



Instructions concernant le montage et la sécurité de fonctionnement

Il est principalement interdit de souder les pièces revêtues, car le plastique fluoré peut être détruit.

Les travaux de montage devraient être effectués par du personnel qualifié (DIN CEN/TS 1591-4 Qualification de la compétence du personnel pour le montage de raccords vissés soumis à la Directive Equipements sous Pression).

Couvercles de protection

Toutes les pièces sont équipées de couvercles de protection, destinés à la protection du revêtement contre la salissure et des endommagements mécaniques par maniement et emmagasinage. En outre, les couvercles sont aussi destinés à maintenir les collets.

Ceux-ci doivent être enlevés seulement juste avant le montage!

Joints

Des joints supplémentaires entre les surfaces d'étanchéité en PTFE ne sont pas nécessaires, cependant, ils peuvent être nécessaires en cas de montage d'une surface d'étanchéité à une bride, par exemple, en métal, en verre ou en céramique.

Vissages

Les vissages à brides devraient être resserrés en croix en plusieurs étapes avec une clé dynamométrique, et finalement ils devraient être serrés régulièrement dans le sens des aiguilles d'une montre selon le tableau ci-dessous.

A cause de la rhéologie du revêtement, les vissages devraient être resserrés de nouveau après un jour.

Après le premier cycle de température et l'installation, nous recommandons un resserrage réitéré des vis.

Pour éviter des déformations des surfaces d'étanchéité, pouvant se produire par un serrage trop important des vis pendant le montage, les couples de serrage mentionnés ci-dessous font office de norme:

Largeur Nominale DN	Vis		Couple de serrage Nm		Vis		Couple de serrage Nm	
	PN 10		PN 16		PN 25		PN 40	
25	4 x M12	34	4 x M12	34	4 x M12	34	4 x M12	34
32	4 x M16	55	4 x M16	55	4 x M16	55	4 x M16	55
40	4 x M16	68	4 x M16	68	4 x M16	68	4 x M16	68
50	4 x M16	86	4 x M16	86	4 x M16	86	4 x M16	86
65	4 x M16	115	4 x M16	115	8 x M16	58	8 x M16	58
80	8 x M16	71	8 x M16	71	8 x M16	71	8 x M16	71
100	8 x M16	78	8 x M16	78	8 x M20	107	8 x M20	107
125	8 x M16	105	8 x M16	105	8 x M24	156	8 x M24	156
150	8 x M20	141	8 x M20	141	8 x M24	192	8 x M24	192
200	8 x M20	208	12 x M20	200	12 x M24	200	12 x M27	200
250	12 x M20	166	12 x M24	166	12 x M27	296	12 x M30	296
300	12 x M20	197	12 x M24	197	16 x M27	301	16 x M30	301
350	12 x M20	240			16 x M30	479		
400	16 x M24	276			16 x M33	562		
500	20 x M24	288			20 x M33	609		
600	20 x M27	340			36 x M36	1049		

Largeur Nominale NPS	ANSI B 16.5 Class 150				ANSI B 16.5 Class 300			
	Vis	Couple de serrage en		Vis	Couple de serrage en			
		ft-lbs	Nm		ft-lbs	Nm		
1/2"	4 x 1/2"	18	25	4 x 1/2"	20	28		
3/4"	4 x 1/2"	18	25	4 x 5/8"	20	28		
1"	4 x 1/2"	18	25	4 x 5/8"	20	28		
1 1/2"	4 x 1/2"	22	30	4 x 3/4"	24	33		
2"	4 x 1/2"	25	35	8 x 5/8"	27	37		
2 1/2"	4 x 5/8"	33	46	8 x 3/4"	37	51		
3"	4 x 5/8"	42	58	8 x 3/4"	41	56		
4"	8 x 5/8"	30	42	8 x 3/4"	56	76		
5"	8 x 3/4"	46	63	8 x 3/4"	78	106		
6"	8 x 3/4"	61	84	12 x 3/4"	81	111		
8"	8 x 3/4"	77	105	12 x 7/8"	85	116		
10"	12 x 7/8"	73	100	16 x 1"	92	126		
12"	12 x 7/8"	92	125	16 x 1 1/8"	96	131		
14"	12 x 1"	154	210					
16"	16 x 1"	146	198					
18"	16 x 1 1/8"	213	290					
20"	20 x 1 1/8"	193	262					
24"	20 x 1 1/4"	224	305					

Les couples de serrage sont valables pour des vis légèrement huilées/graissées à température normale et ils sont conçus pour un écoulement léger du revêtement pour obtenir une étanchéité sûre.

Une augmentation supplémentaire des couples de serrage indiqués n'aboutit pas obligatoirement à une meilleure étanchéité, mais elle peut mener à une déformation du collet.

Orifices de purge d'air

A l'exception de disques angulaires, de brides de réduction ainsi que d'entretoises « Forme G », toutes les pièces en PTFE ont des orifices de purge d'air d'un diamètre de 3 mm. Ils servent au contrôle d'étanchéité après la fabrication ainsi que comme indicateur de fuite pendant le fonctionnement.

Lors du montage, il faut veiller à ce que ces orifices de purge d'air ne soient pas fermés par de la peinture ou un isolant. Pour des raisons de protection de l'environnement ou des directives d'autres normes, ces orifices peuvent être fermés.

Dans ce cas, le fabricant exclut la garantie pour les dommages en résultant.

Résistance Pression-Température de composants selon DIN 2848 + 2874

La température maximale admissible est de 230°C. Les pressions admissibles au-dessus de 120°C peuvent être dérivées linéairement des valeurs indiquées.

PN	Température °C	-10	120	180
10	Pression 10 ⁵ Pa	10	10	8,1
16*	Pression 10 ⁵ Pa	16	16	12,9
25	Pression 10 ⁵ Pa	25	25	20,2
40	Pression 10 ⁵ Pa	40	40	32,4

*suivant l'exemple de DIN 2848 + 2874

Résistance au vide de tuyaux avec revêtement en PTFE

Revêtement standard 10⁵PA

Largeur nominale	Épaisseur du revêtement	RT	100°C	175°C	230°C
25 / 1"	3	0	0	0	0
32 / 1 1/4"	3	0	0	0	0
40 / 1 1/2"	3	0	0	0,1	0,15
50 / 2"	3	0	0	0,1	0,15
65 / 2 1/2"	3	0	0	0,15	0,2
80 / 3"	3	0	0	0,15	0,2
100 / 4"	3	0,1	0,15	0,2	0,25
125 / 5"	4	0,1	0,15	0,4	0,45
150 / 6"	4	0,15	0,25	0,4	0,45
200 / 8"	5	0,2	0,3	0,45	0,55
250 / 10"	5	0,35	0,4	0,55	0,8
300 / 12"	6	0,4	0,5	0,65	0,9

Des largeurs nominales supérieures à DN300 sur demande.

Revêtement à paroi épaisse 10⁵PA

Largeur nominale	Épaisseur du revêtement	RT	100°C	175°C	230°C
25 / 1"	3	0	0	0	0
32 / 1 1/4"	3	0	0	0	0
40 / 1 1/2"	4	0	0	0	0
50 / 2"	4	0	0	0	0
65 / 2 1/2"	4	0	0	0	0
80 / 3"	4	0	0	0,1	0,1
100 / 4"	4,5	0	0	0,1	0,1
125 / 5"	5	0	0	0,1	0,1
150 / 6"	5	0	0	0,1	0,1
200 / 8"	6	0	0	0,1	0,1
250 / 10"	6,5	0	0	0,1	0,1
300 / 12"	8	0	0	0,1	0,1

La résistance au vide des raccords est partiellement déviante. Veuillez contacter le fabricant, au besoin.

Généralités

PTFE et PFA ont fait leurs preuves en tant que protection anticorrosion à long terme.

Pour les matériaux de revêtement avec une capacité de décharge électrique (noirs), il est recommandé de contrôler régulièrement la capacité de décharge des composants encore présente.

Avec certains matériaux, la capacité de décharge électrique peut diminuer à la longue par usure.

En fonction de différents facteurs, des phénomènes de perméation et d'absorption peuvent se produire. Par la désignation perméation, on entend le transport du médium à travers le revêtement.

Celle-ci se fonde sur deux processus physiques:

- D'abord sur la diffusion du médium par l'espace entre les chaînes moléculaires ainsi que sur la solubilité du médium dans le polymère. La diffusion peut être réduite par le choix approprié de types de PTFE, par un revêtement plus épais ainsi que par une cristallinité supérieure. Mais ainsi, le risque de fissures de tension augmente, de sorte que dans l'intérêt de la sécurité des produits, on doit équilibrer les différentes exigences.
- L'absorption caractérise la diffusion du médium dans le revêtement. En cas de contraintes cycliques de température et de pression, des accumulations voire même une formation de bulles peuvent se produire à cause de mécanismes d'expansion. Dans des conditions de fonctionnement données, l'isolation de tels composants peut réduire considérablement cet effet ou l'éviter.

En raison des effets mentionnés, nous recommandons, pour des raisons de sécurité de fonctionnement, un contrôle régulier de tous les composants.

Nos composants disposent d'un certificat de contrôle de type par le TÜV, et ils sont certifiés selon DESP, TRR100 (régulations techniques pour tuyautages en métal) et WHG (Loi allemande sur le régime des eaux). Sur demande nous pouvons fabriquer des revêtements avec certification FDA selon CFR177.1550 ainsi qu'avec des pigments admissibles.

Nous n'engageons aucune responsabilité pour l'aptitude des composants livrés concernant l'utilisation prévue. Ceux-ci ne sont pas adaptés pour des applications médicales.

Lors de l'installation et l'utilisation de compensateurs en PTFE, les indications dans notre catalogue (pages 56 – 70) doivent être respectées. Veuillez respecter les diagrammes de pression de service correspondants sur les pages du catalogue. Les courbes de pression de service admissible sont décroissantes avec une température croissante. Pour les soufflets en PTFE avec une épaisseur standard de la paroi, d'autres diagrammes que pour les versions à paroi épaisse sont valables.