERIA: VT = ssawka
<b>O</b>	KSZTAŁT: O = owalny
<b>F</b>	WERSJA: F = PŁASKA
<b>0070-035</b>	WYMIARY: 0070-035 = 7,0 x 3,5 mm 0150-050 = 15,0 x 5,0 mm 0180-060 = 18,0 x 6,0 mm 0300-100 = 30,0 x 10,0 mm 0450-150 = 45,0 x 15,0 mm 0600-200 = 60,0 x 20,0 mm
<b>N</b>	MATERIAŁY: N = NBR S = silikon
<b>M3</b>	ROZMIAR GWINTU: M3 = M3 M5 = M5 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4
<b>M</b>	GWINT: M = zewnętrzny F = wewnętrzny

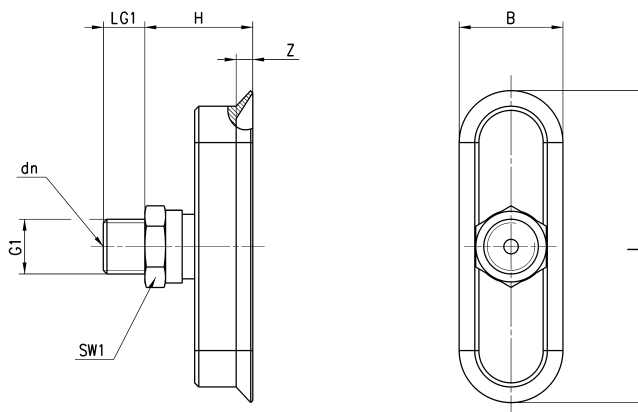


**Ssawka serii VTOF – gwint zewnętrzny**

\* = N dla ssawek w wykonaniu NBR - S dla ssawek w wykonaniu silikonowym (przy składaniu zamówienia należy podać odpowiednią literę)



Tolerancje wymiarów dla części elastomerowych zgodnie z M3 – DIN 7715


**WYMIARY**

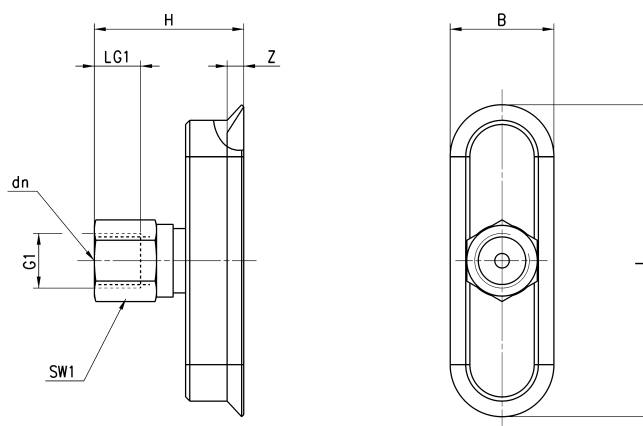
Ssawka z nypłem	B	dn	G1	H	L	LG1	SW1	Z	Ssawka	Nypel
<b>VTOF-0070-035*-M3M</b>	3,5	1	M3M	8	7	3	5	08	VTOF-0070-035*	NPV-A-M3-M
<b>VTOF-0150-050*-M5M</b>	5	2	M5M	17	15	5	8	07	VTOF-0150-050*	NPV-C-M5-M
<b>VTOF-0180-060*-M5M</b>	6	2	M5M	17	18	5	8	08	VTOF-0180-060*	NPV-C-M5-M
<b>VTOF-0300-100*-1/8M</b>	10	3,5	G1/8 M	17	30	8	14	1,5	VTOF-0300-100*	NPV-P-1/8-M
<b>VTOF-0450-150*-1/4M</b>	15	3,5	G1/4 M	26	45	10	17	2	VTOF-0450-150*	NPV-Q-1/4-M
<b>VTOF-0600-200*-1/4M</b>	20	3,5	G1/4 M	26	60	10	17	2,5	VTOF-0600-200*	NPV-Q-1/4-M

**Ssawka serii VTOF – gwint wewnętrzny**

\* = N dla ssawek w wykonaniu NBR - S dla ssawek w wykonaniu silikonowym (przy składaniu zamówienia należy podać odpowiednią literę)



Tolerancje wymiarów dla części elastomerowych zgodnie z M3 – DIN 7715


**WYMIARY**

Ssawka z nypłem	B	dm	G1	H	L	LG1	SW1	Z	ssawka	Nypel
<b>VTOF-0150-050*-M5F</b>	5	2	M5 F	22	15	5,5	8	0,7	VTOF-0150-050*	NPV-C-M5-F
<b>VTOF-0180-060*-M5F</b>	6	2	M5 F	22	18	5,5	8	0,8	VTOF-0180-060*	NPV-C-M5-F
<b>VTOF-0300-100*-1/8F</b>	10	3,5	G1/8 F	25	30	9	14	1,5	VTOF-0300-100*	NPV-P-1/8-F
<b>VTOF-0450-150*-1/4F</b>	15	3,5	G1/4 F	36	45	12	17	2	VTOF-0450-150*	NPV-Q-1/4-F
<b>VTOF-0600-200*-1/4F</b>	20	3,5	G1/4 F	36	60	12	17	2,5	VTOF-0600-200*	NPV-Q-1/4-F

# Ssawki mieszkowe (okrągłe) serii VTCL – 1,5 miecha

Ssawki mieszkowe serii VTCL dostępne w wykonaniu NBR lub silikonowym pozwalają uzyskać optymalne tłumienie po umieszczeniu na elemencie roboczym. Średnice od 11 do 53 mm z gwintami M5, G1/8, G1/4, zarówno zewnętrznym jak i wewnętrznym.



Przyssawki mieszkowe serii VTCL (1,5 miecha) posiadają solidną konstrukcję i składają się z nypla oraz części gumowej. Nyple umieszcza się bezpośrednio w części gumowej. Części gumowe można również zamówić oddzielnie, tj. bez nypli, jako części zamienne. Materiały: NBR lub silikon

#### Zastosowania:

- Przenoszenie elementów roboczych o równej lub nierównej powierzchni takich jak: panele do karoserii samochodowych, przewody, pudła kartonowe
- Przenoszenie delikatnych elementów roboczych takich jak: elementy elektroniczne, wypraski z formowania wtryskowego itp.
- Przenoszenie elementów spawanych
- Dostępna wersja silikonowa do przenoszenia części o wysokich temperaturach

- » Szeroki zakres średnic ssawek, dostępnych w wykonaniu z NBR lub silikonu.
- » Miękkie wargi zapewniają optymalne dopasowanie się do nierównej powierzchni chwytanego detalu.
- » Duża siła ssania i optymalne tłumienie po umieszczeniu na elemencie roboczym.
- » Wspornik w dolnej części przyssawki pozwala uniknąć trwałego odkształcenia elementu roboczego.
- » Sztywny górny miech ssawki zapewnia dobrą stabilność i wysoką odporność na siły poprzeczne przy dużych przyspieszeniach.
- » Dobra zdolność ssawek do niwelowania możliwych różnic w wysokościach detali.
- » Zoptymalizowany kształt przy 1,5 miecha.

## DANE OGÓLNE

<b>Opis</b>	odporna na zużycie ssawka złożona z części gumowej VTCL 1,5 miecha i nypla połączeniowego
<b>Rodzaj konstrukcji</b>	nyple i ssawki są dostarczane w stanie niezmontowanym
<b>Konserwacja</b>	możliwa wymiana części gumowej
<b>Zakres temperatur pracy</b>	Wersja NBR: -30°C + +120°C (krótkotrwałe <30 sek.); -10°C + +70°C (długotrwałe) Wersja SILIKONOWA: -50°C + +220°C (krótkotrwałe <30 sek.); -30°C + +180°C (długotrwałe)

**DANE TECHNICZNE**

Model/Średnica	Siła ssania (N)*	Siła zrywania (N)* (wypukły)	Objętość własna (cm <sup>3</sup> )	Minimalny promień krzywizny przedmiotu (mm)	Zalecana średnica wewnętrzna przewodu (mm)
VTCL-110	0,95	3,8	0,225	5	4
VTCL-140	1,2	5	0,42	6	4
VTCL-160	2,3	6,7	0,75	7	4
VTCL-200	4,7	10,7	1,15	9	4
VTCL-250	7,3	17,3	3,15	11	4
VTCL-330	13,6	39,6	4,75	15	6
VTCL-430	22,8	64,5	9,25	30	6
VTCL-530	51,3	95	26,25	40	6

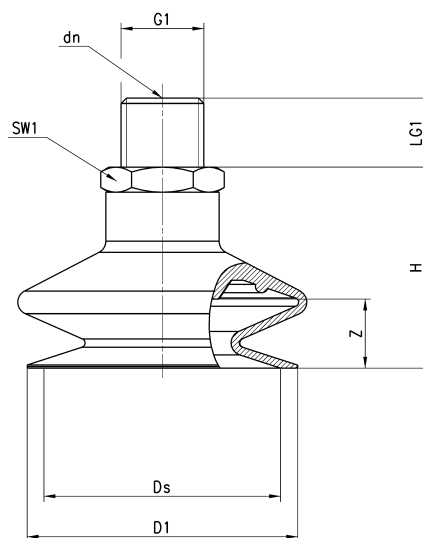
**OZNACZENIA**

<b>VT</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>-</b>	<b>110</b>	<b>N</b>	<b>-</b>	<b>M5</b>	<b>M</b>
-----------	----------	----------	----------	------------	----------	----------	-----------	----------

<b>VT</b>	SERIA VT = ssawka
<b>C</b>	KSZTAŁT C = okrągły
<b>L</b>	WERSJA L = mieszkowa, 1,5 miecha
<b>110</b>	ŚREDNICE 110 = 11,0 mm 140 = 14,0 mm 160 = 16,0 mm 200 = 20,0 mm 250 = 25,0 mm 330 = 33,0 mm 430 = 43,0 mm 530 = 53,0 mm
<b>N</b>	MATERIAŁY N = NBR S = silikon
<b>M5</b>	ROZMIAR GWINTU M5 = M5 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4
<b>M</b>	GWINT M = zewnętrzny F = wewnętrzny

### Ssawka serii VTCL – gwint zewnętrzny

\* = N dla ssawek w wykonaniu NBR S dla ssawek w wykonaniu silikonowym (przy składaniu zamówienia należy podać odpowiednią literę)



#### WYMIARY

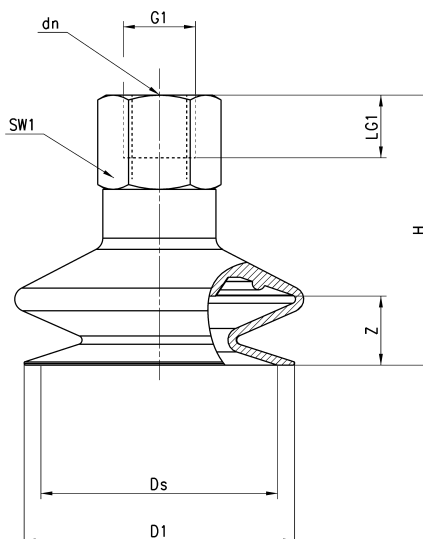
Ssawka z nypem	D1	dn	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z	Ssawka	Nypel
VTCL-110*-1/8M	11	3,5	10,4	G1/8 M	22	7,5	14	4	VTCL-110*	NPV-R-1/8-M
VTCL-110*-M5M	11	2,5	10,4	M 5 M	21	5	7	4	VTCL-110*	NPV-D-M5-M
VTCL-140*-1/8M	13	3,5	12,5	G1/8 M	22	7,5	14	5	VTCL-140*	NPV-R-1/8-M
VTCL-140*-M5M	13	2,5	12,5	M 5 M	21	4,5	7	5	VTCL-140*	NPV-D-M5-M
VTCL-160*-1/8M	16,5	3,5	15,6	G1/8 M	25	7,5	14	6	VTCL-160*	NPV-R-1/8-M
VTCL-160*-M5M	16,5	2,5	15,6	M 5 M	24	5	7	6	VTCL-160*	NPV-D-M5-M
VTCL-200*-1/8M	18,3	3,5	18,1	G1/8 M	21,5	7,5	14	5	VTCL-200*	NPV-R-1/8-M
VTCL-200*-M5M	18,3	2,5	18,1	M 5 M	20,5	4,5	7	5	VTCL-200*	NPV-D-M5-M
VTCL-250*-1/8M	23,7	3,5	22,5	G1/8 M	29	7,5	14	12	VTCL-250*	NPV-R-1/8-M
VTCL-330*-1/4M	33	4,4	30	G1/4 M	31	11	17	12	VTCL-330*	NPV-S-1/4-M
VTCL-430*-1/4M	43	4,4	38	G1/4 M	32	11	17	10	VTCL-430*	NPV-S-1/4-M
VTCL-530*-1/4M	53	4,4	50	G1/4 M	38	11	17	15	VTCL-530*	NPV-S-1/4-M



Tolerancje dla części elastomerowych zgodnie z M3 – DIN 7715

### Ssawka serii VTCL – gwint wewnętrzny

\* = N dla ssawek w wykonaniu NBR S dla ssawek w wykonaniu silikonowym (przy składaniu zamówienia należy podać odpowiednią literę)



#### WYMIARY

Ssawka z nypem	D1	dm	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z	Ssawka	Nypel
VTCL-110*-1/8F	11	3,5	10,4	G1/8 F	28	8,5	14	4	VTCL-110*	NPV-R-1/8-F
VTCL-140*-1/8F	13	3,5	12,5	G1/8 F	28	8,5	14	5	VTCL-140*	NPV-R-1/8-F
VTCL-160*-1/8F	16,5	3,5	15,6	G1/8 F	31	8,5	14	6	VTCL-160*	NPV-R-1/8-F
VTCL-200*-1/8F	18,3	3,5	18,1	G1/8 F	27,5	8,5	14	5	VTCL-200*	NPV-R-1/8-F
VTCL-250*-1/8F	23,7	3,5	22,5	G1/8 F	35	8,5	14	12	VTCL-250*	NPV-R-1/8-F
VTCL-330*-1/4F	33	4,4	30	G1/4 F	42	12	17	12	VTCL-330*	NPV-S-1/4-F
VTCL-430*-1/4F	43	4,4	38	G1/4 F	43	12	17	10	VTCL-430*	NPV-S-1/4-F
VTCL-530*-1/4F	53	4,4	50	g1/4 F	49	12	17	15	VTCL-530*	NPV-S-1/4-F



Tolerancje dla części elastomerowych zgodnie z M3 – DIN 7715

# Ssawki mieszkowe (okrągłe) serii VTCN – 2,5-miecha

Ssawki mieszkowe serii VTCN, dostępne w wykonaniu NBR lub silikonowym, są przydatne w przenoszeniu detali o nierównych powierzchniach lub znacznie różniących się pod względem wysokości. Średnice od 5 do 52 mm z gwintami M5, G1/8, G1/4 zarówno zewnętrznym jak i wewnętrznym.



Przyssawki mieszkowe serii VTCN (2,5 miecha) posiadają solidną konstrukcję i składają się z nypła oraz części gumowej. Nypły umieszcza się bezpośrednio w części gumowej. Części gumowe można również zamówić oddzielnie, tj. bez nypła, jako części zamienne. Materiały: NBR lub silikon

#### Zastosowania:

- Przenoszenie elementów roboczych o równej lub nierównej powierzchni, takich jak płyty do karoserii samochodowych, przewody, pudła kartonowe
- Przenoszenie delikatnych elementów roboczych, takich jak elementy elektroniczne, wypraski z formowania wtryskowego itp.
- Przenoszenie elementów spawanych
- Dostępna wersja silikonowa do przenoszenia części przy wysokich temperaturach

- » Szeroki zakres średnic ssawek, wersje wykonane z NBR lub silikonu.
- » Miękkie wargi zapewniają optymalne dopasowanie się do nierównej powierzchni chwytanego detalu.
- » Duża siła ssania i optymalne tłumienie po umieszczeniu na elemencie roboczym.
- » Wspornik w dolnej części przyssawki pozwala uniknąć trwałego odkształcenia elementu roboczego.
- » Sztywny górny miech ssawki zapewnia dobrą stabilność i wysoką odporność na siły poprzeczne przy dużych przyspieszeniach.
- » Bardzo dobra zdolność sawek do niwelowania możliwych różnic w wysokościach elementów roboczych.
- » Zoptymalizowany kształt przy 2,5 miecha.

## DANE OGÓLNE

Opis	odporna na zużycie ssawka złożona z części gumowej VTCN z 2,5 miecha i nypła
Rodzaj konstrukcji	nypły i przyssawki są dostarczane w stanie niezmontowanym
Konserwacja	możliwa wymiana części gumowej
Zakres temperatur pracy	Wersja NBR: -30°C + +120°C (krótkotrwałe <30 sek.); -10°C + +70°C (długotrwałe) Wersja SILIKONOWA: -50°C + +220°C (krótkotrwałe <30 sek.); -30°C + +180°C (długotrwałe)

## DANE TECHNICZNE

Model/Średnica	Siła ssania (N)*	Siła zrywania (N)**	Objętość własna (cm <sup>3</sup> )	Minimalny promień krzywizny przedmiotu (mm)	Zalecana średnica wewnętrzna przewodu (mm)
VTCN-050	0,1	0,8	0,033	2	2
VTCN-070	0,1	0,9	0,043	3	4
VTCN-090	0,7	2,3	0,15	5	4
VTCN-120	0,9	3,5	0,6	6	4
VTCN-140	1,2	5,7	0,975	7	4
VTCN-180	2,3	8,5	1,35	9	4
VTCN-200	3,8	12,1	2	10	4
VTCN-250	4,5	19	5,4	12	4
VTCN-320	12	36,9	10	17	6
VTCN-420	13,6	44	19,5	24	6
VTCN-520	27	96	62	35	6

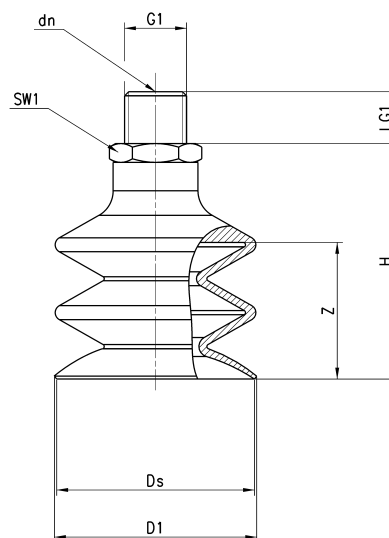
## OZNACZENIA

VT	C	N	-	050	N	-	M5	M
----	---	---	---	-----	---	---	----	---

<b>VT</b>	SERIA VT = ssawka
<b>C</b>	KSZTAŁT C = okrągły
<b>N</b>	WERSJA N = mieszkowa 2,5 miecha
<b>050</b>	ŚREDNICE 050 = 5,0 mm 070 = 7,0 mm 090 = 9,0 mm 120 = 12,0 mm 140 = 14,0 mm 180 = 18,0 mm 200 = 20,0 mm 250 = 25,0 mm 320 = 32,0 mm 420 = 42,0 mm 520 = 52,0 mm
<b>N</b>	MATERIAŁY N = NBR S = silikon
<b>M5</b>	ROZMIAR GWINTU M5 = M5 1/8 = G 1/8 1/4 = G 1/4
<b>M</b>	GWINT M = zewnętrzny F = wewnętrzny

**Ssawka serii VTCN – gwint zewnętrzny**

\* = N dla ssawek w wykonaniu NBR S dla ssawek w wykonaniu silikonowym (przy składaniu zamówienia należy podać odpowiednią literę)


**WYMIARY**

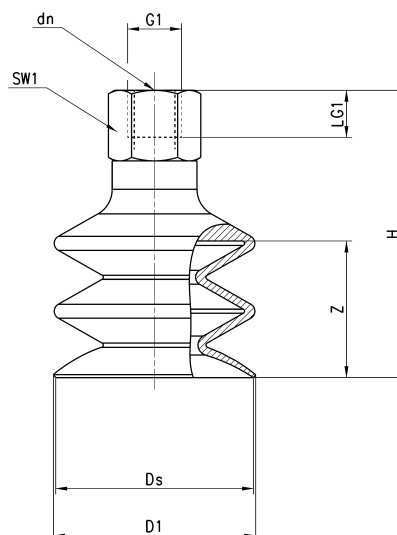
Ssawka z nypem	D1	dn	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z	Ssawka	Nypel
VTCN-050*-M5M	5,5	2	5	M 5 M	18,5	5	8	3	VTCN-050*	NPV-E-M5-M
VTCN-070*-1/8M	6,5	3,5	5,9	G1/8 M	20	7,5	14	4	VTCN-070*	NPV-R-1/8-M
VTCN-070*-M5M	6,5	2,5	5,9	M 5 M	19	5	7	4	VTCN-070*	NPV-D-M5-M
VTCN-090*-1/8M	9,3	3,5	9	G1/8 M	21	7,5	14	3	VTCN-090*	NPV-R-1/8-M
VTCN-090*-M5M	9,3	2,5	9	M 5 M	20	5	7	3	VTCN-090*	NPV-D-M5-M
VTCN-120*-1/8M	12,7	3,5	12	G1/8 M	27	7,5	14	7	VTCN-120*	NPV-R-1/8-M
VTCN-120*-M5M	12,7	2,5	12	M 5 M	26	5	7	7	VTCN-120*	NPV-D-M5-M
VTCN-140*-1/8M	15	3,5	14,5	G1/8 M	28	7,5	14	9	VTCN-140*	NPV-R-1/8-M
VTCN-140*-M5M	15	2,5	14,5	M 5 M	27	5	7	9	VTCN-140*	NPV-D-M5-M
VTCN-180*-1/8M	18,5	3,5	17,2	G1/8 M	28	7,5	14	9	VTCN-180*	NPV-R-1/8-M
VTCN-180*-M5M	18,5	2,5	17,2	M 5 M	27	5	7	9	VTCN-180*	NPV-D-M5-M
VTCN-200*-1/8M	20	3,5	20	G1/8 M	28	7,5	14	9	VTCN-200*	NPV-R-1/8-M
VTCN-200*-M5M	20	2,5	20	M 5 M	27	5	7	9	VTCN-200*	NPV-D-M5-M
VTCN-250*-1/8M	24,7	3,5	23	G1/8 M	40	7,5	14	18	VTCN-250*	NPV-R-1/8-M
VTCN-320*-1/4M	32,6	4,4	32	G1/4 M	41,5	11	17	15	VTCN-320*	NPV-S-1/4-M
VTCN-420*-1/4M	43,5	4,4	42,6	G1/4 M	50	11	17	20	VTCN-420*	NPV-S-1/4-M
VTCN-520*-1/4M	52,5	4,4	52,5	G1/4 M	53	11	17	25	VTCN-520*	NPV-S-1/4-M



Tolerancje dla części elastomerowych zgodnie z M3 – DIN 7715

**Ssawka serii VTCN – gwint wewnętrzny**

\* = N dla ssawek w wykonaniu NBR S dla ssawek w wykonaniu silikonowym (przy składaniu zamówienia należy podać odpowiednią literę)


**WYMIARY**

Ssawka z nypem	D1	dn	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z	Ssawka	Nypel
VTCN-050*-M5F	5,5	2	5	M 5 F	18,5	5	8	3	VTCN-050*	NPV-E-M5-F
VTCN-070*-1/8F	6,5	3,5	5,9	G1/8 F	26	8,5	14	4	VTCN-070*	NPV-R-1/8-F
VTCN-090*-1/8F	9,3	3,5	9	G1/8 F	27	8,5	14	3	VTCN-090*	NPV-R-1/8-F
VTCN-120*-1/8F	12,7	3,5	12	G1/8 F	33	8,5	14	7	VTCN-120*	NPV-R-1/8-F
VTCN-140*-1/8F	15	3,5	14,5	G1/8 F	34	8,5	14	9	VTCN-140*	NPV-R-1/8-F
VTCN-180*-1/8F	18,5	3,5	17,2	G1/8 F	34	8,5	14	9	VTCN-180*	NPV-R-1/8-F
VTCN-200*-1/8F	20	3,5	20	G1/8 F	34	8,5	14	9	VTCN-200*	NPV-R-1/8-F
VTCN-250*-1/8F	24,7	3,5	23	G1/8 F	46	8,5	14	18	VTCN-250*	NPV-R-1/8-F
VTCN-320*-1/4F	32,6	4,4	32	G1/4 F	52,5	12	17	15	VTCN-320*	NPV-S-1/4-F
VTCN-420*-1/4F	43,5	4,4	42,6	G1/4 F	61	12	17	20	VTCN-420*	NPV-S-1/4-F
VTCN-520*-1/4F	52,5	4,4	52,5	G1/4 F	64	12	17	25	VTCN-520*	NPV-S-1/4-F



Tolerancje dla części elastomerowych zgodnie z M3 – DIN 7715

# Eżektory podstawowe serii VEB

Podstawowe eżektory bez części ruchomych, wykorzystujące efekt Venturiego.

Wersja „L” odpowiednia dla detali porowatych.

Wersja „H” dla wysokich wartości próżni.



- » Brak części ruchomych dla zapewnienia długiego okresu eksploatacji i małych wymagań w zakresie konserwacji
- » Zmniejszona masa
- » Szybkie wytwarzanie próżni

**Eżektory podstawowe serii VEB to eżektory uniwersalne odpowiednie dla kilku zastosowań przemysłowych. Są dostępne w dwóch wersjach:**

- Wersja „L” odpowiednia dla detali porowatych
- Wersja „H” dla wysokich wartości próżni (85%)

**Zastosowania:**

- większość sektorów robotyki przemysłowej
- przemysł drzewny
- przemysł opakowań
- przemysł spożywczy

## DANE OGÓLNE

**Opis**

- korpus z aluminium anodowanego
- mosiężna dysza wewnętrzna
- technopolimerowy tłumik hałasu



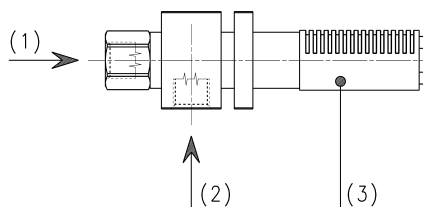
**OZNACZENIA**

<b>VE</b>	<b>B</b>	<b>-</b>	<b>05</b>	<b>H</b>
-----------	----------	----------	-----------	----------

<b>VE</b>	SERIA VE = eżektor próżniowy
<b>B</b>	WERSJA B = podstawowa
<b>05</b>	ŚREDNICA DYSZY (MM) 05 = 0,5 mm 07 = 0,7 mm 10 = 1 mm 15 = 1,5 mm 20 = 2 mm 25 = 2,5 mm 30 = 3 mm
<b>H</b>	RODZAJ SSANIA H = wysoka wartość próżni L = zwiększona wydajność ssania

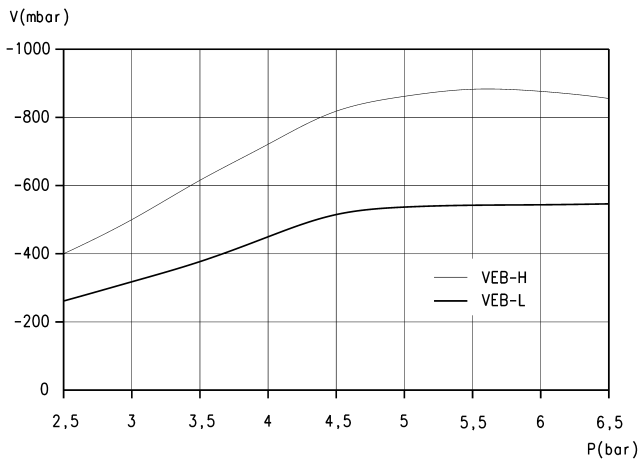
**DANE TECHNICZNE**

- 1 = wlot sprężonego powietrza
- 2 = wlot próżni
- 3 = odpowietrzenie


**DANE TECHNICZNE**

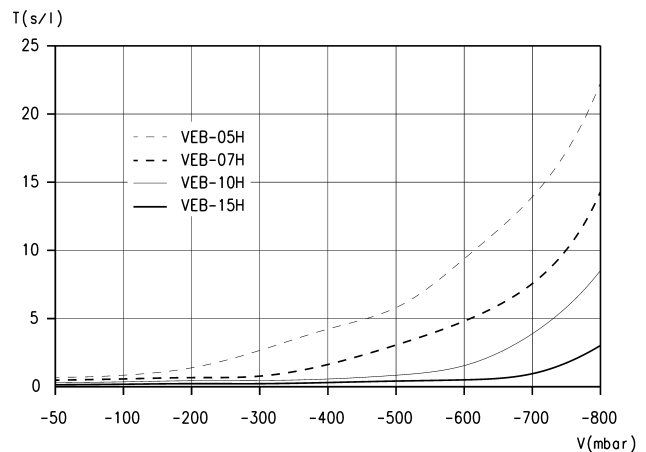
Model	Ø dyszy (mm)	Stopień ewakuacji (%)	Max wydajność ssania (l/min)	Max wydajność ssania (m³/h)	Zużycie powietrza (l/min.)	Zużycie powietrza (m³/h)	Ciśnienie pracy (bar)	Masa (kg)
<b>VEB-05H</b>	0,5	82	7	0,4	13	0,8	4,5	0,011
<b>VEB-07H</b>	0,7	85	14	0,8	21	1,3	4,5	0,045
<b>VEB-10H</b>	1	85	34	2	49	2,9	5	0,05
<b>VEB-15H</b>	1,5	85	69	4,1	102	6,1	4,5	0,11
<b>VEB-20H</b>	2	85	124	7,4	186	11,2	5	0,13
<b>VEB-20L</b>	2	55	170	10,2	186	11,2	5	0,13
<b>VEB-25H</b>	2,5	85	184	11	275	16,5	5	0,295
<b>VEB-25L</b>	2,5	55	260	15,6	275	16,5	5	0,295
<b>VEB-30H</b>	3	85	240	14,4	392	23,5	5	0,404
<b>VEB-30L</b>	3	55	370	22,2	392	23,5	5	0,404

## Wykresy VEB



OPIS OZNACZEŃ:  
V = wartości próżni  
P = ciśnienie pracy

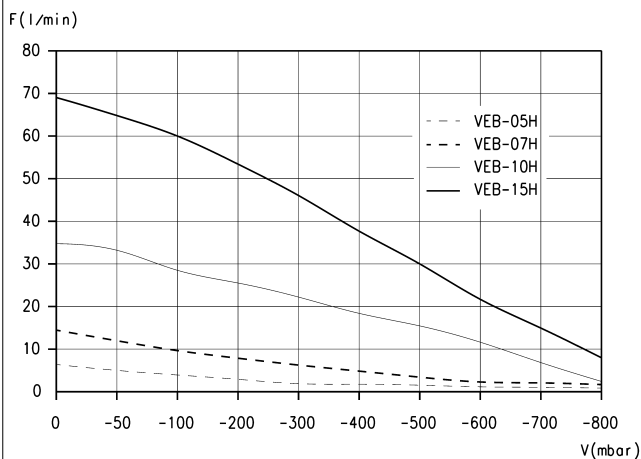
Uwaga: próżnia osiągalna przy różnych wartościach ciśnienia zasilającego



OPIS OZNACZEŃ:  
T = czas ewakuacji  
V = wartości próżni

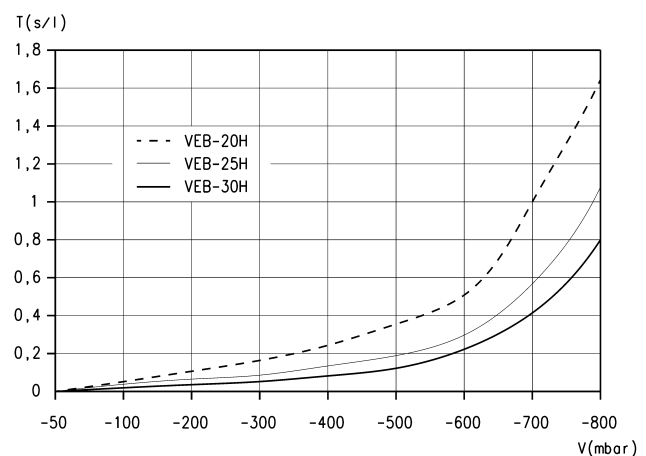
Uwaga: czas ewakuacji dla różnych wartości próżni

## Wykresy VEB



OPIS OZNACZEŃ:  
F = przepływ podciśnienia  
V = wartość próżni

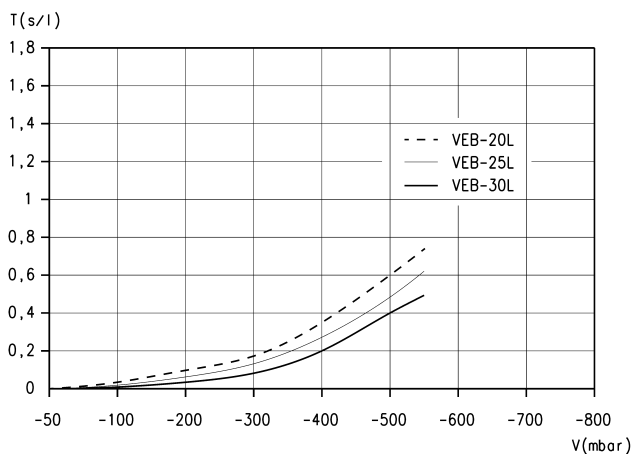
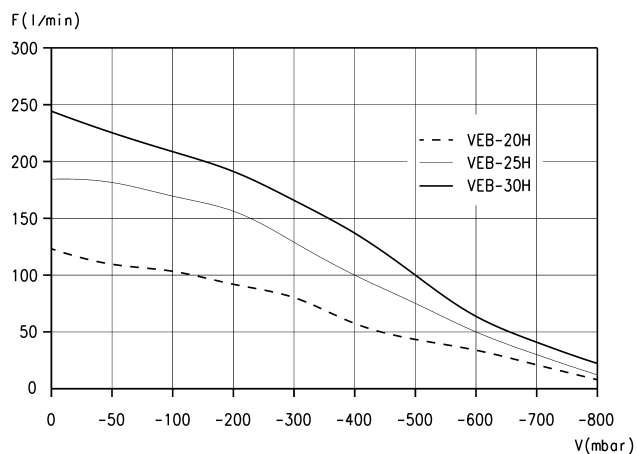
Uwaga: prędkość ssania przy różnych wartościach próżni



OPIS OZNACZEŃ:  
T = czas ewakuacji  
V = wartości próżni

Uwaga: czas ewakuacji dla różnych wartości próżni

## Wykresy VEB



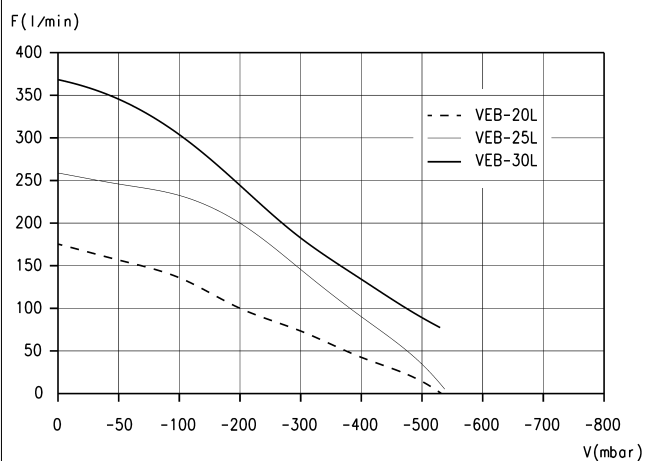
OPIS OZNACZEŃ:  
F = przepływ podciśnienia  
V = wartość próżni

Uwaga: Prędkość ssania przy różnych wartościach próżni

OPIS OZNACZEŃ:  
T = czas ewakuacji  
V = wartość próżni

Uwaga: czas ewakuacji dla różnych wartości próżni

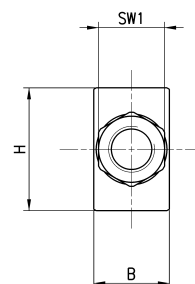
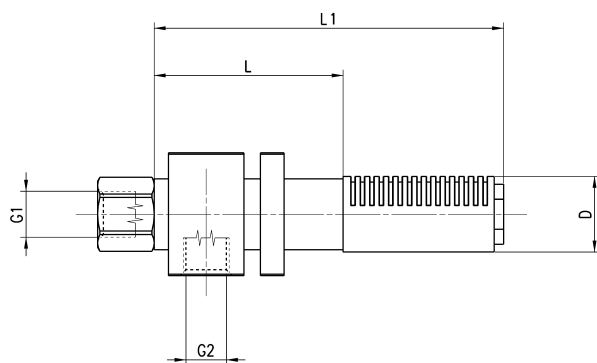
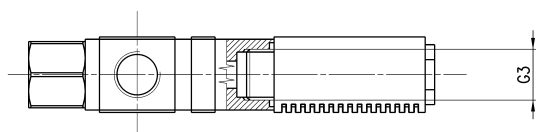
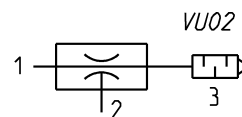
## Wykresy VEB



OPIS OZNACZEŃ:  
F = przepływ podciśnienia  
V = wartość próżni

Uwaga: Prędkość ssania przy różnych wartościach próżni

## EŻEKTORY VEB 05...30



## WYMIARY

Model	B	D	G1	G2	G3*	H	L	L1	SW1
<b>VEB-05H</b>	10	7	M5	M5	M5	20	32	50	8
<b>VEB-07H</b>	16	16	G1/8	G1/8	G1/8	26	40	74	14
<b>VEB-10H</b>	16	16	G1/8	G1/8	G1/8	26	45	79	14
<b>VEB-15H</b>	22	21	G1/4	G1/4	G1/4	38	60	101,5	17
<b>VEB-20H</b>	26	25	G1/4	G1/4	G3/8	38	75	125,5	17
<b>VEB-20L</b>	26	25	G1/4	G1/4	G3/8	38	75	125,5	17
<b>VEB-25H</b>	32	30	G3/8	G1/2	G1/2	50	100	161,5	22
<b>VEB-25L</b>	32	30	G3/8	G1/2	G1/2	50	100	161,5	22
<b>VEB-30H</b>	42	40	G3/8	G1/2	G3/4	50	110	194,5	22
<b>VEB-30L</b>	42	40	G3/8	G1/2	G3/4	50	110	194,5	22

# Eżektory podstawowe serii VEBL

Eżektory podstawowe technopolimerowe bez części ruchomych, wykorzystujące efekt Venturiego.

Dostępne w dwóch rozmiarach, z dyszą wewnętrzną od 0,5 do 2,5 mm i przepływem podciśnienia od 8 do 207 l/min.



- » Brak części ruchomych dla zapewnienia długiego okresu eksploatacji i małych wymagań w zakresie konserwacji
- » Zmniejszona masa
- » Szybkie wytwarzanie próżni
- » Łatwa instalacja, również na odpowiednim uchwycie
- » Zoptymalizowane wymiary

Eżektory podstawowe serii VEBL to eżektory uniwersalne w wykonaniu technopolimerowym, odpowiednie dla kilku zastosowań przemysłowych takich jak:

- większość sektorów robotyki przemysłowej
- przemysł drzewny
- przemysł opakowań
- przemysł spożywczy

## DANE OGÓLNE

<b>Opis</b>	Eżektor podstawowy
<b>Materiały</b>	- korpus technopolimerowy - tłumik hałasu technopolimerowy - mosiężna dysza wewnętrzna

## OZNACZENIA

VE	BL	-	10H	-	T2
----	----	---	-----	---	----

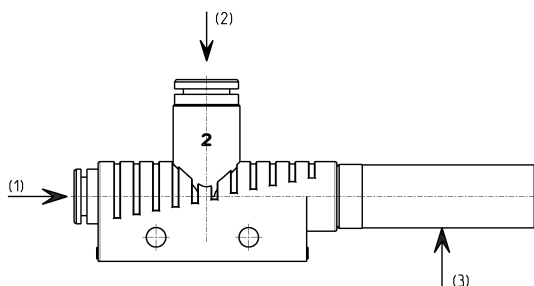
<b>VE</b>	SERIA: VE = eżektor próżniowy
<b>BL</b>	WERSJA: BL = podstawowa lekka
<b>10H</b>	ŚREDNICA DYSZY: 05H = 0,5 mm 07H = 0,7 mm 10H = 1 mm 15H = 1,5 mm 20H = 2 mm 25H = 2,5 mm
<b>T2</b>	TYP POŁĄCZENIA (PO STRONIE ZASILANIA): T1 = szybkozłącze na przewód o średnicy zewn. Ø4 T2 = szybkozłącze na przewód o średnicy zewn. Ø6 T3 = szybkozłącze na przewód o średnicy zewn. Ø8

## DANE TECHNICZNE

- 1 = wlot sprężonego powietrza  
2 = wlot próżni  
3 = odpowietrzanie



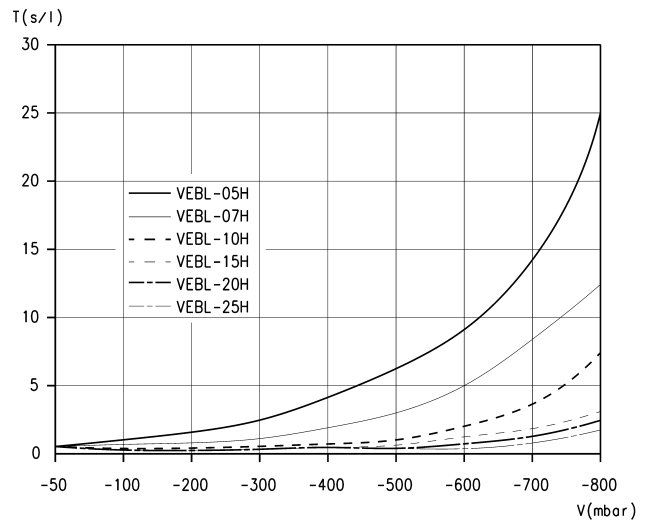
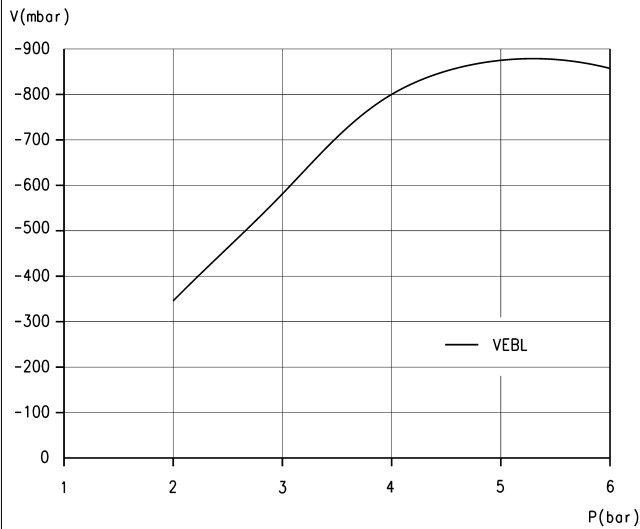
Czynnik roboczy:  
sprężone powietrze,  
smarowane lub nie,  
zgodne z ISO 8573-1:  
2001, klasa 7-4-4



## DANE TECHNICZNE

Model dyszy	Ø dyszy (mm)	Możliwe do uzyskania ciśnienie względne (mbar)	Przepływ próżni (l/min.)	Zużycie powietrza (l/min.)	Ciśnienie pracy (bar)	Optymalne ciśnienie pracy (bar)	Temperatura pracy (°C)	Masa (kg)	Poziom hałas podczas chwytu [dB(A)]	Poziom hałas bez chwytu [dB(A)]	Zalecana Ø wewnętrzna przewodów [mm] o długości do 2 m	Maks. liczba eżektorów dla jednego ujęcia
VEBL-05H-T1	0,5	-840	8	13,5	3..6	4,5	0...60	0,0075	53	58	2/2	11
VEBL-07H-T1	0,7	-850	16	22	3..6	4,5	0...60	0,0075	59	65	2/2	11
VEBL-10H-T2	1	-850	38	48	3..6	4,5	0...60	0,022	59	65	4/6	7
VEBL-15H-T2	1,5	-850	71	105	3..6	4,5	0...60	0,022	65	72	4/6	7
VEBL-20H-T3	2	-850	127	197	3..6	4,5	0...60	0,050	68	77	6/8	5
VEBL-25H-T3	2,5	-850	215	311	3..6	4,5	0...60	0,050	70	78	6/8	5

## Wykresy VEBL



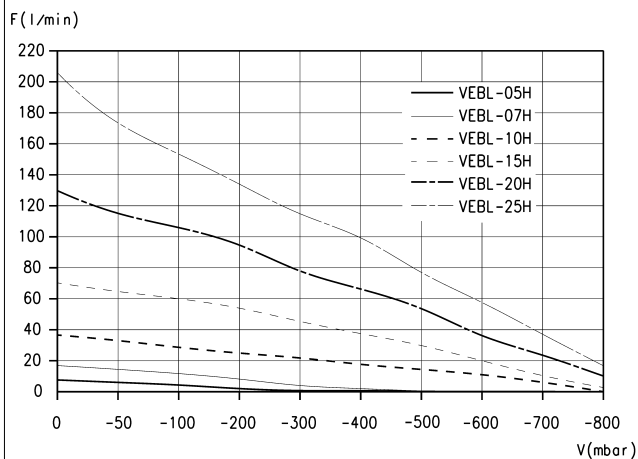
OPIS OZNACZEŃ:  
 V = wartości próżni  
 P = ciśnienie pracy

Uwaga: próżnia osiągalna przy różnych wartościach ciśnienia zasilającego

OPIS OZNACZEŃ:  
 T = czas ewakuacji  
 V = wartości próżni

Uwaga: czas ewakuacji dla różnych wartości próżni

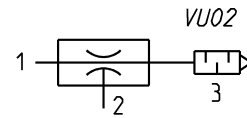
## Wykresy VEBL



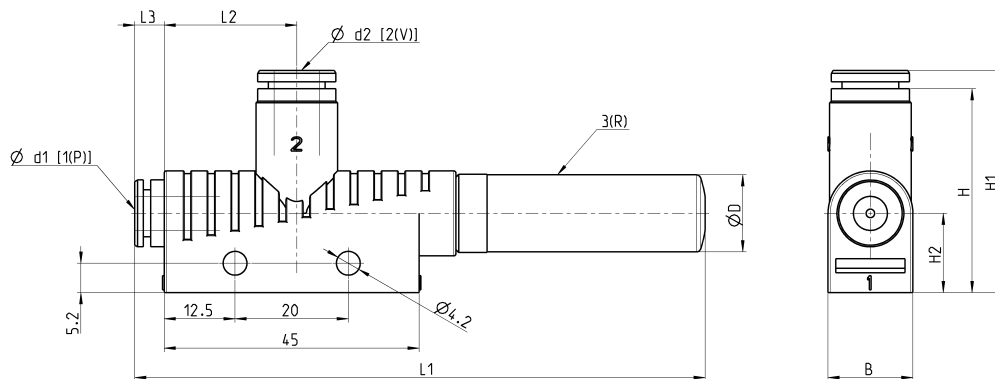
OPIS OZNACZEŃ:  
 F = przepływ próżni  
 V = wartości próżni

Uwaga: prędkość ssania przy różnych wartościach próżni

## Eżektor serii VEBL-05H...25H



- 1 - [ P ] = ciśnienie  
 2 - [ V ] = próżnia  
 3 - [ R ] = odpowietrzenie

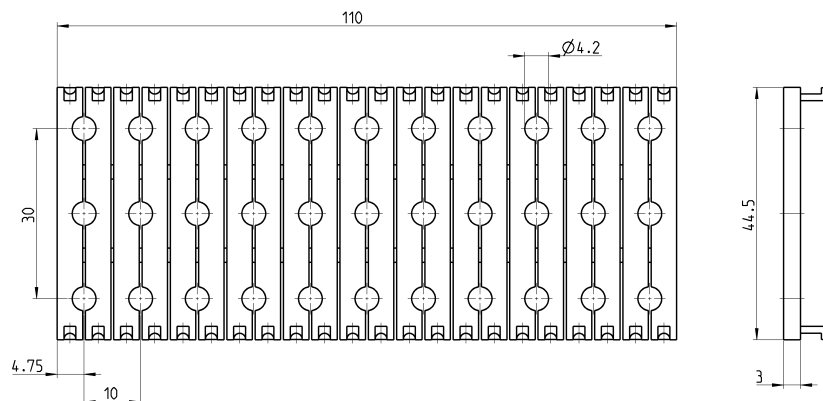


## WYMIARY

Model	B	d1	d2	D	H	H1	H2	L1	L2	L3
VEBL-05H-T1	10	4	4	9	26	28	12	71	18	2
VEBL-07H-T1	10	4	4	9	26	28	12	71	18	2
VEBL-10H-T2	15	6	8	14	34	40	14	97	22	5,5
VEBL-15H-T2	15	6	8	14	34	40	14	97	22	5,5
VEBL-20H-T3	20	8	10	20	39	45,5	17	168	24,5	5,5
VEBL-25H-T3	20	8	10	20	39	45,5	17	168	24,5	5,5



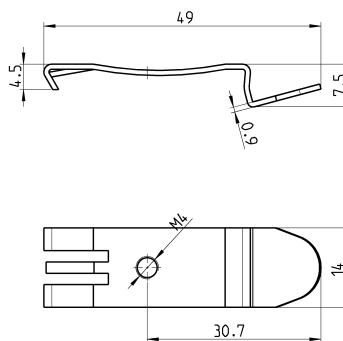
## Wyposażenie dodatkowe VEBL-ST



Mod.

VEBL-ST

## Wyposażenie dodatkowe VEBL-PCF



Mod.

VEBL-PCF

# Eżektory liniowe serii VED

Eżektory próżniowe bez części ruchomych, wykorzystujące efekt Venturiego i przeznaczone do bezpośredniego montażu na przyssawkach.



- » Brak części ruchomych dla zapewnienia długiego okresu eksploatacji i zmniejszonej konserwacji
- » Łatwy i szybki montaż bezpośrednio w miejscu chwytu
- » Zmniejszone wymiary i masa

Eżektory tej serii są wykorzystywane do bezpośredniego montażu liniowego między przyssawką a źródłem sprężonego powietrza. Takie rozwiązanie znacznie zmniejsza ewakuowaną objętość, co z kolei pozwala osiągnąć krótsze czasy cykli.

## DANE OGÓLNE

<b>Opis</b>	- korpus z aluminium anodowanego - mosiężna dysza wewnętrzna
-------------	---

## OZNACZENIA

VE	D	-	07
----	---	---	----

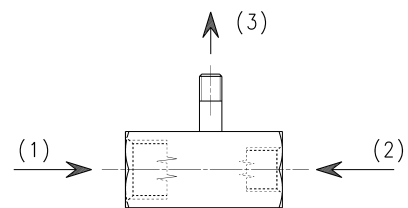
**VE** SERIA  
VE = eżektory próżniowe

**D** WERSJA  
D = liniowe

**07** ŚREDNICA DYSZY  
07 = 0,7 mm  
09 = 0,9 mm

## DANE TECHNICZNE

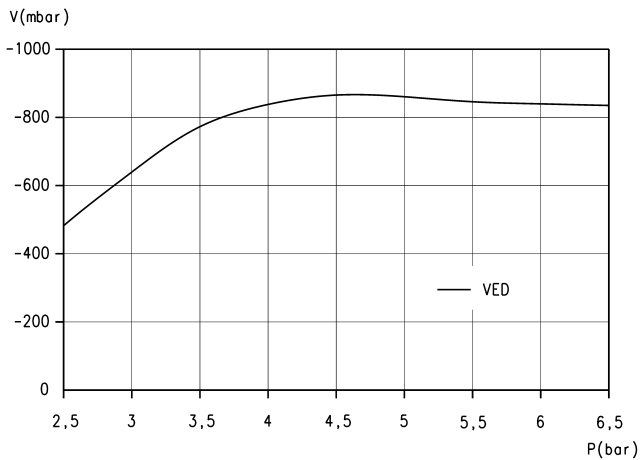
- 1 = wlot sprężonego powietrza  
2 = wlot próżni  
3 = spust



## DANE TECHNICZNE

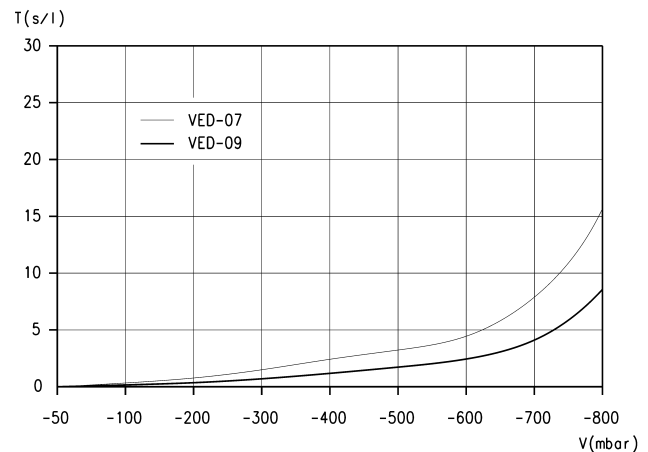
Mod.	Ø dyszy (mm)	Stożek ewakuacji (%)	Max wydajność ssania (l/min.)	Max wydajność ssania (m³/h)	Zużycie powietrza (l/min.)	Zużycie powietrza (m³/h)	Optymalne ciśnienie zasilające (bar)	Masa (kg)
<b>VED-07</b>	0,7	90	14	0,8	21	1,3	5	0,015
<b>VED-09</b>	0,9	89	21	1,3	36	2,2	5	0,015

## Wykresy VED



OPIS OZNACZEŃ:  
V = wartości próżni  
P = ciśnienie pracy

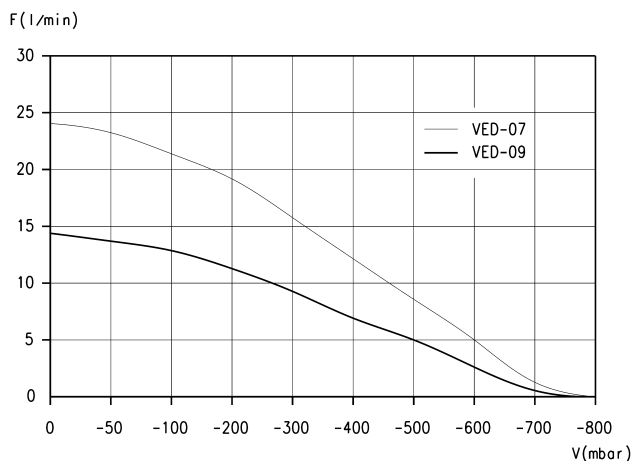
Uwaga: próżnia osiągalna przy różnych wartościach ciśnienia zasilającego



OPIS OZNACZEŃ:  
T = czas ewakuacji  
V = wartości próżni

Uwaga: czas ewakuacji dla różnych wartości próżni

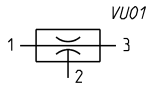
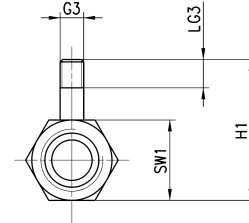
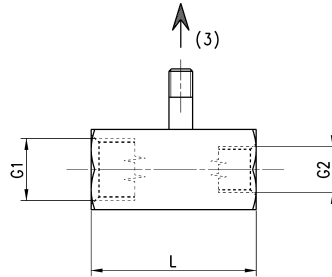
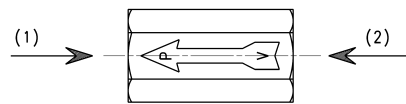
## Wykresy VED



OPIS OZNACZEŃ:  
F = prędkość ssania  
V = wartości próżni

Uwaga: prędkość ssania przy różnych wartościach próżni

## EŻEKTOR VED 07 i 09



## WYMIARY

Mod.	G1	G2	G3*	H1	L	LG3	SW1
<b>VED-07</b>	G1/4	G1/8	M5	29,8	35	5	17
<b>VED-09</b>	G1/4	G1/8	M5	29,8	35	5	17

# Eżektory liniowe serii VEDL

Eżektory próżniowe zwarte w wykonaniu technopolimerowym, bez części ruchomych, wykorzystujące efekt Venturiego i przeznaczone do bezpośredniego montażu na przyssawkach. Dostępne w dwóch rozmiarach z dyszą wewnętrzną 0,5 i 0,7 mm i prędkością ssania od 8 do 16 l/min.



- » Brak części ruchomych dla zapewnienia długiego okresu eksploatacji i zmniejszonej konserwacji
- » Łatwy i szybki montaż bezpośrednio w miejscu chwytu
- » Zoptymalizowane wymiary
- » Obniżona masa – jedynie 5 g, idealna dla zastosowań dynamicznych
- » Niskie zużycie powietrza

Eżektory próżniowe zwarte w tej serii są zasadniczo wykorzystywane do bezpośredniego montażu liniowego między przyssawką a źródłem sprężonego powietrza. Takie rozwiązanie znacznie zmniejsza ewakuowaną objętość, co z kolei pozwala osiągnąć krótsze czasy cykli.

## DANE OGÓLNE

<b>Opis</b>	Eżektory liniowe
<b>Materiały</b>	- korpus technopolimerowy - mosiężna dysza wewnętrzna

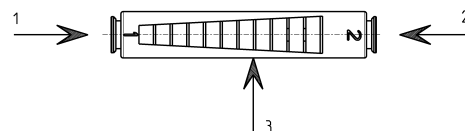
**OZNACZENIA**

<b>VE</b>	<b>DL</b>	<b>-</b>	<b>05</b>	<b>-</b>	<b>T1</b>
-----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------

<b>VE</b>	SERIA: VE = eżektor próżniowy
<b>DL</b>	WERSJA: DL = lekkie liniowe
<b>05</b>	ŚREDNICA DYSZY: 05 = 0,5 mm 07 = 0,7 mm
<b>T1</b>	TYP POŁĄCZENIA (PO STRONIE ZASILANIA): T1 = szczypce – przewód Ø4

**DANE TECHNICZNE**

- 1 = wlot sprężonego powietrza
- 2 = wlot próżni
- 3 = spust

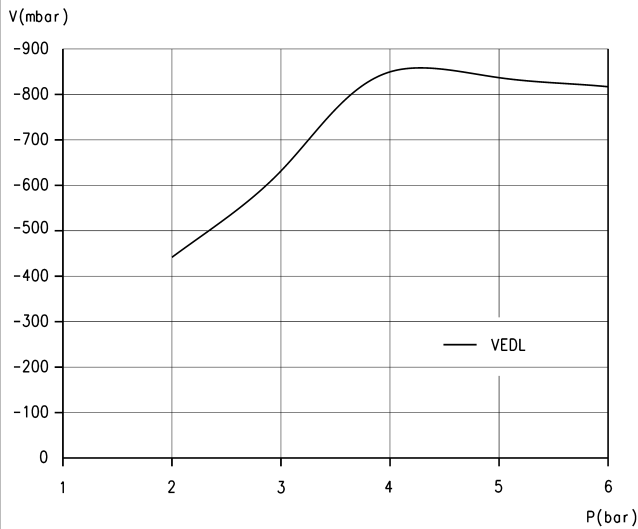


Właściwy czynnik roboczy: sprężone powietrze, smarowane lub nie, zgodne z ISO 8573-1: 2001, klasa 7-4-4

**DANE TECHNICZNE**

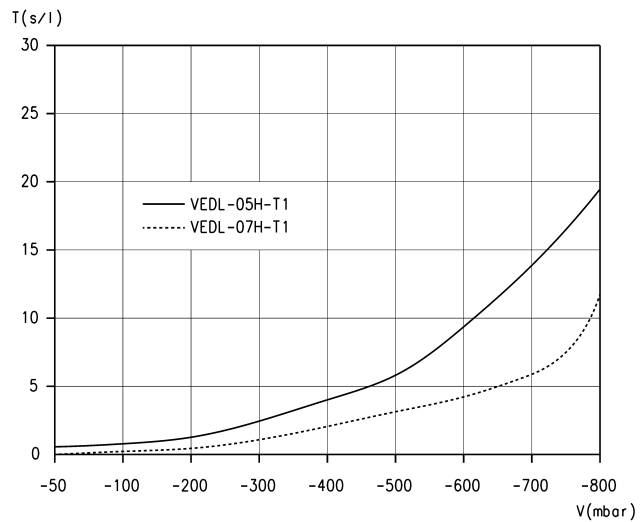
Mod.	Ø dyszy (mm)	Możliwe do uzyskania ciśnienie względne (mbar)	Zasysanie (l/min.)	Zużycie powietrza [l/min.]	Zakres ciśnień pracy	Optymalne ciśnienie pracy (bar)	Temperatura pracy (°C)	Masa (kg)	Poziom hałasu podczas chwycenia [dB(A)]	Poziom hałasu podczas opuszczenia [dB(A)]	Zalecana Ø wewnętrzna przewodów (mm) do 2 m
<b>VEDL-05-T1</b>	0,5	-830	8	13	3...6	4,5	0...60	0,005	52	60	2/2
<b>VEDL-07-T1</b>	0,7	-850	15	25	3...6	4,5	0...60	0,005	55	63	2/2

## Wykresy VEDL



OPIS OZNACZEŃ:  
V = wartości próżni  
P = ciśnienie pracy

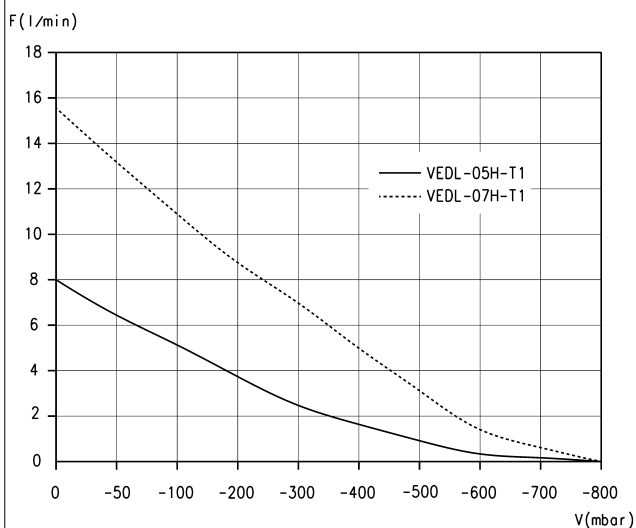
Uwaga: Próżnia osiągalna przy różnych wartościach ciśnienia zasilającego



OPIS OZNACZEŃ:  
T = czas ewakuacji  
V = wartości próżni

Uwaga: Czas ewakuacji dla różnych wartości próżni

## Wykresy VEDL

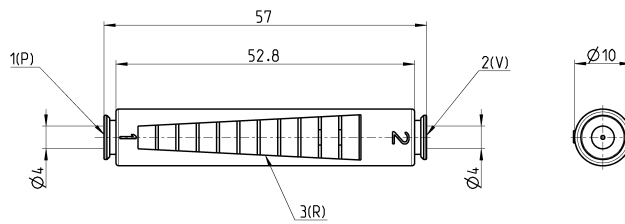


OPIS OZNACZEŃ:  
F = prędkość ssania  
V = wartości próżni

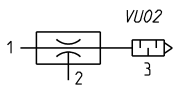
Uwaga: Prędkość ssania przy różnych wartościach próżni



## Eżektor liniowy VEDL



[ P ] = ciśnienie  
 [ V ] = próżnia  
 [ R ] = spust



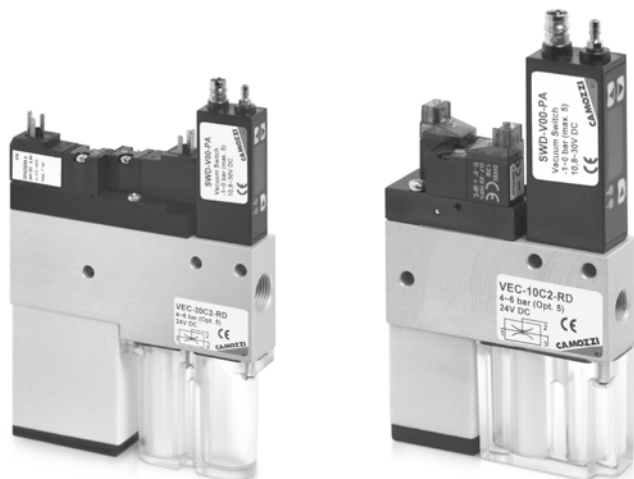
Mod.

VEDL-05-T1

VEDL-07-T1

# Eżektory zwarte serii VEC

Generatory próżniowe z wbudowanymi zaworami i systemem monitorowania. Możliwość niezależnego sterowania funkcjami ssania i wydmuchu bez stosowania zaworów zewnętrznych.



Generatory próżniowe z wbudowanymi zaworami ssawnymi, zaworami wydmuchowymi i systemem monitorowania (czujnik próżni). Eżektory zwarte serii VEC umożliwiają niezależne sterowanie funkcjami ssania i wydmuchu bez stosowania zaworów zewnętrznych.

Wersje z wbudowanymi funkcjami oszczędzania powietrza są dostępne na życzenie. Eżektory tej serii są szczególnie przydatne w automatycznych systemach przenoszenia.

- » Szeroki zakres rozmiarów dyszy odpowiednich dla licznych zastosowań.
- » Konstrukcja modułowa dla zapewnienia łatwej instalacji
- » Dostępne z automatycznym systemem oszczędzania powietrza (opcjonalnie) dla zmniejszenia kosztów eksploatacji.
- » Łatwe monitorowanie poziomu próżni za pomocą wbudowanego czujnika próżni (dostępna wersja z wyświetlaczem cyfrowym lub bez wyświetlacza).

## DANE OGÓLNE

<b>Opis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- korpus z anodyzowanego aluminium</li> <li>- zawory z funkcją ssania dostępne w wersji normalnie otwartej (N.O.) lub normalnie zamkniętej (N.C.)</li> <li>- zawór wydmuchowy (N.C.), wbudowany tłumik hałasu i zawór zwrotny</li> </ul>
<b>Opcje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czujnik próżni mechaniczny/elektroniczny</li> <li>- automatyczny system oszczędzania powietrza</li> <li>- możliwość zamontowania do płyty mocującej</li> </ul>

**OZNACZENIA**

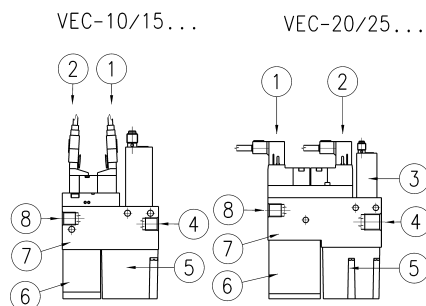
<b>VE</b>	<b>C</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>RD</b>
-----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------

<b>VE</b>	SERIA VE = eżektor próżniowy
<b>C</b>	WERSJA C = zwarta
<b>10</b>	ŚREDNICA DYSZY (MM) 10 = 1,0 mm 15 = 1,5 mm 20 = 2,0 mm 25 = 2,5 mm
<b>C</b>	FUNKCJA ZAWORU C = N.C. (ssanie wyłączone, gdy funkcja nie jest aktywna) A = N.O. (ssanie włączone, gdy funkcja nie jest aktywna)
<b>2</b>	WERSJA 2 = z zaworem wydmuchowym
<b>RD</b>	WERSJA *RD = z systemem oszczędzania powietrza i cyfrowym czujnikiem próżni (z wyświetlaczem). Dostarczany razem ze złączami i przewodami. *RE = z systemem oszczędzania powietrza i elektronicznym czujnikiem próżni. Dostarczany razem ze złączami i przewodami. VD = bez systemu oszczędzania powietrza, cyfrowy czujnik próżni (z wyświetlaczem) VE = bez systemu oszczędzania powietrza, z elektronicznym czujnikiem próżni

\*Obwód oszczędzania powietrza, jeśli jest stosowany w urządzeniu, przełącza sygnał ssania do pozycji włączonej niezależnie od wersji N.C. lub N.O. eżektora; oznacza to, że aby przełączyć pętlę wewnętrzną z powrotem do pozycji wyłączonej konieczne jest wcześniejsze aktywowanie sygnału dla cewki, która nią steruje (zielony przewód).

**DANE TECHNICZNE**
**UKŁAD EŻEKTOROWY:**

- 1 = zawór ssawny
- 2 = zawór wydmuchowy
- 3 = czujnik próżni
- 4 = wlot próżni
- 5 = filtr
- 6 = tłumik hałasu
- 7 = korpus
- 8 = wlot sprężonego powietrza


**DANE TECHNICZNE**

Mod.	Ø dyszy (mm)	Stopień ewakuacji (%)	Maks. wydajność ssania (l/min.)	Maks. wydajność ssania (m³/h)	Zużycie powietrza (l/min.)	Zużycie powietrza (m³/h)	Zużycie powietrza podczas wydmuchu (l/min.)	Poziom hałas podczas chwycenia elementu roboczego [db(A)]	Poziom hałas podczas opuszczenia [db(A)]	Optymalne ciśnienie pracy (bar)	Masa (kg)	Zakres temperatur
<b>VEC-10</b>	1	85	37	2,2	53	3,2	200	66	68	5	0,275	0/45°C
<b>VEC-15</b>	1,5	85	65	3,9	117	7	200	68	68	5	0,275	0/45°C
<b>VEC-20</b>	2	85	116	7	190	11,4	200	76	78	5 - 6	0,465	0/45°C
<b>VEC-25</b>	2,5	85	161	9,7	310	18,6	200	72	82	5 - 6	0,465	0/45°C

## System oszczędzania powietrza

Podczas chwytania obiektu eżektor pozostaje aktywny do momentu osiągnięcia zadanej wartości próżni. Po osiągnięciu zadanej wartości próżni eżektor wyłącza się. Jeśli poziom próżni spadnie poniżej zadanej wartości granicznej, eżektor zostanie uruchomiony ponownie przez elektroniczny obwód kontroli i będzie działał do momentu ponownego osiągnięcia zadanej wartości próżni.

Uwaga: Eżektory serii VEC wyposażone w system oszczędzania powietrza są dostarczane w komplecie wraz ze złączami i przewodami.



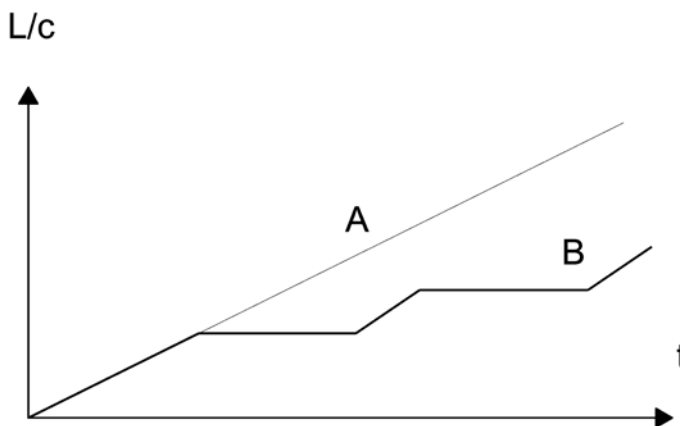
Obwód oszczędzania powietrza, jeśli jest stosowany w urządzeniu, przelacza sygnał ssania do pozycji włączonej niezależnie od wersji N.C. lub N.O. eżektora; oznacza to, że aby przelaczyć pętlę wewnętrzną z powrotem do pozycji wyłączonej konieczne jest wcześniejsze aktywowanie sygnału dla cewki, która nią steruje (zielony przewód).

Mod.

VEC-10/15-A	A = wersja normalnie otwarta
VEC-10/15-C	C = wersja normalnie zamknięta
VEC-20/25-A	A = wersja normalnie otwarta
VEC-20/25-C	C = wersja normalnie zamknięta

## Przykładowe zastosowanie

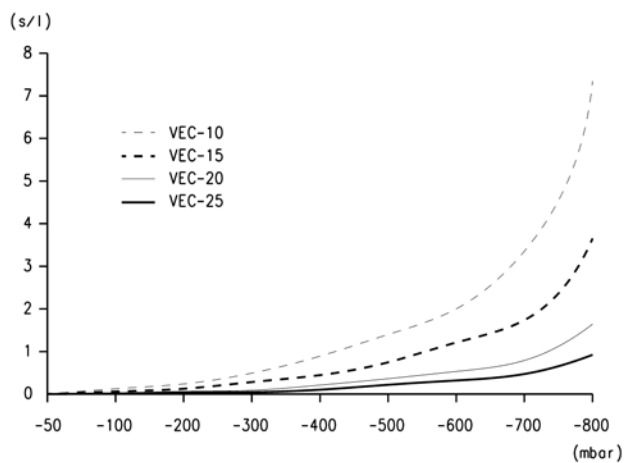
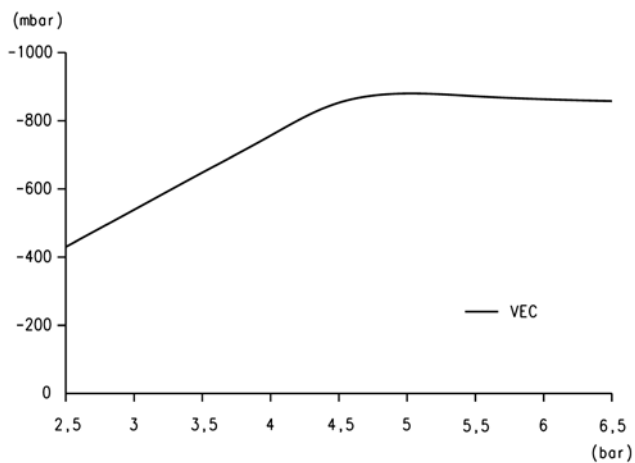
- \*czas ewakuacji = czas potrzebny do osiągnięcia przez eżektor poziomu próżni -600 mbar
- \*\*zużycie powietrza w l/cykl =  $(105/60) \times 5$      $(105/60) \times 0,05$
- \*\*\*liczba cykli prod./dzień = 8 godzin x 3600 sek. = 28.800/20 sek. na cykl = 1440 cykli x 2 zmiany = 2880 cykli



Warunki eksploatacji	bez oszczędzania powietrza „A”	z oszczędzaniem powietrza „B”
Model	VEC-15C2-VE	VEC-15C2-RE
Zużycie powietrza l/min.	105	105
Czas transportu (sek.)	5	5
Czas ewak. do -600 mbar (sek.)*	0,05	0,05
Całkowity czas trwania próżni (sek.)	5	0,05
Zużycie powietrza (l/cykl)**	8,8	0,087
Czas cyklu (sek.)	20	20
Liczba cykli prod./dzień (2 zmiany)***	2880	2880
Dzienne zużycie powietrza (l)	25,361	250

W tym przykładzie system oszczędzania powietrza pozwala oszczędzić około 99% powietrza.

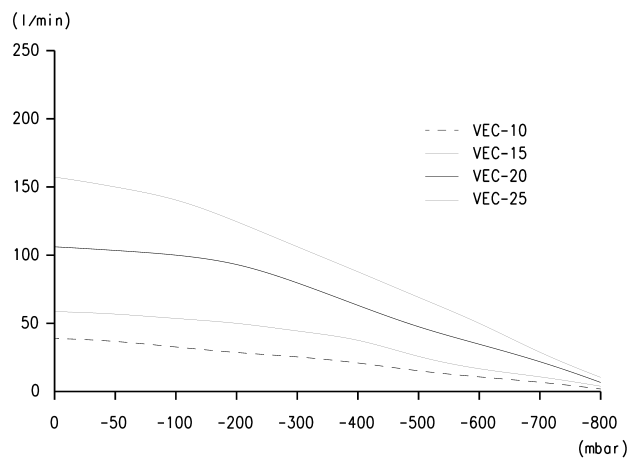
## WYKRESY VEC



Próżnia osiągalna przy różnych wartościach ciśnienia zasilającego

Czas ewakuacji dla różnych wartości próżni

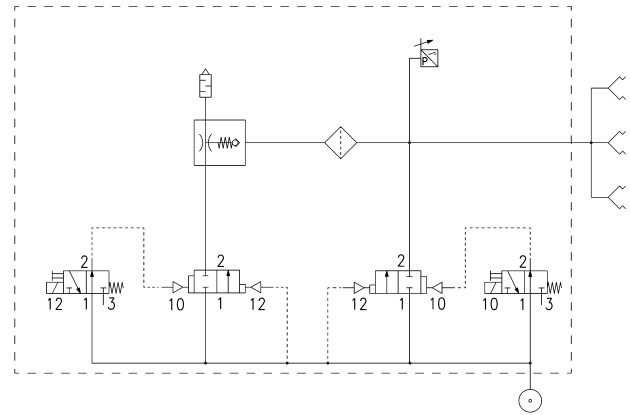
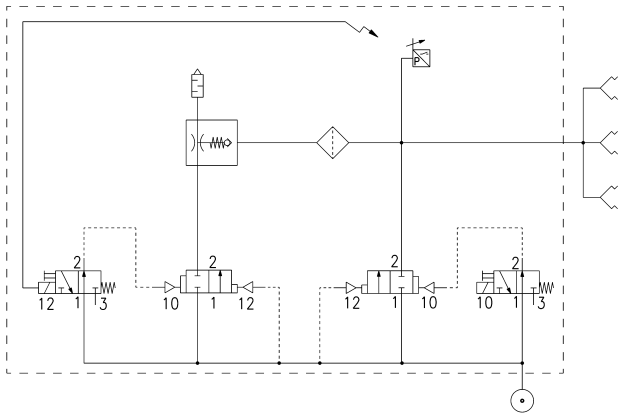
## WYKRESY VEC



Prędkość ssania dla różnych wartości próżni

## Funkcje zaworu normalnie zamkniętego

Nowość

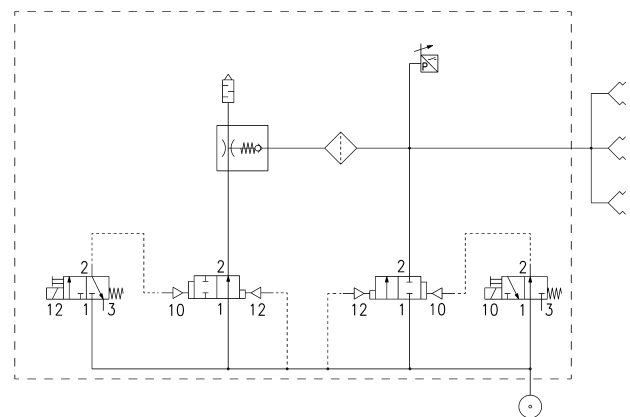
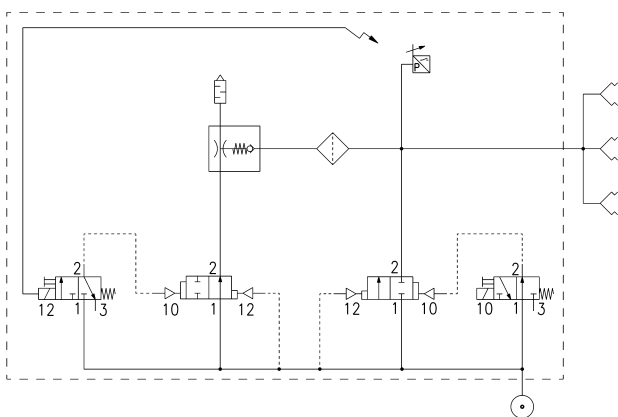


VEC...C2-RD - VEC...C2-RE

VEC...C2-VD - VEC...C2-VE

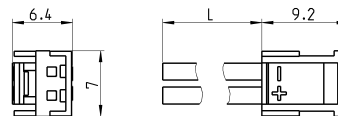
## Funkcje zaworu normalnie otwartego

Nowość



VEC...A2-RD - VEC...A2-RE

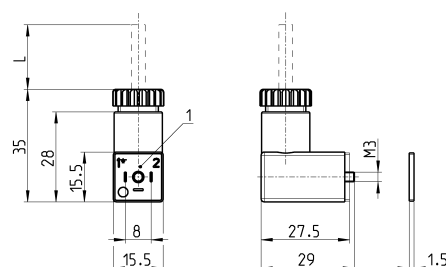
VEC...A2-VD - VEC...A2-VE

**Wtyczka mod. 121-8... dla mod. VEC-10 i VEC-15**


Mod.	opis	kolor	L = długość przewodu (mm)	sposób trzymania przewodu
121-803	przewód zagnieciony	czarny	300	zagniatanie
121-806	przewód zagnieciony	czarny	600	zagniatanie
121-810	przewód zagnieciony	czarny	1000	zagniatanie
121-830	przewód zagnieciony	czarny	3000	zagniatanie

**Wtyczka mod. 126-... DIN 43650, odstęp między pinami 8 mm**

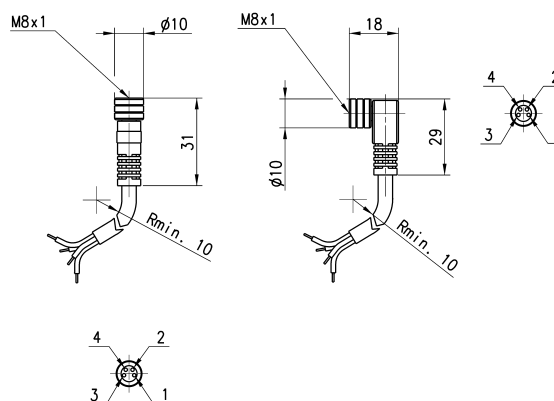
Dla mod. VEC-20 i VEC-25



Mod.	opis	kolor	napięcie robocze	długość przewodu [ L ]	sposób trzymania przewodu	moment dokręcenia
126-550-1	przewód formowany, bez elektroniki	czarny	-	1000 mm	-	0,3 Nm
126-800	złącze, bez elektroniki	czarny	-	-	PG7	0,3 Nm
126-701	złącze, warystor + dioda LED	przezroczysta	24 V AC/DC	-	PG7	0,3 Nm

1 = 90° złącze regulowane

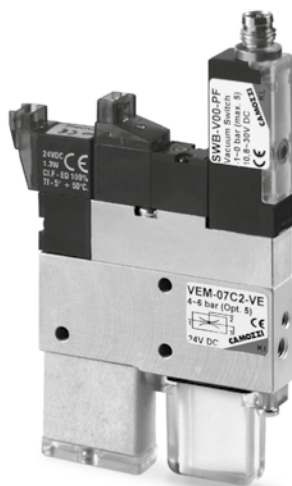
**Złącza okrągłe M8 4-pinowe, żeńskie**

 Pokrycie PU, przewód nieekranowany.  
 Klasa ochrony: IP65


Mod.	Rodzaj złącza	Długość przewodu (m)
CS-DF04EG-E200	proste	2
CS-DF04EG-E500	proste	5
CS-DR04EG-E200	90°	2
CS-DR04EG-E500	90°	5

# Eżektory zwarte serii VEM

Miniaturowe generatory próżniowe z wbudowanymi zaworami i systemem monitorowania. Możliwość niezależnego sterowania funkcjami ssania i wydmuchu bez stosowania zaworów zewnętrznych.



- » Maksymalnie kompaktowy rozmiar i jeszcze bardziej zmniejszona masa.
- » Konstrukcja modułowa dla zapewnienia łatwej instalacji.
- » Łatwe monitorowanie poziomu próżni za pomocą wbudowanego czujnika próżni.

Jedną z najważniejszych cech eżektorów zwartych serii VEM jest ich maksymalnie kompaktowy rozmiar. Mały rozmiar i masa powoduje, że urządzenia te są odpowiednie dla zastosowań „dynamicznych”, takich jak roboty, jeśli zostaną zamontowane bezpośrednio na części ruchomej (głowicy chwytaka itp.)

Eżektory zwarte serii VEM posiadają wbudowane, niezależne funkcje ssania i wydmuchu, którymi można sterować niezależnie bez stosowania zaworów zewnętrznych. Urządzenia tej serii umożliwiają zatem niezależne sterowanie funkcjami ssania i wydmuchu bez stosowania zaworów zewnętrznych. Eżektory zwarte serii VEM są często wykorzystywane w pełni automatycznych systemach przenoszenia.

## DANE OGÓLNE

<b>Opis</b>	- korpus z anodowanego aluminium - zawory z funkcją ssania dostępne w wersji normalnie otwartej (N.O.) lub normalnie zamkniętej (N.C.) - zawór wydmuchowy (N.C.), wbudowany tłumik hałasu i filtr
<b>Opcje</b>	możliwość zamontowania do płyty mocującej



## OZNACZENIA

VE	M	-	05	C	2	-	VE
----	---	---	----	---	---	---	----

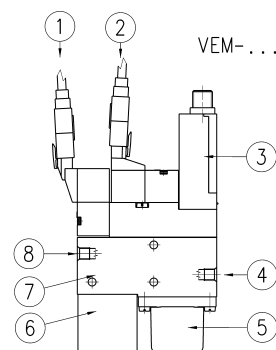
<b>VE</b>	SERIA VE = eżektor próżniowy
<b>M</b>	WERSJA M = zwarta, mini
<b>05</b>	ŚREDNICA DYSZY 05 = 0,5 mm 07 = 0,7 mm 10 = 1,0 mm
<b>C</b>	FUNKCJA ZAWORU C = N.C. (ssanie wyłączone, gdy funkcja nie jest aktywna) A = N.O. (ssanie włączone, gdy funkcja nie jest aktywna)
<b>2</b>	WERSJA 2 = z zaworem wydmuchowym
<b>VE</b>	RODZAJ ZAWORU VE = bez systemu oszczędzania powietrza, z elektronicznym czujnikiem próżni

## DANE TECHNICZNE

## UKŁAD EŻEKTOROWY:

- 1 = zawór ssawny
- 2 = zawór wydmuchowy
- 3 = czujnik próżni
- 4 = wlot próżni

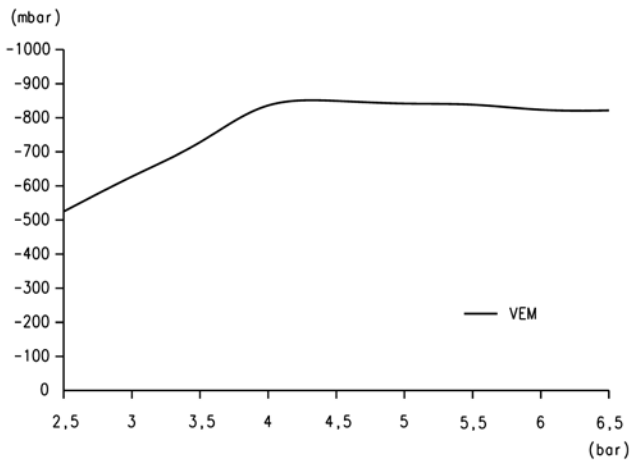
- 5 = filtr
- 6 = tłumik hałasu
- 7 = korpus
- 8 = wlot sprężonego powietrza



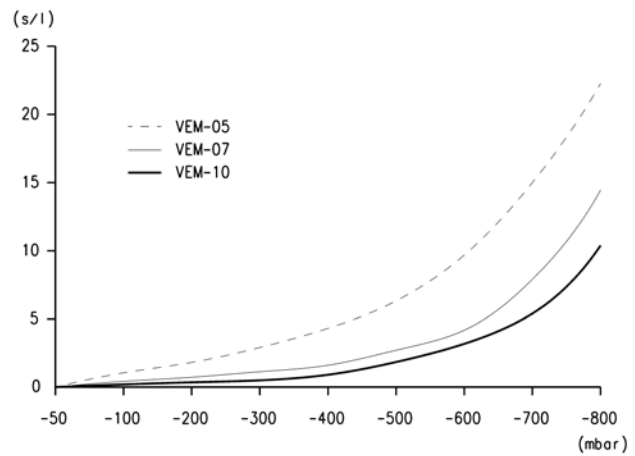
## DANE TECHNICZNE

Mod.	Ø dyszy (mm)	Stopień ewakuacji (%)	Maks. prędkość ssania (l/min.)	Maks. prędkość ssania (m³/h)	Zużycie powietrza (l/min.)	Zużycie powietrza podczas ewak. (m³/h)	Zużycie powietrza podczas ewak. (l/min.)	Poziom hałasu podczas chwycenia elementu roboczego [db(A)]	Poziom hałasu podczas opuszczenia [db(A)]	Optymalne ciśnienie pracy (bar)	Masa (kg)	Zakres temperatur
VEM-05	0,5	85	6	0,4	13	0,8	26	62	62	4,5	0,08	0/45°C
VEM-07	0,7	85	12	0,7	21	1,3	26	67	70	4,5	0,08	0/45°C
VEM-10	1	85	23	1,4	46	2,8	26	73	76	4,5	0,08	0/45°C

WYKRESY VEM

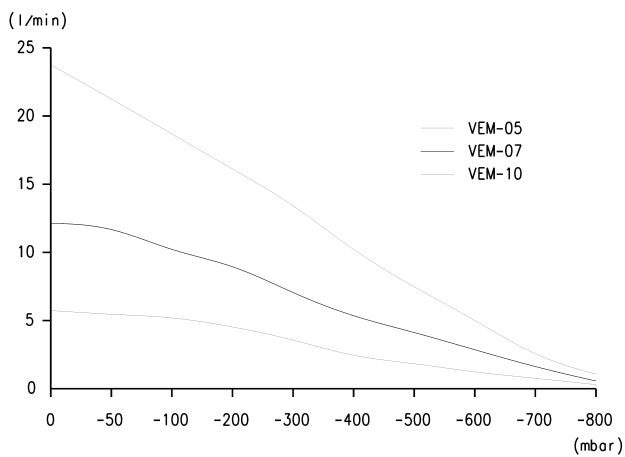


Próżnia osiągalna przy różnych wartościach ciśnienia pracy

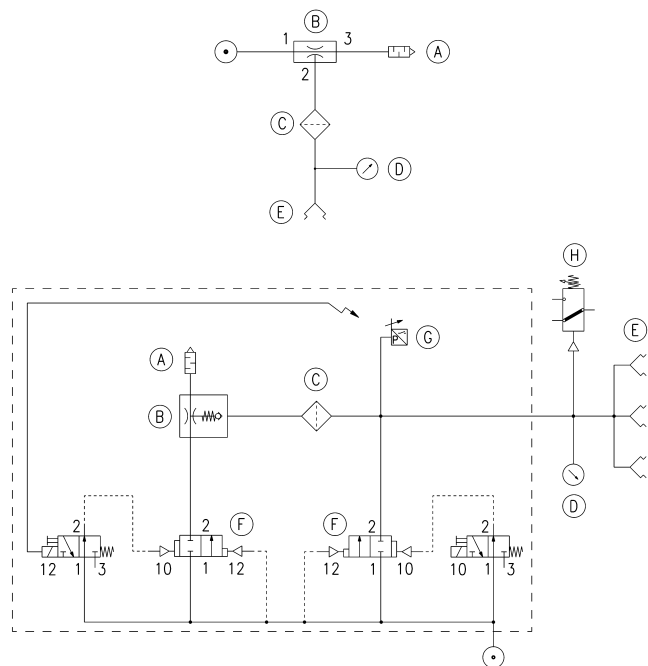


Czas ewakuacji dla różnych wartości próżni

WYKRESY VEM i PRZYKŁADOWE SCHEMATY PNEUMATYCZNE

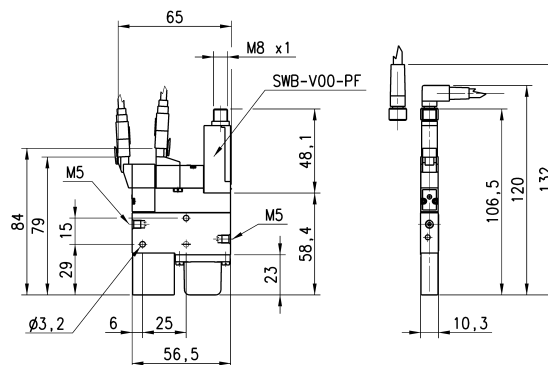


Prędkość ssania dla różnych wartości próżni



- A = tłumik hałasu
- B = eżektor
- C = filtr próżniowy
- D = wakuometr
- E = przyssawka
- F = zawór 2/2
- G = regulowany sygnał wewnętrzny czujnika próżni
- H = regulowany sygnał zewnętrzny czujnika próżni

## Eżektory zwarte serii VEM



Mod.

VEM-05C2-VE

VEM-05A2-VE

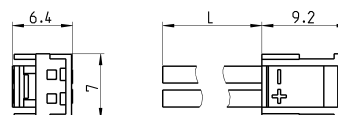
VEM-07C2-VE

VEM-07A2-VE

VEM-10C2-VE

VEM-10A2-VE

## Wtyczka mod. 121-8..

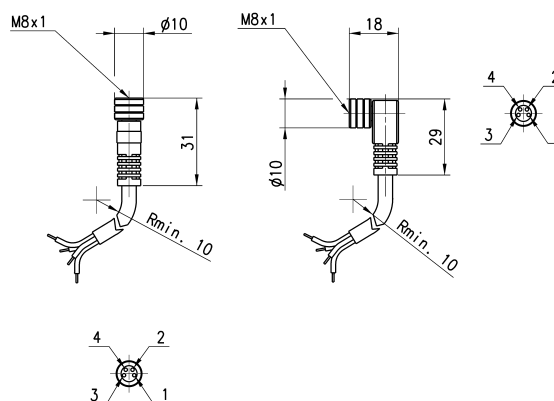


Mod.	opis	kolor	L = długość przewodu (mm)	sposób trzymania przewodu
121-803	przewód zagnieciony	czarny	300	zagniatanie
121-806	przewód zagnieciony	czarny	600	zagniatanie
121-810	przewód zagnieciony	czarny	1000	zagniatanie
121-830	przewód zagnieciony	czarny	3000	zagniatanie

## Złącza okrągłe M8 4-pinowe, żeńskie

Klasa ochrony: IP65

Materiały: Przewód nieekranowany, PU



Mod.	Rodzaj złącza	Długość przewodu (m)
CS-DF04EG-E200	proste	2
CS-DF04EG-E500	proste	5
CS-DR04EG-E200	90°	2
CS-DR04EG-E500	90°	5

# Elastyczne elementy montażowe do przyssawek serii NPF

Wulkanizacja zapewnia elastyczność we wszystkich kierunkach.  
Gwint G1/4



- » Elastyczność we wszystkich kierunkach zapewnia optymalne dopasowanie do elementu roboczego (do 12°)
- » Niski punkt obrotu zmniejsza zużycie przyssawki.
- » Przyłącze metalowe pokryte gumą (wulkanizowane) przeznaczone do dużych obciążeń.

**Elastyczny element montażowy do przyssawek serii NPF pozwala na lepsze dopasowanie przyssawki do elementu roboczego dzięki elastyczności we wszystkich kierunkach.**

#### Zastosowania:

- Nadają się do stosowania w połączeniu z większymi płaskimi przyssawkami i większymi elementami roboczymi z powierzchnią nachyloną, tendencją do zwisania podczas podnoszenia lub po prostu o lekko nieregularnym kształcie.
- Można je stosować w połączeniu z trzpieniami ze sprężyną dla osiągnięcia większej zdolności do niwelowania różnic w wysokościach, jeśli jest to konieczne.

## DANE OGÓLNE

**Opis** Elastyczny element montażowy do przyssawek

**Materiały**  
- korpus stalowy  
- wulkanizowane przyłącze gumowe

**OZNACZENIA**

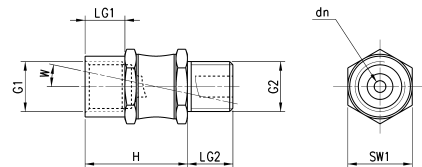
NPF	-	FM	-	1/4	-	M10 X 1,25
-----	---	----	---	-----	---	------------

<b>NPF</b>	SERIA NPF = elastyczne elementy montażowe do przyssawek
<b>FM</b>	WERSJA GWINTU FM = G1 wewnętrzny/G2 zewnętrzny
<b>1/4</b>	GWINT WEWNĘTRZNY G1 1/4 = G1/4
<b>M10x1,25</b>	GWINT ZEWNĘTRZNY G2 M10x1,25 = M10x1,25 1/4 = G1/4

**Elastyczne elementy montażowe do przyssawek serii NPF**

\*G1 = gwint wewnętrzny (F)

\*\*G2 = gwint zewnętrzny (M)


**WYMIARY**

Mod.	dn	G1*	G2**	H	LG1	LG2	SW1	W(°)	Obciążenie pionowe (N)	Moment zginający (Nm)	Masa (g)
<b>NPF-FM-1/4-M10X1,25</b>	2,8	G1/4 F	M10X1,25 M	27	10,5	8	17	12	500	8	26
<b>NPF-FM-1/4-1/4</b>	3	G1/4 F	G1/4 M	27	12	12	17	12	750	10	30

# Kompensatory sprężynowe serii NPM i NPR (nieobrotowe)

Kompensatory sprężynowe tych serii są stosowane w sytuacjach, gdy istnieje konieczność zniwelowania znacznych różnic w wysokościach elementów roboczych.

Rozmiar gwintu: M3, M5, G1/8, G1/4, długość skoku trzpienia od 5 do 75 mm.



- » Kompensatory sprężynowe o mniejszej sile zapewniają bezpieczniejszy kontakt z delikatnymi powierzchniami i dobrą zdolność do niwelowania różnic w wysokościach
- » Szeroki zakres rozmiarów i różnych długości skoku odpowiednich dla wielu zastosowań
- » Dostępna wersja nieobrotowa

**Kompensatory sprężynowe są stosowane w sytuacjach, gdy istnieje konieczność zniwelowania znacznych różnic w wysokościach elementów roboczych.**

**Sprężyna, w którą wyposażony jest kompensator dodatkowo zapewnia możliwość ostrożnego obchodzenia się z elementem roboczym bez potrzeby stosowania skomplikowanych środków sterowania w systemach w pełni automatycznych, co jest istotne w pracy wymagającej przenoszenia delikatnych elementów roboczych.**

**Zastosowania:**

- Przenoszenie części o różnych wysokościach (na przykład zakrzywionych płyt metalowych)
- Przenoszenie części bardzo delikatnych (na przykład tafli szklanych) lub o delikatnej powierzchni

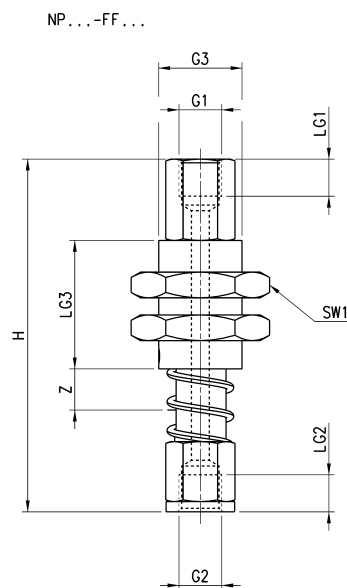
## DANE OGÓLNE

<b>Opis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kompensator sprężynowy złożony z tłoczyska stalowego o wysokiej wytrzymałości</li> <li>- tuleja prowadząca</li> <li>- sprężyna pchająca</li> <li>- złącze gwintowane (gwint wewnętrzny do przyssawek do rozmiaru M5, w pozostałych przypadkach gwint zewnętrzny)</li> </ul>
-------------	--

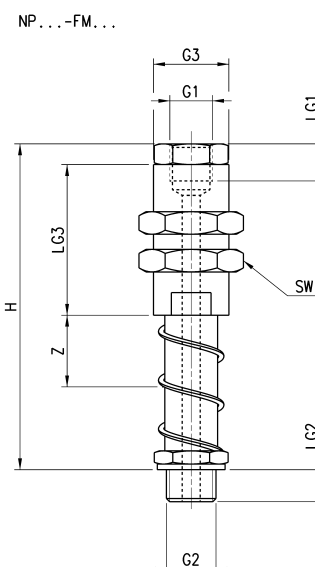
**OZNACZENIA**

<b>NPM</b>	-	<b>FM</b>	-	<b>1/4</b>	-	<b>75</b>
------------	---	-----------	---	------------	---	-----------

<b>NPM</b>	SERIA NPM = kompensator sprężynowy NPR = kompensator sprężynowy – nieobrotowy
<b>FM</b>	WERSJA GWINTU FM = wewnętrzny/zewnętrzny FF = wewnętrzny/wewnętrzny
<b>1/4</b>	GWINT M3 = M3 M5 = M5 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4
<b>75</b>	SKOK KOMPENSACYJNY 05 = 5 mm 10 = 10 mm 15 = 15 mm 20 = 20 mm 25 = 25 mm 50 = 50 mm 75 = 75 mm

**NPM-NPR gwint wewnętrzny/wewnętrzny**

**WYMIARY**

Mod.	G1	G2	G3	H	LG1	LG2	LG3	SW1	Z
<b>NPM-FF-M3-05</b>	M3F	M3F	M6X0,75	33,5	3,8	6	10	10	5
<b>NPM-FF-M5-05</b>	M5F	M5F	G1/8	41,2	5,5	6,2	15	14	5
<b>NPM-FF-M5-10</b>	M5F	M5F	G1/8	47,2	5,5	6,2	15	14	10
<b>NPM-FF-M5-20</b>	M5F	M5F	G1/8	59,2	5,5	6,2	15	14	20
<b>NPR-FF-M3-05</b>	M3F	M3F	M6X0,75	33,5	3,8	6	10	10	5
<b>NPR-FF-M5-05</b>	M5F	M5F	G1/8	41,2	5,5	6,2	15	14	5
<b>NPR-FF-M5-10</b>	M5F	M5F	G1/8	47,2	5,5	6,2	15	14	10
<b>NPR-FF-M5-20</b>	M5F	M5F	G1/8	59,2	5,5	6,2	15	14	20

**NPM-NPR gwint wewnętrzny/zewnętrzny**

**WYMIARY**

Mod.	G1	G2	G3	H	LG1	LG2	LG3	SW1	Z
<b>NPM-FM-1/8-15</b>	G1/8	G1/8 M	M16X1	80	8	6,5	30	22	15
<b>NPM-FM-1/8-25</b>	G1/8	G1/8 M	M16X1	93	8	6,5	30	22	25
<b>NPM-FM-1/8-50</b>	G1/8	G1/8 M	M16X1	124	8	6,5	30	22	50
<b>NPM-FM-1/4-25</b>	G1/8	G1/4 M	M20X1,5	95	13	8,5	40	24	25
<b>NPM-FM-1/4-50</b>	G1/8	G1/4 M	M20X1,5	124,5	13	8,5	40	24	50
<b>NPM-FM-1/4-75</b>	G1/8	G1/4 M	M20X1,5	154	13	8,5	40	24	75
<b>NPR-FM-1/8-15</b>	G1/8	G1/8 M	M16X1	80	8	6,5	30	22	15
<b>NPR-FM-1/8-50</b>	G1/8	G1/8 M	M16X1	124	8	6,5	30	22	50
<b>NPR-FM-1/4-25</b>	G1/8	G1/4 M	M20X1,5	95	13	8,5	40	24	25
<b>NPR-FM-1/4-75</b>	G1/8	G1/4 M	M20X1,5	154	13	8,5	40	24	75



## DANE TECHNICZNE

Mod.	Sztwność sprężyny (N/mm)	Sztwność sprężyny w pozycji spoczynkowej (N)	Sztwność sprężyny w połowie długości skoku (N)	Długość skoku trzczenia (mm)	Maks. pionowe obciążenie statyczne (N)	Maks. poziome obciążenie statyczne (N)	Masa (g)
<b>NPM-FF-M3-05</b>	0,596	1,49	2,98	5	550	47	9
<b>NPM-FF-M5-05</b>	0,508	3,3	4,57	5	1500	132	16
<b>NPM-FF-M5-10</b>	0,323	2,75	4,36	10	1500	97	19
<b>NPM-FF-M5-20</b>	0,209	1,78	3,87	20	1500	63	25
<b>NPM-FM-1/8-15</b>	0,221	3,53	5,19	15	3700	385	80
<b>NPM-FM-1/8-25</b>	0,143	3,57	5,36	25	3700	283	90
<b>NPM-FM-1/8-50</b>	0,097	2,92	5,34	50	3700	173	110
<b>NPM-FM-1/4-25</b>	0,711	6,47	15,36	25	2400	747	145
<b>NPM-FM-1/4-50</b>	0,452	1,4	12,7	50	2400	466	175
<b>NPM-FM-1/4-75</b>	0,262	5,38	15,2	75	2400	340	190
<b>NPR-FF-M3-05</b>	0,596	1,49	2,98	5	550	47	9
<b>NPR-FF-M5-05</b>	0,508	3,30	4,57	5	1500	132	16
<b>NPR-FF-M5-10</b>	0,323	2,75	4,36	10	1500	97	19
<b>NPR-FF-M5-20</b>	0,209	1,78	3,87	20	1500	63	25
<b>NPR-FM-1/8-15</b>	0,221	3,53	5,19	15	3700	385	80
<b>NPR-FM-1/8-50</b>	0,097	2,92	5,34	50	3700	173	110
<b>NPR-FM-1/4-25</b>	0,711	6,47	15,36	25	2400	747	144
<b>NPR-FM-1/4-75</b>	0,262	5,38	15,20	75	2400	340	202

# Zawory zwrotne serii VNV

Zawory zwrotne tej serii są stosowane głównie w systemach chwytaków próżniowych wykorzystujących liczne ssawki, aby umożliwić odłączenie poszczególnych nieużywanych ssawek w danym momencie.

Rozmiar gwintu M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2.

» Korzystanie z funkcji dezaktywacji ssawek nie stykających się z elementem roboczym pozwala stworzyć bardziej wszechstronny system chwytania wielokrotnego użytku.



Zawory zwrotne serii VNV są stosowane głównie w systemach chwytaków próżniowych wykorzystujących liczne ssawki, aby umożliwić odłączenie poszczególnych ssawek nieużywanych w danym momencie bądź omyłkowo odłączonych od elementu roboczego. W ten sposób system chwytaków może działać w sposób właściwy utrzymując poziom próżni konieczny dla określonego zastosowania.

Zastosowania:

- Przenoszenie obiektów o różnym kształcie i wymiarach za pomocą tego samego systemu chwytania

## DANE OGÓLNE

- Opis**
- zawór kulowy z gniazdem i stałą funkcją by-pass
  - korpus z aluminium z mosiężnymi elementami wewnętrznymi
  - wbudowany filtr zanieczyszczeń

**DANE TECHNICZNE**

Maksymalna ilość zasysanego powietrza w zależności od ciśnienia

Mod.	- 0,3 bar (m³/h)	- 0,3 bar (l/min)	- 0,6 bar (m³/h)	- 0,6 bar (l/min)	Przepływ maks. (m³/h)	Przepływ maks. (l/min.)	Masa (g)
VNV-MF-M5	0,12	2	0,22	3,7	2,3	38,3	2,2
VNV-MF-1/8	0,22	3,7	0,43	7,2	15,7	261,7	11,2
VNV-MF-1/4	0,24	4	0,47	7,8	21,9	365	17,5
VNV-MF-1/2	0,7	11,7	1,4	23,3	37	616,7	47,4
VNV-MF-1/8	0,22	3,7	0,43	7,2	15,7	261,7	11,2
VNV-MF-1/4	0,24	4	0,47	7,8	21,9	365	17,5
VNV-MF-1/2	0,7	11,7	1,4	23,3	37	616,7	47,4

**OZNACZENIA**

VNV	-	MF	-	M5
-----	---	----	---	----

<b>VNV</b>	SERIA VNV = zawór zwrotny
<b>MF</b>	WERSJA GWINTU MF = G1 zewnętrzny/G2 wewnętrzny FM = G1 wewnętrzny/G2 zewnętrzny
<b>M5</b>	GWINT M5 = M5 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 1/2 = G1/2

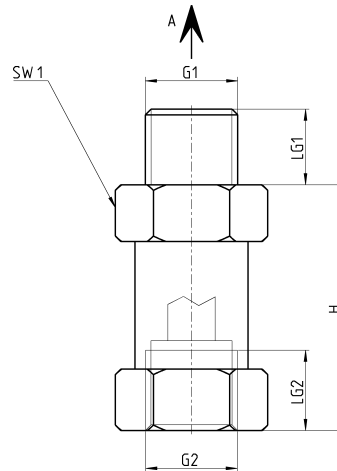
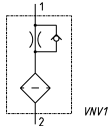
### VNV od M5 do G1/2, gwint zewnętrzny/wewnętrzny

Opis rysunku:  
A = przepływ powietrza podczas ssania  
A = przepływ powietrza podczas ssania



Opis tabeli:

\*M = gwint zewnętrzny  
\*F = gwint wewnętrzny



#### WYMIARY

Mod.	G1*	G2*	H	LG1	LG2	SW1
<b>VNV-MF-M5</b>	M 5 M	M 5 F	15,5	4,5	4,5	8
<b>VNV-MF-1/8</b>	G1/8 M	G1/8 F	26	8,5	8	14
<b>VNV-MF-1/4</b>	G1/4 M	G1/4 F	26	11	10	17
<b>VNV-MF-1/2</b>	G1/2 M	G1/2 F	29	14	12	27

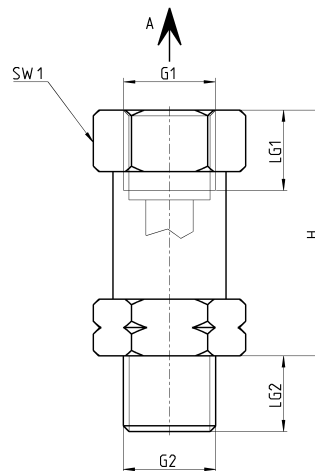
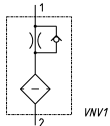
### VNV od G1/8 do G1/2 – gwint wewnętrzny/zewnętrzny

Opis rysunku:  
A = przepływ powietrza podczas ssania  
A = przepływ powietrza podczas ssania



Opis tabeli:

\*M = gwint zewnętrzny  
\*F = gwint wewnętrzny



#### WYMIARY

Mod.	G1*	G2*	H	LG1	LG2	SW1
<b>VNV-FM-1/8</b>	G1/8 F	G1/8 M	26	8	8,5	14
<b>VNV-FM-1/4</b>	G1/4 F	G1/4 M	26	10	11	17
<b>VNV-FM-1/2</b>	G1/2 F	G1/2 M	29	12	14	27

# Filtry liniowe, próżniowe serii FVD

Do stosowania w systemach próżniowych charakteryzujących się niskim lub średnim poziomem zabrudzenia.  
Bezpośredni montaż na ssawce.



- » Przyłącze przewodu i nakrętka blokująca
- » Przezroczysty korpus ze strzałką wskazującą kierunek przepływu
- » Wymienny element filtracyjny
- » Przezroczysta obudowa pozwala kontrolować stan filtra

Filtry tej serii mogą być montowane bezpośrednio na ssawce. Element filtracyjny można łatwo wymienić, a jego stan można kontrolować dzięki przezroczystej obudowie.

## DANE OGÓLNE

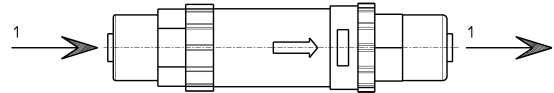
<b>Opis</b>	Filtr liniowy
<b>Materiały</b>	- korpus technopolimerowy - filtr tkaninowy

## OZNACZENIA

FVD	-	6/4	-	50
-----	---	-----	---	----

<b>FVD</b>	SERIA: FVD = filtr liniowy
<b>6/4</b>	ZŁĄCZA: 6/4 = przewód 6 8/6 = przewód 8
<b>50</b>	ELEMENT FILTRACYJNY: 50 = 50 µm

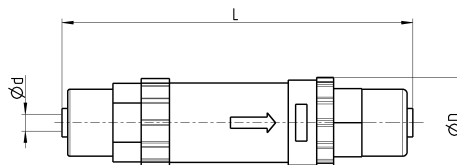
## DANE TECHNICZNE



## DANE TECHNICZNE

Mod.	Element filtracyjny (µm)	Przepływ nominalny (l/min.)	Maks. próżnia (mbar)	Maks. ciśnienie przy 25°C (bar)	Maks. ciśnienie przy 50°C (bar)	Masa (kg)
<b>FVD-6/4-50</b>	50	32	-990	7	5	0,006
<b>FVD-8/6-50</b>	50	66	-990	7	5	0,010

## Filtr liniowy – seria FVD



## WYMIARY

Mod.	d	D	L
<b>FVD-6/4-50</b>	6	16	61
<b>FVD-8/6-50</b>	8	23	68

# Filtry próżniowe z pojemnikiem serii FVT

Stosowane jako filtry wstępnego i precyzyjnego oczyszczania powietrza o różnym stopniu zanieczyszczenia w celu ochrony generatorów próżniowych.

Montowane jako zabezpieczenie dla eżektorów.



- » Szeroki zakres rozmiarów
- » Wkład filtra nadający się do recyklingu
- » Wymienny element filtrujący
- » Przezroczysty pojemnik filtra pozwala kontrolować jego stan

Filtry tej serii mogą być montowane bezpośrednio pod eżektorami, co chroni je w warunkach zapylenia.

Element filtracyjny można bardzo łatwo wymienić, a jego stan można kontrolować dzięki przezroczystej obudowie.

Filtry tej serii mogą być montowane na ścianie za pomocą odpowiedniego uchwyty.

Filtrowanie próżni i powietrza przy ciśnieniu do 7 bar.

## DANE OGÓLNE

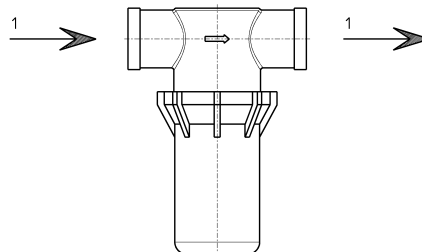
<b>Opis</b>	Filtr z pojemnikiem
<b>Materiały</b>	- korpus technopolimerowy - filtr polietylenowy (PE)



**OZNACZENIA**

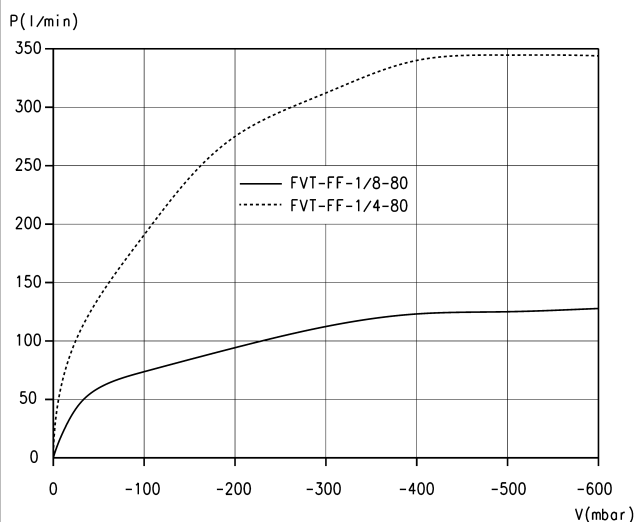
<b>FVT</b>	<b>-</b>	<b>FF</b>	<b>-</b>	<b>1/4</b>	<b>-</b>	<b>80</b>
------------	----------	-----------	----------	------------	----------	-----------

<b>FVT</b>	SERIA: FVT = filtr z pojemnikiem
<b>FF</b>	ROZMIAR GWINTU: FF = wewnętrzny-wewnętrzny
<b>1/4</b>	ZŁĄCZA: 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 1/2 = G1/2 3/4 = G3/4
<b>80</b>	ELEMENT FILTRACYJNY: 80 = 80 µm

**DANE TECHNICZNE**

**DANE TECHNICZNE**

Mod.	Element filtracyjny (µm)	Przepływ nominalny (l/min.)	Maks. próżnia (mbar)	Maks. ciśnienie przy 25°C (bar)	Maks. ciśnienie przy 50°C (bar)	Masa (kg)
<b>FVT-FF-1/8-80</b>	80	45	-990	7	5	0,049
<b>FVT-FF-1/4-80</b>	80	110	-990	7	5	0,047
<b>FVT-FF-3/8-80</b>	80	245	-990	7	5	0,079
<b>FVT-FF-1/2-80</b>	80	300	-990	7	5	0,076
<b>FVT-FF-3/4-80</b>	80	600	-990	7	5	0,164

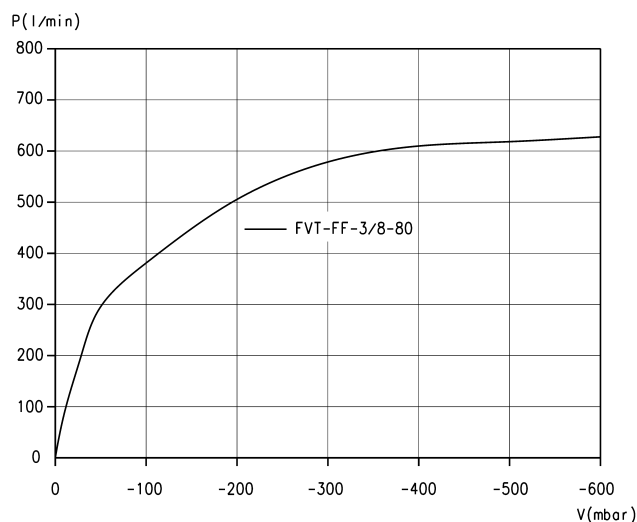
## Wykresy FVT



## OPIS OZNACZEŃ:

P = objętościowe natężenie przepływu  
V = wartości próżni

Uwaga: Natężenie przepływu dla różnych wartości próżni

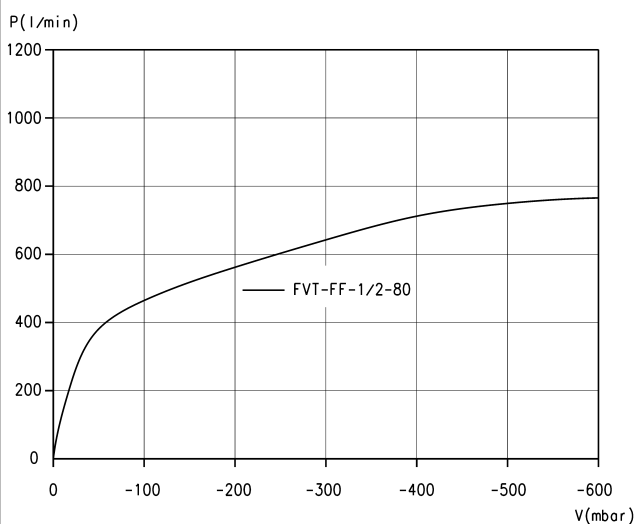


## OPIS OZNACZEŃ:

P = objętościowe natężenie przepływu  
V = wartości próżni

Uwaga: Natężenie przepływu dla różnych wartości próżni

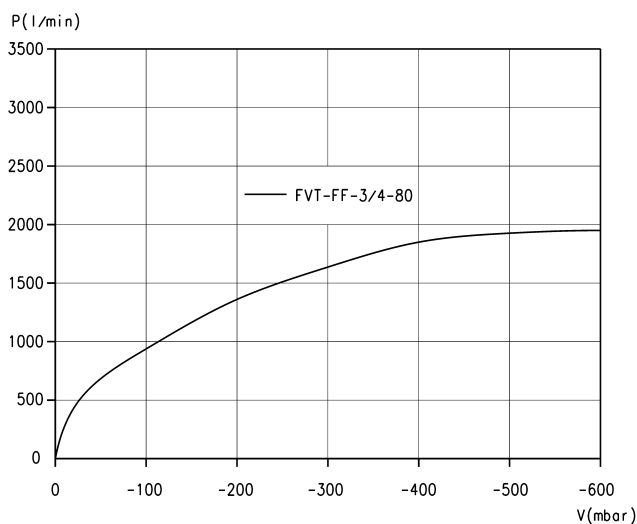
## Wykresy FVT



## OPIS OZNACZEŃ:

P = objętościowe natężenie przepływu  
V = wartości próżni

Uwaga: Natężenie przepływu dla różnych wartości próżni

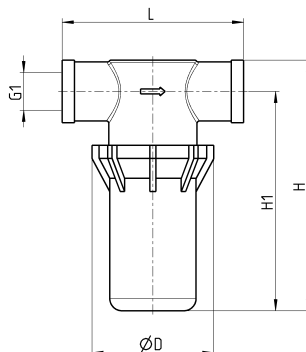
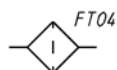


## OPIS OZNACZEŃ:

P = objętościowe natężenie przepływu  
V = wartości próżni

Uwaga: Natężenie przepływu dla różnych wartości próżni

## Filtr z pojemnikiem – seria FVT

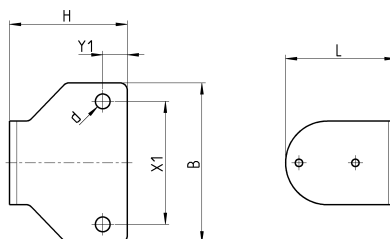


## WYMIARY

Mod.	D	G1	H	H1	L
<b>FVT-FF-1/8-80</b>	48	G1/8-F	60	50	58
<b>FVT-FF-1/4-80</b>	48	G1/4-F	60	50	76
<b>FVT-FF-3/8-80</b>	48,5	G3/8-F	101	88	77,2
<b>FVT-FF-1/2-80</b>	48	G1/2-F	101	88	77,2
<b>FVT-FF-3/4-80</b>	75	G3/4-F	137	118	90,5

## Łapa montażowa

Mod. FVT-FF-1/8-80-B jest odpowiedni dla filtrów z pojemnikiem wyposażonych w przyłącza G1/8, G1/4, G3/8 i G1/2.  
Mod. FVT-FF-3/4-80-B jest odpowiedni dla filtrów z pojemnikiem wyposażonych w przyłącza G3/4.



## WYMIARY

Mod.	B	d	H	L	X1	Y1
<b>FVT-FF-1/8-80-B</b>	65	6	48	45	50	10
<b>FVT-FF-3/4-80-B</b>	85	6	52	70	70	10

