

ARMYLOR®

TUYAUTERIE ET ACCESSOIRES ACIER REVETU PTFE/PFA DIN 2848

NOTICE TECHNIQUE



Les tuyauteries revêtues de polymères fluorés (PTFE/PFA) s'imposent comme la réponse idéale au problème de transport de fluides corrosifs dans des conditions extrêmes.

En effet le PTFE et le PFA sont chimiquement inertes jusqu' à 230°C vis à vis de la majorité des produits chimiques.

MERSEN maîtrise trois procédés de fabrication de revêtements :

- Extrusion de poudre fines de PTFE
- Injection de PFA
- Iso moulage de PTFE

MERSEN propose ainsi une gamme de produits variés et performants.

Nos revêtements PTFE & PFA présentent plusieurs avantages :

- Résistance aux chocs thermiques et mécaniques élevés
- PTFE et PFA sans soudures
- Pièces à géométrie complexe (pièces sur mesure)
- Facilité de montage (pas de joints nécessaires)
- Perméabilité naturelle réduite

MERSEN fabrique également des soufflets et des colonnes revêtues PTFE.

MERSEN

SOMMAIRE

	EXPERTISE	2
	PRESENTATION GAMME ARMYLOR	3
	LES POLYMERES PTFE/PFA	4
	LES REVETEMENTS PTFE/PFA	5-7
	LES ENVELOPPES METALLIQUES	8-9
	LES PIECES REVETUES	10
	QUALITE	11
	PROCEDURE D'INSTALLATION	12-13
	CODE ARTICLE / REFERENCE	14
	PROCESSUS DE FABRICATION	15
	FICHES PRODUITS	17-35

EXPERTISE

Mersen a mis en place une équipe exclusivement dédiée à l'assistance de ses clients.

Nos experts étudient avec vous l'ensemble de vos projets, vous accompagnent dans le découpage d'isométriques et vous proposent des solutions et produits innovants avec le meilleur coût économique.



Mersen, un expert des matériaux et des équipements pour les environnements extrêmes.

Mersen est un expert mondial des matériaux et équipements pour les environnements extrêmes, la sécurité et la fiabilité des équipements électriques. L'une des 4 activités du groupe Mersen est spécialisée dans les équipements de process, notamment adaptés à des environnements chauds et corrosifs. Elle conçoit et fabrique aux USA, Europe, Inde et Chine des équipements tels que échangeurs de chaleur, appareils sous pression, systèmes anti corrosion, agitateurs dans une large gamme de matériaux (graphite, SiC, métaux nobles, métaux, fluoropolymère...).

Depuis 1964, Mersen propose une gamme complète de tuyauterie et d'accessoires spécialement adaptée aux fluides corrosifs et à la protection des installations dans les industries chimiques et pharmaceutiques.

Armylor® est la marque de Mersen pour les tuyauteries PTFE ou PFA. Mersen maîtrise tous les procédés de fabrication du PTFE, tels que l'extrusion pâteuse, le moulage isostatique ou l'injection par transfert de PFA.

La gamme de tuyauterie fabriquée comprend :

- tuyauterie et accessoires revêtus PTFE/PFA
- soufflets et compensateurs en PTFE
- clarinettes et pièces spéciales revêtues PTFE/PFA
- tubes plongeurs revêtus PTFE
- tuyauterie double enveloppe revêtue PTFE/PFA
- Pièces sur mesure

Grâce à son réseau mondial, Mersen a mis en place dans toutes ses filiales un stock de produits semi-ouvrés permettant une livraison rapide. Son site de Pagny-sur-Moselle, centre du savoir-faire des équipements revêtus PTFE/PFA, est certifié ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001.

	Appareils sous pression	Agitateurs	Échangeurs de chaleur		Colonnes	Tuyauterie Accessoires
			à blocs ou à plaques	tubulaires		
Graphite						
SiC						
Tantale						
Zirconium						
Titane						
Acier Carbone Inox Alliage de Nickel						
Polymères fluorés						
	 Systèmes Anti-corrosion					

LES POLYMERES PTFE/PFA

DEFINITION

Les matériaux de revêtement disponibles pour la gamme sont :

Le PTFE (polytétrafluoroéthylène) vierge, ou antistatique*, conformément aux normes ASTM D4894 & 4895

Le PFA (perfluoroalkoxy) vierge ou antistatique*, conformément à la norme ASTM D3307¹

*PTFE ou PFA conducteur (noir)

¹ Sur demande également suivant standard DIN 53455

CARACTERISTIQUES GENERALES

Les valeurs présentées dans ce tableau sont indicatives pour des matières vierges. Ces caractéristiques peuvent varier en fonction des grades matières des différents fournisseurs, des modes de transformation et des charges.

PROPRIETES	UNITES	PTFE	PFA
Physiques			
Masse Volumique	g/cm ³	2.13 - 2.19	2.12 - 2.17
Absorption d'eau : 24h ép. 3,2 mm	%	<0.01	0.03
Mécaniques			
Résistance à la rupture	Mpa	20 - 40	27 - 32
Allongement à la rupture	%	250 - 500	300 - 500
Module d'élasticité en traction	Mpa	350 - 750	650 - 700
Module d'élasticité en flexion	Mpa	440 - 670	590 - 700
Dureté Shore méthode D		50 - 72	60 - 65
Thermiques			
Propagation de la flamme		difficile	difficile
Point de fusion	°C	327 et 342	300 à 310
Autres transitions	°C	-90*, +123, * +27**	-80*, 90*
T° limites d'utilisation	°C	-200/+260	-150/+260
T° de fléchissement sous charge (1.82 Mpa)	°C	50 - 60	50
Coefficient de dilatation linéaire	10 ⁻⁵ / °C	10 - 25	12
Conductibilité thermique	Ω / m.K	0.24	0.25
Electriques			
Constante diélectrique de 60 Hz à 10 ⁷ Hz		2.2	2.1
Résistivité volumique	Ω.cm	10 ¹⁸	10 ¹⁸
Résistivité superficielle	Ω	10 ¹⁷	10 ¹⁷
Rigidité diélectrique (ép. mm)	KV / mm	36(1)	80(2.3)

*phase amorphe, ** phase cristalline

CONTROLES EN RECEPTION

Les certificats des fabricants de poudres sont contrôlés à réception des lots.
Sur demande, un certificat FDA (Food and Drug Administration) peut être fourni.

EPAISSEURS NOMINALES

Mersen propose 3 types d'épaisseur de PTFE/PFA :

- ARMYLOR G : fonctionnement sous pression
- ARMYLOR V : fonctionnement sous pression et sous vide
- ARMYLOR S : épaisseurs spéciales pour des tenues au vide température et/ou applications particulières [Nous consulter](#)

} Les épaisseurs G et V sont indiquées dans le tableau ci-dessous

EPAISSEURS PTFE/PFA

DN	LONGUEURS DROITES		COUDES		TÉS		RED. CONC./ EXC.		PRISE D'INSTUM.		CLARINETTES	
	G	V	G	V	G	V	G	V	G	V	G	V
15		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0
20		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0		4.0
25		3.0		3.3		3.0		3.5		3.0		4.0
32		3.0		4.0		3.3		3.5		3.3		5.0
40		3.0		4.0		3.5		3.5		3.5		6.0
50		3.0		4.0		3.5		3.5		3.5		7.0
65		3.0		4.0		4.0		3.5		4.0		7.0
80	3.0	3.5	3.5	4.5		4.5		4.0		4.0		9.0
100	3.0	4.2	4.0	7.5		5.0		5.0		5.0	5.0	10.0
125	3.0	5.0	4.8	8.0	5.0	9.0		5.0		5.0	6.0	10.0
150	4.0	5.3	5.0	9.5	6.0	10.0	5.0	5.3		6.0	6.0	11.0
200	4.0	6.2	7.0	10.0	6.0	12.0	6.0	6.2		8.0	7.0	12.0
250	4.0	7.0	7.0	11.0	7.0	12.0	6.5	7.0	7.0	12.0	7.0	12.0
300	4.0	8.0	7.0	12.0	7.0	12.0	6.5	8.0	7.0	12.0	7.0	12.0
350	4.5		8.0		8.0		8.0		8.0			
400	4.5		6		6		6		6			
450	4.5		6		6		6		6			
500	4.5		6		6		6		6			
600	4.5		4.5		4.5		4.5		4.5			

L'épaisseur minimale de la gaine PTFE est égale à l'épaisseur nominale moins 10%.

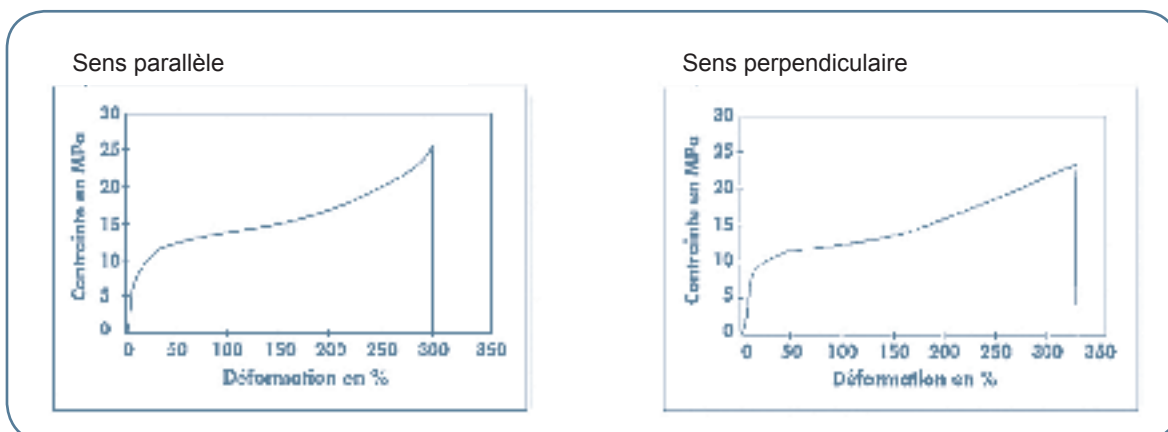
L'épaisseur du collet ne doit pas être inférieure à l'épaisseur nominale moins 20%

TESTS EFFECTUES SUR PTFE/PFA

Sur chaque lot de fabrication, Mersen vérifie la conformité des propriétés mécaniques et physiques.

- Tests mécaniques & physiques

L'obtention des valeurs de résistance et d'allongement à la rupture ainsi que la forme régulière des courbes ci-contre, permettent de confirmer que la cuisson des gaines a rétabli l'isotropie du PTFE et de garantir un faible niveau de perméabilité.



LES REVETEMENTS PTFE/PFA

Une densité optimale assure un compromis entre une perméabilité faible et une bonne capacité de déformation pendant les cycles de température.

	PROPRIETES MECANIQUES		PROPRIETES PHYSIQUES	
	Résistance à la rupture	Allongement à la rupture	Densité	
PTFE extrudé Vierge <i>test selon norme</i>	$\pm 21 \text{ N/mm}^2 \leq$ (Sens //) $\pm 17 \text{ N/mm}^2 \leq$ (Sens \perp) ASTM D4895	$\pm 250\%$ (Sens //) $\pm 200\%$ (Sens \perp) ASTM D4895	2.14 - 2.19 ASTM D792	2.13 - 2.19 DIN 53749
Antistatique <i>test selon norme</i>	$\pm 21 \text{ N/mm}^2 \leq$ (Sens //) $\pm 17 \text{ N/mm}^2 \leq$ (Sens \perp) ASTM D4895	$\pm 250\%$ (Sens //) $\pm 200\%$ (Sens \perp) ASTM D4895	2.13 - 2.19 ASTM D792	2.12 - 2.18 DIN 53749
PTFE moulé Vierge <i>test selon norme</i>	$\pm 21 \text{ N/mm}^2$ ASTM D4894	$\pm 250\%$ ASTM D4894	2.14 - 2.19 ASTM D792	2.13 - 2.19 DIN 53749
Antistatique <i>test selon norme</i>	$\pm 21 \text{ N/mm}^2$ ASTM D4894	$\pm 250\%$ ASTM D4894	2.14 - 2.19 ASTM D792	2.12 - 2.18 DIN 53749
PFA Vierge <i>test selon norme</i>	$\pm 26 \text{ N/mm}^2$ ASTM D3307	$\pm 300\%$ ASTM D3307	2.12 - 2.17 ASTM D792	2.12 - 2.17 DIN 53749
Antistatique <i>test selon norme</i>	$\pm 26 \text{ N/mm}^2$ ASTM D3307	$\pm 300\%$ ASTM D3307	2.11 - 2.17 ASTM D792	2.11 - 2.16 DIN 53749

Les résultats sont conformes à la norme ASTM F1545

- Tests électriques sur le PTFE/PFA ANTISTATIQUE (AST noir)

Résistance transversale : $< 10^7$ ohm basé sur la norme BS 2050

Résistance surfacique : $< 10^8$ ohm basé sur la norme BS 2782-230A

Résistance volumique : $< 10^8$ ohm basé sur la norme BS 2782-231A



Grâce à sa maîtrise des différentes technologies de revêtement (injection de PFA, extrusion de poudre fine de PTFE et isomoulage) Mersen a **optimisé ses procédés de fabrication** et **l'épaisseur** du PTFE/PFA de sa gamme pour **limiter le facteur de perméabilité**.

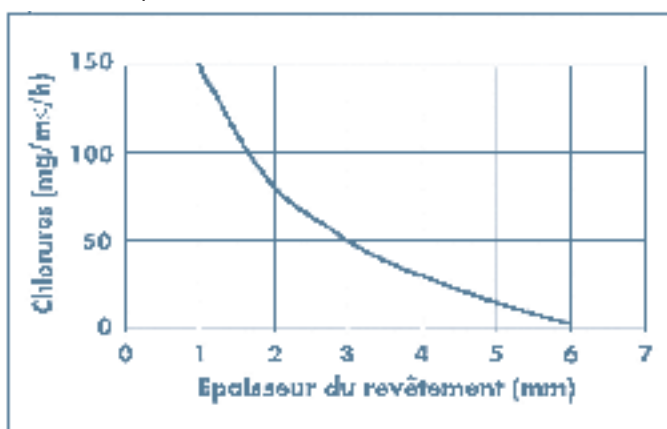
PERMEABILITE Optimisation de l'épaisseur du PTFE

Plusieurs facteurs influencent ce phénomène :

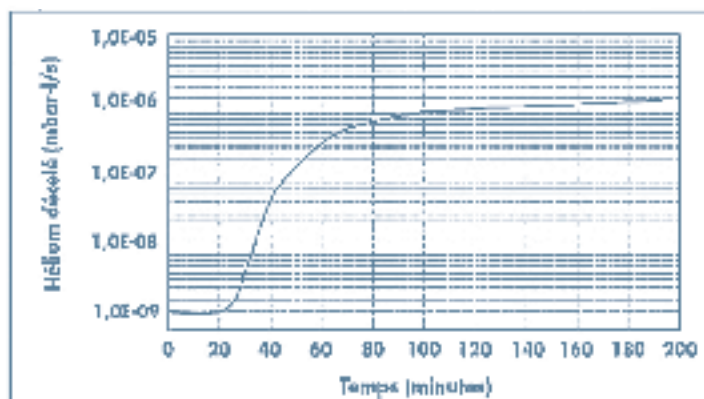
- ▶ **L'épaisseur du revêtement** est le facteur le plus significatif. La courbe ci-dessous montre la très forte décroissance de la perméation en fonction de l'épaisseur.
- ▶ **La taille des ions ou des molécules** : la courbe de perméabilité à l'hélium quantifie l'aptitude d'une très petite molécule telle que l'hélium à traverser le PTFE/PFA.
- ▶ **La nature chimique du produit** : la similitude chimique entre le matériau traversant et le matériau traversé accentue la perméabilité.
- ▶ **La température et la pression** : la perméation augmente avec la température et la pression.

Exemples de courbes de perméabilité :

Courbe de perméabilité PTFE/PFA



Courbe de perméabilité à l'hélium PTFE/PFA



LES ENVELOPPES METALLIQUES

COMPOSANTS

Le tableau ci-dessous indique les différents composants utilisés pour la construction de nos pièces standards. Les certificats matières (selon EN 10204- 3.1 b) sont disponibles sur demande.

Des aciers conformes aux normes ASTM ou JIS, des aciers basses températures ou inoxydables peuvent être fournis sur demande.

DESIGNATION	TUBES / CORPS		BRIDES	
	NORMES DIMENSIONNELLES	GRADE MINI	NORMES DIMENSIONNELLES	GRADE MINI
LONGUEURS DROITES	EN 10216	P 235 GH / EN 10216	EN 1092	P 245 GH / EN 10222 C22.8 / DIN 17243
COUDES 90° ET 45°	DIN 2605 & 2606	ST 35.8 / DIN 17175 ST 37.0 / DIN 1629	EN 1092	P 245 GH / EN 10222 C22.8 / DIN 17243
COUDES TÉS ACIER COULÉ		GP 240GH		
TÉS ÉGAUX OU RÉDUITS CROIX ÉGALES/RÉDUITES	EN 10216	P 235 GH / EN 10216	EN 1092	P 245 GH / EN 10222 C22.8 / DIN 17243
RÉDUCTIONS CONCENTRIQUES	DIN 2616	ST 35.8 / DIN 17175 ST 37.0 / DIN 1629		P 245 GH / EN 10222 C22.8 / DIN 17243
BRIDES DE RÉDUCTION			EN 1092	P 245 GH / EN 10028
CALES				P 245 GH/ EN 10028
PRISES D'INSTRUMENTATION	EN 10216	P 235 GH / EN 10216 / EN 10028	EN 1092	P 245 GH / EN 10222 C22.8 / DIN 17243

CARACTERISTIQUES CONTROLEES EN FABRICATION

L'examen dimensionnel standard est complété par un contrôle de :

- ▶ **L'équerrage** et le positionnement des brides.
- ▶ **L'épaisseur** de la peinture.
- ▶ **L'absence d'élément saillant**, à l'intérieur des pièces, susceptible d'endommager le revêtement.

En option Mersen vous propose également des contrôles non destructifs :

- ▶ **Radiographie** des soudures.
- ▶ **Ressuage** des soudures par du personnel qualifié COFREND II.

SOUDAGE

Mersen est qualifié suivant les normes européennes EN15613 - EN15614 (pour les modes opératoires) et EN 287.1 (pour les soudeurs) dans les procédés M.A.G, M.I.G & T.I.G ainsi que ADM HP 5.3 et ASME IX.

Ces qualifications sont régulièrement reconduites en interne et par organisme externe indépendant.

Un système d'audit permet de s'assurer que la sous-traitance répond aux mêmes exigences.

Mersen possède également la qualification HPO, SQLO et ASME Stamp «U» et Stamp «R».

Les qualifications des soudeurs et les procédés de soudage sont également disponibles sur demande.

COLLET BATTU

Pour les longueurs droites, Mersen propose une construction de 2 brides tournantes sur collet battu, obtenue par déformation à froid de l'extrémité du tube, de DN 15 à DN 350. Ce procédé est en conformité avec la DESP et validé par le T.Ü.V.

TROUS D'EVENT

Les tuyauteries revêtues PTFE/PFA sont munies de trous d'évent, afin de :

- ▶ **Déceler** rapidement toute trace de corrosion.
- ▶ **Détecter** tout écoulement éventuel lors du test pression.
- ▶ **Eviter** toute contre-pression entre enveloppe métallique et revêtement.

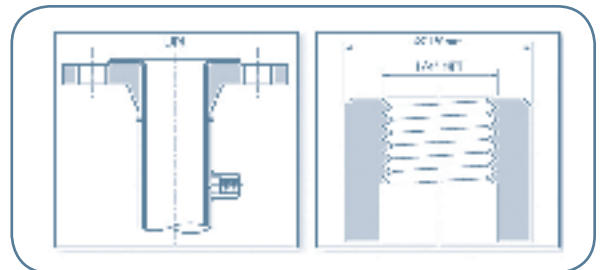
Les longueurs droites inférieures à 500 mm ont un trou d'évent de 3 mm de diamètre au milieu de la pièce. Celles supérieures à 500 mm ont deux trous d'évent situés à 150 mm environ de chaque extrémité.

Les raccords ont au moins un trou d'évent de 3 mm de diamètre.

Les brides de réductions, brides pleines et cales d'épaisseur n'ont pas de trous d'évent. Dans le cas de spécifications particulières ou dans le cas de calorifugeage des tuyauteries, des bossages peuvent être soudés sur les trous d'évent.

BOSSAGE D'EVENT

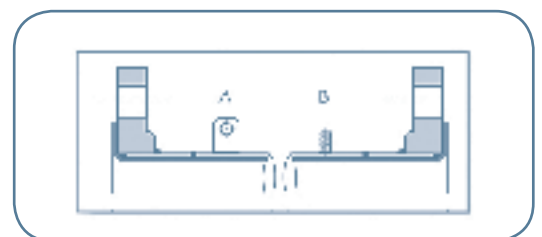
Lorsque le trou d'évent doit être facilement repérable ou lorsque la ligne est calorifugée, on peut souder un bossage au niveau des trous d'évents. Pour les calorifugeages d'épaisseurs différentes, une extension de la longueur souhaitée peut être ensuite vissée sur le bossage.



CONTINUITÉ ELECTRIQUE

La continuité électrique des lignes de tuyauterie revêtue peut être obtenue en reliant les pièces entre elles, par l'intermédiaire de conducteurs reliés aux pattes ou goujons de mise à terre. Ceux-ci sont soudés au préalable au milieu de la pièce acier pour les raccords et les longueurs droites de longueur inférieure à 500 mm, et à 150 mm environ de la face arrière de chaque bride pour les longueurs droites de la longueur supérieure à 500 mm .

Mersen propose deux types de pattes de mise à la terre (A et B). Les pattes de mise à la terre standards sont en inox 304 ou 316.



D'autres matériaux peuvent être fournis sur demande

PEINTURE

Mersen applique en standard une couche de primaire zinc epoxy de 40 microns d'épaisseur sur des aciers préalablement grenillés selon le niveau de propreté SA 2.5 .

D'autres préparations de surface, peintures primaires et finitions peuvent être effectuées sur demande.

LES PIÈCES REVÊTUES

TOLERANCES DIMENSIONNELLES

Les pièces revêtues et leurs dimensions sont définies page 16 à 35.
L'ensemble des pièces revêtues sont soumises aux tolérances suivantes :

	TOLÉRANCES	TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES	TOLÉRANCES ANGULAIRES
Longueurs	0-315 mm	+0; -3 mm	±0.5°
	315-1000 mm	+0; -4 mm	±0.5°
	1000-6000 mm	+0; -5 mm	±0.5°
Diamètres	DN 25-100	+0; -3 mm	±0.5°
	DN 125-200	+0; -4 mm	±0.5°
	DN 250-600	+0; -5 mm	±0.5°

Une tolérance sur collets PTFE/PFA : 5%

TEST CYCLIQUE EN TEMPERATURE

Les pièces testées sont soumises à 100 cycles alternés vapeur/eau froide suivant norme ASTM F1545.
La vapeur est absorbée par le revêtement sous l'influence de la température et de la pression.
La chute brutale de cette pression, couplée au refroidissement rapide, a pour effet de soumettre le revêtement à des contraintes importantes.

TENUE AU VIDE

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	200	250	300	350	400	
ARMYLOR® G	Vide 2 Torr 150° C															
ARMYLOR® V	Vide 2 Torr 230° C								Vide 2 Torr 150° C							
ARMYLOR® S									Vide suivant spécification particulière							

Conversion Unités : 760 Torrs = 760 mmHg = 1 bar = 1 kg/cm² = 10 Pa = 14.5 Psi



CONTRÔLE EN FABRICATION

Mersen fabrique des tuyauteries en conformité à la DESP (Directive Européenne des Appareils Sous Pression 97/23 CE) En complément des nombreux contrôles internes effectués tout au long de la fabrication (réception des poudres, propriétés physiques de revêtements, etc.) toute pièce de tuyauterie est soumise aux contrôles suivants :

- **Contrôle dimensionnel et visuel**

L'encombrement des longueurs droites, les dimensions des collets, l'épaisseur de revêtement des pièces moulées ainsi que l'absence de défauts de surface sont vérifiés une fois les pièces terminées.

- **Contrôle électrostatique**

Chaque élément de tuyauterie est soumis au test électrostatique dans les conditions suivantes :
PTFE/PFA : Potentiel test en volts : $5000 * E$ Volts (E = épaisseur de revêtement en mm) avec un maximum de 25000 volts.

- **Contrôle hydraulique**

Ce contrôle est effectué sur les pièces munies de trous d'évent, injectées ou produites à partir de gaines extrudées. La pression standard de test est de 1,5 fois la pression de service. Mais ce test peut aussi être réalisé sous d'autres conditions (pression, temps de maintien, nombre de cycles) sur demande.

- **Contrôle pneumatique**

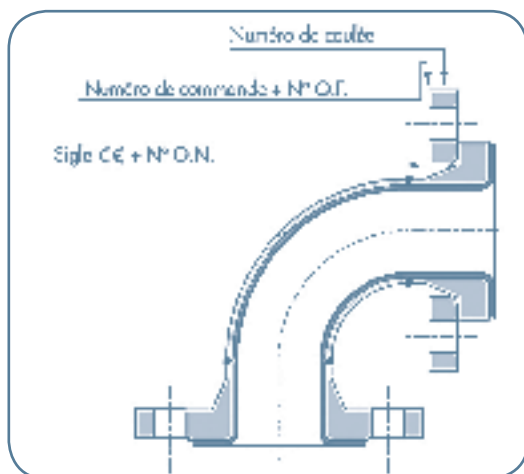
Un test pneumatique est effectué à chaud sur les pièces moulées isostatiques et sur certaines pièces produites à partir de gaines extrudées.

TRACABILITE ET MARQUAGE

- **Traçabilité**

En complément des marquages liés aux contrôles hydrostatiques et électrostatiques, la traçabilité, élément essentiel du système Qualité, est assurée de la manière suivante :

- ▶ **Acier** : sur chaque composant acier, la référence du numéro de coulée est frappée à froid. Mersen est qualifié par le TÜV pour reporter le numéro de coulée sur les tubes aciers coupés.
- ▶ **Pièce finie** : les renseignements suivants sont frappés sur la pièce finie :
 - Le sigle MERSEN, le numéro de commande et N° pièce (N° d'O.F.)
 - Le sigle CC + O.N (organisme notifié)
- ▶ **Traçabilité documentaire** : la traçabilité intégrale est assurée de la même manière pour les composants que pour les matériaux de revêtement.



- **Marquage / Etiquetage**

Des marquages supplémentaires peuvent être réalisés sur demande.

Sur demande, chaque pièce pourra être identifiée grâce à une étiquette autocollante résistante aux intempéries et imprimée par transfert thermique détaillant les références de la pièces ainsi que les numéros d'isométriques.

EMBALLAGE

Les longueurs droites peuvent être emballées en fardeau sur plancher ou en caisse en bois. Les accessoires sont conditionnés dans des caisses en bois ou dans des cartons sur palette.

PROCEDURE D'INSTALLATION

Toujours se conformer à la notice de montage jointe à l'expédition.

PRECAUTIONS

Les éléments aciers revêtus sont livrés, équipés de tapes en bois destinées à protéger les collets.

Ne retirer ces tapes de protection qu'au moment du raccordement des éléments : elles doivent être remises en place après toute inspection et lorsque la pièce est retirée de l'installation.

Une fois les tapes retirées, le plus grand soin est demandé, pas de contact avec le sol, tout objet coupant, afin de ne pas endommager le revêtement.

Ne pas souder après revêtement PTFE.

NETTOYAGE

Les surfaces d'appui doivent être soigneusement nettoyées avant le raccordement.

SERRAGE DE LA BOULONNERIE

Le montage d'éléments de tuyauterie revêtue PTFE/PFA ne nécessite pas l'addition de joints, excepté lors du raccordement sur des matériaux de nature différente ou lors de montages et démontages successifs.

Serrage de la boulonnerie :

Insérer les rondelles

Nettoyer et graisser les boulons

Serrer les écrous manuellement

Serrer chaque boulon avec une clé dynamométrique en respectant les couples de serrage précisés ci-dessous

Les serrage s'effectue en «croix» comme pour tout raccordement à brides

Les valeurs des couples de serrage sont mentionnées pour le PTFE/PFA et peuvent varier en fonction du graissage, de l'état de surface du filetage. Ces valeurs correspondent à des brides PN 10. Ces valeurs doivent être appliquées à 20° et doivent toujours être vérifiées à froid, après 24 heures de service puis périodiquement.

Les valeurs des couples de serrage ci-indiquées s'entendent pour :

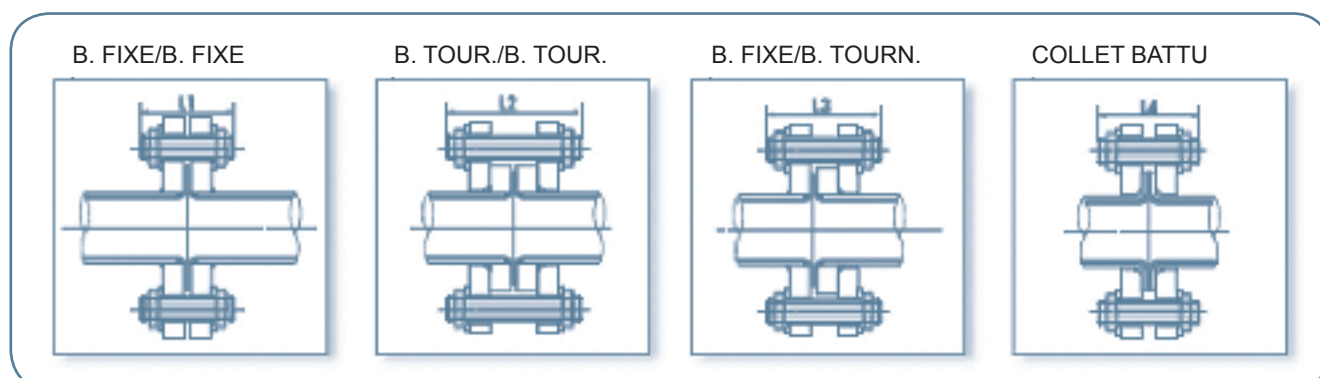
Boulons en acier classe 8.8
(résistant à la rupture de 800 N/mm, limite élastique de 640 N/mm).

Un coefficient de frottement vis/écrou de 0.12.

DN	ECROUS mm	SERRAGE N.m
DN 25	4xM12	30
DN 32	4xM16	45
DN 40	4xM16	60
DN 50	4xM16	80
DN 65	4xM16	100
DN 80	8xM16	60
DN 100	8xM16	70
DN 125	8xM16	90
DN 150	8xM20	130
DN 200	8xM20	180
DN 250	12xM20	160
DN 300	12xM20	210
DN 350	16xM20	260
DN 400	16xM24	330
DN 450	20xM24	290
DN 500	20xM24	330
DN 600	20xM27	460

LONGUEUR DE LA BOULONNERIE

Le tableau ci-dessous précise, pour les différents montages, la longueur recommandée des vis.



Les dimensions indiquées s'entendent pour :

- ▶ **Un serrage égal au 1/3 du diamètre de la tige filetée**
- ▶ **Une hauteur d'écrou égale au diamètre de la tige filetée**

TROUS D'EVENT

Les trous d'évent ne doivent pas être obstrués par le calorifuge ou la peinture. En cas d'utilisation de calorifuge, il faut prévoir des extensions d'évent. Lors de la première mise en service, de l'air ou de l'eau emprisonné lors du montage peut s'échapper par les trous d'évent. Il est recommandé de s'assurer au moment de l'inspection périodique de l'installation qu'aucune fuite ne s'est produite à l'endroit des trous d'évent. Ces derniers servent également d'indicateurs de corrosion.

POIDS

Le poids (kg) de chaque pièce est indiqué sur les tableaux dimensionnels. En raison des différentes constructions, les poids sont donnés à titre indicatif. La tolérance est de +/- 10%.

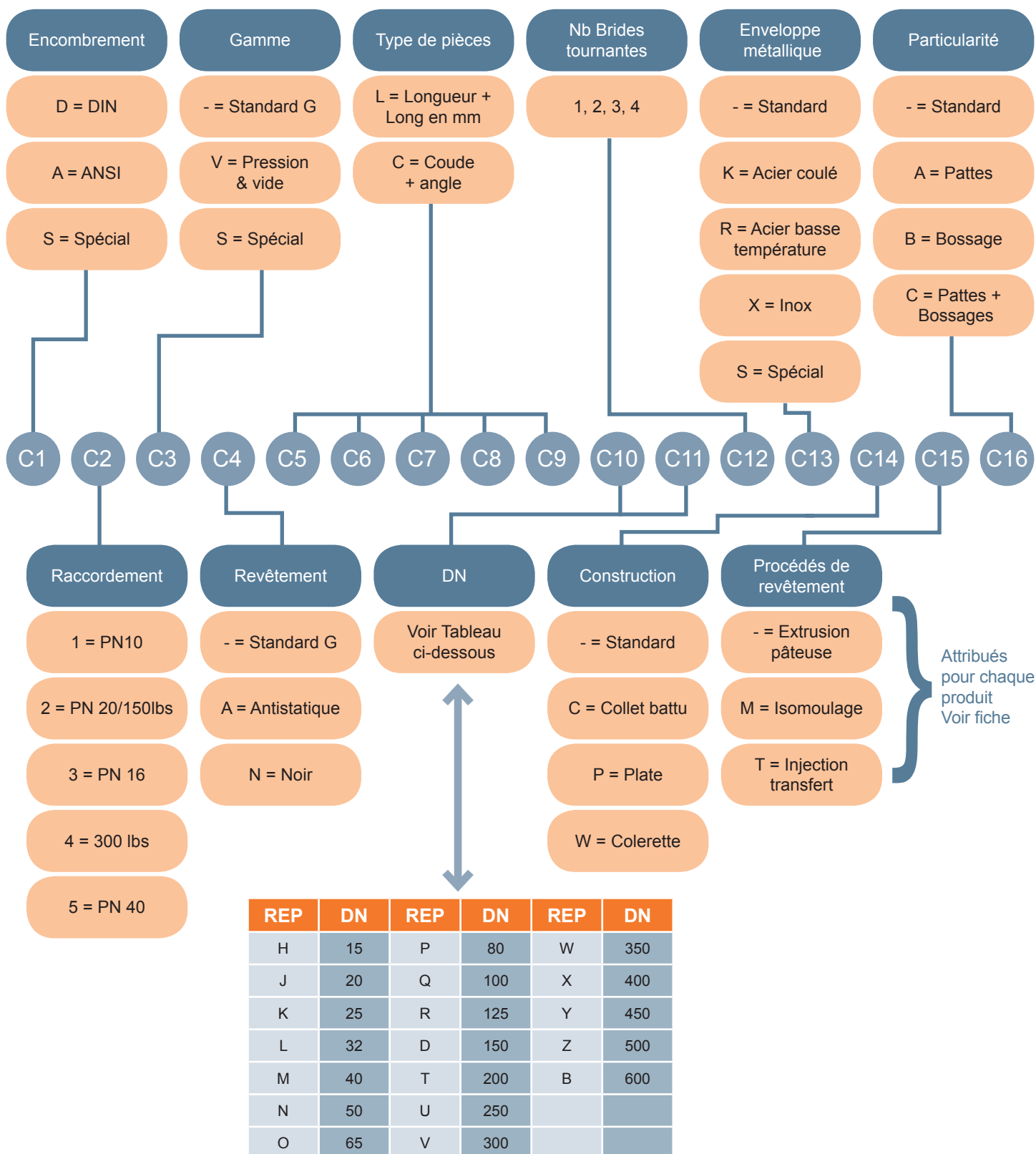
SUPPORTAGE

Le supportage des éléments devra être réalisé au moyen de colliers indépendants de la tuyauterie. **Aucune soudure ne doit être effectuée sur les éléments revêtus.** En revanche, des éléments de supportage peuvent être soudés avant revêtement.

DN	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm
DN 15	75	95	85	
DN 20	80	100	90	
DN 25	80	105	90	85
DN 32	90	115	105	95
DN 40	90	115	105	95
DN 50	95	120	105	95
DN 65	95	125	110	100
DN 80	100	130	115	105
DN 100	105	130	115	115
DN 125	110	135	120	
DN 150	120	150	135	120
DN 200	125	155	140	140
DN 250	130	165	145	145
DN 300	130	175	150	150
DN 350	135	180	155	155
DN 400	160	205	175	
DN 450	170	205	175	
DN 500	170	230	190	
DN 600	170	235	190	

CODE ARTICLE/REFERENCES

Chaque élément ARMYLOR® possède une référence qui permet de le définir. Cette référence est composée de 16 caractères alphanumériques. Dans certains cas, le critère peut être renseigné par un tiret (-), s'il correspond au standard. Les références indiquées dans les tableaux dimensionnels sont ceux de la construction standard.

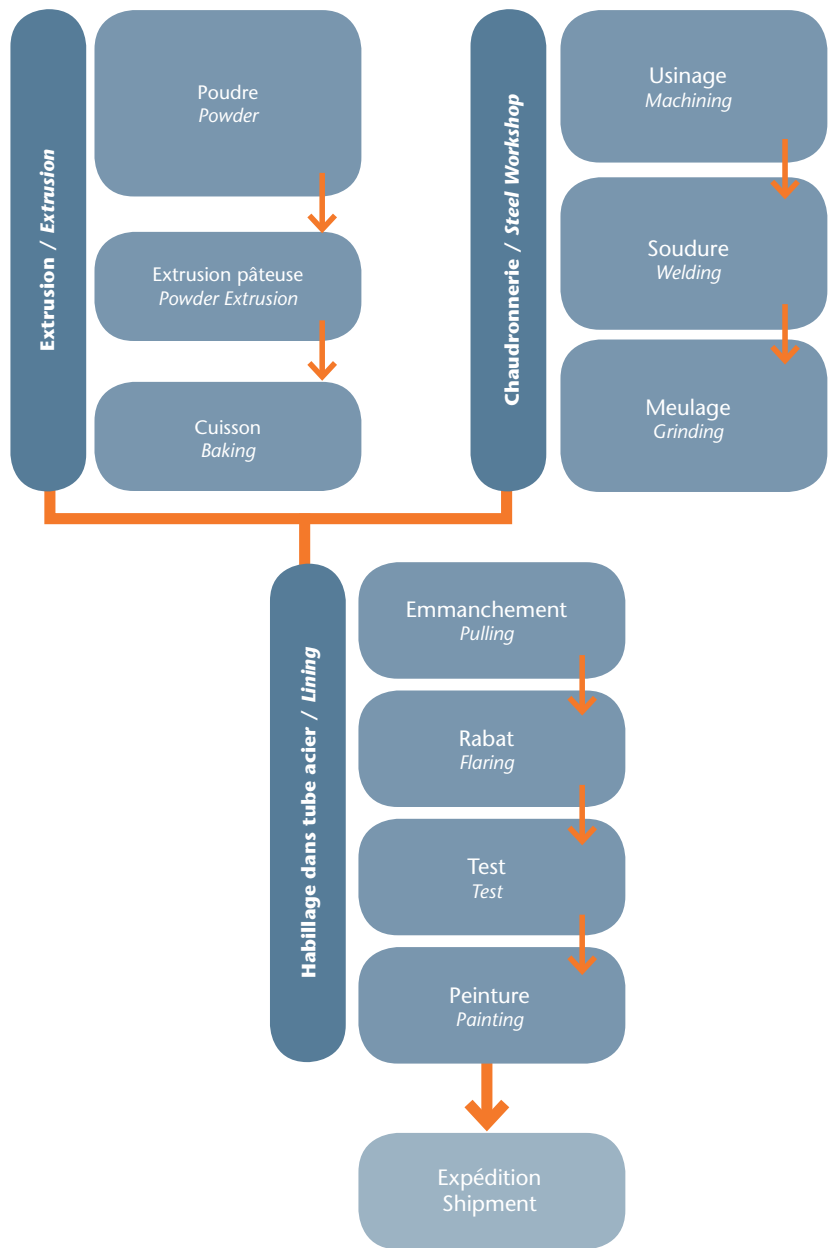


Exemples :

D3V-L1234T--XW-A : DIN, PN16, gamme vide, longueur droite de 1234 mm, DN 200, acier inox, brides à colerettes, pattes de mise à terre.

D1--C45--P-1 : DIN, DN 10, coude 45°, DN 80, 1 BT

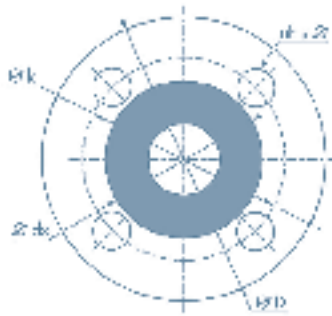
PROCESSUS DE FABRICATION



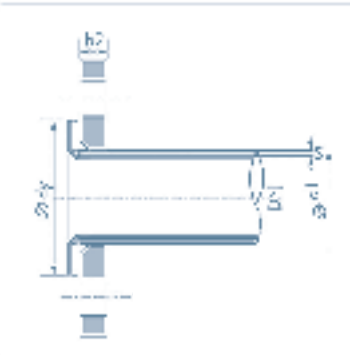
FICHES PRODUITS

BRIDES ET TUBES DIN	17
LONGUEURS DROITES	18
COUDES	19
TES EGAUX	20
TES REDUITS	21-22
REDUCTION CONCENTRIQUES & EXCENTRIQUES	23
BRIDES DE REDUCTION	24-26
PRISES D'INSTRUMENTATION	27
CROIX	28
CALES D'EPaisseur	30
OBTURATEURS A LUNETTES	31
BRIDES PLEINES & TES LATERAUX	32
CLARINETTES	33
TUYAUTERIES DOUBLE ENVELOPPE	34
PLONGEURS & TUBES NUS A UN COLLET	35

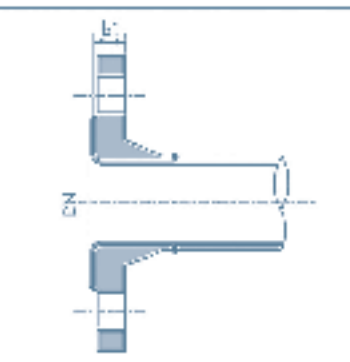




Bride de face



Collet battu Type C tournante



A collerette DIN. 2632 Type W fixe

Toute notre gamme d'enveloppes métalliques externes du DN 15 au DN 600 est disponible en brides fixes et tournantes.

	DIAMETRES				EPAISSEURS				PERCAGE PN10			TUBE		
	D	dx*	dy	k	b1	b2	b3	b4	trous			boulonnerie	d1	s
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	nb	x	ø		mm	mm
15	95	45	45	65	14	14	14	10	4	x	14	M12	26.9	2.3
20	105	58	55	75	16	14	16	12	4	x	14	M12	26.9	2.3
25	115	68	55	85	16	16	16	12	4	x	14	M12	33.7	2.6
32	140	78	67	100	16	16	16	12	4	x	18	M16	42.4	2.6
40	150	88	80	110	16	16	16	12	4	x	18	M16	48.3	2.6
50	165	102	95	125	18	16	18	14	4	x	18	M16	60.3	2.9
65	185	122	118	145	18	16	18	14	4	x	18	M16	76.1	2.9
80	200	138	130	160	20	18	20	16	8	x	18	M16	88.9	3.2
100	220	158	158	180	20	18	20	16	8	x	18	M16	114.3	3.6
125	250	188	188	210	22	18	22	18	8	x	18	M16	139.7	4.0
150	285	212	212	240	22	18	22	18	8	x	22	M20	168.3	4.5
200	340	268	268	295	24	20	24	20	8	x	22	M20	219.1	6.3
250	395	320	320	350	26	22	26	22	12	x	22	M20	273.0	6.3
300	445	370	370	400	26	26	26	22	12	x	22	M20	323.9	7.1
350	505	430	430	460	26	28	28	22	16	x	22	M20	355.6	8.0
400	565	482		515	26	32	32	24	16	x	26	M24	406.4	8.5
450	615	532		565	/	/	38	24	20	x	26	M24	457.2	9.5
500	670	585		620	28	38	38	26	20	x	26	M24	508.0	9.5
600	780	685		725	28	44	40	26	20	x	30	M27	609.6	9.5

* Tolérance 5%

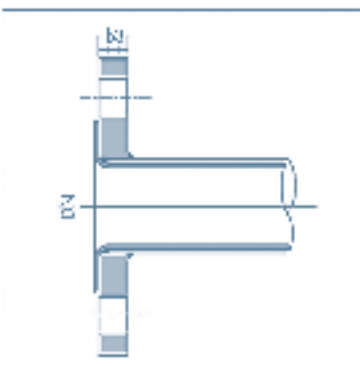
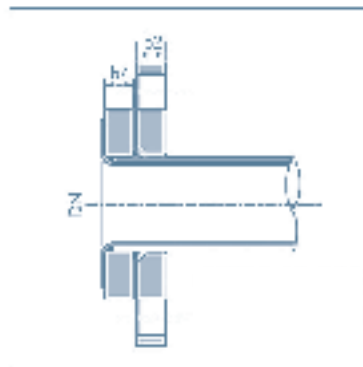
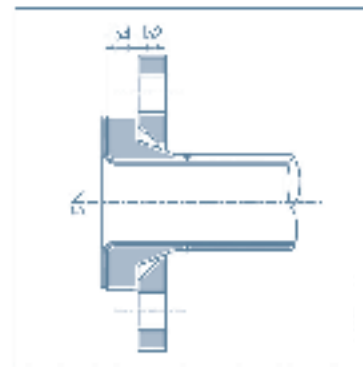


Plate DIN 2576 Type P fixe



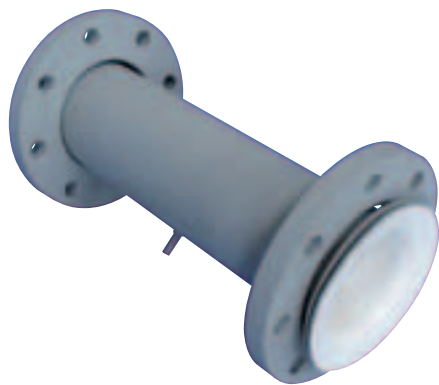
Collet plat DIN 2642 Type P tournante



Collet a collerette DIN 2673 Type W tournante

PN 6 -16 - 20 - 25... sur demande

LONGUEURS DROITES



Revêtements

PTFE VIERGE [Blanc] :
DN 15 – DN 600

PTFE ANTISTATIQUE [Noir], C4 = A
DN 15 – DN 400

Conception Standard : 2 brides tournantes

• Type C : DN 15 à DN 300, C14 = C

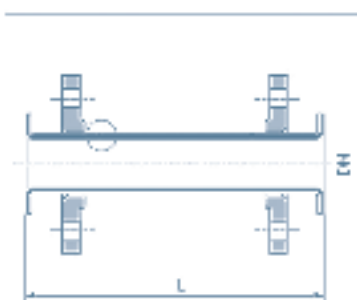
Sur demande : 1 bride fixe, 1 bride tournante

• Type P : DN 15 à DN 350

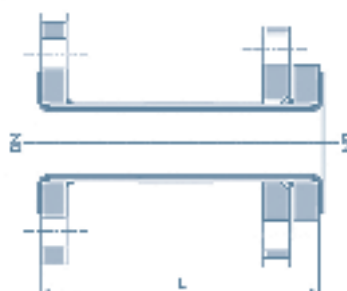
• Type W : C14 = W

DN	L mini	L maxi	Poids kg/m	Poids jeu de brides	RÉFÉRENCE															
	mm	mm			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15	85	6000	1.8	1.4	D	1	-	-	L	x	x	x	x	H						
20	85	6000	1.8	7.9	D	1	-	-	L	x	x	x	x	J						
25	85	6000	2.8	2.5	D	1	-	-	L	x	x	x	x	K						
32	85	6000	3.2	3.7	D	1	-	-	L	x	x	x	x	L						
40	90	6000	3.9	4.2	D	1	-	-	L	x	x	x	x	M						
50	100	6000	5.3	5.5	D	1	-	-	L	x	x	x	x	N						
65	100	6000	6.7	6.7	D	1	-	-	L	x	x	x	x	O						
80	110	6000	9.2	8.4	D	1	-	-	L	x	x	x	x	P						
100	120	6000	12	10	D	1	-	-	L	x	x	x	x	Q						
125	120	6000	16	13	D	1	-	-	L	x	x	x	x	R						
150	120	6000	21	16	D	1	-	-	L	x	x	x	x	S						
200	130	6000	41	23	D	1	-	-	L	x	x	x	x	T						
250	150	6000	56	31	D	1	-	-	L	x	x	x	x	U						
300	150	6000*	63	38	D	1	-	-	L	x	x	x	x	V						
350	150	3000	78	51	D	1	-	-	L	x	x	x	x	W						
400	150	3000	97	65	D	1	-	-	L	x	x	x	x	X						
450	150	3000	104	85	D	1	-	-	L	x	x	x	x	Y						
500	160	3000	133	90	D	1	-	-	L	x	x	x	x	Z						
600	180	1500	161	134	D	1	-	-	L	x	x	x	x	B						

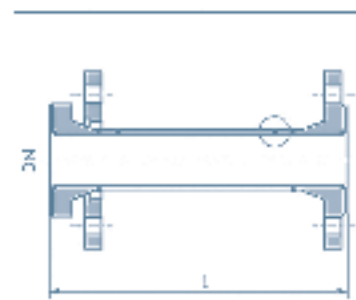
* Pour épaisseur vide, L maxi = 4500 xxxx : longueur en mm



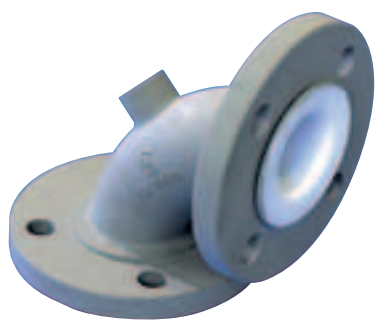
Conception Type C



Conception Type P



Conception Type W



Revêtements

PTFE VIERGE :
DN 15 – DN 600

PTFE ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 15 – DN 400

Conception Standard : 2 brides fixes

- Type K : DN 25 à DN 100, C13 = K
- Type W : DN supérieur

Sur demande : 1 bride fixe, 1 bride tournante
C12 = 1

DN	L (mm)				POIDS (kg)				RÉFÉRENCE															
	$\alpha=90^\circ$	$\alpha=45^\circ$	$\alpha=60^\circ$	$\alpha=30^\circ$	90°	45°	60°	30°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15	85	59			1.7	1.5	1.6	1.5	D	1	-	-	C	•	•	-	-	H						
20	95	65	75	70	2.1	2.2	2.2	2.1	D	1	-	-	C	•	•	-	-	J						
25	110	70	80	60	2.9	2.6	2.7	2.6	D	1	-	-	C	•	•	-	-	K						
32	130	80	95	65	4.2	3.9	4.0	3.8	D	1	-	-	C	•	•	-	-	L						
40	150	90	110	75	4.9	4.5	4.6	4.3	D	1	-	-	C	•	•	-	-	M						
50	120	80	90	65	6.3	5.8	5.9	5.6	D	1	-	-	C	•	•	-	-	N						
65	140	85	100	70	8.1	7.2	7.5	6.9	D	1	-	-	C	•	•	-	-	O						
80	165	100	120	80	10	9.3	9.7	8.9	D	1	-	-	C	•	•	-	-	P						
100	205	115	140	95	13	11	11	10	D	1	-	-	C	•	•	-	-	Q						
125	245	135	170	110	19	15	16	14	D	1	-	-	C	•	•	-	-	R						
150	285	150	190	120	25	20	21	18	D	1	-	-	C	•	•	-	-	S						
200	365	190	240	145	45	33	37	28	D	1	-	-	C	•	•	-	-	T						
250	450	225	285	165	65	46	52	39	D	1	-	-	C	•	•	-	-	U						
300	525	260	330	185	89	60	69	50	D	1	-	-	C	•	•	-	-	V						
350	600	290	375	210	126	86	120	74	D	1	-	-	C	•	•	-	-	W						
400	680	325	425	235	175	119	160	102	D	1	-	-	C	•	•	-	-	X						
450	680	350	415	205	179	139	169	125	D	1	-	-	C	•	•	-	-	Y						
500	830*	390	795*	275	376	188	230	162	D	1	-	-	C	•	•	-	-	Z						
600	974**	412	950**	325	567	292	550	212	D	1	-	-	C	•	•	-	-	B						

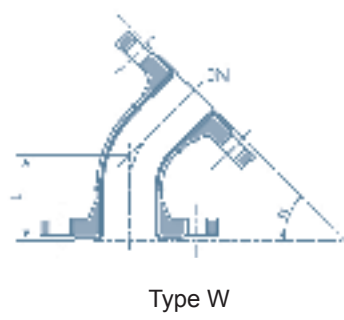
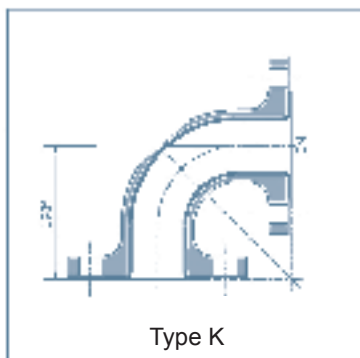
• : Angle en degré : 90, 45, 60 ou 30

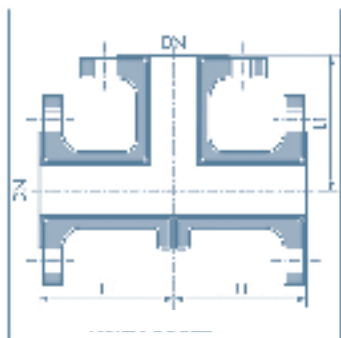
* : Construction en 2 parties

** : Construction en 3 parties

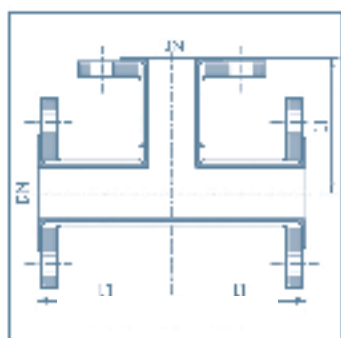
Les coudes 30° et 60° ne sont pas inclus dans la norme DIN 2848

Coude standard brides fixes
 $\alpha = 90^\circ/60^\circ/45^\circ/30^\circ$

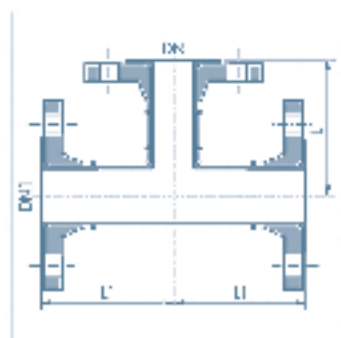




Type K



Brides fixes Type P



Brides fixes Type W

Revêtements

▶ PFA VIERGE : DN 15 – DN 80

▶ PFA ANTISTATIQUE : DN 15 – DN 80, C4 = A

▶ PTFE VIERGE : DN 100 – DN 600

▶ PTFE ANTISTATIQUE : DN 100 – DN 400, C4 = A

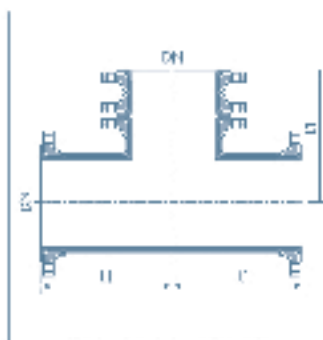
DN	L1 mm	Poids kg	RÉFÉRENCE															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15	85	2.6	D	1	-	-	T	E	-	-	-	H	-	-	-	-	T	
20	95	3.6	D	1	-	-	T	E	-	-	-	J	-	-	-	-	T	
25	110	4.5	D	1	-	-	T	E	-	-	-	K	-	-	-	-	T	
32	130	6.6	D	1	-	-	T	E	-	-	-	L	-	-	-	-	T	
40	150	7.7	D	1	-	-	T	E	-	-	-	M	-	-	-	-	T	
50	120	9.7	D	1	-	-	T	E	-	-	-	N	-	-	-	-	T	
65	140	12	D	1	-	-	T	E	-	-	-	O	-	-	-	-	T	
80	165	16	D	1	-	-	T	E	-	-	-	P	-	-	-	-	T	
100	205	20	D	1	-	-	T	E	-	-	-	Q	-	-	-	-	M	
125	245	30	D	1	-	-	T	E	-	-	-	R	-	-	-	-	M	
150	285	40	D	1	-	-	T	E	-	-	-	S	-	-	-	-	M	
200	365	74	D	1	-	-	T	E	-	-	-	T	-	-	-	-	M	
250*	450	120	D	1	-	-	T	E	-	-	-	U	-	-	-	-	M	
300*	525	162	D	1	-	-	T	E	-	-	-	V	-	-	-	-	M	
350**	600	231	D	1	-	-	T	E	-	-	-	W						
400**	680	320	D	1	-	-	T	E	-	-	-	X						
450**	680	385	D	1	-	-	T	E	-	-	-	Y						
500**	830	473	D	1	-	-	T	E	-	-	-	Z						
600**	830	552	D	1	-	-	T	E	-	-	-	B						

Conception Standard :

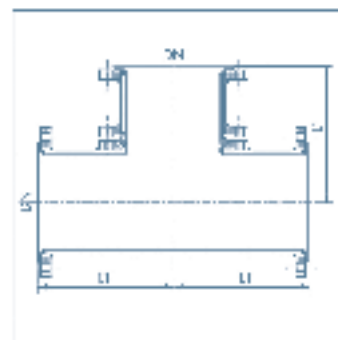
- Type P: DN 15 à DN 80 et DN 350 à DN 600
- Type K : DN 25 à DN 100, C13 = K
- Type W : DN 100 à DN 300

Sur demande :

- 3 Brides tournantes : C12 = 3



* Brides fixes Type W



** Brides fixes Type P



Revêtements

- ▶ **PFA VIERGE** : DN 20 – DN 80
- ▶ **PFA ANTISTATIQUE** : DN 20 – DN 80, **C4 = A**
- ▶ **PTFE VIERGE** : DN 100 – DN 125
- ▶ **PTFE ANTISTATIQUE** : DN 100 – DN 125, **C4 = A**

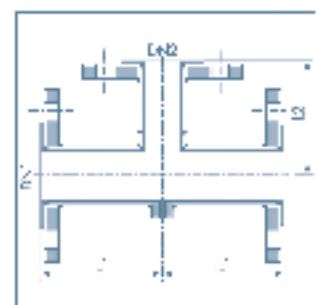
DN1	DN2	L1 mm	L2 mm	Poids kg	RÉFÉRENCE															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
20	15	95	85	3.2	D	1	-	-	T	R	-	-	-	J	H	-	-	-	T	
25	15	110	85	3.8	D	1	-	-	T	R	-	-	-	K	H	-	-	-	T	
	20	110	95	4.1	D	1	-	-	T	R	-	-	-	K	J	-	-	-	T	
32	15	130	85	5.3	D	1	-	-	T	R	-	-	-	L	H	-	-	-	T	
	20	130	95	5.6	D	1	-	-	T	R	-	-	-	L	J	-	-	-	T	
	25	130	110	5.9	D	1	-	-	T	R	-	-	-	L	K	-	-	-	T	
40	15	150	85	6.0	D	1	-	-	T	R	-	-	-	M	H	-	-	-	T	
	20	150	95	6.4	D	1	-	-	T	R	-	-	-	M	J	-	-	-	T	
	25	150	110	6.7	D	1	-	-	T	R	-	-	-	M	K	-	-	-	T	
	32	150	130	7.4	D	1	-	-	T	R	-	-	-	M	L	-	-	-	T	
50	15	120	85	7.4	D	1	-	-	T	R	-	-	-	N	H	-	-	-	T	
	20	120	95	7.8	D	1	-	-	T	R	-	-	-	N	J	-	-	-	T	
	25	120	110	8.0	D	1	-	-	T	R	-	-	-	N	K	-	-	-	T	
	32	120	130	8.7	D	1	-	-	T	R	-	-	-	N	L	-	-	-	T	
65	40	120	150	9.1	D	1	-	-	T	R	-	-	-	N	M	-	-	-	T	
	25	140	110	9.9	D	1	-	-	T	R	-	-	-	O	K	-	-	-	T	
	32	140	130	10	D	1	-	-	T	R	-	-	-	O	L	-	-	-	T	
	40	140	150	11	D	1	-	-	T	R	-	-	-	O	M	-	-	-	T	
80	50	140	120	11	D	1	-	-	T	R	-	-	-	O	N	-	-	-	T	
	25	165	110	12	D	1	-	-	T	R	-	-	-	P	K	-	-	-	T	
	32	165	130	13	D	1	-	-	T	R	-	-	-	P	L	-	-	-	T	
	40	165	150	13	D	1	-	-	T	R	-	-	-	P	M	-	-	-	T	
100	50	165	120	14	D	1	-	-	T	R	-	-	-	P	N	-	-	-	T	
	65	165	140	15	D	1	-	-	T	R	-	-	-	P	O	-	-	-	T	
	40	205	150	16	D	1	-	-	T	R	-	-	-	Q	M	-	-	-	M	
125	50	205	120	17	D	1	-	-	T	R	-	-	-	Q	N	-	-	-	M	
	65	205	140	18	D	1	-	-	T	R	-	-	-	Q	O	-	-	-	M	
	80	205	165	19	D	1	-	-	T	R	-	-	-	Q	P	-	-	-	M	
	40	245	150	23	D	1	-	-	T	R	-	-	-	R	M	-	-	-	M	
	50	245	120	23	D	1	-	-	T	R	-	-	-	R	N	-	-	-	M	
125	65	245	140	24	D	1	-	-	T	R	-	-	-	R	O	-	-	-	M	
	80	245	165	25	D	1	-	-	T	R	-	-	-	R	P	-	-	-	M	
	100	245	205	27	D	1	-	-	T	R	-	-	-	R	Q	-	-	-	M	

Conception Standard :

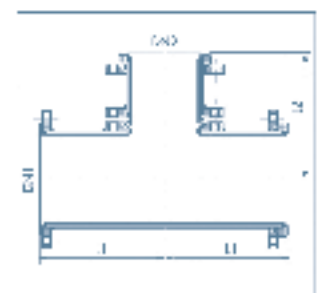
- Type K: Brides fixes, DN 25 à DN 80 C13 =K
- Type P: Brides fixes

Sur demande :

- 3 Brides tournantes C12=3



Conception Type K



Conception Type P

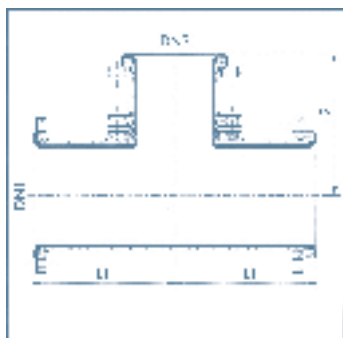
TES REDUITS



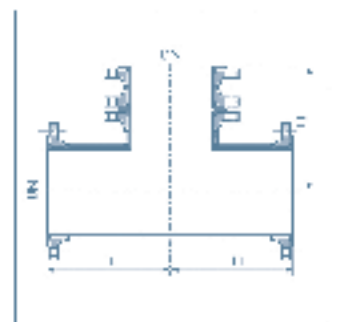
Revêtements

PTFE VIERGE :
DN 150 – DN 600

PTFE ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 150 – DN 400



Type P



Type W

DN1	DN2	L1 mm	L2 mm	Poids kg	RÉFÉRENCE															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
150	40	285	150	30	D	1	-	-	T	R	-	-	-	S	M	-	-	-	M	
	50	285	120	31	D	1	-	-	T	R	-	-	-	S	N	-	-	-	M	
	65	285	140	32	D	1	-	-	T	R	-	-	-	S	O	-	-	-	M	
	80	285	165	33	D	1	-	-	T	R	-	-	-	S	P	-	-	-	M	
	100	285	205	34	D	1	-	-	T	R	-	-	-	S	Q	-	-	-	M	
	125	285	245	37	D	1	-	-	T	R	-	-	-	S	R	-	-	-	M	
200	80	365	165	57	D	1	-	-	T	R	-	-	-	T	P	-	-	-	M	
	100	365	205	58	D	1	-	-	T	R	-	-	-	T	Q	-	-	-	M	
	125	365	245	60	D	1	-	-	T	R	-	-	-	T	R	-	-	-	M	
	150	365	285	64	D	1	-	-	T	R	-	-	-	T	S	-	-	-	M	
250	100	450	205	81	D	1	-	-	T	R	-	-	-	U	Q	-	-	-	M	
	125	450	245	84	D	1	-	-	T	R	-	-	-	U	R	-	-	-	M	
	150	450	285	87	D	1	-	-	T	R	-	-	-	U	S	-	-	-	M	
	200	450	365	96	D	1	-	-	T	R	-	-	-	U	V	-	-	-	M	
300	100	525	205	113	D	1	-	-	T	R	-	-	-	V	Q	-	-	-	M	
	150	525	285	116	D	1	-	-	T	R	-	-	-	V	S	-	-	-	M	
	200	525	365	125	D	1	-	-	T	R	-	-	-	V	V	-	-	-	M	
	250*	525	450	148	D	1	-	-	T	R	-	-	-	V	U					
350	100	600	205	156	D	1	-	-	T	R	-	-	-	W	Q					
	150	600	285	159	D	1	-	-	T	R	-	-	-	W	S					
	200*	600	365	178	D	1	-	-	T	R	-	-	-	W	V					
	250*	600	450	191	D	1	-	-	T	R	-	-	-	W	U					
	300*	600	525	205	D	1	-	-	T	R	-	-	-	W	V					
400*	200	680	365	234	D	1	-	-	T	R	-	-	-	X	V					
	250	600	450	247	D	1	-	-	T	R	-	-	-	X	U					
	300	680	525	261	D	1	-	-	T	R	-	-	-	X	V					
	350	680	600	287	D	1	-	-	T	R	-	-	-	X	X					
450*	300	680	525	324	D	1	-	-	T	R	-	-	-	Y	V					
	350	680	600	357	D	1	-	-	T	R	-	-	-	Y	W					
500*	200	830	365	258	D	1	-	-	T	R	-	-	-	Z	V					
	250	830	450	270	D	1	-	-	T	R	-	-	-	Z	U					
	300	830	525	282	D	1	-	-	T	R	-	-	-	Z	V					
	350	830	600	308	D	1	-	-	T	R	-	-	-	Z	W					
	400	830	680	340	D	1	-	-	T	R	-	-	-	Z	X					
	450	830	680	368	D	1	-	-	T	R	-	-	-	Z	Y					
600*	250	830	450	412	D	1	-	-	T	R	-	-	-	B	U					
	300	830	525	425	D	1	-	-	T	R	-	-	-	B	V					
	350	830	600	440	D	1	-	-	T	R	-	-	-	B	W					
	400	830	680	465	D	1	-	-	T	R	-	-	-	B	X					
	450	830	830	495	D	1	-	-	T	R	-	-	-	B	Y					
	500	830	830	525	D	1	-	-	T	R	-	-	-	B	Z					

Conception Standard :

- Type P: Brides fixes
- Type W: Brides fixes

Sur demande :

- Brides tournantes : C12 = 3

* Construction en 2 parties

REDUCTIONS CONCENTRIQUES & EXCENTRIQUES

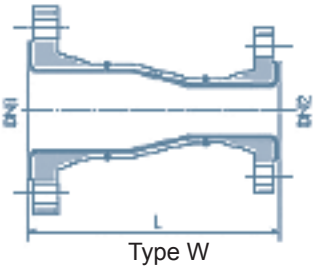


Revêtements

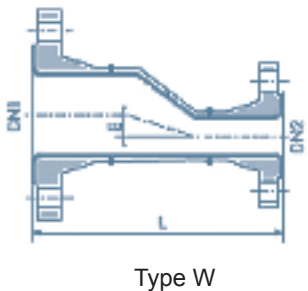
PTFE VIERGE :
DN 20 – DN 600

PTFE ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 20 – DN 400

Réduction concentrique



Réduction excentrique



Conception Standard :

- Type W : Brides fixes

Sur demande :

- 1 bride fixe / 1 bride tournante. C12 = 1

() Dimension non disponible en réduction excentrique
 • = C : Réduction Concentrique
 = E : Réduction Excentrique

DN1	DN2	L1 mm	E mm	Poids kg	RÉFÉRENCE																
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
20	(15)	115		1.9	D	1	-	-	R	C	-	-	-	J	H						
25	15	120	3.4	2.2	D	1	-	-	R	•	-	-	-	K	H						
	20	125	3.4	2.5	D	1	-	-	R	•	-	-	-	K	J						
32	(15)	130		2.8	D	1	-	-	R	C	-	-	-	L	H						
	20	130	7.5	3.1	D	1	-	-	R	•	-	-	-	L	J						
40	25	130	4.0	3.4	D	1	-	-	R	•	-	-	-	L	K						
	15	130	10	3.1	D	1	-	-	R	•	-	-	-	M	H						
	20	145	10	3.4	D	1	-	-	R	•	-	-	-	M	J						
50	25	145	7.0	3.7	D	1	-	-	R	•	-	-	-	M	K						
	32	150	3.0	4.3	D	1	-	-	R	•	-	-	-	M	L						
65	25	160	13	4.5	D	1	-	-	R	•	-	-	-	N	K						
	32	165	8.7	5.1	D	1	-	-	R	•	-	-	-	N	L						
	40	165	5.7	5.4	D	1	-	-	R	•	-	-	-	N	M						
80	25	180	21	5.3	D	1	-	-	R	•	-	-	-	O	K						
	32	180	17	5.9	D	1	-	-	R	•	-	-	-	O	L						
	40	180	14	6.2	D	1	-	-	R	•	-	-	-	O	M						
100	50	185	7.9	7.1	D	1	-	-	R	•	-	-	-	O	N						
	(25)	185		6.3	D	1	-	-	R	C	-	-	-	P	K						
	(32)	185		7.0	D	1	-	-	R	C	-	-	-	P	L						
	40	185	20	7.3	D	1	-	-	R	•	-	-	-	P	M						
	50	190	14	8.1	D	1	-	-	R	•	-	-	-	P	N						
125	65	190	6.1	8.8	D	1	-	-	R	•	-	-	-	P	O						
	40	200	32	8.2	D	1	-	-	R	•	-	-	-	Q	M						
	50	200	26	8.9	D	1	-	-	R	•	-	-	-	Q	N						
150	65	200	19	9.7	D	1	-	-	R	•	-	-	-	Q	O						
	80	205	13	10	D	1	-	-	R	•	-	-	-	Q	P						
	65	230	31	12	D	1	-	-	R	•	-	-	-	R	O						
200	80	235	25	13	D	1	-	-	R	•	-	-	-	R	P						
	100	235	12	14	D	1	-	-	R	•	-	-	-	R	Q						
250	(50)	250		14	D	1	-	-	R	C	-	-	-	S	N						
	80	250	40	15	D	1	-	-	R	•	-	-	-	S	P						
	100	250	26	16	D	1	-	-	R	•	-	-	-	S	Q						
300	125	250	14	18	D	1	-	-	R	•	-	-	-	S	R						
	100	270	52	22	D	1	-	-	R	•	-	-	-	T	Q						
	125	270	40	24	D	1	-	-	R	•	-	-	-	T	R						
350	150	270	25	26	D	1	-	-	R	•	-	-	-	T	S						
	(100)	305		28	D	1	-	-	R	C	-	-	-	U	Q						
	125	305	67	30	D	1	-	-	R	•	-	-	-	U	R						
	150	305	52	32	D	1	-	-	R	•	-	-	-	U	S						
400	200	310	27	38	D	1	-	-	R	•	-	-	-	U	T						
	150	330	78	29	D	1	-	-	R	•	-	-	-	V	S						
	200	335	52	44	D	1	-	-	R	•	-	-	-	V	T						
450	250	340	25	50	D	1	-	-	R	•	-	-	-	V	U						
	200	465	68	63	D	1	-	-	R	•	-	-	-	W	T						
	250	465	41	69	D	1	-	-	R	•	-	-	-	W	U						
500	300	465	14	74	D	1	-	-	R	•	-	-	-	W	V						
	250	495	64	84	D	1	-	-	R	•	-	-	-	X	U						
600	300	495	39	90	D	1	-	-	R	•	-	-	-	X	V						
	350	495	25	102	D	1	-	-	R	•	-	-	-	X	W						
600	300	495	64	101	D	1	-	-	R	•	-	-	-	Y	V						
	450	495	49	112	D	1	-	-	R	•	-	-	-	Y	W						
	400	495	24	125	D	1	-	-	R	•	-	-	-	Y	X						
600	400	650	49	135	D	1	-	-	R	•	-	-	-	Z	X						
	450	650	24	146	D	1	-	-	R	•	-	-	-	Z	Y						
600	(500)	720		270	D	1	-	-	R	C	-	-	-	B	Z						

BRIDES DE REDUCTION

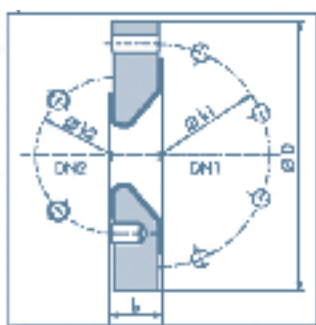


Revêtements

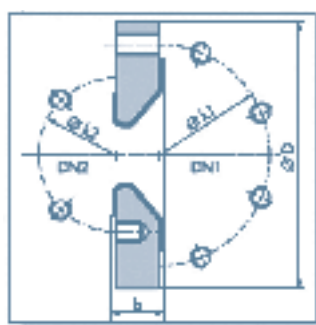
PTFE VIERGE :
DN 20 – DN 80

PTFE ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 20 – DN 80

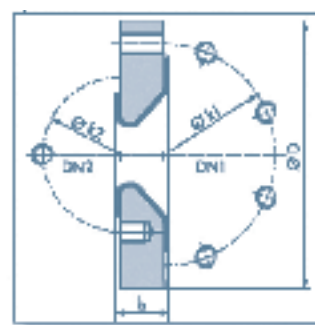
DN1	DN2	ØD mm	b mm	DN1				DN2				Type	Poids kg	RÉFÉRENCE																											
				Ø k1 mm	Trous			Ø k2 mm	Trous					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16												
					nb	Ø	boulonnerie		nb	Ø	boulonnerie																														
20	15	105	35	75	4 x		M12	65	4 x	M12	C	1.9	D	1	-	-	B	R	-	-	-	J	H																		
25	15	115	35	85	4 x		M12	65	4 x	M12	C	2.1	D	1	-	-	B	R	-	-	-	K	H																		
	20	115	35	85	4 x		M12	75	4 x	M12	C	2.0	D	1	-	-	B	R	-	-	-	K	J																		
32	15	140	35	100	4 x		M16	65	4 x	M12	C	3.3	D	1	-	-	B	R	-	-	-	L	H																		
	20	140	35	100	4 x		M16	75	4 x	M12	C	3.2	D	1	-	-	B	R	-	-	-	L	J																		
	25	140	35	100	4 x		M16	85	4 x	M12	C	3.1	D	1	-	-	B	R	-	-	-	L	K																		
40	15	150	35	110	4 x		M16	65	4 x	M12	B	4.1	D	1	-	-	B	R	-	-	-	M	H																		
	20	150	35	110	4 x		M16	75	4 x	M12	B	4.0	D	1	-	-	B	R	-	-	-	M	J																		
	25	150	35	110	4 x		M16	85	4 x	M12	C	3.9	D	1	-	-	B	R	-	-	-	M	K																		
	32	150	35	110	4 x		M16	100	4 x	M16	C	3.8	D	1	-	-	B	R	-	-	-	M	L																		
50	15	165	35	125	4 x		M16	65	4 x	M12	B	4.8	D	1	-	-	B	R	-	-	-	N	H																		
	20	165	35	125	4 x		M16	75	4 x	M12	B	4.8	D	1	-	-	B	R	-	-	-	N	J																		
	25	165	35	125	4 x		M16	85	4 x	M12	B	4.7	D	1	-	-	B	R	-	-	-	N	K																		
	32	165	35	125	4 x		M16	100	4 x	M12	C	4.6	D	1	-	-	B	R	-	-	-	N	L																		
	40	165	35	125	4 x		M16	110	4 x	M16	C	4.5	D	1	-	-	B	R	-	-	-	N	M																		
65	20	185	35	145	4 x		M16	75	4 x	M12	B	5.8	D	1	-	-	B	R	-	-	-	O	J																		
	25	185	35	145	4 x		M16	85	4 x	M12	B	5.7	D	1	-	-	B	R	-	-	-	O	K																		
	32	185	35	145	4 x		M16	100	4 x	M16	B	5.6	D	1	-	-	B	R	-	-	-	O	L																		
	40	185	35	145	4 x		M16	110	4 x	M16	C	5.4	D	1	-	-	B	R	-	-	-	O	M																		
	50	185	35	145	4 x		M16	125	4 x	M16	C	5.3	D	1	-	-	B	R	-	-	-	O	N																		
80	15	200	35	160	8 x	18		65	4 x	M12	A	6.7	D	1	-	-	B	R	-	-	-	P	H																		
	20	200	35	160	8 x	18		75	4 x	M12	A	6.6	D	1	-	-	B	R	-	-	-	P	J																		
	25	200	35	160	8 x	18		85	4 x	M12	A	6.5	D	1	-	-	B	R	-	-	-	P	K																		
	32	200	35	160	8 x		M16	100	4 x	M16	B	6.4	D	1	-	-	B	R	-	-	-	P	L																		
	40	200	35	160	8 x		M16	110	4 x	M16	B	6.2	D	1	-	-	B	R	-	-	-	P	M																		
	50	200	35	160	8 x		M16	125	4 x	M16	B	6.0	D	1	-	-	B	R	-	-	-	P	N																		
	65	200	35	160	8 x		M16	145	4 x	M16	B	5.7	D	1	-	-	B	R	-	-	-	P	O																		



Trous taraudés / trous lisses Type A



Trous taraudés Type B



Trous taraudés Axe / hors axe Type C



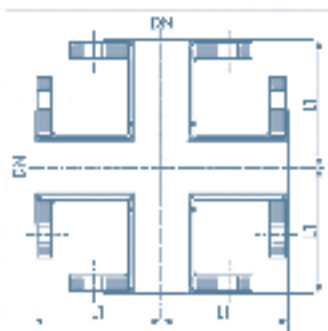
Revêtements

PFA VIERGE :
DN 15 – DN 80

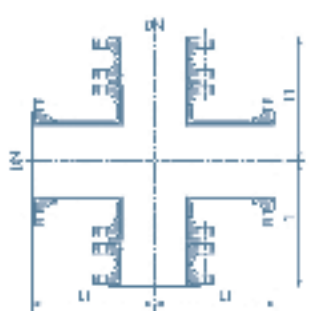
PFA ANTISTATIQUE :
DN 15 – DN 80

PTFE VIERGE :
DN 100 – DN 600

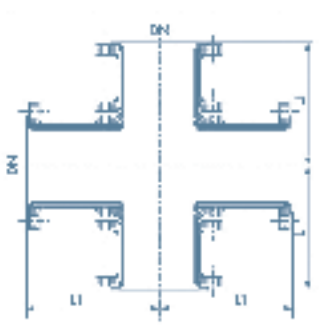
PTFE ANTISTATIQUE :
DN 100 – DN 400



Brides fixes
Type P



* Brides fixes
Type W



** Brides fixes
Type P

DN	L1 mm	Poids kg	RÉFÉRENCE															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15	85	3.4	D	1	-	-	X	E	-	-	-	H						
20	95	4.7	D	1	-	-	X	E	-	-	-	J						
25	110	5.9	D	1	-	-	X	E	-	-	-	K						
32	130	8.8	D	1	-	-	X	E	-	-	-	L						
40	150	10	D	1	-	-	X	E	-	-	-	M						
50	120	12	D	1	-	-	X	E	-	-	-	N						
65	140	16	D	1	-	-	X	E	-	-	-	O						
80	165	21	D	1	-	-	X	E	-	-	-	P						
100	205	27	D	1	-	-	X	E	-	-	-	Q						
125	245	39	D	1	-	-	X	E	-	-	-	R						
150	285	53	D	1	-	-	X	E	-	-	-	S						
200	365	116	D	1	-	-	X	E	-	-	-	T						
250*	450	165	D	1	-	-	X	E	-	-	-	U						
300*	525	219	D	1	-	-	X	E	-	-	-	V						
350*	600	315	D	1	-	-	X	E	-	-	-	W						
400*	680	435	D	1	-	-	X	E	-	-	-	X						
450**	680	525	D	1	-	-	X	E	-	-	-	Y						
500**	830	590	D	1	-	-	X	E	-	-	-	Z						
600**	830	720	D	1	-	-	X	E	-	-	-	B						

Conception Standard :

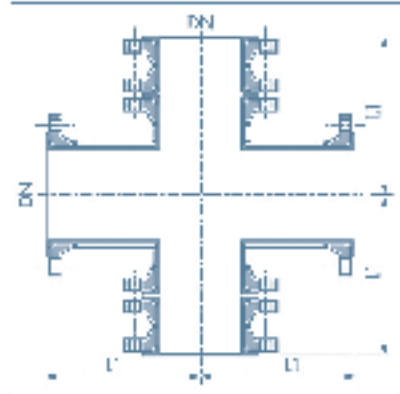
- Type P: DN 15 à DN 80 et DN 450 à DN 600
- Type W : DN 100 à DN 400

Sur demande :

- 4 Brides tournantes : C12 = 4

CROIX REDUITES

DN1	DN2	L1 mm	L2 mm	Poids kg	RÉFÉRENCE															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
20	15	95	85	4.1	D	1	-	-	X	R	-	-	-	J	H					
25	15	110	85	4.7	D	1	-	-	X	R	-	-	-	K	H					
	20	110	95	5.3	D	1	-	-	X	R	-	-	-	K	J					
32	15	130	85	6.1	D	1	-	-	X	R	-	-	-	L	H					
	20	130	95	6.8	D	1	-	-	X	R	-	-	-	L	J					
40	15	150	85	6.9	D	1	-	-	X	R	-	-	-	M	H					
	20	150	95	7.5	D	1	-	-	X	R	-	-	-	M	J					
50	25	150	110	8.1	D	1	-	-	X	R	-	-	-	M	K					
	32	150	130	9.5	D	1	-	-	X	R	-	-	-	M	L					
65	15	120	85	8.2	D	1	-	-	X	R	-	-	-	N	H					
	20	120	95	8.9	D	1	-	-	X	R	-	-	-	N	J					
80	25	120	110	9.5	D	1	-	-	X	R	-	-	-	N	K					
	32	120	130	10	D	1	-	-	X	R	-	-	-	N	L					
100	40	120	150	11	D	1	-	-	X	R	-	-	-	N	M					
	25	140	110	11	D	1	-	-	X	R	-	-	-	O	K					
125	32	140	130	12	D	1	-	-	X	R	-	-	-	O	L					
	40	140	150	13	D	1	-	-	X	R	-	-	-	O	M					
150	50	140	120	14	D	1	-	-	X	R	-	-	-	O	N					
	25	165	110	13	D	1	-	-	X	R	-	-	-	P	K					
200	32	165	130	15	D	1	-	-	X	R	-	-	-	P	L					
	40	165	150	16	D	1	-	-	X	R	-	-	-	P	M					
250	50	165	120	17	D	1	-	-	X	R	-	-	-	P	N					
	65	165	140	19	D	1	-	-	X	R	-	-	-	P	O					
300	40	205	150	19	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Q	M					
	50	205	120	20	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Q	N					
350	65	205	140	22	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Q	O					
	80	205	165	24	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Q	P					
400	40	245	150	25	D	1	-	-	X	R	-	-	-	R	M					
	50	245	120	26	D	1	-	-	X	R	-	-	-	R	N					
450	65	245	140	28	D	1	-	-	X	R	-	-	-	R	O					
	80	245	165	30	D	1	-	-	X	R	-	-	-	R	P					
500	100	245	205	33	D	1	-	-	X	R	-	-	-	R	Q					
	40	285	150	33	D	1	-	-	X	R	-	-	-	S	M					
600	50	285	120	34	D	1	-	-	X	R	-	-	-	S	N					
	65	285	140	35	D	1	-	-	X	R	-	-	-	S	O					
700	80	285	165	38	D	1	-	-	X	R	-	-	-	S	P					
	100	285	205	40	D	1	-	-	X	R	-	-	-	S	Q					
800	125	285	245	46	D	1	-	-	X	R	-	-	-	S	R					
	80	365	165	82	D	1	-	-	X	R	-	-	-	T	P					
900	100	365	205	84	D	1	-	-	X	R	-	-	-	T	Q					
	125	365	245	90	D	1	-	-	X	R	-	-	-	T	R					
1000	150*	365	285	96	D	1	-	-	X	R	-	-	-	T	S					
	100	450	205	86	D	1	-	-	X	R	-	-	-	U	Q					
1100	125	450	245	92	D	1	-	-	X	R	-	-	-	U	R					
	150*	450	285	98	D	1	-	-	X	R	-	-	-	U	S					
1200	200*	450	365	117	D	1	-	-	X	R	-	-	-	U	T					
	100	525	205	120	D	1	-	-	X	R	-	-	-	V	Q					
1300	150*	525	285	126	D	1	-	-	X	R	-	-	-	V	S					
	200*	525	365	144	D	1	-	-	X	R	-	-	-	V	T					
1400	250*	525	450	191	D	1	-	-	X	R	-	-	-	V	U					
	100	600	205	163	D	1	-	-	X	R	-	-	-	W	Q					
1500	150*	600	285	169	D	1	-	-	X	R	-	-	-	W	S					
	200*	600	365	207	D	1	-	-	X	R	-	-	-	W	T					
1600	250*	600	450	233	D	1	-	-	X	R	-	-	-	W	U					
	300*	600	525	260	D	1	-	-	X	R	-	-	-	W	V					
1700	200	680	635	262	D	1	-	-	X	R	-	-	-	X	T					
	250	680	450	288	D	1	-	-	X	R	-	-	-	X	U					
1800	300	680	525	315	D	1	-	-	X	R	-	-	-	X	V					
	350	680	600	368	D	1	-	-	X	R	-	-	-	X	W					



Brides fixes Type P

Revêtements

PFA VIERGE :
DN 20 – DN 80

PFA ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 20 – DN 80

PTFE VIERGE :
DN 100 – DN 600

PTFE ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 100 – DN 200

Conception Standard : Type P : Brides fixes

Sur demande : 4 brides fixe tournante. C12 = 4

DN1	DN2	L1 mm	L2 mm	Poids kg	RÉFÉRENCE															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
450	250	680	450	525	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Y	U					
	300	680	525	351	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Y	V					
	350	680	600	409	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Y	W					
	400	680	680	421	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Y	X					
500	200	830	365	266	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Z	T					
	250	830	450	291	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Z	U					
	300	830	525	316	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Z	V					
	350	830	600	367	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Z	W					
600	400	830	680	431	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Z	X					
	450	830	680	488	D	1	-	-	X	R	-	-	-	Z	Y					
	250	830	450	510	D	1	-	-	X	R	-	-	-	B	U					
	300	830	525	530	D	1	-	-	X	R	-	-	-	B	V					
700	350	830	600	550	D	1	-	-	X	R	-	-	-	B	W					
	400	830	680	590	D	1	-	-	X	R	-	-	-	B	X					
	450	830	680	610	D	1	-	-	X	R	-	-	-	B	Y					
	500	830	830	690	D	1	-	-	X	R	-	-	-	B	Z					

* construction en 3 parties

OBTURATEURS A LUNETTES

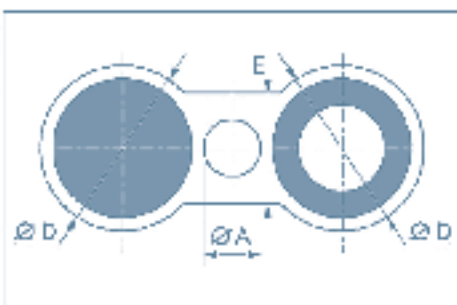
Revêtements

PTFE VIERGE :
DN 20 – DN 600

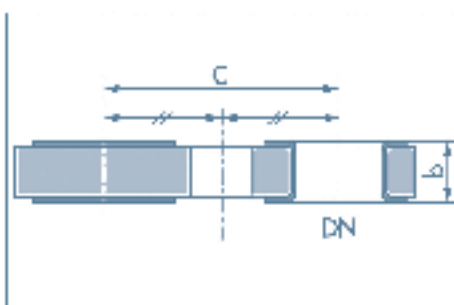
PTFE ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 20 – DN 400

DN	ØD	C	E	ØA	b	Poids	RÉFÉRENCE															
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
20	61	75	35	16	14	1.9	D	1	-	-	O	B	-	-	-	J						
25	71	85	40	16	14	2.6	D	1	-	-	O	B	-	-	-	K						
32	82	100	50	19	14	3.9	D	1	-	-	O	B	-	-	-	L						
40	92	110	55	19	14	4.4	D	1	-	-	O	B	-	-	-	M						
50	107	125	65	19	14	5.9	D	1	-	-	O	B	-	-	-	N						
65	127	145	70	19	14	7.4	D	1	-	-	O	B	-	-	-	O						
80	142	160	40	19	14	8.5	D	1	-	-	O	B	-	-	-	P						
100	162	180	50	19	18	9.8	D	1	-	-	O	B	-	-	-	Q						
125	192	210	60	19	18	14	D	1	-	-	O	B	-	-	-	R						
150	218	240	65	24	18	19	D	1	-	-	O	B	-	-	-	S						
200	273	295	80	24	21	28	D	1	-	-	O	B	-	-	-	T						
250	328	350	65	24	23	39	D	1	-	-	O	B	-	-	-	U						
300	378	400	80	24	26	48	D	1	-	-	O	B	-	-	-	V						
350	438	460	65	24	28	64	D	1	-	-	O	B	-	-	-	W						
400	488	515	70	28	30	79	D	1	-	-	O	B	-	-	-	X						
450	538	565	60	28	30	94	D	1	-	-	O	B	-	-	-	Y						
500	593	620	70	28	33	123	D	1	-	-	O	B	-	-	-	Z						
600	695	725	80	32	38	191	D	1	-	-	O	E	-	-	-	B						

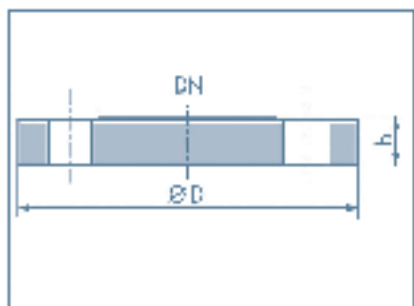
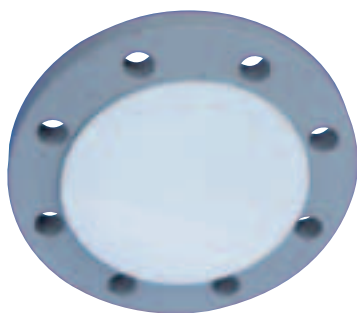
Obturateur (face)



Obturateur (coupe)



BRIDES PLEINES



Revêtements

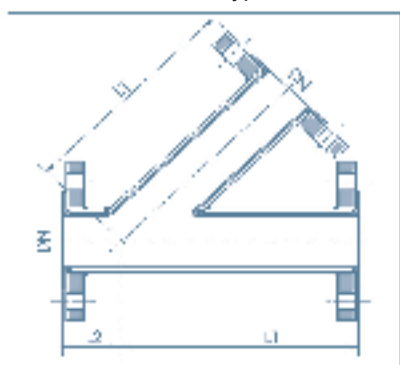
PTFE VIERGE :
DN 15 – DN 600

PTFE ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 15 – DN 400

DN	ØD mm	b mm	Poids kg	RÉFÉRENCE															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15	95	18	0.7	D	1	-	-	B	P	-	-	-	H						
20	105	20	1.0	D	1	-	-	B	P	-	-	-	J						
25	115	20	1.2	D	1	-	-	B	P	-	-	-	K						
32	140	20	1.3	D	1	-	-	B	P	-	-	-	L						
40	150	20	2.1	D	1	-	-	B	P	-	-	-	M						
50	165	22	2.9	D	1	-	-	B	P	-	-	-	N						
65	185	22	3.7	D	1	-	-	B	P	-	-	-	O						
80	200	24	4.9	D	1	-	-	B	P	-	-	-	P						
100	220	24	5.8	D	1	-	-	B	P	-	-	-	Q						
125	250	26	8.6	D	1	-	-	B	P	-	-	-	R						
150	285	26	10	D	1	-	-	B	P	-	-	-	S						
200	340	28	16	D	1	-	-	B	P	-	-	-	T						
250	395	30	24	D	1	-	-	B	P	-	-	-	U						
300	445	30	31	D	1	-	-	B	P	-	-	-	V						
350	505	30	41	D	1	-	-	B	P	-	-	-	W						
400	565	30	50	D	1	-	-	B	P	-	-	-	X						
450	615	30	65	D	1	-	-	B	P	-	-	-	Y						
500	670	31	76	D	1	-	-	B	P	-	-	-	Z						
600	780	36	132	D	1	-	-	B	P	-	-	-	B						

TES LATERAUX

Té latéral Type P



Revêtements

PFA VIERGE :
DN 25 & DN 40-100

PFA ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 25 – DN 100

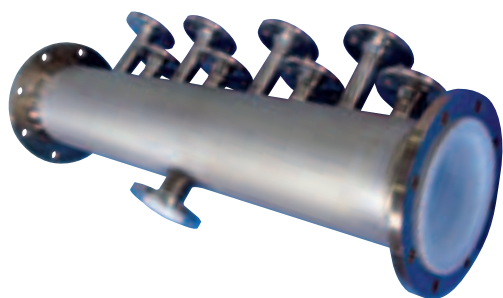
PTFE VIERGE :
DN 32, DN 65 & DN 125-200

PTFE ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 125 – DN 200

DN	L1 mm	L2 mm	Poids kg	RÉFÉRENCE															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
25	146	44	6.0	D	1	-	-	T	L	-	-	-	K						
32	180	44	8.0	D	1	-	-	T	L	-	-	-	L						
40	178	51	10	D	1	-	-	T	L	-	-	-	M						
50	203	63	12	D	1	-	-	T	L	-	-	-	N						
65	241	64	17	D	1	-	-	T	L	-	-	-	O						
80	254	76	21	D	1	-	-	T	L	-	-	-	P						
100	305	76	33	D	1	-	-	T	L	-	-	-	Q						
125	343	89	28	D	1	-	-	T	L	-	-	-	R						
150	368	89	49	D	1	-	-	T	L	-	-	-	S						
200	445	114	70	D	1	-	-	T	L	-	-	-	T						

Conception Standard :

- Type P : Brides fixes



Revêtements

PTFE VIERGE :
DN 25 – DN 300

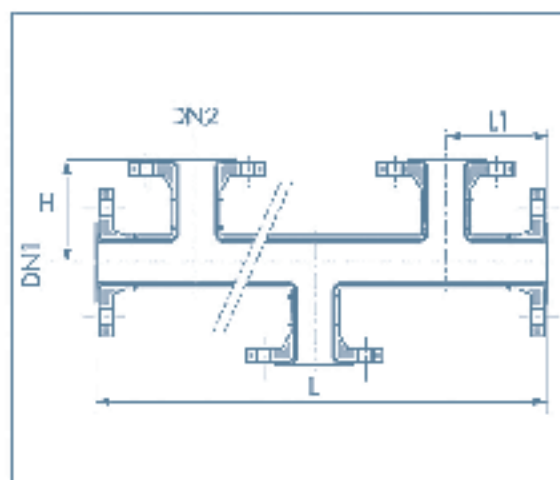
PTFE ANTISTATIQUE :
DN 25 – DN 300

DN1	DN2	H	L1
		mm	mm
25	25	110	110
	32	110	110
40	25	110	110
	32	130	130
50	25	110	110
	32	130	130
65	25	110	110
	32	130	130
80	25	110	110
	32	130	130
100	25	110	110
	32	130	130
125	25	110	110
	32	130	130

DN1	DN2	H	L1
		mm	mm
150	25	130	110
	32	150	130
	40	150	150
	50	150	120
	65	150	140
	80	165	165
200	100	205	205
	125	245	245
	150	285	285
	32	180	130
	40	200	150
	50	200	120
250	65	200	140
	80	205	165
	100	205	205
	125	245	245
	150	285	285
	200	365	365
300	40	220	150
	50	220	120
	65	220	140
	80	220	165
	100	245	205
	125	245	245
300	150	285	285
	200	305	365
	250	305	450
	65	245	140
	80	245	165
	100	245	205
300	125	245	245
	150	285	285
	200	305	365
	250	305	450
	250	305	450
	300	305	525

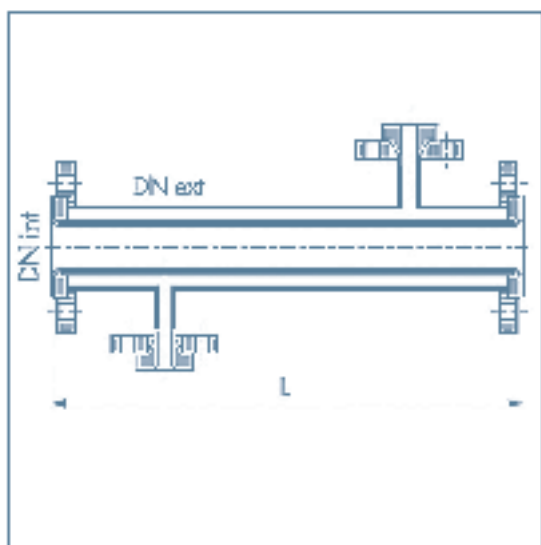
PLAN INDICATIF Autres configurations possibles

Sur demande : nombre de piquages,
DN position et inclinaison des piquages.
L maxi : 1,5 mètre



Clarinettes brides fixes Type W

TUYAUTERIES DOUBLE ENVELOPPE



Longueurs droites

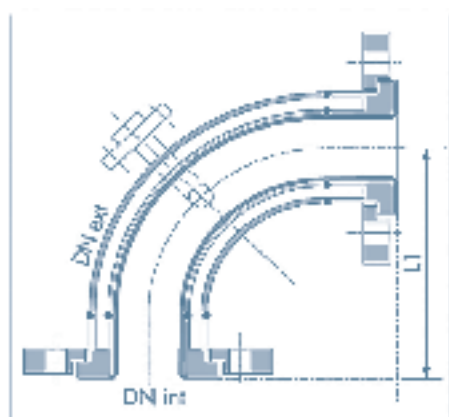
Revêtements

PTFE/PFA VIERGE :
DN 20 – DN 100

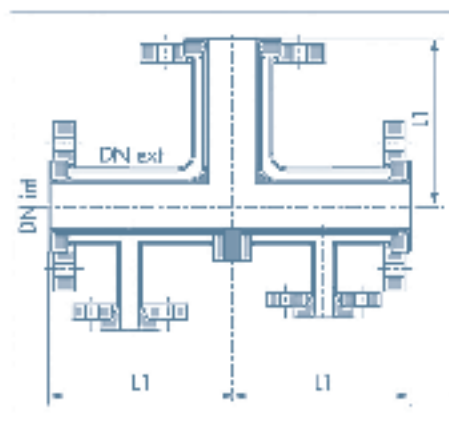
PTFE/PFA ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 20 – DN 100

LONGUEURS DROITES

DN int	DN ext	L mini mm	L maxi mm
20	32	200	6000
25	40	200	6000
32	50	200	6000
40	65	200	6000
50	80	200	6000
65	100	200	6000
80	100	200	6000
100	125	200	6000



Coudes 90°



Tés égaux

COUDES 90° & TES EGAUX

DN int	DN ext	L1 mm
25	40	110
32	50	130
40	65	150
50	80	120
65	100	140
80	100	165
100	125	205

Les raccords double enveloppe se font par piquage DN 20.
Autres types de raccordement sur demande.
Autres DN et types de pièces double enveloppe sur demande

PLONGEURS & TUBES NUS A UN COLLET

Revêtements

PTFE VIERGE :
DN 20 – DN 500

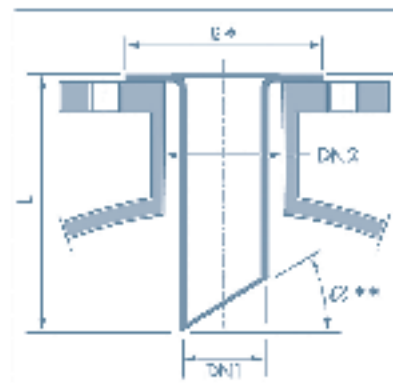
PTFE ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 20 – DN 400

TUBES NUS A UN COLLET

DN1	DN2 mini	L maxi mm	RÉFÉRENCE															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
20	25	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	J						
25	32	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	K						
32	40	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	L						
40	50	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	M						
50	65	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	N						
65	80	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	O						
80	100	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	P						
100	125	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	Q						
125	150	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	R						
150	200	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	S						
200	250	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	T						
250	300	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	U						
300	350	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	V						
350	400	3000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	W						
400	450	2000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	X						
450	500	2000	D	1	-	-	N	x	x	x	x	Y						
500	600	1500	D	1	-	-	N	x	x	x	x	Z						

xxxx : longueur en mm

Type A



* Diamètre du collet g en concordance avec DN2

PLONGEURS

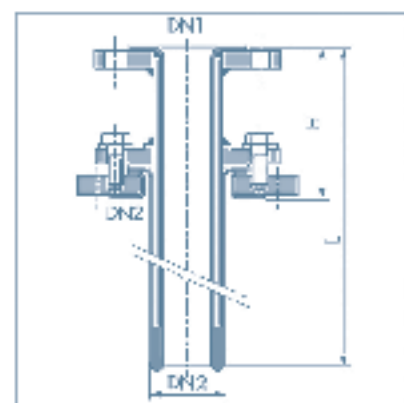
DN1	DN2 mini	H mm	L maxi mm
15	32	140	3000
20	32	140	3000
25	50	160	3000
32	65	170	3000
40	65	170	3000
50	80	180	3000
65	100	180	3000
80	100	190	3000
100	125	200	3000
150	200	200	3000

D'autres configurations de plongeurs spéciaux sont disponibles sur demande.

Revêtements

PTFE VIERGE :
DN 15 – DN 150

PTFE ANTISTATIQUE, C4 = A
DN 15 – DN 150



Type B

UNE PRÉSENCE INDUSTRIELLE MONDIALE



- Sites de production
- Ateliers de distribution et service après-vente

Une présence mondiale au travers de sites de production et de service après-vente proches de nos clients

Mersen France Pagny-sur-Moselle
› 36,000 m²
› Tout équipements
Tout matériaux
Centre de recherche et développement

Mersen France Brignais
› 8,000 m²
› Spécialiste des échangeurs de chaleur à plaques soudées et agitateurs

Mersen France Grézy
› 8,000 m²
› Spécialiste des équipements pour le nucléaire

Mersen UK Teesside
› 5,600 m²
› Spécialiste des échangeurs de chaleur cubiques en graphite

Mersen Deutschland Linsengericht
› 3,000 m²
› Centre des échangeurs en tantale

Mersen India Chennai
› 2,600 m²
› Echangeurs de chaleur en graphite, Systèmes anti-corrosion

Mersen Maroc El Jadida
› 2,500 m²
› Echangeurs de chaleur en graphite ou métaux
Service Après-vente, Assemblage

Mersen USA Salem
› 6,690 m²
› Tout équipements
Tout matériaux

Mersen USA Oxnard
› Spécialiste des équipements en métaux réactifs

Nippon Carbon Mersen
› Atelier de distribution et service après-vente

Mersen Xianda Shanghai-Fengxian
› 150,000 m²
› Tout équipements
Tout matériaux
Centre d'expertise des appareils sous pression

MERSEN

Un spécialiste mondial des équipements industriels et anticorrosion

UN ACTEUR MONDIAL

Expert mondial des matériaux et équipements pour les environnements extrêmes, la sécurité et la fiabilité des équipements électriques.

Mersen conçoit et fabrique des solutions innovantes et adaptées aux besoins de ses clients pour optimiser leur performance industrielle dans des secteurs comme les énergies, les transports, l'électronique, la chimie/pharmacie, les industries de procédés.

Les informations contenues dans ce catalogue sont données à titre purement indicatif et ne sauraient engager la responsabilité de MERSEN pour quelque cause que ce soit.

Toute copie, reproduction ou traduction, intégralement ou partiellement, est interdite sans l'accord écrit de MERSEN

Mersen France Pagny
1, rue Jules Ferry – 54530 Pagny-sur-Moselle
Tel. +33 ((0)3 83 81 60 81

www.mersen.com