

norme européenne

norme française

NF EN 1124-2

Juillet 1999

Indice de classement : P 16-326-2

ICS : 23.040.10 ; 23.040.40 ; 93.030

Tubes et raccords de tubes soudés longitudinalement en acier inoxydable, à manchon enfichable pour réseaux d'assainissement

Partie 2 : Système S — Dimensions

E : Pipes and fittings of longitudinally welded stainless steel pipes with spigot and socket for waste water systems — Part 2 : Systems S — Dimensions

D : Rohre und Formstücke aus längsnahtgeschweißtem, nichtrostendem Stahlrohr mit Steckmuffe für Abwasserleitungen — Teil 2 : System S — Maße

Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 5 juin 1999 pour prendre effet le 5 juillet 1999.

Correspondance

La norme européenne EN 1124-2:1999 a le statut d'une norme française.

Analyse

Le présent document définit les dimensions et tolérances pour tuyaux en acier inoxydable, raccords, manchons et joints pour canalisations d'eaux résiduaires fonctionnant sans pression.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : évacuation d'eau, eaux usées, canalisation d'eau, canalisation sans pression, tube en acier, raccord de tuyauterie, acier inoxydable, manchon-raccord, joint d'étanchéité, dimension, tolérance de dimension.

Modifications

Corrections

Éditée et diffusée par l'Association Française de Normalisation (AFNOR), Tour Europe 92049 Paris La Défense Cedex
Tél. : 01 42 91 55 55 — Tél. international : + 33 1 42 91 55 55



Membres de la commission de normalisation

Président : M COCHARD

Secrétariat : M DUCLUZEAU — AFNOR

M	ADAM	CONSEIL GENERAL GREF
M	ARMEL FERREY	SNPEAI
M	BAILLON	GIRPI
M	BEBIN	LYONNAISE DES EAUX DUMEZ
M	BERTON	CSTB
M	BOILLLOT	EVERITE
M	BRECHON	PONT A MOUSSON
M	BRUN	ETERNIT
M	CAMILLERI	SNITER
M	CHABIRON	CANALISATEURS DE FRANCE
M	CHINCHOLE	NICOLL SA
M	COCHARD	CSTB
M	COCHET	CSTB
M	DUCHENE	CEMAGREF
M	ETIENNE	DAEI
M	FRANK	WAVIN
M	FUNKEN	PONT A MOUSSON
M	GERBAULT	SADE CGTH
M	GERSCHEL	TREFIMETAUX
M	HAMY	AFNOR
M	JACQUEMART	CONSEIL GENERAL DU GREF
M	JACQUOT	SNFTRP
M	JOUNOT	AFNOR
M	JOURDAN	AFIR
M	KUSTER	DPPR
M	LAINE	FIB
M	LAPIERRE	COMMUNAUTE URBAINE DE STRASBOURG
M	LASALMONIE	AGTM
M	LATREYTE	CIE GLE DES EAUX
M	LE DIRECTEUR	CEA — SCE DOCUMENTATION
M	LESAFFRE	CEMAGREF
M	LEVANNIER	CONTRÔLE ET PREVENTION
M	MAMBOURG	CSTB
M	NOURTIER	LYONNAISE DES EAUX DUMEZ
M	NURY	ALPHACAN
M	PANIS	GEMCEA
M	PREVOT	DION ESPACE RURAL ET FORET
M	PROVOU	BNTA
M	RICHET	STCA
M	ROUSSEL	DION GLE COLLECTIVITES LOCALES
M	SANCHEZ	CERIB
M	SIBUE	PONT A MOUSSON
M	VILA	CIE CLE DES EAUX
MLLE	VINCENSINI	AFNOR
M	VISNOVEC	UIE-FIB (c/o TUYAUX BONNA)

Avant-propos national

Références aux normes françaises

La correspondance entre les normes mentionnées à l'article «Références normatives» et les normes françaises identiques est la suivante :

EN 476 : NF EN 476 (indice de classement : P 16-100)

EN 1124-1 : NF EN 1124-1 (indice de classement : P 16-326-1)



ICS : 23.040.10 ; 23.040.40 ; 23.040.60

Descripteurs : évacuation d'eau, eaux usées, canalisation d'eau, canalisation sans pression, tube en acier, raccord de tuyauterie, acier inoxydable, manchon-raccord, joint d'étanchéité, dimension, tolérance de dimension.

Version française

**Tubes et raccords de tubes soudés longitudinalement en acier inoxydable,
à manchon enfichable pour réseaux d'assainissement —
Partie 2 : Système S — Dimensions**

Rohre und Formstücke
aus längsnahtgeschweißtem,
nichtrostendem Stahlrohr
mit Steckmuffe für Abwasserleitungen —
Teil 2 : System S — Maße

Pipes and fittings of longitudinally
welded stainless steel pipes with spigot
and socket for waste water systems —
Part 2 : Systems S — Dimensions

La présente norme européenne a été adoptée par le CEN le 16 décembre 1998.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la norme européenne.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Secrétariat Central ou auprès des membres du CEN.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version faite dans une autre langue par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale, et notifiée au Secrétariat Central, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

CEN

COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization

Secrétariat Central : rue de Stassart 36, B-1050 Bruxelles



Sommaire

	Page
Avant-propos	3
1 Domaine d'application	4
2 Références normatives	4
3 Définitions	4
4 Symboles	4
5 Dimensions	5
5.1 Généralités et tolérances	5
5.2 Manchons	6
5.3 Tubes – Forme B 1	7
5.4 Coudes	8
5.5 Embranchements	10
5.6 Tube intermédiaire – Forme F 1	13
5.7 Manchon double – Forme F 4	14
5.8 Raccord d'insertion à manchon long – Forme F 5	15
5.9 Manchon de raccord – Forme F 41	16
5.10 Siphon – Forme G 1	17
5.11 Tubes d'accès	18
5.12 Autres raccords	20
6 Bouchon de manchon – Forme K 10	20



Avant-propos

Le présent document a été préparé par le CEN/TC 165 «Techniques des eaux résiduaires».

Le secrétariat du Comité Technique CEN/TC 165 est tenu le DIN.

Cette présente norme est composée des parties suivantes :

- Partie 1 : Prescriptions, essai, contrôle de qualité ;
- Partie 2 : Système S – Dimensions ;
- Partie 3 : Système X – Dimensions.

Le présent document doit être mis en application au niveau national, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en juillet 1999 et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juillet 1999.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre ce document en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.



1 Domaine d'application

La présente norme s'applique aux tubes et raccords à manchon enfichable en acier inoxydable, soudés longitudinalement pour réseaux d'assainissement.

Cette norme indique les dimensions et tolérances pour tubes, raccords et jonctions de tubes et contient, pour l'identification simple de chaque élément de construction, un système pour la désignation des types différents de tubes et raccords qui correspondent aux exigences déterminées.

La présente norme n'est valable qu'en liaison avec l'EN 1124-1.

Cette norme ne s'applique pas au marquage de produits. À cela s'applique l'EN 1124-1.

2 Références normatives

Cette Norme Européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette Norme Européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

EN 476, *Prescriptions générales pour les composants utilisés dans les réseaux d'évacuation de branchement et d'assainissement à écoulement libre.*

EN 1124-1, *Tubes et raccords de tubes soudés longitudinalement en acier inoxydable, à manchon enfichable pour réseaux d'assainissement — Partie 1 : Prescriptions, essais, contrôle de qualité.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente norme, les définitions indiquées dans l'EN 1124-1 s'appliquent.

4 Symboles

DN/OD	Diamètre nominal concernant le diamètre extérieur, selon l'EN 476.
D	Diamètre.
t	Dimensions du manchon.
s	Épaisseur de paroi.
L	Longueur réelle.
l	Longueur de l'installation.
r	Rayon.
α	Angle.
e	Mesure de déplacement.
t_5	Profondeur minimale d'insertion.



5 Dimensions

5.1 Généralités et tolérances

Les figures contenues dans la présente norme sont des dessins simplifiés. Les dimensions données doivent être respectées.

Dans la mesure où aucune dimension n'est précisée dans la présente norme, il est indispensable de respecter les tolérances sur les dimensions linéaires indiquées au Tableau 1, celles sur les rayons indiquées au Tableau 2 et celles sur les dimensions angulaires, qui se rapportent au côté de l'angle le plus court, indiquées au Tableau 3.

Tableau 1

Dimensions en millimètres

Plage de dimensions	Tolérances sur les dimensions linéaires
0 à 300	± 5
Plus de 300	± 8

Tableau 2

Dimensions en millimètres

Plage de dimensions	Tolérances sur les rayons
Plus de 26 et jusqu'à 181	± 3
Plus de 181 et jusqu'à 378	± 4
Plus de 378 et jusqu'à 457	± 5

Tableau 3

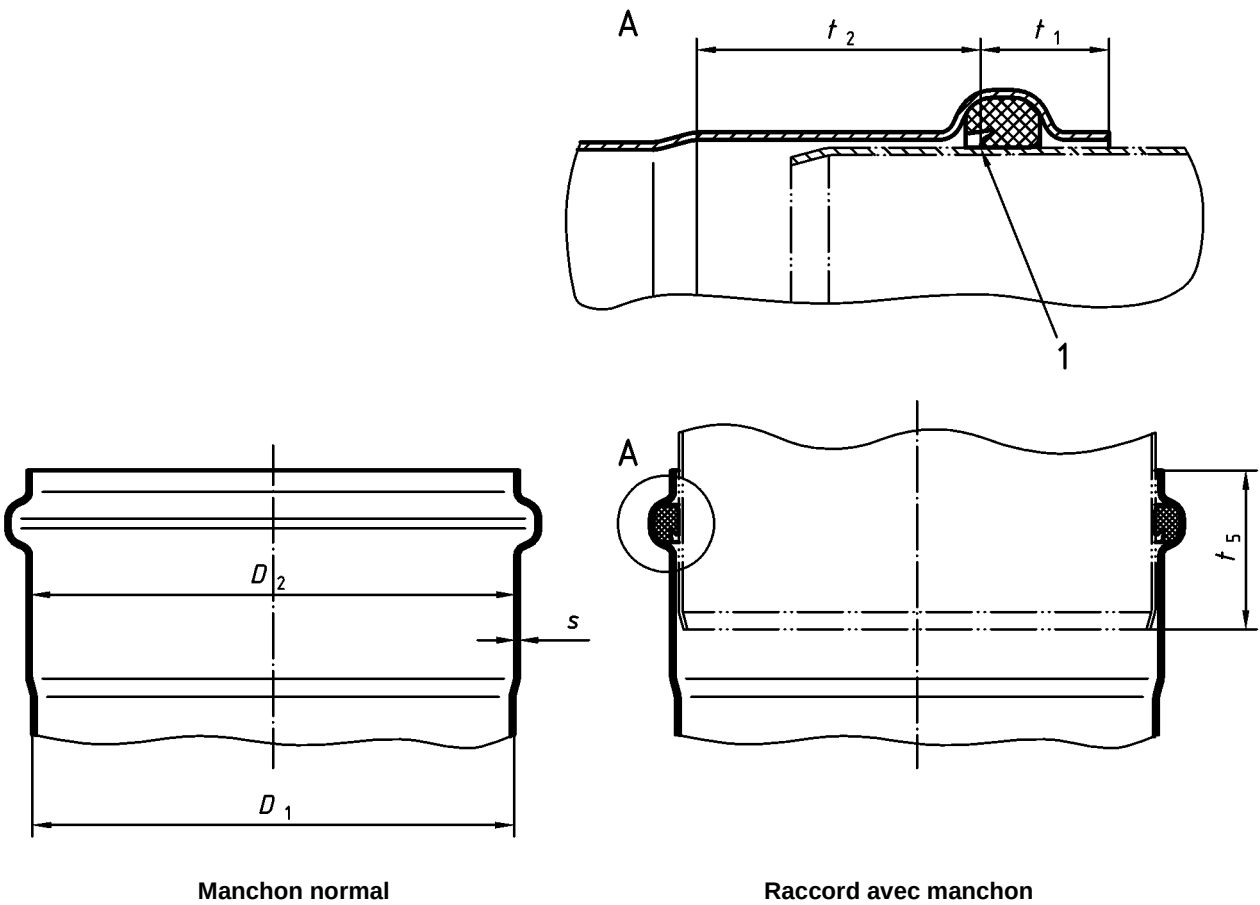
Longueur du côté (qui se rapporte au côté de l'angle le plus court) mm	Tolérances sur les angles °
Plus de 10 et jusqu'à 120	± 3
Plus de 120 et jusqu'à 400	± 2
Au-dessus de 400	$\pm 1,5$



5.2 Manchons

Les dimensions du manchon selon la Figure 1 doivent être conformes au Tableau 4.

Les détails non précisés doivent être établis de manière appropriée.



Légende

1 Point effectif d'étanchéité

Figure 1 — Types de manchon

Tableau 4

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal DN/OD	Dimensions et tolérances					
	D_1	D_2	s	t_1 max	t_2 min	t_5 ¹⁾
50	50 $\begin{smallmatrix} +0,2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	50,5 $\begin{smallmatrix} +0,6 \\ 0 \end{smallmatrix}$	1,00 ± 0,2	18	20	30
75	75 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	75,6 $\begin{smallmatrix} +0,6 \\ 0 \end{smallmatrix}$	1,00 ± 0,2	20	25	35
110	110 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	110,6 $\begin{smallmatrix} +0,7 \\ 0 \end{smallmatrix}$	1,00 ± 0,2	26	32	40
160	160 $\begin{smallmatrix} +0,4 \\ 0 \end{smallmatrix}$	160,7 $\begin{smallmatrix} +0,8 \\ 0 \end{smallmatrix}$	1,25 ± 0,2	32	42	50
1) Seulement indications de montage (profondeur d'insertion nécessaire pour atteindre l'étanchéité du raccord).						

5.3 Tubes – Forme B 1

La longueur réelle des tubes doit être conforme aux indications du Tableau 5.

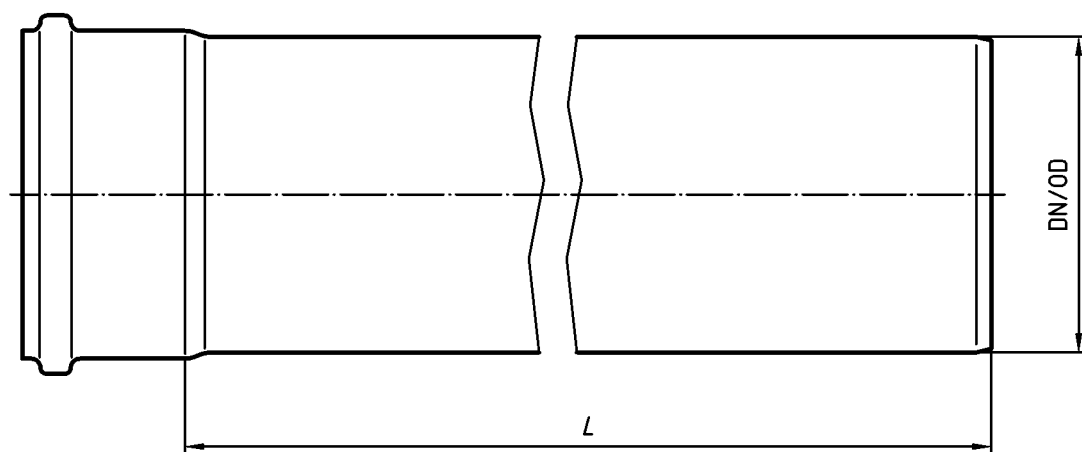


Figure 2 — Forme B 1

La désignation d'un tube en acier pour canalisations d'eaux résiduaires (B 1) au diamètre nominal DN/OD 110 avec une longueur réelle $L = 1\,000$ mm est :

Tube EN 1124-2 – B 1 – 110 – 1 000

Tableau 5

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal DN/OD	Longueur réelle L ± 5										
50	150	250	500	750	1 000	1 500	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000
75											
110											
160											



5.4 Coudes

5.4.1 Coudes – Forme C 2

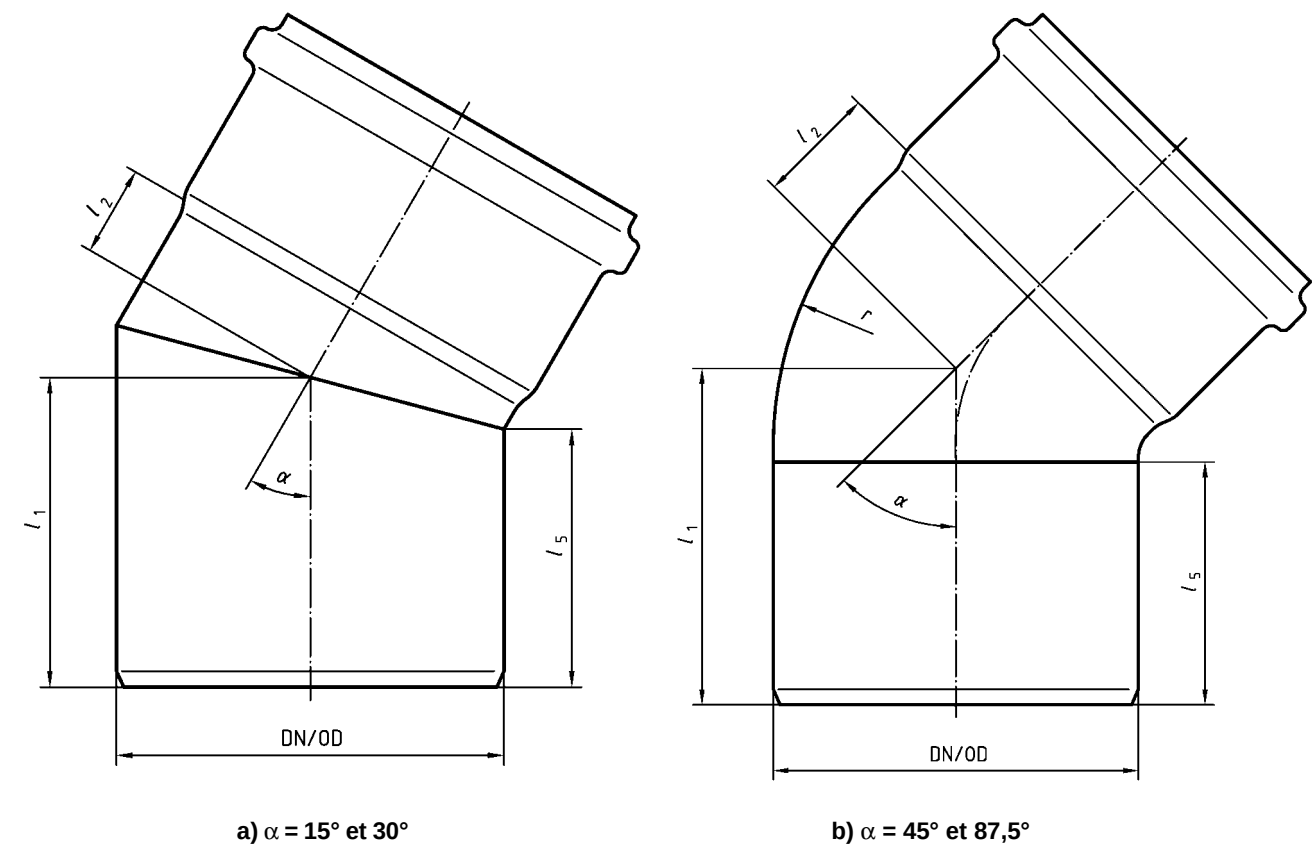


Figure 3 — Forme C 2

La désignation d'un coude (C 2) au diamètre nominal DN/OD 110 et $\alpha = 45^\circ$ est :

Coude EN 1124-2 – C 2 – 110 – 45

Tableau 6

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal DN/OD	$\alpha = 15^\circ$			$\alpha = 30^\circ$			$\alpha = 45^\circ$				$\alpha = 87,5^\circ$			
	l_1	l_2	l_5	l_1	l_2	l_5	l_1	l_2	l_5	r	l_1	l_2	l_5	r
50	54	12	$\geq t_1 + t_2$	57	16	$\geq t_1 + t_2$	60	26	$\geq t_1 + t_2$	$\geq D_1$	86	40	$\geq t_1 + t_2$	$\geq D_1$
75	66	16		71	21		76	33			107	53		
110	79	22		85	28		93	43			134	73		
160	99	29		110	40		131	55			181	105		



5.4.2 Coude avec section d'apaisement – Forme C 3

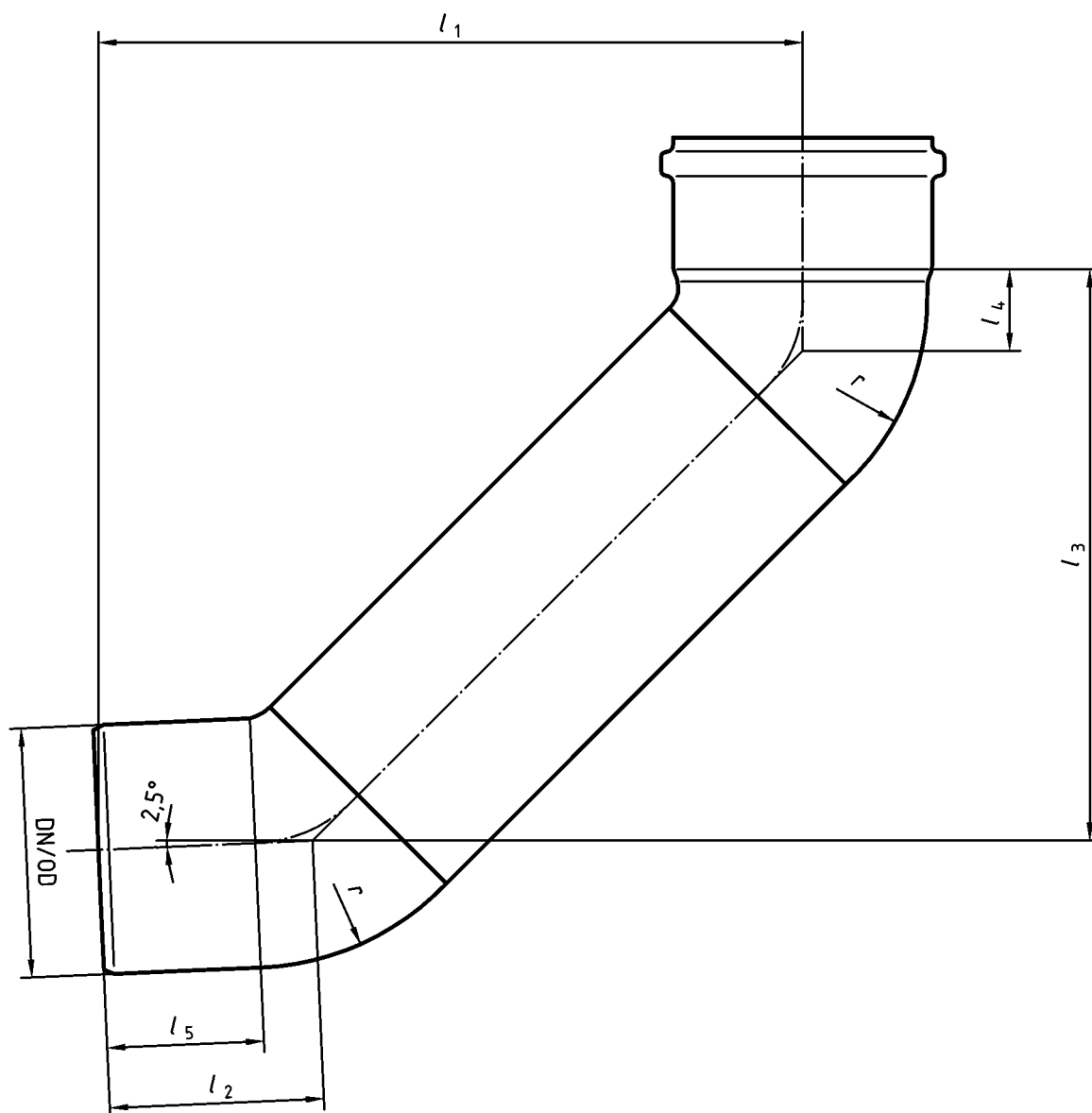


Figure 4 — Forme C 3

La désignation d'un coude avec section d'apaisement (C 3) au diamètre nominal DN/OD 110 est :

Coude EN 1124-2 – C 3 – 110

Tableau 7

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal DN/OD	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	r
110	307	103	255	42	$\geq t_1 + t_2$	D_1
160	354	130	288	54		

5.5 Embranchements

5.5.1 Embranchement simple – Forme D 1 et branchement de réduction simple – Forme D 11

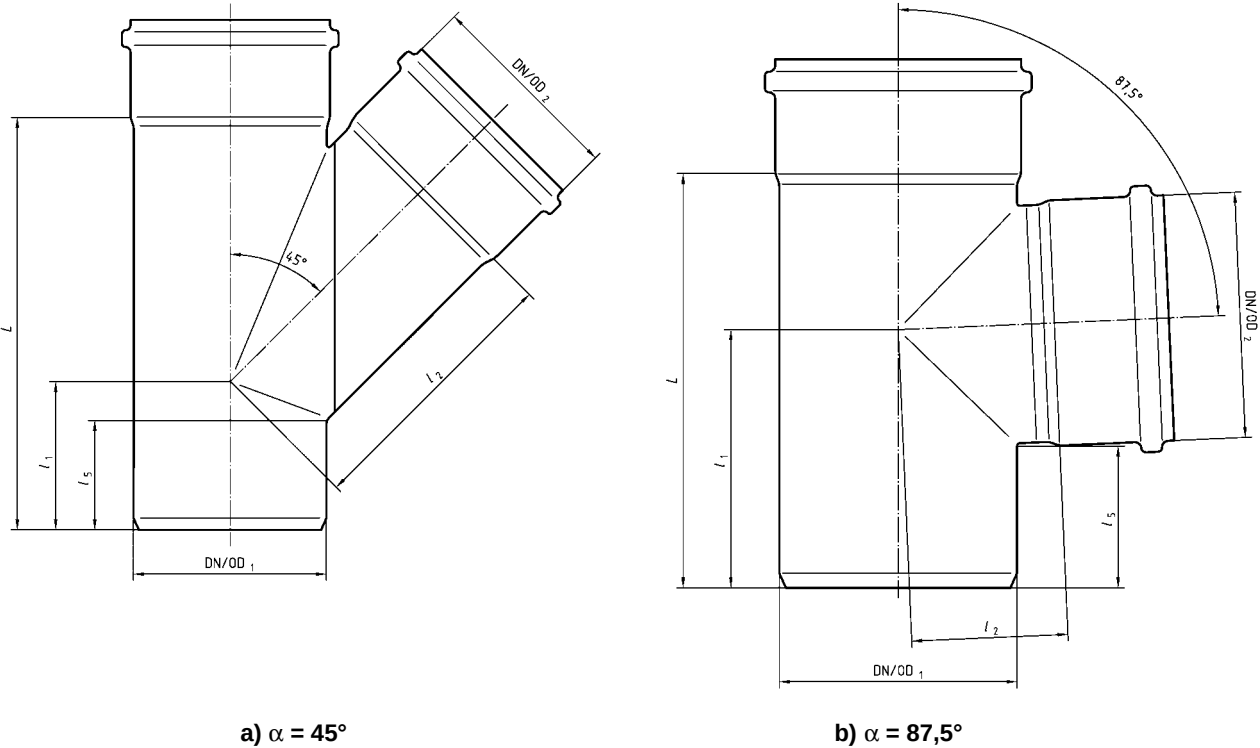


Figure 5 — Forme D 1

La désignation d'un embranchement simple (D 1) au diamètre nominal DN/OD 110 et $\alpha = 87,5^\circ$ est :

Embranchement EN 1124-2 – D 1 – 110 – 87,5

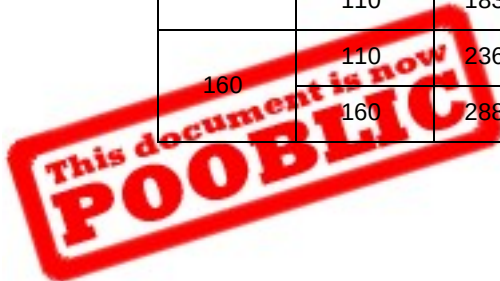
La désignation d'un embranchement de réduction simple (D 11) au diamètre nominal DN/OD₁ = 110, au diamètre nominal DN/OD₂ = 50 et $\alpha = 45^\circ$ est :

Embranchement EN 1124-2 – D 11 – 110 – 50 – 45

Tableau 8

Dimensions en millimètres

Diamètres nominaux		$\alpha = 87,5^\circ$				$\alpha = 45^\circ$			
DN/OD ₁	DN/OD ₂	L	l ₁	l ₂	l ₅	L	l ₁	l ₂	l ₅
50	50	106	71	36	$\geq t_1 + t_2$	128	57	76	$\geq t_1 + t_2$
75	50	139	98	49		144	56	94	
	75	139	90	52		179	74	110	
110	50	132	93	66		147	42	119	
	75	152	104	69		182	60	135	
	110	183	117	69		233	88	149	
160	110	236	152	94		258	80	186	
	160	288	184	104		328	115	222	



5.5.2 Embranchement double – Forme D 2 et embranchement de réduction double – Forme D 21

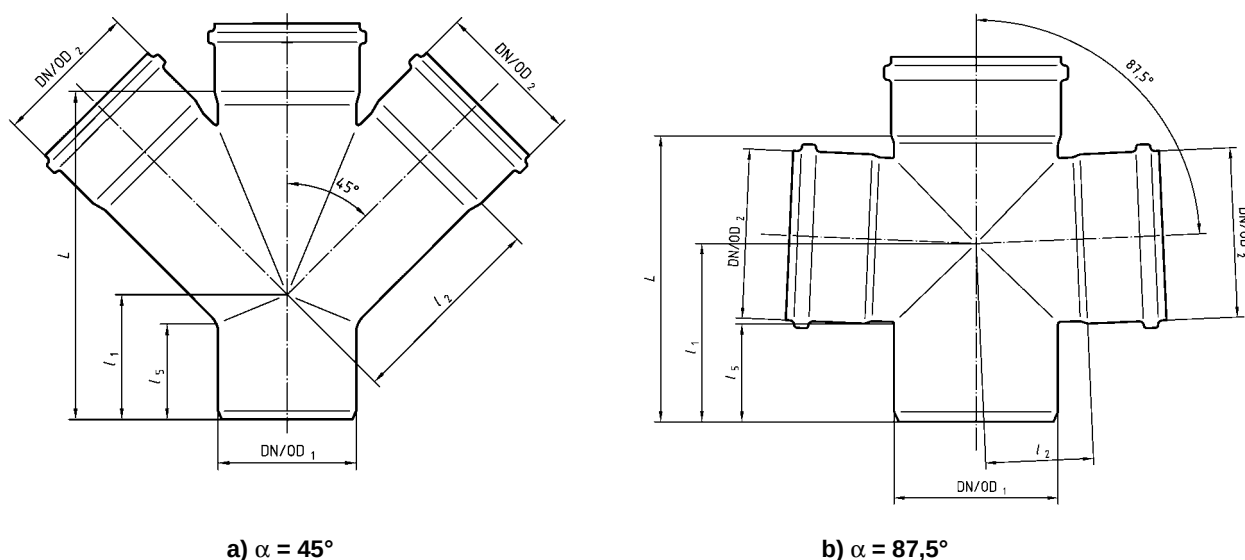


Figure 6 — Forme D 2

La désignation d'un embranchement double (D 2) au diamètre nominal $DN/OD_1 = 110$, au diamètre nominal $DN/OD_2 = 75$ et $\alpha = 87,5^\circ$ est :

Embranchement EN 1124-2 – D 2 – 110 – 75 – 87,5

La désignation d'un embranchement de réduction double (D 21) au diamètre nominal $DN/OD_1 = 110$, au diamètre nominal $DN/OD_2 = 50$ et $\alpha = 45^\circ$ est :

Embranchement EN 1124-2 – D 21 – 110 – 50 – 45

Tableau 9

Dimensions en millimètres

Diamètres nominaux		$\alpha = 45^\circ$				$\alpha = 87,5^\circ$			
DN/OD_1	DN/OD_2	L	l_1	l_2	l_5	L	l_1	l_2	l_5
50	50	128	57	76	$\geq t_1 + t_2$	106	71	36	$\geq t_1 + t_2$
75	50	144	56	94		139	98	49	
	75	179	74	110		139	90	52	
110	50	147	42	119		132	93	66	
	75	182	60	135		152	104	69	
	110	233	88	149		183	117	69	
160	110	258	80	186		236	152	94	
	160	328	115	222		288	184	104	

5.5.3 Embranchement angulaire – Forme D 3 et embranchement de réduction angulaire – Forme D 31

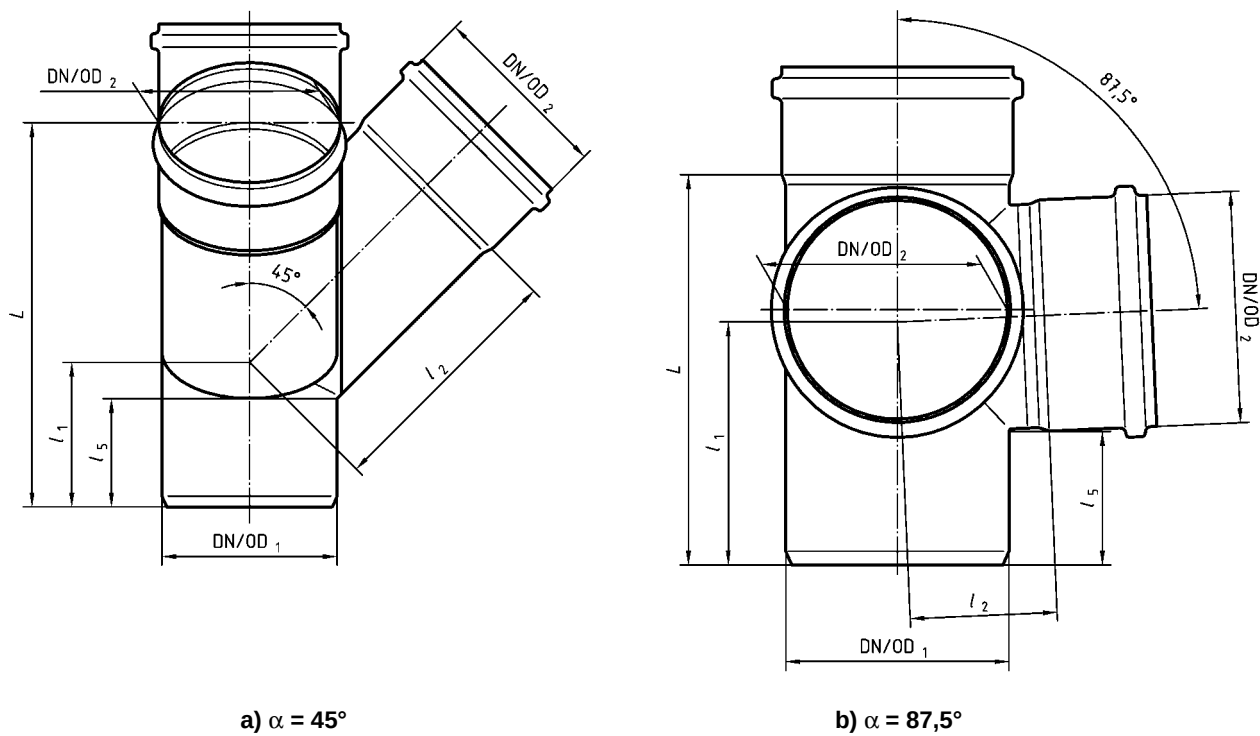


Figure 7 — Forme D 3

La désignation d'un embranchement angulaire (D 3) au diamètre nominal $DN/OD_1 = 110$, au diamètre nominal $DN/OD_2 = 75$ et $\alpha = 87,5^\circ$ est :

Embranchement EN 1124-2 – D 3 – 110 – 75 – 87,5

La désignation d'un embranchement de réduction angulaire (D 31) au diamètre nominal $DN/OD_1 = 110$, au diamètre nominal $DN/OD_2 = 50$ et $\alpha = 45^\circ$ est :

Embranchement EN 1124-2 – D 31 – 110 – 50 – 45

Tableau 10

Dimensions en millimètres

Diamètres nominaux		$\alpha = 45^\circ$				$\alpha = 87,5^\circ$			
DN/OD_1	DN/OD_2	L	l_1	l_2	l_5	L	l_1	l_2	l_5
50	50	128	57	76	$\geq t_1 + t_2$	106	71	36	$\geq t_1 + t_2$
75	50	144	56	94		139	98	49	
	75	179	74	110		139	90	52	
110	50	147	42	119		132	93	66	
	75	182	60	135		152	104	69	
	110	233	88	149		183	117	69	
160	110	258	80	186		236	152	94	
	160	328	115	222		288	184	104	

5.6 Tube intermédiaire – Forme F 1

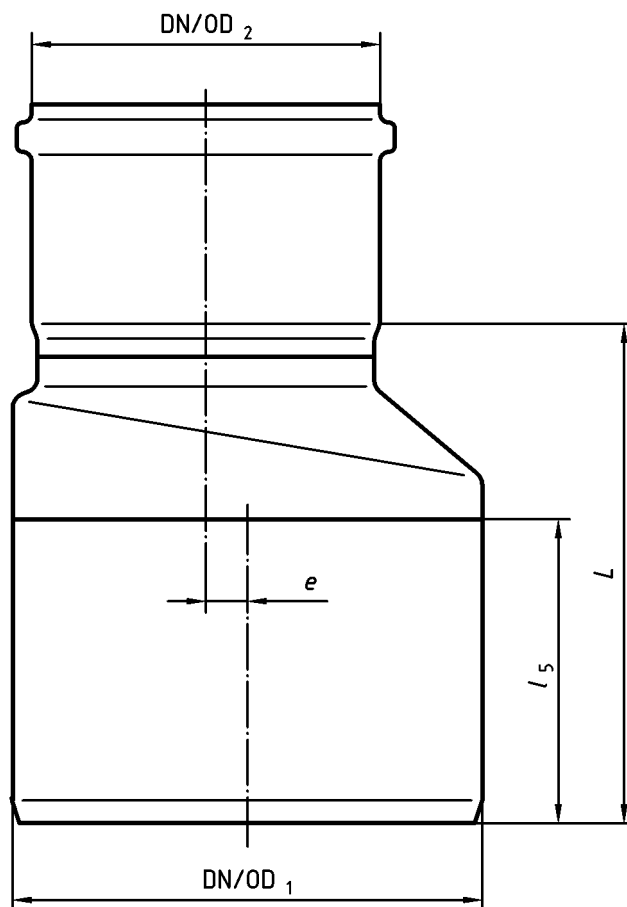


Figure 8 — Forme F 1

La désignation d'un tube intermédiaire (F 1) au diamètre nominal $DN/OD_1 = 110$ et diamètre nominal $DN/OD_2 = 50$ est :

Tube intermédiaire EN 1124-2 – F 1 – 110 – 50

Tableau 11

Dimensions en millimètres

Diamètres nominaux		L	e	l_5
DN/OD_1	DN/OD_2			
75	50	87	7	$\geq t_1 + t_2$
110	50	113	25	
	75	116	12	
160	110	136	22	



5.7 Manchon double – Forme F 4

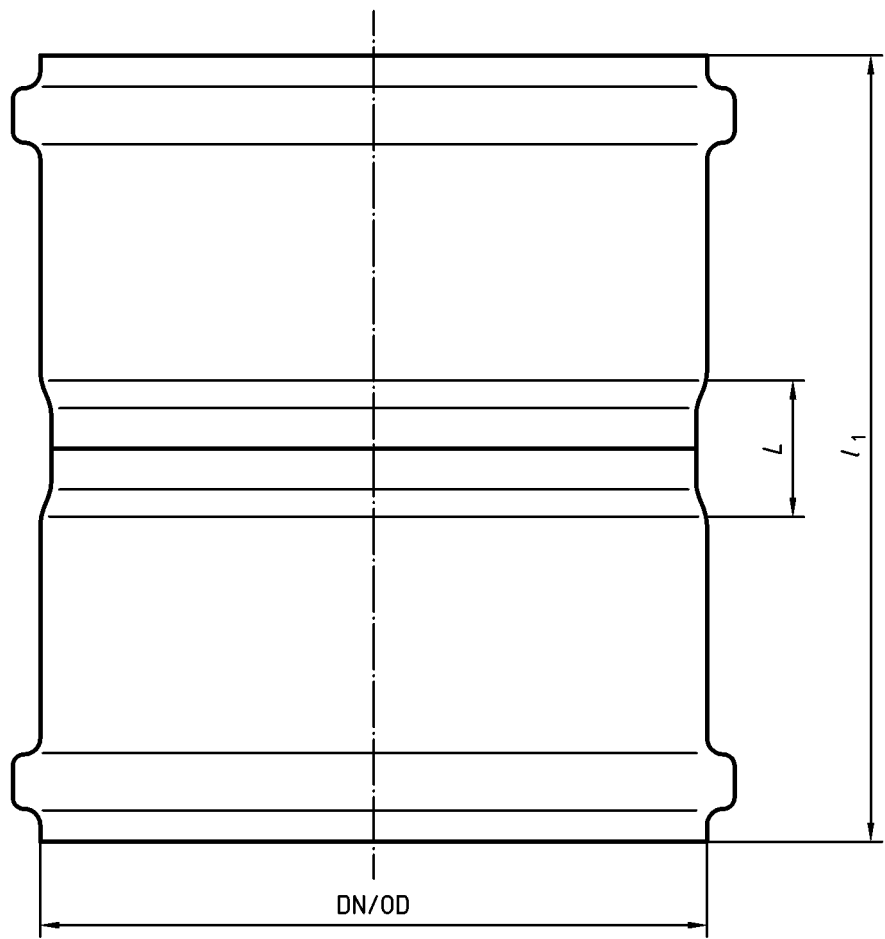


Figure 9 — Forme F 4

La désignation d'un manchon double (F 4) au diamètre nominal DN/OD 110 est :

Manchon double EN 1124-2 – F 4 – 110

Tableau 12

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal DN/OD	L	l_1
50	14	97
75	19	119
110	16	130
160	35	175



5.8 Raccord d'insertion à manchon long – Forme F 5

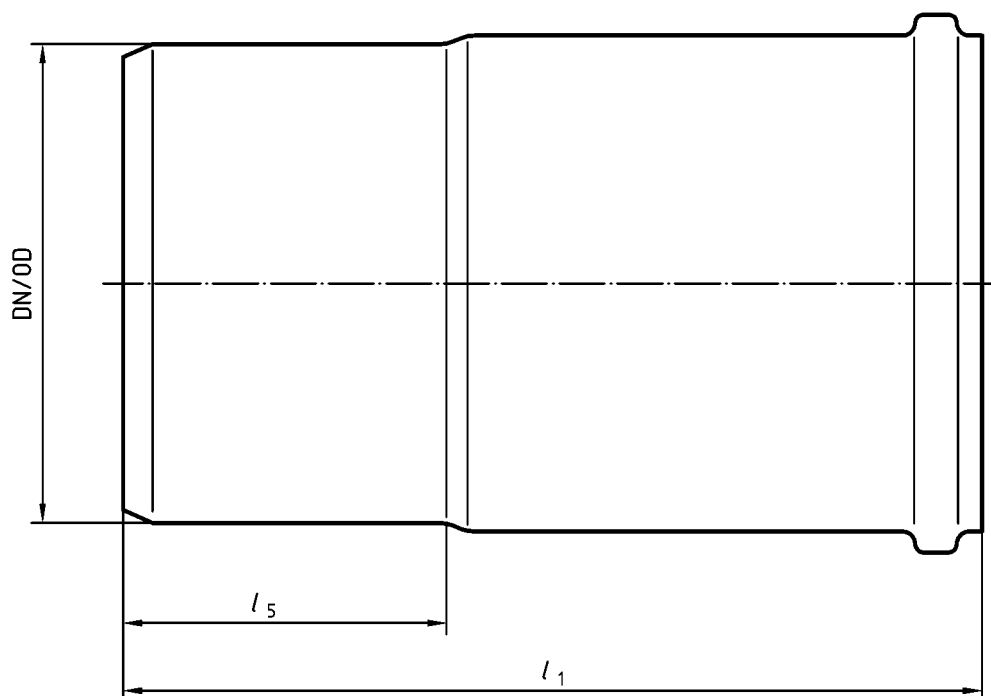


Figure 10 — Forme F 5

La désignation d'un raccord d'insertion à manchon long (F 5) au diamètre nominal DN/OD 110 est :

Raccord d'insertion EN 1124-2 – F 5 – 110

Tableau 13

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal DN/OD	l_1	l_5
50	159	$\geq t_1 + t_2$
75	175	
110	200	
160	292	

5.9 Manchon de raccord – Forme F 41

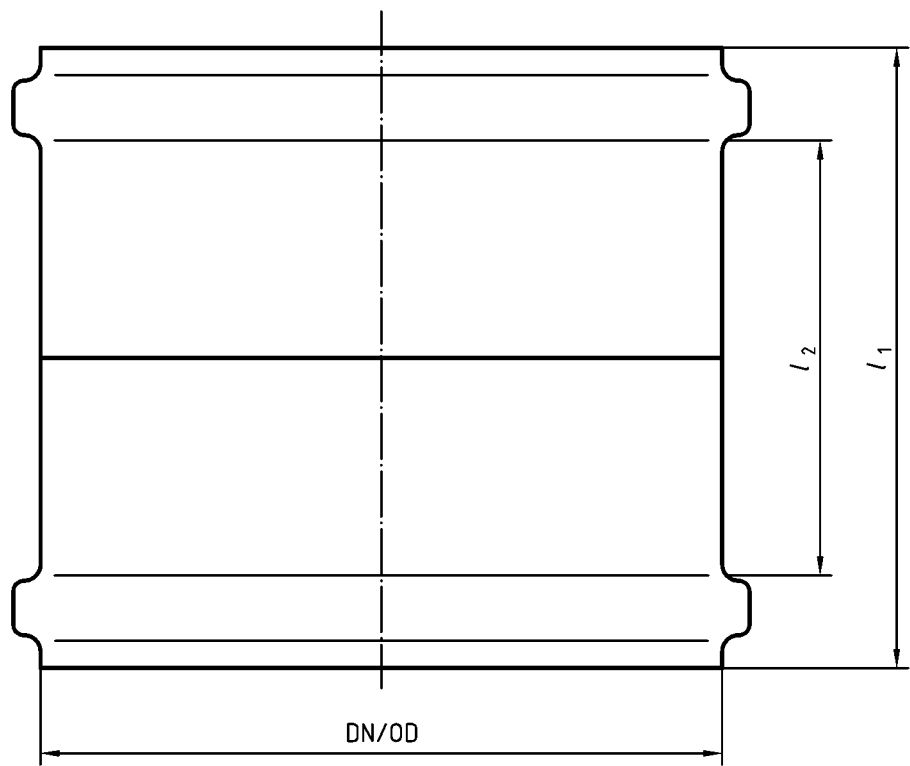


Figure 11 — Forme F 41

La désignation d'un manchon de raccord (F 41) au diamètre nominal DN/OD 110 est :

Manchon de raccord EN 1124-2 – F 41 – 110

Tableau 14
Dimensions en millimètres

Diamètre nominal DN/OD	l_1	l_2
50	74	37
75	90	50
110	110	67
160	138	81



5.10 Siphon – Forme G 1

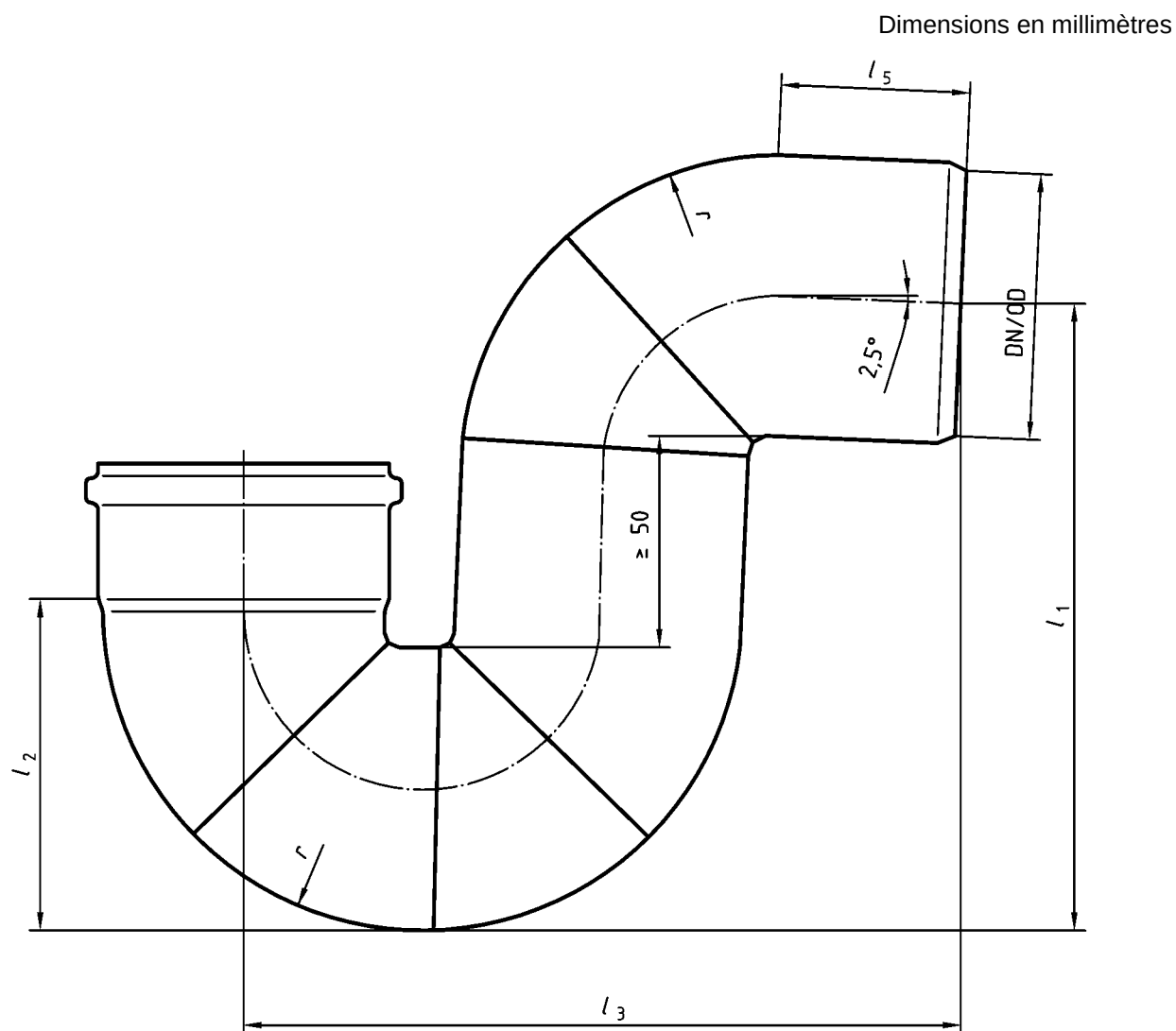


Figure 12 — Forme G 1

La désignation d'un siphon (G 1) au diamètre nominal DN/OD 110 est :

Siphon EN 1124-2 – G 1 – 110

Tableau 15

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal DN/OD	l_1	l_2	l_3	l_5	r
50	145	67	175	$\geq t_1 + t_2$	$\geq D_1$
75	189	93	222		
110	249	132	289		
160	338	184	388		

5.11 Tubes d'accès

5.11.1 Tubes d'accès – Forme H 1

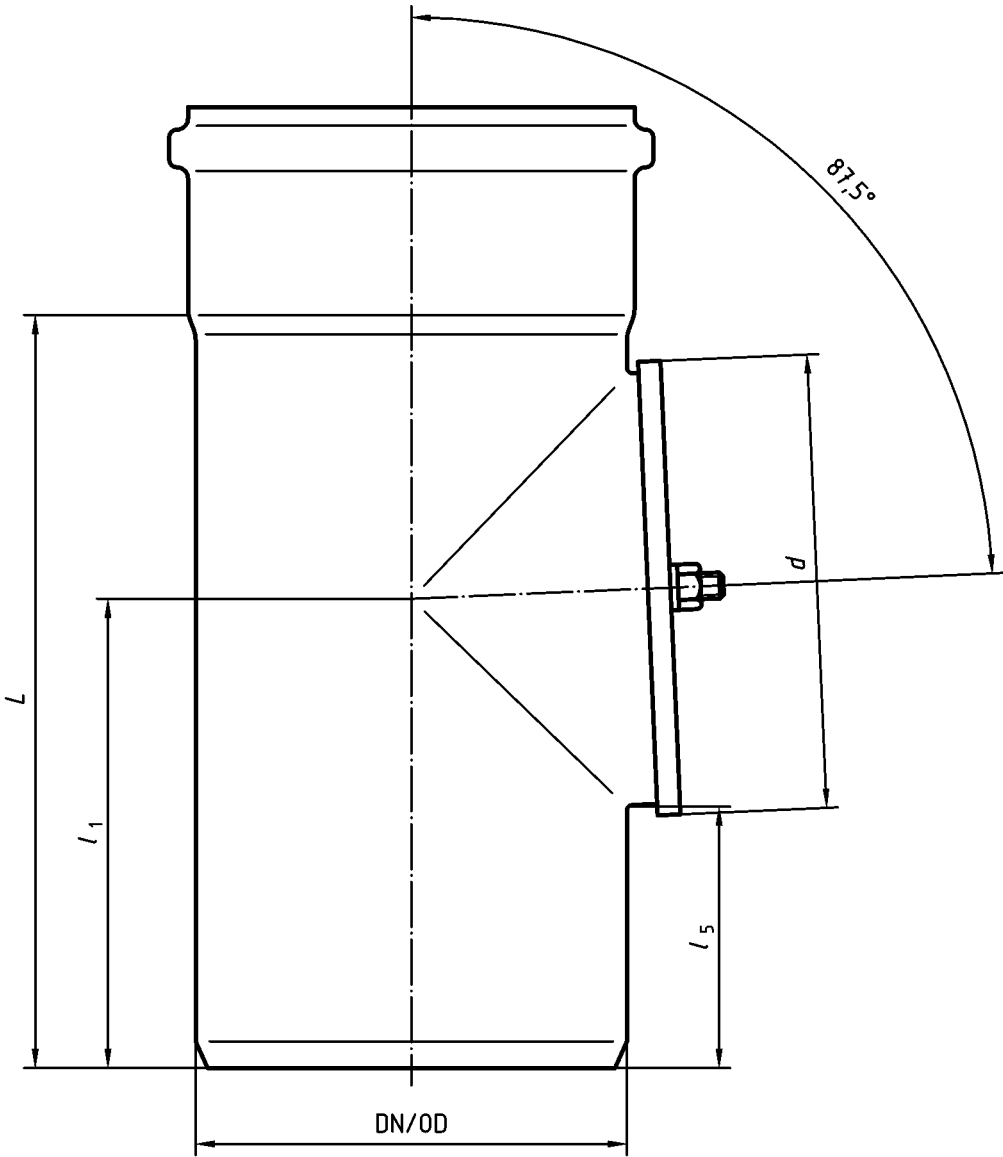


Figure 13 — Forme H 1

La désignation d'un tube d'accès (H 1) au diamètre nominal DN/OD 110 est :

Tube d'accès EN 1124-2 – H 1 – 110

Tableau 16
Dimensions en millimètres

Diamètre nominal DN/OD	L	l_1	l_5	d
75	139	90	$\geq t_1 + t_2$	83
110	183	117		117
160	288	184		167

This document is now
POOBLIC

5.11.2 Embranchement avec regard de nettoyage – Forme H 5

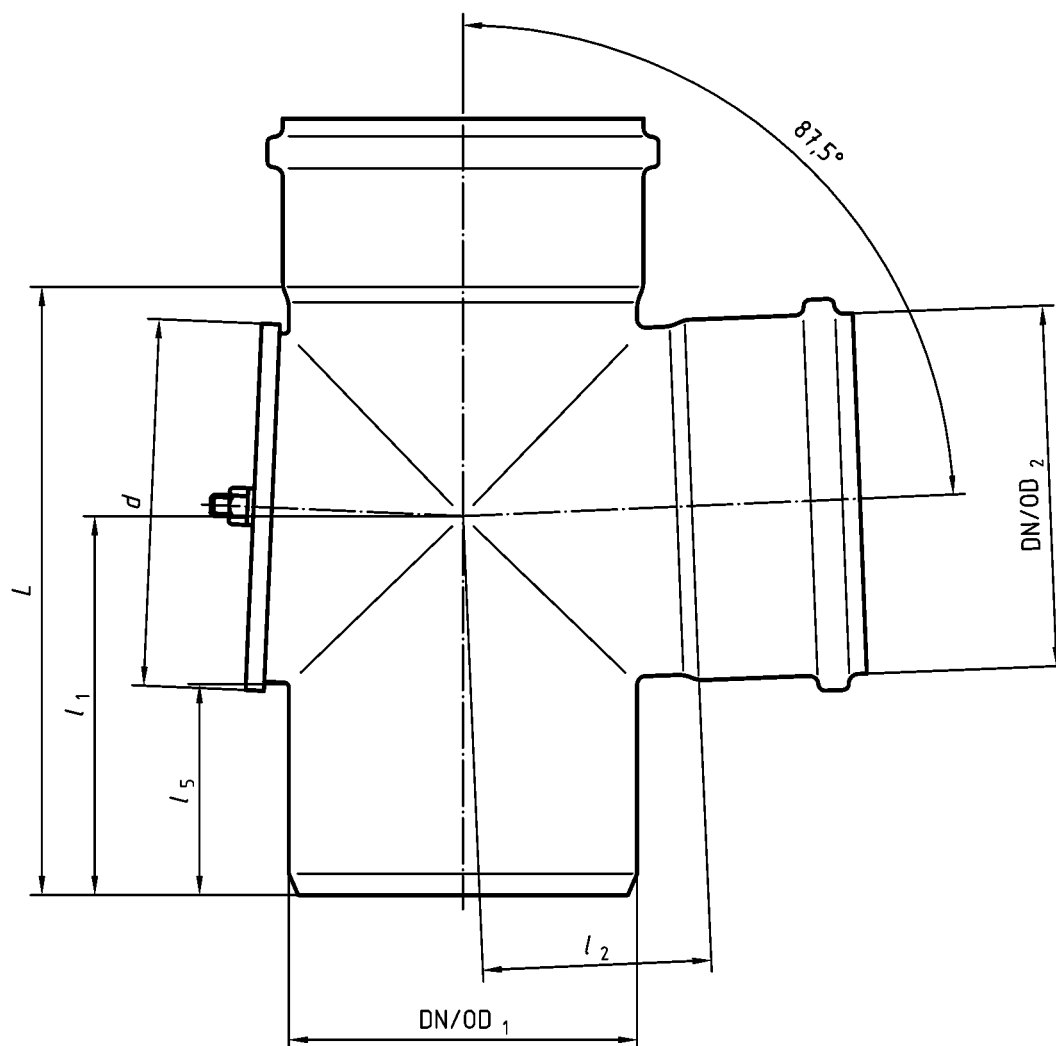


Figure 14 — Forme H 5

La désignation d'un embranchement avec regard de nettoyage (H 5) au diamètre nominal DN/OD 110 est :

Tube d'accès EN 1124-2 – H 5 – 110

Tableau 17

Dimensions en millimètres

Diamètres nominaux		L	l_1	l_2	l_5	d
DN/OD ₁	DN/OD ₂					
75	50	139	98	49	$\geq t_1 + t_2$	83
	75	139	90	52		83
110	50	183	143	66		117
	75	183	135	69		117
	110	183	117	69		117
160	110	288	204	94		167
	160	288	184	104		167

5.12 Autres raccords

D'autres types de raccords doivent être conçus de façon à assurer leur remplacement et un fonctionnement hydraulique adéquat.

6 Bouchon de manchon – Forme K 10

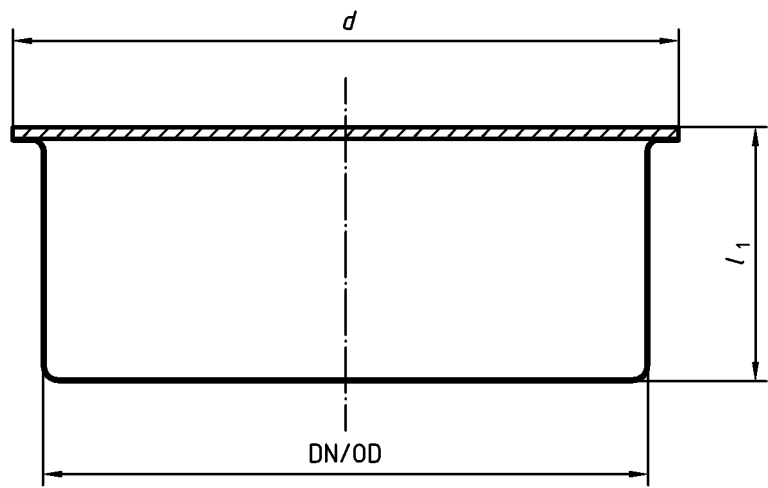


Figure 15 — Forme K 10

La désignation d'un bouchon de manchon (K 10) au diamètre nominal DN/OD 110 est :

Bouchon de manchon EN 1124-2 – K 10 – 110

Tableau 18
Dimensions en millimètres

Diamètre nominal DN/OD	l_1	d
50	50	58
75	45	85
110	45	120
160	45	170





