

## Vanne à membrane Type 14



Matière du corps	PVC-U	PVC-C	PP	PVDF
Matière de la membrane	• EPDM		• CSM	• PTFE avec membrane de support en EPDM
Température d'utilisation max. <sup>1)</sup>	0 °C à 60 °C <sup>2)</sup>	0 °C à 90 °C <sup>2)</sup>	-20 °C à 90 °C <sup>2)</sup>	-40 °C à 120 °C <sup>2)</sup>
Diamètre nominal	DN 15 au DN 100			
Raccordement	• Raccordement à brides selon DIN EN 1092-1 (remplace DIN 2501) - PN 10 <sup>3)</sup>		• Raccordement à unions avec -Raccords à coller / à emboîter -Raccords mâles BAB	-Raccords taraudés
Longueur totale	• DIN EN 558 - 1 série FTF 1 (DIN 3202 - série F 1)		• norme fabricant	
Actionnement	Volant, alternative avec actionneur pneumatique ou électrique			
Accessoires	Boîtier fin de course			

<sup>1)</sup> conçu pour une durée de fonctionnement = 10 ans avec un fluide neutre (eau)

<sup>3)</sup> disponible ANSI sur demande

<sup>2)</sup> Température d'utilisation selon matière de la membrane :

CSM : -20 à 80 °C

EPDM : -40 à 90 °C

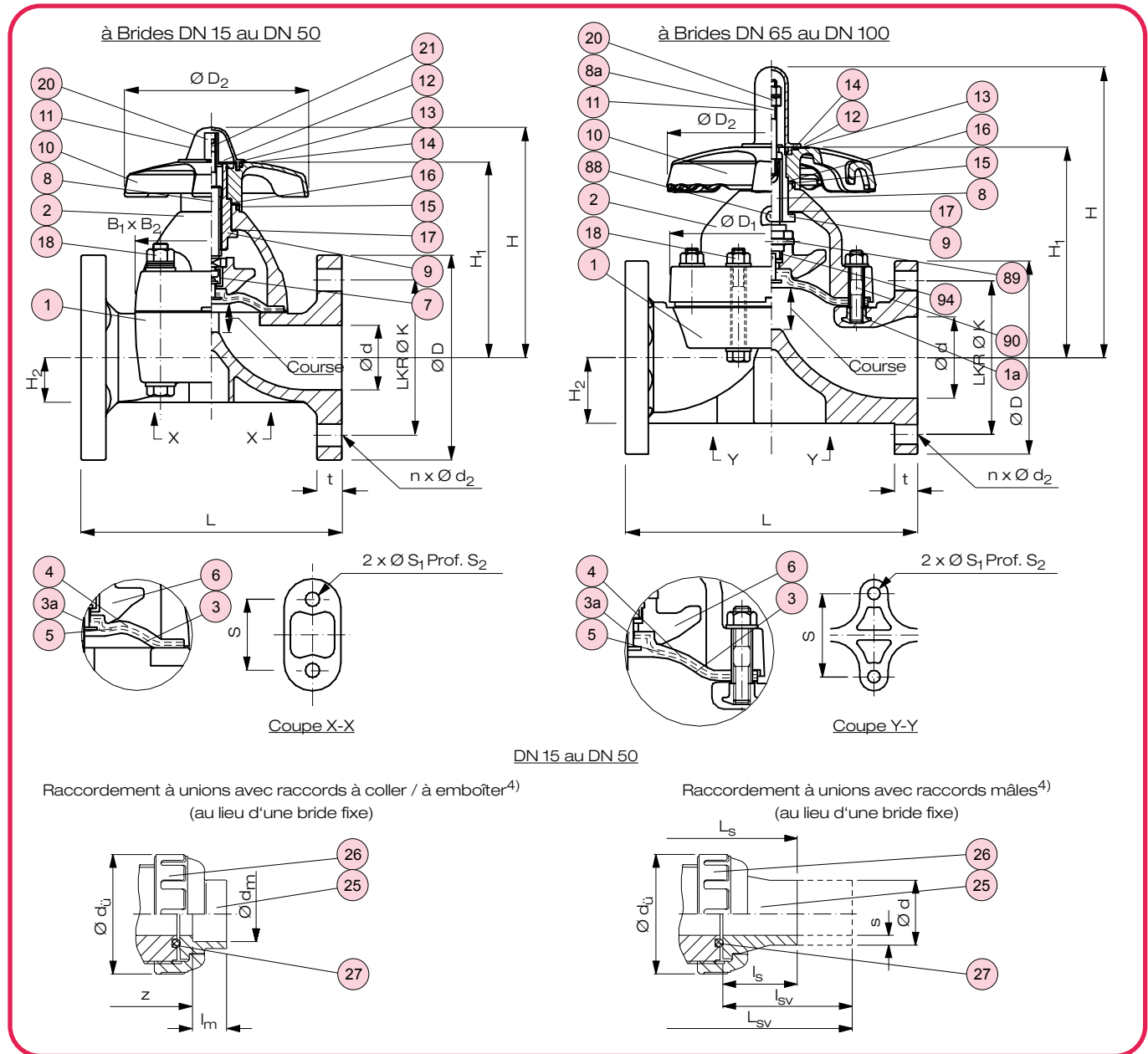
PTFE : -40 à 120 °C

### Exemple de texte d'appel d'offres :

Vanne à membrane type 14, DN 50, PN 10, PVC-U / PTFE, Raccordement à brides selon DIN EN 1092-1 - PN 10, Longueur selon DIN EN 558-1 Série FTF 1, indicateur de position optique, butée réglable pour limiter la force de fermeture

**Document:** RANDEX\_DB\_L1\_Vanne à membrane Type 14\_05-2020\_FR

# Vanne à membrane Type 14



N°	Désignation	Qté	Matière
1	Corps	1	PVC/PVC, PVC-C/PP, PP/PP
2	Capot	1	PVDF/PP-G, PVDF/PVDF
1a	Insert fileté <sup>1)</sup>	1	Laiton CW615N (C 3604)
3	Membrane <sup>*2)</sup>	1	EPDM, CSM, PTFE <sup>**)</sup>
3a	Insert métal membrane	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
4	Membrane de support <sup>3)</sup>	1	EPDM
5	Membrane de sécurité	1	PVDF
6	Élément de pression	1	PVDF
7	Support de membrane <sup>4)</sup>	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
8	Broche	1	Laiton CW615N (C 3604)
8a	Indicateur de position	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
9	Ecrou fileté	1	Laiton CW615N (C 3604)
10	Volant	1	PP
11	Couvercle transparent	1	PC
12	Étiquette d'impression	1	PVC
13	Bague de retenue de broche	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
14	Joint torique (A)	1	EPDM

N°	Désignation	Qté	Matière
15	Joint torique (B)	1	EPDM
16	Bague de butée (A)	1	UHMWPE
17	Bague de butée (B)	1	UHMWPE
18	Vis, Ecrou, Rondelle	4	A2 - 1.4301 (SUS 304)
20	Butée d'extrémité	1	C 3604 <sup>4)</sup> / 1.4301 <sup>1)</sup>
21	Ecrou <sup>4)</sup>	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
25	Connexion (Mâle, Femelle) <sup>4)</sup>	2	PVC-U/-C, PE 100, PP, PVDF
26	Raccord union <sup>4)</sup>	2	PVC-U/-C, PP-G, PVDF
27	Joint torique (C) <sup>*,4)</sup>	2	EPDM, FPM
88	Raccord de graissage <sup>1)</sup>	1	Laiton CW615N (C 3604)
89	Goupille fendue <sup>1)</sup>	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
90	Boulon, Ecrou, Rondelle <sup>1)</sup>	4	A2 - 1.4301 (SUS 304)
94	Insert métal membrane <sup>1)</sup>	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)

<sup>\*)</sup> Pièce d'usure

<sup>\*\*)</sup> avec membrane de support EPDM

<sup>1)</sup> Uniquement pour DN 65 - DN 100

<sup>2)</sup> avec goupille de fixation en Acier Inoxydable

<sup>3)</sup> uniquement pour membrane

PTFE

<sup>4)</sup> pour DN 15 - DN 50

## Vanne à membrane Type 14

### Dimensions et Poids - Raccordement à brides

Dimensions en mm																		Poids en kg / Pièce			
DN	d	K	D	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	t	S	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	Course	n x d <sub>2</sub>	PVC-U	PVC-C	PP	PVDF
15	16	65	95	54	66	-	100	130	104	86	19,5	12	25	7	13	10	4 x 14	0,7	0,7	0,6	0,8
20	20	75	105	54	66	-	100	150	106	88	17,5	13	25	7	13	10	4 x 14	0,8	0,8	0,6	0,9
25	25	85	115	67	80	-	100	160	111	93	18,5	13	25	7	13	12	4 x 14	1,1	1,1	0,8	1,3
32	32	100	140	67	80	-	100	180	116	97	22,5	16	25	7	13	12	4 x 18	1,4	1,4	1,0	1,6
40	40	110	150	108	108	-	156	200	177	144	27,5	20	45	9	15	21	4 x 18	2,8	2,7	2,2	3,1
50	52	125	165	123	123	-	156	230	191	158	36	22	45	9	15	25	4 x 18	3,6	3,5	2,8	4,1
65	67	145	185	-	-	175	220	290	266	188	61	22	85	11	20	34	4 x 18	5,6	5,3	4,2	6,5
80	78	160	200	-	-	201	220	310	280	202	63	24	100	15	28	42	8 x 18	7,1	6,9	5,4	8,0
100	100	180	220	-	-	241	257	350	329	241	78	24 <sup>1)</sup>	120	15	28	50	8 x 18	10,5	8,9	8,7	11,7

<sup>1)</sup> Version en PP et PVDF = 26mm

### Dimensions et Poids - Raccordement à unions avec raccords à coller / à emboîter

Dimensions en mm															Poids en kg / Pièce					
DN	d <sub>0</sub>	z	à coller		à emboîter		B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	S	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	Course	à coller		à emboîter	
			d <sub>m</sub>	l <sub>m</sub>	d <sub>m</sub>	l <sub>m</sub>											PVC-U	PVC-C	PP	PVDF
15	48	96	20	16	19,50	14,5	54	66	100	104	86	19,5	25	7	13	10	0,5	0,5	0,4	0,6
20	60	109	25	19	24,50	16,0	54	66	100	106	88	17,5	25	7	13	10	0,6	0,6	0,5	0,7
25	70	128	32	22	31,50	18,0	67	80	100	111	93	18,5	25	7	13	12	0,9	0,9	0,7	1,0
32	82	136	40	26	39,45	20,5	67	80	100	116	97	22,5	25	7	13	12	1,1	1,1	0,8	1,2
40	100	184	50	31	49,45	23,5	108	108	156	177	144	27,5	45	9	15	21	2,6	2,5	2,0	2,7
50	106	219	63	38	62,50	27,5	123	123	156	191	158	36	45	9	15	25	2,9	2,8	2,3	3,1

### Dimensions et Poids - Raccordement à unions avec raccords mâles (soudure bout à bout ou raccords électrosoudables)

Dimensions en mm																		Poids en kg / Pièce				
DN	d	d <sub>0</sub>	s <sup>2)</sup>		l <sub>S</sub> <sup>3)</sup>	L <sub>S</sub> <sup>3)</sup>	l <sub>SV</sub> <sup>4)</sup>	L <sub>SV</sub> <sup>4)</sup>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	S	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	Course	PVC-U	PVC-C	PP	PVDF
			SDR 17	SDR 11																		
15	20	48	-	1,9	51	188	87	246	54	66	100	104	86	19,5	25	7	13	10	0,5	0,5	0,4	0,6
20	25	60	-	2,3	49	198	87	272	54	66	100	106	88	17,5	25	7	13	10	0,6	0,6	0,5	0,7
25	32	70	-	2,9	49	217	88	295	67	80	100	111	93	18,5	25	7	13	12	0,9	0,9	0,7	1,0
32	40	82	-	3,7	49	222	101	320	67	80	100	116	97	22,5	25	7	13	12	1,1	1,1	0,8	1,2
40	50	100	3,0	4,6	52	280	100	372	108	108	156	177	144	27,5	45	9	15	21	2,6	2,5	2,0	2,7
50	63	106	3,8	5,8	48	301	122	449	123	123	156	191	158	36	45	9	15	25	2,9	2,8	2,3	3,1

<sup>2)</sup> Raccords mâles (PE 100, PP-R)

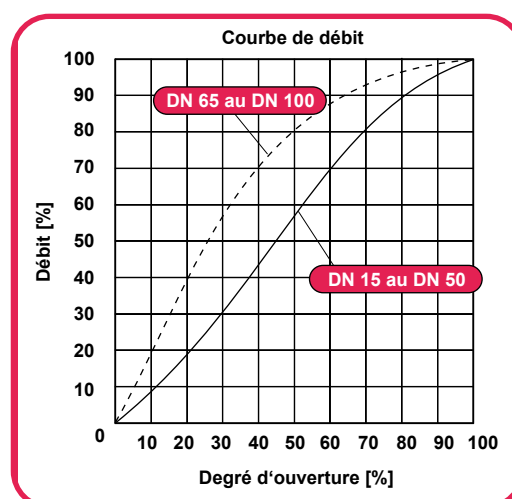
<sup>3)</sup> Raccords mâles courts (PE 100, PP-R, PVDF)

<sup>4)</sup> Raccords mâles longs (PE 100, PP-R)

### Paramètres de débit<sup>5)</sup> k<sub>vS</sub> in m<sup>3</sup>/h

DN	Course de la broche			
	25 %	50 %	75 %	100 %
15	0,98	2,34	3,53	4,10
20	1,09	2,58	3,90	4,53
25	1,74	4,14	6,25	7,26
32	2,26	5,36	8,09	9,40
40	5,33	12,67	19,11	22,22
50	8,82	20,95	31,61	36,75
65	34,51	58,12	68,29	72,65
80	46,69	78,63	92,39	98,29
100	75,11	126,50	148,63	158,12

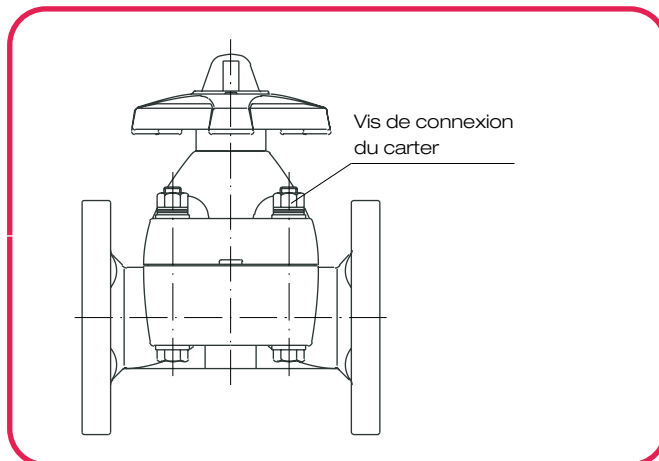
<sup>5)</sup> Définition valeur k<sub>vS</sub> voir paragraphe T2 / Informations techniques



## Vanne à membrane Type 14

Couple de serrage des vis  $Md_{min}/max$  en Nm pour connexion du carter

DN	Membrane élastomère • EPDM • CSM		Membrane PTFE avec membrane de support EPDM	
	$Md_{min}$	$Md_{max}$	$Md_{min}$	$Md_{max}$
15 - 20	3	5	5	7
25 - 32	5	7	8	10
40	12	14	15	17
50	15	17	20	23
65	13	15	15	17
80	18	20	20	22
100	35	38	40	43



Couple d'entraînement<sup>1)</sup>  $M_A$  en Nm pour le réglage de la broche

DN	U / Course	$M_A$ A <sup>2)</sup>	$M_A$ B <sup>3)</sup>
15	5	3	4
20	5	3	4
25	6	4	5
32	6	4	5
40	5	10	12
50	6	10	12
65	8	19	23
80	10	26	31
100	10	32	38

- <sup>1)</sup> tous les couples d'entraînement se réfèrent à la pression différentielle maximale admissible  
<sup>2)</sup> Membrane élastomère      <sup>3)</sup> Membrane PTFE

Pressions d'éclatement hydrostatiques<sup>4)</sup> en bars<sup>5)</sup>

DN	20 °C (PVC-U)	50 °C (PVC-U)
15	165	178
20	184	153
25	175	130
32	177	160
40	155	125
50	133	108
65	103	85
80	108	65
100	84	75

- <sup>4)</sup> Pour la définition voir T2 / Information technique  
<sup>5)</sup> 1,0 atm = 1013,25 hPa = 1,01325 bars

Pression de service admissible<sup>6)</sup>  $p_B$  en bars

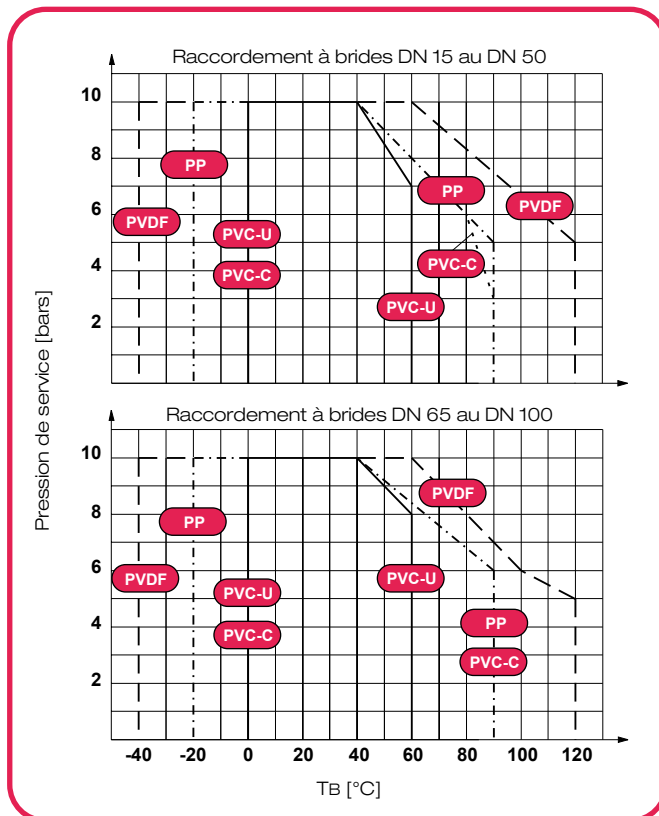
Matière du corps	T <sub>B</sub> en °C	DN 15 - 50	DN 65 - 100	DN 15 - 50 RU <sup>7)</sup>
PVC-U	0 à 40	10	10	10
	50	8,5	9	9
	60	7	8	-
PVC-C	0 à 40	10	10	10
	50	9	9,2	9
	60	8	8	8
	80	6	6,8	6
	90	3	6	3
PP	-20 à 40	10	10	10
	60	8	8,4	8
	80	6	6,8	6
PVDF	90	5	6	-
	-40 à 60	10	10	10 <sup>8)</sup>
	80	8,3	8	8
	100	6,7	6	6
	120	5	5	-

- <sup>6)</sup> Pour la définition voir T2 / Information technique  
<sup>7)</sup> RU : Raccordement à Unions      <sup>8)</sup> -20 à 60 °C

Charge de pression négative admissible<sup>9)</sup> en bars

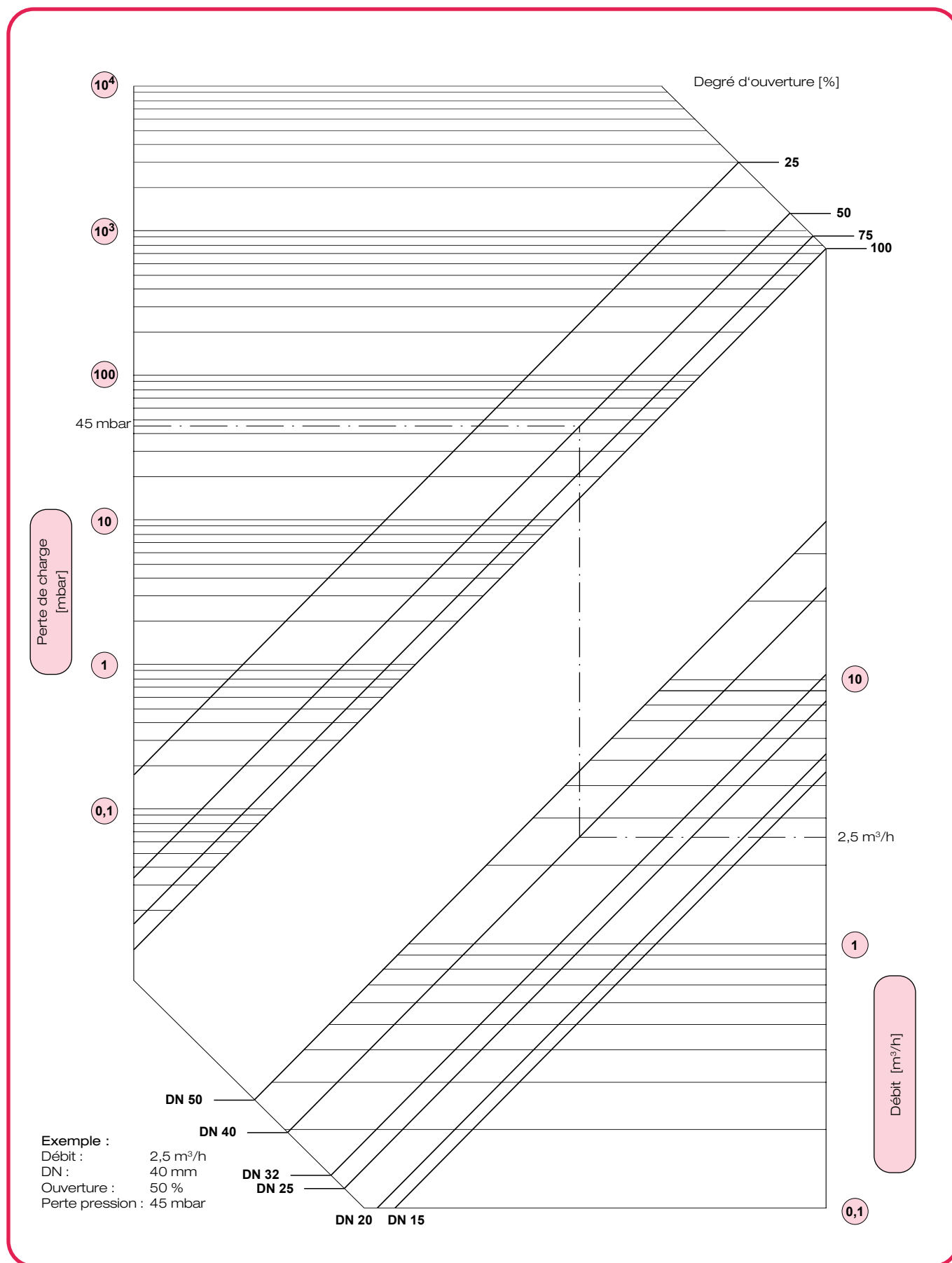
DN	Ch. pression négative adm.
15 - 50	1,0
65 - 100	0,5

- <sup>9)</sup> Validité dans les températures de fonctionnement admissibles



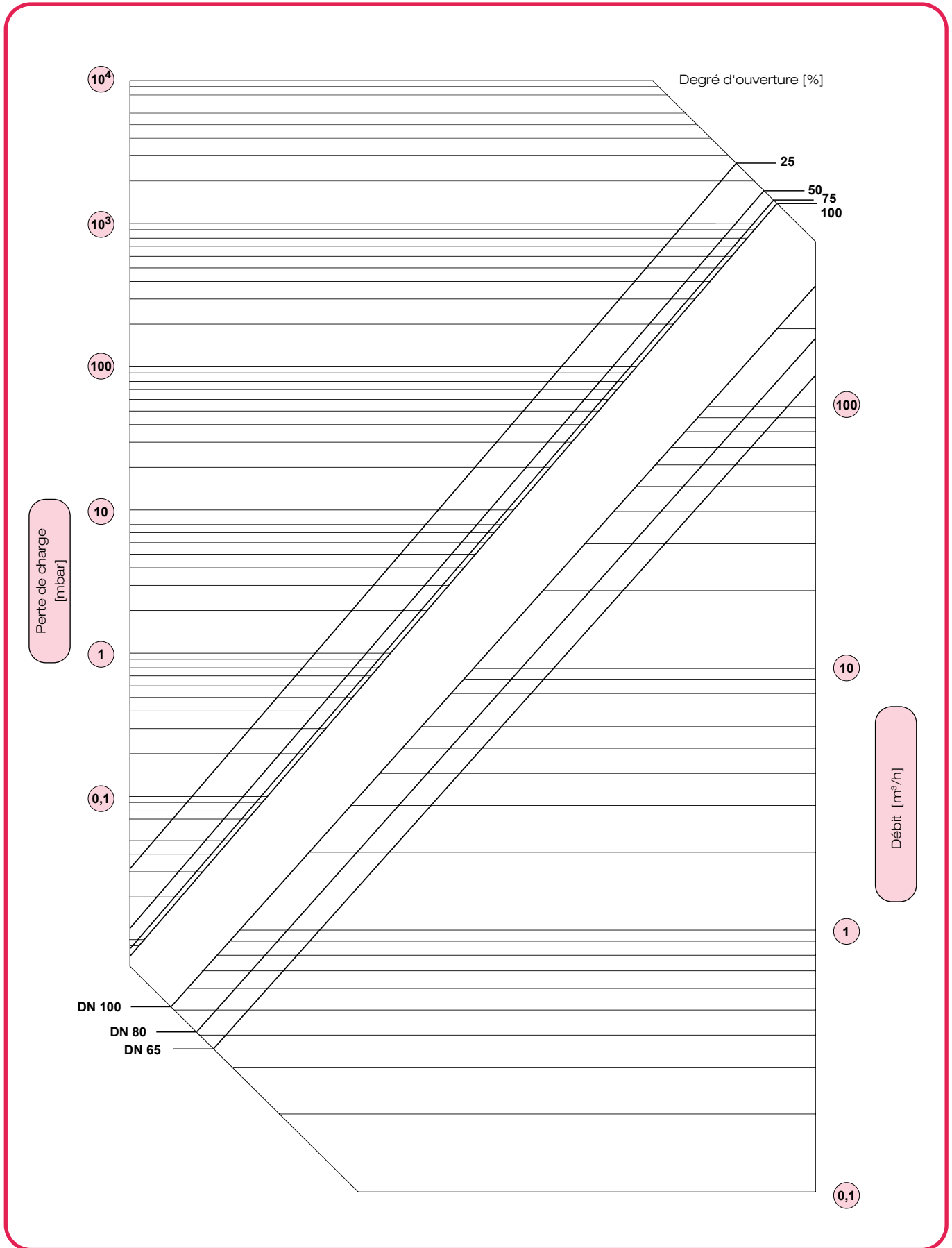
# Vanne à membrane Type 14

Diagramme de perte de charge pour DN 15 au DN 50



# Vanne à membrane Type 14

Diagramme de perte de charge pour DN 65 au DN 100



# Vanne à membrane Type 14

## Instructions de maintenance et d'installation

**DN 15-50**
**DN 65-100**

outils nécessaires :

DN	15-32	40, 50
Clé Allen	3	4
Clé à molette	8; 2x13	10; 2x19
Pince à circlips	19-60	19-60
Poinçon	-	-

outils nécessaires :

DN	65	80	100
Clé Allen	-	-	-
Clé à molette	2x17	2x17; 19	2x17; 24
Pince à circlips	19-60	19-60	19-60
Poinçon	5	5	5

### Démontage du robinet

**Attention :** *Les robinets ne doivent jamais être démontés quand ils sont sous pression*

- Retirez la vanne de la tuyauterie (bride : dévisser les vis de la bride ; raccord union : dévisser l'union **26** (voir L1-2)).
- Ouvrez la vanne à membrane dans le passage à mi-chemin. Desserrer les vis du carter **18** et retirer le Chapeau **2**.

comme DN 15-50

- Retirez le couvercle transparent **11**.

- Devissez le couvercle transparent **11** sens antihoraire.

- Retirez le joint torique **14** et l'étiquette **12**.
- Tournez le volant **10** dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et tourné le un peu en arrière.
- Tournez la membrane **3** de 90°, retirez la membrane **3** et l'élément de pression **6** de la broche **8**.

comme DN 15-50

- Tirer latéralement le support de membrane **7** de la broche **8**.
- Bloquez la butée **20** contre toute rotation avec une clé plate ou similaire et desserrez l'écrou **21** de la butée avec une clé Allen. Dévissez complètement la butée de la broche.

- Faites sortir la goupille fendue **89** de l'élément de pression **6** jusqu'à ce que l'élément de pression puisse être retiré de la broche **8**.
- Retirer de la broche le groupe de pièces **20**, composé de l'écrou, de la rondelle rouge, du contre-écrou et de la rondelle inférieure. Pour ce faire, il faut desserrer l'écrou supérieur.

- Retirez la bague de retenue de la broche **13** de l'écrou fileté **9** à l'aide d'une pince à circlips.
- Tirez le volant **10** hors de l'écrou fileté **9** et retirez l'écrou fileté..
- Retirez les bagues de butée **16 + 17** et le joint torique **14** de la hotte.

comme DN 15-50

### Montage du robinet

- Le montage de la valve s'effectue exactement dans l'ordre inverse du démontage.
- Toutes les pièces doivent être vérifiées avant l'assemblage et remplacées si nécessaire.
- Toutes les pièces doivent être exemptes d'impuretés.

- Pour monter la membrane, la goupille **7** doit d'abord être poussé sur la broche **8** (fente perpendiculaire à la ligne de liaison entre les évidements de guidage dans le capot **2**).

- Pour assembler la membrane, l'élément de pression **6** doit être placé sur la broche **8** et la goupille **89** doit être enfoncée à fleur dans l'élément de pression.

- Lors du montage, la languette d'identification de la membrane doit être placé dans l'évidement prévu à cet effet dans le capot.

### Réglage de la butée pour limiter la force de fermeture

- Fermez manuellement le robinet à membrane en tournant le volant **10** dans le sens des aiguilles d'une montre et effectuez un contrôle visuel de la position de la membrane (la membrane doit être uniformément en contact avec la bande d'étanchéité du corps principal en position "FERMÉE").

comme DN 15-50

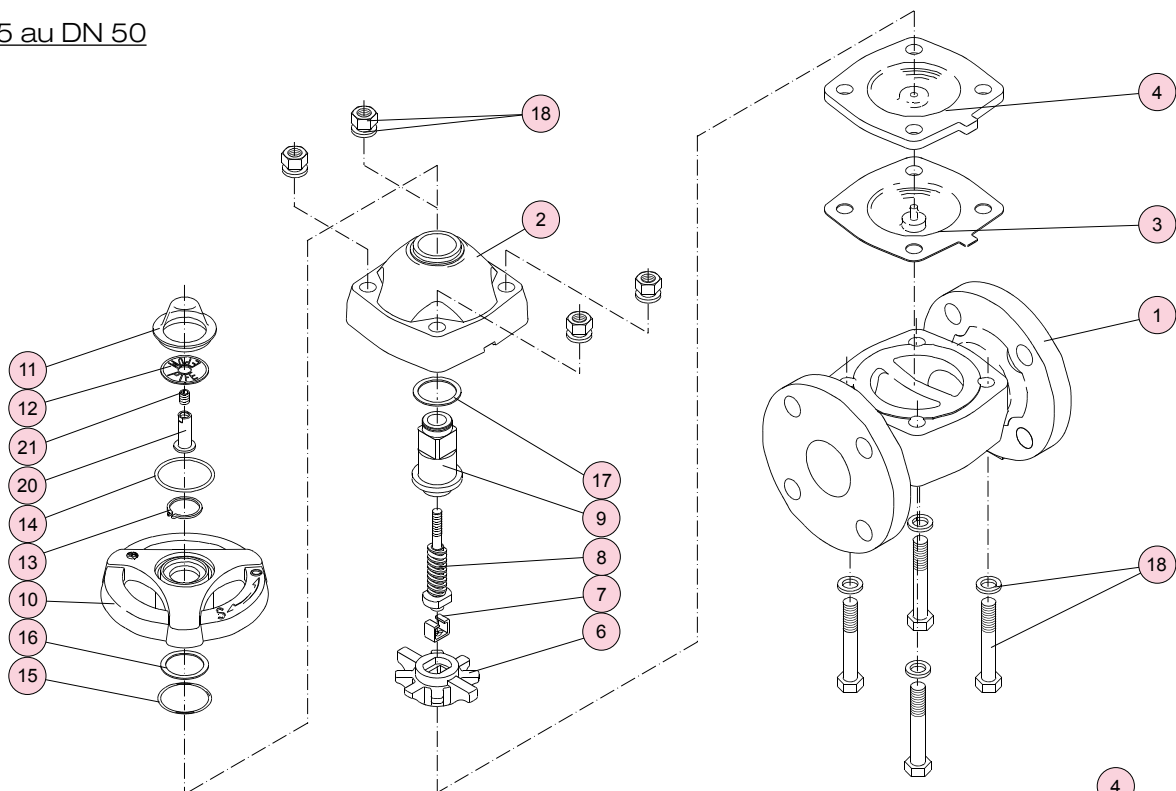
- Serrer la butée **20** à la main et l'empêcher de tourner avec une clé à molette ou similaire, serrer l'écrou **21** avec une clé Allen).

- Monter le groupe de pièces **20** : placer la rondelle vierge sur l'axe, bloquer la rondelle rouge entre les écrous.

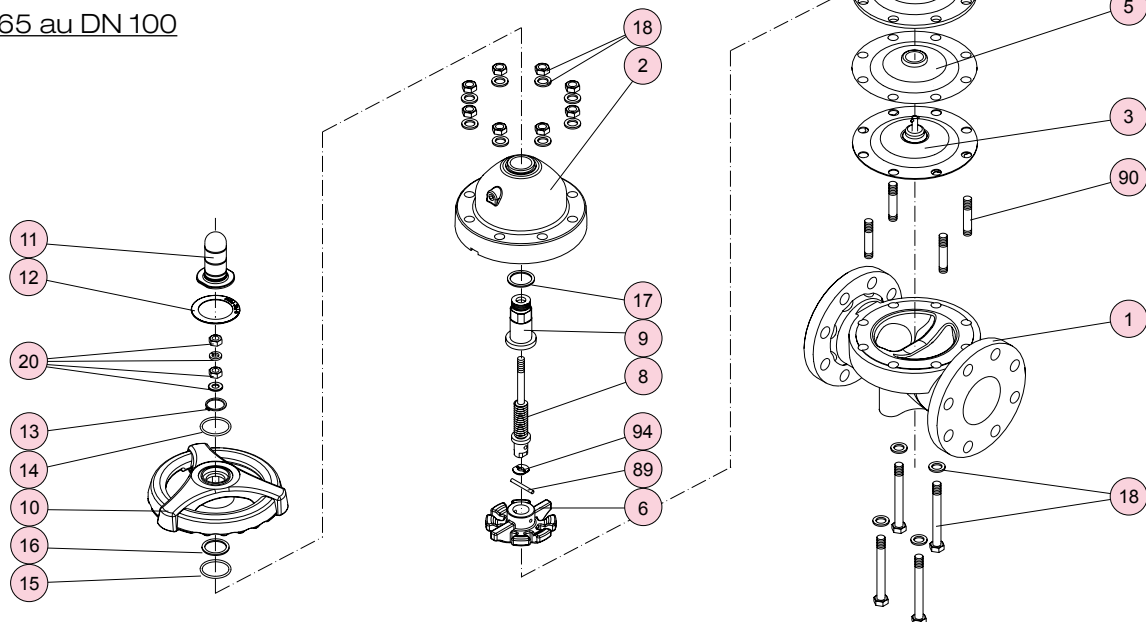
## Vanne à membrane Type 14

Instructions de maintenance et d'installation

DN 15 au DN 50



DN 65 au DN 100



tous les DN

### Instructions d'installation

- La vanne doit être installée sans tension dans la canalisation (Plan parallèle, axial, longueur totale).
- Connexion à brides :  
Les vis de raccordement doivent être serrées en croix de manière uniforme (notez le couple de serrage des vis).  
Dans le cas de brides en plastique, des rondelles pour vis et écrous doivent généralement être fournies
- Raccords à coller, à emboîter, mâles à souder :  
les directives pertinentes (par ex. DVS) doivent être respectées lors du collage ou du soudage.