→ Série Hygienic 4020

Soupapes de sûreté en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec ressort en inox

ADAPTÉ À

Liquides	neutre et non neutre
Air, gaz et vapeurs techniques	neutre et non neutre
Vapeur d'eau	

EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Pour sécuriser:
- Des processus, installations et réservoirs dans l'industrie alimentaire et pharmaceutique pour air, vapeurs neutres et non-neutres et gaz, vapeur d'eau et liquides.

- Industrie alimentaire
- Laiteries
- Brasseries et industries des boissons
- Industrie pharmaceutique
- Industrie cosmétique
- Technologie médicale
- Applications „Clean Service"

CARACTÉRISTIQUES

- Nettoyage façile grace à la qualité de la surface polie et sans défaut
- A l'entrée: Zone morte à l'entrée réduit à un minimum, pas de fissure dans la soupape
- Joints toriques exposés et rincés
- La construction du corps évite une formation des flaques
- CIP/SIP compatible par décharge pneumatique
- Installation sans fissures des joints en contact avec le fluide
- Rugosité de surface dans la zone primaire Ra < 0,75µm
- En option : électropoli et/ou poli mécaniquement
- Membrane formée pour séparer l'espace produit de la zone du ressort
- Rapport d'espace mort L/D ~ 1,5

Pour les explications, voir le chapitre 1.1 Informations générales sur les vannes d'hygiène. Définition de la qualité de surface et des options conformément au chapitre 1.1, tableau V-301.

MATÉRIAU

SPECIFICATION

DN 25 – DN 50

–40°C à + 200°C
selon la version

0,4 – 16 bar
en fonction de la PN de la soupape et de la température de service

AUTORISATIONS

Numéro d'homologation TÜV 2111	**D/G, F**
Examens UE de type	**S/G, L**
ASME	**S, G, L**
CRN	**S, G, L**
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	**D/G (S/G), F (L)**
En conformité avec	
DIN EN ISO 4126-1	Fiche AD 2000 A2
DESP 2014/68/EU	Fiche VdTÜV SV100
TRD 421	ASME-Code Sec. VIII Div. 1

MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps	Acier inoxydable	1.4404 / 1.4435[1]	316 L
Pièces internes en contact avec le fluide	Acier inoxydable	1.4404 / 1.4435[1]	316 L
Partie supérieure, autres pièces internes	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Ressort	Acier inoxydable	1.4310	302

Série 4020 ■ VERSION DE SOUPAPE

t	Standard avec membrane	Pour fluides neutres et non neutres. Le ressort, les éléments coulissants ainsi que l'environnement sont protégés des effets du fluide.

Les pièces difficiles à nettoyer dans le guidage, dans l'espace du ressort ainsi que la connexion tige/ clapet sont protégées de salissures par un Membrane à élastomère.

■ FLUIDE

GF	gazeux et liquide	Air, vapeurs, gaz, liquides et, selon la version et le joint de la soupape, aussi pour la vapeur d'eau

■ DISPOSITIF DE DECHARGE

P	avec décharge pneumatique
L	avec levier de décharge
O	sans ventilation, avec bouchon supplémentaire étanche aux gaz

■ DIAMETRES NOMINAUX ET TAILLES DE RACCORDS DISPONIBLES

Raccord		**KLSDIN**	**KLSISO**	**KLSASME**
Diamètre nominal DN			**25**	
Entrée DN	Standard	25	25	1 1/2"
	optional	40	-	-
Sortie DN	25 (1")	■	■	
	40 (1½)	■	■	■
	50 (2")	■		■

■ TYPE DE RACCORD ENTRÉE / SORTIE

KLSDIN / KLSDIN	Standard	Raccord clamp / Raccord clamp	DIN 32676-A / DIN 32676-A	Norme de tuyau DIN 11850-2 / 11866-A
KLSISO / KLSISO		Raccord clamp / Raccord clamp	DIN 32676-B / DIN 32676-B	Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B
KLSASME / KLSASME		Raccord clamp / Raccord clamp	DIN 32676-C / DIN 32676-C	Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C

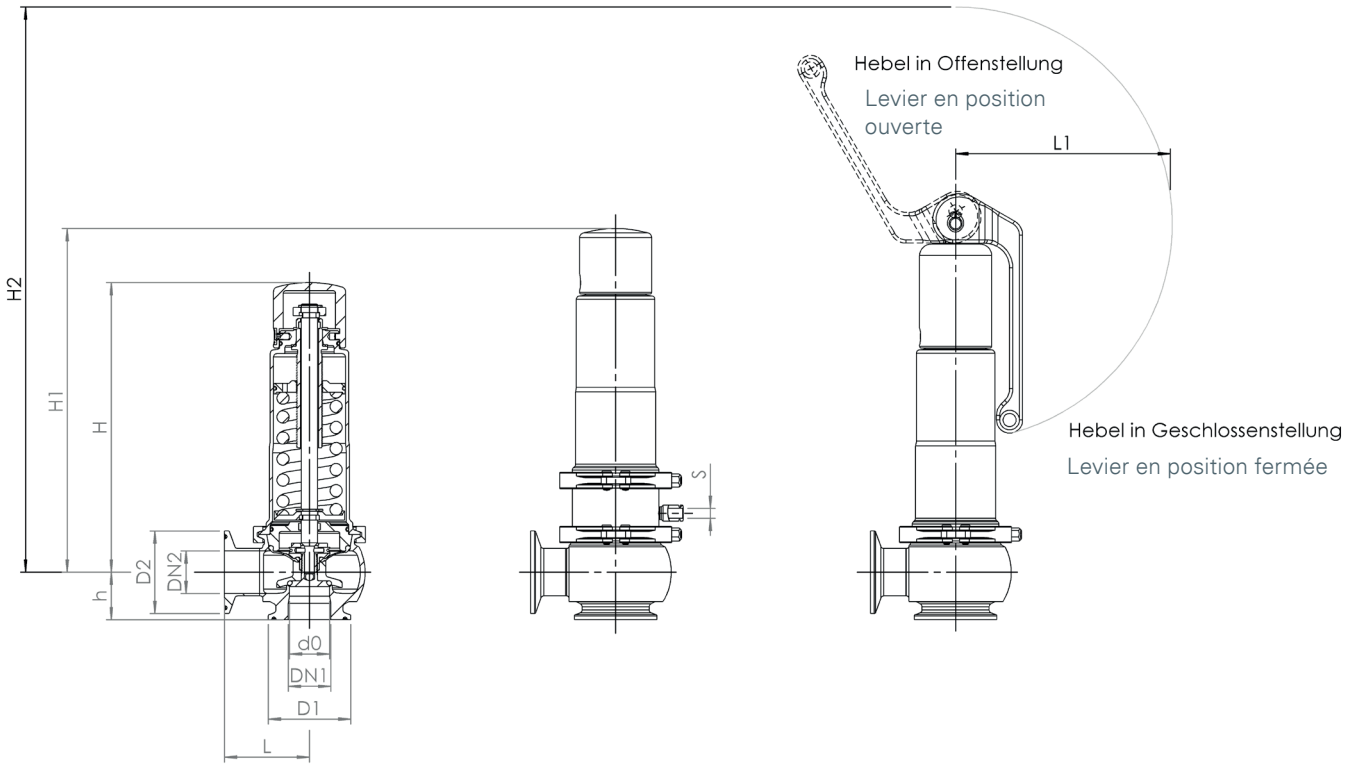
■ JOINTS / MEMBRANE

FKM	Fluorocarbure	Joints / Membrane	FDA, USP	–20°C à +200°C
EPDM	Éthylène-propylène-diene	Joints / Membrane	FDA, USP	–40°C à +170°C
HNBR	Elastomère acrylonitrile-butadiène hydrogéné	Joints / Membrane	FDA	–20°C à +150°C

DIAMETRES NOMINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

Série Hygienic 4020: Raccord, dimensions, plages de tarage				
Diamètre nominal	DN		25	
Type de raccord [1]			Clamp connection	
Entrée	DN1	25	40	40
	D1	50,5	50,5	50,5
Sortie	DN2	25	40	50
	D2	50,5	50,5	64
Dimensions en mm	L	52	52	60
	L1[4]	132	132	132
	h	29	29	29
	H	177	177	177
	H1[3]	212	212	212
	H2[4]	350	350	350
Raccord d'air comprimé en mm	S	6	6	6
	do	24,5	24,5	24,5
Coefficients de décharge ISO 4126-1	α_w (F)	0,37	0,37	0,37
	α_w (D/G)[2]	0,50	0,50	0,50
Coefficients de décharge ASME Code Sec. VIII Div. 1	GPM/Sq.Rt.PSID (F)	9,22	9,22	9,22
	SCFM/PSIA (G)	6,22	6,22	6,22
	PPH/PSIA (S)	17,46	17,46	17,46
Poids	kg	1,8	1,8	1,8
	kg[3]	2,2	2,2	2,2
	kg[4]	2,3	2,3	2,3
Plage de tarage	bar	0,4 - 16	0,4 - 16	0,4 - 16
Plage de tarage ASME	psi	15 - 232	15 - 232	15 - 232

MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



Série 4020 ■ CHOIX INDIVIDUEL / COMPOSITION DE LA SOUPAPE

Série	Version de la soupape	Fluide	Dispositif de charge	Diamètre nominal DN	Type de raccord		Taille du raccord		Joint	Options	Tarage	Quantité
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie				
4020	t	GF	*P*	*25*	*KLSDIN*	*KLSDIN*	*25*	*25*	*EPDM*	*P07*	*3,2*	*1*
4020	t	GF										
4020	t	GF										
4020	t	GF										
4020	t	GF										

■ RÉALISATIONS TECHNIQUES, VARIANTES, COMPLÉMENTS (ACCESSOIRES)

S62	Capteur de position inductif, monté, pour l'indication de la position du clapet, 5m de câble inclus[1]	☐
		☐
		☐

[1]non disponible pour la version tGFL (avec levier de décharge)

■ PROPRIÉTÉS
DÉFINITION DE LA QUALITÉ DE SURFACE ET DES OPTIONS CONFORMÉMENT AU CHAPITRE 1.1, TABLEAU V-301

P01	Fabrication sans huile ni graisse	☐			☐
P05	Rugosité des surfaces en contact avec le produit à l'entréet Ra <=0,375	☐			☐
P07	Surfaces électropolies	☐			☐
P09	Surfaces polies mécaniquement et électropolies	☐			☐

■ VÉRIFICATIONS, ATTESTATIONS, CERTIFICATS

C01	Certificat d'usine selon DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	☐	**C06**	Evaluation ATEX conformément à la directive 2014/34/EU	☐
C02	Certificat de contrôle de réception en usine selon DIN EN 10204 3.1 (WKZ 3.1)	☐	**C07**	Evaluation SIL conformément IEC 61508-2	☐
C03	Certificat de contrôle du matériau conforme DIN EN 10204 3.1 pour les matériaux (MPZ 3.1), (pièces sous pression)	☐	**C09**	Vérification de l'étanchéité du siège avec de l'hélium, méthode de recherche de fuites sous vide y compris certificat de contrôle de réception 3.1 conformément à la norme DIN EN 10204	☐
C04	Réception individuelle TÜV / DEKRA selon DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	☐	**C10**	Attestation de fabrication sans huile ni graisse	☐
C05-1	Etanchéités - Certificat du fabricant (FDA, USP,..), Veuillez indiquer quel type !	☐			☐

■ HOMOLOGATIONS

AA1	Vérification modèle type CE conformément à la directive 2014/68/EU	☐	**AL**	Réception avec Inspecteur – Préciser l'organisme :	☐
AA2	Vérification composant TÜV conformément à la fiche technique VdTÜV SV 100	☐			☐
AA3	Homologation conformément au code ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section VIII. Div 1 (ASME)	☐			☐
AA4	l'Union douanière eurasiatique (EAC)				☐
AA7	Enregistrement suivant Canadian Registration Number (CRN)	☐			☐

AVF GESTION DES FLUIDES GOETZE AVF 81000 Albi – T/05.63.46.26.68 – avf@avf-albi.com – www.avf-albi.com

TABLEAU DES DEBITS SELON ISO 4126-1 / AD2000 A2

Série Hygienic 4020: Débit à un dépassement du tarage de 10%

Diamètre nominal DN		25		
		d_0 = 24,5 mm		
	Tarage bar (g)	I	II	III
	0,4	193,7	159,8	6,2
	0,7	258,2	207,3	7,9
	1,0	317,3	252,6	9,3
	1,5	421,7	333,3	11,4
	2,0	514,4	404,1	13,1
Air I	2,5	602,8	471,3	14,7
Nm³/h	3,0	691,2	538,2	16,1
	3,5	779,6	604,9	17,4
Vapeur II	4,0	868,0	671,5	18,6
kg/h	4,5	956,5	737,8	19,7
	5,0	1044,9	804,1	20,8
Eau III	5,5	1133,3	870,2	21,8
m³/h	6,0	1221,7	936,1	22,8
	6,5	1310,1	1002,2	23,7
	7,0	1398,5	1068,2	24,6
	7,5	1486,9	1134,0	25,5
	8,0	1575,3	1199,8	26,3
	8,5	1663,7	1265,5	27,2
	9,0	1752,2	1331,2	27,9
	9,5	1840,6	1396,9	28,7
	10,0	1929,0	1462,6	29,5
	11,0	2105,8	1594,1	30,9
	12,0	2282,6	1725,2	32,3
	13,0	2459,5	1856,2	33,6
	14,0	2636,3	1987,8	34,9
	15,0	2813,1	2119,3	36,1
	16,0	2989,9	2250,2	37,3

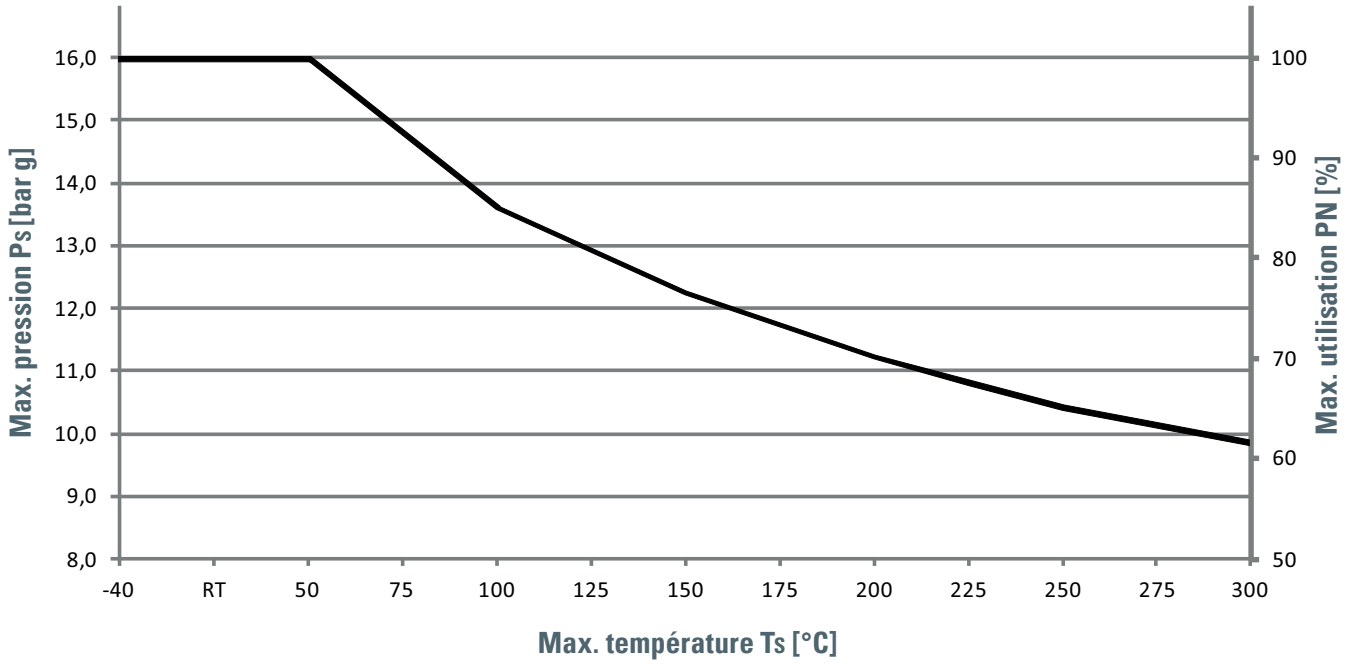
TABLEAU DES DEBITS SELON ASME-CODE SEC. VIII DIV. 1

Série Hygienic 4020: Débit à un dépassement du tarage de 10%

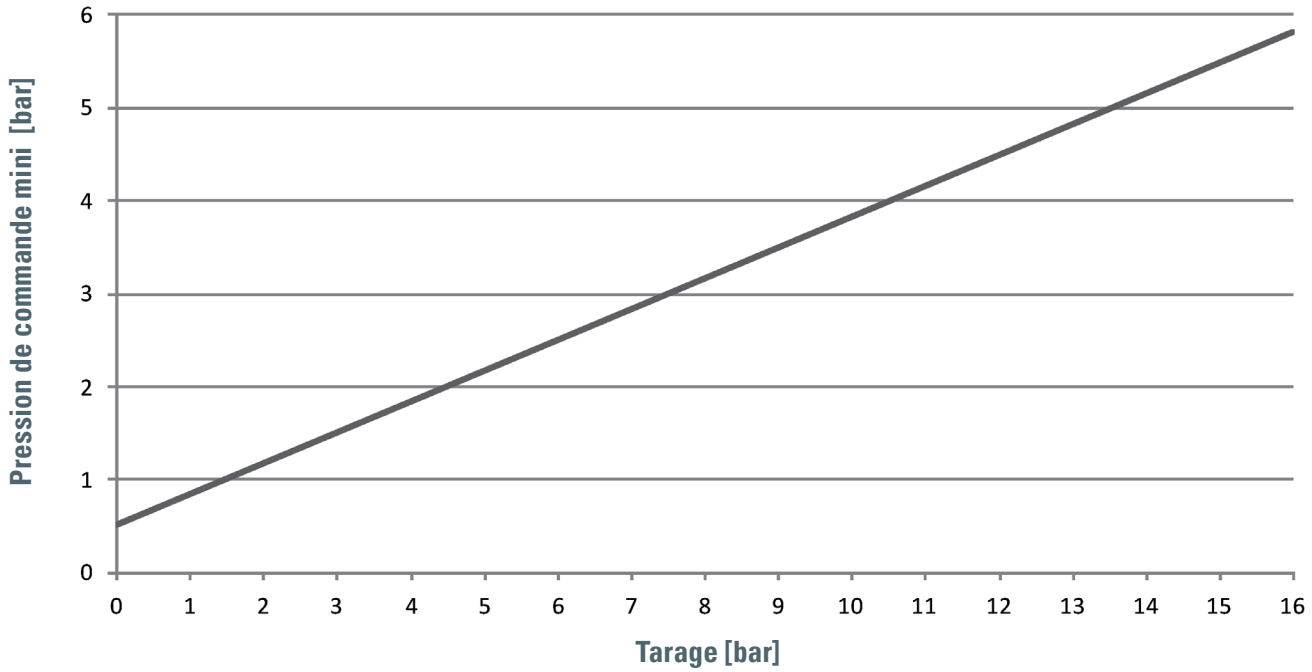
Diamètre nominal DN		25		
		d_0 = 0,9646 inch (24,5 mm)		
Tarage	psi (g)	I	II	III
	15	203,4	570,9	39,1
	30	296,7	832,8	53,0
	40	365,1	1024,9	61,2
	50	433,5	1217,0	68,4
	60	502,0	1409,0	74,9
Air I	70	570,4	1601,1	80,9
SCFM	80	638,8	1793,1	86,5
	90	707,2	1985,2	91,7
Vapeur II	100	775,6	2177,3	96,7
PPH	110	844,1	2369,3	101,4
	120	912,5	2561,4	105,9
Eau III	130	980,9	2753,4	110,3
GPM	140	1049,3	2945,5	114,4
	150	1117,7	3137,6	118,4
	160	1186,2	3329,6	122,3
	170	1254,6	3521,7	126,1
	180	1323,0	3713,7	129,7
	190	1391,4	3905,8	133,3
	200	1459,8	4097,9	136,8
	210	1528,3	4289,9	140,1
	220	1596,7	4482,0	143,4
	230	1665,1	4674,0	146,7
	232	1678,8	4712,5	147,3

Diagramme pression/température

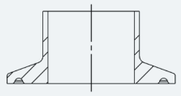
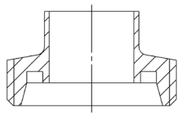
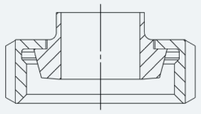
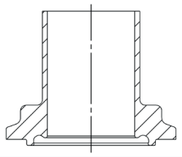
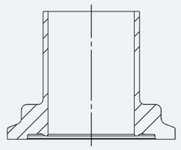
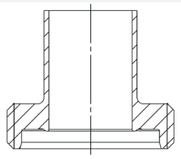
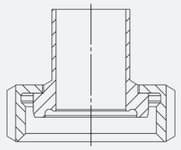
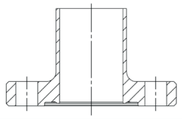
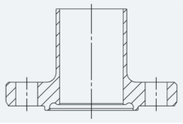
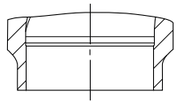
PN 16 | Matériau: 1.4404 / 1.4435



Pression de commande pour décharge pneumatique (max. 6 bar)



RACCORDS HYGIÉNIQUES ET ASEPTIQUES

Type de raccord	Plan	Déscription	Norme	Norme de tuyau	400	400.5	4000	4020	4040	4060
KLSDIN **KLSISO** **KLSASME** **KLSIX**		Raccord clamp Raccord clamp Raccord clamp Raccord clamp	DIN 32676-A DIN 32676-B DIN 32676-C ISO 2852	Norme de tuyau DIN 11850-2 / 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C Norme de tuyau ISO 2037			X		X	X
GS1		Raccord pour industrie alimentaire	DIN 11851-SC	Norme de tuyau DIN 11850-2 / 11866-A			X		X	X
KS1		Raccord de serrage avec écrou à encoche	DIN 11851-SD	Norme de tuyau DIN 11850-2 / 11866-A			X		X	X
A-NKS1 **A-NKS2** **A-NKS3**		Raccord de serrage à encoche aseptique Raccord de serrage à encoche aseptique Raccord de serrage à encoche aseptique	DIN 11864-3-NKS DIN 11864-3-NKS DIN 11864-3-NKS	Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C			X		X	X
A-BKS1 **A-BKS2** **A-BKS3**		Raccord d'épaulement aseptique Raccord d'épaulement aseptique Raccord d'épaulement aseptique	DIN 11864-3-BKS DIN 11864-3-BKS DIN 11864-3-BKS	Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C			X		X	X
A-GS1 **A-GS2** **A-GS3**		Union de serrage aseptique Union de serrage aseptique Union de serrage aseptique	DIN 11864-1-GS DIN 11864-1-GS DIN 11864-1-GS	Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C			X		X	X
A-KS1 **A-KS2** **A-KS3**		Manchon à collerette aseptique à encoche Manchon à collerette aseptique à encoche Manchon à collerette aseptique à encoche	DIN 11864-1-BS DIN 11864-1-BS DIN 11864-1-BS	Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C			X		X	X
A-BF1 **A-BF2** **A-BF3**		Manchon à collerette aseptique Manchon à collerette aseptique Manchon à collerette aseptique	DIN 11864-2-BF DIN 11864-2-BF DIN 11864-2-BF	Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C			X		X	X
A-NF1 **A-NF2** **A-NF3**		Manchon à collerette encoche aseptique Manchon à collerette encoche aseptique Manchon à collerette encoche aseptique	DIN 11864-2-NF DIN 11864-2-NF DIN 11864-2-NF	Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C			X		X	X
SE4 **SE5** **SE6**		Extrémité de soudage Extrémité de soudage Extrémité de soudage		Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C					X	X
VC		Bride de réservoir à l'entrée de la soupape							X	