

Robinet à soupape

BOA-H/HE/HV/HEV

PN 25/40

DN 10-350

Soufflet d'étanchéité

À brides ou à embouts à souder
ou à manchons à souder

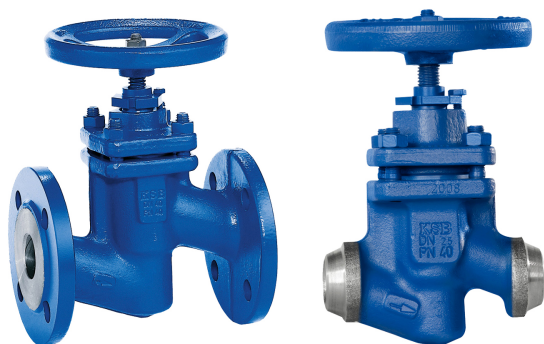
Livret technique



Robinets d'arrêt

Robinets d'arrêt à soupape avec soufflet
d'étanchéité suivant DIN / EN

BOA-H/HE/HV/HEV



Applications principales

- Procédés industriels
- Industrie chimique
- Industrie pétrochimique
- Industrie sucrière
- Installations de récupération de la chaleur
- Circulation de chaudières
- Alimentation de chaudières

Fluides

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

Conditions de service

Caractéristiques

Paramètre	Valeur
Pression nominale	PN 25/40
Diamètre nominal	DN 10 - 350 ¹⁾
Pression max. autorisée	40 bar
Température min. autorisée	-10 °C
Température max. autorisée	+450 °C

Détermination sur la base du tableau pression-température

Conception

Construction

- À passage direct et à tête droite
- Cône d'arrêt
- Portées d'étanchéité résistantes à l'usure et à la corrosion en acier au chrome (Cr) ou au chrome-nickel (CrNi)
- Filetage de tige extérieur
- Étanchéité arrière
- Étanchéité au droit de la tige assurée par soufflet à double paroi et presse-étoupe de sécurité
- Essais de modèles types CE (module B), marquage TÜ.A./AR-291
- Peinture extérieure : bleu RAL 5002
- Les robinets répondent aux exigences TA-Luft (VDI 2440).
- Les robinets sont conformes aux exigences de sécurité de l'Annexe I de la Directive Équipements Sous Pression 97/23/CE (DESP) pour les 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

- Cône de réglage
- Cône de décharge pour DN 250-350 (pour DN 125-200 NORI 40)
- Indicateur de position (standard sur DN 250-350)
- Goujons filetés et écrous en A4-70 (version tenace à froid)
- Chapeau
- Exempt d'huile et de graisse (composants en contact avec le fluide)
- Autres usinages des brides ou des embouts à souder
- Recette suivant des directives telles que TRD / TRB / AD2000 ou suivant spécification client

Matériaux du corps

Tableau des matériaux disponibles

Matériau	Code matériau	Température limite
P 250 GH	1.0460	Jusqu'à 450 °C
GP 240 GH+N	1.0619+N	Jusqu'à 450 °C

Avantages

- Étanchéité fiable. Aucun fluage du joint grâce au joint de chapeau à double emboîtement.
- Efficacité énergétique accrue de l'installation. Réduction drastique des déperditions calorifiques grâce au chapeau court facile à calorifuger.

¹⁾ DN 250-350 : type BOA-HV/HE

- Étanchéité complémentaire au droit de la tige en régime de secours et protection anti-éjection grâce à l'étanchéité arrière montée en standard et à la garniture de presse-étoupe de sécurité en graphite pur.
- Longue durée de vie et grande sécurité de fonctionnement grâce au siège de soupape renforcé résistant à l'usure et à la corrosion
- Résistance à la corrosion et réparation facile grâce à la boulonnerie bichromatée

Documents complémentaires

- Si les robinets doivent être motorisés, nous recommandons pour les DN 10 à 200 nos robinets à soupape NORI 40 du type ZXLB, ZXSB, voir livret technique 7165.1.
- Notice de service 0570.82

Indications nécessaires à la commande

1. Gamme
2. Pression nominale
3. Diamètre nominal
4. Pression de service
5. Pression différentielle
6. Température de service
7. Fluide
8. Raccord tuyauterie
9. Variantes
10. Référence du livret technique

Tableau pression-température

Pressions de service autorisées en bar pour températures en °C (selon EN 1092-1)²⁾

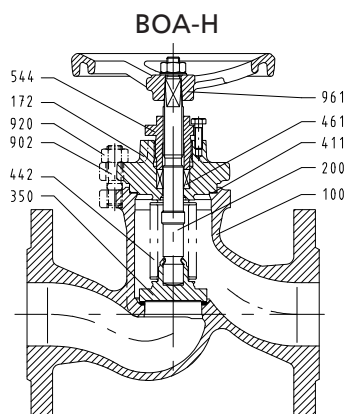
Pression nominale PN	Matériau	RT ³⁾	100	150	200	250	300	350	400	450
25	P 250 GH - 1.0460	25,0	23,2	22,0	20,8	19,0	17,2	16,0	14,8	8,2
40	GP 240 GH+N - 1.0619+N	40,0	37,1	35,2	33,3	30,4	27,6	25,7	23,8	13,1
40 DN 250-350 ⁴⁾		27,0	27,0	23,0	22,0	21,0	19,0	18,0	17,0	13,0

²⁾ Pressions de service selon DIN 2401 également autorisées

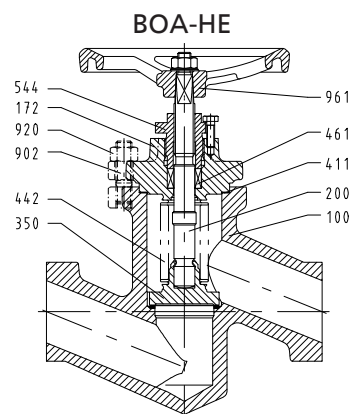
³⁾ TA : température ambiante (-10 °C à +50 °C)

⁴⁾ Valeurs divergentes de la norme EN 1092-1

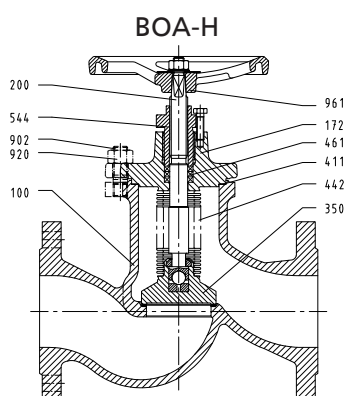
Matériaux



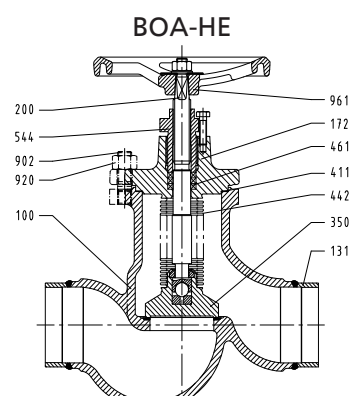
DN 10-50⁵⁾



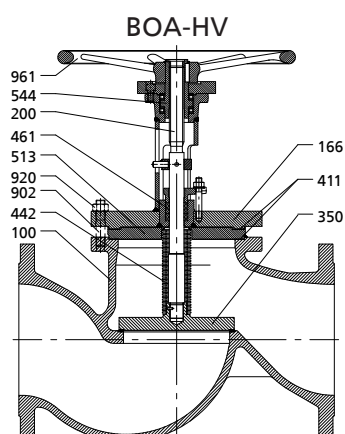
DN 10-50



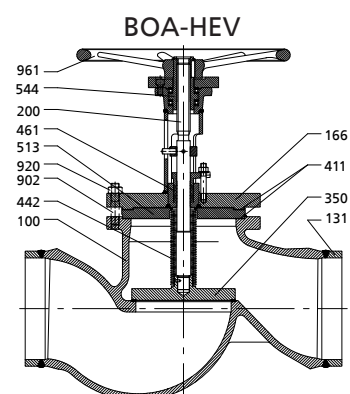
DN 65-200



DN 65-200



DN 250-350



DN 250-350

Tableau des matériaux disponibles

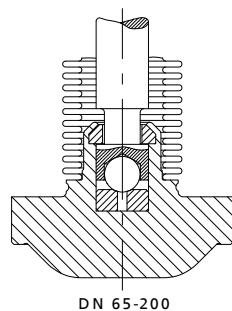
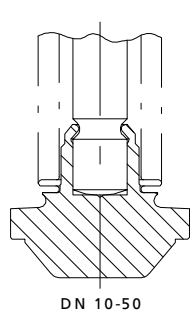
Repère	Désignation	Matériau	Code matériau	Remarque
100	Corps	P 250 GH	1.0460	BOA-H ≥ DN 50, BOA-HE ≥ DN 65
		GP 240 GH+N	1.0619+N	
131	Tubulure	P 235 GH	1.0305	≥ DN 65
166	Arcade	P 250 GH	1.0460	DN 250

⁵⁾ DN 10 à 40 avec corps forgé

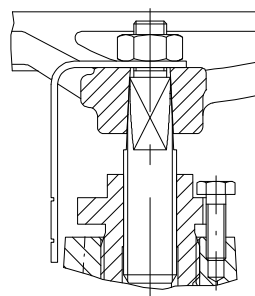
Repère	Désignation	Matériau	Code matériau	Remarque	
172	Couvercle d'arcade	P 265 GH	1.0425	≥ DN 300	
		P 250 GH	1.0460		
200 ⁶⁾	Tige	X 20 Cr 13	1.4021	Nitruré (DN 10-100)	
350 ⁶⁾	Cône	X 20 Cr 13	1.4021		
		P 250 GH	1.0460	≥ DN 125	Avec apport dur (1.4115)
442 ⁶⁾	Soufflet d'étanchéité	X 6 CrNiMoTi 17-12-2	1.4571		
544 ⁶⁾	Douille fileté	11 SMn 30+C	1.0715	Nitruré	
		X 39 CrMo 17-1	1.4122	Nitruré ≥ DN 250	
411 ⁶⁾	Joint d'étanchéité	Graphite CrNi			
461 ⁶⁾	Garniture de presse-étoupe	Graphite			Bichromaté
513	Bague de raccordement	P 250 GH	1.0460	≥ DN 250	
902	Goujon	21 CrMoV 5-7	1.7709		
920	Écrou hexagonal	25 CrMo 4	1.7218		
961	Volant	JL1030	0.6020		

Illustrations des variantes

BOA-H/HE

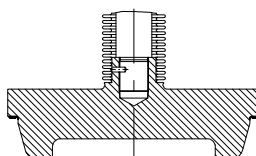
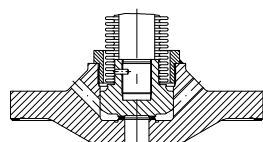


Cône de réglage



Indicateur de position

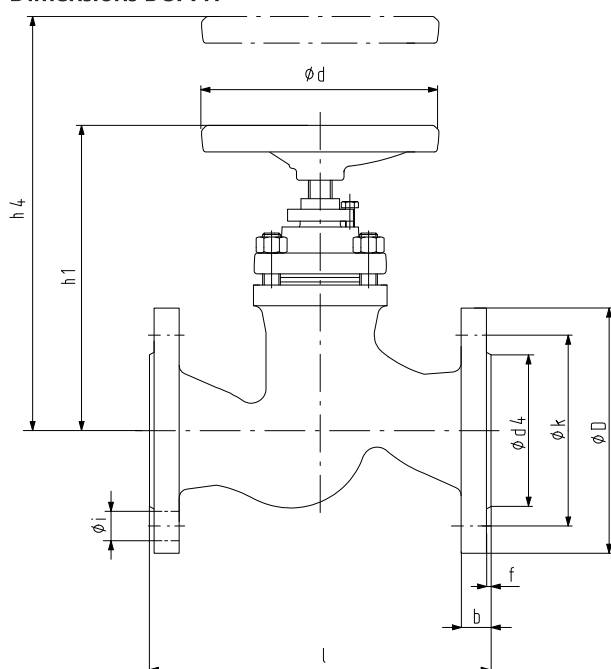
BOA-HV/HEV



⁶⁾ Pièces de rechange recommandées

Dimensions

Dimensions BOA-H



Dimensions en mm

PN	DN	l	ø D	ø k	Nbre trous z	Trou ø i	ø d ₄ x f	b	h ₁ ⁷⁾	h ₄ ⁸⁾	Course	ø d	[kg]
25/40	10	130	90	60	4	14	40 x 2	16	140	210	4,0	125	3,8
	15	130	95	65	4	14	45 x 2	16	140	210	4,0	125	3,3
	20	150	105	75	4	14	58 x 2	18	165	260	6,5	125	4,8
	25	160	115	85	4	14	68 x 2	18	165	260	6,5	125	5,4
	32	180	140	100	4	18	78 x 2	18	190	290	8,0	160	9,1
	40	200	150	110	4	18	88 x 3	18	200	300	10,0	160	10,2
	50	230	165	125	4	18	102 x 3	20	220	330	12,5	160	13,2
	65	290	185	145	8	18	122 x 3	22	270	420	16,5	200	19,8
	80	310	200	160	8	18	138 x 3	24	305	480	20,0	200	27
	100	350	235	190	8	22	162 x 3	24	345	550	25,0	250	41,7
	125	400	270	220	8	26	188 x 3	26	395	580	31,5	315	66
25	150	480	300	250	8	26	218 x 3	28	430	620	37,5	315	88
	200	600	360	310	12	26	278 x 3	30	500	760	47,5	400	144,6
40	200	600	375	320	12	30	285 x 3	34	500	760	47,5	400	175

Cotes de raccordement - Normes

Dimensions face-à-face : EN 558-1/1, ISO 5752/1

Brides : cotes de raccordement DIN EN 1092, ISO 7005

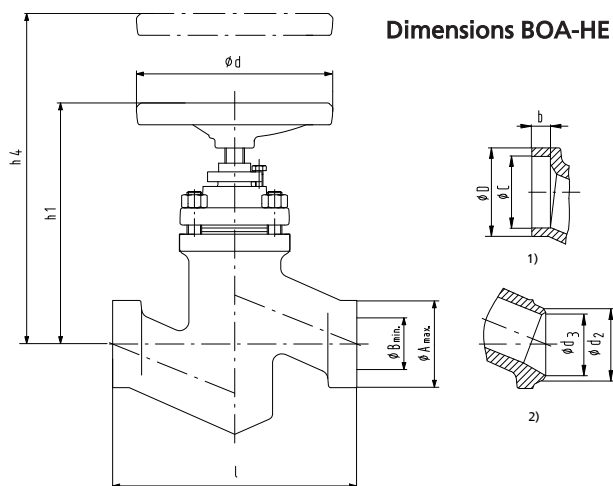
Portée de joint : DIN EN 1092, forme B

Variantes d'usage des brides

- Par ex. à double emboîtement mâle forme D / C, à simple emboîtement femelle forme F / E selon EN 1092-1
- Autres usinages des brides sur demande.

7) En position d'ouverture

8) Hauteur de démontage



1)	Manchon à souder	2)	Embout à souder
----	------------------	----	-----------------

Dimensions en mm

PN	DN	I	Embouts à souder non usinés		Embouts à souder suivant DIN EN 12627			Manchons à souder suivant DIN EN 12760			h ₁ ⁹⁾	h ₄ ¹⁰⁾	Course	ø d	[kg]
			ø A _{max.}	øB _{min}	ø d ₂	ø d ₃	Dimensions tuyau	ø D _{-0,5}	ø C ^{+0.2}	b _{min.}					
25/40	10	130	37	10	18	13	17,2 x 2,0	25	17,6	10	165	260	4,0	125	3
	15	130	37	15	22	17	21,3 x 2,0	30,5	21,7	10	165	260	4,0	125	2,9
	20	130	37	20	28	22	26,9 x 2,3	36,5	27,1	13	165	260	6,5	125	3,3
	25	130	37	24	34	28,5	33,7 x 2,6	44,5	33,8	13	165	260	6,5	125	3,2
	32	160	60	33	43	37	42,4 x 2,6	53,5	42,5	13	200	290	8,0	160	5,5
	40	180	60	38	49	43	48,3 x 2,6	60,5	48,7	13	200	300	10,0	160	5,5
	50	210	73	48	61	54	60,3 x 3,2	73,5	61,1	16	220	330	12,5	160	8,3
	65	290	76,1	64,9	76,1	69	76,1 x 3,6				270	420	16,5	200	17
	80	310	88,9	79,9	88,9	81	88,9 x 4,0				305	480	20,0	200	30
	100	350	114,3	100,1	114,3	104	114,3 x 5,0				345	550	25,0	250	40
	125	400	139,7	125,5	139,7	130,5	139,7 x 4,5				395	580	31,5	315	60
	150	480	168,3	148,3	168,3	156,5	168,3 x 5,6				430	620	37,5	315	80
200	600	219,1	199,1	219,1	204,5	219,1 x 7,1				500	760	47,5	400	130	

Cotes de raccordement - Normes

Dimensions face-à-face : EN 12982/64

Embout à souder : DIN EN 12627 forme 2

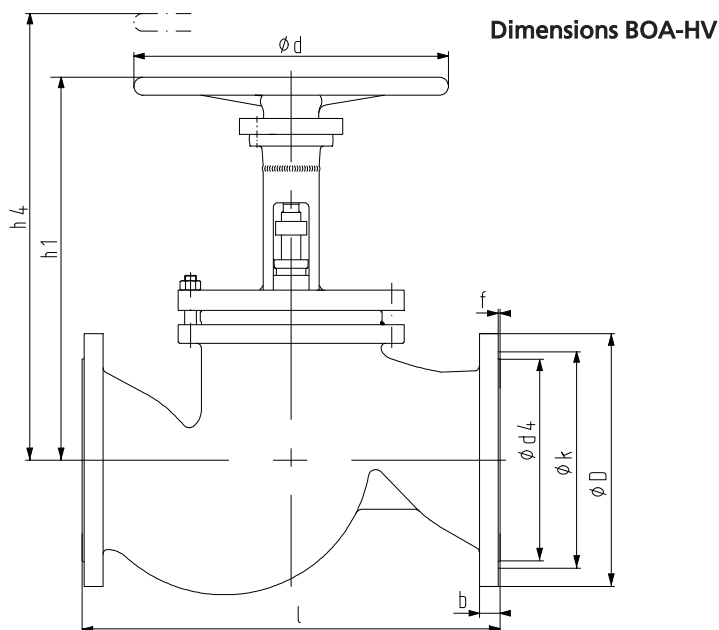
Manchons à souder : DIN EN 12760

Des variantes 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 $A_{\max.}$ et $B_{\min.}$

Des embouts à souder suivant DIN 3239 forme 1 ou des manchons à souder suivant ASME B16.11 / DIN 3239/2 sont autorisés.

9) En position d'ouverture

10) Hauteur de démontage



Dimensions en mm

PN	DN	l	ø D	ø k	Nbre trous z	Trou ø i	ø d ₄ x f	b	h ₁ ¹¹⁾	h ₄ ¹²⁾	ø d	[kg]
25	250	730	425	370	12	30	335 x 3	32	705	1035	500	270
	300	850	485	430	16	30	395 x 4	34	785	1145	630	385
	350	980	555	490	16	33	450 x 4	38	950	1400	800	630
40	250	730	450	385	12	33	345 x 3	38	705	1035	500	300
	300	850	515	450	16	33	410 x 4	42	785	1145	630	430
	350	980	580	510	16	36	465 x 4	46	950	1400	800	660

Cotes de raccordement - Normes

Dimensions face-à-face : EN 558-1/1, ISO 5752/1

Brides : cotes de raccordement DIN EN 1092, ISO 7005

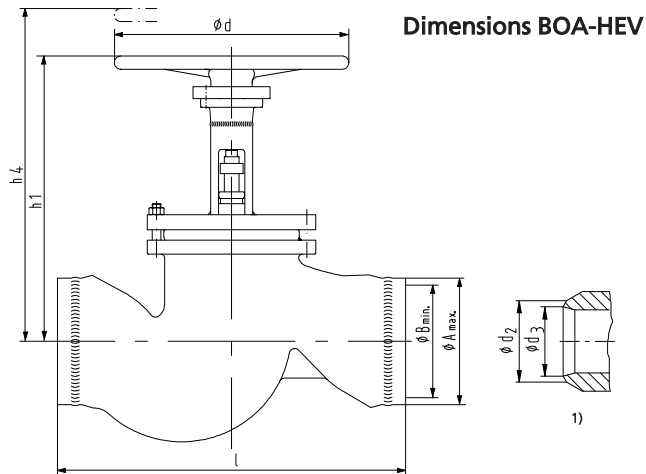
Portée de joint : DIN EN 1092, forme B

Variantes d'usage des brides

- Par ex. à double emboîtement mâle forme D / C, à simple emboîtement femelle forme F / E selon EN 1092-1
- Autres usinages des brides sur demande.

¹¹⁾ En position d'ouverture

¹²⁾ Hauteur de démontage



1)	Embout à souder
----	-----------------

Dimensions en mm

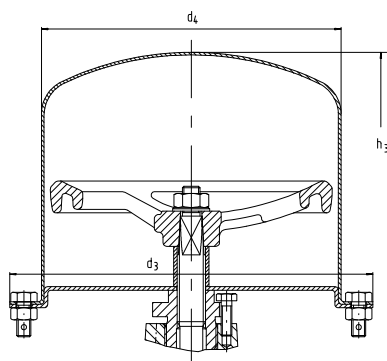
PN	DN	I	Embouts à souder non usinés		Embouts à souder suivant DIN EN 12627			h ₁ ¹³⁾	h ₄ ¹⁴⁾	ø d	[kg]
			ø A _{max.}	ø B _{min.}	ø d ₂	ø d ₃	Dimensions tuyau				
25/40	250	730	273	251	273	256,5	273,0 x 8,0	705	1035	500	260
	300	950	345	305	323,9	306,5	323,9 x 8,8	785	1145	630	290
	350	1100	385	335	355,6	336,5	355,6 x 10,0	950	1400	800	600

Cotes de raccordement - Normes

Dimensions face-à-face : EN 12982/64 (DN 250)
 suivant tableau (DN 300, 350)
 Embouts à souder : DIN EN 12627 forme 2

Des variantes 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_{max.} et B_{min.}

¹³⁾ En position d'ouverture
¹⁴⁾ Hauteur de démontage



Dimensions chapeau plombé

Chapeau plombé (protège contre toute fermeture non autorisée)

Dimensions en mm

Diamètre nominal DN	d ₃	d ₄	h ₃		[kg]
			BOA-H	BOA-HE	
10	165	130	185	205	0,8
15	165	130	185	205	0,8
20	165	130	205	205	0,8
25	165	130	205	205	0,8
32	205	170	265	275	1,6
40	205	170	275	275	1,6
50	205	170	295	295	1,6
65	256	220	385	385	2,5
80	256	220	415	415	2,5
100	390	340	455	455	6,5
125	390	340	495	495	6,5
150	390	340	520	520	6,5
200	470	420	550	550	9,0

Instructions d'installation

Les robinets d'arrêt doivent être montés de telle sorte que le fluide entre sous le cône et sorte en-dessus de celui-ci. Ils peuvent être montés sur des tuyauteries où le sens d'écoulement varie.

Dès que les pressions différentielles max. autorisées pour les DN 125 à 350 sont excédées, le montage de cônes de décharge s'impose. Dans un tel cas, la pression doit s'exercer au-dessus du cône.

Le cône de décharge assure la fonction d'un by-pass. Il ne peut assurer cette fonction que si une contre-pression se crée après l'ouverture et que les pressions différentielles max. autorisées (voir tableau) ne sont pas excédées.

Si un cône de décharge est nécessaire pour les DN 125 à 200, utiliser un robinet d'arrêt à soupape de la gamme NORI 40 ZXLBV/ZXSBBV ou ZXLB/ZXSBB.

Pressions différentielles en bar (cône standard)

DN	125	150	200	250	300	350
Δp bar	33	21	14	9	6	4,5

Pour assurer une détermination optimale des robinets avec cône de réglage, des informations précises sur le mode de fonctionnement sont nécessaires.