

Clapet de non-retour

## AKR/AKRS

PN 63-160  
DN 80/80 à 300/250

### Livret technique



## **Copyright / Mentions légales**

Livret technique AKR/AKRS

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 17/01/2018

---

## Sommaire

<b>Clapets de non-retour et filtres .....</b>	<b>4</b>
Clapets de non-retour à battant suivant DIN / EN .....	4
AKR/AKRS .....	4
Applications principales.....	4
Fluides.....	4
Conditions de service .....	4
Matériaux du corps .....	4
Conception .....	4
Avantages.....	4
Documents complémentaires.....	4
Indications nécessaires à la commande .....	5
Tableau pression-température .....	5
Matériaux .....	6
Dimensions et poids.....	7

## Clapets de non-retour et filtres

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

## AKR/AKRS



#### Applications principales

- Centrales électriques conventionnelles
- Procédés industriels
- Alimentation de chaudières
- Circulation de chaudières
- Industrie chimique
- Industrie pétrochimique
- Industrie sucrière
- Mines
- Installations de décalaminage
- Industries du papier et de la cellulose
- Marine
- Installations d'enneigement
- Centrales nucléaires

#### Fluides

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

#### Conditions de service

##### Caractéristiques

Paramètre	Valeur
Pression nominale	PN 63 - 160
Diamètre nominal	DN 80/80-300/250
Pression max. autorisée [bar]	160
Température min. autorisée [°C]	-10
Température max. autorisée [°C]	+550

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

#### Matériaux du corps

Tableau des matériaux disponibles

Matériau	Code matériau	Température limite
P 250 GH	1.0460	≤ 450 °C
13 CrMo 4-5	1.7335	≤ 550 °C

#### Conception

#### Construction

- Corps forgé ou soudé
- Chapeau autoclave
- Arbre intérieur
- 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 milieu explosible du groupe II, catégorie 2 (zones 1+21) et catégorie 3 (zones 2+22).

#### Variantes

- Autres usinages des brides
- Autres usinages des embouts à souder
- Recette suivant des directives telles que TRD / TRB / AD2000 ou suivant spécification client

#### Avantages

- 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.
- Étanchéité amont-aval fiable et construction facilitant le service grâce au battant suspendu. Adaptation parfaite au siège de corps et échange aisé de la plaque d'étanchéité.
- Longue durée de vie et grande sécurité de fonctionnement grâce aux portées d'étanchéité renforcées au métal dur, fabriquées en acier au chrome 17% ou en stellite résistant à l'usure et à la corrosion.

#### Documents complémentaires

##### Remarques / Documents

Document	Référence
Livret technique AKG-A/AKGS-A (robinet-vanne avec chapeau autoclave)	7338.1
Notice de service	0570.81

**Indications nécessaires à la commande**

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

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Type</li> <li>2. Pression nominale</li> <li>3. Diamètre nominal</li> <li>4. Pression de service</li> <li>5. Pression différentielle</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Température de service</li> <li>7. Matériau</li> <li>8. Fluide</li> <li>9. Débit</li> <li>10. Raccord tuyauterie</li> <li>11. Variantes</li> <li>12. Référence</li> </ol> |
|--|---|

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**

**Bride, type AKR (suivant EN 1092-1)<sup>1)</sup>**

Pressions de service autorisées [bar]<sup>2)</sup>

PN	Matériau	Code matériau	[°C]																		
			RT <sup>3)</sup>	100	150	200	250	300	350	400	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550
63	P 250 GH	1.0460	63,0	58,5	55,5	52,5	48,0	43,5	40,5	37,5	20,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13 CrMo 4-5	1.7335	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	60,0	56,7	53,1	50,5	47,9	45,4	42,8	41,1	34,8	28,2	23,4	18,3	14,7
100	P 250 GH	1.0460	100,0	92,8	88,0	83,3	76,1	69,0	64,2	59,5	32,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13 CrMo 4-5	1.7335	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,2	90,0	84,2	80,2	76,1	72,0	68,0	65,2	55,2	44,7	37,1	29,0	23,3	-
160	P 250 GH	1.0460	160,0	148,5	140,9	133,3	121,9	110,4	102,8	95,2	52,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13 CrMo 4-5	1.7335	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	152,3	144,0	134,8	128,3	121,8	115,3	108,8	104,3	88,3	71,6	59,4	46,4	37,3

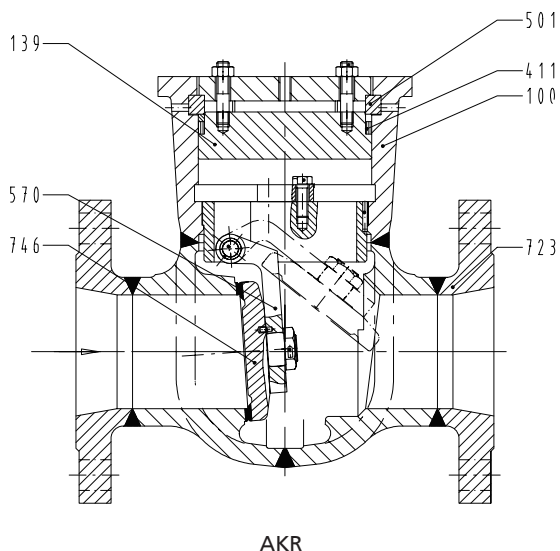
**Embouts à souder usinés, type AKRS<sup>1)</sup>**

Pressions de service autorisées [bar]<sup>2)</sup>

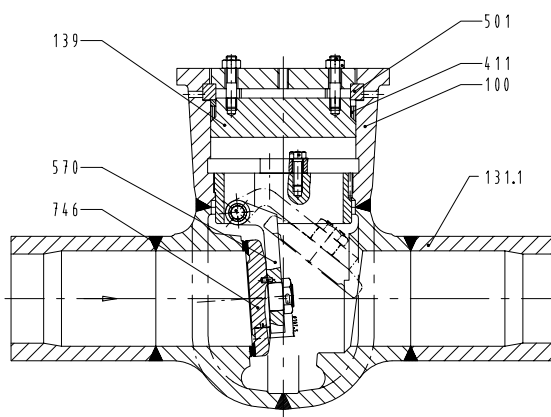
PN	Matériau	Code matériau	[°C]																	
			Jusqu'à 120	200	250	300	350	400	425	450	475	500	510	520	530	540	550			
63/160	P 250 GH	1.0460	160	160	140	120	100	80	72	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13 CrMo 4-5	1.7335	160	160	160	160	160	150	147	145	140	118	100	80	67	52	42	-	-	-

1) Pressions de service suivant DIN 2401 également autorisées.  
 2) Les robinets peuvent être utilisés jusqu'à une température de -10 °C.  
 3) TA : température ambiante (-10 °C à +50 °C)

**Matériaux**



AKR



AKRS

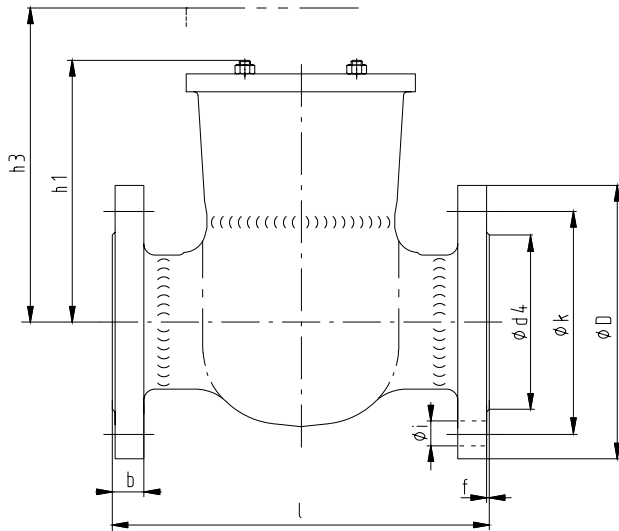
**Listes des pièces**

Repère	Désignation	Température [°C]	Matériau	Code matériau	Remarque
100	Corps	≤ 450 °C	P 250 GH	1.0460	Corps estampé et soudé
		≤ 550 °C	13 CrMo 4-5	1.7335	
723	Bride	≤ 450 °C	P 250 GH	1.0460	-
		≤ 550 °C	13 CrMo 4-5	1.7335	
131.1	Tubulure	≤ 450 °C	P 250 GH	1.0460	Adaptation du matériau à la tuyauterie possible
		≤ 550 °C	13 CrMo 4-5	1.7335	
746 <sup>4)</sup>	Battant	≤ 450 °C	P 250 GH	1.0460	-
		≤ 550 °C	13 CrMo 4-5	1.7335	
139	Obturateur	≤ 450 °C	P 250 GH	1.0460	-
		≤ 550 °C	13 CrMo 4-5	1.7335	
Portées d'étanchéité	Corps	≤ 450 °C	Apport dur	1.4115	Soudé
		≤ 550 °C	Stellite	-	
	Battant	≤ 550 °C	Blindage Niro	1.4370	
411 <sup>4)</sup>	Joint d'étanchéité	≤ 550 °C	Graphite pur	-	-
501	Bague segmentée		13 CrMo 4-5	1.7335	-
570	Levier		13 CrMo 4-5	1.7335	-

4) Pièces de rechange recommandées

**Dimensions et poids**

**Dimensions / Poids AKR**



AKR

Dimensions [mm] / Poids [kg]

PN	DN/S <sup>5)6)</sup>	l	ø D	ø k	Nbre trous z	Trou ø i	ø d <sub>4</sub> × f	b	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub> <sup>7)</sup>	[kg]
63	80/80	310	215	170	8	22	138 × 3	28	190	290	53
	100/100	350	250	200	8	26	162 × 3	30	215	335	78
	125/125	400	295	240	8	30	188 × 3	34	265	415	115
	150/150	450	345	280	8	33	218 × 3	36	315	495	160
	200/200	550	415	345	12	36	285 × 3	42	410	635	232
	250/250	650	470	400	12	36	345 × 3	46	585	825	545
100	80/80	310	230	180	8	26	138 × 3	32	190	290	58
	100/100	350	265	210	8	30	162 × 3	36	215	335	83
	125/125	400	315	250	8	33	188 × 3	40	265	415	124
	150/150	450	355	290	12	33	218 × 3	44	315	495	174
	200/200	550	430	360	12	36	285 × 3	52	410	635	265
	250/250	700 <sup>8)</sup>	505	430	12	39	345 × 3	60	585	825	595
160	80/80	390	230	180	8	26	138 × 3	36	190	290	63
	100/100	450	265	210	8	30	162 × 3	40	215	335	87
	125/125	525	315	250	8	33	188 × 3	44	265	415	132
	150/150	600	355	290	12	33	218 × 3	50	315	495	190
	200/200	750	430	360	12	36	285 × 3	60	410	635	315
	250/250	900	515	430	12	42	345 × 3	68	585	825	610

**Cotes de raccordement suivant norme**

Dimensions face-à-face : PN 63 et PN 100 suivant EN 558-1/26  
PN 160 voir tableau

Brides : cotes de raccordement EN 1092-1

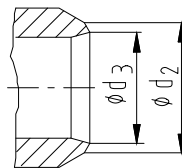
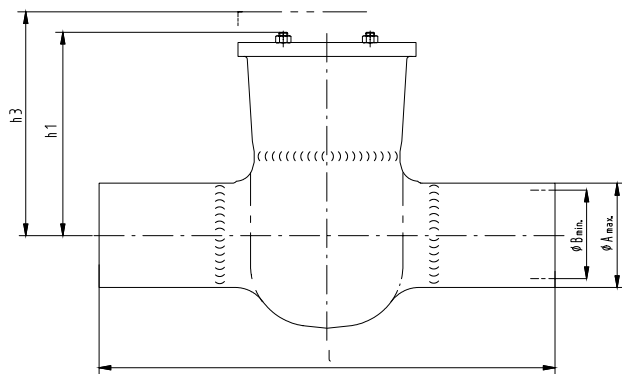
Portée de joint : type B

**Autres usinages des brides**

- Par exemple : non percées, à double emboîtement femelle forme D ou à simple emboîtement femelle forme F suivant EN 1092-1
- Brides suivant DIN
- Autres usinages des brides sur demande

5) Diamètre nominal / diamètre de siège  
6) Version avec passage rétréci sur demande  
7) Hauteur de démontage  
8) Contrairement à la norme EN 558-1/26

Dimensions / Poids AKRS



AKRS

Embout à souder

Dimensions [mm] / Poids [kg]

PN	DN/S <sup>9)10)</sup>	l	Embouts à souder non usinés		Embouts à souder usinés						h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub> <sup>11)</sup>	[kg]	
			ø A <sub>max.</sub>	ø B <sub>min.</sub>	ø d <sub>2</sub>	PN 63		PN 100		PN 160				
						ø d <sub>3</sub>	Cotes tuyau	ø d <sub>3</sub>	Cotes tuyau	ø d <sub>3</sub>				Cotes tuyau
63/160	80/80	390	95	74	90	81	88,9 × 4,0	81	88,9 × 4,0	76,5	88,9 × 6,3	190	290	49
	100/80	450	120	92	115	104	114,3 × 5,0	104	114,3 × 5,0	98,5	114,3 × 8,0	190	290	53
	100/100	450	120	92	115	104	114,3 × 5,0	104	114,3 × 5,0	98,5	114,3 × 8,0	215	335	70
	125/100	525	145	105	141	130,5	139,7 × 4,5	127	139,7 × 6,3	120,5	139,7 × 10,0	215	335	83
	125/125	525	145	115	141	130,5	139,7 × 4,5	127	139,7 × 6,3	120,5	139,7 × 10,0	265	415	103
	150/125	600	175	138	170	156,5	168,3 × 5,6	154	168,3 × 7,1	144,5	168,3 × 12,5	265	415	108
	150/150	600	175	138	170	156,5	168,3 × 5,6	154	168,3 × 7,1	144,5	168,3 × 12,5	315	495	140
	175/150	675	195	160	195	180,5	193,7 × 6,3	176,5	193,7 × 8,8	167	193,7 × 14,2	315	495	155
	200/150	750	225	180	222	204,5	219,1 × 7,1	199,5	219,1 × 10,0	189	219,1 × 16,0	315	495	166
	200/200	750	225	180	222	204,5	219,1 × 7,1	199,5	219,1 × 10,0	189	219,1 × 16,0	410	635	210
	250/200	900	280	225	276	255	273,0 × 8,8	248,5	273,0 × 12,5	231,5	273,0 × 22,2	410	635	250
	250/250	900	280	225	276	255	273,0 × 8,8	248,5	273,0 × 12,5	231,5	273,0 × 22,2	585	825	520
300/250	1050	330	260	325	301	323,9 × 11,0	295,5	323,9 × 14,2	276,5	323,9 × 25,0	585	825	560	

Cotes de raccordement suivant norme

Dimensions face-à-face : EN 12982/26

Embouts à souder : voir tableau

Chanfreins de soudage : DIN EN ISO 9692-1 (1.3 + 1.5)

Autres versions des embouts à souder et autres formes des chanfreins à souder sont possibles, mais uniquement dans la limite des dimensions A<sub>max.</sub> et B<sub>min.</sub>.

Embouts à souder suivant EN 12627 autorisés

9) Diamètre nominal / diamètre de siège  
10) Version avec passage rétréci sur demande  
11) Hauteur de démontage











**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)