

# ZASUWA Z TRZPIENIEM WZNOSZONYM

## RISING STEM GATE VALVES

# TYP / TYPE S33

### Zastosowanie

Zasuwy to elementy odcinające przepływ. Są zaprojektowane do pełnego otwarcia lub zamknięcia medium. Mogą być stosowane w temperaturach do 595 °C (w zależności od materiałów) dla wody, cieczy nieagresywnych, pary, powietrza, gazów z grupy 1, ropy naftowej i produktów ropopochodnych. Żadna z tych substancji nie może zawierać mechanicznych zanieczyszczeń. Jeśli zasuwę są używane w celu regulacji lub dławienia, producent nie gwarantuje szczelności.

### Opis techniczny

Zasuwa jarzmowa posiada pełny przelot, elastyczny klin i wznoszony trzpień. Korpus i pokrywa wykonane są z odlewu i są połączone złączem kołnierзовym. Powierzchni gniazda i klina jest wykonana zgodnie z API 600. Pierścienie gniazda są przyspawane do korpusu. Zasuwy posiadają uszczelnienia bezazbestowe, co gwarantuje długą żywotność przy stosowaniu odpowiednich cieczy. Wymóg automatycznego zaworu upustowego powinien być precyzowany w zamówieniu. Obniżenie ciśnienia można osiągnąć poprzez:

- wiercenie otworu w jednym z dysków klina
- specjalny zawór dołączony do klina
- zawór obejściowy
- użycie stałego klina

### Wymiary przyłączy

Zasuwy są dostarczane z przyłączem kołnierзовym lub do spawania. Kołnierze są zawsze odlewane jako jedna całość z korpusem zaworu. Ich wymiary są zgodne z EN 1092-1 (formularz B1) lub ASME B16.5 i B16.47 (formularz RF) lub GOST. Konfiguracja końcówek do spawania spełnia wymagania normy EN 12627 lub ASME B16.25. Krawędzie do spawania są albo bezpośrednio na odlewie lub, w razie potrzeby, na pierścieniu, który jest wykonany z tego samego materiału co instalacja rurowa. Długość zabudowy z przyłączem kołnierзовym zgodnie z EN 558-1, seria 15 dla PN 16 i 25 i Serie 26 dla PN 40 do PN 100, lub zgodnie z ASME B16.10 lub wg GOST. Wymiary zasuw z przyłączem do spawania są wykonane zgodnie z EN 12982, seria 15 dla PN 16 i 25 i Serie 26 dla PN 40 do PN 100. Na życzenie zasuw mogą być wykonane z długością zabudowy zgodną z normami DIN. Możliwe jest także dostarczenie innych rodzajów kołnierzy.

### Eksploatacja

Zawory są dostarczane z pokrętkiem, ręczną przekładnią stożkową, napędem elektrycznym lub pneumatycznym bądź też sam trzpień z możliwością podłączenia napędu. Standardowe wymiary przyłączy dla przekładni ręcznej lub napędu elektrycznego spełniają wymagania ISO 5210.

### Akcesoria

Zasuwy mogą być wyposażone w następujące akcesoria:

- zawór odwadniający, bypass
- kolumnę do zdalnego sterowania, w tym łańcuchy i koła łańcuchowe
- gniazdo odpowietrzające
- pierścień doszczelniający trzpień

### Badania

Badania ciśnieniowe są wykonywane zgodnie z EN 12266-1, szczelność zgodnie z Warunkami Dostaw Technicznych.

### Instalacja

Zasuwy mogą być instalowane na rurociągu w dowolnej pozycji (pionowej lub poziomej). W przypadku gdy zasuwę są wyposażone w napęd elektryczny bądź pneumatyczny, należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta napędu.

### Application

Gate valves are isolating valves designed for full closing of the service fluid flow. They can be used for temperatures up to 595 °C (depending on materials) and for water, non-corrosive liquids, steam, air, gases of group 1, petroleum and petroleum products. None of the service fluids shall contain coarse mechanical impurities. If the gate valves are used for regulating or throttling purposes, the manufacturer does not guarantee subsequent tightness of the gate.

### Technical description

The gate valve is an outside-screw-and-yoke valve with non-reduced bore, flexible wedge and rising stem. The body and the bonnet are castings and are connected by a flanged joint. The seating surfaces of the seats and the wedge are made in compliance with API 600. The seat rings are welded to the body. The gate valves are equipped with a back seat. The body-bonnet joint and the packing chamber are sealed with asbestos-free gasket and packing which guarantee a long service life with the required fluid. The requirement for an automatic body cavity pressure relief shall be specified in the purchase order. Pressure relief can be achieved by:

- drilling a hole through one disk of the wedge
- special valve incorporated into the wedge
- external bypass
- use of solid wedge

### Connecting dimensions

The gate valves are delivered with flanged ends or welding ends. The flanges are always cast as an integral unit with the valve body. Their dimensions are in compliance with EN 1092-1 (form B1) or ASME B16.5 and B16.47 (form RF) or GOST Standards. The configuration of welding ends meets the requirements of EN 12627 or ASME B16.25. The welding edge is made either directly on the casting or, if required, on a welded-on spacer which is made of the same materials as the piping. Face-to-face dimensions of gate valves with flanged ends are according to EN 558-1, Series 15 for PN 16 and 25 and Series 26 for PN 40 to PN 100, or according to ASME B16.10 or according to GOST Standards. End-to-end dimensions of gate valves with welding ends are according to EN 12982, Series 15 for PN 16 and 25 and Series 26 for PN 40 to PN 100. On request, the gate valves can be delivered with flanges and face-to-face dimensions meeting the requirements of former ČSN and DIN Standards. Also different types of flanges are available, if required.

### Operation

The gate valves are delivered with a handwheel or a manual bevel gear or an electric actuator or a pneumatic actuator or bare stem ready for connection to an actuator. The standard connecting dimensions for connection to a manual gear or an electric actuator meet the requirements of ISO 5210.

### Accessories

Based on the purchase order, the gate valves can be equipped with the following accessories:

- drain valve, bypass valves
- column stand for remote operation, including chains and chain wheels
- vent plugs
- lantern ring in the packing chamber

### Testing

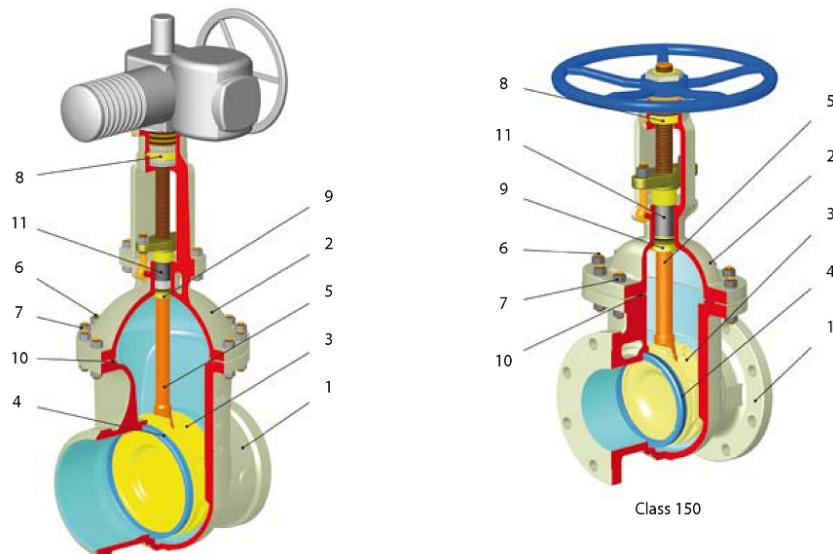
Pressure tests are carried out with water in compliance with EN 12266-1, leakage rates are in compliance with Technical Delivery Conditions.

### Installation

The gate valves may be installed into the piping in any position (vertical or horizontal). In case of gate valves equipped with an electric actuator or a pneumatic actuator, instructions of the manufacturer of actuators must be observed.

**ZASUWA Z TRZPIENIEM WZNOSZONYM**  
**RISING STEM GATE VALVES**

**TYP / TYPE S33**



| Pozycja<br>/Position | Część / Component                   | Stal węglowa / Carbon steel                            |                  | Stal stopowa / Alloy steel |                     |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|---------------------|
|                      |                                     | EN                                                     | ASTM             | EN                         | ASTM                |
| 1                    | Korpus / Body                       | 1.0619                                                 | A216WCB          | 1.7357                     | A217WC6             |
| 2                    | Pokrywa / Bonnet                    | 1.0619                                                 | A216WCB          | 1.7357                     | A217WC6             |
| 3                    | Klin+przyłga / Wedge+overlay        | 1.0619+13Cr                                            | A216 WCB+13Cr    | 1.7357+Stellite 6          | A217 WC6+Stellite 6 |
| 4                    | Siedlisko / Seat                    | 1.0460+ Stellite 6                                     | A105+ Stellite 6 | 1.7335+ Stellite 6         | A182 F11+Stellite 6 |
| 5                    | Wrzeciono / Stem                    | 1.4006                                                 | A182F6a          | 1.4006                     | A182F6a             |
| 6                    | Śruby pokrywy / Body bonnet bolts   | 1.7218*                                                | A193 B7*         | 1.7709*                    | A193B16*            |
| 7                    | Nakrętki pokrywy / Body bonnet nuts | 1.1191*                                                | A1942H*          | 1.7709*                    | A194 4*             |
| 8                    | Nakrętka wrzeciona / Stem nut       | A439 D2 (Ni), Al-bronze                                |                  |                            |                     |
| 9                    | Pierścień oporowy / Back seat       | 1.4006, A182 F6a / Hard facing                         |                  |                            |                     |
| 10                   | Uszczelnienie pokrywy / Gasket      | Grafit zbrojony / Graphite with stainless steel insert |                  |                            |                     |
| 11                   | Uszczelnienie trzpienia / Packing   | Grafit expandowany / Pressed graphite                  |                  |                            |                     |

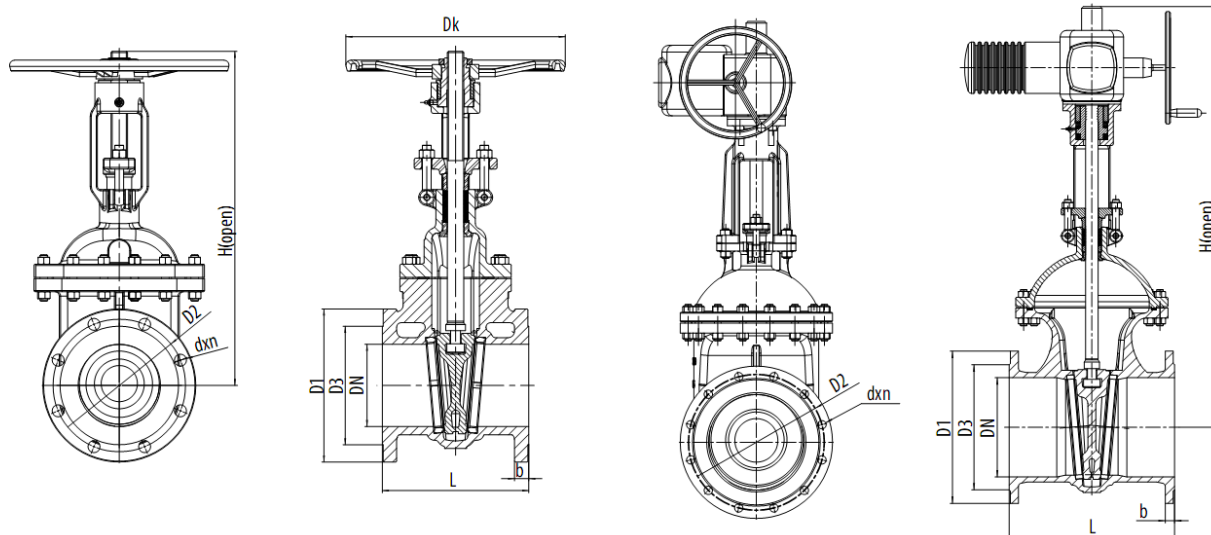
| Pozycja<br>/Position | Część / Component                   | Stal węglowa dla niskich temperatur /<br>Carbon steel for low temperatures |                     | Stal nierdzewna / Stainless steel |           |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------|
|                      |                                     | EN                                                                         | ASTM                | EN                                | ASTM      |
| 1                    | Korpus / Body                       | 1.6220                                                                     | A352 LCC            | 1.4408                            | A351 CF8M |
| 2                    | Pokrywa / Bonnet                    | 1.6220                                                                     | A352 LCC            | 1.4408                            | A351 CF8M |
| 3                    | Klin+przyłga / Wedge+overlay        | 1.6220+F304                                                                | A352 LCC +F304      | 1.4408                            | A351 CF8M |
| 4                    | Siedlisko / Seat                    | 1.0566+Stellite 6                                                          | A350 LF2+Stellite 6 | 1.4401                            | A182F316  |
| 5                    | Wrzeciono / Stem                    | 1.4301                                                                     | A182F304            | 1.4401                            | A182F316  |
| 6                    | Śruby pokrywy / Body bonnet bolts   | 1.7225*                                                                    | A320 L7*            | 1.4401*                           | A193B8*   |
| 7                    | Nakrętki pokrywy / Body bonnet nuts | 1.7225*                                                                    | A194 7*             | 1.4401*                           | A194 8*   |
| 8                    | Nakrętka wrzeciona / Stem nut       | A439 D2 (Ni), Al-bronze                                                    |                     |                                   |           |
| 9                    | Pierścień oporowy / Back seat       | 1.4301, A182 F304 / Hard facing                                            |                     | 1.4401, A182 F316 / Hard facing   |           |
| 10                   | Uszczelnienie pokrywy /Gasket       | Grafit z wkładem stalowym / Graphite with stainless steel insert           |                     |                                   |           |
| 11                   | Uszczelnienie trzpienia / Packing   | Sprasowany grafit / Pressed graphite                                       |                     |                                   |           |

# ZASUWA Z TRZPIENIEM WZNOSZONYM RISING STEM GATE VALVES

**STAG  
TYP / TYPE S33**

PN 16, 25 • DN 50 – 600 • Tmax 450 °C (595 °C)

Przyłącze / Connection:  EN 1092-1  
 EN 12627



**PN 16**

| DN  | D1  | D2  | D3  | L   | H (open) | Dk  | b  | n  | d  | kg   | L1  | kg   |
|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|----|----|----|------|-----|------|
| 50  | 165 | 125 | 102 | 250 | 380      | 200 | 18 | 4  | 18 | 20   | 250 | 17   |
| 65  | 185 | 145 | 122 | 270 | 450      | 200 | 18 | 4  | 18 | 27   | 270 | 23   |
| 80  | 200 | 160 | 138 | 280 | 535      | 250 | 20 | 8  | 18 | 35   | 280 | 30   |
| 100 | 220 | 180 | 158 | 300 | 610      | 250 | 20 | 8  | 18 | 54   | 300 | 49   |
| 125 | 250 | 210 | 188 | 325 | 700      | 300 | 22 | 8  | 18 | 66   | 325 | 71   |
| 150 | 285 | 240 | 212 | 350 | 815      | 300 | 22 | 8  | 22 | 84   | 350 | 76   |
| 200 | 340 | 295 | 268 | 400 | 1030     | 400 | 24 | 12 | 22 | 130  | 400 | 117  |
| 250 | 405 | 355 | 320 | 450 | 1245     | 450 | 26 | 12 | 26 | 221  | 450 | 199  |
| 300 | 460 | 410 | 378 | 500 | 1470     | 560 | 28 | 12 | 26 | 347  | 500 | 312  |
| 350 | 520 | 470 | 438 | 550 | 1650     | 640 | 30 | 16 | 26 | 545  | 550 | 490  |
| 400 | 580 | 525 | 490 | 600 | 1890     | 640 | 32 | 16 | 30 | 570  | 600 | 513  |
| 500 | 715 | 650 | 610 | 700 | 2180     | 720 | 36 | 20 | 33 | 958  | 700 | 905  |
| 600 | 800 | 770 | 725 | 800 | 2350     | 800 | 40 | 20 | 36 | 1112 | 800 | 1001 |

**PN 25**

| DN  | D1  | D2  | D3  | L   | H (open) | Dk  | b  | n  | d  | kg   | L1  | kg   |
|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|----|----|----|------|-----|------|
| 50  | 165 | 125 | 102 | 250 | 380      | 200 | 20 | 4  | 18 | 20   | 250 | 17   |
| 65  | 185 | 145 | 122 | 270 | 450      | 200 | 22 | 8  | 18 | 28   | 270 | 24   |
| 80  | 200 | 160 | 138 | 280 | 535      | 250 | 24 | 8  | 18 | 35   | 280 | 30   |
| 100 | 235 | 190 | 162 | 300 | 610      | 250 | 24 | 8  | 22 | 55   | 300 | 50   |
| 125 | 270 | 220 | 188 | 325 | 700      | 300 | 26 | 8  | 26 | 78   | 325 | 71   |
| 150 | 300 | 250 | 218 | 350 | 815      | 300 | 28 | 8  | 26 | 120  | 350 | 108  |
| 200 | 360 | 310 | 278 | 400 | 1040     | 400 | 30 | 12 | 26 | 178  | 400 | 160  |
| 250 | 425 | 370 | 335 | 450 | 1245     | 450 | 32 | 12 | 30 | 247  | 450 | 222  |
| 300 | 485 | 430 | 395 | 500 | 1470     | 560 | 34 | 16 | 30 | 360  | 500 | 324  |
| 350 | 555 | 490 | 450 | 550 | 1650     | 640 | 38 | 16 | 33 | 545  | 550 | 490  |
| 400 | 620 | 550 | 505 | 600 | 1890     | 640 | 40 | 16 | 36 | 900  | 600 | 810  |
| 500 | 730 | 660 | 615 | 700 | 2180     | 720 | 44 | 20 | 36 | 1166 | 700 | 1050 |
| 600 | 845 | 770 | 720 | 800 | 2350     | 800 | 46 | 20 | 39 | 1258 | 800 | 1132 |

PN 40 • DN 50 – 600 • Tmax 450 °C (595 °C)  
 PN 63 - 100 • DN 50 – 500 • Tmax 450 °C (595 °C)

Przylącze / Connection:  EN 1092-1  
 EN 12627

**PN 40**

| DN  | D1  | D2  | D3  | L    | H (open) | Dk  | b  | n  | d  | kg   | L1   | kg   |
|-----|-----|-----|-----|------|----------|-----|----|----|----|------|------|------|
|     |     |     |     |      |          |     |    |    |    |      |      |      |
| 50  | 165 | 125 | 102 | 250  | 380      | 200 | 20 | 4  | 18 | 20   | 250  | 17   |
| 65  | 185 | 145 | 122 | 290  | 470      | 280 | 22 | 8  | 18 | 28   | 290  | 24   |
| 80  | 200 | 160 | 138 | 310  | 550      | 320 | 24 | 8  | 18 | 35   | 310  | 30   |
| 100 | 235 | 190 | 162 | 350  | 670      | 360 | 24 | 8  | 22 | 56   | 350  | 51   |
| 125 | 270 | 220 | 188 | 400  | 725      | 400 | 26 | 8  | 26 | 78   | 400  | 71   |
| 150 | 300 | 250 | 218 | 450  | 880      | 400 | 28 | 8  | 26 | 122  | 450  | 105  |
| 200 | 375 | 320 | 285 | 550  | 1085     | 450 | 34 | 12 | 30 | 236  | 550  | 210  |
| 250 | 450 | 385 | 345 | 650  | 1300     | 560 | 38 | 12 | 33 | 437  | 650  | 393  |
| 300 | 515 | 450 | 410 | 750  | 1540     | 640 | 42 | 16 | 33 | 503  | 750  | 452  |
| 350 | 580 | 510 | 465 | 850  | 1680     | 640 | 46 | 16 | 36 | 772  | 850  | 695  |
| 400 | 660 | 585 | 535 | 950  | 1900     | 720 | 50 | 16 | 39 | 1280 | 950  | 1152 |
| 500 | 755 | 670 | 615 | 1150 | 2580     | 950 | 52 | 20 | 42 | 1589 | 1150 | 1430 |
| 600 | 890 | 795 | 735 | 1350 | 2920     | 950 | 60 | 20 | 48 | 1903 | 1350 | 1715 |

**PN 63**

| DN  | D1  | D2  | D3  | L    | H (open) | Dk  | b  | n  | d  | kg   | L1   | kg   |
|-----|-----|-----|-----|------|----------|-----|----|----|----|------|------|------|
|     |     |     |     |      |          |     |    |    |    |      |      |      |
| 50  | 180 | 135 | 102 | 250  | 450      | 280 | 26 | 4  | 22 | 27   | 250  | 21   |
| 65  | 205 | 160 | 122 | 290  | 475      | 280 | 26 | 8  | 22 | 38   | 290  | 30   |
| 80  | 215 | 170 | 138 | 310  | 540      | 320 | 28 | 8  | 22 | 49   | 310  | 38   |
| 100 | 250 | 200 | 162 | 350  | 680      | 360 | 30 | 8  | 26 | 66   | 350  | 56   |
| 125 | 295 | 240 | 188 | 400  | 780      | 400 | 34 | 8  | 30 | 110  | 400  | 93   |
| 150 | 345 | 280 | 218 | 450  | 890      | 450 | 36 | 8  | 33 | 145  | 450  | 123  |
| 200 | 415 | 345 | 285 | 550  | 1100     | 560 | 42 | 12 | 36 | 320  | 550  | 272  |
| 250 | 470 | 400 | 345 | 650  | 1330     | 640 | 46 | 12 | 36 | 433  | 650  | 368  |
| 300 | 530 | 460 | 410 | 750  | 1540     | 640 | 52 | 16 | 36 | 687  | 750  | 584  |
| 350 | 600 | 525 | 465 | 850  | 1830     | 720 | 56 | 16 | 39 | 917  | 850  | 780  |
| 400 | 670 | 585 | 535 | 950  | 2035     | 720 | 60 | 16 | 42 | 1375 | 950  | 1170 |
| 500 | 800 | 705 | 615 | 1150 | 2600     | 800 | 68 | 20 | 48 | 1606 | 1150 | 1365 |

**PN 100**

| DN  | D1  | D2  | D3  | L    | H (open) | Dk  | b  | n  | d  | kg   | L1   | kg   |
|-----|-----|-----|-----|------|----------|-----|----|----|----|------|------|------|
|     |     |     |     |      |          |     |    |    |    |      |      |      |
| 50  | 195 | 145 | 102 | 250  | 560      | 360 | 30 | 4  | 26 | 31   | 250  | 24   |
| 65  | 220 | 170 | 122 | 290  | 620      | 400 | 34 | 8  | 26 | 45   | 290  | 35   |
| 80  | 230 | 180 | 138 | 310  | 670      | 400 | 36 | 8  | 26 | 55   | 310  | 47   |
| 100 | 265 | 210 | 162 | 350  | 725      | 400 | 40 | 8  | 30 | 77   | 350  | 66   |
| 125 | 315 | 250 | 188 | 400  | 890      | 560 | 40 | 8  | 33 | 121  | 400  | 103  |
| 150 | 355 | 290 | 218 | 450  | 970      | 560 | 44 | 12 | 33 | 227  | 450  | 193  |
| 200 | 430 | 360 | 285 | 550  | 1150     | 560 | 52 | 12 | 36 | 453  | 550  | 385  |
| 250 | 505 | 430 | 345 | 650  | 1310     | 640 | 60 | 12 | 39 | 590  | 650  | 502  |
| 300 | 585 | 500 | 410 | 750  | 1510     | 640 | 68 | 16 | 42 | 840  | 750  | 714  |
| 350 | 655 | 560 | 465 | 850  | 1915     | 720 | 74 | 16 | 48 | 1010 | 850  | 860  |
| 400 | 715 | 620 | 535 | 950  | 2050     | 720 | 78 | 16 | 48 | 1450 | 950  | 1235 |
| 500 | 870 | 760 | 615 | 1150 | 2600     | 800 | 94 | 20 | 56 | 1820 | 1150 | 1545 |