# ZAWÓR MIESZKOWY REGULACYJNY Z POZYCJONEREM I NAPĘDEM PNEUMATYCZNYM SPO I SPZ zCON



| Materiał kadłuba | Ciśnienie nominalne | Średnica nominalna | Max. temperatura |
|---|---|---|---|
| **A** Żeliwo szare | **C** 16 bar | DN **15-150** | 300°C |
| **C** Żeliwo sferoidalne | **C** 16 bar **D** 25 bar | DN **15-150** | 350°C |
| **F** Staliwo | **E** 40 bar | DN **15-150** | 400°C |
| **I** Staliwo nierdzewne | **E** 40 bar | DN **15-150** | 400°C |

CE zgodnie z dyrektywą ciśnieniową 2014/68/UE
znakowanie CE dla DN≥32

## CECHY

- klasa szczelności IV wg PN-EN 60534-4
- bezpieczny ekologicznie
- próby i badania wg EN - 12266 - 1
- kołnierze owiercone wg EN 1092-2 dla materiału kadłuba A, C
- kołnierze owiercone wg EN 1092-1 dla materiału kadłuba F, I
- długość zabudowy wg EN 558 szereg 1
- stałoprocentowa charakterystyka przepływu
- maksymalne ciśnienie zasilania siłownika: 4,0 bar

## ZASTOSOWANIE*

* nie wszystkie zastosowania nadają się do każdego wykonania materiałowego

branże: PRZEMYSŁ; PRZEMYSŁ OKRĘTOWY; CIEPŁOWNICTWO; CHŁODNICTWO I KLIMATYZACJE; PRZEMYSŁ CHEMICZNY

media: GLIKOL; WODA PRZEMYSŁOWA; OLEJ DIATERMICZNY; PARA; SPRĘŻONE POWIETRZE; CZYNNIKI NEUTRALNE

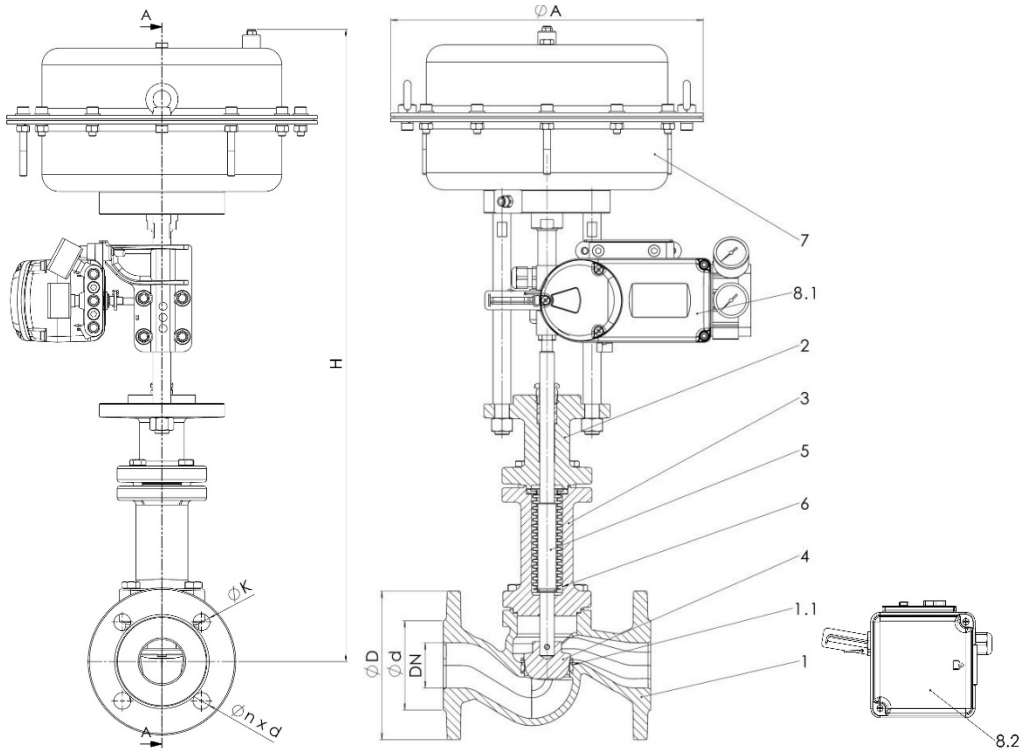
**Zastrzega się prawo do zmian konstrukcyjnych**

**Wydanie 01/2026**

ZETKAMA Sp. z o.o.
Ul. 3 Maja 12
PL 57-410 Ścinawka Średnia

E-mail spkraj@zetkama.com.pl
www.zetkama.pl

## MATERIAŁY, WYMIARY




| L.p. | Materiał kadłuba | A | C | F | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Wykonanie** | **71** | | | |
| 1 | Kadłub | EN – GJL-250<br>5.1301 (ex. JL1040) | EN – GJS-400 – 18-LT<br>5.3103 (ex.JS1025) | GP240GH+N<br>1.0619 | G-X5CrNiMo19-11-2<br>1.4408 |
| 1.1 | Pierścień | X20Cr13<br>1.4021 | X20Cr13<br>1.4021 | DN15-50 X20Cr13 1.4021<br>DN65-150 Stellit | G 19 9 LSi |
| 2 | Pokrywa górna | EN – GJS-400 – 18-LT<br>5.3103 (ex.JS1025) | | P250GH | X5CrNi18-10<br>1.4301 |
| 3 | Pokrywa dolna | EN – GJS-400 – 18-LT<br>5.3103 (ex.JS1025) | | P250GH | X5CrNi18-10<br>1.4301 |
| 4 | Grzyb | X20Cr13<br>1.4021 | | | X6CrNiMoTi17-12-2<br>1.4571 |
| 5 | Trzpień | X20Cr13<br>1.4021 | | | X6CrNiMoTi17-12-2<br>1.4571 |
| 6 | Mieszek | X6CrNiMoTi17-12-2 | | | |
| 7 | Siłownik | SPO ( siłownik normalnie otwarty )<br>SPZ (siłownik normalnie zamknięty ) | | | |
| 8.1 | Pozycjoner | SRD998 – inteligentny pozycjoner | | | |
| 8.2 | | SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner | | | |
| **Max. temperatura** | | **300°C** | **350°C** | **400°C** | |



ZETKAMA Sp. z o.o.
Ul. 3 Maja 12
PL 57-410 Ścinawka Średnia

E-mail spkraj@zetkama.com.pl
www.zetkama.pl

# FIG.236

| DN | | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L (mm) | | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 |
| PN16 | D (mm) | 95 | 105 | 115 | 140 | 150 | 165 | 185 | 200 | 220 | 250 | 285 |
| | K (mm) | 65 | 75 | 85 | 100 | 110 | 125 | 145 | 160 | 180 | 210 | 240 |
| | nxd (mm) | 4x14 | 4x14 | 4x14 | 4x19 | 4x19 | 4x19 | 4x19 | 8x19 | 8x19 | 8x19 | 8x23 |
| PN25 | D (mm) | 95 | 105 | 115 | 140 | 150 | 165 | 185 | 200 | 235 | 270 | 300 |
| | K (mm) | 65 | 75 | 85 | 100 | 110 | 125 | 145 | 160 | 190 | 220 | 250 |
| | nxd (mm) | 4x14 | 4x14 | 4x14 | 4x19 | 4x19 | 4x19 | 8x19 | 8x19 | 8x23 | 8x28 | 8x28 |
| PN40 | D (mm) | 95 | 105 | 115 | 140 | 150 | 165 | 185 | 200 | 235 | 270 | 300 |
| | K (mm) | 65 | 75 | 85 | 100 | 110 | 125 | 145 | 160 | 190 | 220 | 250 |
| | nxd (mm) | 4x14 | 4x14 | 4x14 | 4x18 | 4x18 | 4x18 | 8x18 | 8x18 | 8x22 | 8x26 | 8x26 |
| H ( SPO;SPZ 280 ) | | 615 | 615 | 620 | 630 | 650 | 656 | 710 | 708 | 744 | 810 | 832 |
| H ( SPO;SPZ 530 ) | | - | - | - | - | - | 707 | 760 | 758 | 795 | 861 | 883 |
| H ( SPO;SPZ 1000 ) | | - | - | - | - | - | - | 820 | 818 | 855 | 921 | 943 |

## MAX. DOPUSZCZALNE CIŚNIENIA ZAMKNIĘCIA DLA SIŁOWNIKA SPO – SIŁOWNIK NORMALNIE OTWARTY

| Siłownik | Ciśnienie zasilania (kPa) | Średnica nominalna DN | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| | | Maksymalna różnica ciśnień (bar) | | | | | | | | | | |
| SPO 280 (A=247) | 140 | 21,5 | 16,8 | 11,7 | 7,9 | 5,8 | 3,6 | - | - | - | - | - |
| | 250 | 64,7 | 50,5 | 35,3 | 23,7 | 17,6 | 11 | - | - | - | - | - |
| | 400 | 125,8 | 98,2 | 68,7 | 46,1 | 34,2 | 21,5 | - | - | - | - | - |
| SPO 530 (A=347) | 140 | - | - | - | - | - | 4,9 | 2,9 | 2 | 1,3 | - | - |
| | 250 | - | - | - | - | - | 19 | 11,1 | 7,7 | 5,1 | - | - |
| | 400 | - | - | - | - | - | 38,7 | 22,7 | 15,7 | 10,5 | - | - |
| SPO 1000 (A=491) | 140 | - | - | - | - | - | - | 6,6 | 4,6 | 3 | 2 | 1,4 |
| | 250 | - | - | - | - | - | - | 22,5 | 15,6 | 10,4 | 6,9 | 4,9 |
| | 400 | - | - | - | - | - | - | 44 | 30,6 | 20,5 | 13,6 | 9,6 |

## MAX. RÓŻNICA CIŚNIENIA ZAMKNIĘCIA DLA SIŁOWNIKA SPZ – SIŁOWNIK NORMALNIE ZAMKNIĘTY

| Siłownik | Ciśnienie otwarcia (kPa) | Średnica nominalna DN | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| | | Maksymalna różnica ciśnień (bar) | | | | | | | | | | |
| SPZ 280 (A=247) | 230 | 25,0 | 16,0 | 9,0 | 3,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| SPZ 530 (A=347) | 250 | - | 25,0 | 25,0 | 18,0 | 9,0 | 3,0 | 1,0 | - | - | - | - |
| SPZ 1000 F1 (A=491) | 310 | - | - | - | - | 25,0 | 14,0 | 7,0 | 4,0 | 1,0 | - | - |
| SPZ 1000 F2 (A=491) | 400 | - | - | - | - | - | 20,0 | 13,0 | 10,0 | 8,0 | 6,0 | 4,0 |

**Zastrzega się prawo do zmian konstrukcyjnych**

**Wydanie 01/2026**

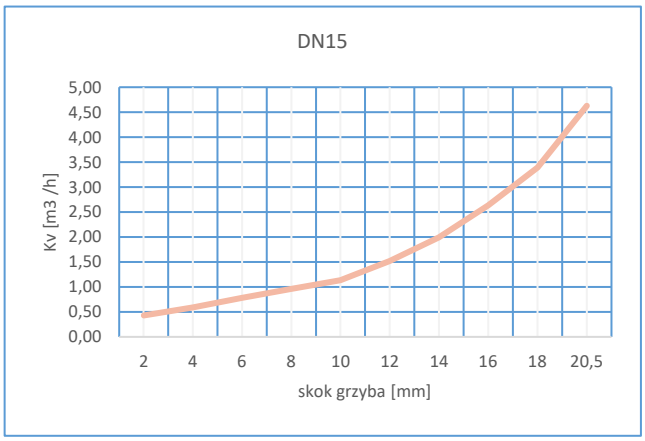
ZETKAMA Sp. z o.o.
Ul. 3 Maja 12
PL 57-410 Ścinawka Średnia

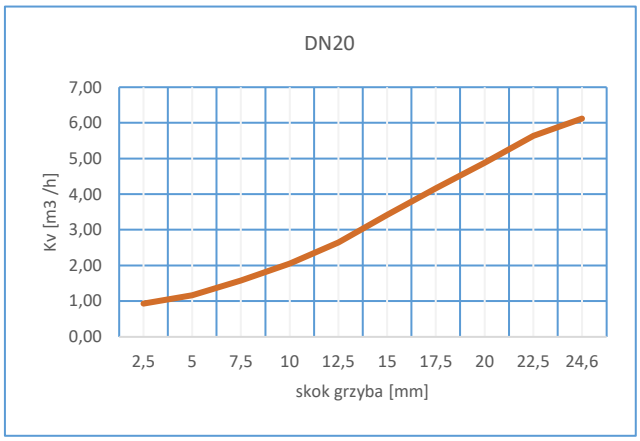
E-mail spkraj@zetkama.com.pl
www.zetkama.pl

## ZALEŻNOŚĆ TEMPERATURY OD CIŚNIENIA

| Wg EN 1092-2 | PN | | -10 ÷120°C | 150°C | 200°C | 250°C | 300°C | 350°C | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EN – GJL-250 | 16 | bar | 16 | 14,4 | 12,8 | 11,2 | 9,6 | - | | | |
| EN – GJS-400 – 18-LT | 16 | | 16 | 15,5 | 14,7 | 13,9 | 12,8 | 11,2 | | | |
| EN – GJS-400 – 18-LT | 25 | | 25 | 24,3 | 23 | 21,8 | 20 | 17,5 | | | |
| **Wg EN 1092-1** | **PN** | | **-40÷ -10°C** | **-10÷ 50°C** | **10÷100°C** | **150°C** | **200°C** | **250°C** | **300°C** | **350°C** | **400°C** |
| GP240GH+N | 40 | bar | 30 | 40 | 37,1 | 35,2 | 33,3 | 30,4 | 27,6 | 25,7 | 23,8 |
| **Wg EN 1092-1** | **PN** | | - | **-60÷ -10°C** | **-10÷100°C** | **150°C** | **200°C** | **250°C** | **300°C** | **350°C** | **400°C** |
| GX5CrNiMo19-11-2 | 40 | bar | - | 40 | 40 | 36,3 | 33,7 | 31,8 | 29,7 | 28,5 | 27,4 |

## CHARAKTERYSTYKI HYDRAULICZNE - ZAWORY ŻELIWNE PN 16, PN 25



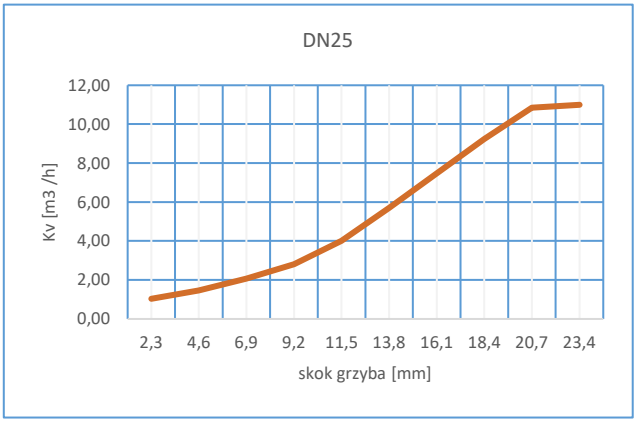



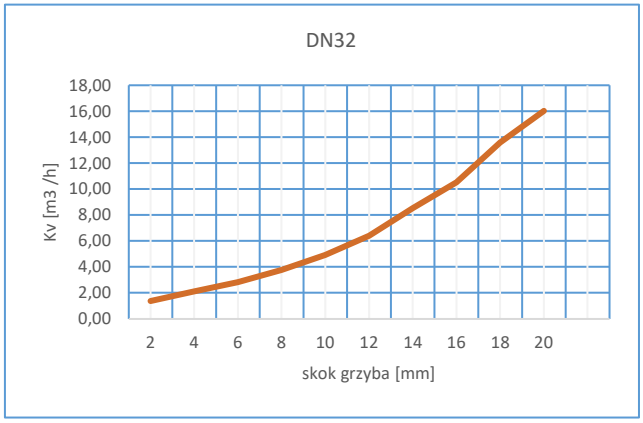


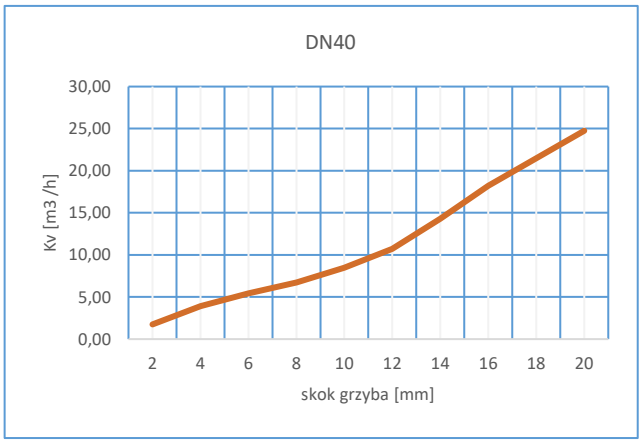

ZETKAMA Sp. z o.o.
Ul. 3 Maja 12
PL 57-410 Ścinawka Średnia

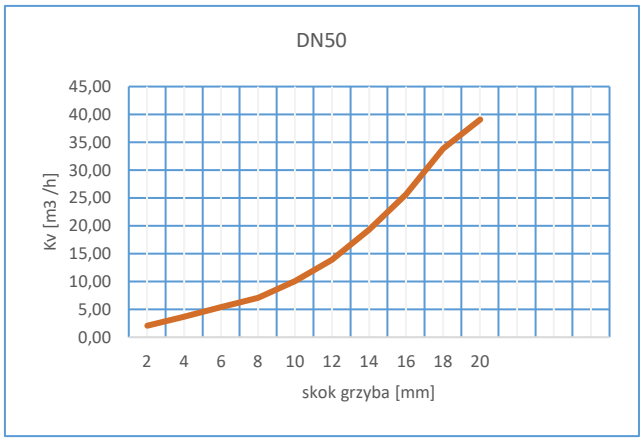
E-mail spkraj@zetkama.com.pl
www.zetkama.pl

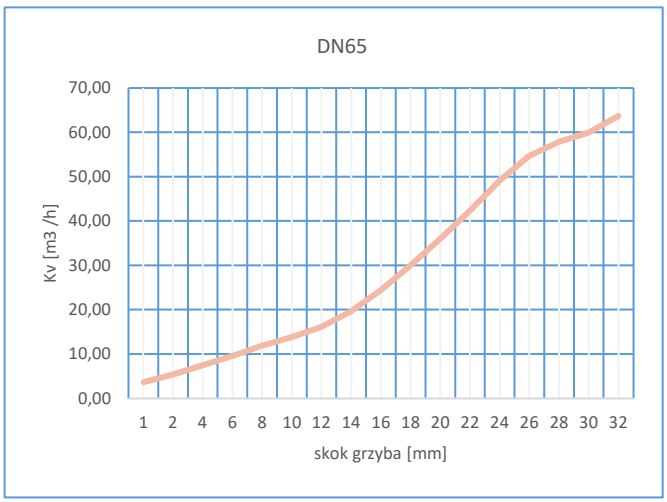
# FIG.236

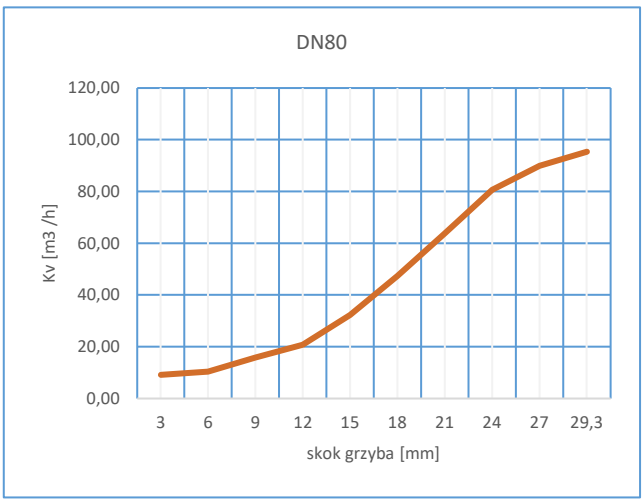


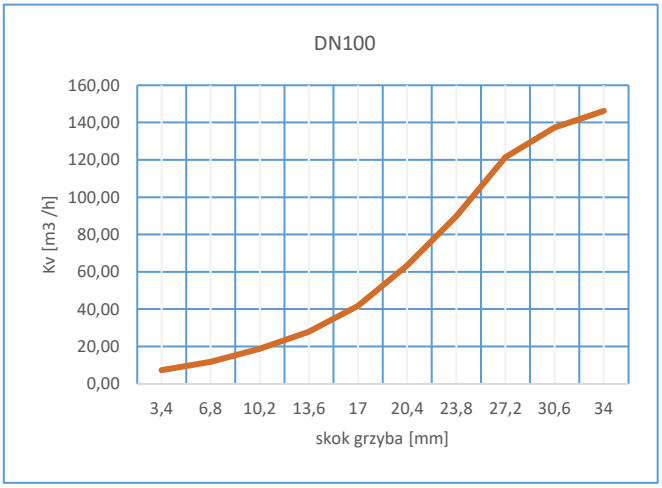



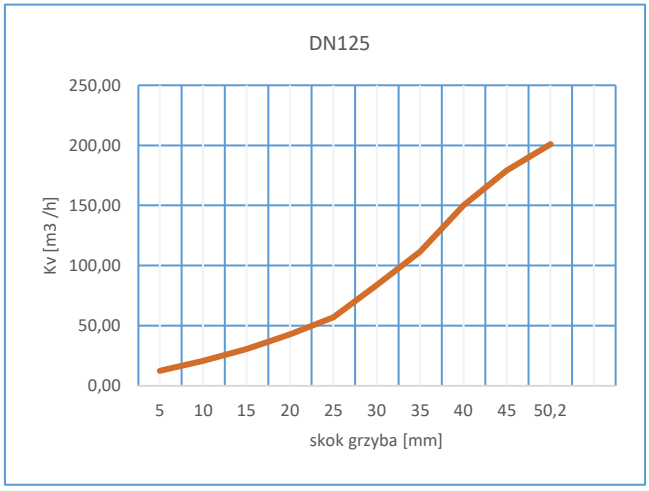



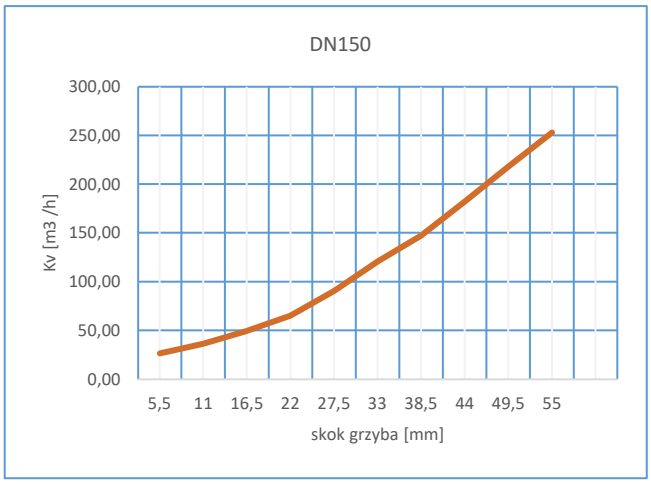



ZETKAMA Sp. z o.o.
Ul. 3 Maja 12
PL 57-410 Ścinawka Średnia

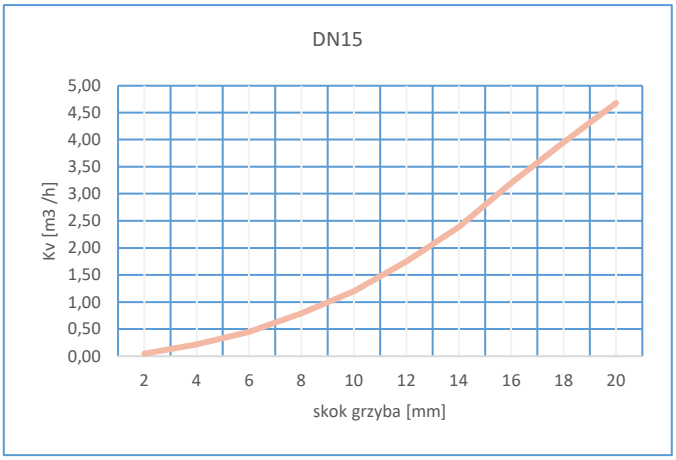
E-mail spkraj@zetkama.com.pl
www.zetkama.pl

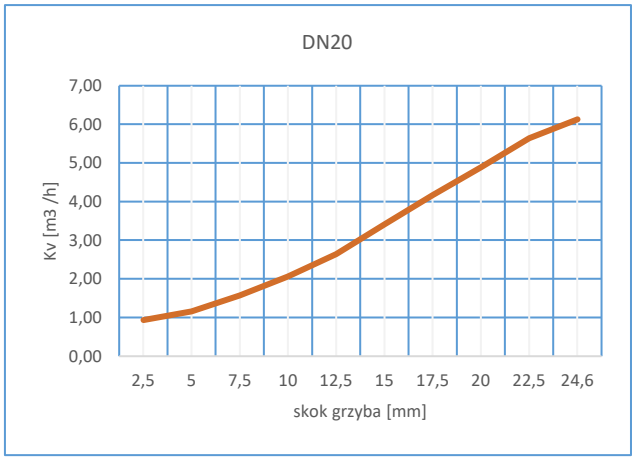



## CHARAKTERYSTYKI HYDRAULICZNE - ZAWORY STALIWNE PN 40



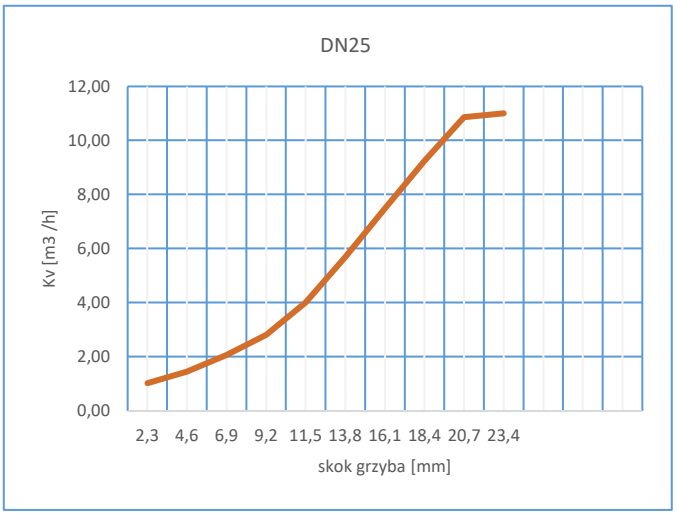



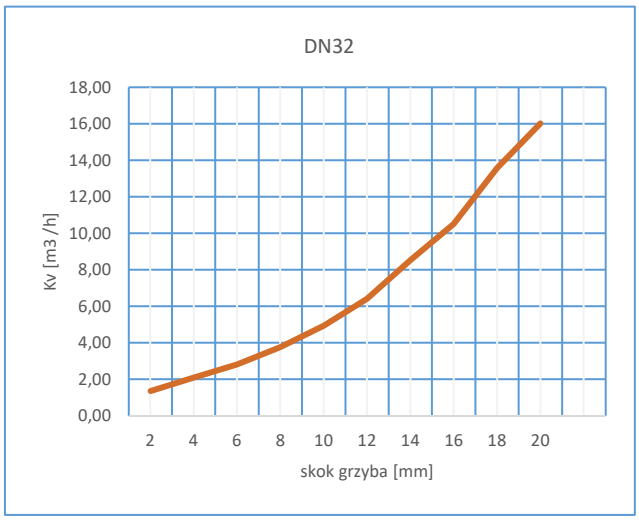


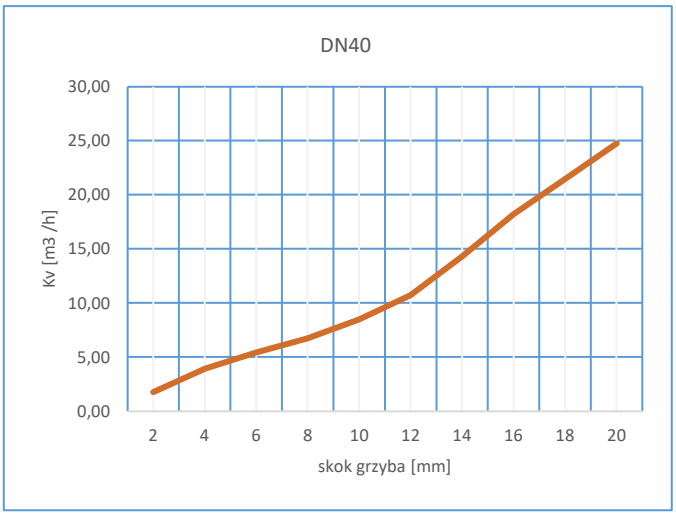

ZETKAMA Sp. z o.o.
Ul. 3 Maja 12
PL 57-410 Ścinawka Średnia

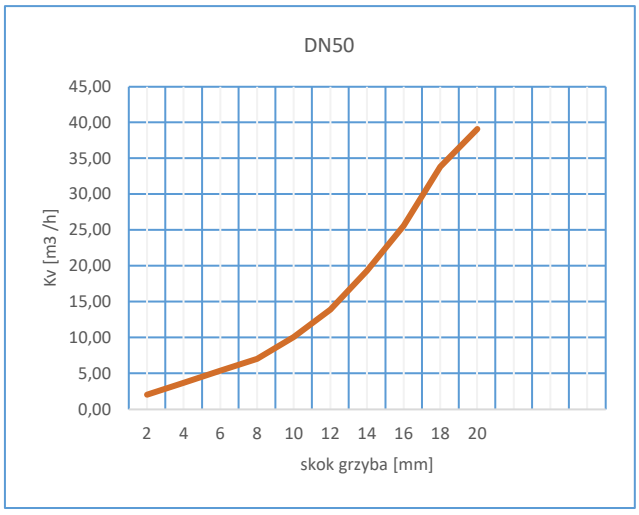
E-mail spkraj@zetkama.com.pl
www.zetkama.pl

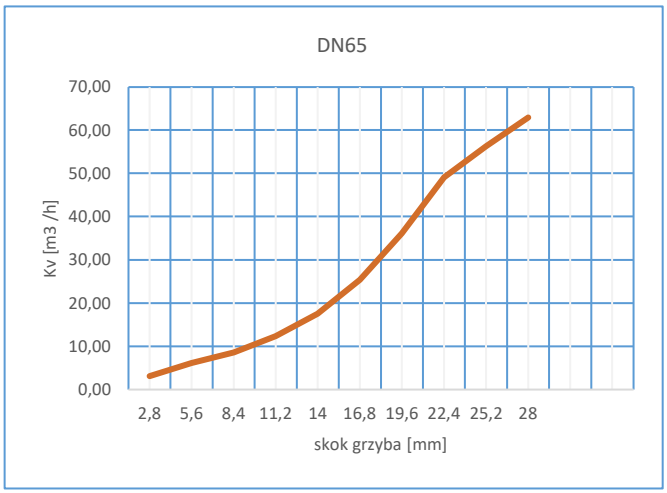
# FIG.236

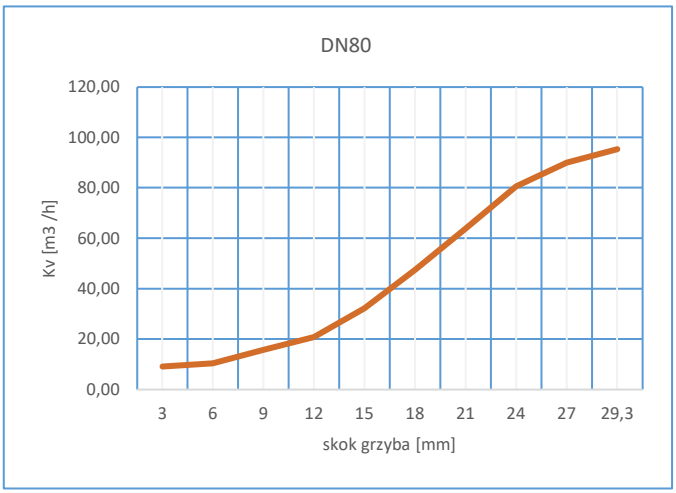


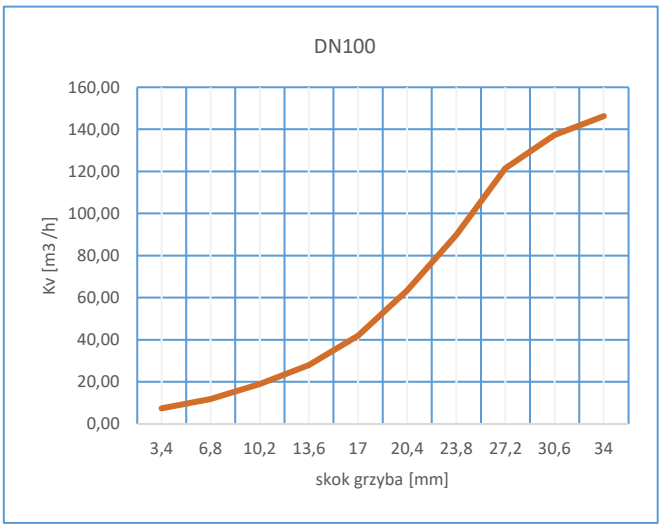



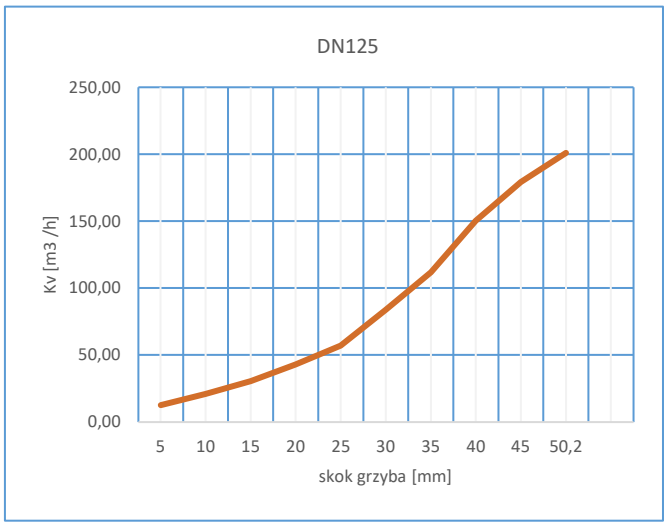



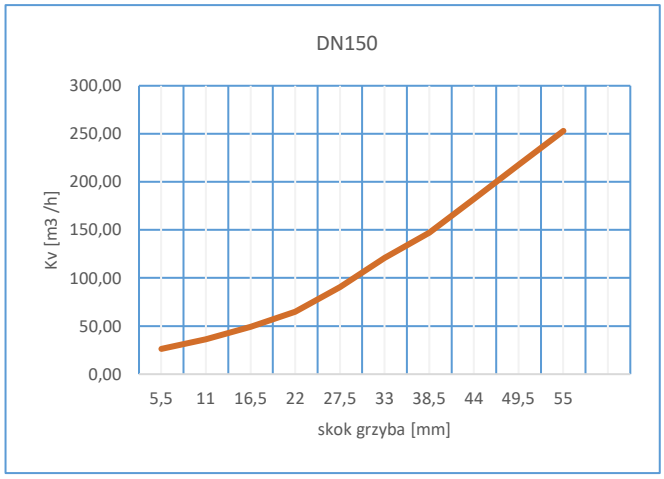



ZETKAMA Sp. z o.o.
Ul. 3 Maja 12
PL 57-410 Ścinawka Średnia

E-mail spkraj@zetkama.com.pl
www.zetkama.pl




## WYPOSAŻENIE

**STANDARDOWE WYPOSAŻENIE ZAWORU REGULACYJNEGO Z NAPĘDEM PNEUMATYCZNYM I POZYCJONEREM:**

- siłownik pneumatyczny produkowany w dwóch wariantach **SPZ** i **SPO,**
  dokładne dane w dokumentacji DTR siłowników pneumatycznych

- pozycjoner produkowany w dwóch wersjach,
  dokładne dane w dokumentacji DTR pozycjonerów



ZETKAMA Sp. z o.o.
Ul. 3 Maja 12
PL 57-410 Ścinawka Średnia

E-mail spkraj@zetkama.com.pl
www.zetkama.pl

## WYKONANIA

| Figura | Materiał kadłuba | Średnica nominalna | Ciśnienie nominalne | Wykonanie |
|---|---|---|---|---|
| **236** | **A**<br>Żeliwo szare<br>EN-GJL-250 | **15-32**<br>mm | **C**<br>16 bar | **A21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ280 |
| | | **20-65**<br>mm | **C**<br>16 bar | **B21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ530 |
| | | **40-100**<br>mm | **C**<br>16 bar | **C21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ1000 |
| | | **15-50**<br>mm | **C**<br>16 bar | **A31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO280 |
| | | **50-100**<br>mm | **C**<br>16 bar | **B31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO530 |
| | | **65-150**<br>mm | **C**<br>16 bar | **C31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO1000 |
| **236** | **C**<br>Żeliwo sferoidalne<br>EN-GJS-400-18-LT | **15-32**<br>mm | **C**<br>16 bar | **A21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ280 |
| | | **20-65**<br>mm | **C**<br>16 bar | **B21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ530 |
| | | **40-100**<br>mm | **C**<br>16 bar | **C21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ1000 |
| | | **15-50**<br>mm | **C**<br>16 bar | **A31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO280 |
| | | **50-100**<br>mm | **C**<br>16 bar | **B31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO530 |
| | | **65-150**<br>mm | **C**<br>16 bar | **C31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO1000 |
| | | **15-32**<br>mm | **D**<br>25 bar | **A21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ280 |
| | | **20-65**<br>mm | **D**<br>25 bar | **B21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ530 |
| | | **40-100**<br>mm | **D**<br>25 bar | **C21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ1000 |
| | | **15-50**<br>mm | **D**<br>25 bar | **A31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO280 |
| | | **50-100**<br>mm | **D**<br>25 bar | **B31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO530 |
| | | **65-150**<br>mm | **D**<br>25 bar | **C31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO1000 |
| **236** | **F**<br>Staliwo<br>GP240GH 1.0619 | **15-32**<br>mm | E<br>40 bar | **A21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ280 |
| | | **20-65**<br>mm | E<br>40 bar | **B21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ530 |
| | | **40-100**<br>mm | E<br>40 bar | **C21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ1000 |
| | | **15-50**<br>mm | E<br>40 bar | **A31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO280 |
| | | **50-100**<br>mm | E<br>40 bar | **B31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO530 |
| | | **65-150**<br>mm | E<br>40 bar | **C31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO1000 |



ZETKAMA Sp. z o.o.
Ul. 3 Maja 12
PL 57-410 Ścinawka Średnia

E-mail spkraj@zetkama.com.pl
www.zetkama.pl

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **236** | | **I**<br>staliwo nierdzewne<br>G-X5CrNiMo19-11-2 | | **15-32**<br>mm | | E<br>40 bar | | **A21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ280 |
| | | | | **20-65**<br>mm | | E<br>40 bar | | **B21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ530 |
| | | | | **40-100**<br>mm | | E<br>40 bar | | **C21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ1000 |
| | | | | **15-50**<br>mm | | E<br>40 bar | | **A31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO280 |
| | | | | **50-100**<br>mm | | E<br>40 bar | | **B31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO530 |
| | | | | **65-150**<br>mm | | E<br>40 bar | | **C31**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPO1000 |

## ZAMAWIANIE

| **Figura** | | **Materiał kadłuba** | | **Średnica nominalna** | | **Ciśnienie nominalne** | | **Wykonanie** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **236** | | **A**<br>Żeliwo szare<br>EN-GJL-250 | | **15-50**<br>mm | | **C**<br>16 bar | | **A21**<br>zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ280 |

**Przykład zamówienia wg indeksu** **236 A 050 C A21**

| | |
|---|---|
| Zawór regulujący, mieszkowy z pozycjonerem i napędem pneumatycznym | **236** |
| Żeliwo szare EN-GJL-250 | **A** |
| Średnica nominalna (mm) | **050** |
| Ciśnienie nominalne PN 16 | **C** |
| Zawór regulujący mieszkowy; SRI 986 – electro-pneumatyczny pozycjoner lub SRD998 – inteligentny pozycjoner; siłownik pneumatyczny SPZ280 | **A21** |



ZETKAMA Sp. z o.o.
Ul. 3 Maja 12
PL 57-410 Ścinawka Średnia

E-mail spkraj@zetkama.com.pl
www.zetkama.pl