

# Clapet de non-retour guidé

## RGS

PN 250-500  
DN 10-50

## Livret technique



## **Copyright / Mentions légales**

Livret technique RGS

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 19/01/2018

---

## Sommaire

|  |          |
|--|----------|
| <b>Clapets de non-retour / Filtres .....</b>           | <b>4</b> |
| Clapets de non-retour à soupape suivant DIN / EN ..... | 4        |
| RGS .....  | 4        |
| Applications principales .....                         | 4        |
| Fluides .....  | 4        |
| Conditions de service .....                            | 4        |
| Matériaux du corps .....                               | 4        |
| Conception .....                                       | 4        |
| Avantages .....  | 4        |
| Documents complémentaires .....                        | 5        |
| Indications nécessaires à la commande .....            | 5        |
| Tableau pression-température .....                     | 5        |
| Matériaux .....  | 6        |
| Illustration des variantes .....                       | 6        |
| Dimensions / Poids .....                               | 7        |
| Instructions d'installation .....                      | 7        |

## Clapets de non-retour / Filtrés

### Clapets de non-retour à soupape suivant DIN / EN

## RGS



#### Applications principales

- Centrales électriques conventionnelles
- Alimentation de chaudières
- Procédés industriels
- Industrie pétrochimique
- Industrie chimique
- Marine
- Industries du papier et de la cellulose
- Sucreries
- Décalaminage
- Mines
- Centrales nucléaires

#### Fluides

- Eau
- Vapeur
- Autres fluides non agressifs tels que les gaz ou les huiles sur demande.

#### Conditions de service

##### Caractéristiques

| Paramètre                       | Valeur       |
|---------------------------------|--------------|
| Pression nominale               | PN 250 - 500 |
| Diamètre nominal                | DN 10 - 50   |
| Pression max. autorisée [bar]   | 500          |
| Température min. autorisée [°C] | -10          |
| Température max. autorisée [°C] | +580         |

Détermination sur la base du tableau pression-température  
(⇒ page 5)

#### Matériaux du corps

##### Tableau des matériaux disponibles

| Matériau                      | Code matériau     | Température limite |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|
| 16 Mo 3                       | 1.5415            | ≤ 530 °C           |
| 13 CrMo 4-5                   | 1.7335            | ≤ 550 °C           |
| 10 CrMo 9-10/<br>11 CrMo 9-10 | 1.7380/<br>1.7383 | ≤ 580 °C           |

#### Conception

#### Construction

- À passage direct et à tête inclinée
- À chapeau autoclave
- Corps et couvercle forgés
- Cône de retenue à fermeture par ressort
- Portées d'étanchéité résistantes à l'usure et à la corrosion en Hastelloy
- Les robinets sont conformes aux prescriptions de sécurité de la Directive européenne sur les équipements de pression 2014/68/UE (DESP), Annexe I, pour fluides des groupes 1 et 2.
- Les robinets n'ont pas de source d'allumage propre. Suivant ATEX 2014/34/UE, ils peuvent être installés en atmosphère explosible du groupe II, catégorie 2 (zones 1+21) et catégorie 3 (zones 2+22).

#### Variantes

- Autres usinages des embouts à souder
- Autres usinages des manchons à souder
- Recette suivant des directives telles que TRD / TRB / AD2000 ou suivant spécification client
- Filtrés
- Clapet de non-retour à soupape avec chapeau boulonné, PN 250-320, DN 65-200, NORI 320 RXL/RXS sur demande
- Clapet de non-retour à soupape avec chapeau boulonné, PN 250-500, DN 10-50, NORI 500 RXLR/RXSR sur demande

#### Avantages

- Construction robuste en acier forgé.
  - Un matériau d'une structure très dense, homogène et à grains fins faisant preuve d'une très grande robustesse et résistance.
  - Le matériau idéal pour les pressions et températures extrêmes.
- Robinet économique grâce au siège incliné assurant de très bonnes valeurs zeta et faibles pertes de charge.
- Sécurité accrue de l'étanchéité vers l'extérieur grâce au chapeau autoclave. L'étanchéité augmente encore si la pression à l'intérieur augmente. Risque de fuite très réduit, en particulier en cas de pressions et températures élevées. Construction compacte.
- Longue durée de vie et grande sécurité de fonctionnement.
  - Grâce au siège de soupape renforcé Hastelloy, un matériau résistant à l'usure et à la corrosion.
  - Grâce au ressort de fermeture en acier inox monté en standard permettant de multiples positions d'installation.

**Documents complémentaires**

Remarques / Documents

| Document          | Référence |
|-------------------|-----------|
| Notice de service | 0570.82   |

**Indications nécessaires à la commande**

Pour toutes les demandes de prix et toutes les commandes, prière d'indiquer les informations suivantes :

1. Type
2. Pression nominale
3. Diamètre nominal

4. Pression de service
5. Pression différentielle
6. Température de service
7. Matériau
8. Fluide
9. Débit
10. Raccord tuyauterie
11. Variantes
12. Référence

Pour toute commande de pièces de rechange, il faut toujours indiquer le n° d'usine d'origine et l'année de construction.

**Tableau pression-température**

**Emboutis à souder usinés suivant livret technique (DN 10-50)**

Pression de service autorisée [bar]<sup>1)</sup>

| PN  | Matériau                      | Code matériau     | [°C]        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-------------------------------|-------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |                               |                   | Jusqu'à 300 | 350 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 510 | 520 | 530 | 540 | 550 | 560 | 570 | 580 |
| 320 | 16 Mo 3                       | 1.5415            | 320         | 318 | 298 | 293 | 288 | 283 | 179 | 136 | 107 | 86  | -   | -   | -   | -   | -   |
|     | 13 CrMo 4-5                   | 1.7335            | 320         | 320 | 320 | 320 | 320 | 315 | 274 | 229 | 181 | 148 | 119 | 93  | -   | -   | -   |
|     | 10 CrMo 9-10/<br>11 CrMo 9-10 | 1.7380/<br>1.7383 | 320         | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 286 | 250 | 217 | 188 | 162 | 138 | 119 | 102 | 88  |

**Emboutis à souder non usinés (DN 10-25)**

Pression de service autorisée [bar]<sup>1)</sup>

| PN  | Matériau                      | Code matériau     | [°C]        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-------------------------------|-------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |                               |                   | Jusqu'à 300 | 350 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 510 | 520 | 530 | 540 | 550 | 560 | 570 | 580 |
| 500 | 16 Mo 3                       | 1.5415            | 500         | 484 | 453 | 445 | 437 | 429 | 290 | 231 | 184 | 146 | -   | -   | -   | -   | -   |
|     | 13 CrMo 4-5                   | 1.7335            | 500         | 500 | 500 | 500 | 500 | 493 | 428 | 362 | 293 | 243 | 190 | 153 | -   | -   | -   |
|     | 10 CrMo 9-10/<br>11 CrMo 9-10 | 1.7380/<br>1.7383 | 500         | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 421 | 368 | 321 | 281 | 243 | 212 | 181 | 159 | 137 |

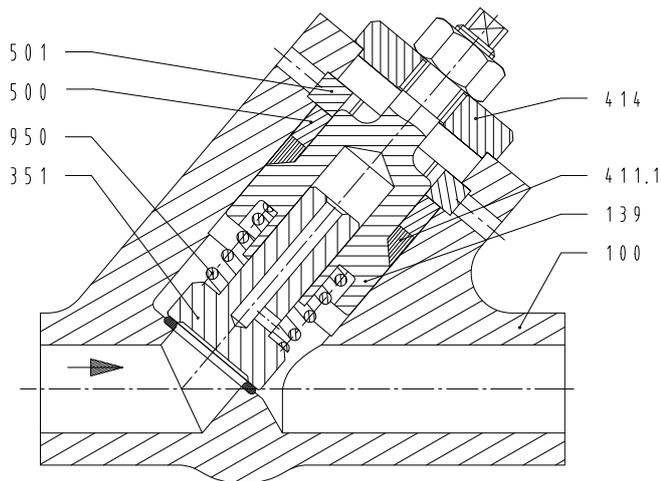
**Emboutis à souder non usinés (DN 32-50)**

Pression de service autorisée [bar]<sup>1)</sup>

| PN  | Matériau                      | Code matériau     | [°C]        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-------------------------------|-------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |                               |                   | Jusqu'à 300 | 350 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 510 | 520 | 530 | 540 | 550 | 560 | 570 | 580 |
| 400 | 16 Mo 3                       | 1.5415            | 400         | 387 | 362 | 356 | 350 | 343 | 226 | 180 | 143 | 113 | -   | -   | -   | -   | -   |
|     | 13 CrMo 4-5                   | 1.7335            | 400         | 400 | 400 | 400 | 400 | 394 | 342 | 289 | 228 | 186 | 150 | 117 | -   | -   | -   |
|     | 10 CrMo 9-10/<br>11 CrMo 9-10 | 1.7380/<br>1.7383 | 400         | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 337 | 294 | 257 | 225 | 194 | 170 | 145 | 127 | 109 |

1) Les robinets peuvent être utilisés jusqu'à une température de -10 °C.

### Matériaux

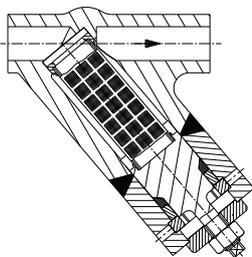


RGS

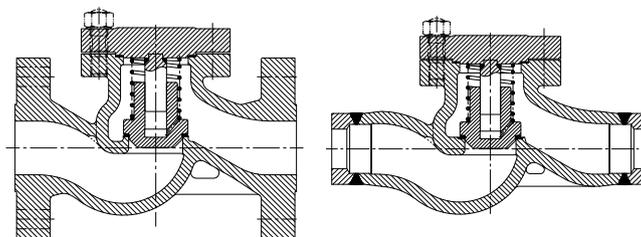
### Listes des pièces

| Repère              | Désignation        | Température [°C] | Matériau                      | Code matériau     | Remarque | Portées d'étanchéité          |
|---------------------|--------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|----------|-------------------------------|
| 100                 | Corps              | ≤ 530            | 16 Mo 3                       | 1.5415            | Estampé  | Apport dur<br>Hastelloy soudé |
|                     |                    | ≤ 550            | 13 CrMo 4-5                   | 1.7335            |          |                               |
|                     |                    | ≤ 580            | 10 CrMo 9-10/<br>11 CrMo 9-10 | 1.7380/<br>1.7383 |          |                               |
| 139                 | Obturateur         | ≤ 580            | 21 CrMo V 5-7                 | 1.7709            | -        | -                             |
| 351 <sup>2)</sup>   | Cône de retenue    |                  | X 39 CrMo 17-1                | 1.4122            | -        | Massif                        |
| 411.1 <sup>2)</sup> | Joint d'étanchéité |                  | Graphite                      | -                 | -        | -                             |
| 414                 | Grain d'appui      |                  | 13 CrMo 4-5                   | 1.7335            | -        | -                             |
| 500                 | Bague              |                  | 21 CrMo V 5-7                 | 1.7709            | -        | -                             |
| 501                 | Bague segmentée    |                  | 21 CrMo V 5-7                 | 1.7709            | -        | -                             |
| 950 <sup>2)</sup>   | Ressort            |                  | X 7 CrNiAl 17 7               | 1.4568            | -        | -                             |

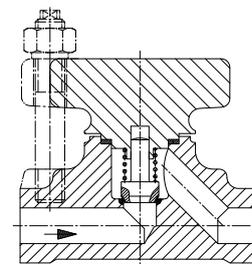
### Illustration des variantes



Filtre type FSS



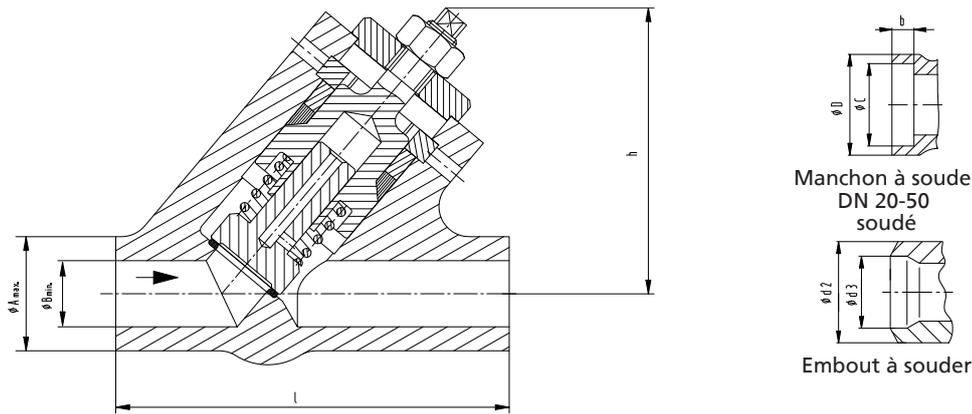
Clapet de non-retour à soupape avec chapeau boulonné,  
PN 250-320, DN 65-200, NORI 320 RXL/RXS



Clapet de non-retour à soupape avec chapeau boulonné, PN 250-500,  
DN 10-50, NORI 500  
RXLR/RXSR

2) Pièces de rechange recommandées

### Dimensions / Poids



RGS

### Dimensions [mm] / Poids [kg]

| PN                | DN | I                |                   | Embouts à souder non usinés |                     | Embouts à souder suivant DIN EN 12627 |                  |        |                     |            |                     | Manchons à souder suivant DIN EN 12760 (PN 320) |                   |     | h   | [kg] |
|-------------------|----|------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------------------|------------------|--------|---------------------|------------|---------------------|---|-------------------|-----|-----|------|
|                   |    | Embouts à souder | Manchons à souder | ø A <sub>max.</sub>         | ø B <sub>min.</sub> | ø d <sub>2</sub>                      | ø d <sub>3</sub> |        | Dimensions de tuyau |            | ø D <sub>-0,5</sub> | ø C <sup>+0,2</sup>                             | b <sub>min.</sub> |     |     |      |
|                   |    |                  |                   |                             |                     |                                       | PN 250           | PN 320 | PN 250              | PN 320     |                     |   |                   |     |     |      |
| 250<br>320<br>500 | 10 | 130              | 130               | 38                          | 9                   | 18                                    | 12,0             | 11,5   | 17,2 × 2,6          | 17,2 × 2,9 | 27,0                | 17,6  | 10,0              | 95  | 3,0 |      |
|                   | 15 | 130              | 130               | 38                          | 14                  | 22                                    | 16,0             | 15,0   | 21,3 × 2,6          | 21,3 × 3,2 | 32,5                | 21,8  | 10,0              | 95  | 3,0 |      |
|                   | 20 | 130              | 200               | 38                          | 19                  | 28                                    | 20,0             | 19,0   | 26,9 × 3,6          | 26,9 × 4,0 | 39,5                | 27,2  | 13,0              | 95  | 3,0 |      |
|                   | 25 | 130              | 200               | 38                          | 22                  | 35                                    | 26,5             | 24,0   | 33,7 × 3,6          | 33,7 × 5,0 | 48,0                | 33,9  | 13,0              | 95  | 3,5 |      |
| 250<br>320<br>400 | 32 | 160              | 240               | 58                          | 30                  | 44                                    | 34,0             | 30,5   | 42,4 × 4,5          | 42,4 × 6,3 | 57,0                | 42,7  | 13,0              | 125 | 6,5 |      |
|                   | 40 | 160              | 240               | 58                          | 35                  | 50                                    | 39,0             | 36,0   | 48,3 × 5,0          | 48,3 × 6,3 | 64,5                | 48,8  | 13,0              | 125 | 6,5 |      |
|                   | 50 | 210              | 290               | 80                          | 46                  | 62                                    | 48,0             | 47,0   | 60,3 × 6,3          | 60,3 × 7,1 | 83,0                | 61,2  | 16,0              | 145 | 9,0 |      |

### RGS-SFS

#### Dimensions [mm]

| PN                | DN | Tamis standard |             |          |                             | Tamis fin |             |          |                             |
|-------------------|----|----------------|-------------|----------|-----------------------------|-----------|-------------|----------|-----------------------------|
|                   |    | Kv [m³/h]      | Valeur zeta | Maillage | Épaisseur du fil métallique | Kv [m³/h] | Valeur zeta | Maillage | Épaisseur du fil métallique |
| 250<br>320<br>400 | 10 | 2,8            | 2,0         | 1,25     | 0,63                        | 2,3       | 2,9         | 0,28     | 0,22                        |
|                   | 15 | 6,7            | 1,8         | 1,25     | 0,63                        | 5,5       | 2,7         | 0,28     | 0,22                        |
|                   | 20 | 12,2           | 1,7         | 1,25     | 0,63                        | 9,9       | 2,6         | 0,28     | 0,22                        |
|                   | 25 | 19,2           | 1,7         | 1,25     | 0,63                        | 15,6      | 2,6         | 0,28     | 0,22                        |
|                   | 32 | 31,7           | 1,7         | 1,25     | 0,63                        | 25,6      | 2,6         | 0,28     | 0,22                        |
|                   | 40 | 49,9           | 1,6         | 1,25     | 0,63                        | 40,2      | 2,5         | 0,28     | 0,22                        |
|                   | 50 | 78,0           | 1,6         | 1,25     | 0,63                        | 62,9      | 2,5         | 0,28     | 0,22                        |

### Cotes de raccordement suivant norme

Dimensions face-à-face : suivant tableau

Embouts à souder : DIN EN 12627 forme 2

Manchons à souder : ASME B16.11, DIN EN 12760

Des divergences d'exécution des embouts ou manchons à souder ou de la forme des chanfreins à souder sont possibles, mais uniquement dans la limite des dimensions A<sub>max.</sub> et B<sub>min.</sub>

Des embouts à souder suivant DIN 3239-1 et/ou des manchons à souder suivant DIN 3239-2 sont autorisés.

### Instructions d'installation

**i** Les robinets d'arrêt à soupape doivent être montés de telle sorte que le fluide entre sous le cône et sorte en-dessus de celui-ci.

**KSB SE & Co. KGaA**  
Bahnhofplatz 1 • 91257 Pegnitz (Germany)  
Tel. +49 9241 71-0  
[www.ksb.com](http://www.ksb.com)



**KSB S.A.S.**  
4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)  
Tél. +33 1 41 47 75 00 • Fax +33 1 41 47 75 10  
[www.ksb.com](http://www.ksb.com)