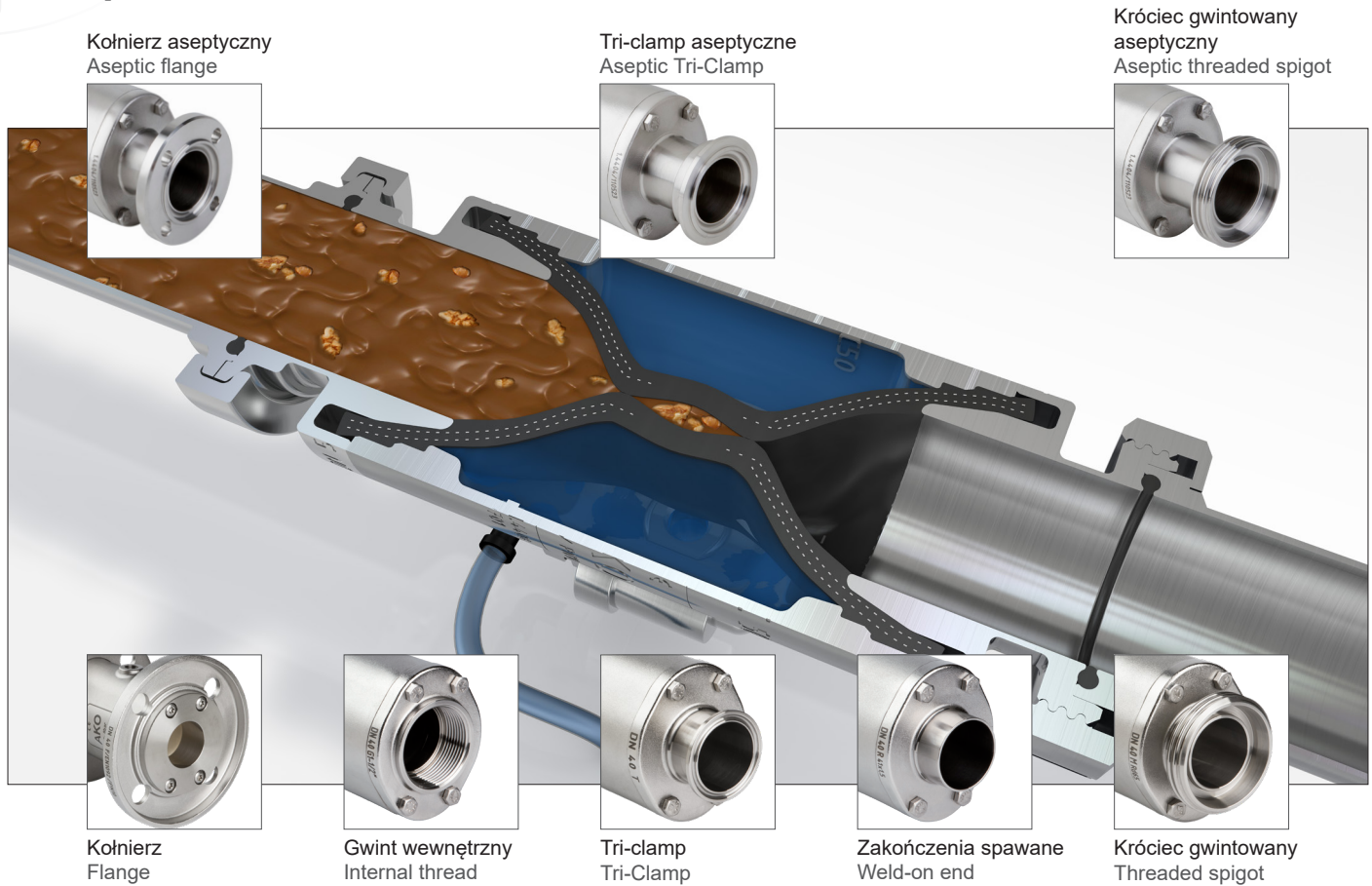


Pneumatyczny zawór zaciskowy seria VMC Air operated Pinch Valve of VMC Series



Elastyczny system modułowy do rozłączalnych i aseptycznych połączeń przewodami rurowymi!

Idealne rozwiązanie do odcinania oraz regulacji przepływu wszelkiego rodzaju materiałów stałych, zawieszin, past, mediów gazowych, włóknistych oraz lepkich.

► Zalety:

- Elastyczny system modułowy
- Różne możliwości podłączenia
- Wyjątkowo kompaktowy
- Niewielka waga
- Pełny przepływ produktu
- Brak martwych stref
- Łatwa wymiana rękawów
- Pełne uszczelnienie
- Konkurencyjny

The flexible modular system for detachable and aseptic piping connections!

The ideal solution for isolation and regulation of solids of all kinds, suspensions, pastes, gaseous, fibrous and viscous media.

► Advantages:

- Flexible modular system
- Various connection options
- Extremely compact
- Light weight
- Complete free passage
- No dead spots
- Easy maintenance and re-sleeving
- 100% tight shut off
- Competitive

Pneumatyczny zawór zaciskowy seria VMC

Air operated Pinch Valve of VMC Series



► Gałęzie przemysłu:

- Przemysł farmaceutyczny/spożywczy
- Przemysł chemiczny
- Przenośniki pneumatyczne
- Przetwarzanie pigmentu / granulatu
- Przemysł ceramiczny/szklarski/tworzywo sztucznych
- Systemy ekstrakcyjne
- Systemy dozowania
- Systemy do napełniania i ważenia
- Systemy do załadowywania i rozładowywania
- itp.

► Możliwości podłączenia:

- Kołnierz
- Kołnierz aseptyczny
- Gwint wewnętrzny
- Tri-clamp
- Tri-clamp aseptyczne
- Zakończenia spawane
- Króciec gwintowany (gwint rury mleczej)
- Króciec gwintowany aseptyczny
- Króćce przyłączy węzowych
(patrz oddzielna karta danych)



Dostępne są również:

Specjalne przewodzące wersje przeznaczone do zastosowań w obszarach Ex w strefach 0, 1, 2, 20, 21 i 22.



Pneumatyczne zawory zaciskowe z serii VMC spełniają wszystkie wymagania dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych PED 2014/68/EU.

► Tworzywa / materiały:

Korpus: Stal szlachetna (1.4408)
Aluminium
Tworzywo sztuczne (POM) (→ Seria VMP)

Pokrywa przyłącza: Stal szlachetna (1.4404)
Tworzywo sztuczne (POM)
Aluminium

► Rękawy:

NR antyścierana, NR spożywcza, EPDM, EPDM spożywcza, NBR, NBR spożywcza, CSM, IIR, CR, silikon, FPM, itp. ...inne na zamówienie

► Ciśnienia:

Maks. ciśnienie robocze / medium: ~ 6 bar
Maks. ciśnienie sterujące: 8 bar
Ciśnienie różnicowe: 2 - 3,5 bar
zależy od średnicy nominalnej / elastomeru

Zmiany techniczne zastrzeżone.



► Industrial areas:

- Food/ pharmaceutical / beverage industry
- Chemical industry
- pneumatic conveying systems
- pigments and granules
- ceramics / glass / plastic industry
- extraction systems
- dosing systems
- filling and weighing systems
- air venting systems
- and more...

► Connection options:

- Flange
- Aseptic flange
- Internal thread
- Tri-Clamp
- Aseptic Tri-Clamp
- Weld-on ends
- Threaded spigot (RJT connection)
- Aseptic threaded spigot
- Threaded hose nozzle connection
(see separate data sheet)



Also available:

Special, conductive models suitable for use in areas at risk of explosions (Ex) in zones 0, 1, 2, 20, 21 and 22.



The air operated Pinch Valves of VMC series fulfill all requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

► Materials:

Body: Stainless steel (1.4408)
Aluminum
Plastic (POM) (→ VMP series)

Socket Connection: Stainless steel (1.4404)
Plastic (POM)
Aluminum

► Sleeves:

NR abrasion resistant, NR food quality, EPDM, EPDM food quality, NBR, NBR food quality, CSM, IIR, CR, Silicone, FPM / FKM, etc. ...others on request.

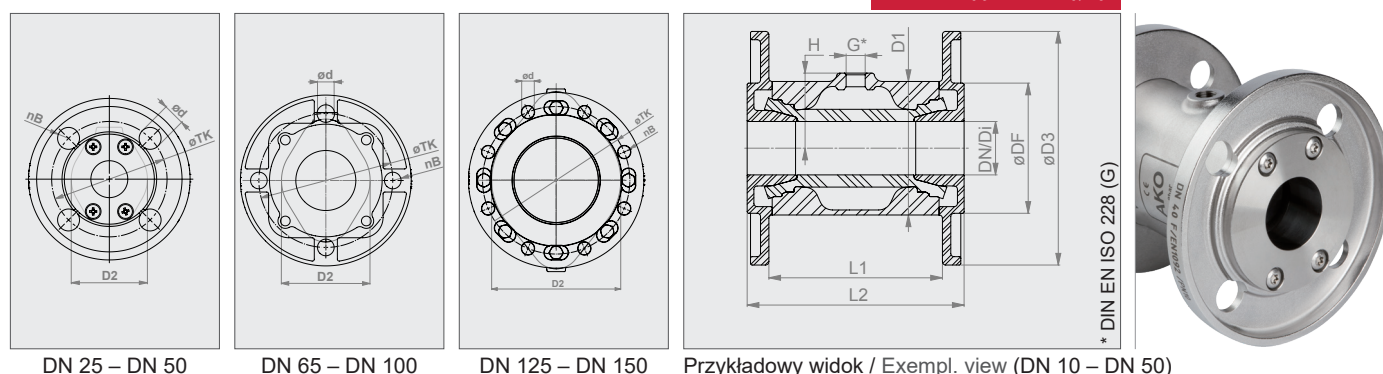
► Pressures:

Operating / medium pressure max.: ~ 6 bar
Control / closing pressure max.: 8 bar
Differential pressure: 2 - 3,5 bar
varies depending on diameter & sleeve

Technical details subject to change without notice.

Pneumatyczny zawór zaciskowy – Kołnierz (F)

Air operated Pinch Valve – Flange (F)



► Wersja przyłącza
Kołnierz wg DIN EN 1092-1 PN 10/16

► Korpus
DN 25 – 150: Stal szlachetna (1.4408) (E)
DN 25 – 100: Aluminium (A)

► Kołnierz
DN 25 – 150: Stal szlachetna (1.4404) (E)

► Długość zaworu
DN 25 / 32 / 65 Wg DIN EN 558 szereg 27

► Powierzchnia zaworu
Stal szlachetna: Polerowana elektrolitycznie, matowa
Części mające kontakt z produktem:
DN 25 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 150 Ra 0,8 *Inne na zamówienie*
Aluminium: Powlekana proszkowo, RAL9006

 **► Connection type**
Flange according to DIN EN 1092-1 PN 10/16

► Body
DN 25 – 150: Stainless steel (1.4408) (E)
DN 25 – 100: Aluminum (A)

► Flange
DN 25 – 150: Stainless steel (1.4404) (E)

► Valve face to face length
DN 25 / 32 / 65: Acc. to DIN EN 558 row 27

► Valve finish
Stainless steel: Electropolished, matt
Wetted parts:
DN 25 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 150 Ra 0,8 *Others on request*
Aluminium: Powder-coated, RAL9006

DN / Di (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	ø D3 (mm)	ø DF (mm)	* nB	ø d (mm)	ø TK (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	G (inch)	H (mm)	¹ Obj. (l) / ¹ vol. (l) (ok. / approx.)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)
													(E) + (E)	(A) + (E)
25	72	57	115	68	4	14	85	96	125	G 1/8"	37	0,09	2,4	1,7
32	80	66	140	78	4	18	100	104	130	G 1/4"	45	0,13	2,9	2,2
40	90	77	150	88	4	18	110	119	155	G 1/4"	50	0,22	4,0	2,8
50	110	88	165	106	4	18	125	149	185	G 1/4"	60	0,36	5,8	4,4
65	139	102	185	122	4	18	145	133	170	G 1/4"	74	0,44	5,5	4,9
80	173	126	200	138	4	18	160	173	213	G 1/4"	90	0,88	7,5	6,2
100	203	146	220	158	8	18	180	224	264	G 1/4"	107	1,80	12,2	-
125	252	184	250	187	8	18	210	286	336	G 1/4"	130	2,70	26,2	-
150	301	257	285	212	8	22	240	356	406	G 1/4"	155	6,95	37,1	-

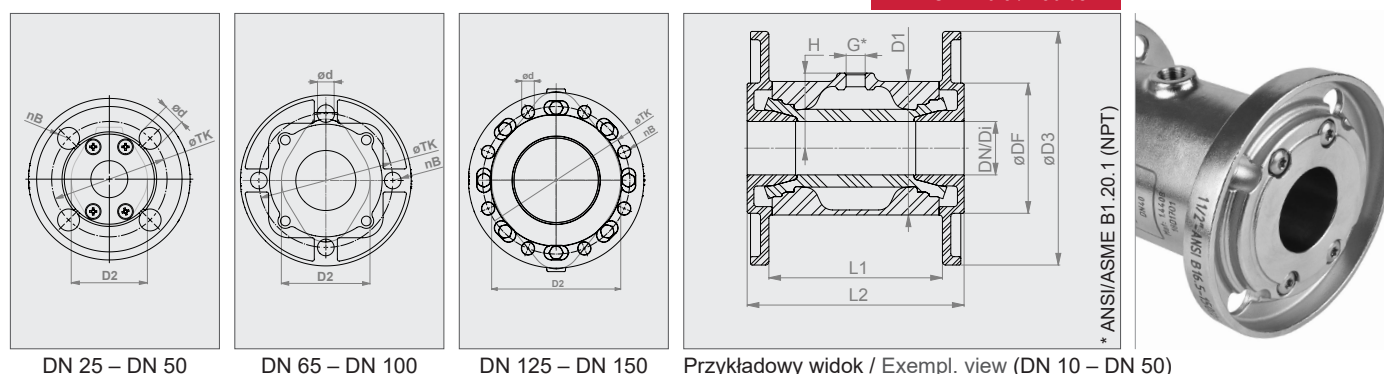
* Liczba otworów
¹ Objętość = objętość medium sterującego przy zamkniętym pierścieniu

Zmiany techniczne zastrzeżone.

* Number of holes
¹ Volume = Control volume with closed sleeve

Technical details subject to change without notice.

Pneumatyczny zawór zaciskowy – Kołnierz (FA) Air operated Pinch Valve – Flange (FA)



Seria VMC | VMC series

► Wersja przyłącza

Kołnierz wg ANSI B 16.5 / 150lbs

► Korpus

DN 40 – 150: Stal szlachetna (1.4408) (E)
DN 40 – 100: Aluminium (A)

► Kołnierz

DN 40 – 150: Stal szlachetna (1.4404) (E)
DN 40 – 100: Aluminium z tuleją ze stali (A)

► Powierzchnia zaworu

Stal szlachetna: Polerowana elektrolitycznie, matowa

Części mające kontakt z produktem:

DN 40 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 150 Ra 0,8 *Inne na zamówienie*

Aluminium: Powlekana proszkowo, RAL9006



► Connection type

Flange according to ANSI B 16.5 / 150lbs

► Body

DN 40 – 150: Stainless steel (1.4408) (E)
DN 40 – 100: Aluminum (A)

► Flange

DN 40 – 150: Stainless steel (1.4404) (E)
DN 40 – 100: Aluminum with steel bushing (A)

► Valve finish

Stainless steel: Electropolished, matt

Wetted parts:

DN 40 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 150 Ra 0,8 *Others on request*

Aluminium: Powder-coated, RAL9006

DN (mm)	Di (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	DF (mm)	* nB	d (mm)	TK (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L2 (mm)	G (inch)	H (mm)	¹ Obj. (l) / ¹ vol. (l) (ok. / approx.)	(E) + (E)		
															Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)
² 40	40,9	90	77	127,0	90	4	15,7	98,6	120	155	155	G 1/4"	50	0,22	3,4	2,5	2,0
50	52,6	110	88	152,4	92	4	19,1	120,7	149	187	187	G 1/4"	60	0,36	5,3	3,9	3,2
65	62,7	139	102	177,8	105	4	19,1	139,7	133	178	174	G 1/4"	74	0,44	5,9	5,3	3,7
80	78,0	173	126	190,3	127	4	19,1	152,4	173	221	217	G 1/4"	90	0,88	8,1	7,1	4,8
100	102,4	203	146	228,6	157	8	19,1	190,5	224	272	268	G 1/4"	107	1,80	13,4	9,3	7,4
125	121,0	252	184	254,0	185	8	22,5	215,9	286	334	-	G 1/4"	130	2,7	25,0	-	-
150	154,1	301	257	279,4	215	8	22,5	241,3	356	406,8	-	G 1/4"	155	6,95	36,5	-	-

* Liczba otworów

¹ Objętość = objętość medium sterującego przy zamkniętym pierścieniu

² Śruby i nakrętki (M16) do montażu kołnierzy nie obracają się w korpusie zaworu

* Number of holes

¹ Volume = Control volume with closed sleeve

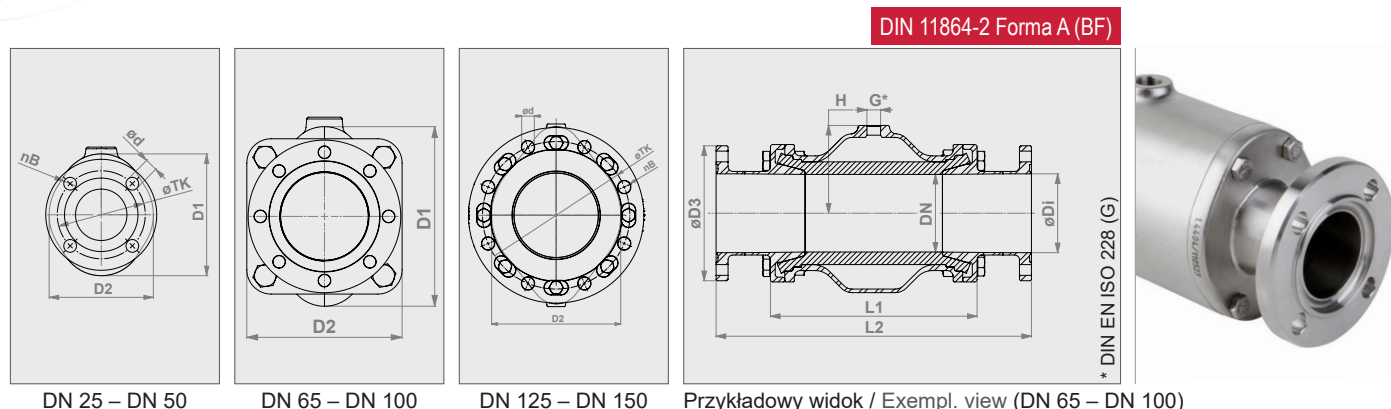
² Screw nuts (M16) for assembling counter flange are non-rotatable at Pinch Valve body

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Technical details subject to change without notice.

Pneumatyczny zawór zaciskowy – Kołnierz aseptyczny (RF)

Air operated Pinch Valve – Aseptic Flange (RF)



Seria VMC | VMC series

► Wersja przyłącza
 Kołnierz wg DIN 11864-2 Forma A (BF)
 DIN 11853-2 (BF) na zamówienie (→ Kołnierz higieniczny)

► Korpus
 DN 10 – 150: Stal szlachetna (1.4408) (E)
 DN 20 – 100: Aluminium (A)
 DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) naturalny (→ Seria VMP)
 DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) przewodzący (→ Seria VMP)

► Kołnierz
 DN 10 – 150: Stal szlachetna (1.4404) (E)

► Powierzchnia zaworu
Stal szlachetna: Polerowana elektrolitycznie, matowa
Części mające kontakt z produktem:
 DN 10 – 50 Ra 0,5
 DN 65 – 150 Ra 0,8 *Inne na zamówienie*

Aluminium: Powlekana proszkowo, RAL9006

► Connection type
 Flange according to DIN 11864-2 form A (BF)
 DIN 11853-2 (BF) on request (→ hygienic flange)

► Body
 DN 10 – 150: Stainless steel (1.4408) (E)
 DN 20 – 100: Aluminum (A)
 DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) natural white (→ VMP series)
 DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) conductive (→ VMP series)

► Flange
 DN 10 – 150: Stainless steel (1.4404) (E)

► Valve finish
Stainless steel: Electropolished, matt
Wetted parts:
 DN 10 – 50 Ra 0,5
 DN 65 – 150 Ra 0,8 *Others on request*

Aluminum: Powder-coated, RAL9006

i Do zaworów zaciskowych z certyfikatem EHEDG
 → patrz seria VMCE

i For pinch valves with EHEDG certification
 → see VMCE series

DN (mm)	Di (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	ø D3 (mm)	nB	ø d (mm)	ø TK (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	G (inch)	H (mm)	¹ Obj. (l) / ¹ vol. (l) (ok. / approx.)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)
													(E) + (E)	(A) + (E)
10	10	46	35	54	4	9	37	68	195	G 1/8"	23	0,03	0,9	-
15	16	56	47	59	4	9	42	85	220	G 1/8"	28	0,05	1,2	-
20	20	62	49	64	4	9	47	93	232	G 1/8"	32	0,07	1,5	1,06
25	26	72	57	70	4	9	53	110	245	G 1/8"	37	0,09	2,0	1,42
32	32	80	66	76	4	9	59	130	268	G 1/4"	45	0,13	2,5	1,80
40	38	90	77	82	4	9	65	150	280	G 1/4"	50	0,22	3,2	2,28
50	50	110	88	94	4	9	77	175	306	G 1/4"	60	0,36	4,7	3,34
65	66	133	115	113	8	9	95	173	324	G 1/4"	74	0,44	5,5	4,40
80	81	166	133	133	8	11	112	213	370	G 1/4"	90	0,88	7,9	6,42
100	100	203	156	159	8	11	137	264	421	G 1/4"	107	1,80	14,2	10,04
125	125	252	184	250	8	18	210	330	476	G 1/4"	130	2,70	28,0	-
150	150	301	257	285	8	22	240	406	556	G 1/4"	155	6,95	40,3	-

* Liczba otworów
¹ Objętość = objętość medium sterującego przy zamkniętym pierścieniu

* Number of holes
¹ Volume = Control volume with closed sleeve

Zmiany techniczne zastrzeżone.

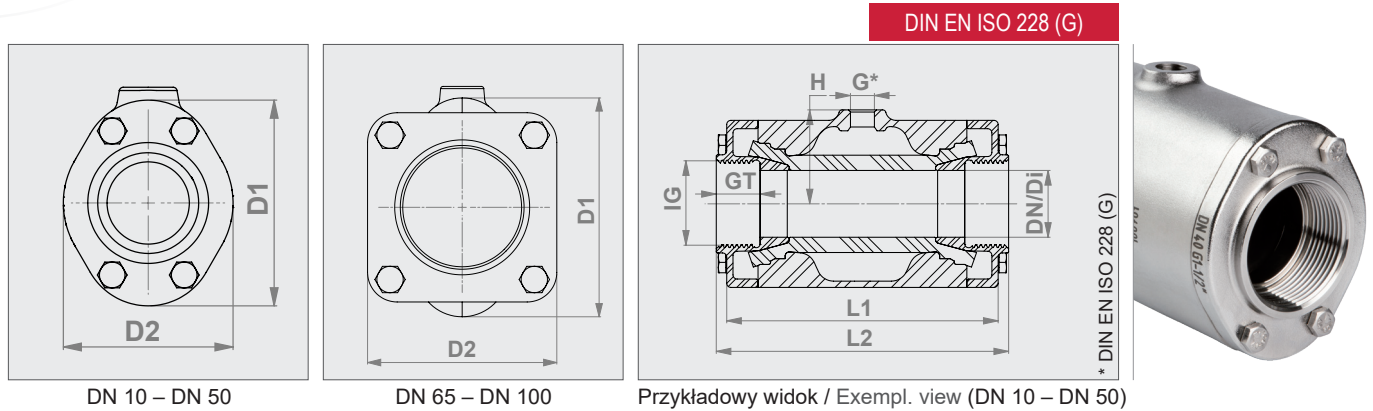
Technical details subject to change without notice.



Arkuszy danych / Data Sheet
 DB_pV_VMC_PL+EN_2020-07-14

Pneumatyczny zawór zaciskowy – Gwint wewnętrzny (G)

Air operated Pinch Valve – Internal Thread (G)



Seria VMC | VMC series

Wersja przyłącza
Gwint wewnętrzny wg DIN EN ISO 228 (G)

Korpus
 DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4408) (E)
 DN 20 – 100: Aluminium (A)
 DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) naturalny (→ Sera VMP)
 DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) przewodzący (→ Sera VMP)

Pokrywa mufowa / Pokrywa gwintowana
 DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4404) (E)
 DN 20 – 50: Tworzywo sztuczne (POM) (P) naturalny (białe)
 DN 20 – 50: Tworzywo sztuczne (POM) (P) przewodzący
 DN 20 – 50: Aluminium (A)

Powierzchnia zaworu
Stal szlachetna: Polerowana elektrolitycznie, matowa
Części mające kontakt z produktem:
 DN 10 – 50 Ra 0,5
 DN 65 – 100 Ra 0,8 *Inne na zamówienie*
Aluminium:
Korpus: Powlekana proszkowo, RAL9006
Pokrywa: neutralne eloksalowane na twardo, antracyt

Connection type
Internal thread according to DIN EN ISO 228 (G)

Body
 DN 10 – 100: Stainless steel (1.4408) (E)
 DN 20 – 100: Aluminum (A)
 DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) natural white (→ VMP series)
 DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) conductive (→ VMP series)

Socket ends
 DN 10 – 100: Stainless steel (1.4404) (E)
 DN 20 – 50: Plastic (POM) (P) natural white
 DN 20 – 50: Plastic (POM) (P) conductive
 DN 20 – 50: Aluminum (A)

Valve finish
Stainless steel: Electropolished, matt
Wetted parts:
 DN 10 – 50 Ra 0,5
 DN 65 – 100 Ra 0,8 *Others on request*
Aluminium:
Body: Powder-coated, RAL9006
Sockets: neutral hard-anodized, anthracite

DN / Di (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	IG (inch)	GT (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	G (inch)	H (mm)	¹ Obj. (l) / ¹ vol. (l) (ok. / approx.)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)
										(E) + (E)	(A) + (E)	(A) + (P)	(P) + (E)	(A) + (A)
10	46	35	G ³ / ₈ "	12	68	80	G 1/8"	23	0,03	0,5	-	-	0,2	-
15	56	47	G ¹ / ₂ "	15	85	95	G 1/8"	28	0,05	0,8	-	-	0,4	-
20	62	49	G ³ / ₄ "	17	93	103	G 1/8"	32	0,07	0,9	0,5	0,4	-	0,45
25	72	57	G1"	20	110	120	G 1/8"	37	0,09	1,3	0,8	0,5	-	0,60
32	80	66	G1 ¹ / ₄ "	21	130	140	G 1/4"	45	0,13	1,7	1,1	0,7	-	0,80
40	90	77	G1 ¹ / ₂ "	21	150	160	G 1/4"	50	0,22	2,4	1,5	0,9	-	1,15
50	110	88	G2"	25	175	185	G 1/4"	60	0,36	3,6	2,2	1,6	-	1,80
65	139	115	G2 ¹ / ₂ "	30	173	200	G 1/4"	74	0,44	4,0	3,0	-	-	-
80	173	133	G3"	33	213	230	G 1/4"	90	0,88	5,6	4,4	-	-	-
100	203	156	G4"	20	264	280	G 1/4"	107	1,80	11,0	6,6	-	-	-

¹ Objętość = objętość medium sterującego przy zamkniętym pierścieniu
² Alternatywnie dostępny jest wariant K → długość montażowa = 150mm

¹ Volume = Control volume with closed sleeve
² Alternatively available is our K-variant → length = 150mm

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Technical details subject to change without notice.

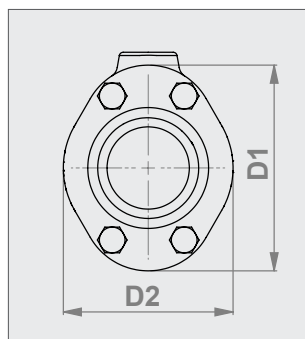


Arkuszy danych / Data Sheet
 DB_pV_VMC_PL+EN_2020-07-14

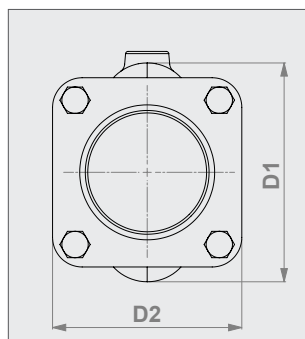
Pneumatyczny zawór zaciskowy – Gwint wewnętrzny (N)

Air operated Pinch Valve – Internal Thread (N)

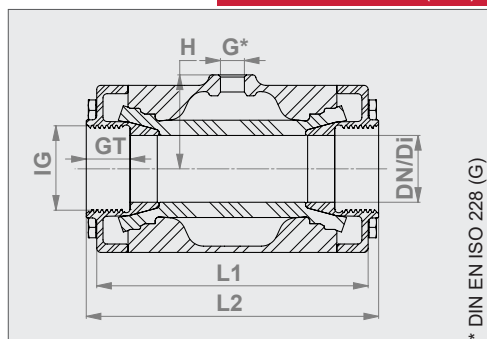
ANSI / ASME B1.20.1 (NPT)



DN 10 – DN 50



DN 65 – DN 100



Przykładowy widok / Exempl. view (DN 10 – DN 50)



* DIN EN ISO 228 (G)

Wersja przyłącza

Gwint wewnętrzny wg ANSI / ASME B1.20.1 (NPT)

Korpus

- DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4408) (E)
- DN 20 – 100: Aluminium (A)
- DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) naturalny (→ Sera VMP)
- DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) przewodzący (→ Sera VMP)

Pokrywa mufowa / Pokrywa gwintowana

- DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4404) (E)
- DN 20 – 50: Tworzywo sztuczne (POM) (P) naturalny (białe)
- DN 20 – 50: Tworzywo sztuczne (POM) (P) przewodzący
- DN 20 – 50: Aluminium (A)

Powierzchnia zaworu

Stal szlachetna: Polerowana elektrolitycznie, matowa

Części mające kontakt z produktem:

- DN 10 – 50 Ra 0,5
- DN 65 – 100 Ra 0,8 *Inne na zamówienie*

Aluminium:

- Korpus: Powlekana proszkowo, RAL9006
- Pokrywa: neutralne eloksalowane na twardo, antracyt



Connection type

Internal thread according to ANSI / ASME B1.20.1 (NPT)

Body

- DN 10 – 100: Stainless steel (1.4408) (E)
- DN 20 – 100: Aluminum (A)
- DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) natural white (→ VMP series)
- DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) conductive (→ VMP series)

Socket ends

- DN 10 – 100: Stainless steel (1.4404) (E)
- DN 20 – 50: Plastic (POM) (P) natural white
- DN 20 – 50: Plastic (POM) (P) conductive
- DN 20 – 50: Aluminium (A)

Valve finish

Stainless steel: Electropolished, matt

Wetted parts:

- DN 10 – 50 Ra 0,5
- DN 65 – 100 Ra 0,8 *Others on request*

Aluminium:

- Body: Powder-coated, RAL9006
- Sockets: neutral hard-anodized, anthracite

DN / Di (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	IG (inch)	GT (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	G (inch)	H (mm)	¹ Obj. (l) / ¹ vol. (l) (ok. / approx.)	(E) + (E) Ciężar / Weight (kg)	(A) + (E) Ciężar / Weight (kg)	(A) + (P) Ciężar / Weight (kg)	(P) + (E) Ciężar / Weight (kg)	(A) + (A) Ciężar / Weight (kg)
10	46	35	G ³ / ₈ "	12	68	80	G 1/8"	23	0,03	0,5	-	-	0,2	-
15	56	47	G ¹ / ₂ "	15	85	95	G 1/8"	28	0,05	0,8	-	-	0,4	-
20	62	49	G ³ / ₄ "	17	93	103	G 1/8"	32	0,07	0,9	0,5	0,4	-	0,45
25	72	57	G1"	20	110	120	G 1/8"	37	0,09	1,3	0,8	0,5	-	0,60
32	80	66	G1 ¹ / ₄ "	21	130	140	G 1/4"	45	0,13	1,7	1,1	0,7	-	0,80
40	90	77	G1 ¹ / ₂ "	21	150	160	G 1/4"	50	0,22	2,4	1,5	0,9	-	1,15
50	110	88	G2"	25	175	185	G 1/4"	60	0,36	3,6	2,2	1,6	-	1,80
65	139	115	G2 ¹ / ₂ "	30	173	200	G 1/4"	74	0,44	4,0	3,0	-	-	-
80	173	133	G3"	33	213	230	G 1/4"	90	0,88	5,6	4,4	-	-	-
100	203	156	G4"	20	264	280	G 1/4"	107	1,80	11,0	6,6	-	-	-

¹ Objętość = objętość medium sterującego przy zamkniętym pierścieniu
² Alternatywnie dostępny jest wariant K → długość montażowa = 150mm

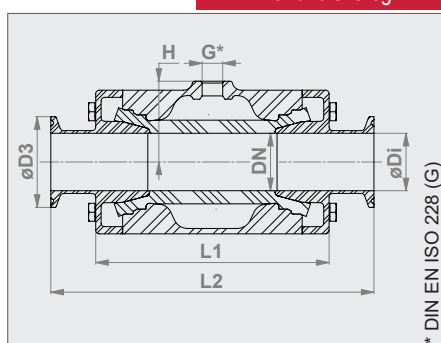
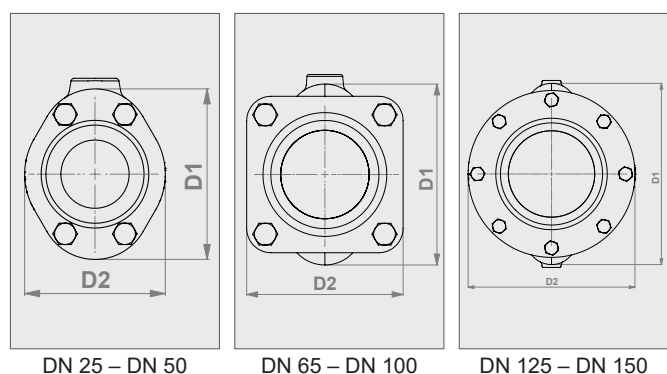
¹ Volume = Control volume with closed sleeve
² Alternatively available is our K-variant → length = 150mm

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Technical details subject to change without notice.

Pneumatyczny zawór zaciskowy – Tri-clamp (T)

Air operated Pinch Valve – Tri-Clamp (T)



Przykładowy widok / Exmpl. view (DN 10 – DN 50)

► Wersja przyłącza
Tri-clamp wg DIN 32676 szereg A

► Korpus
DN 10 – 150: Stal szlachetna (1.4408) (E)
DN 20 – 100: Aluminium (A)
DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) naturalny (→ Sera VMP)
DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) przewodzący (→ Seria VMP)

► Pokrywa mufowa / Tri-clamp
DN 10 – 150: Stal szlachetna (1.4404) (E)

► Długość zaworu
DN 10: Wg DIN EN 558 szereg 27
DN 15 – 50: Wg DIN EN 558 szereg 1
DN 65 – 100: Wg DIN EN 558 szereg 7

► Powierzchnia zaworu
Stal szlachetna: Polerowana elektrolitycznie, matowa
Części mające kontakt z produktem:
DN 10 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 150 Ra 0,8 *Inne na zamówienie*
Aluminium: Powlekana proszkowo, RAL9006

i Do zaworów zaciskowych z certyfikatem EHEDG
→ patrz seria VMCE

 **► Connection type**
Tri-Clamp according to DIN 32676 row A

► Body
DN 10 – 150: Stainless steel (1.4408) (E)
DN 20 – 100: Aluminum (A)
DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) natural white (→ VMP series)
DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) conductive (→ VMP series)

► Tri-Clamp
DN 10 – 150: Stainless steel (1.4404) (E)

► Valve face to face length
DN 10: Acc. to DIN EN 558 row 27
DN 15 – 50: Acc. to DIN EN 558 row 1
DN 65 – 100: Acc. to DIN EN 558 row 7

► Valve finish
Stainless steel: Electropolished, matt
Wetted parts:
DN 10 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 150 Ra 0,8 *Others on request*
Aluminium: Powder-coated, RAL9006

i For pinch valves with EHEDG certification
→ see VMCE series

DN (mm)	ø Di (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	ø D3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	G (inch)	H (mm)	¹ Obj. (l) / ¹ vol. (l) (ok. / approx.)	(E) + (E)	(A) + (E)	(P) + (E)
										Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)
10	10	46	35	34	68	115	G 1/8"	23	0,03	0,5	-	0,3
15	16	56	47	34	85	130	G 1/8"	28	0,05	0,9	-	0,5
20	20	62	49	34	93	150	G 1/8"	32	0,07	1,0	0,6	-
25	26	72	57	50,50	110	160	G 1/8"	37	0,09	1,5	1,0	-
32	32	80	66	50,50	130	180	G 1/4"	45	0,13	1,9	1,3	-
40	38	90	77	50,50	150	200	G 1/4"	50	0,22	2,6	1,7	-
50	50	110	88	64	175	230	G 1/4"	60	0,36	3,9	2,5	-
65	66	139	115	91	173	216	G 1/4"	74	0,44	4,3	3,3	-
80	81	173	133	106	213	254	G 1/4"	90	0,88	6,2	4,8	-
100	100	203	156	119	264	305	G 1/4"	107	1,80	11,4	7,3	-
125	120	252	184	155	330	390	G 1/4"	130	2,7	25,7	-	-
150	150	301	257	183	406	466	G 1/4"	155	6,95	36,7	-	-

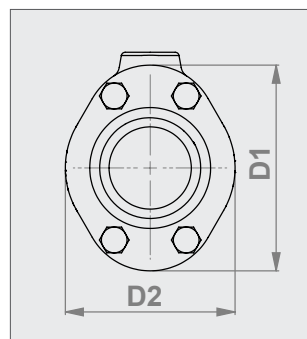
¹ Objętość = objętość medium sterującego przy zamkniętym pierścieniu

¹ Volume = Control volume with closed sleeve

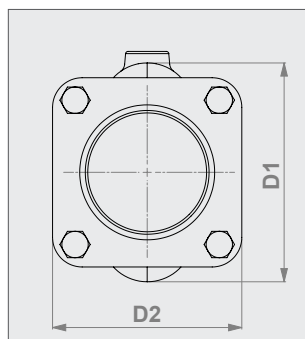
Zmiany techniczne zastrzeżone.

Technical details subject to change without notice.

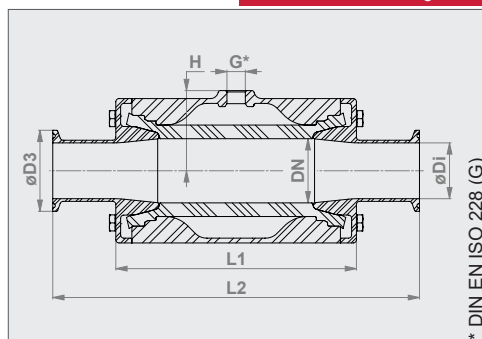
Pneumatyczny zawór zaciskowy – Tri-clamp (TA) Air operated Pinch Valve – Tri-Clamp (TA)



DN 10 – DN 50



DN 65 – DN 100



Przykładowy widok / Exempl. view (DN 65 – DN 100)



DIN 32676 szereg C

Seria VMC | VMC series



► **Wersja przyłącza**
Tri-clamp wg DIN 32676 szereg C

► **Korpus**
DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4408) (E)
DN 20 – 100: Aluminium (A)
DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) naturalny (→ Sera VMP)
DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) przewodzący (→ Seria VMP)

► **Pokrywa mufowa / Tri-clamp**
DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4404) (E)

► **Powierzchnia zaworu**
Stal szlachetna: Polerowana elektrolitycznie, matowa
Części mające kontakt z produktem:
DN 10 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 100 Ra 0,8 *Inne na zamówienie*
Aluminium: Powlekana proszkowo, RAL9006

i Do zaworów zaciskowych z certyfikatem EHEDG
→ patrz seria VMCE



► **Connection type**
Tri-Clamp according to DIN 32676 row C

► **Body**
DN 10 – 100: Stainless steel (1.4408) (E)
DN 20 – 100: Aluminum (A)
DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) natural white (→ VMP series)
DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) conductive (→ VMP series)

► **Tri-Clamp**
DN 10 – 150: Stainless steel (1.4404) (E)

► **Valve finish**
Stainless steel: Electropolished, matt
Wetted parts:
DN 10 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 150 Ra 0,8 *Others on request*
Aluminium: Powder-coated, RAL9006

i For pinch valves with EHEDG certification
→ see VMCE series

DN (mm)	$\phi D1$ (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	$\phi D3$ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L2 (inch)	G (inch)	H (mm)	¹ Obj. (l) / ¹ vol. (l) (ok. / approx.)	(E) + (E) Ciężar / Weight (kg)	(A) + (E) Ciężar / Weight (kg)	(P) + (E) Ciężar / Weight (kg)
10	7,75	46	35	25	68	114,3	4,5	G 1/8"	23	0,03	0,5	-	0,3
15	9,4	56	47	25	85	139,7	5,5	G 1/8"	28	0,05	0,8	-	0,4
20	15,75	62	49	25	93	152,4	6	G 1/8"	32	0,07	1,0	0,6	-
25	22,10	72	57	50,50	110	152,4	6	G 1/8"	37	0,09	1,5	1,0	-
40	34,8	90	77	50,50	150	228,6	9	G 1/4"	50	0,22	2,7	1,9	-
50	47,50	110	88	64	175	228,6	9	G 1/4"	60	0,36	4,0	2,6	-
65	60,20	139	115	77,50	173	228,6	9	G 1/4"	74	0,44	4,6	3,9	-
80	72,90	173	133	91	213	304,8	12	G 1/4"	90	0,88	6,4	5,3	-
100	97,38	203	156	119	264	355,6	14	G 1/4"	107	1,80	11,7	7,7	-

¹ Objętość = objętość medium sterującego przy zamkniętym pierścieniu

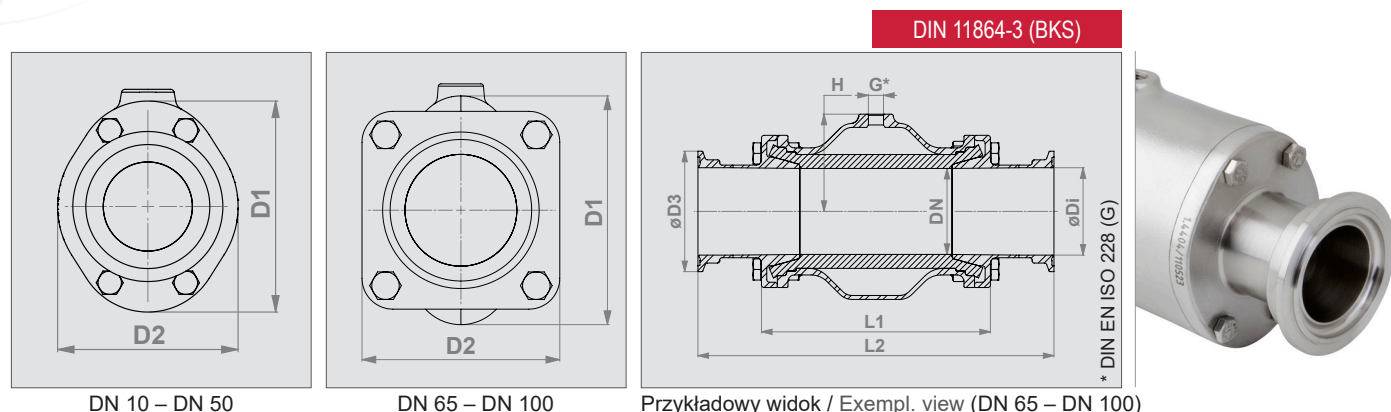
¹ Volume = Control volume with closed sleeve

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Technical details subject to change without notice.

Pneumatyczny zawór zaciskowy – Tri-clamp aseptyczne (RT)

Air operated Pinch Valve – Aseptic Tri-Clamp (RT)




► Wersja przyłącza
Tri-clamp wg DIN 11864-3 (BKS)
DIN 11853-3 (BKS) na zamówienie (→ Higieniczny króciec gwintowany)

► Korpus
DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4408) (E)
DN 20 – 100: Aluminium (A)
DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) naturalny (→ Sera VMP)
DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) przewodzący (→ Sera VMP)

► Pokrywa mufowa / Tri-clamp
DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4404) (E)

► Powierzchnia zaworu
Stal szlachetna: Polerowana elektrolitycznie, matowa
Części mające kontakt z produktem:
DN 10 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 100 Ra 0,8 *Inne na zamówienie*
Aluminium: Powlekana proszkowo, RAL9006

i Do zaworów zaciskowych z certyfikatem EHEDG
→ patrz seria VMCE

 **► Connection type**
Tri-Clamp according DIN 11864-3 (BKS)
DIN 11853-3 (BKS) on request (→ hygienic Tri-Clamp)

► Body
DN 10 – 100: Stainless steel (1.4408) (E)
DN 20 – 100: Aluminum (A)
DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) natural white (→ VMP series)
DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) conductive (→ VMP series)

► Aseptic Tri-Clamp
DN 10 – 100: Stainless steel (1.4404) (E)

► Valve finish
Stainless steel: Electropolished, matt
Wetted parts:
DN 10 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 100 Ra 0,8 *Others on request*
Aluminum: Powder-coated, RAL9006

i For pinch valves with EHEDG certification
→ see VMCE series

DN (mm)	ø Di (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	ø D3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	G (inch)	H (mm)	¹ Obj. (l) / ¹ vol. (l) (ok. / approx.)	(E) + (E) Ciężar / Weight (kg)	(A) + (E) Ciężar / Weight (kg)
10	10	46	35	34	68	191	G 1/8"	23	0,03	0,6	-
15	16	56	47	34	85	216	G 1/8"	28	0,05	0,9	-
20	20	62	49	50,5	93	228	G 1/8"	32	0,07	1,2	0,76
25	26	72	57	50,5	110	242	G 1/8"	37	0,09	1,6	1,04
32	32	80	66	50,5	130	266	G 1/4"	45	0,13	2,1	1,32
40	38	90	77	64	150	278	G 1/4"	50	0,22	2,7	1,80
50	50	110	88	77,5	175	305	G 1/4"	60	0,36	4,1	2,78
65	66	133	115	91	173	329	G 1/4"	74	0,44	4,7	3,62
80	81	166	133	106	213	371	G 1/4"	90	0,88	6,5	5,10
100	100	203	156	130	264	425	G 1/4"	107	1,80	12,0	7,90

¹Objętość = objętość medium sterującego przy zamkniętym pierścieniu

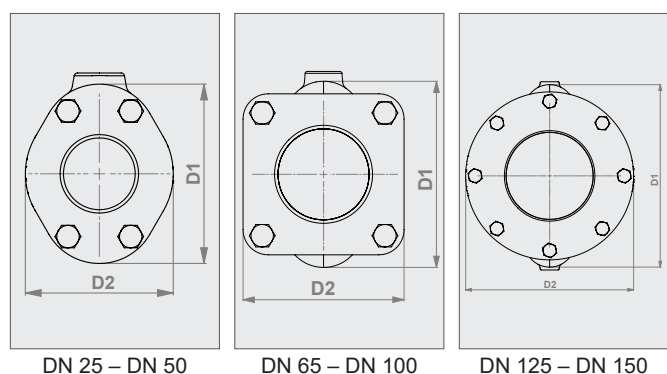
¹Volume = Control volume with closed sleeve

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Technical details subject to change without notice.

Pneumatyczny zawór zaciskowy – Zakończenia spawane (R)

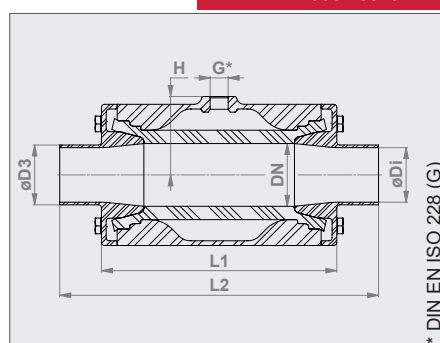
Air operated Pinch Valve – Weld-on ends (R)



DN 25 – DN 50

DN 65 – DN 100

DN 125 – DN 150



Przykładowy widok / Exmpl. view (DN 10 – DN 50)



► Wersja przyłącza
Zakończenia spawane wg DIN EN 10357 seria A

- Korpus**
 DN 10 – 150: Stal szlachetna (1.4408) (E)
 DN 20 – 100: Aluminium (A)
 DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) naturalny (→ Sera VMP)
 DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) przewodzący (→ Sera VMP)

- Pokrywa mufowa / Zakończenia spawane**
 DN 10 – 150: Stal szlachetna (1.4404) (E)

- Długość zaworu**
 DN 10: Wg DIN EN 558 szereg 27
 DN 15 – 50: Wg DIN EN 12982 szereg 61
 DN 65 – 125: Wg DIN EN 558 szereg 7

- Powierzchnia zaworu**
Stal szlachetna: Polerowana elektrolitycznie, matowa
Części mające kontakt z produktem:
 DN 10 – 50 Ra 0,5
 DN 65 – 150 Ra 0,8 *Inne na zamówienie*
Aluminium: Powlekana proszkowo, RAL9006

i Do zaworów zaciskowych z certyfikatem EHEDG
 → patrz seria VMCE

 **► Connection type**
 Weld-on ends according to DIN EN 10357 series A

- Body**
 DN 10 – 150: Stainless steel (1.4408) (E)
 DN 20 – 100: Aluminum (A)
 DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) natural white (→ VMP series)
 DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) conductive (→ VMP series)

- Weld-on ends**
 DN 10 – 150: Stainless steel (1.4404) (E)

- Valve face to face length**
 DN 10: Acc. to DIN EN 558 row 27
 DN 15 – 50: Acc. to DIN EN 12982 row 61
 DN 65 – 125: Acc. to DIN EN 558 row 7

- Valve finish**
Stainless steel: Electropolished, matt
Wetted parts:
 DN 10 – 50 Ra 0,5
 DN 65 – 150 Ra 0,8 *Others on request*
Aluminium: Powder-coated, RAL9006

i For pinch valves with EHEDG certification
 → see VMCE series

DN (mm)	Ø D1 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	Ø D3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	G (inch)	H (mm)	¹ Obj. (l) / ¹ vol. (l) (ok. / approx.)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)
										(E) + (E)	(A) + (E)	(P) + (E)
10	10	46	35	13x1,5	68	115	G 1/8"	23	0,03	0,5	-	0,3
15	16	56	47	19x1,5	85	140	G 1/8"	28	0,05	0,8	-	0,5
20	20	62	49	23x1,5	93	152	G 1/8"	32	0,07	1,0	0,6	-
25	26	72	57	29x1,5	110	165	G 1/8"	37	0,09	1,4	0,9	-
32	32	80	66	35x1,5	130	178	G 1/4"	45	0,13	1,9	1,2	-
40	38	90	77	41x1,5	150	190	G 1/4"	50	0,22	2,5	1,6	-
50	50	110	88	53x1,5	175	216	G 1/4"	60	0,36	3,8	2,5	-
65	66	139	115	70x2	173	216	G 1/4"	74	0,44	4,2	3,2	-
80	81	173	133	85x2	213	254	G 1/4"	90	0,88	6,0	4,6	-
100	100	203	156	104x2	264	305	G 1/4"	107	1,80	11,3	7,2	-
125	125	252	184	129x2	330	356	G 1/4"	130	2,70	24,6	-	-
150	150	301	257	154x2	406	436	G 1/4"	155	6,95	35,5	-	-

¹ Objętość = objętość medium sterującego przy zamkniętym pierścieniu

¹ Volume = Control volume with closed sleeve

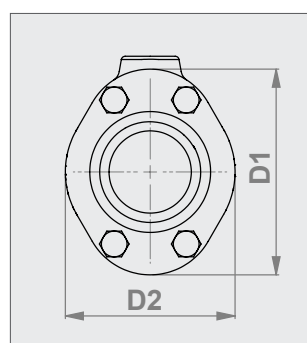
Zmiany techniczne zastrzeżone.

Technical details subject to change without notice.

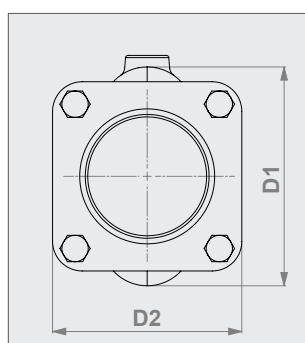


Pneumatyczny zawór zaciskowy – Zakończenia spawane (RA)

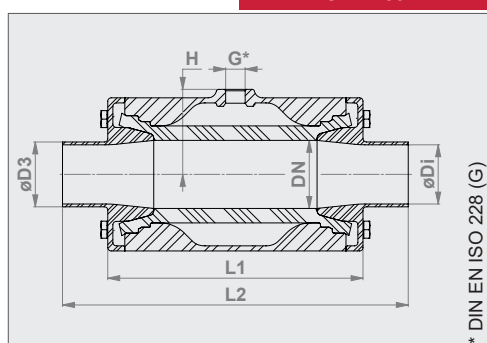
Air operated Pinch Valve – Weld-on ends (RA)



DN 10 – DN 50



DN 65 – DN 100



Przykładowy widok / Exmpl. view (DN 10 – DN 50)



► Wersja przyłącza

Zakończenia spawane wg ASTM A554

► Korpus

- DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4408) (E)
- DN 20 – 100: Aluminium (A)
- DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) naturalny (→ Sera VMP)
- DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) przewodzący (→ Sera VMP)

► Pokrywa mufowa / Zakończenia spawane

- DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4404) (E)

► Powierzchnia zaworu

Stal szlachetna: Polerowana elektrolitycznie, matowa

Części mające kontakt z produktem:

- DN 10 – 50 Ra 0,5
- DN 65 – 100 Ra 0,8 *Inne na zamówienie*

Aluminium: Powlekana proszkowo, RAL9006



► Connection type

Weld-on ends according to ASTM A554

► Body

- DN 10 – 100: Stainless steel (1.4408) (E)
- DN 20 – 100: Aluminum (A)
- DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) natural white (→ VMP series)
- DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) conductive (→ VMP series)

► Weld-on ends

- DN 10 – 100: Stainless steel (1.4404) (E)

► Valve finish

Stainless steel: Electropolished, matt

Wetted parts:

- DN 10 – 50 Ra 0,5
- DN 65 – 150 Ra 0,8 *Others on request*

Aluminium: Powder-coated, RAL9006

i Do zaworów zaciskowych z certyfikatem EHEDG
→ patrz seria VMCE

i For pinch valves with EHEDG certification
→ see VMCE series

DN (mm)	$\phi D1$ (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	$\phi D3$ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L2 (inch)	G (inch)	H (mm)	¹ Obj. (l) / ¹ vol. (l) (ok. / approx.)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)
											(E) + (E)	(A) + (E)	(P) + (E)
10	7,75	46	35	9,53	68	101,6	4	G 1/8"	23	0,03	0,5	-	0,2
15	9,40	56	47	12,70	85	127,0	5	G 1/8"	28	0,05	0,8	-	0,4
20	15,75	62	49	19,05	93	152,4	6	G 1/8"	32	0,07	1,0	0,6	-
25	22,10	72	57	25,40	110	152,4	6	G 1/8"	37	0,09	1,5	0,9	-
40	34,80	90	77	38,10	150	203,2	8	G 1/4"	50	0,22	2,6	1,7	-
50	47,50	110	88	50,80	175	228,6	9	G 1/4"	60	0,36	3,9	2,5	-
65	60,20	139	115	63,50	173	228,6	9	G 1/4"	74	0,44	4,3	3,5	-
80	72,90	173	133	76,20	213	279,4	11	G 1/4"	90	0,88	6,2	5,1	-
100	97,38	203	156	101,60	264	330,2	13	G 1/4"	107	1,80	11,6	7,5	-

¹ Objętość = objętość medium sterującego przy zamkniętym pierścieniu

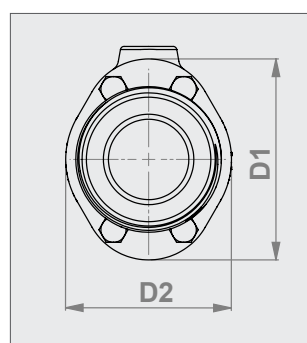
¹ Volume = Control volume with closed sleeve

Zmiany techniczne zastrzeżone.

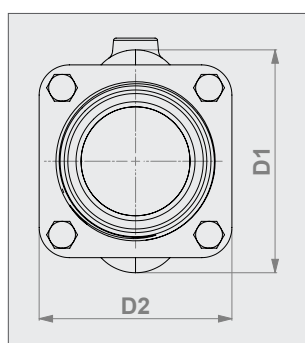
Technical details subject to change without notice.

Pneumatyczny zawór zaciskowy – Króciec gwintowany (M)

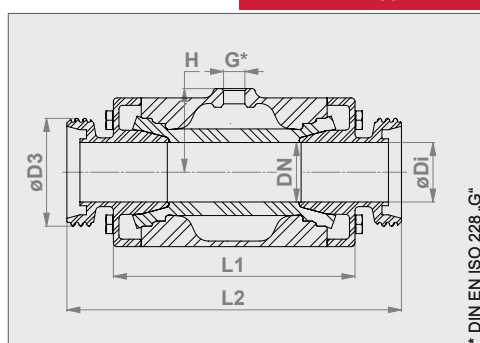
Air operated Pinch Valve – Threaded spigot (M)



DN 25 – DN 50



DN 65 – DN 100



Przykładowy widok / Exmpl. view (DN 65 – DN 100)




► Wersja przyłącza
Króciec gwintowany wg DIN 11851

► Korpus
DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4408) (E)
DN 20 – 100: Aluminium (A)
DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) naturalny (→ Sera VMP)
DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) przewodzący (→ Seria VMP)

► Pokrywa mufowa / Króciec gwintowany
DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4404) (E)

► Długość zaworu
DN 10: Wg DIN EN 558 szereg 27
DN 15 – 50: Wg DIN EN 558 szereg 1

► Powierzchnia zaworu
Stal szlachetna: Polerowana elektrolitycznie, matowa
Części mające kontakt z produktem:
DN 10 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 100 Ra 0,8 *Inne na zamówienie*
Aluminium: Powlekana proszkowo, RAL9006

 **► Connection type**
Threaded spigot according to DIN 11851

► Body
DN 10 – 100: Stainless steel (1.4408) (E)
DN 20 – 100: Aluminum (A)
DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) natural white (→ VMP series)
DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) conductive (→ VMP series)

► Threaded spigot
DN 10 – 100: Stainless steel (1.4404) (E)

► Valve face to face length
DN 10: Acc. to DIN EN 558 row 27
DN 15 – 50: Acc. to DIN EN 558 row 1

► Valve finish
Stainless steel: Electropolished, matt
Wetted parts:
DN 10 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 150 Ra 0,8 *Others on request*
Aluminium: Powder-coated, RAL9006

DN (mm)	ø Di (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3	G (inch)	H (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	¹ Obj. (l) / ¹ vol. (l) (ok. / approx.)	(E) + (E)	(A) + (E)	(P) + (E)
										Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)	Ciężar / Weight (kg)
10	10	46	35	Rd28x1/8"	G 1/8"	23	68	115	0,03	0,5	-	0,3
15	16	56	47	Rd34x1/8"	G 1/8"	28	85	130	0,05	0,9	-	0,5
20	20	62	49	Rd44x1/6"	G 1/8"	32	93	150	0,07	1,1	0,7	-
25	26	72	57	Rd52x1/6"	G 1/8"	37	110	160	0,09	1,6	1,1	-
32	32	80	66	Rd58x1/6"	G 1/4"	45	130	180	0,13	2,1	1,5	-
40	38	90	77	Rd65x1/6"	G 1/4"	50	150	200	0,22	2,8	1,9	-
50	50	110	88	Rd78x1/6"	G 1/4"	60	175	230	0,36	4,2	2,9	-
65	66	139	115	Rd95x1/6"	G 1/4"	74	173	296	0,44	4,8	4,1	-
80	81	173	133	Rd110x1/4"	G 1/4"	90	213	344	0,88	6,8	5,7	-
100	100	203	156	Rd130x1/4"	G 1/4"	107	264	413	1,80	12,6	8,5	-

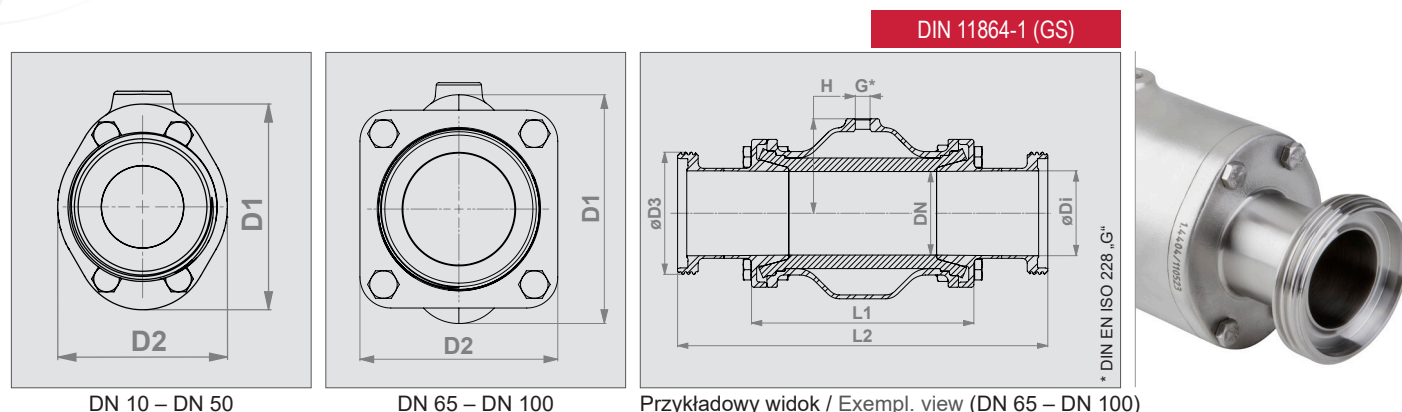
¹ Objętość = objętość medium sterującego przy zamkniętym pierścieniu

¹ Volume = Control volume with closed sleeve

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Technical details subject to change without notice.

Pneumatyczny zawór zaciskowy – Króciec gwintowany aseptyczny (RM) Air operated Pinch Valve – Aseptic Threaded spigot (RM)



Seria VMC | VMC series

► Wersja przyłącza
Króciec gwintowany wg DIN 11864-1 (GS)
DIN 11853-1 (GS) na zamówienie (→ Higieniczne przyłącze typu „tri-clamp”)

► Korpus
DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4408) (E)
DN 20 – 100: Aluminium (A)
DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) naturalny (→ Sera VMP)
DN 10 – 15: Tworzywo sztuczne (POM) (P) przewodzący (→ Sera VMP)

► Pokrywa mufowa / Króciec gwintowany
DN 10 – 100: Stal szlachetna (1.4404) (E)

► Powierzchnia zaworu
Stal szlachetna: Polerowana elektrolitycznie, matowa
Części mające kontakt z produktem:
DN 10 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 100 Ra 0,8 *Inne na zamówienie*
Aluminium: Powlekana proszkowo, RAL9006

► Connection type
Threaded spigot according DIN 11853-1 (GS)
DIN 11853-1 (GS) on request (→ hygienic threaded spigot)

► Body
DN 10 – 100: Stainless steel (1.4408) (E)
DN 20 – 100: Aluminum (A)
DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) natural white (→ VMP series)
DN 10 – 15: Plastic (POM) (P) conductive (→ VMP series)

► Aseptic threaded spigot
DN 10 – 100: Stainless steel (1.4404) (E)

► Valve finish
Stainless steel: Electropolished, matt
Wetted parts:
DN 10 – 50 Ra 0,5
DN 65 – 100 Ra 0,8 *Others on request*
Aluminum: Powder-coated, RAL9006

i Do zaworów zaciskowych z certyfikatem EHEDG
→ patrz seria VMCE

i For pinch valves with EHEDG certification
→ see VMCE series

DN (mm)	Di (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3	G (inch)	H (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	¹ Obj. (l) / ¹ vol. (l) (ok. / approx.)	(E) + (E) Ciężar / Weight (kg)	(A) + (E) Ciężar / Weight (kg)
10	10	46	35	Rd28x1/8"	G 1/8"	23	68	197	0,03	0,6	-
15	16	56	47	Rd34x1/8"	G 1/8"	28	85	222	0,05	1,0	-
20	20	62	49	Rd44x1/6"	G 1/8"	32	93	238	0,07	1,3	0,86
25	26	72	57	Rd52x1/6"	G 1/8"	37	110	251	0,09	1,8	1,22
32	32	80	66	Rd58x1/6"	G 1/4"	45	130	274	0,13	2,3	1,56
40	38	90	77	Rd65x1/6"	G 1/4"	50	150	286	0,22	3,0	2,04
50	50	110	88	Rd78x1/6"	G 1/4"	60	175	312	0,36	4,3	3,06
65	66	133	115	Rd95x1/6"	G 1/4"	74	173	336	0,44	5,1	4,10
80	81	166	133	Rd110x1/4"	G 1/4"	90	213	382	0,88	7,4	5,98
100	100	203	156	Rd130x1/4"	G 1/4"	107	264	433	1,80	13,0	8,80

¹ Objętość = objętość medium sterującego przy zamkniętym pierścieniu

¹ Volume = Control volume with closed sleeve

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Technical details subject to change without notice.