

Robinet-vanne

AKG-A/AKGS-A

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique AKG-A/AKGS-A

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 11/10/2019

Sommaire

Robinets-vannes.....	4
Robinets-vannes à chapeau autoclave suivant DIN / EN	4
AKG-A/AKGS-A	4
Applications principales.....	4
Fluides	4
Conditions de service	4
Matériaux du corps de robinet.....	4
Conception	4
Avantages	5
Information produit.....	5
Documents complémentaires	5
Indications nécessaires à la commande	5
Tableau pression-température	6
Matériaux	6
Illustration des variantes.....	8
Dimensions et poids.....	10
Instructions d'installation	13

Robineets-vannes

Robineets-vannes à chapeau autoclave suivant DIN / EN

AKG-A/AKGS-A



Applications principales

- Centrales électriques conventionnelles
- Procédés industriels
- Alimentation de chaudières
- Circulation de chaudière
- Industrie chimique
- Industrie pétrochimique
- Sucrieries
- Mines
- Décalaminage
- Industries du papier et de la cellulose
- Marine
- Installations d'enneigement
- 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 63 - 160
Diamètre nominal	DN 65/80 - 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 6)

Matériaux du corps de robinet

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

- À chapeau autoclave
- Tige non tournante
- Opercule double à siège oblique
- Tête d'étrier prévue pour le montage d'un actionneur électrique ou pneumatique (DIN ISO 5210)

Variantes

- Corps en acier forgé
- Indicateur de position
- Contacteurs de fin de course
- Tubulure de drainage
- Étanchéité arrière renforcé par apport de métal dur
- Tête d'étrier supportée par rondelles ressort
- Double opercule à siège parallèle
- Bypass
- Démultiplicateur à pignon droit
- Démultiplicateur à pignon conique
- Actionneurs électriques
- Actionneurs pneumatiques
- Douille de manœuvre pour commande à distance
- 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.
 - Chapeau autoclave. Risque de fuite très réduit, même en cas de pressions et températures élevées
 - grâce à la garniture de presse-étoupe à double emboîtement en graphite.
- Étanchéité amont-aval fiable et construction facilitant le service
 - grâce au porte-opercule avec opercules articulés sur rotule. Adaptation parfaite aux sièges du corps et échange aisé des plaques d'étanchéité d'opercule.
 - Absorption des couples de manœuvre par le porte-opercule guidé dans le corps évitant toute sollicitation supplémentaire des opercules et des portées d'étanchéité.
 - Motorisation facilitée grâce à l'embase de raccordement DIN / ISO montée en standard sur la tête d'étrier.
- Sécurité accrue et protection anti-éjection grâce à l'étanchéité arrière en standard.
- Longue durée de vie et grande sécurité de fonctionnement
 - grâce à l'écrou d'arrêt monté en standard. Ainsi, le coinçage contrôlé en position de fermeture et l'ouverture sûre du robinet sont assurés, même en cas de changements thermiques.
 - de la garniture de presse-étoupe grâce à la tige non tournante galetée.
 - Manœuvres d'ouverture et de fermeture aisées grâce à la douille fileté guidée par roulement à billes.
 - grâce aux portées d'étanchéité renforcées et résistantes à l'usure et à la corrosion en acier au chrome 17 % ou stellite.

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.

Information produit

Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <http://www.ksb.com/reach>.

Informations produit suivant la Directive 2014/34/UE (ATEX)

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).

Informations produit suivant la Directive Équipement sous pression 2014/68/UE (DESP)

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.

Documents complémentaires

Remarques / Documents

Document	Référence
Livret technique AKR/AKRS (clapets de non-retour à battant avec chapeau autoclave)	7373.1
Livret technique UGS/UGSV/UGSVA (soupape de sûreté du corps)	7300.1
Notice de service	0570.81

7338.1/21-FR

Tableau pression-température
Bride, type AKG-A, ou embouts à souder usinés, type AKGS-A

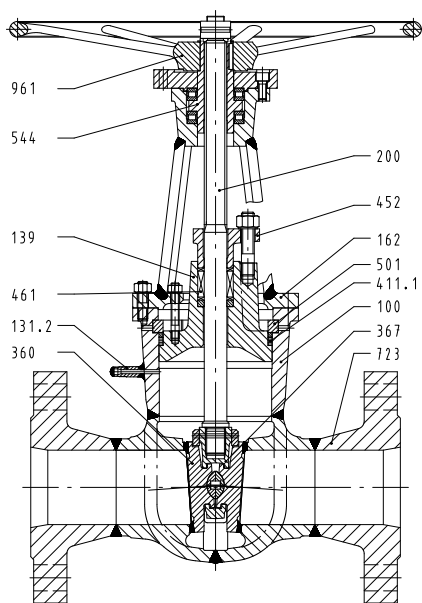
 Pressions de service autorisées [bar]¹⁾
 (suivant EN 1092-1)²⁾

PN	Matériau		[°C]																			
	Désignation	Numéro	RT ³⁾	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	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	-

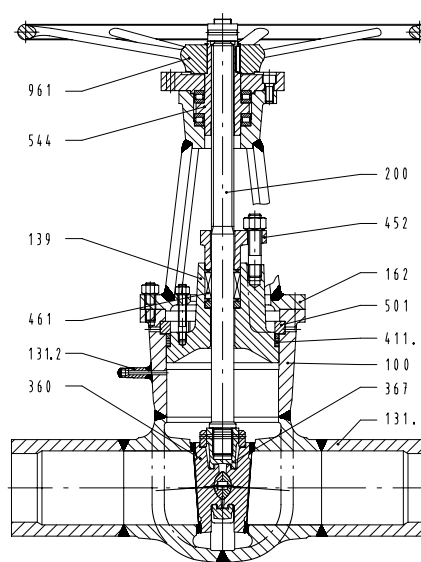
Embouts à souder non usinés, type AKGS-A

 Pressions de service autorisées [bar]¹⁾

PN	Matériau		[°C]																
	Désignation	Numéro	RT ³⁾	100	200	250	300	350	400	425	450	475	500	510	520	530	540	550	
160	P 250 GH	1.0460	160	160	160	140	120	100	80	72	60	-	-	-	-	-	-	-	
	13 CrMo 4-5	1.7335	160	160	160	160	160	160	150	147	145	140	118	100	80	67	52	42	

Matériaux


AKG-A



AKGS-A

III. 1: Plans en coupe

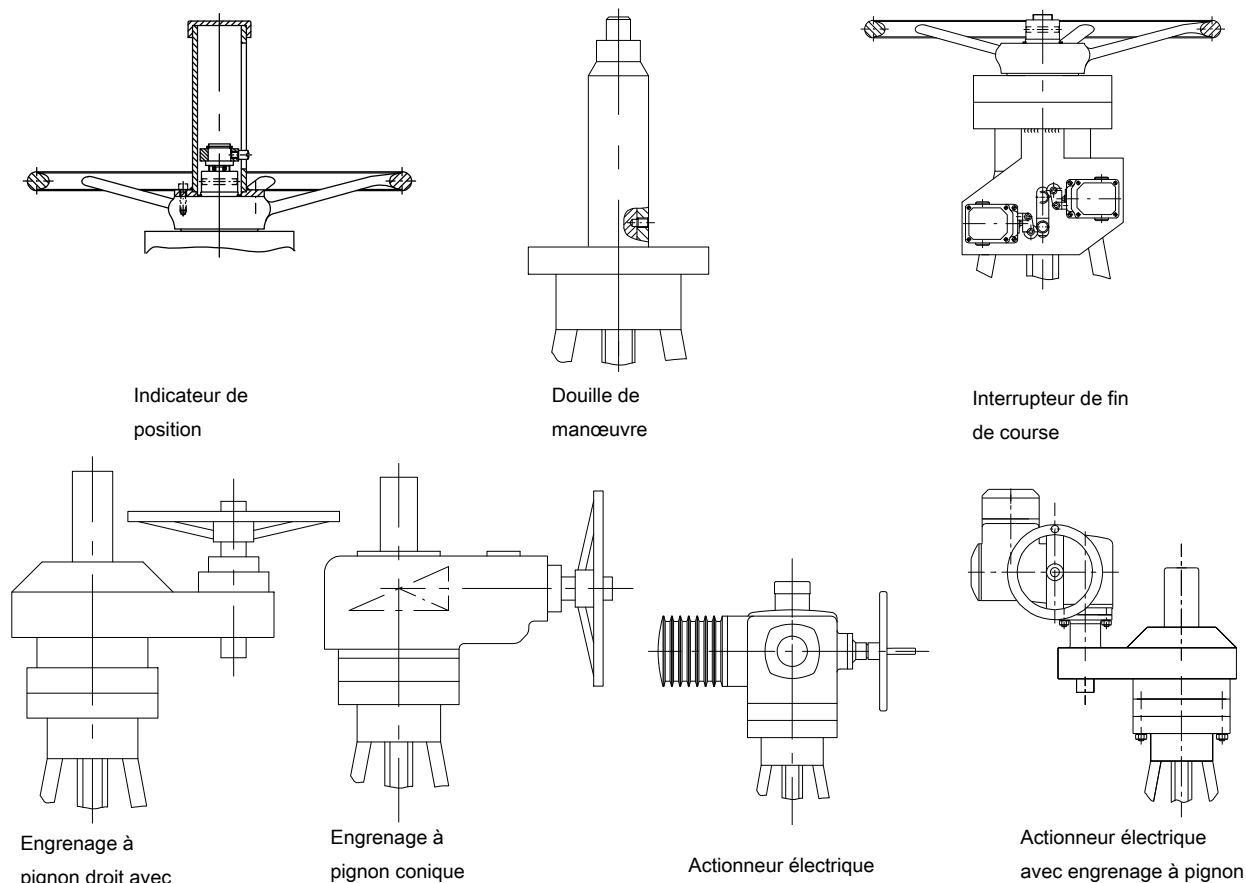
Liste des pièces DN 65/80 - 300/250

Repère	Désignation	Température [°C]	Matériau	Code matériau	Remarque
100	Corps	≤ 450	P 250 GH	1.0460	Corps estampé et soudé
		≤ 550	13 CrMo 4-5	1.7335	
723	Bride	≤ 450	P 250 GH	1.0460	-
		≤ 550	13 CrMo 4-5	1.7335	-
131.1	Tubulure	≤ 450	P 250 GH	1.0460	Adaptation du matériau à la tuyauterie possible

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

Repère	Désignation	Température [°C]	Matériau	Code matériau	Remarque
131.1	Tubulure	≤ 550	13 CrMo 4-5	1.7335	Adaptation du matériau à la tuyauterie possible
139	Obturateur	≤ 450	P 250 GH	1.0460	-
		≤ 550	13 CrMo 4-5	1.7335	
360 ⁴⁾	Opercule	≤ 450	P 250 GH	1.0460	-
		≤ 550	13 CrMo 4-5	1.7335	
367 ⁴⁾	Porte-opercule	≤ 450	P 250 GH	1.0460	-
		≤ 550	13 CrMo 4-5	1.7335	
162	Couvercle d'étrier	≤ 550	C 22 N	1.0402	Mécanosoudé
131.2	Tubulure		13 CrMo 4-5	1.7335	-
Portées d'étanchéité	Corps	≤ 450	Apport dur	1.4115	Soudé
	Opercule	≤ 550	Stellite	-	
200 ⁴⁾	Tige	≤ 550	X 39 CrMo 17-1	1.4122	-
411.1 ⁴⁾	Joint d'étanchéité		Graphite pur	-	-
452	Fouloir de presse-étoupe		13 CrMo 4-5	1.7335	-
461 ⁴⁾	Garniture de presse-étoupe		Graphite pur	-	Encastré
501	Bague segmentée		13 CrMo 4-5	1.7335	-
544 ⁴⁾	Douille filetée		Cu Zn 35 Ni 2	2.0540	Sur roulement à rouleaux cylindriques
961 ⁴⁾	Volant		EN-GJL-250	5.1301	≥ DN 150 en acier (soudé)

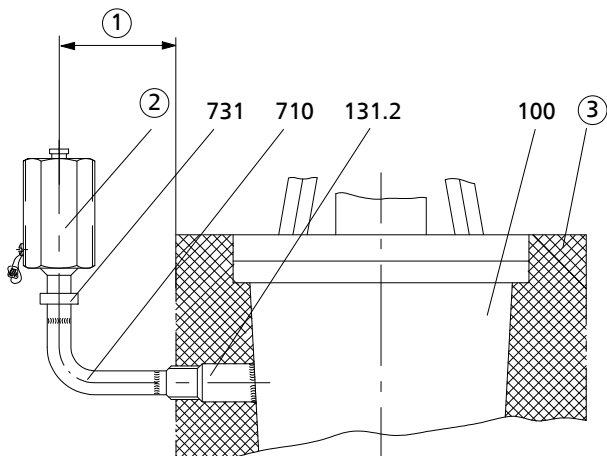
Illustration des variantes



III. 2: Variantes

Soupape de sûreté du corps

Voir également livret technique 7300.1.

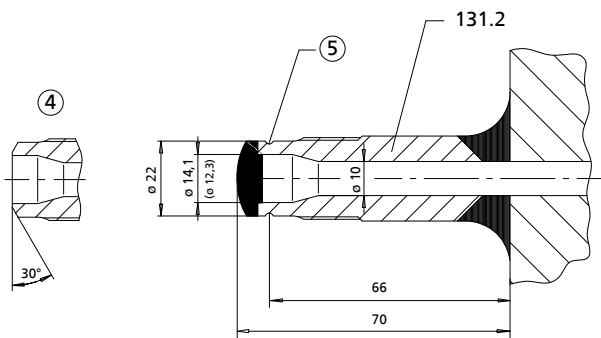


III. 3: Soupape de sûreté du corps UGS / UGSV sur robinet-vanne avec chapeau autoclave

①	Au moins 200 mm	②	Soupape de sûreté du corps pour les deux directions
③	Calorifugeage	100	Corps
131.2	Tubulure	710	Tuyau, ne faisant pas partie de l'étendue de livraison
731	Raccord union		

Le montage d'une soupape de sûreté du corps est impératif lorsque, à robinet-vanne fermé, le fluide confiné dans le robinet peut se chauffer ce qui risque d'entraîner une pression excessive. Une plaque d'avertissement est attachée sur le bras d'étrier près de la plaque signalétique.

Au départ de l'usine, chaque robinet-vanne avec chapeau autoclave a une tubulure obturée 131.2 aux cotes $\varnothing 22 / \varnothing 14,1$ (convient pour tuyauterie $\varnothing 21,3 \times 3,6$).



III. 4: Tubulure obturée pour la soupape de sûreté

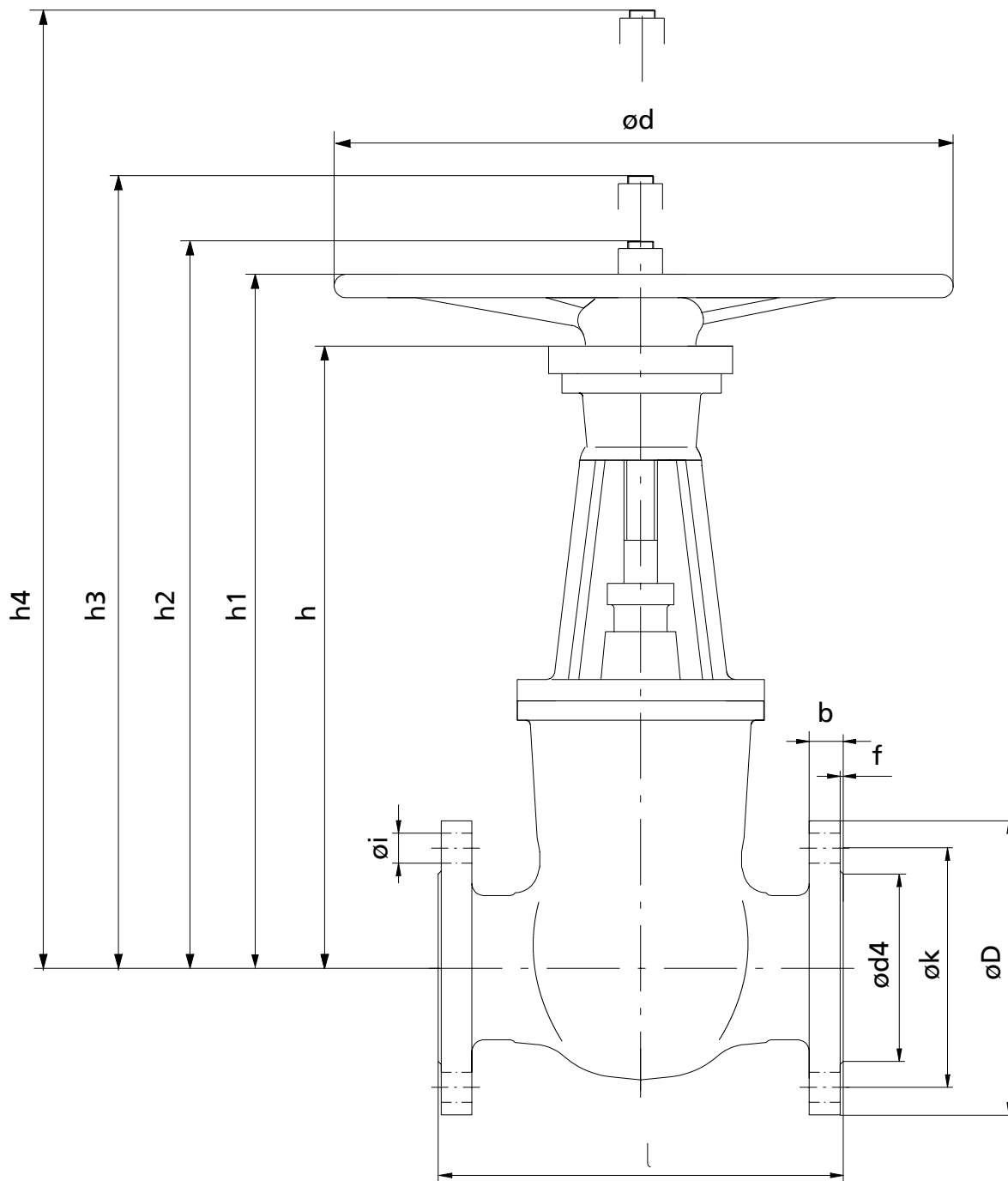
④	Chanfrein de soudage	⑤	Pour le raccordement au tuyau 710, couper ici et faire un chanfrein de soudage.
131.2	Tubulure		

Spécifier à la commande si une soupape de sûreté du corps est à prévoir ou si vous souhaitez la décharge de la surpression dans le corps par l'intermédiaire d'une conduite de décharge et/ou un orifice de décharge dans la bague de siège 515, côté entrée. Dans les deux derniers cas, les robinets-vannes sont uniquement uni-directionnels.

i La soupape de sûreté du corps ne doit pas être soudée directement à la tubulure 131.2 ; elle doit être située en dehors du calorifugeage et raccordée à un tuyau 710 guidé verticalement vers le haut. L'écart minimum par rapport au calorifugeage est de 200 mm.

Dimensions et poids

Dimensions / Poids AKG-A



III. 5: AKG-A

Cotes / poids

PN	DN/S ⁵⁾⁶⁾	l	ø D	ø k	Nombre de trous z	Trou	ø d ₄ × f	b	h	h ₁	h ₂	h ₃ ⁷⁾	h ₄ ⁸⁾	Course	ø d	[kg]
						ø i										
63	80/80	310	215	170	8	22	138 × 3	28	455	520	530	610	800	80	400	65
	100/100	350	250	200	8	26	162 × 3	30	515	585	605	705	900	100	400	95

- 5) Diamètre nominal / diamètre de siège
- 6) Version avec passage rétréci sur demande
- 7) Ouvert
- 8) Hauteur de démontage

PN	DN/S ⁵⁾⁶⁾	l	ø D	ø k	Nombre de trous z	Trou ø i	ø d ₄ × f	b	h	h ₁	h ₂	h ₃ ⁷⁾	h ₄ ⁸⁾	Course	ø d	[kg]
		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	
63	125/125	400	295	240	8	30	188 × 3	34	570	640	650	775	1050	125	500	140
	150/150	450	345	280	8	33	218 × 3	36	680	765	775	925	1250	150	640	155
	200/200	550	415	345	12	36	285 × 3	42	840	930	945	1135	1550	190	800	280
	250/250	650	470	400	12	36	345 × 3	46	1065	1110	1110	1350	1950	240	800	660
100	80/80	310	230	180	8	26	138 × 3	32	455	520	530	560	800	80	400	70
	100/100	350	265	210	8	30	162 × 3	36	515	585	605	705	900	100	400	100
	125/125	400	315	250	8	33	188 × 3	40	570	640	650	775	1050	125	500	150
	150/150	450	355	290	12	33	218 × 3	44	680	765	775	925	1250	150	640	210
	200/200	550	430	360	12	36	285 × 3	52	840	930	945	1135	1550	190	800	320
	250/250	700 ⁹⁾	505	430	12	39	345 × 3	60	1065	1110	1110	1350	1950	240	800	720
160	80/80	390	230	180	8	26	138 × 3	36	455	520	530	560	800	80	400	75
	100/100	450	265	210	8	30	162 × 3	40	515	585	605	705	900	100	400	105
	125/125	525	315	250	8	33	188 × 3	44	570	640	650	775	1050	125	500	160
	150/150	600	355	290	12	33	218 × 3	50	680	765	775	925	1250	150	640	220
	200/200	750	430	360	12	36	285 × 3	60	840	930	945	1135	1550	190	800	380
	250/250	900	515	430	12	42	345 × 3	68	1065	1110	1110	1350	1950	240	800	740

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

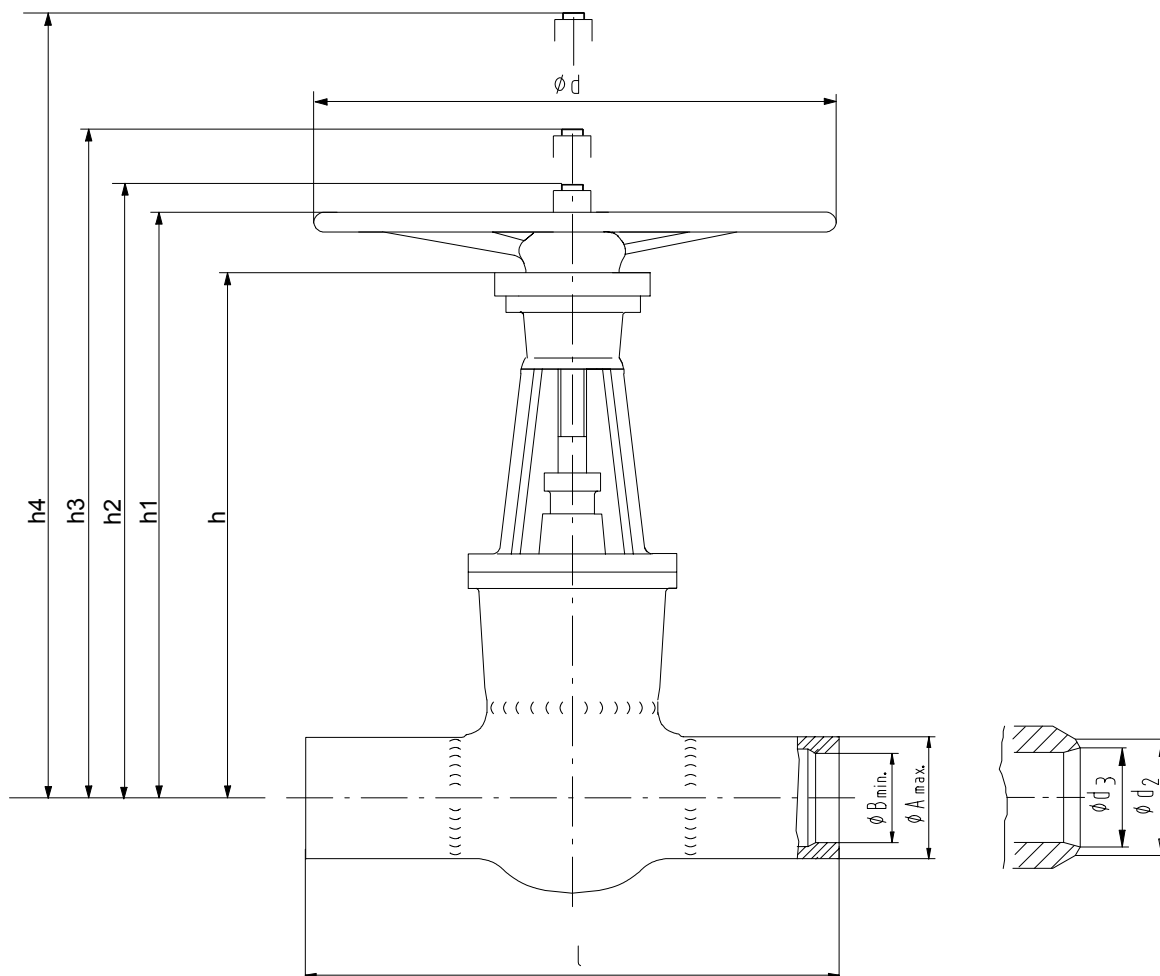
Face de joint surélevée : type B

Autres usinages des brides

- Par exemple : sans perçages, 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

9) Contrairement à la norme EN 558-1/26

Dimensions / Poids AKGS-A



III. 6: AKGS-A

Cotes / poids

PN	DN/ S ^(10/11)	I	Emboutis à souder non usinés			Emboutis à souder usinés									h	h ₁	h ₂	h ₃ ⁽¹²⁾	h ₄ ⁽¹³⁾	Cour se	ø d	[kg]
			ø A _{max.}	ø B _{min.}	PN 63			PN 100			PN 160											
					ø d ₂	ø d ₃	Cotes tuyau	ø d ₂	ø d ₃	Cotes tuyau	ø d ₂	ø d ₃	Cotes tuyau									
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]								
63/160	65/80	390	95	50	76,1	69,0	76,1 × 3,6	77,0	68,0	76,1 × 4,0	77,0	64,5	76,1 × 5,6	455	520	530	610	800	80	400	60	
	80/80	390	95	65	90,0	81,0	88,9 × 4,0	90,0	80,0	88,9 × 4,5	90,0	76,0	88,9 × 6,3	455	520	530	610	800	80	400	60	
	100/80	450	120	89	115,0	104,0	114,3 × 5,0	115,0	103,0	114,3 × 5,6	115,5	98,0	114,3 × 8,0	455	520	530	610	800	80	400	65	
	100/100	450	120	92	115,0	104,0	114,3 × 5,0	115,0	103,0	114,3 × 5,6	115,5	98,0	114,3 × 8,0	515	585	605	705	900	100	400	85	
	125/100	525	145	105	141,0	130,0	139,7 × 5,0	141,5	127,0	139,7 × 6,3	141,0	120,0	139,7 × 10,0	515	585	605	705	900	100	400	100	
	125/125	525	145	98	141,0	130,0	139,7 × 5,0	141,5	127,0	139,7 × 6,3	141,0	120,0	139,7 × 10,0	570	640	650	775	1050	125	500	125	
	150/125	600	175	138	170,0	156,5	168,3 × 5,6	170,5	152,0	168,3 × 8,0	170,5	143,0	168,3 × 12,5	570	640	650	775	1050	125	500	130	
	150/150	600	175	138	170,0	156,5	168,3 × 5,6	170,5	152,0	168,3 × 8,0	170,5	143,0	168,3 × 12,5	680	765	775	925	1250	150	640	175	
	175/150	675	200	150	195,0	180,5	193,7 × 6,3	197,0	176,0	193,7 × 8,8	196,0	165,0	193,7 × 14,2	680	765	775	925	1250	150	640	190	
	200/150	750	225	165	222,0	204,5	219,1 × 7,1	222,0	199,0	219,1 × 10,0	222,0	187,0	219,1 × 16,0	680	765	775	925	1250	150	640	200	
	200/200	750	225	180	222,0	204,5	219,1 × 7,1	222,0	199,0	219,1 × 10,0	222,0	187,0	219,1 × 16,0	840	930	945	1135	1550	190	800	255	
	250/200	900	280	225	276,0	255,0	273,0 × 8,8	276,0	247,5	273,0 × 12,5	276,0	229,0	273,0 × 22,2	840	930	945	1135	1550	190	800	315	
	250/250	900	280	225	276,0	255,0	273,0 × 8,8	276,0	247,5	273,0 × 12,5	276,0	229,0	273,0 × 22,2	1065	1110	1110	1350	1950	240	800	630	
300/250	1050	330	260	325,0	301,0	323,9 × 11,0	327,0	292,0	323,9 × 16,0	325,0	274,0	323,9 × 25,0	1065	1110	1110	1350	1950	240	800	680		

- 10) Diamètre nominal / diamètre de siège
- 11) Version avec passage rétréci sur demande
- 12) Ouvert
- 13) Hauteur de démontage

Cotes de raccordement suivant norme

Dimensions face-à-face : voir tableau
 Embouts à souder : voir tableau
 Forme du chanfrein : DIN EN ISO 9692-1 (1.3 + 1.5)

Autres versions des embouts à souder et autres formes des chanfreins sont possibles, mais uniquement dans la limite des cotes $A_{max.}$ et $B_{min.}$

Embouts à souder suivant EN 12627 autorisés.

Instructions d'installation

Les robinets-vannes sont conçus pour une pression différentielle max. correspondant à la pression de service autorisée.

Si un bypass est requis ou souhaité pour d'autres raisons, la soupape de détour peut être un robinet à soupape du type NORI 320 ZXSX suivant le livret technique 7640.1. Le diamètre nominal du robinet d'arrêt à soupape dépend du diamètre nominal du robinet-vanne (voir tableau).

DN de la soupape de détour

Diamètre du siège du robinet-vanne	DN soupape de détour
S 80 - 150	DN 15
S 200 - 250	DN 25



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