

GEMÜ 550 AK80_WKC2

Vanne à clapet à siège incliné à commande pneumatique



Caractéristiques

- Adapté au vide jusqu'à 20 mbars (a) en standard
- Nombreuses possibilités d'adaptation de composants à monter et d'accessoires
- Libre de tous métaux non ferreux
- En option pour le contact avec les denrées alimentaires conformément au règlement (CE) n° 1935/2004
- Encombrement réduit grâce aux embouts courts et aux tailles d'actionneur optimisées

Description

La vanne à clapet à siège incliné 2/2 voies GEMÜ 550 dispose d'un actionneur pneumatique à piston en acier inoxydable nécessitant peu d'entretien. L'étanchéité au niveau de l'axe de la vanne est assurée par un ensemble presse-étoupe fiable se positionnant de lui-même et nécessitant peu d'entretien, même après une utilisation prolongée. Le joint racleur placé devant le presse-étoupe protège ce dernier de l'encrassement et des dommages.

Détails techniques

- **Température du fluide:** -10 à 180 °C
- **Température ambiante:** -10 à 60 °C
- **Pression de service :** 0 à 25 bars
- **Diamètres nominaux :** DN 15 à 65
- **Formes de corps :** Corps à passage en ligne
- **Types de raccordement :** Clamp
- **Normes de raccordement:** ASME
- **Matériaux du corps:** 1.4435 (316L), inox de fonderie
- **Matériaux de l'étanchéité du siège :** PTFE | PTFE, renforcé
- **Conformités:** « TA-Luft » (norme pour l'air) | ATEX | CRN | DVGW Gaz | EAC | FDA | Oxygène | Règlement (CE) n° 1935/2004 | Règlement (CE) N° 2023/2006 | Règlement (UE) n° 10/2011 | Sécurité fonctionnelle | USP

Données techniques en fonction de la configuration respective

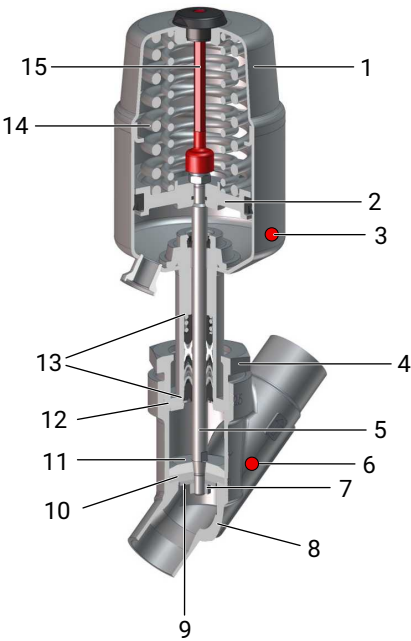


Informations
complémentaires
Webcode:
GW-550_AK80_WKC2



Description du produit

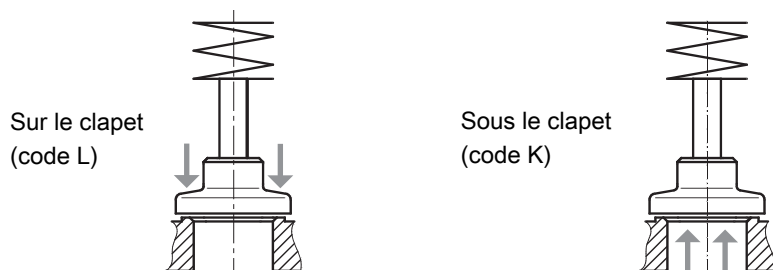
Conception



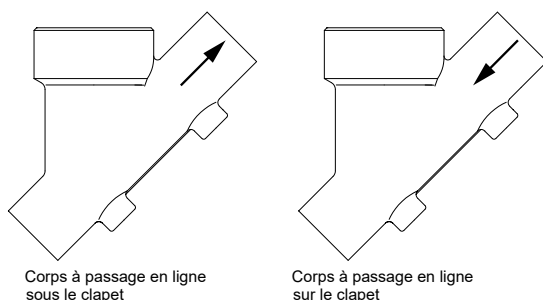
Position	Désignation	Matériaux
1	Actionneur*	Inox
2	Piston de l'actionneur	
3	Puce RFID CONEXO actionneur (voir informations sur Conexo)	
4	Écrou d'accouplement	
5	Axe	
6	Puce RFID CONEXO corps (voir informations sur Conexo)	
7	Écrou	
8	Corps de vanne*	Inox de fonderie 1.4435
9	Rondelle	
10	Joint de siège*	PTFE
11	Clapet	
12	Bague d'étanchéité*	
13	Presse-étoupe	
14	Ressort(s) de pression	
15	Indicateur optique de position	

*Ces composants sont disponibles comme pièces détachées (voir notice d'utilisation, chapitre « Pièces détachées »).

Sens du débit



Sous le clapet (code K), sens du débit préconisé pour les fluides liquides incompressibles afin d'éviter des « coups de bélier »
Le sens du débit est indiqué par une flèche sur le corps de vanne.



Échappement de l'actionneur

Pour l'échappement du fluide de commande, l'actionneur pneumatique dispose d'un orifice d'évent sur le côté de son carter (fonction de commande Normalement fermée). Dans certains domaines d'application (par ex. industrie agroalimentaire), de l'eau sale ou des produits de nettoyage pourraient pénétrer dans l'actionneur via cet orifice d'évent et entraver son fonctionnement. Pour ces applications, un échappement spécial à clapet anti-retour avec joint à lèvres empêchant cette entrave au fonctionnement est disponible. L'orifice d'évent latéral est alors fermé.



GEMÜ CONEXO

L'interaction entre des composants de vanne dotés de puces RFID et l'infrastructure informatique correspondante procure un renforcement actif de la sécurité de process.



Ceci permet d'assurer, grâce aux numéros de série, une parfaite traçabilité de chaque vanne et de chaque composant de vanne important, tel que le corps, l'actionneur, la membrane et même les composants d'automatisation, dont les données sont par ailleurs lisibles à l'aide du lecteur RFID, le CONEXO Pen. La CONEXO App, qui peut être installée sur des terminaux mobiles, facilite et améliore le processus de qualification de l'installation et rend le processus d'entretien plus transparent tout en permettant de mieux le documenter. Le technicien de maintenance est activement guidé dans le plan de maintenance et a directement accès à toutes les informations relatives aux vannes, comme les relevés de contrôle et les historiques de maintenance. Le portail CONEXO, l'élément central, permet de collecter, gérer et traiter l'ensemble des données.

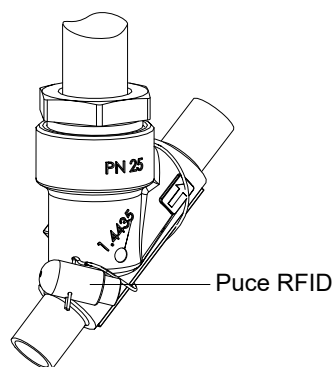
Vous trouverez des informations complémentaires sur GEMÜ CONEXO à l'adresse :

www.gemu-group.com/conexo

Commande

GEMÜ Conexo doit être commandé séparément avec l'option de commande « CONEXO ».

Dans la version correspondante avec CONEXO, ce produit dispose d'une puce RFID (1) destinée à la reconnaissance électronique. La position de la puce RFID est indiquée dans le schéma ci-dessous. Un CONEXO Pen permet de lire les données des puces RFID. La CONEXO App ou le portail CONEXO sont requis pour afficher les informations.



Configurations possibles

Affectation des actionneurs

Sens du débit - sous le clapet

DN	Taille d'actionneur				
	1K1	2K1	3K1	4K1	5K1
15	X	X	-	-	-
20	X	X	-	-	-
25	X	X	X	-	-
40	-	X	X	X	-
50	-	X	X	X	X
65	-	-	X	X	X

Sens du débit – sur le clapet

DN	Taille d'actionneur		
	1L1	2L1	3L1
15	X	X	-
20	X	X	-
25	X	X	X
40	-	-	X
50	-	-	X
65	-	-	X

Version

Version	
États de surface (codes 1903, 1904, 1909, 1953, 1954 et 1959), voir données pour la commande	Matériau du corps (code C2)
Température du fluide -10 à 210 °C (code 2023)	Joint de siège (code 5G, 5P)
Pour le contact avec des denrées alimentaires, le produit doit être commandé avec les options suivantes	Joint de siège (code 5, 5G) Matériau du corps de vanne (code C2)

Données pour la commande

Les données pour la commande offrent un aperçu des configurations standard.

Contrôler la configuration possible avant de passer commande. Autres configurations sur demande.

Codes de commande

1 Type	Code
Vanne à clapet à siège incliné, à commande pneumatique, actionneur à piston en inox	550

2 DN	Code
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65

3 Forme du corps	Code
Corps de vanne 2 voies	D

4 Type de raccordement	Code
Clamp ASME BPE, dimensions face-à-face FAF ASME BPE	80

5 Matériau du corps de vanne	Code
1.4435, inox de fonderie	C2
Remarque : pour le matériau de corps C2, il est nécessaire d'indiquer un état de surface provenant de la rubrique « Version ».	

6 Étanchéité du siège	Code
PTFE	5
PTFE, renforcé à la fibre de verre	5G
PTFE conforme aux exigences de la FDA, USP Class VI	5P

7 Fonction de commande	Code
Normalement fermée (NF)	1
Normalement ouverte (NO)	2
Double effet (DE)	3

8 Type d'actionneur	Code
Taille d'actionneur 1K1	1K1
Taille d'actionneur 2K1	2K1
Taille d'actionneur 3K1	3K1
Taille d'actionneur 4K1	4K1
Taille d'actionneur 5K1	5K1
Taille d'actionneur 1L1	1L1
Taille d'actionneur 2L1	2L1
Taille d'actionneur 3L1	3L1

9 Version	Code
Sans	

9 Version	Code
Ra ≤ 0,6 µm (25 µinch) pour surfaces en contact avec le fluide, conformément à ASME BPE SF2 + SF3 intérieur poli mécaniquement	1903
Ra ≤ 0,8 µm (30 µinch) pour surfaces en contact avec le fluide, conformément à DIN 11866 H3, intérieur poli mécaniquement	1904
Ra ≤ 0,4 µm (15 µinch) pour surfaces en contact avec le fluide, conformément à DIN 11866 H4, ASME BPE SF1 intérieur poli mécaniquement	1909
Ra ≤ 0,6 µm pour surfaces en contact avec le fluide, conformément à ASME BPE SF6, électropoli intérieur et extérieur	1953
Ra ≤ 0,8 µm pour surfaces en contact avec le fluide, conformément à DIN 11866 HE3, électropoli intérieur et extérieur	1954
Ra ≤ 0,4 µm pour surfaces en contact avec le fluide, conformément à DIN 11866 HE4/ASME BPE SF5, électropoli intérieur et extérieur	1959
Pour températures de service élevées	2023
Échappement spécial intégré dans l'actionneur	6996

10 CONEXO	Code
Sans	
Puce RFID intégrée pour l'identification électronique et la traçabilité	C

Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	550	Vanne à clapet à siège incliné, à commande pneumatique, actionneur à piston en inox
2 DN	15	DN 15
3 Forme du corps	D	Corps de vanne 2 voies
4 Type de raccordement	80	Clamp ASME BPE, dimensions face-à-face FAF ASME BPE
5 Matériau du corps de vanne	C2	1.4435, inox de fonderie
6 Étanchéité du siège	5	PTFE
7 Fonction de commande	1	Normalement fermée (NF)
8 Type d'actionneur	1K1	Taille d'actionneur 1K1
9 Version		Sans
10 CONEXO		Sans

Données techniques

Fluide

Fluide de service :	Convient pour des fluides neutres ou agressifs, sous la forme liquide ou gazeuse respectant les propriétés physiques et chimiques des matériaux du corps et de l'étanchéité de la vanne.
Viscosité max. admissible :	600 mm ² /s Autres versions pour températures inférieures/supérieures et viscosités supérieures sur demande.
Fluide de commande :	Gaz neutres

Température

Température du fluide :	-10 – 180 °C
Température ambiante :	-10 – 60 °C
Température de stockage :	-30 – 60 °C
Température du fluide de commande :	max. 60°C

Pression

Pression de service : Fonction de commande 1 (NF) - sens du débit sous le clapet

DN	Code type d'actionneur				
	1K1	2K1	3K1	4K1	5K1
15	10,0	22,0	-	-	-
20	10,0	22,0	-	-	-
25	6,0	12,0	16,0	-	-
40	-	4,0	10,0	18,0	-
50	-	2,5	6,0	12,0	16,0
65	-	-	3,0	7,0	15,0

Toutes les pressions sont données en bars relatifs. Lorsque la vanne véhicule des flux arrivant sur le clapet (M), il y a un risque de coups de bélier dans le cas des fluides liquides ! Pour les pressions de service max., tenir compte de la corrélation pression/température.

Fonction de commande 2 (NO) - sens du débit sous le clapet

DN	Code type d'actionneur				
	1K1	2K1	3K1	4K1	5K1
15	25,0	25,0	-	-	-
20	25,0	25,0	-	-	-
25	18,0	25,0	-	-	-
40	-	17,0	25,0	-	-
50	-	8,0	16,0	-	-
65	-	-	14,0	16,0	-

Toutes les pressions sont données en bars relatifs. Lorsque la vanne véhicule des flux arrivant sur le clapet (M), il y a un risque de coups de bélier dans le cas des fluides liquides ! Pour les pressions de service max., tenir compte de la corrélation pression/température.

Pression de service :**Fonction de commande 1 (NF) - sens du débit sur le clapet**

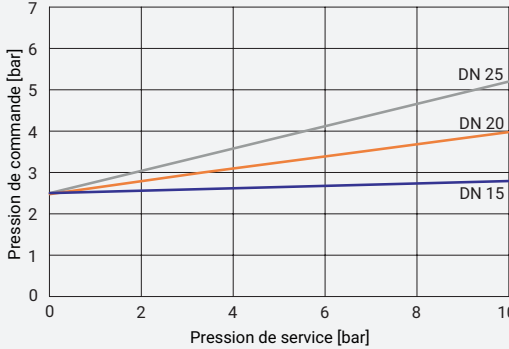
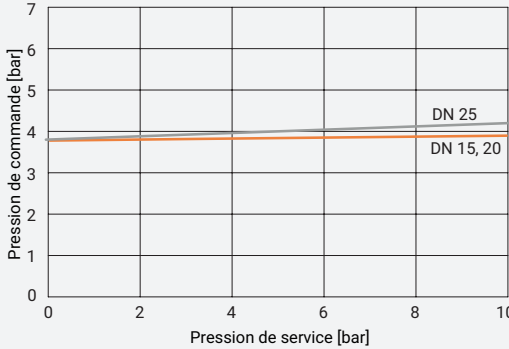
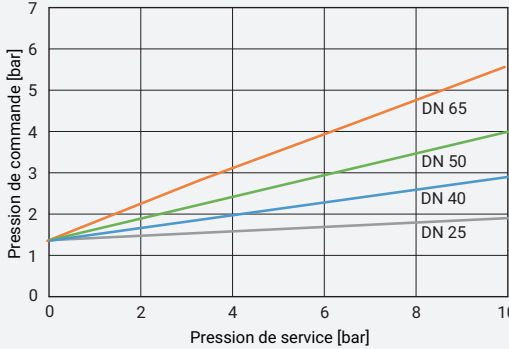
DN	Code type d'actionneur		
	1L1	2L1	3L1
15	10,0	10,0	-
20	10,0	10,0	-
25	10,0	10,0	10,0
40	-	-	10,0
50	-	-	10,0
65	-	-	10,0

Toutes les pressions sont données en bars relatifs. Lorsque la vanne véhicule des flux arrivant sur le clapet (M), il y a un risque de coups de bélier dans le cas des fluides liquides ! Pour les pressions de service max., tenir compte de la corrélation pression/température.

Taux de pression :

PN 16

Pression de commande : Sens du débit : sur le clapet

Type d'actionneur Code	Fonction de commande 1 Normalement fermée (NF)
1L1	<div>max. 7 bar</div> 
2L1	<div>max. 7 bar</div> 
3L1	<div>max. 7 bar</div> 

Pression de commande : Sens du débit : sous le clapet

Type d'actionneur Code	Fonction de commande 1 Normalement fermée (NF)	Fonctions de commande 2 et 3 Normalement ouverte (NO) et double effet (DE)
1K1	4 – 8 bar	
2K1	4 – 8 bar	
3K1	4 – 8 bar	
4K1	4 – 8 bar	
5K1	5 – 8 bar	

Volume de remplissage :

Type d'actionneur Code	Volume de remplissage	Diamètre de piston
1K1, 1L1	0,025 dm ³	42 mm
2K1, 2L1	0,084 dm ³	60 mm
3K1, 3L1	0,245 dm ³	80 mm
4K1	0,437 dm ³	100 mm
5K1	0,798 dm ³	130 mm

Taux de fuite :

Vanne Tout ou Rien

Étanchéité du siège	Norme	Procédure de test	Taux de fuite	Fluide d'essai
PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Air

Taux de fuite :**Vanne de régulation**

Joint de siège	Norme	Procédure de test	Taux de fuite	Fluide d'essai
PTFE	DIN EN 60534-4	1	VI	Air

Corrélation pression-température :

Code raccordement	Code matériau	Pressions de service admissibles en bar pour une température en °C			
		RT	100	150	180
80 (DN 15 - 40)	C2	25,0	21,2	19,3	17,9
80 (DN 50 - 65)	C2	16,0	16,0	16,0	16,0

Toutes les pressions sont données en bars relatifs.

Les vannes peuvent être utilisées jusqu'à -10 °C

RT = température ambiante

Valeurs du Kv :

DN	Type d'actionneur	Valeurs de Kv		Numéro de clapet de régulation	
		Vanne Tout ou Rien	Vanne de régulation	linéaire	exponentielle
15	1K1	2,1	2,0	RS215	RS216
15	2K1	2,1	2,0	RS217	RS218
20	1K1	4,6	4,0	RS219	RS220
20	2K1	4,6	4,0	RS221	RS222
25	2K1	9,8	9,0	RS223	RS224
40	3K1	23,0	20,0	RS225	RS226
50	3K1	44,0	36,0	RS227	RS228
65	4K1	51,5	45,0	RS229	RS230

Valeurs de Kv en m³/h

Valeurs de Kv déterminées selon DIN EN 60534. Les valeurs de Kv indiquées se rapportent à la fonction de commande 1 (NF) et au plus grand actionneur pour le diamètre nominal respectif. Les valeurs de Kv peuvent différer selon les configurations du produit (par ex. autres types de raccordement ou matériaux du corps).

Conformité du produit

Directive Machines : 2006/42/UE

Denrées alimentaires : Règlement (CE) n° 1935/2004*
Règlement (CE) n° 10/2011*
Règlement (CE) n° 2023/2006*
USP* Class VI
FDA*
CRN

Protection contre les explosions : ATEX (2014/34/EU)*
* selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

Environnement : RoHS

Données mécaniques**Poids :****Corps de vanne**

DN	Clamp
15	0,35
20	0,30
25	0,50
40	1,00
50	1,40
65	2,40

Poids en kg

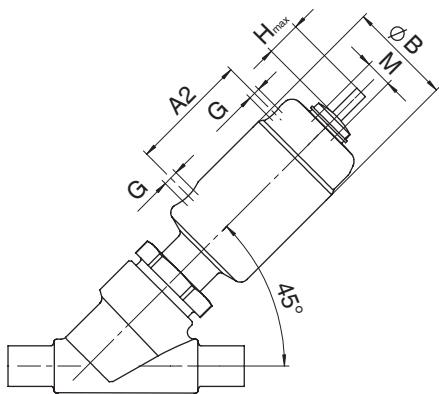
Actionneur

DN	Taille d'actionneur				
	1	2	3	4	5
15	0,90	0,97	-	-	-
20	0,73	1,00	-	-	-
25	0,80	1,10	1,80	-	-
40	-	1,40	1,30	3,50	-
50	-	1,40	2,30	3,50	6,80
65	-	-	2,50	4,00	7,40

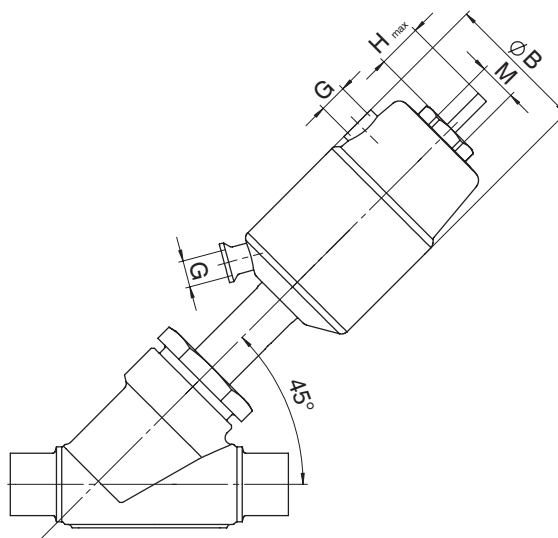
Poids en kg

Dimensions

Dimensions de l'actionneur



Taille d'actionneur 1



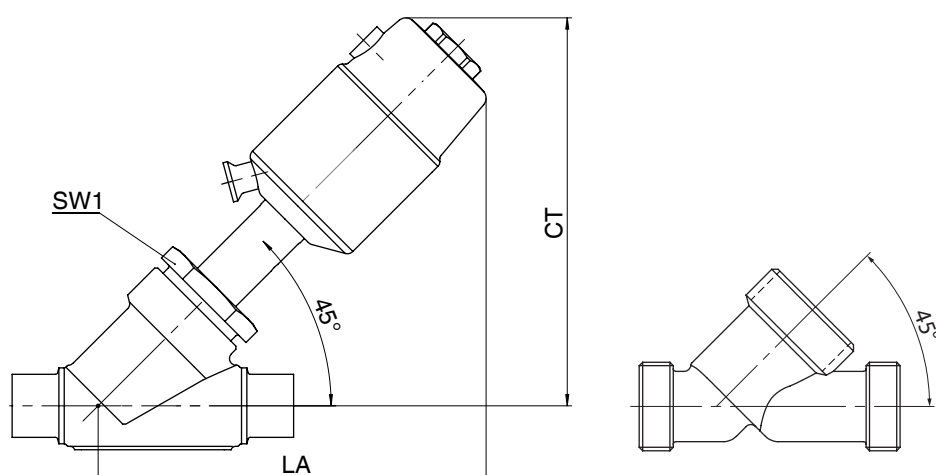
Taille d'actionneur 2 - 5

Taille d'actionneur	ØB	M	H max*	G	A2
1	46,0	M 16 x 1	12,0	G 1/8	53,0
2	63,0	M 16 x 1	22,0	G 1/8	-
3	84,0	M 16 x 1	28,0	G 1/4	-
4	104,0	M 22 x 1,5	32,0	G 1/4	-
5	135,0	M 22 x 1,5	41,0	G 1/4	-

Dimensions en mm

H max* : en fonction du diamètre nominal

Cotes d'encombrement



DN	SW1 métrique	Taille d'actionneur				
		1	2	3	4	5
		CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA
15	36	135,0	172,0	-	-	-
20	36	135,0	172,0	-	-	-
25	41	140,0	177,0	195,0	-	-
40	55	-	189,0	207,0	240,0	-
50	60	-	196,0	214,0	247,0	273,0
65	55	-	-	224,0	247,0	283,0

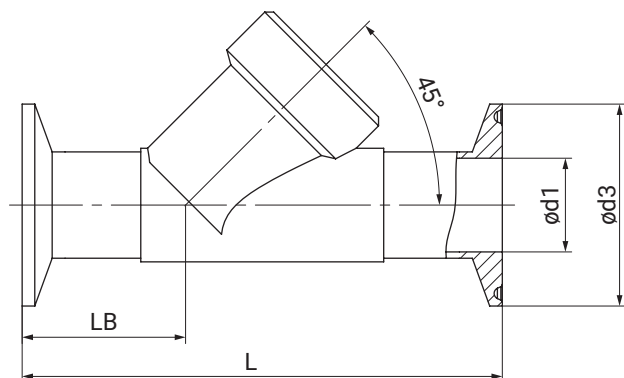
Dimensions en mm

Les dimensions indiquées se rapportent à la fonction de commande 1 (normalement fermée NF).

Dans le cas de la fonction de commande 2 (normalement ouverte NO), les dimensions sont moins élevées.

Dimensions du corps

Clamp ASME (code 80)



Type de raccordement clamp ASME (code 80)¹⁾, inox de fonderie (code C2)²⁾

DN	NPS	LB	L	ø d1	ø d3
15	1/2"	28,5	88,9	9,4	25,0
20	3/4"	35,0	101,6	15,75	25,0
25	1"	33,0	114,3	22,10	50,5
40	1 1/2"	40,0	139,7	34,80	50,5
50	2"	44,0	158,8	47,50	64,0
65	2 1/2"	54,3	193,8	60,20	77,5

Dimensions en mm

1) **Type de raccordement**

Code 80 : Clamp ASME BPE, dimensions face-à-face FAF ASME BPE

2) **Matériau du corps de vanne**

Code C2 : 1.4435, inox de fonderie



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Tél. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com