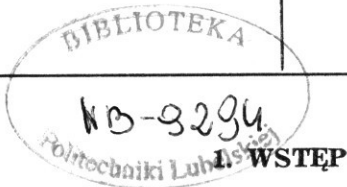


| | | |
|----------|--|--------------------------|
| ARMATURA | NORMA BRANŻOWA | BN-77 |
| | Armatura przemysłowa Zawory stalowe i stalowe na ciśnienie nominalne do 10 MPa (100 kG/cm ²) Wymagania i badania | 5223-01 |
| | | Zamiast BN-70/5223-01 |
| | | Grupa katalogowa IV 18 |



1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące zaworów stalowych i stalowych na ciśnienie nominalne do 10 MPa (100 kG/cm²), stosowanych w instalacjach rurociągowych.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę stosuje się w zakresie produkcji do określania wymagań, badań technicznych i dostawy zaworów zaporowych, zwrotnych i zwrotno-zaporowych. Zaleca się stosowanie normy dla zaworów specjalnych w zakresie ogólnych wymagań.

1.3. Nazwy i określenia — wg PN-64/M-01600.

2. WYMAGANIA

2.1. Wymiary i stan powierzchni części składowych zaworów powinny być zgodne z ustalonymi w normach przedmiotowych, parametrycznych i dokumentacji technicznej.

Tolerancje i pasowania powierzchni obrabianych, powierzchni kojarzonych i niektórych powierzchni niekojarzonych ważniejszych elementów zaworów — wg BN-76/5221-07.

a) Wymiary nietolerowane powierzchni obrabianych nie współpracujących z powierzchniami innych elementów powinny być wykonane w klasie dokładności IT 14 wg PN-66/M-02139.

b) Odchyłki długości budowy zaworów nie powinny przekraczać wartości podanych, w mm, w tabl. 1.

c) Odchyłki równoległości powierzchni uszczelniających kołnierzy lub powierzchni czołowych końcówek do przypawania zaworów prostych, na każde 100 mm średnicy tej powierzchni, nie powinny przekraczać wartości podanych, w mm w tabl. 2.

Tablica 1

| Długości budowy | | Odchyłki |
|-----------------|------|----------|
| powyżej | do | |
| — | 200 | ±1,0 |
| 200 | 300 | ±1,5 |
| 300 | 400 | ±2,0 |
| 400 | 500 | ±2,5 |
| 500 | 600 | ±3,0 |
| 600 | 900 | ±3,5 |
| 900 | 1200 | ±4,0 |

Tablica 2

| Ciśnienia nominalne MPa | Średnice nominalne D_{nom} | Odchyłki |
|-------------------------|------------------------------|----------|
| do 1,6 | do 200 | +0,20 |
| | powyżej 200 | +0,30 |
| 2,5 i 4,0 | wszystkie średnice | +0,20 |
| 6,4 i 10,0 | do 200 | +0,10 |
| | powyżej 200 | +0,15 |

d) Odchyłki prostokątności powierzchni uszczelniających kołnierzy lub powierzchni czołowych końcówek do spawania zaworów prostych i kątowych do osi przelotu nie powinny przekraczać 2°.

Odchyłki prostokątności wzajemnej powierzchni uszczelniających kołnierzy lub powierzchni czo-

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Armatury Przemysłowej
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Budowy
Urządzeń Chemicznych dnia 31 grudnia 1977 r. jako norma obowiązująca
od dnia 1 stycznia 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 5/1978 poz. 27)

łowych końcówek do przypawania zaworów kątowych nie powinny przekraczać 2° .

2.2. Odchyłki wymiarowe kołnierzy przyłączeniowych zaworów kołnierzowych

2.2.1. Dopuszczalne odchyłki średnicy podziałowej i współosiowości tej średnicy otworu przelotowego podano, w mm, w tabl. 3.

2.2.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe kołnierzy przyłączeniowych zaworów stalowych podano, w mm w tabl. 4.

Tablica 3

| Średnica nominalna D_{nom} | Odchyłki | |
|------------------------------|----------------------------|---|
| | średnicy podziałowej D_0 | współosiowości średnicy podziałowej (D_0) względem średnicy otworu przelotowego |
| 10 do 125 | $\pm 1,4$ | +1,4 |
| powyżej 125 do 350 | $\pm 2,1$ | +2,1 |

Tablica 4

| Nazwa wymiaru | Zakres wymiarów | | Odchyłki wymiarów | | | |
|--------------------------------|-----------------------|-----|----------------------------------|--------------------------------|----------------|--------------|
| | powyżej | do | przy powierzchniach | | | |
| | | | obrobionych | | nieobrobionych | |
| Średnica zewnętrzna D_z | — | 200 | ± 1 | | ± 2 | |
| | 200 | 300 | $\pm 1,5$ | | ± 2 | |
| | 300 | 400 | ± 2 | | ± 3 | |
| | 400 | — | ± 2 | | ± 5 | |
| Średnica wewnętrzna (przelotu) | — | 100 | kołnierze do przypawania -1,0 | pozostałe kołnierze +0,5 | — | |
| | | 100 | 400 | -1,5 | +1,0 | |
| | | 400 | — | -2,0 | +1,5 | |
| Grubość kołnierza | — | 10 | obie płaszczyzny $\pm 0,5$ | jedna płaszczyzna $\pm 1,0$ | +1,5 -1,0 | |
| | | 10 | 20 | $\pm 0,8$ | $\pm 1,3$ | +2,0 -1,5 |
| | | 20 | 30 | $\pm 1,0$ | $\pm 1,5$ | +3,0 -2,0 |
| | | 30 | 50 | $\pm 1,0$ | $\pm 1,5$ | +4,0 -3,0 |
| | | 50 | — | $\pm 1,5$ | $\pm 2,0$ | +5,0 -4,0 |
| Średnica przyłgi | $D_{nom} 60 -1,8$ | | | | | |
| | $D_{nom} 80 300 -2,5$ | | | | | |
| | $D_{nom} 300 -3,0$ | | | | | |

2.2.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe kołnierzy przyłączeniowych zaworów stalowych określa dokumentacja techniczna.

Dopuszczalne odchyłki grubości kołnierzy, w mm, powinny być zgodne z tabl. 5.

2.3. Odchyłki położenia osi gwintu w stosunku do osi przelotu zaworów z przyłączami gwintowymi nie powinny przekraczać 2° .

2.4. Odchyłki masy. W przypadku zastrzeżenia przez zamawiającego masy zaworów, dopuszczalne dodatnie odchyłki nie powinny przekraczać wartości podanych w tabl. 6.

Tablica 5

| Grubość kołnierza | | Dopuszczalne odchyłki | |
|-------------------|----|----------------------------|-----------------------------|
| powyżej | do | obie płaszczyzny obrobione | jedna płaszczyzna obrobiona |
| — | 20 | +1,0 -0,5 | +1,5 -1,0 |
| 20 | 30 | +1,5 -0,5 | +2,0 -1,2 |
| 30 | 50 | +2,0 -0,5 | +2,5 -1,5 |
| 50 | — | +2,0 -1,0 | +3,0 -2,0 |

Tablica 6

| Masa nominalna zaworów kg | Dopuszczalne odchyłki masy, % | |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------|
| | zaworów stalowych | zaworów stalowych |
| do 100 | +8 | +6 |
| powyżej 100 | +7 | +5 |

Ujemne odchyłki ustala się w razie potrzeby w umowie.

2.5. Materiały głównych elementów zaworów — wg tabl. 7.

2.6. Wykonanie

2.6.1. Odlewy stalowe zaworów powinny być wykonane zgodnie z BN-70/5221-08.

2.6.2. Odkuwki stalowe zaworów powinny być wykonane zgodnie z PN-70/H-94009.

2.6.3. Stan powierzchni obrobionych powinien być zgodny z BN-76/5221-07 i dokumentacją techniczną.

2.6.4. Kołnierze przyłączeniowe zaworów powinny mieć wiercone otwory pod śruby zgodne

Tablica 7

| Nazwa elementu | | Znak materiału | Nr normy klasyfikacyjnej | Nr normy na wymagania i badania techniczne |
|--|----------------|--|--------------------------------|--|
| Kadłub | odlew | L45II, L45III | PN-71/H-83152 | BN-70/5221-08 |
| | odkuwka | 20 | PN-75/H-84019 | PN-70/H-94009 |
| | spawany | wg dokumentacji technicznej | | |
| Pokrywa | odlew | L45II, L45III | PN-71/H-83152 | BN-70/5221-08 |
| | odkuwka | 20 | PN-75/H-84019 | PN-70/H-94009 |
| | — | St4S | PN-72/H-84020 | — |
| Trzpień | — | 35 | PN-75/H-84019 | — |
| | — | 2H13, H17M2 | PN-71/H-86020 | — |
| | — | — | — | — |
| Organ zamykający | odlew | L45II, L45III | PN-71/H-83152 | BN-70/5221-08 |
| | — | St4S | PN-72/H-84020 | — |
| | — | 2H13, H17M2 | PN-71/H-86020 | — |
| | — | — | — | — |
| Elementy złączne: kadłub-pokrywa | śruby | 45 | PN-75/H-84019 | PN-60/H-93015 |
| | | St4S | PN-72/H-84020 | |
| | | 25HM | PN-72/H-84030 | |
| | nakrętki | St3S | PN-72/H-84020 | |
| | | 35 | PN-75/H-84019 | |
| Elementy uszczelniające zamknięcie przepływu | — | Stal nierdzewna o zawartości Cr nie niższej niż 13% | PN-74/M-69435 PN-74/M-69436 | PN-74/M-69430 |
| Uszczelka | kadłub-pokrywa | Polonit | — | — |
| | | Parogambit | — | — |
| | | Gambit UW10 | — | — |
| Szczeliwo | dławnica | Szczeliwo plecione azbestowe grafitowe o zawartości azbestu 90% lub szczeliwo typu AWS | — | — |

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów o własnościach wytrzymałościowych i technologicznych nie gorszych od własności materiałów podanych w tablicy.

z PN-72/H-74306 i obrobione powierzchnie pod nakrętki i łby śrub. Dopuszcza się nieobrabanie tych powierzchni dla zaworów na p_{nom} do 4 MPa i D_{nom} do 50 mm, jeżeli ich pochylenie względem płaszczyzny czołowej kołnierza nie przekracza 2° .

2.6.5. Powierzchnie uszczelniające kołnierzy powinny być wykonane:

a) w zaworach z kadłubami kutymi na p_{nom} do 4 MPa — z przylgą zgrubną wg PN-65/H-74309, a w zaworach z kadłubami odlewanyymi — z rowkami wg PN-68/H-74373,

b) w zaworach na p_{nom} 6,4 i 10,0 — z obustronnym wpustem wg PN-64/H-74371.

Dopuszcza się inne wykonanie powierzchni uszczelniających kołnierzy, po uzgodnieniu między zamawiającym i wytwórcą.

2.6.6. Przyłącza zaworów do przypawania powinny być przygotowane do spawania zgodnie z dokumentacją techniczną.

2.6.7. Powierzchnie uszczelniające zamknięcie przepływu (styku gniazda i organu zamykającego) powinny być wykonane z materiałów nierdzewnych. Zaleca się docieranie tych powierzchni.

Inny sposób wykończenia tych powierzchni powinien zapewniać zachowanie warunku szczelności.

2.6.8. Powierzchnie uszczelniające tylnego zamknięcia. Chropowatość powierzchni tych elementów powinna wynosić nie więcej niż $R_a=5 \mu\text{m}$ wg PN-73/M-04251.

2.6.9. Gwinty

2.6.9.1. Gwinty metryczne do połączeń spoczynkowych powinny odpowiadać klasie średniokładnej wg PN-70/M-02113.

Chropowatość powierzchni — nie większa niż $R_a=5 \mu\text{m}$ wg PN-73/M-04251.

2.6.9.2. Gwinty rurowe walcowe — wg PN-73/M-02030. Chropowatość — nie większa niż $R_a=5 \mu\text{m}$ wg PN-73/M-04251.

2.6.9.3. Gwinty trapezowe symetryczne powinny być wykonane w klasie średniokładnej wg PN-74/M-02117. Chropowatość powierzchni gwintu — nie większa niż $R_a=5 \mu\text{m}$ wg PN-73/M-04251.

2.6.10. Elementy zaworów tego samego typu, rodzaju, odmiany i wielkości powinny być wzajemnie zamienne, z wyjątkiem indywidualnie pasowanych elementów zamykających.

2.6.11. Kierunek obrotu kółka ręcznego. Zamykanie przepływu czynnika w zaworach mających kółka ręczne lub inne pokrętła służące od zamy-

kania przepływu, powinno odbywać się przy obrocie tego elementu w prawo. Przeciwny kierunek obrotu kółka ręcznego lub pokrętła przy zamykaniu jest dozwolony tylko w niezbędnym przypadku i powinien być wtedy wyraźnie oznaczony.

2.6.12. Osadzenie dławika. Dociągnięcie dławika powinno zapewnić szczelność na powierzchni przylegania szczeliwa. Po ostatecznym wypełnieniu dławnicy szczeliwem, dławik powinien wejść do dławnicy co najmniej 2 mm, jednak nie więcej niż 30% swej czynnej wysokości.

2.7. Szczelność kadłuba i pokrywy. Zawór w czasie próby wodą pod ciśnieniem próbnym nie powinien wykazywać nieszczelności, tj. na powierzchniach kadłuba i pokrywy nie powinny wystąpić krople płynu lub plamy na skutek zawilgocenia.

2.8. Szczelność zamknięcia. Zamknięcie zaworu w czasie próby wodą pod ciśnieniem próbnym nie powinno wykazywać nieszczelności, tj. na powierzchniach uszczelniających lub w ich pobliżu nie powinna przeciekać woda. Wystąpienie w czasie próby wodą nie ściekających kropli jest dopuszczalne.

2.9. Zamykanie i otwieranie zaworów powinno odbywać się w sposób płynny bez zahamowań, miejscowych oporów i zacięć elementów ruchomych. Zamykanie i otwieranie zaworów z napędem ręcznym lub mechanicznym powinno się odbywać przy zastosowaniu tych napędów. Jeżeli zawór ma wiele źródeł napędu, to włączenie do pracy jednego źródła powinno uniemożliwić równoczesną pracę pozostałych źródeł napędu.

2.10. Odciążenie zaworów. Zaleca się budowanie zaworów z odciążeniem wewnętrznym, przystosowanym do tych samych warunków co zawór odciążony. Średnica nominalna elementu odciążającego powinna mieć wielkość nie mniejszą niż 10% wielkości średnicy nominalnej zaworu odciążającego.

2.11. Ochrona przed korozją — wg BN-75/5220-02.

2.12. Znakowanie — wg PN-74/M-74002 i dokumentacji technicznej.

2.13. Pozostałe wymagania — wg PN-74/M-74001.

3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pakowanie, przechowywanie i transport — wg PN-74/M-74001.

4. BADANIA

4.1. Program badań — wg tabl. 8.

Tablica 8

| Lp. | Rodzaje badań | Opis badań | |
|-----|---|---------------------------------|------------------|
| | | badania pełne | badania niepełne |
| 1 | Oględziny zewnętrzne (2.1; 2.6.3÷2.6.6; 2.6.9; 2.6.12; 2.10÷2.12) | 4.4.1 | |
| 2 | Sprawdzenie wymiarów (2.1; 2.2 i 2.3) | 4.4.2 | |
| 3 | Sprawdzenie materiałów (2.5) | 4.4.3 | |
| 4 | Sprawdzenie szczelności kadłuba i pokrywy (2.7) | 4.4.4 | |
| 5 | Sprawdzenie szczelności zamknięcia (2.8) | 4.4.5 | |
| 6 | Sprawdzenie działania (2.6.11 i 2.9) | 4.4.6 | |
| 7 | Próba parą | 4.6 | — |
| 8 | Sprawdzenie masy (2.4) | 4.4.7, na żądanie zamawiającego | |

Badania pełne powinny być przeprowadzone na prototypach oraz na wyrobach, w których przeprowadzono zmiany materiałowe i konstrukcyjne, ponadto raz do roku z bieżącej seryjnej produkcji.

4.2. Przygotowanie do badań. Zawory do badań powinny być zmontowane, lecz nie pokryte powłoką ochronną. Dopuszcza się jednak sprawdzenie zaworów:

- powleczonych mieszanką antykorozyjną,
- w stanie malowanym pobranych ze składu lub wymontowanych z rurociągu.

4.3. Partia zaworów. Partię zaworów stanowią zawory tej samej wielkości, typu i odmiany, przedstawionych jednorazowo do badań.

4.4. Opis badań

4.4.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem, sprawdzając zgodność zaworów z wymaganiami.

4.4.2. Sprawdzenie wymiarów polega na sprawdzeniu za pomocą uniwersalnych narzędzi mierniczych, głównych wymiarów zaworów, szczególnie długości budowy i wymiarów przyłączeniowych.

4.4.3. Sprawdzenie materiałów elementów zaworów:

- sprawdzenie materiałów kadłubów i pokryw polega na sprawdzeniu zgodności numerów wytopów z numerami wytopów podanymi w atescie dostawy materiałów,

- w przypadku stosowania stali stopowych należy sprawdzić ich użycie staloskopem,

- sprawdzenie materiałów atestowych na inne elementy nie wymienione w poz. a) i b) polega na sprawdzeniu zgodności użytego materiału z podanymi w atescie przy wydaniu materiału do obróbki (sprawdzanie obowiązujące przy odbiorze zewnętrznym).

4.4.4. Sprawdzenie szczelności kadłuba i pokrywy przeprowadza się wodą o temperaturze nie wyższej niż 40°C.

Badany zawór powinien być dokładnie odpowietrzony i mieć suche powierzchnie zewnętrzne. Próbę przeprowadza się przy pełnym otwarciu zaworu. Wielkość ciśnienia próbnego powinna być przyjęta wg PN-62/H-02650.

W przypadku budowania zaworów na określone ciśnienia robocze, ciśnienie próbne powinno być 2,5-krotnie większe od ciśnienia roboczego.

Czas trwania próby powinien wynosić dla zaworów o średnicach nominalnych:

- do 100 mm — 2 min,
- powyżej 100÷300 mm — 3 min,
- powyżej 300 mm — 5 min.

Badany zawór uważa się za szczelny, jeżeli w czasie próby zostały spełnione wymagania wg 2.7.

4.4.5. Sprawdzenie szczelności zamknięcia przeprowadza się wodą o temperaturze nie wyższej niż 40°C. Badany zawór powinien być dokładnie odpowietrzony. Zawór w czasie próby powinien być zamocowany w sposób nie powodujący powstawania w nim odkształceń i naprężeń ściskających. W czasie próby zawór powinien być zamknięty. Zawory z wielostronnym zamknięciem powinny być sprawdzane na szczelność z każdej strony. Wielkość ciśnienia próbnego powinna być równa ciśnieniu nominalnemu. W przypadkach wykonywania zaworów na określone ciśnienie robocze — ciśnienie próbne powinno być 1,5-krotnie większe od ciśnienia roboczego.

Czas trwania próby — wg 4.4.4.

Sprawdzenie szczelności zamknięcia wykonuje się przez obserwację:

- manometru wskazującego ciśnienie próbne,
- powierzchni uszczelniających,
- innych mierników szczelności.

Sprawdzenie szczelności przez obserwację wskazań manometru stosuje się do zaworów o średnicach nominalnych do 150 mm oraz w przypadkach gdy obserwacja powierzchni uszczelniających ze względu na konstrukcję jest niemożliwa. Szczelność zaworów ocenioną na podstawie wskazań manometru należy uznać za wystarczającą, jeżeli w czasie próby ciśnienie nie zmniejszyło się więcej niż o 1% ciśnienia próbnego.

Sprawdzenie szczelności przez obserwację powierzchni uszczelniających stosuje się do zaworów o średnicach nominalnych powyżej 150 mm.

Zawory oceniane na tej podstawie mają szczelne zamknięcie, jeżeli zostały spełnione wymagania wg 2.8.

Jeżeli zawór ma głowicę z napędem, to zamknięcie powinno być uzyskane przy wykorzystaniu tego urządzenia.

4.4.6. Sprawdzenie działania polega na kilkakrotnym pełnym otwarciu i zamknięciu zaworu. Próba powinna być przeprowadzona w temperaturze otoczenia.

4.4.7. Sprawdzenie masy należy przeprowadzić na wadze z odpowiednią dokładnością, przy czym należy sprawdzić każdą sztukę oddzielnie.

4.5. Badania inne (lub dodatkowe) od podanych w 4.4.4 i 4.4.5 można przeprowadzić po uzgodnieniu między zamawiającym i wytwórcą. Warunki badań innych lub dodatkowych (czynnik, temperatura, ciśnienie próbne, czas trwania próby oraz kryteria oceny) określa zamawiający.

4.6. Próba parą. Zawory do pary należy poddać próbie parowej. W czasie próby parowej sprawdza się szczelność kadłuba i pokrywy, szczelność zamknięcia oraz prawidłowość działania urządzenia zamkniętego. Do próby parowej dopuszcza się zawory, które przeszły próbę wodną z wynikiem pozytywnym. Ciśnienie próbne i temperaturę przyjmuje się wg PN-62/H-02650.

Czas trwania próby powinien wynosić nie mniej niż 5 min.

Do czasu próby nie wlicza się okresu nagrzewania zaworu. Liczbę sztuk zaworów do prób parowych ustalają instrukcje techniczne wytwórcy. Przy sprawdzaniu szczelności kadłuba, pokrywy i połączeń nie dopuszcza się wycieku pary na zewnątrz.

Przy sprawdzaniu szczelności zamknięcia i prawidłowości działania nie dopuszcza się przeciekania pary o charakterze strumieniowym przez powierzchnie zamknięcia; nieznaczne, swobodne parowanie jest dopuszczalne.

4.7. Ocena wyników badań

4.7.1. Zawór dobry. Badany zawór należy uznać za dobry, jeżeli przejdzie przez wszystkie badania wg 4.1 z wynikiem pozytywnym.

4.7.2. Zawór niedobry. Badany zawór należy uznać za niedobry, jeżeli nie przejdzie z wynikiem dodatnim chociażby przez jedno z badań wg 4.1.

4.8. Zaświadczenie o jakości. Na każdą sztukę lub partię zaworów, uznaną za zgodną z wymaganiami niniejszej normy i normami przedmiotowymi, wytwórca powinien wystawić zaświadczenie zawierające co najmniej:

- a) datę wystawienia zaświadczenia,
- b) nazwę i adres wytwórcy,
- c) oznaczenie zaworu (nazwa),
- d) numer partii,
- e) liczbę sztuk,
- f) stwierdzenie o zgodności z wymaganiami normy,
- g) materiał głównych części,
- h) wyniki badań odmiennych lub dodatkowych,
- i) pieczętkę kontroli jakości,
- j) podpis kierownika kontroli jakości.

4.9. Odbiór przez zamawiającego

4.9.1. Warunki odbioru. Jeżeli zamawiający zastrzegł w umowie odbiór, to przeprowadza go kontrola jakości wytwórcy wg 4.1 w obecności przedstawiciela zamawiającego. Przedstawiciel zamawiającego może uznać badania przeprowadzone przez kontrolę jakości wytwórcy, odstępując od badań w jego obecności.

4.9.2. Pobieranie próbek i ocena partii. Przedstawiciel zamawiającego może wybrać maksymalnie do 5% ilości zaworów z partii przedstawionej do odbioru, nie mniej jednak niż 2 zawory. Jeżeli badane zawory spełniają wymagania 4.1, partię zaworów uznaje się za dobrą.

Jeżeli badane zawory nie spełniają wymagań 4.1, pobiera się następne 5% zaworów. W przypadku gdy stwierdzi się, że choć jedna sztuka wśród tych zaworów nie spełnia wymagań ustalonych w 4.1, całą partię należy uznać za niedobłą.

4.10. Pozostałe wymagania — wg PN-74/M-74001.

5. POSTĘPOWANIE Z ZAWORAMI UZNANYMI ZA NIEZGODNE Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia zaworów uznana w wyniku badań za niezgodną z wymaganiami normy może być przez wytwórcę poprawiona przez wymianę lub naprawę elementów wadliwych.

Naprawę części wadliwych dopuszcza się tylko wtedy, gdy nie wpłynie ona ujemnie na bezpieczeństwo pracy i niezawodność działania zaworu.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. **Institucja opracowująca normę** — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Armatury Przemysłowej w Kielcach.
2. **Istotne zmiany w stosunku do BN-70/5223-01.** Wprowadzono program badań pełnych i niepełnych.
3. **Normy związane**
 - PN-62/H-02650 Rurociągi i armatura. Ciśnienia nominalne, robocze i próbne
 - PN-72/H-74306 Rurociągi i armatura. Wymiary przyłączeniowe kołnierzy. Ciśnienia nominalne do 400 kG/cm²
 - PN-65/H-74309 Rurociągi i armatura. Przyłgi kołnierzy. Wymiary
 - PN-64/H-74371 Rurociągi i armatura. Wypusty i wpusty w kołnierzach. Wymiary
 - PN-68/H-74373 Rurociągi i armatura. Rowki trójkątne na powierzchniach uszczelniających kołnierzy. Wymiary
 - PN-71/H-83152 Staliwo węglowe konstrukcyjne. Gatunki
 - PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
 - PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
 - PN-72/H-84030 Stale stopowe konstrukcyjne. Gatunki
 - PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna). Gatunki
 - PN-60/H-93015 Pręty stalowe do wyrobu śrub, nakrętek i rozpórek pracujących w podwyższonych temperaturach
 - PN-70/H-94009 Odkówki i pręty kute stalowe przeznaczone na urządzenia energetyczne. Wymagania i badania
 - PN-64/M-01600 Armatura przemysłowa. Nazwy i określenia
 - PN-73/M-02030 Gwinty rurowe walcowe. Wymiary i tolerancje
 - PN-70/M-02113 Gwinty metryczne o średnicach 1 do 600 mm. Tolerancje
 - PN-74/M-02117 Gwinty trapezowe symetryczne. Tolerancje
 - PN-66/M-02139 Odchylki warsztatowe wymiarów swobodnych
 - PN-73/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Określenia podstawowe i parametry
 - PN-74/M-69430 Elektrody stalowe do spawania i napawania. Wymagania i badania
 - PN-74/M-69435 Elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych
 - PN-74/M-69436 Elektrody stalowe do napawania
 - PN-74/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania
 - PN-74/M-74002 Armatura przemysłowa. Znakowanie i rozpoznawcze malowanie
 - BN-75/5220-02 Armatura przemysłowa. Ochrona przed korozją. Wymagania ogólne i ocena wykonania
 - BN-76/5221-07 Armatura przemysłowa. Tolerancje, pasowania i chropowatości powierzchni. Wytyczne
 - BN-70/5221-08 Armatura przemysłowa. Odlewy ze staliwa węglowego i stopowego. Wymagania i badania
4. **Symbol wg SWW** — 0615.
5. **Autorzy projektu normy** — dr inż. Józef Włodarczyk, inż. Konrad Janyst, Grzegorz Dudkowski.