

## Vanne à clapet à siège incliné, métallique

### Conception

La vanne 2/2 voies type GEMÜ 550 dispose d'un actionneur pneumatique à piston nécessitant peu d'entretien. L'étanchéité au niveau de l'axe de vanne est réalisée par un presse-étoupe se positionnant de lui-même et ne nécessitant qu'un entretien minime même après une utilisation prolongée. Le joint racleur placé devant le presse-étoupe le protège contre l'encrassement et d'une usure prématurée.

### Caractéristiques

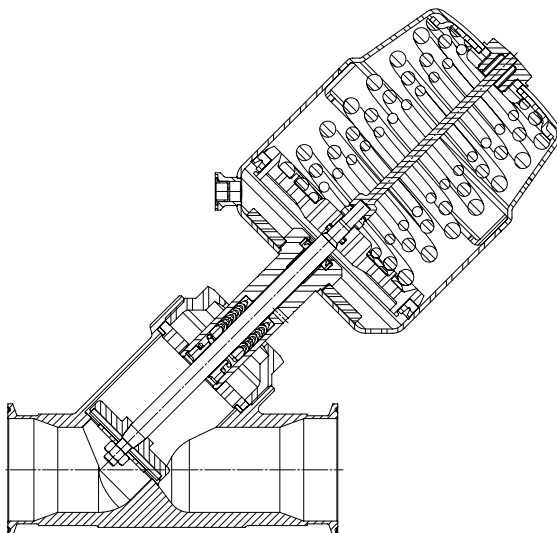
- Convient pour les fluides neutres ou agressifs\* sous la forme liquide ou gazeuse
- Encombrement réduit et démontage radial possible avec un corps à embouts filetés
- Les pièces en contact avec le fluide de service peuvent être livrées dans différents matériaux selon le type d'application
- Températures de fluides plus élevées
- Versions selon ATEX sur demande

### Avantages

- Actionneur en inox facilement nettoyable même en atmosphères agressives
- Nombreux raccordements disponibles
- Rendement important au niveau du débit
- Poids réduit
- Indicateur optique de position intégré en standard pour fonction de commande NF (pour fonctions de commande NO et DE, sur demande)
- Accessoires:
  - Indicateurs électriques de position
  - Boîtiers de contrôle et de commande
  - Positionneurs/régulateurs de process électropneumatiques (voir fiche technique GEMÜ 550 vanne de régulation)
  - Limiteur de course
- Convient pour le contact avec les denrées alimentaires conformément au règlement (CE) n° 1935/2004
- Presse-étoupe adapté en standard aux applications « spécial vide » jusqu'à 20 mbars absolu

\* Voir données techniques du fluide de service en page 2

Vue en coupe



**GEMÜ® 550**  
Raccordement Code 80 /  
Matériau du corps Code C2

**Données techniques**

Fluide de service	
Convient pour les fluides neutres ou agressifs, sous la forme liquide ou gazeuse respectant les propriétés physiques et chimiques des matériaux du corps et de l'étanchéité.	
Pression de service max. admissible	voir tableau
Température du fluide	-10 °C à 180 °C
Viscosité max. admissible	600 mm <sup>2</sup> /s (cSt)
Versions pour températures inférieures/supérieures et viscosités supérieures sur demande	

Données de l'actionneur		
Taille d'actionneur	Volume de remplissage	Diamètre de piston
1K1, 1L1	0,025 dm <sup>3</sup>	42 mm
2K1, 2L1	0,084 dm <sup>3</sup>	60 mm
3K1, 3L1	0,245 dm <sup>3</sup>	80 mm
4K1	0,437 dm <sup>3</sup>	100 mm
5K1	0,798 dm <sup>3</sup>	130 mm

Conditions d'utilisation	
Température ambiante	max. 60 °C

Fluide de commande	
Gaz neutres	
Pression de commande max.:	8 bars
Température max. admissible du fluide de cde:	60 °C

Taux de fuite max. admissible du siège / 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

Classe de fuite max. admissible du siège / Vanne de régulation				
Étanchéité du siège	Norme	Procédure de test	Taux de fuite	Fluide d'essai
PTFE	DIN EN 60534-4	1	VI	Air

Pression de commande [bars]	
<b>Fct. Cde 1 Normalement fermée (NF) / Sens du débit: Sous le clapet</b>	
<b>Taille d'actionneur</b>	
1K1, 2K1, 3K1, 4K1	4 - 8
5K1	5 - 8
<b>Fct. Cde 1 Normalement fermée (NF) / Sens du débit: Sur le clapet</b>	
1L1, 2L1, 3L1	max. 7 bars
Pressions de commande supérieures sur demande.	
<b>Fct. Cde 2 Normalement ouverte (NO) / Sens du débit: Sous le clapet</b>	
Voir diagramme voir page 4	

Pression de service maximale [bars]						
Taille d'actionneur	DN 15	DN 20	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65
<b>Fct. Cde 1 Normalement fermée (NF) / Sens du débit: Sous le clapet</b>						
1K1	10,0	10,0	6,0	-	-	-
2K1	22,0	22,0	12,0	4,0	2,5	-
3K1	-	-	16,0	10,0	6,0	3,0
4K1	-	-	-	18,0	12,0	7,0
5K1	-	-	-	-	16,0	15,0
<b>Fct. Cde 1 Normalement fermée (NF) / Sens du débit: Sur le clapet</b>						
1L1	10	10	10	-	-	-
2L1	10	10	10	-	-	-
3L1	-	-	10	10	10	10
<b>Fct. Cde 2 Normalement ouverte (NO) / Fct. Cde 3 Double effet (DE) / Sens du débit: Sous le clapet</b>						
1K1	25,0	25,0	18,0	-	-	-
2K1	25,0	25,0	25,0	17,0	8,0	-
3K1	-	-	-	25,0	16,0	14,0
4K1	-	-	-	-	-	16,0
5K1	-	-	-	-	-	-

Toutes les pressions sont données en bars relatifs. Lorsque la vanne véhicule des fluides liquides arrivant sur le clapet (M), il y a un risque de coups de bélier.

### Corrélation Pression / Température pour corps de vanne à clapet à siège incliné

Raccordement code	Matériau code	Pressions de service admissibles en bar à température en °C*					
		RT	100	150	200	250	300
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**	-	-

\* Les vannes peuvent être utilisées jusqu'à une température de -10°C      \*\* max. température 180 °C  
 RT = température ambiante      Toutes les pressions sont données en bars relatifs.

### Kv Standard

DN	Kv [m³/h]	max. Pression de service [bar]	Taille d'actionneur
15	2,1	10,0	1K1
15	2,1	22,0	2K1
20	4,6	10,0	1K1
20	4,6	22,0	2K1
25	9,8	12,0	2K1
40	23,0	10,0	3K1
50	44,0	5,0	3K1
65	51,5	7,0	4K1

### Corrélation valeur Kv. pression de service. numéro de clapet de régulation Matériau du corps: 1.4435 (code C2)

DN	Kv [m³/h]	Pression de service [bar]	Taille d'actionneur	Numéro de clapet de régulation	
				linéaire	proportionnel (mod.)
15	2,0	10,0	1K1	RS215	RS216
				RS217	RS218
20	4,0	10,0	1K1	RS219	RS220
				RS221	RS222
25	9,0	12,0	2K1	RS223	RS224
				RS225	RS226
40	20,0	10,0	3K1	RS227	RS228
				RS229	RS230
50	36,0	6,0	3K1	RS227	RS228
				RS229	RS230
65	45,0	7,0	4K1	RS229	RS230
				RS229	RS230

Valeurs de Kv déterminées selon DIN EN 60534.

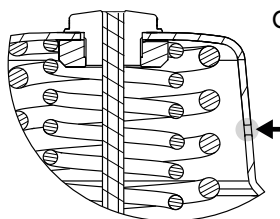
Les valeurs Kv peuvent différer selon les configurations du produit (ex : autres raccords ou matériaux du corps).

### Échappement de l'actionneur

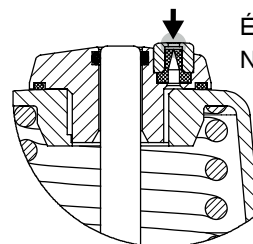
Pour l'échappement du fluide de commande, l'actionneur pneumatique dispose d'un orifice d'évent sur le côté du carter (fonction de commande Normalement Fermée).

Dans certaines applications, (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 avec clapet anti-retour avec joint à lèvres qui empêche cette entrave au fonctionnement, est disponible. L'orifice d'évent sera fermé dans ce cas-là.



Orifice d'évent standard

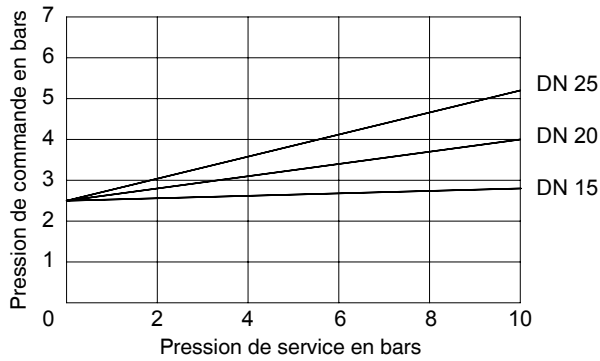


Échappement special  
 Numéro K 6996

**Courbes de pression de service / de pression de commande**  
**Fonction de commande 1: Normalement fermée (NF) / Sens du débit: Sur le clapet**

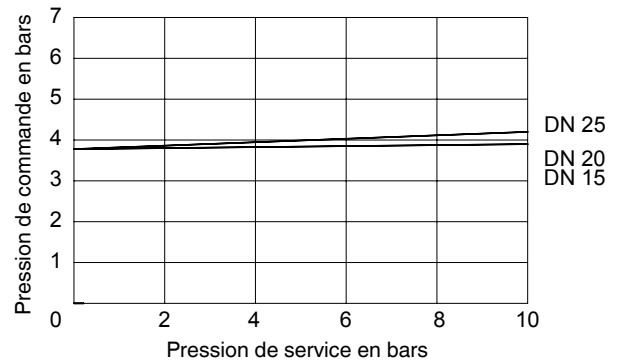
**Taille d'actionneur 1L1**

pression de commande min. en fonction de la pression de service



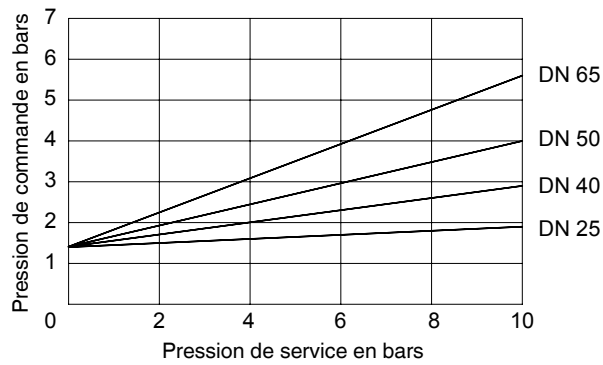
**Taille d'actionneur 2L1**

pression de commande min. en fonction de la pression de service



**Taille d'actionneur 3L1**

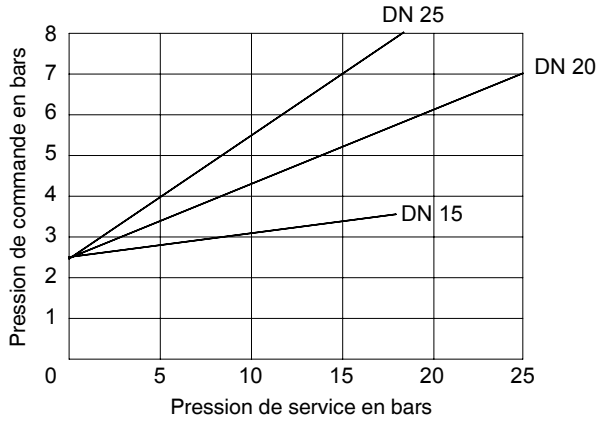
pression de commande min. en fonction de la pression de service



**Courbes de pression de service / de pression de commande**  
**Fct. Cde. 2: Normalement ouverte (NO) / Fct. Cde. 3: Double effet (DE)**  
**Sens du débit: Sous le clapet**

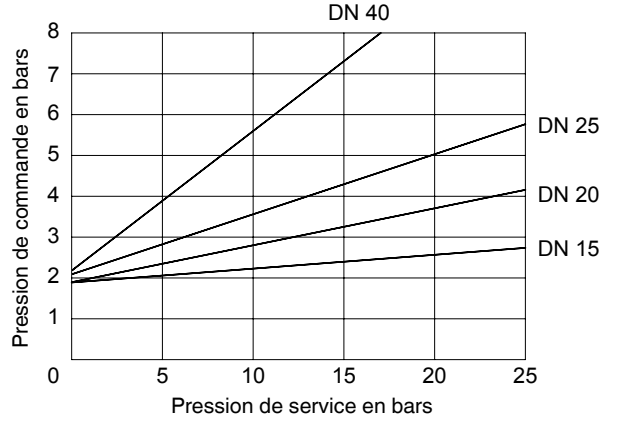
**Taille d'actionneur 1K1**

pression de commande min. en fonction de la pression de service



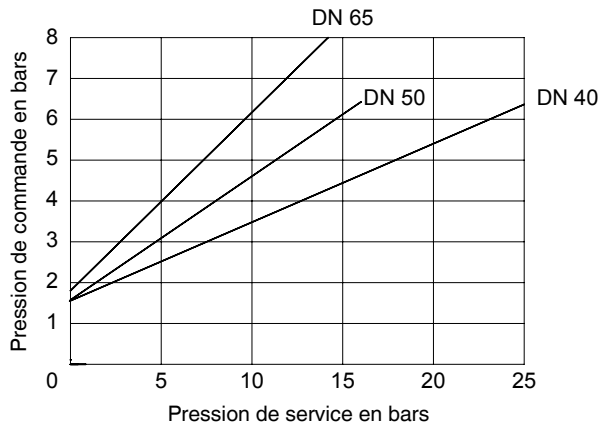
**Taille d'actionneur 2K1**

pression de commande min. en fonction de la pression de service



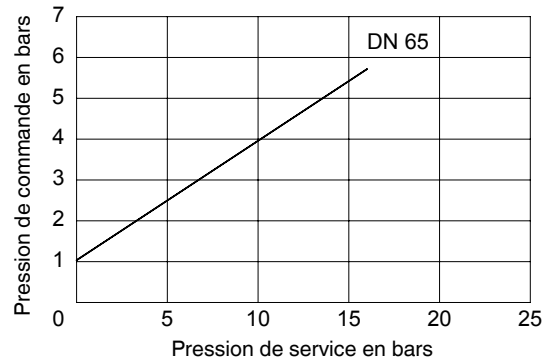
**Taille d'actionneur 3K1**

pression de commande min. en fonction de la pression de service



**Taille d'actionneur 4K1**

pression de commande min. en fonction de la pression de service



**Données pour la commande**

Forme du corps	Code
Passage en ligne	D

Raccordement	Code
Clamps ASME BPE pour tube ASME BPE, encombrement ASME BPE	80

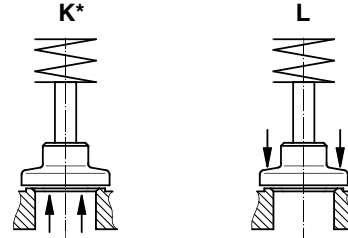
Matériau du corps	Code
1.4435, inox de fonderie Matériau équivalent au 316L, Δ Fe<2,0%	C2
Pour matériau du corps C2 il faut indiquer un état de surface dans la rubrique «Numéro K».	

Étanchéité du siège	Code
PTFE	5
PTFE, renforcé à la fibre de verre	5G
PTFE, USP Class VI	5P

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

Taille d'actionneur	Code
Actionneur 1 piston ø 42 mm	1
Actionneur 2 piston ø 60 mm	2
Actionneur 3 piston ø 80 mm	3
Actionneur 4 piston ø 100 mm	4
Actionneur 5 piston ø 130 mm	5

Sens du débit	Code
Sous le clapet	K*
Sur le clapet	L**
** uniquement fonction de commande NF	



\* Sens du débit préconisé pour les fluides liquides incompressibles afin d'éviter des « coups de bélier »

Jeu de ressorts	Code
Standard	1

Version	Code
Température des fluides -10 à 210 °C (uniquement avec étanchéité du siège code 5G et 10)	2023
Échappement spécial de l'actionneur	6996
Toutes les versions spéciales uniquement livrables d'usine	
État de surface uniquement pour matériau du corps C2	
Ra ≤ 0,6 µm (25 µinch) pour les surfaces en contact avec les fluides, selon ASME BPE SF2 + SF3, poli mécanique intérieur	1903
Ra ≤ 0,8 µm (30 µinch) pour les surfaces en contact avec les fluides, selon DIN 11866 H3, poli mécanique intérieur	1904
Ra ≤ 0,4 µm (15 µinch) pour les surfaces en contact avec les fluides, selon DIN 11866 H4, ASME BPE SF1 poli mécanique intérieur	1909
Ra ≤ 0,6 µm pour les surfaces en contact avec les fluides, selon ASME BPE SF6, électropoli intérieur et extérieur	1953
Ra ≤ 0,8 µm pour les surfaces en contact avec les fluides, selon DIN 11866 HE3, électropoli intérieur et extérieur	1954
Ra ≤ 0,4 µm pour les surfaces en contact avec les fluides, selon DIN 11866 HE4/ASME BPE SF5, électropoli intérieur et extérieur	1959

**Données pour la commande**

<b>Exemple de référence</b>	<b>550</b>	<b>15</b>	<b>D</b>	<b>80</b>	<b>C2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>K</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
Type	550										
Diamètre Nominal		15									
Forme du corps (Code)			D								
Raccordement (Code)				80							
Matériau du corps (Code)					C2						
Étanchéité du siège (Code)						5					
Fonction de commande (Code)							1				
Taille d'actionneur (Code)								1			
Sens du débit (Code)									K		
Jeu de ressorts (Code)										1	
Version (Code)											-

**Version pour le contact avec les denrées alimentaires**

Pour le contact avec les denrées alimentaires, le produit doit être commandé avec les options de commande suivantes :

Étanchéité du siège code 5, 5G

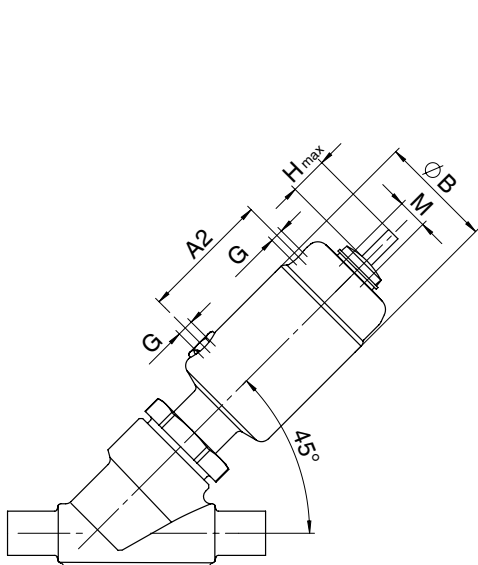
Matériau du corps code C2

**Dimensions [mm]**

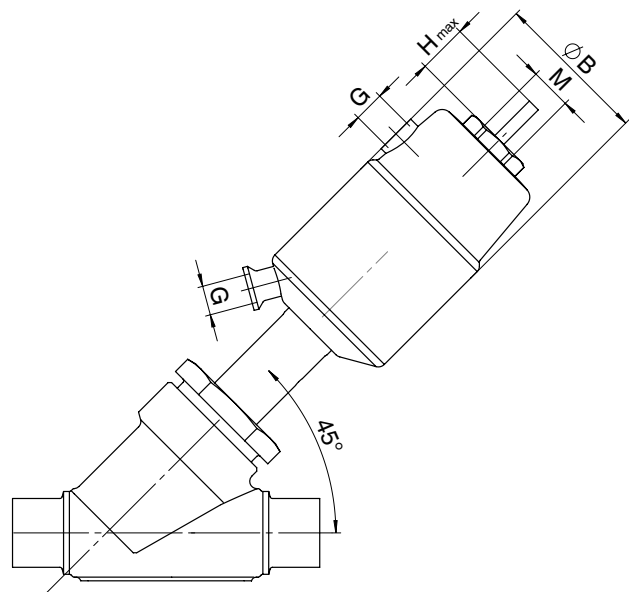
**Dimensions de l'actionneur**

Taille d'actionneur	øB	M	H max*	G	A2
1	46	M 16x1	12	G 1/8	53,0
2	63	M 16x1	22	G 1/8	-
3	84	M 16x1	28	G 1/4	-
4	104	M 22x1,5	32	G 1/4	-
5	135	M 22x1,5	41	G 1/4	-

H max\*: en fonction du diamètre nominal



Taille d'actionneur 1



Taille d'actionneur 2 - 5

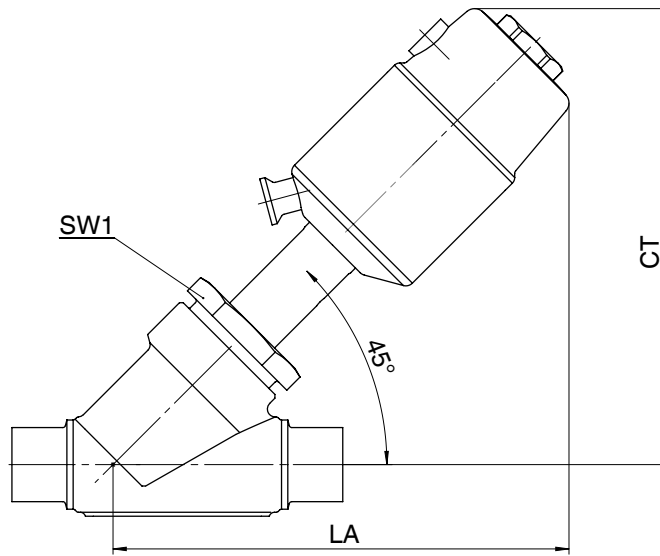
Dimensions [mm]

Cotes d'encombrement / Poids [kg]

DN	Taille SW1	Taille d'actionneur 1			Taille d'actionneur 2			Taille d'actionneur 3		
		CT/LA	Poids Actionneur	Poids Corps	CT/LA	Poids Actionneur	Poids Corps	CT/LA	Poids Actionneur	Poids Corps
15	36	135	0,90	0,35	172	0,97	0,35	-	-	-
20	36	135	0,73	0,30	172	1,00	0,30	-	-	-
25	41	140	0,80	0,50	177	1,10	0,50	195	1,80	0,50
40	55	-	-	-	189	1,40	1,00	207	1,30	1,00
50	60	-	-	-	196	1,40	1,40	214	2,30	1,40
65	55	-	-	-	-	-	-	224	2,50	2,40

Cotes d'encombrement / Poids [kg]

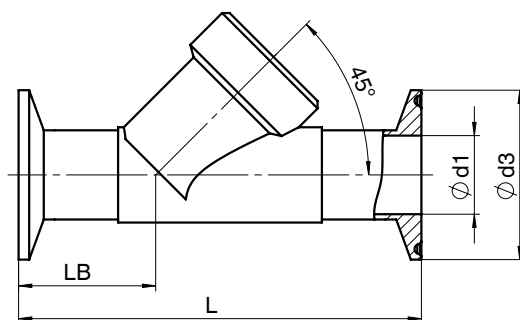
DN	Taille SW1	Taille d'actionneur 4			Taille d'actionneur 5		
		CT/LA	Poids Actionneur	Poids Corps	CT/LA	Poids Actionneur	Poids Corps
40	55	240	3,50	1,00	-	-	-
50	60	247	3,50	1,40	273	6,80	1,4
65	55	257	4,00	2,40	283	7,40	2,4





**Raccords clamps, raccordement code 80**  
**Matériau du corps: 1.4435 (Code C2)**

DN	NPS	LB	L	ø d1	ø d3
15	1/2"	28,5	88,9	9,40	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



**Sous le clapet**

Diamètre nominal	1K1	2K1	3K1	4K1	5K1
DN 15	X	X	-	-	-
DN 20	X	X	-	-	-
DN 25	X	X	X	-	-
DN 40	-	X	X	X	-
DN 50	-	X	X	X	X
DN 65	-	-	X	X	X

**Sur le clapet**

Diamètre nominal	1M1	2M1	3M1
DN 15	X	X	-
DN 20	X	X	-
DN 25	X	X	X
DN 40	-	-	X
DN 50	-	-	X
DN 65	-	-	X

Pour connaître l'ensemble de la gamme des vannes à clapet, des accessoires et des autres produits GEMÜ, veuillez consulter le programme de fabrication. Disponible sur simple demande auprès de nos services.