



Systemes de canalisation FLOWTITE

Assainissement pression



AMIATIT TRADING

01	1 Procédé de production	3
02	2 Avantages du produit	4
	Fonctions et avantages	4
03	3 Certificats et agréments	4
04	4 Caractéristiques de qualité	5
	4.1 Matières premières	5
	4.2 Propriétés physiques	5
	4.3 Propriétés du tuyau fini	5
	4.4 Autres caractéristiques de qualité	5
05	5 Gamme de produits	6
	5.1 Classes de rigidité	6
	5.2 Pression	6
	5.3 Longueur	6
	5.4 Essai à la pression	6
	5.5 Fiche technique du tuyau et du raccord standard	6
06	6 Raccordement des tuyaux	9
	6.1 Manchon double emboîtement (FPC)	9
	6.2 Manchon verrouillé	10
	6.3 Autres systèmes de raccordement	10
07	7 Accessoires	12
	7.1 Coudes segmentés	13
	7.2 Raccords réducteurs segmentés – Concentriques –	15
	7.3 Raccord en T segmentés – Égaux et réduits –	16
	7.4 Coudes moulés	21
	7.5 Raccords réducteurs moulés – Concentriques –	22
	7.6 Raccords en T moulés – Égaux et réduits –	23
	7.7 Manchons de scellement	24
	7.8 Brides fixes – Type A	25
	7.9 Brides fixes – Type B	26
	7.10 Brides pleines	27
	7.11 Brides tournantes et collets	28
	7.12 Manchette de scellement Type E	29
	7.13 Manchette de scellement Type F	29
	7.14 Manchette de scellement Type G	30
	7.15 Tuyaux Courts	30
	7.16 Chambres des vannes	31
08	8 Agréments et certificats	34

1 Procédé de production

01

02

03

04

05

06

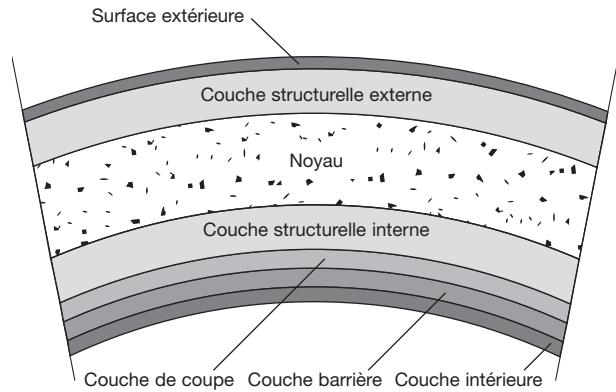
07

08

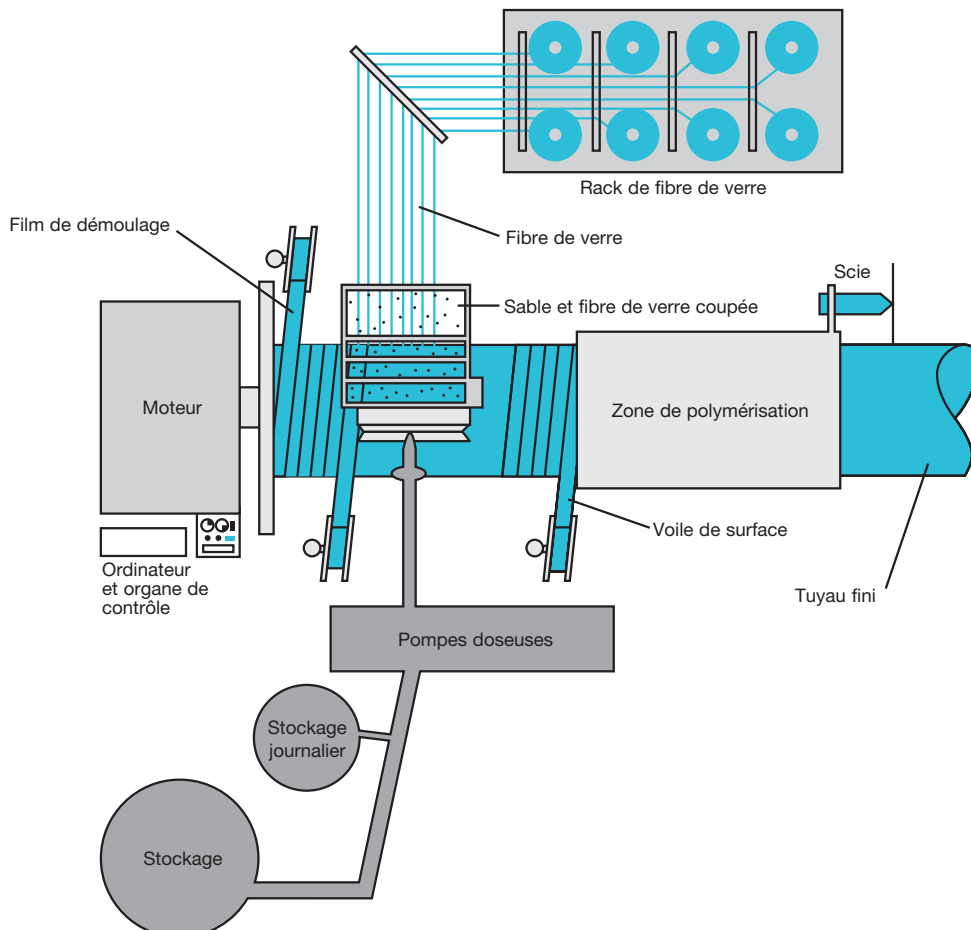
Les matières premières de base utilisées pour la fabrication des canalisations FLOWTITE sont la résine, la fibre de verre et le sable siliceux. Habituellement, on utilise des résines polyesters car elles offrent de bonnes performances dans le cadre des applications liées à l'assainissement pression.

Les canalisations FLOWTITE sont fabriquées selon le procédé d'enroulement filamentaire continu, c'est-à-dire le nec plus ultra en matière de production de tuyauterie PRV. Ce procédé permet l'utilisation de renforts continus en fibre de verre dans le sens circonférentiel. Pour un tuyau sous pression ou une conduite souterraine, la contrainte principale se situe dans le sens circonférentiel, et c'est pourquoi l'incorporation de renforts continus dans ce sens permet d'obtenir un produit plus performant à moindre coût. À l'aide d'une technologie conçue par des spécialistes des matériaux, un stratifié très dense est créé permettant de maximiser la contribution de trois matières premières de base. Des rovings continus en fibre de verre et un roving de coupe sont incorporés pour une haute résistance à la tension de charge et un meilleur renfort axial. Un fortifiant au sable permet une plus grande rigidité en ajoutant de l'épaisseur et se situe près de l'axe neutre dans le noyau. Grâce au système de distribution FLOWTITE à deux résines,

l'équipement peut recevoir un revêtement en résine interne spécial pour les applications très corrosives tout en utilisant une résine moins coûteuse pour la portion structurelle et externe du stratifié.



Profitant du procédé d'enroulement, d'autres matériaux, comme un voile de verre ou un voile de polyester, peuvent être utilisés pour améliorer la résistance à l'abrasion et la finition du tuyau. La figure ci-dessus montre une coupe transversale typique d'un tuyau stratifié. Cette coupe, ainsi que la façon d'appliquer et de placer les différentes matières premières, peut varier selon l'usage prévu du tuyau.



2 Avantages du produit

FLOWTITE Technology a permis de mettre sur le marché un produit pouvant fournir une solution de canalisation long terme et à bas coût dans le monde entier. La liste de ses fonctions et de ses avantages est exhaustive et elle permet de fournir un système de coût optimal à l'installation et durant son cycle de vie.

Fonctions et avantages

Résistance à la corrosion

- Durée de vie longue et efficace des matériaux
- Aucun besoin de revêtement intérieur ou extérieur, ni de protection cathodique, ou tout autre forme de protection contre la corrosion
- Faible coûts d'entretien
- Caractéristiques hydrauliques constante dans le temps

Légèreté

(1/4 du poids de la fonte ductile, 1/10 du poids du béton)

- Faibles coûts de transport (télescopage)
- Élimine le besoin en équipement de manutention coûteux pour les canalisations

Longueurs standards courtes et longues

(jusqu'à 18 mètres avec longueurs individualisées sur demande)

- Le nombre moins important de joints réduit la durée d'installation
- Le nombre plus important de tuyaux par véhicule de transport signifie des coûts de livraison moins importants

Propriétés hydrauliques

- Des pertes de charge plus faibles signifient des frais d'exploitation moins important
- L'accumulation minimale de biofilms peut aider à réduire les coûts de nettoyage

Précision FLOWTITE

Avec des joints en élastomère

- Des joints étanches et efficaces conçus pour raccorder et éliminer les infiltrations et les exfiltrations
- Raccordement facile qui réduit la durée d'installation
- Autorise des déviations angulaires de la conduite sans raccord ni tassement différentiel

Flexibilité de fabrication

- Des diamètres personnalisés peuvent être fabriqués afin de fournir des volumes de débit maximum tout en facilitant l'installation lors de projets de réhabilitation de revêtement.

Conception des tuyaux haute technologie

- La célérité d'onde plus faible que d'autres matériaux pour canalisations peut signifier une réduction des coûts au moment de prévoir les coups de bélier d'onde

Système de fabrication de canalisations haute technologie

- Qualité de produit élevée et consistante dans le

monde entier, assurant la fiabilité d'un produit conforme à de sévères normes de performance (AWWA, ASTM, DIN, EN, etc.)

- Installation rapide et facile à l'aide de l'équipement du chantier grâce à sa légèreté
- Installation rapide avec un nombre réduit de raccords, grâce aux longueurs de tuyaux allant jusqu'à 18 m
- Essais d'étanchéité simples et peu coûteux
- Durée de vie longue sous des débits élevés constants
- Efforts de réparation et d'entretien minimaux
- Excellente résistance à la corrosion
- Surface interne renforcée avec haute résistance à l'abrasion

Grâce à ces facteurs, les projets entrepris avec les systèmes de canalisation FLOWTITE sont très économiques et durables, avec de faibles coûts d'entretien année après année.

3 Certificats et agréments

Les systèmes de canalisation FLOWTITE ont été testés et approuvés pour des applications en assainissement pression et trouvés conformes aux critères de nombreuses instances principales et stations d'essais, comprenant:

- SABS South African bureau of standards
- Kitemark – Royaume Uni
- Bureau of Indian standards
- AENOR Asciacionpanole de normalizacion y certificacion – Espagne
- COBRTI INSTAL – Pologne
- IRAM – Instituto de Racionalización de Materiales – Argentine
- Kiwa – Komo product certificate K22463/03 – Pays bas
- BCCA Belgian Construction Certification Association BENOR BB 652-665 – Belgique
- ON Österreichisches Normungsinstitut ON-N 2005 085 - Autriche
- IGH Certifikat sukladnosti br. 23-070/06 – Croatie
- Institut pro Testování a certifikaci, A.S.01 0187 V/AO/a – République Tchèque
- Igmat Certifikat kontrole proizvodnje VOL2P-CPD-0067 – Slovénie
- CSTB Centre Scientifique et Technique du Bâtiment Avis techniques FLOWTITE AS P – France
- Centralny Osrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej AT/2002-02-1285-03 – Pologne
- Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) Z-42.1-317 – Allemagne

Les systèmes de canalisation FLOWTITE sont conformes aux normes de produit AWWA, ASTM, DIN, ISO et EN. D'autres agréments locaux sont également disponibles, selon les exigences spécifiques à chaque pays. Amiantit participe au développement de toutes ces normes en collaboration avec des représentants de tous les organismes mondiaux, assurant ainsi que les caractéristiques de performance permettent de produire des produits fiables.

4 Caractéristiques de qualité

01

02

03

04

05

06

07

08

4.1 Matières premières

Les matières premières sont livrées avec des certificats des fournisseurs démontrant leur conformité aux exigences de qualité de FLOWTITE. De plus, toutes les matières premières sont préalablement testées avant leur utilisation. Ces tests permettent d'assurer que les matériaux utilisés dans la fabrication des canalisations sont conformes aux spécifications établies. Selon les exigences de qualité de FLOWTITE, pour réussir le test, les matières premières doivent démontrer leur adaptation à l'usage dans le cadre du procédé de production et dans celui du produit final.

Les matières premières utilisées dans la production des tuyaux sont les suivantes:

- Verre
- Résine
- Catalyseur
- Sable
- Additifs

Seules les matières premières approuvées par FLOWTITE peuvent être utilisées pour la production des canalisations FLOWTITE.

Verre

Le verre se spécifie en Tex, qui est égal au poids en grammes pour 1000 mètres de longueur. Roving circonferentiel: Roving continu utilisé avec différents poids en Tex pour la production des canalisations FLOWTITE. Le roving de coupe se coupe directement sur la machine pour fournir la résistance dans tous les sens.

Résine

Seule la résine qualifiée est utilisée dans le procédé d'enroulement. Normalement, elle est livrée en barils ou en vrac. La résine se prépare dans des fours journaliers près des machines. La température d'application normale est de 25°C. La résine est livrée par le fournisseur et peut être diluée avec du styrène avant son utilisation sur l'enrouleur afin d'atteindre la viscosité requise et acceptable, telle que définie par FLOWTITE Technology.

Catalyseur

La quantité correcte de catalyseur est ajoutée à la résine pour traiter le mélange juste avant son application sur le mandrin. Seuls les catalyseurs approuvés sont utilisés dans le procédé de fabrication des canalisations FLOWTITE.

Sable

Le sable est ajouté au noyau du tuyau et à la couche interne des raccords. Le sable à haute teneur en silice

doit être compris dans la plage de spécification de FLOWTITE pour être approuvé en tant que matière première.

Additifs

Les additifs sont utilisés comme accélérateurs pour la résine et s'y mélangent dans les fours journaliers. Les additifs se trouvent à différents taux de concentration et peuvent être dilués par les fournisseurs dans de l'essence minérale afin d'atteindre le taux de concentration nécessaire pour la production de canalisations FLOWTITE.

4.2 Propriétés physiques

Les capacités de charge circulaire et de charge axiale des tuyaux produits sont vérifiées de façon régulière. De plus, les tests de rigidité et de flèche du tuyau sont effectués conformément à nos normes de qualité internes FLOWTITE.

4.3 Propriétés du tuyau fini

100% des tuyaux finis destinés aux canalisations d'assainissement pression sont contrôlés comme suit:

- Inspection visuelle
- Dureté Barcol
- Épaisseur de paroi
- Longueur de section
- Diamètre
- Essais d'étanchéité aux fuites de pression hydrostatique à deux fois la pression nominale (PN6 et plus)
 - ! **Remarque:** La pression et les diamètres sont limités par la capacité de l'essai à la pression.

4.4 Autres caractéristiques de qualité

Vous trouverez des informations plus détaillées sur de nombreuses autres caractéristiques de qualité telles que celle décrites ci-dessous dans notre brochure « Caractéristiques techniques » des canalisations FLOWTITE:

- Résistance à la pression (HDB)
- Ovalisation à long terme
- Les essais à la pression
- Le coup de bélier
- Les valeurs de capacité de charge
- Traction circonferentielle
- Traction axiale
- La vitesse d'écoulement
- La résistance aux UV
- Coefficient de Poisson
- Les coefficients de débit
- La résistance à l'abrasion

5 Gamme de produits

Les systèmes de canalisation FLOWTITE sont fournis dans des diamètres nominaux allant de DN 100 jusqu'à DN 4000 mm, le diamètre nominal étant le diamètre intérieur. La plage **standard** de diamètre en mm se définit comme suit :

100 · 150 · 200 · 250 · 300 · 350 · 400 · 450 · 500 · 600 · 700 · 800 · 900 · 1000
1100 · 1200 · 1400 · 1600 · 1800 · 2000 · 2200 · 2400 · 2600 · 2800 · 3000

La plage de diamètre standard des produits fabriqués localement varie en fonction des usines de production. Pour de plus amples informations, n'hésitez pas à contacter votre représentant local. Les plus grands diamètres (DN 3000 jusqu'à 4000 mm) et d'autres diamètres sont disponibles sur demande.

5.1 Classes de rigidité

Les systèmes de canalisation FLOWTITE possèdent la rigidité initiale spécifique suivante (EI/D^3) exprimée en N/m^2 et la norme FLOWTITE se définit comme suit:

Catégorie de rigidité SN	Rigidité (N/m^2)
2500	2500
5000	5000
10000	10000

Tableau 5-1 Catégorie de rigidité

D'autres catégories de rigidité sont disponibles sur demande. Nous fournissons également des systèmes de canalisation personnalisés où nous adaptons la rigidité aux besoins spécifiques du projet.

5.2 Pression

Nos systèmes de canalisation FLOWTITE pour Assainissement sous pression sont fournis dans les catégories de pression standards définies ci-dessous:

Catégorie de pression PN	Pression nominale (Bars)	Limite maximum de diamètre
6	6	3000
10	10	2400

Tableau 5-2 Catégorie de pression

Nous fournissons également des tuyaux conçus sur mesure avec une résistance à la pression adaptée aux besoins spécifiques du projet.

5.3 Longueur

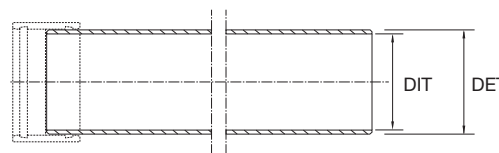
Nos canalisations FLOWTITE pour assainissement pression sont disponibles dans les longueurs standards de 3 m, 6 m et 12 m. D'autres longueurs personnalisées sont disponibles sur demande.

5.4 Essais à la pression

Pression d'essai en usine maximum $2,0 \times PN$ (classes de pression). Pression d'essai sur le terrain maximum $1,5 \times PN$ (classes de pression). La limite maximum de pression et de diamètre sont fonction des capacités des installations pour l'essai à la pression.

5.5 Fiche technique du tuyau et du raccord standard

Nos systèmes de canalisation FLOWTITE pour assainissement pression sont fournis dans les plages de diamètre et dans les catégories de pression et de rigidité standards définies ci-dessous. D'autres diamètres et catégories de pression sont disponibles sur demande.



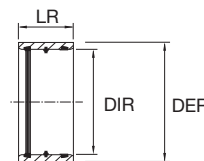
Tuyau FAP

Série DE « B2 »	SN	10000			
	PN	10/16			
		DN	DET	DIT	kg/m*
		mm	mm	mm	
		100	116.4	109.2	2.0
		150	168.4	158.8	4.2
		200	220.9	208.9	7.3
		250	272.5	258.3	11.0
		300	325.1	308.5	15.4

* Poids approximatifs

Tableau 5-3 Petits diamètres – Épaisseur et poids du tuyau

SN = Rigidité du tuyau, PN = Pression nominale, DET = Diamètre extérieur du tuyau, DIT = Diamètre intérieur du tuyau



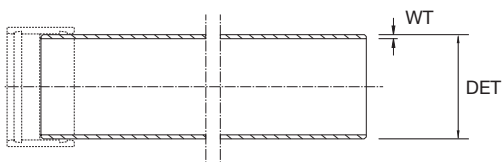
Manchon double emboîtement FPC

Série DE « B2 »	SN	10000				
	PN	10/16				
		DN	DIR	DER	LR	kg/pc*
		mm	mm	mm	mm	
		100	116.5	138.9	150	1.3
		150	168.5	190.9	150	2.1
		200	222.0	256.4	175	4.2
		250	273.6	308.0	175	5.1

* Poids approximatifs

Tableau 5-4 Petits diamètres – Épaisseur et poids du tuyau

SN = Rigidité du tuyau, PN = Pression nominale, DER = Diamètre extérieur du raccord, DIR = Diamètre intérieur du raccord, LR = Longueur du raccord



Tuyau FAP

	SN		2500						5000						10000						
	PN		6	WT	10	WT	16	WT	6	WT	10	WT	16	WT	6	WT	10	WT	16	WT	
	DET																				
	DN	mm	kg/m*		kg/m*		kg/m*		kg/m*		kg/m*		kg/m*		kg/m*		kg/m*		kg/m*		kg/m*
Série DE « B2 »	300	324.0	9	4,56	9	4,47	9	4,37	11,1	5,8	11,1	5,8	11	5,22	13,4	7,0	13,5	7,0	13	6,37	
	350	375.9	12	5,20	12	4,93	11	4,90	14,8	6,6	14,8	6,6	14	5,88	18,3	8,2	18,3	8,2	17	7,22	
	400	426.8	15	5,79	14	5,46	14	5,41	18,9	7,5	18,6	7,4	17	6,52	23,6	9,3	23,6	9,3	21	8,04	
	450	477.7	19	6,33	18	5,99	17	5,90	23,2	8,2	23,2	8,2	21	7,15	29,4	10,3	29,4	10,3	26	8,85	
	500	529.6	22	6,90	21	6,51	21	6,41	29,0	9,2	29,0	9,2	25	7,79	36,6	11,5	36,6	11,5	31	9,69	
Série DE « B1 »	600	616.5	29	7,87	28	7,41	27	7,25	39,2	10,6	38,5	10,4	33	8,86	48,6	13,1	48,6	13,1	41	11,09	
	700	718.5	39	9,07	37	8,44	36	8,22	52,9	12,2	48,9	11,3	44	10,10	65,5	15,1	64,4	14,9	55	12,70	
	800	820.5	51	10,25	47	9,47	45	9,19	69,3	14,0	62,2	12,6	56	11,34	84,8	17,1	82,6	16,7	71	14,34	
	900	922.5	63	11,40	58	10,49	56	10,15	86,8	15,5	77,4	13,9	70	12,58	106,6	19,1	102,7	18,4	88	15,96	
	1000	1024.5	77	12,59	71	11,50	68	11,11	105,0	16,9	94,6	15,3	85	13,81	129,7	20,9	125,5	20,2	108	17,58	
	1100	1126.5	93	13,76	85	12,54	82	12,07	125,5	18,3	113,2	16,6	102	15,04	154,6	22,6	150,9	22,1	130	19,20	
	1200	1228.5	110	14,92	100	13,53	96	13,02	148,1	19,8	134,3	18,0	120	16,27	183,5	24,6	178,7	23,9	153	20,80	
	1300	1330.0	128	16,04	116	14,56	112	13,98	172,6	21,3	157,0	19,4	140	17,51	212,8	26,3	208,4	25,7	179	22,43	
	1400	1432.5	148	17,23	134	15,58	128	14,93	198,3	22,7	181,1	20,8	161	18,74	246,9	28,3	241,3	27,7	206	24,04	
	1500	1534.5	169	18,43	152	16,59	146	15,89	227,4	24,3	207,3	22,2	183	19,95	281,6	30,1	276,1	29,5	235	25,66	
	1600	1636.5	192	19,56	173	17,61	165	16,84	256,8	25,7	235,5	23,6	207	21,19	319,0	32,0	313,0	31,4	267	27,28	
	1700	1738.5	216	20,76	194	18,60	185	17,79	290,1	27,3	264,8	25,0	233	22,42	359,2	33,9	353,0	33,3	300	28,90	
	1800	1840.5	241	21,88	216	19,62	206	18,75	323,4	28,7	296,6	26,4	260	23,64	402,3	35,8	394,4	35,1	336	30,52	
	1900	1962.0	270	23,05	242	20,64	231	19,69	362,2	30,2	332,8	27,8	292	24,87	451,3	37,7	443,1	37,0	377	32,11	
	2000	2044.5	296	24,23	265	21,66	252	20,65	397,3	31,8	364,3	29,2	319	26,10	494,1	39,5	485,5	38,9	412	33,75	
	2100	2146.5	326	25,41	291	22,66	277	21,60	437,1	33,3	401,1	30,6	351	27,33	543,8	41,5	534,7	40,8	454	35,36	
	2200	2248.5	357	26,59	318	23,67	303	22,55	478,9	34,8	439,7	32,0	384	28,55	595,5	43,3	585,7	42,6	497	36,98	
	2300	2350.5	389	27,71	347	24,68	330	23,50	522,1	36,2	479,3	33,3	418	29,79	648,9	45,1	640,5	44,6	542	38,59	
	2400	2452.5	423	28,89	377	25,69	358	24,45	566,9	37,7	521,7	34,7	454	31,01	706,4	47,1	696,9	46,5	589	40,21	
	2500	2554.5	459	30,07	408	26,72	388	25,40	614,8	39,2	564,9	36,1	492	32,24	764,9	48,9	754,6	48,3	638	41,81	
	2600	2656.5	496	31,25	440	27,72	418	26,35	663,9	40,7	610,3	37,5	531	33,47	826,4	50,8	815,9	50,2	689	43,42	
	2700	2758.5	533	32,34	474	28,74	450	27,30	715,6	42,3	658,1	38,9	572	34,69	891,4	52,8	879,4	52,1	742	45,02	
	2800	2860.5	574	33,57	508	29,75	483	28,25	768,9	43,8	707,2	40,3	614	35,92	957,3	54,7	944,6	54,0	797	46,65	
	2900	2962.5	615	34,75	544	30,75	517	29,20	822,6	45,2	757,2	41,7	657	37,14	1025,9	56,5	1013,0	55,8	854	48,28	
	3000	3064.5	657	35,88	582	31,77	552	30,15	881,4	46,8	809,6	43,1	702	38,38	1096,6	58,4	1083,1	57,7	913	49,89	

* Poids approximatifs

Tableau 5-5 Grands diamètres – Fiche technique et poids

01

02

03

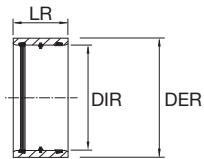
04

05

06

07

08



Manchon double emboitement FPC

PN	Longueur LR	DIR +/-0.5	6		10		16	
			DER	kg/pc*	DER	kg/pc*	DER	kg/pc*
DN	mm	mm	mm	kg/pc*	mm	kg/pc*	mm	kg/pc*
300	270	326.0	367.8	10.9	368.6	11.1	369.8	11.4
350	270	377.9	419.5	12.4	420.7	12.8	422.1	13.3
400	270	428.8	470.4	14.0	471.6	14.5	474.2	15.6
450	270	479.7	520.9	15.6	522.5	16.3	524.5	17.1
500	270	531.6	572.6	17.2	574.2	17.9	576.0	18.7
600	330	618.5	666.1	28.6	667.7	29.6	669.9	31.0
700	330	720.5	767.7	32.8	770.1	34.5	774.5	37.8
800	330	822.5	869.5	37.1	873.7	40.6	878.9	44.9
900	330	924.5	972.5	42.5	977.1	46.8	980.3	49.1
1000	330	1026.5	1075.5	48.1	1080.3	53.1	1083.9	56.0
1100	330	1128.5	1178.1	53.5	1183.5	59.5	1187.5	63.3
1200	330	1230.5	1280.7	58.9	1286.5	65.9	1291.1	70.9
1300	330	1332.5	1380.8	64.4	1388.8	72.4	1394.2	78.6
1400	330	1434.5	1485.7	69.9	1491.9	78.7	1499.5	88.6
1500	330	1536.5	1587.6	75.4	1594.2	85.4	1604.4	100.1
1600	330	1638.5	1690.7	81.2	1697.5	92.3	1709.9	111.4
1700	330	1740.5	1790.1	86.9	1797.1	99.3	1809.5	122.3
1800	330	1842.5	1895.5	92.6	1902.9	106.2	1918.3	133.1
1900	330	1944.5	1995.3	98.5	2002.3	115.1	2020.7	144.2
2000	330	2046.5	2100.3	104.4	2110.1	124.4	2125.9	154.8
2100	330	2148.5	2199.9	110.4	2209.9	133.8	2228.8	167.0
2200	330	2250.5	2305.1	116.4	2316.9	142.7	2332.2	177.8
2300	330	2352.5	2404.5	122.6	2415.5	151.8	2435.2	188.3
2400	330	2454.5	2509.9	128.8	2523.3	161.1	2538.4	199.2
2500	330	2556.5	2628.0	187.7	2646.4	224.7	2661.8	261.4
2600	360	2658.5	2733.5	208.8	2742.6	237.9	2753.8	267.2
2700	360	2760.5	2730.4	218.4	2845.2	248.6	2857.4	282.3
2800	360	2862.5	2938.7	228.2	2947.8	259.5	2961.2	298.1
2900	360	2964.5	3035.7	238.1	3050.4	270.6	3065.2	314.8
3000	360	3066.5	3143.9	248.2	3153.0	281.7	3169.0	331.6

* Poids approximatifs

Tableau 5-6 Grands diamètres – Fiche technique et poids – Fiche technique du Manchon double emboitement (FPC)

6 Raccordement des tuyaux

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08

6.1 Manchon double emboîtement (FPC)

Les sections de tuyau flowtite se raccordent normalement entre elles à l'aide des manchons pression flowtite (fpc). Les tuyaux et les raccords peuvent être fournis séparément, ou le tuyau peut être fourni accompagné d'un raccord posé à une extrémité. Le raccord flowtite utilise un joint en élastomère. Le joint est placé dans une gorge usinée avec précision à chaque extrémité du raccord et s'installe contre la surface d'un bout mâle.

Remarque: Vous trouverez des instructions d'installation détaillées dans nos documents individuels décrivant l'installation des tuyaux.

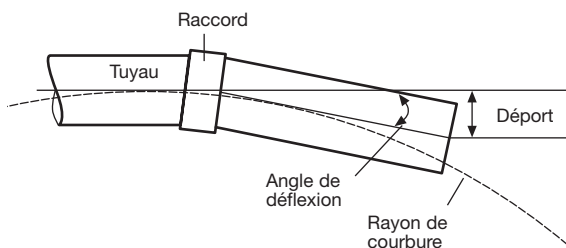
Les tuyaux doivent être raccordés en ligne droite, jusqu'à la limite d'emboîtement, et ensuite déviés angulairement selon les besoins.

Diamètre nom. du tuyau (mm)	Angle de déflexion (degrés)
DN ≤ 500	3.0
500 < DN ≤ 800	2.0
900 < DN ≤ 1800	1.0
DN > 1800	0.5

Tableau 6-1 Angle de déflexion au niveau du joint par raccord double

Écart angulaire du joint

Les joints sont testés de manière exhaustive et sont conformes aux normes ASTM D4161, ISO DIS8639 et EN 1119. L'écart angulaire maximum (l'angle) de chaque joint de raccordement, mesuré comme étant la variation par rapport aux lignes centrales du tuyau adjacent, ne doit pas dépasser les valeurs données dans le tableau ci-dessous.



Angle de déflexion (deg.)	Déport maximum (mm) Longueur du tuyau			Rayon de courbure (m) Longueur du tuyau		
	3 m	6 m	12 m	3 m	6 m	12 m
3.0	157	314	628	57	115	229
2.5	136	261	523	69	137	275
2.0	105	209	419	86	172	344
1.5	78	157	313	114	228	456
1.3	65	120	240	132	265	529
1.0	52	105	209	172	344	688
0.8	39	78	156	215	430	860
0.5	26	52	104	344	688	1376

Tableau 6-2 Déport et rayon de courbure

6.2 Manchon verrouillé

Le joint à emboîtement FLOWTITE est un manchon double emboîtement avec des joints en caoutchouc et des joncs de verrouillage servant à transférer la poussée axiale d'une section de tuyau vers une autre. De chaque côté, le raccord tulipe possède un joint en caoutchouc standard et un système gorge-jonc par le biais duquel la charge est transférée par action de compression et de cisaillement. Le bout mâle du tuyau pour les joints à emboîtement possède une gorge correspondante.

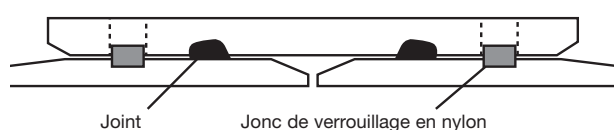


Figure 6-1 Manchon verrouillé

Le joint s'assemble en suivant une procédure similaire à celle utilisée pour le raccord FLOWTITE standard, sauf qu'il n'existe pas de joint de butée central.

6.3 Autres systèmes de raccordement

Brides en PRV

Le gabarit de perçage standard sur lequel nos brides sont fabriquées est conforme à la norme ISO2084. D'autres systèmes de dimensionnement des boulons tels que AWWA, ANSI, DIN et JIS peuvent aussi être fournis. Nous disposons également de brides de raccordement avec adhésifs en fibre de verre ainsi que des brides type tournantes en zinc et en acier. Les brides fixes et les brides tournantes en fibre de verre peuvent être livrées sur commande. Les brides fixes et tournantes sont disponibles dans toutes les catégories de pression.

Joints à bride moulée au contact:

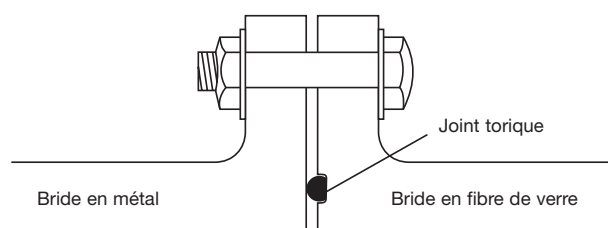


Figure 6-2 Joint bridé

Joints à bride fixe:

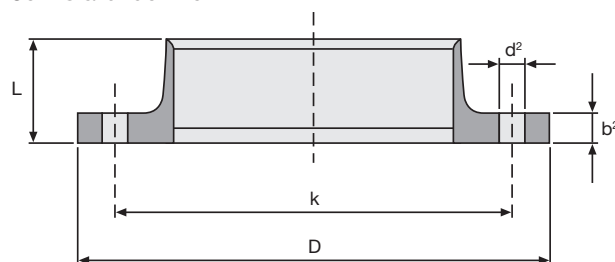


Figure 6-3 Joint à bride fixe

Brides à anneau tournantes:

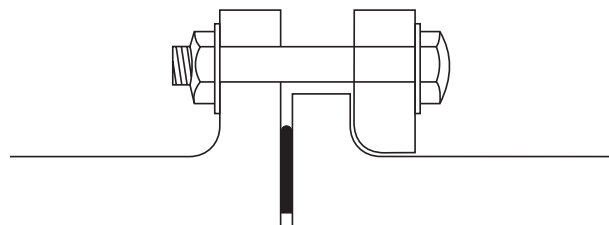


Figure 6-4 Anneau tournant avec joint plat et support en acier

Raccords mécaniques en acier

Lorsque l'on raccorde des tuyaux FLOWTITE à d'autres matériaux avec des diamètres extérieurs différents, les raccords flexibles en acier sont une des méthodes préférées de raccordement. Ces raccords se composent d'une chemise extérieure en acier munie d'un manchon d'étanchéité intérieur en caoutchouc. Ils peuvent également être utilisés pour raccorder des sections de tuyaux FLOWTITE ensemble, par exemple lors de réparations ou pour la fermeture d'un réseau. Ils sont normalement disponibles en trois nuances:

- Chemise en acier revêtu
- Chemise en acier inoxydable
- Chemise en acier galvanisé à chaud

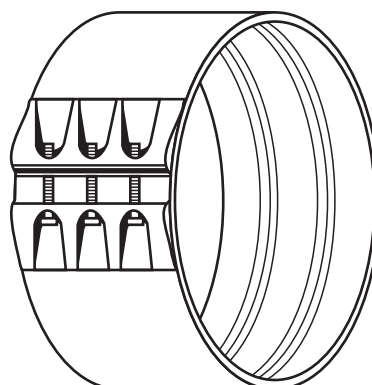


Figure 6-5 Raccord en acier flexible

Les raccords mécaniques ont été utilisés pour raccorder des tuyaux faits de matériaux différents et aux diamètres différents, ainsi que pour les adapter aux sorties des brides. FLOWTITE Technology a rencontré un grand nombre de variations dans la fabrication de ces raccords, y compris la taille des boulons, le nombre de boulons et la conception du joint, ce qui rend impossible toute recommandation standardisée. Si on utilise un joint mécanique pour raccorder un tuyau FLOWTITE à un tuyau d'un autre matériau, un système de boulonnage double indépendant permet alors le serrage indépendant du côté FLOWTITE, qui requiert habituellement un couple de serrage moins important que celui recommandé par le fabricant du raccord. Par conséquent, nous ne sommes pas en mesure de recommander l'utilisation généralisée des raccords mécaniques avec les tuyaux FLOWTITE. Si l'installateur a l'intention d'utiliser un type spécifique (marque et modèle) de raccord mécanique, nous lui recommandons de consulter le fournisseur de tuyau FLOWTITE local avant d'effectuer ses achats. Le fournisseur de tuyau pourra alors lui faire savoir sous quelles conditions spécifiques, s'il en est, ce modèle s'adapterait à son utilisation avec FLOWTITE.

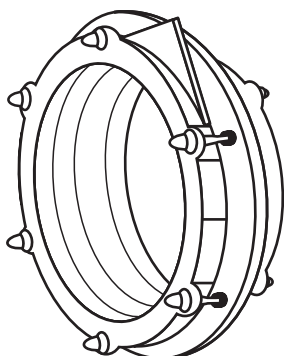


Figure 6-6 Raccord mécanique à boulonnage double

Joint laminés (Collage chimique)

Les joints laminés s'utilisent habituellement à l'endroit où la transmission des forces axiales produites par la pression interne est requise, ou comme méthode de réparation. La longueur et l'épaisseur de la superposition des couches dépendent du diamètre et de la pression. Vous pouvez demander de plus amples informations à votre fournisseur local concernant la disponibilité des joints et des systèmes de raccordement, ou consultez la documentation jointe à cette brochure.

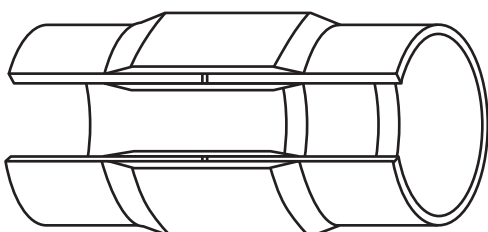


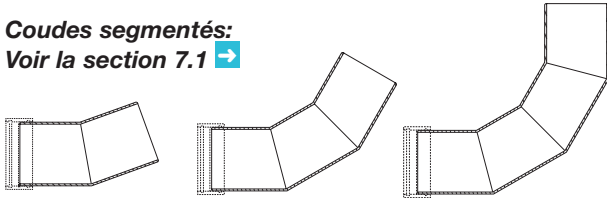
Figure 6-7 Joint laminé

7 Accessoires

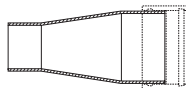
FLOWTITE Technology a créé une gamme standardisée de raccords en PRV qui sont moulés ou fabriqués avec les mêmes matériaux que ceux qui sont utilisés pour produire les canalisations d'assainissement pression FLOWTITE. Un des avantages de ce système de canalisation est la capacité à fabriquer une ample gamme de raccords, qu'ils soient standards ou non. Nous livrons de façon standard nos raccords pré-montés à une/deux extrémités. De plus, nous pouvons fournir des spools complets munis de raccordements préinstallés pour les brides. La fabrication de nos accessoires est conforme aux normes ISO bien établies internationalement.

En commandant des raccords aux dimensions supérieures à DN 1600, il faudra vérifier si les raccords demandés pourront être transportés ou s'il faudra les livrer en pièces détachées et les assembler sur place!

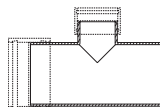
Coudes segmentés:
Voir la section 7.1 →



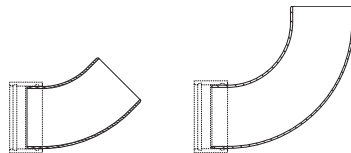
Raccords réducteurs segmentés – Concentriques – :
Voir la section 7.2 →



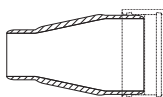
Raccords en T segmentés – Égaux et réduits – :
Voir la section 7.3 →



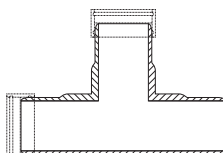
Coudes moulés :
Voir la section 7.4 →



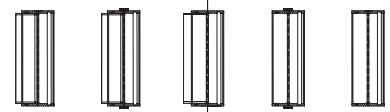
Réductions moulés – Concentriques – :
Voir la section 7.5 →



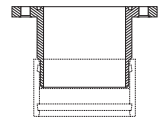
Raccords en T moulés – Égaux et réduits – :
Voir la section 7.6 →



Manchon de scellement :
Voir la section 7.7 →



Brides fixes – Type A :
Voir la section 7.8 →



Brides fixes – Type B :
Voir la section 7.9 →



Plaque pleines :
Voir la section 7.10 →



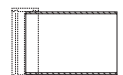
Brides tournantes et collets :
Voir la section 7.11 →



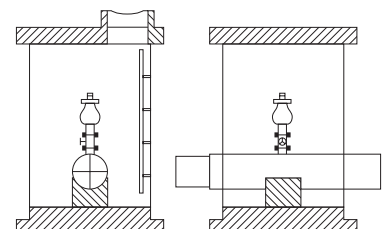
Manchette de scellement :
Voir les sections 7.12 – 7.14 →



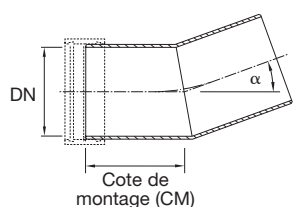
Tuyaux courts :
Voir la section 7.15 →



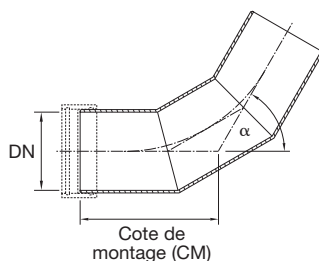
Chambres des vannes :
Voir la section 7.16 →



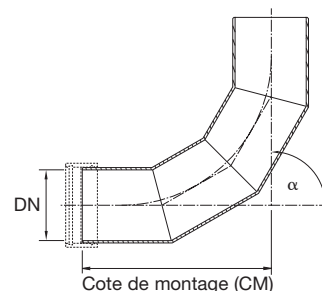
7.1 Coudes segmentés



Coude à un segment



Coude à deux segments



Coude à trois segments

Série DE « B2 »	Angle α						
	11.25°	15°	22.5°	30°	45°	60°	90°
DN	No. d'onglets avec cote de montage (CM)						
mm	1	1	1	1	2	2	3
100	250	250	250	250	250	300	350
150	250	250	250	250	300	300	400
200	250	250	250	300	350	400	500
250	300	300	300	300	400	450	600
300	400	350	400	400	500	550	750
350	400	400	400	450	550	600	800
400	450	450	450	450	600	650	900
450	450	450	500	500	600	700	1000
500	450	450	500	500	650	750	1050

Tableau 7-1-1 Petits diamètres – Cote de montage CM en mm – Catégories de rigidité et de pression en fonction des tableaux 5-1 et 5-2

01

02

03

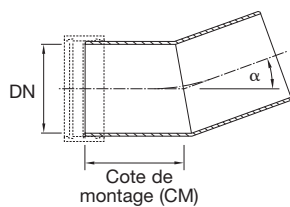
04

05

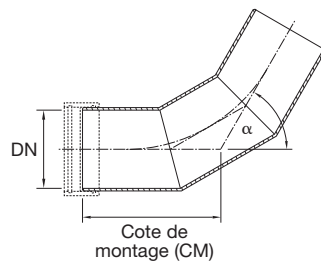
06

07

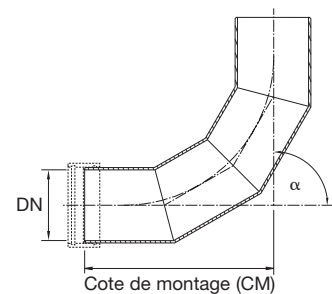
08



Coude à un segment



Coude à deux segments

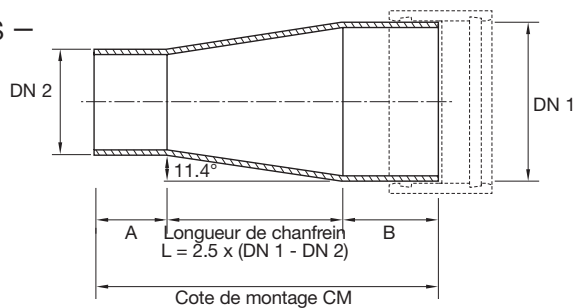


Coude à trois segments

Série DE « B1 »	Angle α						
	11.25°	15°	22.5°	30°	45°	60°	90°
DN	No. d'onglets avec cote de montage (CM)						
mm	1	1	1	1	2	2	3
600	400	400	400	450	600	700	1100
700	400	400	450	450	650	800	1200
800	450	450	450	500	700	850	1350
900	450	450	500	550	800	950	1500
1000	450	500	500	550	850	1000	1650
1100	500	500	550	600	900	1100	1800
1200	500	550	600	600	950	1200	1950
1300	600	600	650	700	1050	1300	2100
1400	600	600	650	700	1100	1350	2250
1500	650	650	700	750	1200	1450	2400
1600	650	700	750	800	1250	1550	2550
1700	650	700	750	800	1300	1600	2700
1800	700	750	800	850	1350	1700	2850
1900	700	750	800	850	1400	1750	2950
2000	700	750	800	900	1450	1800	3100
2100	700	750	800	900	1500	1850	3200
2200	700	750	800	900	1550	1950	3350
2300	700	750	800	950	1550	2000	3450
2400	700	750	800	1000	1550	2100	3600
2500	700	750	800	1000	1600	2200	3750
2600	700	800	900	1000	1700	2200	3800
2700	800	800	900	1000	1800	2200	4000
2800	800	800	900	1000	1800	2300	4100
2900	800	800	900	1000	1900	2400	4200
3000	800	800	900	1100	1900	2400	4300

Tableau 7-1-2 Grands diamètres – Cote de montage CM en mm – Catégories de rigidité et de pression en fonction des tableaux 5-1 et 5-2

7.2 Réductions segmentés – Concentriques –



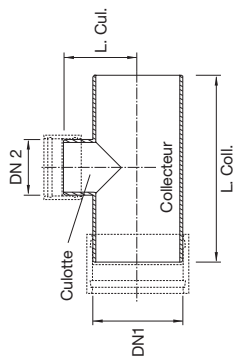
DN 1 [mm]	DN 2 [mm]	Longueur de chanfrein L [mm]	Longueur du tuyau A=B [mm]	Cote de montage CM [mm]
150	100	125	300	725
200	100	250	300	850
200	150	125	300	725
250	150	250	300	850
250	200	125	300	725
300	200	250	400	1050
300	250	125	400	925
350	250	250	400	1050
350	300	125	400	925
400	300	250	400	1050
400	350	125	400	925
450	350	250	400	1050
450	400	125	400	925
500	400	250	400	1050
500	450	125	400	925
600	400	500	500	1300
600	450	375	400	1175
600	500	250	400	1050
700	500	500	400	1300
700	600	250	400	1050
800	600	500	400	1300
800	700	250	400	1050
900	700	500	400	1300
900	800	250	400	1050
1000	800	500	400	1300
1000	900	250	400	1050
1100	900	500	500	1500
1100	1000	250	500	1250
1200	800	1000	500	2000
1200	1000	500	500	1500
1200	1100	250	500	1250
1300	1100	500	500	1500
1300	1200	250	500	1250
1400	1200	500	500	1500
1400	1300	250	500	1250

Tableau 7-2-1 Raccords réducteurs concentriques – Catégories de rigidité et de pression en fonction des tableaux 5-1 et 5-2

DN 1 [mm]	DN 2 [mm]	Longueur de chanfrein L [mm]	Longueur du tuyau A=B [mm]	Cote de montage CM [mm]
1500	1300	500	600	1700
1500	1400	250	600	1450
1600	1200	1000	600	2200
1600	1400	500	600	1700
1600	1500	250	600	1450
1700	1500	500	600	1700
1700	1600	250	600	1450
1800	1600	500	600	1700
1800	1700	250	600	1450
1900	1700	500	600	1700
1900	1800	250	600	1450
2000	1800	500	600	1700
2000	1900	250	600	1450
2100	1900	500	600	1700
2100	2000	250	600	1450
2200	2000	500	600	1700
2200	2100	250	600	1450
2300	2100	500	600	1700
2300	2200	250	600	1450
2400	2200	500	600	1700
2400	2300	250	600	1450
2500	2300	500	600	1700
2500	2400	250	600	1450
2600	2200	1000	600	2200
2600	2400	500	600	1700
2700	2500	500	600	1700
2700	2600	250	600	1450
2800	2400	1000	600	2200
2800	2600	500	600	1700
2900	2700	500	600	1700
2900	2800	250	600	1450
3000	2600	1000	600	2200
3000	2800	500	600	1700

Tableau 7-2-2 Raccords réducteurs concentriques – Catégories de rigidité et de pression en fonction des tableaux 5-1 et 5-2

7.3 Raccord en T segmentés – Égaux et réduits –

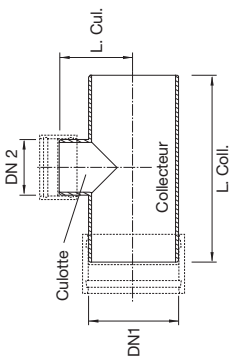


Raccords en T segmentés
Catégorie de pression PN 6
DN 2 = 100 – 1100 mm

DN 2	100		150		200		250		300		350		400		450		500		600		700		800		900		1000		1100	
	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.
300	720	380	780	380	820	400	900	420	1000	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
350	720	400	780	400	820	420	900	460	1020	540	1100	560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	720	440	780	440	820	440	920	480	1020	560	1100	580	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	720	460	780	460	840	480	920	500	1020	580	1100	600	620	1260	640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	720	480	780	480	840	500	920	520	1020	620	1100	640	640	1260	680	1360	680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	780	520	840	520	900	540	980	560	1080	660	1160	680	700	1340	720	1420	720	1560	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	800	560	860	560	920	600	980	620	1080	700	1160	720	740	1340	760	4440	780	1600	860	1760	880	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	800	620	860	640	920	660	1000	680	1080	760	1160	780	800	1360	820	1440	840	1600	900	1780	940	1940	980	-	-	-	-	-	-	-
900	820	680	880	680	940	700	1000	720	1100	800	1180	820	840	1360	880	1440	880	1600	960	1800	1000	1960	1040	1100	1200	1250	1300	1350	1400	1450
1000	850	750	900	750	950	750	1000	800	1100	850	1200	900	900	1400	950	1450	950	1600	1000	1800	1050	2000	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450
1100	850	800	900	800	950	800	1050	850	1100	900	1200	950	950	1400	1000	1450	1000	1600	1050	1800	1100	2000	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
1200	850	850	900	850	950	900	1050	900	1150	1000	1200	1000	1000	1400	1050	1450	1050	1650	1100	1800	1150	2000	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550
1300	850	900	950	900	1000	950	1050	950	1150	1050	1250	1050	1050	1400	1100	1500	1100	1650	1200	1800	1200	2000	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
1400	900	950	950	950	1000	1000	1050	1050	1100	1100	1250	1100	1100	1400	1150	1500	1150	1650	1250	1800	1250	2000	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650
1500	900	1000	950	1000	1050	1050	1050	1050	1150	1150	1250	1250	1150	1400	1200	1500	1200	1650	1300	1800	1300	2000	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700
1600	950	1050	1000	1100	1050	1100	1100	1100	1150	1200	1250	1250	1200	1400	1250	1500	1250	1650	1350	1850	1350	2000	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750
1700	950	1150	1000	1150	1050	1150	1100	1150	1150	1250	1250	1250	1300	1400	1300	1400	1300	1650	1400	1850	1400	2000	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800
1800	1000	1200	1050	1200	1100	1200	1150	1200	1200	1300	1250	1300	1350	1450	1350	1450	1350	1650	1450	1850	1450	2000	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850
1900	1000	1250	1050	1250	1100	1250	1150	1250	1200	1350	1250	1350	1400	1450	1400	1450	1400	1650	1500	1850	1500	2000	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900
2000	1000	1300	1100	1300	1100	1300	1200	1300	1300	1400	1300	1300	1400	1500	1400	1500	1400	1650	1600	1900	1600	2000	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950
2100	1100	1400	1100	1400	1200	1400	1200	1400	1300	1500	1300	1300	1400	1500	1400	1500	1400	1650	1700	1900	1600	2000	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950
2200	1100	1400	1100	1400	1200	1400	1200	1400	1300	1500	1300	1300	1400	1500	1400	1500	1400	1650	1700	1900	1600	2000	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950
2300	1100	1500	1200	1500	1200	1500	1300	1500	1300	1600	1400	1400	1600	1500	1600	1600	1600	1700	1700	1900	1600	2000	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950
2400	1100	1500	1200	1500	1200	1500	1300	1600	1300	1600	1400	1400	1700	1500	1700	1700	1700	1700	1700	1900	1600	2000	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950
2500	1100	1600	1200	1600	1200	1600	1300	1600	1400	1700	1400	1400	1700	1500	1800	1800	1800	1800	1800	1900	1600	2000	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950
2600	1200	1600	1200	1600	1300	1600	1300	1700	1400	1700	1400	1400	1800	1600	1800	1800	1800	1800	1800	1900	1600	2000	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950
2700	1200	1700	1300	1700	1300	1700	1400	1700	1400	1800	1500	1500	1800	1600	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1600	2000	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950
2800	1200	1700	1300	1700	1300	1800	1400	1800	1400	1900	1500	1500	1900	1600	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1600	2000	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950
2900	1300	1800	1300	1800	1400	1800	1400	1800	1500	1900	1500	1500	1900	1600	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1600	2000	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950
3000	1300	1800	1300	1800	1400	1900	1400	1900	1500	2000	1500	1500	2000	1600	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1600	2000	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950

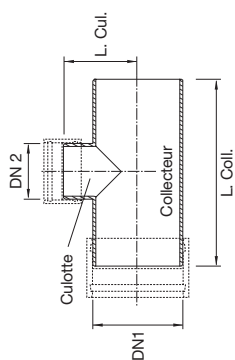
Tableau 7-3-1 Longueurs collecteur et culotte, Série Tuyau en T segmenté en mm – PN 6 – Catégories de rigidité en fonction du tableau 5-1

Raccords en T segmentés
Catégorie de pression PN 6
DN 2 = 1200 – 2600 mm



DN 2	1200		1300		1400		1500		1600		1700		1800		1900		2000		2100		2200		2300		2400		2500		2600		
	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1200	2700	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1300	2700	1400	2850	1450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1400	2700	1450	2850	1500	3050	1550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1500	2700	1500	2900	1550	3050	1600	3200	1650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1600	2700	1550	2900	1600	3050	1650	3250	1700	3400	1700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1700	2700	1600	2900	1650	3100	1700	3250	1750	3400	1800	3600	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1800	2750	1650	2900	1700	3100	1750	3250	1800	3450	1850	3600	1850	3750	1900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1900	2750	1700	2900	1750	3100	1800	3300	1850	3450	1900	3600	1950	3800	1950	3950	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2000	2800	1800	2900	1800	3100	1900	3300	1900	3500	2000	3700	2000	3800	2000	4000	2100	4200	2100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2100	2800	1800	2900	1900	3100	1900	3300	2000	3500	2000	3700	2100	3800	2100	4000	2100	4200	2200	4300	2200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2200	2800	1900	3000	1900	3100	2000	3300	2000	3500	2100	3700	2100	3900	2200	4000	2200	4200	2300	4400	2400	2200	4300	2200	-	-	-	-	-	-	-	
2300	2800	2000	3000	2000	3100	2000	3300	2100	3500	2100	3700	2200	3900	2200	4000	2200	4200	2300	4400	2400	2300	4400	2300	4500	2300	4600	2400	2300	4700	2400	2300
2400	2800	2000	3000	2000	3100	2100	3300	2100	3500	2200	3700	2200	3900	2300	4000	2300	4200	2400	4400	2400	2400	4400	2400	4600	2400	4800	2500	4900	2500	4900	
2500	2800	2100	3000	2100	3100	2100	3300	2200	3500	2200	3700	2300	3900	2300	4000	2300	4200	2400	4400	2400	2400	4400	2400	4600	2500	4800	2500	4900	2500	4900	
2600	2800	2100	3000	2100	3200	2200	3400	2200	3500	2300	3700	2300	3900	2400	4100	2400	4300	2400	4400	2400	2400	4400	2500	4600	2600	4800	2600	5000	2600	5000	
2700	2800	2200	3000	2200	3200	2200	3400	2300	3500	2300	3700	2400	3900	2400	4100	2400	4300	2500	4500	2500	2500	4500	2600	4600	2600	4800	2600	5000	2700	5000	
2800	2800	2200	3000	2200	3200	2300	3400	2300	3500	2400	3700	2400	3900	2500	4100	2500	4300	2500	4500	2600	2600	4500	2600	4600	2600	4800	2700	5000	2700	5000	
2900	2800	2300	3000	2300	3200	2300	3400	2400	3500	2400	3700	2500	3900	2500	4100	2600	4300	2600	4500	2600	2600	4500	2600	4600	2700	4800	2700	5000	2800	5000	
3000	2800	2300	3000	2400	3200	2400	3400	2400	3500	2400	3700	2500	3900	2500	4100	2600	4300	2600	4500	2700	2700	4500	2700	4600	2700	4800	2800	5000	2800	5000	

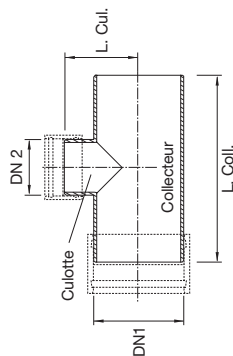
Tableau 7-3-2 Longueurs collecteur et culotte, Série Tuyau en T segmenté en mm – PN 6 – Catégories de rigidité en fonction du tableau 5-1



Raccords en T segmentés
Catégorie de pression PN 6
DN 2 = 2700 – 3000 mm

DN 2 \ DN 1	2700		2800		2900		3000	
	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.
300	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-
450	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	-	-	-	-	-	-	-
600	-	-	-	-	-	-	-	-
700	-	-	-	-	-	-	-	-
800	-	-	-	-	-	-	-	-
900	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	-	-	-	-	-	-	-	-
1100	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	-	-	-	-	-	-	-	-
1300	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	-	-	-	-	-	-	-	-
1500	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	-	-	-	-	-	-	-	-
1700	-	-	-	-	-	-	-	-
1800	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	-	-	-	-	-
2100	-	-	-	-	-	-	-	-
2200	-	-	-	-	-	-	-	-
2300	-	-	-	-	-	-	-	-
2400	-	-	-	-	-	-	-	-
2500	-	-	-	-	-	-	-	-
2600	-	-	-	-	-	-	-	-
2700	5400	2700	-	-	-	-	-	-
2800	5500	2800	5600	2800	-	-	-	-
2900	5500	2900	5700	2900	5800	2900	-	-
3000	5500	2900	5700	3000	5900	3000	6000	3000

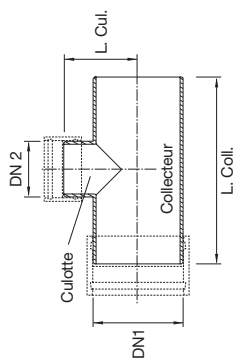
Tableau 7-3-3 Longueurs collecteur et culotte, Série Tuyau en T segmenté en mm – PN 6 – Catégories de rigidité en fonction du tableau 5-1



Raccords en T segmentés
Catégorie de pression PN 10
DN 2 = 100 – 1100 mm

DN 2	100		150		200		250		300		350		400		450		500		600		700		800		900		1000		1100			
	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.		
300	720	380	800	400	860	420	940	440	1040	520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
350	720	400	800	420	860	440	940	460	1040	560	580	1120	600	1220	620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
400	740	440	800	440	860	460	940	500	1040	580	1140	600	1220	640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
450	740	460	800	480	860	500	940	520	1060	600	1140	620	1240	680	1320	660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
500	740	500	800	500	860	520	960	540	1060	640	1140	660	1240	680	1320	700	1400	720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	820	540	880	540	940	560	1020	580	1120	680	1220	700	1320	720	1400	740	1500	760	1640	820	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	820	600	880	600	940	620	1020	640	1140	720	1220	760	1320	780	1400	800	1500	820	1660	900	1840	920	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	820	640	900	640	960	660	1040	700	1140	780	1220	800	1320	820	1420	860	1500	860	1660	940	1860	980	2020	1020	-	-	-	-	-	-	-	-
900	840	700	900	700	960	720	1040	740	1140	840	1240	860	1320	880	1420	900	1500	920	1680	1000	1860	1040	2060	1080	2220	1120	-	-	-	-	-	-
1000	850	750	950	750	1000	800	1050	800	1150	900	1250	950	1350	950	1450	950	1550	1000	1700	1050	1900	1100	2050	1150	2250	1200	2450	1250	-	-	-	-
1100	850	800	950	800	1000	850	1050	850	1200	950	1250	1000	1350	1000	1450	1000	1550	1050	1700	1100	1900	1150	2100	1200	2250	1250	2450	1300	2600	1300	-	-
1200	900	850	950	900	1000	900	1100	900	1200	1000	1250	1050	1350	1050	1450	1100	1550	1100	1700	1150	1900	1200	2100	1250	2300	1300	2450	1350	2650	1400	-	-
1300	900	950	950	950	1000	950	1100	950	1200	1050	1300	1100	1350	1100	1450	1150	1550	1150	1700	1200	1900	1250	2100	1300	2300	1350	2450	1400	2650	1450	-	-
1400	900	1000	950	1000	1050	1000	1100	1050	1200	1100	1300	1150	1400	1150	1450	1200	1550	1200	1700	1250	1950	1300	2100	1350	2300	1400	2500	1450	2650	1500	-	-
1500	950	1050	1000	1050	1050	1050	1100	1100	1200	1150	1300	1200	1400	1200	1500	1250	1600	1250	1750	1350	1950	1350	2100	1400	2300	1450	2500	1500	2700	1550	-	-
1600	950	1100	1000	1100	1050	1100	1150	1150	1200	1200	1300	1250	1400	1250	1500	1300	1600	1300	1750	1400	1950	1400	2100	1450	2300	1500	2500	1550	2700	1600	-	-
1700	1000	1150	1050	1150	1100	1150	1200	1200	1250	1250	1300	1300	1400	1300	1500	1350	1600	1350	1750	1450	1950	1450	2100	1500	2300	1550	2500	1600	2700	1650	-	-
1800	1000	1200	1050	1200	1100	1200	1150	1250	1350	1350	1400	1400	1400	1350	1500	1400	1600	1400	1750	1500	1950	1500	2150	1550	2300	1600	2500	1650	2700	1700	-	-
1900	1050	1250	1100	1250	1150	1250	1200	1300	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1500	1450	1600	1450	1750	1550	1950	1550	2150	1600	2350	1650	2500	1700	2700	1750	-	-
2000	1100	1300	1100	1300	1200	1400	1200	1400	1500	1500	1400	1500	1500	1500	1500	1500	1600	1500	1800	1600	2000	1700	2200	1700	2400	1700	2500	1800	2700	1800	-	-
2100	1100	1400	1200	1400	1200	1400	1300	1400	1500	1500	1400	1500	1500	1600	1600	1600	1600	1600	1800	1700	2000	1700	2200	1800	2400	1800	2500	1900	2700	1900	-	-
2200	1100	1400	1200	1400	1200	1500	1300	1500	1600	1600	1400	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1800	1700	2000	1800	2200	1800	2400	1900	2500	1900	2800	1900	-	-
2300	1100	1500	1200	1500	1300	1500	1300	1500	1600	1600	1400	1600	1600	1600	1600	1600	1700	1700	1800	1800	2000	1800	2200	1900	2400	1900	2500	1900	2800	2000	-	-
2400	1200	1600	1200	1600	1300	1600	1300	1500	1600	1700	1400	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1800	1800	1800	2000	1900	2200	1900	2400	2000	2600	2000	2800	2000	-	-

Tableau 7-3-4 Longueurs collecteur et culotte, Série Tuyau en T segmenté en mm – PN 10 – Catégories de rigidité en fonction du tableau 5-1



Raccords en T segmentés
Catégorie de pression PN 10
DN 2 = 1200 – 2400 mm

DN 2	1200		1300		1400		1500		1600		1700		1800		1900		2000		2100		2200		2300		2400		
	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	L. Coll.	L. Cul.	
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	2800	1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1300	2850	1500	3000	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	2850	1550	3000	1550	3200	1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1500	2850	1600	3050	1650	3250	1650	3400	1700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	2900	1650	3050	1700	3250	1750	3400	1800	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1700	2900	1700	3050	1750	3250	1800	3450	1850	3600	1850	3800	1900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1800	2900	1750	3100	1800	3250	1850	3450	1900	3600	1950	3800	1950	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	2900	1800	3100	1850	3300	1900	3450	1950	3650	2000	3800	2000	2050	2100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	2900	1900	3100	1900	3300	2000	3500	2000	3700	2100	3900	2100	2100	2100	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
2100	2900	1900	3100	2000	3300	2000	3500	2100	3700	2100	3900	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
2200	2900	2000	3100	2000	3300	2100	3500	2100	3700	2200	3900	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
2300	2900	2000	3100	2100	3300	2100	3500	2200	3700	2200	3900	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
2400	2900	2100	3100	2100	3300	2200	3500	2200	3700	2300	3900	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300

Tableau 7-3-5 Longueurs collecteur et culotte, Série Tuyau en T segmenté en mm – PN 10 – Catégories de rigidité en fonction du tableau 5-1 Autres diamètres sur demande

7.4 Coudes moulés

01

02

03

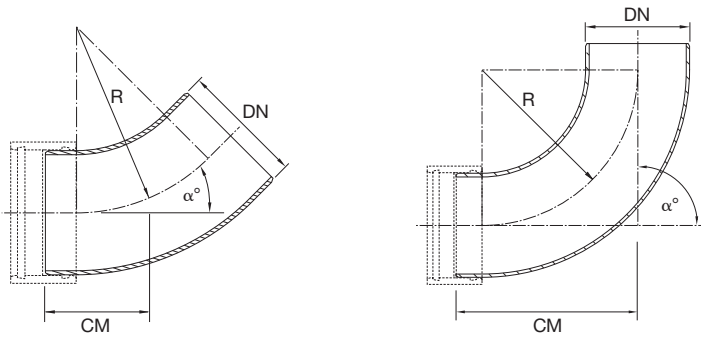
04

05

06

07

08



Catégorie de pression PN 6

DN [mm]	R [mm]		Angle α													
			11°		15°		22°		30°		45°		60°		90°	
			CM min [mm]	Poids* [kg/pc]	CM min [mm]	Poids* [kg/pc]	CM min [mm]	Poids* [kg/pc]	CM min [mm]	Poids* [kg/pc]	CM min [mm]	Poids* [kg/pc]	CM min [mm]	Poids* [kg/pc]	CM min [mm]	Poids* [kg/pc]
100	150.0	+1 -0	94	1.06	100	1.09	109	1.14	120	1.21	142	1.33	167	1.44	230	1.68
150	225.0		102	1.87	110	1.93	124	2.05	140	2.19	173	2.44	210	2.70	305	3.21
200	300.0		122	3.01	132	3.13	151	3.33	173	3.57	217	4.02	266	4.47	393	5.36
250	375.0		130	4.63	143	4.83	167	5.18	194	5.58	249	6.33	311	7.08	469	8.58
300	450.0		184	7.84	200	8.17	228	8.74	262	9.39	327	10.61	401	11.84	591	14.28
350	525.0		193	11.47	211	11.97	244	12.83	283	13.82	359	15.68	445	17.54	667	21.25
400	600.0		199	13.06	220	13.77	258	15.02	302	16.44	390	19.11	487	21.78	741	27.12
500	750.0		+3 -0	213	18.98	240	20.32	287	22.67	342	25.35	452	30.37	574	35.40	891
600	900.0	259		29.99	290	32.15	347	35.92	413	40.23	545	48.32	692	56.41	1072	72.58
700	1050.0	273		42.49	310	45.93	376	51.95	453	58.82	607	71.72	778	84.61	1222	110.40
800	1200.0	289		52.98	331	57.91	406	66.53	495	76.38	670	94.84	866	113.31	1373	150.25

* Poids approximatifs

Tableau 7-4-1 Coudes moulés – Rigidité SN 10000 (N/m²)

Catégorie de pression PN 10

DN [mm]	R [mm]		Angle α													
			11°		15°		22°		30°		45°		60°		90°	
			CM min [mm]	Poids* [kg/pc]	CM min [mm]	Poids* [kg/pc]	CM min [mm]	Poids* [kg/pc]	CM min [mm]	Poids* [kg/pc]	CM min [mm]	Poids* [kg/pc]	CM min [mm]	Poids* [kg/pc]	CM min [mm]	Poids* [kg/pc]
100	150.0	+1 -0	94	1.06	100	1.09	109	1.14	120	1.21	142	1.33	167	1.44	230	1.68
150	225.0		102	1.88	110	1.96	124	2.09	140	2.23	173	2.51	210	2.79	305	3.34
200	300.0		122	3.13	132	3.30	151	3.59	173	3.92	217	4.54	266	5.16	393	6.39
250	375.0		130	4.85	143	5.14	167	5.63	194	6.20	249	7.26	311	8.32	469	10.45
300	450.0		184	8.29	200	8.78	228	9.64	262	10.62	327	12.46	401	14.29	591	17.97
350	525.0		193	12.23	211	13.00	244	14.35	283	15.89	359	18.78	445	21.67	667	27.45
400	600.0		199	14.15	220	15.26	258	17.20	302	19.42	390	23.58	487	27.74	741	36.07
500	750.0		+3 -0	213	21.10	240	23.22	287	26.91	342	31.14	452	39.06	574	46.98	891
600	900.0	259		33.41	290	36.81	347	42.75	413	49.55	545	62.30	692	75.04	1072	100.53
700	1050.0	273		47.99	310	53.43	376	62.94	453	73.82	607	94.21	778	114.61	1222	155.39
800	1200.0	289		61.34	331	69.30	406	83.24	495	99.17	670	129.03	866	158.89	1373	218.62

* Poids approximatifs

Tableau 7-4-2 Coudes moulés – Rigidité SN 10000 (N/m²)

01

02

03

04

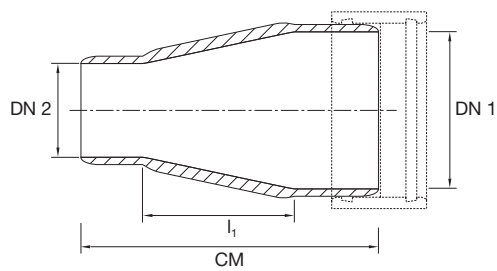
05

06

07

08

7.5 Réduction moulées – Concentriques –

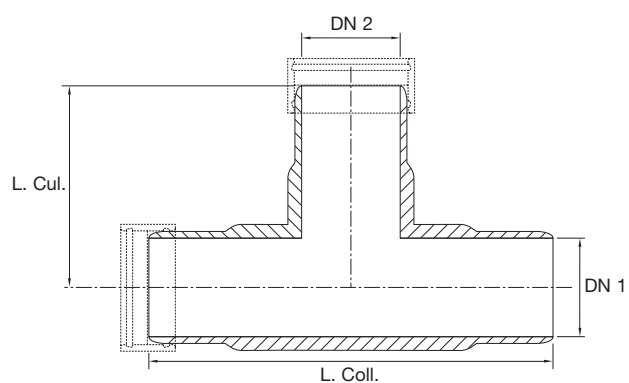


				PN 6	PN 10	
DN 1 [mm]	DN 2 [mm]	l ₁ [mm]	CM [mm]	Poids* [kg/pc]		
150	100	135.0	315.0	+0 -4	1.72	1.72
200	100	260.0	453.0		2.88	2.88
200	150	135.0	328.0		2.72	2.72
250	150	260.0	454.0		3.87	4.33
250	200	135.0	342.0		3.81	4.16
300	200	260.0	514.0	+0 -6	6.21	7.45
300	250	135.0	390.0		5.73	6.66
400	250	385.0	640.0		10.73	12.81
400	300	260.0	562.0		11.28	13.05
500	300	510.0	812.0		18.45	21.66
500	400	260.0	562.0		16.65	18.90
600	400	510.0	843.0		25.20	31.23
600	500	260.0	593.0		22.54	26.76
700	500	510.0	843.0	+0 -8	35.00	42.18
700	600	260.0	624.0		32.63	37.67
800	600	510.0	875.0		46.66	57.88
800	700	260.0	625.0		42.67	50.41

* Poids approximatifs

**Tableau 7-5 Raccords réducteurs concentriques
– Rigidité SN 10000 (N/m²)**

7.6 Raccord en T moulés – Égaux et réduits –

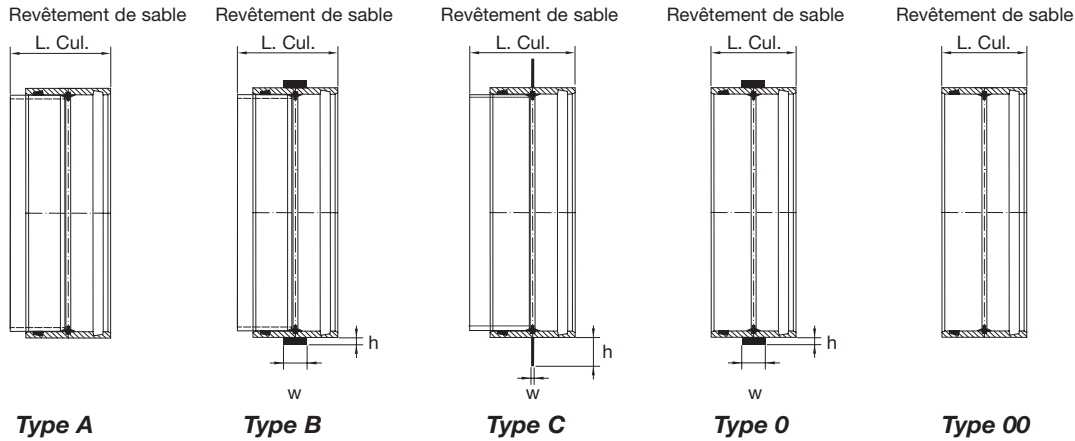


						PN 6	PN 10
DN 1 [mm]	DN 2 [mm]	L. Coll. [mm]		L. Cul. [mm]		Poids* [kg/pc]	
100	100	330		165		1.87	1.87
150	100	370	+0 -4	185	+0 -2	2.97	2.97
150	150	370		185		3.44	3.44
200	100	454		215		4.44	4.68
200	150	454		215		4.83	5.08
200	200	454		227		5.44	5.70
250	200	624		312		7.91	9.07
250	250	624		312		8.46	9.64
300	200	780		342		11.37	14.16
300	250	780		342		11.92	14.77
300	300	780	+0 -6	390	+0 -3	13.27	16.17
350	300	810		405		16.66	20.13
350	350	810		405		17.61	21.13
400	300	860		430		20.28	25.64
400	400	860		430		22.27	27.75
500	400	970		485		32.81	42.98
500	500	970		485		34.60	44.92
600	500	1130		535		49.82	67.23
600	600	1130		565		53.10	70.28
700	600	1230		615		72.82	96.60
700	700	1230	+0 -8	615	+0 -4	76.80	100.80
800	700	1330		665		98.86	132.62
800	800	1330		665		101.82	135.84

* Poids approximatifs

Tableau 7-6 Raccords en T moulés – Rigidité SN 10000 (N/m²)

7.7 Manchons de scellement



DN [mm]	Type A, B, C	Type B		Type C	
	L. Cul. [mm]	w [mm]	h [mm]	w [mm]	h [mm]
100	300	50	11	8	80
150	300	50	11	8	80
200	300	50	16	8	80
250	300	50	16	8	80
300	300	50	21	8	80
350	300	50	21	8	80
400	300	50	21	8	80
450	300	50	21	8	80
500	300	50	21	8	80
600	300	80	24	8	80
700	300	80	24	8	80
800	300	80	24	10	80
900	300	80	24	10	80
1000	300	80	25	12	100
1100	300	80	25	12	100
1200	300	80	25	12	100
1300	300	120	26	15	100
1400	300	120	26	15	100
1500	300	120	26	15	100
1600	300	120	26	15	100
1700	300	120	27	15	100
1800	300	120	27	20	120
1900	300	120	27	20	120
2000	300	120	27	20	120
2100	300	120	27	20	120
2200	300	120	27	20	120
2300	300	120	28	20	120
2400	300	120	28	20	120

Tableau 7-7-1 Raccords muraux, Type A, B, C

Diamètres plus grands sur demande

DN [mm]	Type 0, 00	Type 0	
	L. Cul. [mm]	w [mm]	h [mm]
100	150	50	11
150	150	50	11
200	175	50	16
250	175	50	16
300	240	50	21
350	240	50	21
400	240	50	21
450	240	50	21
500	240	50	21
600	240	80	24
700	240	80	24
800	240	80	24
900	240	80	24
1000	240	80	25
1100	240	80	25
1200	240	80	25
1300	240	120	26
1400	240	120	26
1500	240	120	26
1600	240	120	26
1700	240	120	27
1800	240	120	27
1900	240	120	27
2000	240	120	27
2100	240	120	27
2200	240	120	27
2300	240	120	28
2400	240	120	28

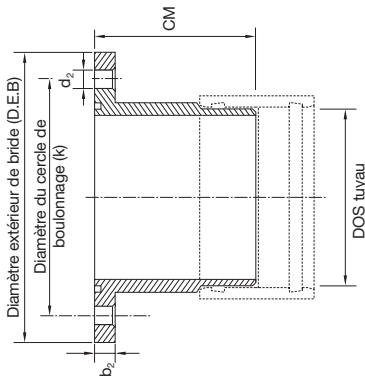
Tableau 7-7-2 Raccords muraux, Type 0, 00

Diamètres plus grands sur demande

7.8 Brides fixes – Type A

Le gabarit de perçage standard suivant lequel nos brides sont fabriquées suit la norme ISO 2084. D'autres gabarits de perçage tels que les normes AWWA, ANSI, DIN et JIS peuvent être fournis.

Le tableau se rapporte à des brides fixes pour des catégories de pression allant jusqu'à PN 10.



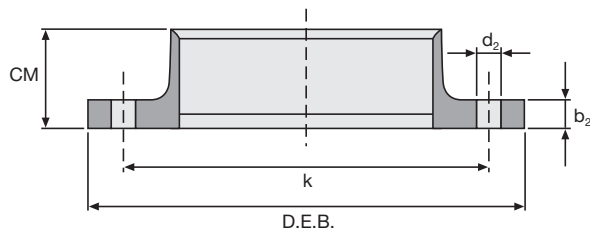
Catégories de pression PN 6 et PN 10

DN	DOS tuyau	b ₂	D.E.B.	CM	k	Nombre de boulons	Diamètre du trou de boulon [mm]	d ₂	Diamètre de la rondelle [mm]	Diamètre du joint torique [mm]
Diamètre nominal	D.E. [mm]	Épaisseur de bride [mm]	Diamètre extérieur de bride [mm]	Cote de montage [mm]	Diamètre du cercle de boulonnage [mm]					
300	324.5	40	450	1000	400	12	20	26	36	12
350	376.4	45	525	1000	460	16	20	26	36	12
400	427.3	47	575	1000	515	16	24	30	44	12
450	478.2	52	625	1000	565	20	24	30	44	12
500	530.1	53	675	1000	620	20	24	30	44	12
600	617	55	800	1000	725	20	27	33	50	12
700	719	64	900	1000	840	24	27	33	50	19
800	821	69	1025	1000	950	24	30	36	56	19
900	923	74	1125	1000	1050	28	30	36	56	19
1000	1025	79	1250	1000	1160	28	33	39	60	19
1100	1127	88	1350	1000	1270	32	33	39	60	22
1200	1229	94	1475	1000	1380	32	36	42	68	22
1300	1331	97	1575	1000	1490	32	39	45	72	22
1400	1433	104	1700	1000	1590	36	39	45	72	22
1500	1535	107	1800	1000	1700	36	39	45	72	22
1600	1637	114	1925	1000	1820	40	45	51	85	22
Les brides suivantes montrent le D.E. maximum de tuyau sur lequel la bride peut être fabriquée sans interférence avec le trou de boulon ni avec l'endroit faisant face à la collerette de renfort.										
1800	1815	128	2125	1000	2020	44	45	51	85	25
2000	2015	139	2350	1000	2230	48	45	51	85	25
2200	2200	153	2575	1000	2440	52	52	58	98	28
2400	2400	164	2775	1000	2650	56	52	58	98	28
2600	2588	176	2975	1000	2850	60	52	58	98	28
2800	2796	186	3200	1000	3070	64	52	58	98	28
3000	2999	197	3425	1000	3290	68	56	62	105	28

Dimensions plus grandes sur demande

Tableau 7-8-1 Brides fixes – Type A – PN 6 et PN 10 – pour toutes les catégories de rigidité

7.9 Brides fixes – Type B



Catégorie de pression PN 6

DN	D.E.B. [mm]		d ₂ [mm]	k [mm]		b ₂ [mm]		CM [mm]		No. de boulons	Poids* [kg/pc]
100	220	±2	20	170	±1.6	26	±2	45	+5 -0	4	1.68
150	285		20	225		32		65		8	2.72
200	340		20	280		34		125		8	3.72
250	405	±3	20	335	±1.6	38	±2	100	+5 -0	12	5.07
300	460		24	395		40		125		12	6.87
350	520		24	445		45		145		12	8.72
400	580	±3	24	495	±1.6	49	±2	165	+5 -0	16	10.43
500	715		24	600		30		75		20	17.47
600	840		28	705		33		90		20	24.32
700	910	±5	28	810	+1.9 -0	37	+8 -2	105	+10 -0	24	29.33
800	1025		31	920		40		120		24	37.37

* Poids approximatifs

Tableau 7-9-1 Brides fixes Type B – PN 6

Diamètres plus grands sur demande

Catégorie de pression PN 10

DN	D.E.B. [mm]		d ₂ [mm]	k [mm]		b ₂ [mm]		CM [mm]		No. de boulons	Poids* [kg/pc]
100	220	±2	20	180	±1.6	26	±2	45	+5 -0	8	1.88
150	285		24	240		32		65		8	3.28
200	340		24	295		34		125		8	4.45
250	405	±3	24	350	±1.6	38	±2	100	+5 -0	12	6.02
300	460		24	400		40		125		12	7.33
350	520		24	460		45		145		16	14.84
400	580	±3	28	515	±1.6	49	±2	165	+5 -0	16	13.38
500	715		28	620		48		125		20	29.80
600	840		31	725		52		150		20	43.40
700	910	±5	31	840	+1.9 -0	56	+8 -2	175	+10 -0	24	49.75
800	1025		34	950		60		200		24	66.57

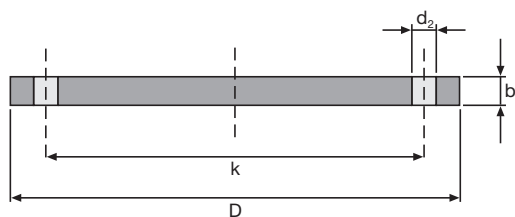
* Poids approximatifs

Tableau 7-9-2 Brides fixes Type B – PN 10

Diamètres plus grands sur demande

7.10 Plaques pleines

Le gabarit de perçage standard suivant lequel nos brides sont fabriquées suit la norme ISO 2084. D'autres gabarits de perçage tels que les normes AWWA, ANSI, DIN et JIS peuvent être fournis.



Catégorie de pression PN 6

DN	D [mm]		d ₂ [mm]	k [mm]		b ₂ [mm]		No. de boulons	Poids* [kg/pc]
100	220	±2	20	170	±1,6	26	±2	4	1.39
150	285		20	225		32		8	2.58
200	340		20	280		34		8	3.84
250	405	±3	20	335	±1,6	38	±2	12	5.69
300	460		24	395		40		12	7.30
350	520		24	445		45		12	10.25
400	580	±5	24	495	±1,9 -0	49	±2	16	13.30
500	715		24	600		54		20	21.88
600	840		28	705		60		20	32.55
700	910	±5	28	810	±1,9 -0	70	±2	24	42.49
800	1025		31	920		72		24	57.45

* Poids approximatifs

Tableau 7-10-1 Brides pleines PN 6

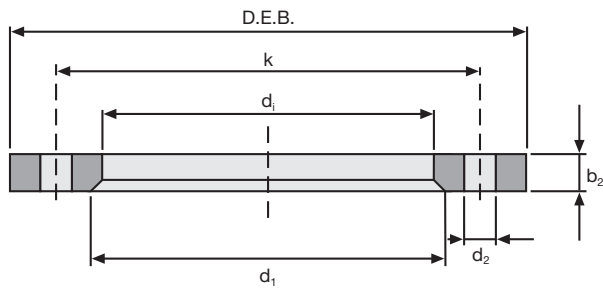
Catégorie de pression PN 10

DN	D [mm]		d ₂ [mm]	k [mm]		b ₂ [mm]		No. de boulons	Poids* [kg/pc]
100	220	±2	20	180	±1,6	26	±2	8	1.75
150	285		24	240		32		8	3.62
200	340		24	295		34		8	5.52
250	405	±3	24	350	±1,6	38	±2	12	8.35
300	460		24	400		40		12	11.47
350	520		24	460		45		16	15.55
400	580	±5	28	515	±1,9 -0	49	±2	16	20.46
500	715		28	620		54		20	36.30
600	840		31	725		60		20	49.89
700	910	±5	31	840	±1,9 -0	70	±2	24	62.80
800	1025		34	950		72		24	84.99

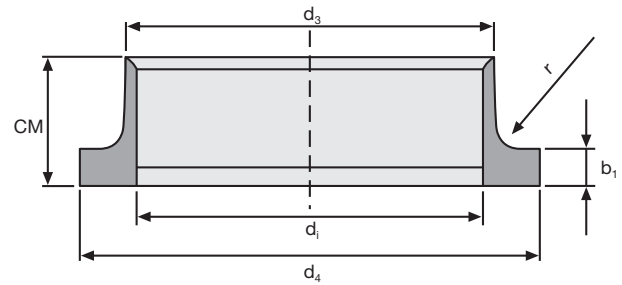
* Poids approximatifs

Tableau 7-10-2 Brides pleines PN 10

7.11 Brides tournantes et collets



Bride tournante



Collet moulé

Catégorie de pression PN 6

DN	D.E.B. [mm]	d ₁ [mm]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	k [mm]	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	CM [mm]	r [mm]	No. de boulons	Poids* [kg/pc]		
													Collet	Bride	Total
100	220	±2	134	20	133	148	170	26	26	45		4	1.68	0.84	2.52
150	285		189	20	188	201	225	32	32	65		8	2.72	1.41	4.13
200	340	±2	238	20	237	257	280	34	34	125		8	3.72	1.91	5.63
250	405		294	20	292	309	335	38	38	100	+5 -0	12	5.07	2.64	7.71
300	460	±3	344	24	342	365	395	40	40	125		12	6.87	3.16	10.03
350	520		388	24	386	415	445	45	45	145		12	8.63	4.47	13.10
400	580	±2	442	24	440	466	495	49	49	165		16	10.43	5.49	15.92

Tableau 7-11-1 Brides à anneau tournant avec collet – PN 6

Autres diamètres jusqu'à DN 1600 sur demande

* Poids approximatifs

Catégorie de pression PN 10

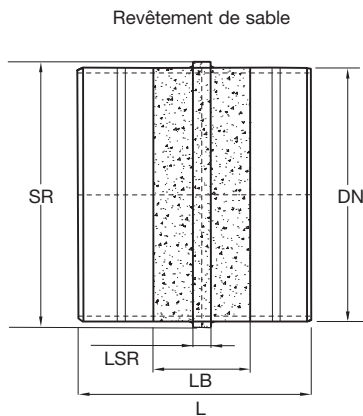
DN	D.E.B. [mm]	d ₁ [mm]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	k [mm]	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	CM [mm]	r [mm]	No. de boulons	Poids* [kg/pc]		
													Collet	Bride	Total
100	220	±2	134	20	133	158	180	26	26	45		8	1.88	1.06	2.94
150	285		189	24	188	212	240	32	32	65		8	3.28	1.97	5.25
200	340	±2	238	24	237	268	295	34	34	125		8	4.45	2.75	7.20
250	405		294	20	292	320	350	38	38	100	+5 -0	12	6.02	3.87	9.89
300	460	±3	344	24	342	370	400	40	40	125		12	7.33	4.96	12.29
350	520		388	24	386	430	460	45	45	145		16	10.48	6.78	17.26
400	580	±2	442	28	440	482	515	49	49	165		16	13.38	8.45	21.83

Tableau 7-11-2 Brides à anneau tournant avec collet – PN 10

Autres diamètres jusqu'à DN 1600 sur demande

* Poids approximatifs

7.12 Manchette de scellement Type E

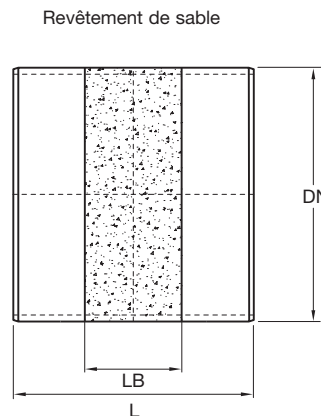


DN [mm]	SR	LSR	LB	L
100	125	50	300	1000
150	200	50	300	1000
200	250	50	300	1000
250	300	50	300	1000
300	350	50	300	1000
350	400	50	300	1000
400	450	50	300	1000
450	500	50	300	1000
500	600	50	300	1000
600	700	80	300	1000
700	800	80	300	1000
800	900	80	300	1000
900	1000	80	300	1000
1000	1100	80	300	1000
1100	1200	80	300	1000
1200	1300	80	300	1500
1300	1400	120	300	1500
1400	1500	120	300	1500
1500	1600	120	300	1500
1600	1700	120	300	1500
1700	1800	120	300	1500
1800	1900	120	300	1500
1900	2000	120	300	1500
2000	2100	120	300	1500
2100	2200	120	300	1500
2200	2300	120	300	1500
2300	2400	120	300	1500
2400	2400	120	300	1500

Tableau 7-12 Pièces de raccord Type E – Catégories de rigidité et de pression en fonction des tableaux 5-1 et 5-2

Dimensions plus grandes sur demande

7.13 Manchette de scellement Type F



DN [mm]	LB	L
100	300	1000
150	300	1000
200	300	1000
250	300	1000
300	300	1000
350	300	1000
400	300	1000
450	300	1000
500	300	1000
600	300	1000
700	300	1000
800	300	1000
900	300	1000
1000	300	1000
1100	300	1000
1200	300	1500
1300	300	1500
1400	300	1500
1500	300	1500
1600	300	1500
1700	300	1500
1800	300	1500
1900	300	1500
2000	300	1500
2100	300	1500
2200	300	1500
2300	300	1500
2400	300	1500

Tableau 7-13 Pièces de raccord Type F – Catégories de rigidité et de pression en fonction des tableaux 5-1 et 5-2

Dimensions plus grandes sur demande

01

02

03

04

05

06

07

08

01

02

03

04

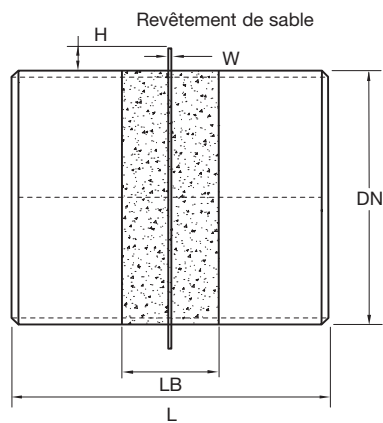
05

06

07

08

7.14 Manchette de scellement Type G

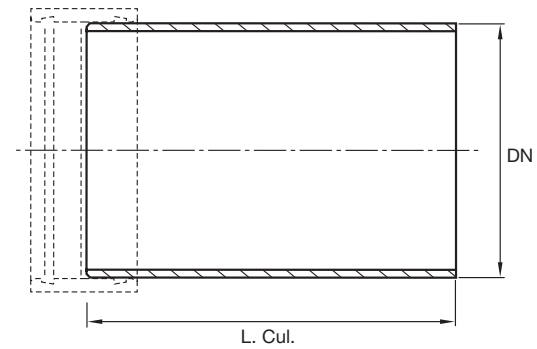


DN [mm]	h	w	LB	L
100	80	8	300	1000
150	80	8	300	1000
200	80	8	300	1000
250	80	8	300	1000
300	80	8	300	1000
350	80	8	300	1000
400	80	8	300	1000
450	80	8	300	1000
500	80	8	300	1000
600	80	8	300	1000
700	80	8	300	1000
800	80	10	300	1000
900	80	10	300	1000
1000	100	12	300	1000
1100	100	12	300	1000
1200	100	12	300	1500
1300	100	15	300	1500
1400	100	15	300	1500
1500	100	15	300	1500
1600	100	15	300	1500
1700	100	15	300	1500
1800	120	20	300	1500
1900	120	20	300	1500
2000	120	20	300	1500
2100	120	20	300	1500
2200	120	20	300	1500
2300	120	20	300	1500
2400	120	20	300	1500

Tableau 7-14 Pièces de raccord Type G – Catégories de rigidité et de pression en fonction des tableaux 5-1 et 5-2

Dimensions plus grandes sur demande

7.15 Tuyaux courts – comme pièces de raccord pour les chambres à vannes –



DN [mm]	L. Cul. [mm]
100	500
150	500
200	500
250	500
300	500
350	500
400	500
450	500
500	500
600	500
700	750
800	750
900	750
1000	750
1100	750
1200	1000
1300	1000
1400	1000
1500	1000
1600	1000
1700	1000
1800	1000
1900	1000
2000	1000
2100	1000
2200	1000
2300	1000
2400	1000

Tableau 7-15 Tuyaux courts – Catégories de rigidité et de pression en fonction des tableaux 5-1 et 5-2

Dimensions plus grandes sur demande

7.16 Chambres à vannes

01

02

03

04

05

06

07

08

La plupart des conduites sous pression possèdent des vannes en ligne pour isoler une portion du système d'alimentation ou de distribution, des ventouses et des reniflards aux points hauts de la canalisation, pour évacuer lentement l'air accumulé et éviter ainsi les blocages ou pour permettre à l'air d'entrer afin d'éviter les baisses de pression, et des chambres de purge (chasse) ou de drainage. Toutes ces différentes installations annexes peuvent être logées dans les chambres à vannes FLOWTITE. Le responsable final de la conception des systèmes de canalisation est l'ingénieur professionnel. Cependant, avec le temps, les ingénieurs de FLOWTITE Technology ont observé de nombreuses méthodes différentes d'incorporation de ces installations annexes sur une conduite faite de tuyaux FLOWTITE.

En voici quelques exemples ; des informations détaillées sont disponibles dans le « Guide d'installation des canalisations souterraines ».

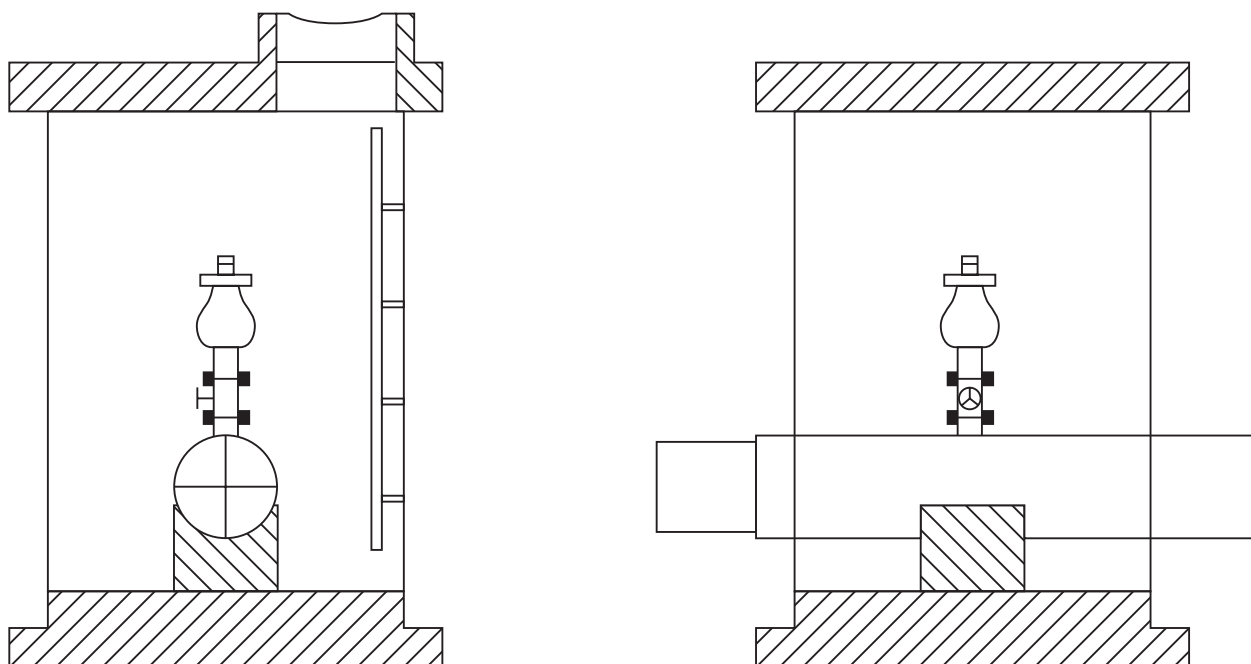


Figure 7-1 Chambres à vannes

01

8 Agréments et certificats

02

03

04

05

06

07

08

01

02

03

04

05

06

07

08

