
Norme internationale



7370

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Tubes et raccords en matière plastique thermodurcissable renforcée de fibres de verre (PRV) — Diamètres nominaux, diamètres spécifiés et longueurs normales

Glass fibre reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes and fittings — Nominal diameters, specified diameters and standard lengths

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Première édition — 1983-12-01

[ISO 7370:1983](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb1260b4-f289-42e8-b8ab-dd294e6a06c9/iso-7370-1983>

CDU 621.643.29 : 678.046.76

Réf. n° : ISO 7370-1983 (F)

Descripteurs : tuyauterie, tube en matière plastique, plastique renforcé au verre textile, diamètre, longueur.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 7370 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 138, *Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides*, et a été soumise aux comités membres en mai 1981.

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb1260b4-f289-42e8-b8ab-dd294e6a1182/iso-7370-1983>

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Pologne
Allemagne, R.F.	Grèce	Portugal
Australie	Irlande	Roumanie
Belgique	Israël	Royaume-Uni
Bésil	Italie	Sri Lanka
Corée, Rép. de	Japon	Suisse
Égypte, Rép. arabe d'	Norvège	Tchécoslovaquie
Espagne	Nouvelle-Zélande	URSS
Finlande	Pays-Bas	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Autriche
Suède
USA

Tubes et raccords en matière plastique thermodurcissable renforcée de fibres de verre (PRV) — Diamètres nominaux, diamètres spécifiés et longueurs normales

0 Introduction

Des difficultés sont rencontrées dans la normalisation des diamètres des tubes en matière plastique thermodurcissable renforcée de fibres de verre (PRV) du fait qu'il existe plusieurs méthodes de fabrication différentes. Pour les tubes fabriqués sur mandrin ou ceux fabriqués sur un primaire intérieur thermoplastique, c'est le diamètre intérieur qui est fixé; pour les tubes fabriqués par centrifugation, au contraire, c'est le diamètre extérieur qui est fixé.

On a décidé cependant, pour éviter toute confusion, que tous les tubes en matière plastique thermodurcissable renforcée de fibres de verre (PRV) se réfèrent à un diamètre nominal. Pour s'adapter aux différentes méthodes de fabrication, on a spécifié deux séries pour la plupart des diamètres nominaux : dans la première, la série A, les diamètres intérieurs sont spécifiés égaux aux diamètres nominaux; dans la seconde, la série B, les diamètres extérieurs sont spécifiés supérieurs aux diamètres nominaux de référence. L'idée directrice a été de choisir des diamètres extérieurs tels que les dimensions des tubes en matière plastique thermodurcissable renforcée de fibres de verre (PRV) soient peu différentes d'un mode de fabrication à l'autre.

Pour la série basée sur la spécification du diamètre extérieur, il a été reconnu nécessaire d'autoriser l'existence de trois séries différentes.

La première série, B1, résulte d'une approche rationnelle dans laquelle le diamètre extérieur (d_e) est lié au diamètre nominal (DN) par l'équation

$$d_e = 1,02 \text{ DN} + 4 \text{ mm}$$

La deuxième série, B2, résulte du besoin commercial de pouvoir disposer de tubes dont le diamètre extérieur soit égal à celui de tubes faits d'un autre matériau, par exemple la fonte ou l'acier, de manière qu'on puisse assembler les uns et les autres sans avoir besoin de pièces spéciales comme raccord.

La troisième série, B3, est peu importante et comprend trois diamètres seulement. Ces trois diamètres correspondent à des raccords existant sur le marché pour être employés avec des tubes thermoplastiques conformes à l'ISO 161/1.

Pour les tubes fabriqués sur un primaire intérieur thermoplastique préfabriqué, une spécification spéciale autorise un diamè-

tre intérieur inférieur au diamètre nominal, de manière à permettre d'utiliser pour le primaire un tube dont les dimensions soient conformes à l'ISO 161/1.

La liberté est laissée au fabricant de tubes en plastique armé sans primaire intérieur thermoplastique préfabriqué d'orienter sa production, soit vers la série A (diamètre intérieur spécifié), soit vers la série B (diamètre extérieur spécifié), quelle que soit la méthode de fabrication qu'il utilise, sur mandrin ou par centrifugation. Des tolérances de fabrication sont autorisées, quelle que soit la série choisie.

NOTE — Les tolérances de fabrication sur le diamètre intérieur ou sur le diamètre extérieur, selon le cas, sont l'objet de discussions plus poussées.

L'attention est attirée sur l'ISO 3126.

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale fixe, pour les tubes et raccords en matière plastique thermodurcissable renforcée de fibres de verre (PRV), les diamètres nominaux et les diamètres intérieurs ou extérieurs des tubes et raccords et les longueurs normales des tubes.

Elle est applicable aux tubes à section circulaire fabriqués en résine thermodurcissable armée de fibres avec ou sans agrégats. Elle est applicable à la fois aux tubes avec et sans tube primaire intérieur thermoplastique.

La présente Norme internationale ne donne pas de spécification de l'épaisseur de paroi et il n'est pas prévu, à une date ultérieure, d'en donner une. Cela a pour but de laisser la liberté maximum possible dans le choix des matériaux et de la conception.

NOTE — D'autres spécifications dimensionnelles sont à l'étude.

2 Références

ISO 161/1, *Tubes en matières thermoplastiques pour le transport des fluides — Diamètres extérieurs nominaux et pressions nominales — Partie 1 : Série métrique.*

ISO 3126, *Tubes en matières plastiques — Mesurage des dimensions.*

3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions suivantes sont applicables.

3.1 diamètre nominal : Désignation dimensionnelle numérique d'un diamètre commun à tous les éléments d'une même tuyauterie.

3.2 longueur normale : Longueur totale d'un tube moins, s'il y a lieu, la profondeur d'emboîtement du bout mâle dans l'emboîture telle que recommandée par le fabricant.

3.3 longueur totale : Distance entre deux plans perpendiculaires à l'axe d'un tube et passant par les points extrêmes de celui-ci.

4 Diamètres nominaux

Le diamètre nominal doit être choisi parmi ceux qui sont donnés dans le tableau 1.

Tableau 1 — Diamètres nominaux (DN)

10	80	400	1 200	(2 600)
15	100	500	1 400	2 800
20	125	600	1 600	(3 000)
25	150	700	1 800	3 200
32	200	800	2 000	(3 400)
40	250	900	(2 200)	3 600
50	300	1 000	2 400	(3 800)
65				4 000

NOTE — Éviter les valeurs entre parenthèses.

5 Diamètres spécifiés

Les tubes doivent être conformes aux spécifications données en 5.1 (série A) ou à celles données en 5.2 (série B).

5.1 Série A (à diamètre intérieur spécifié)

Le diamètre intérieur, exprimé en millimètres, doit être égal au diamètre nominal (voir tableau 1).*

5.2 Série B (à diamètre extérieur spécifié)

Le diamètre extérieur, exprimé en millimètres, doit être choisi parmi les valeurs données dans le tableau 2 en fonction du diamètre nominal considéré.*

Les dimensions de la série B3 doivent être utilisées dans le cas où il existe déjà des raccords thermoplastiques.

6 Diamètres intérieurs minimaux pour les tubes avec primaire intérieur thermoplastique

On doit choisir un primaire intérieur thermoplastique préfabriqué dont le diamètre extérieur soit conforme à l'ISO 161/1, s'il en existe un pour le diamètre nominal considéré. En aucun cas, le diamètre intérieur d'une primaire thermoplastique ne doit être inférieur à 96,5 % du diamètre nominal du tube en plastique armé.

7 Longueurs normales

Les longueurs normales doivent être de préférence choisies parmi les valeurs suivantes :

3, 5, 6, 10, 12 m.

D'autres longueurs peuvent être fournies après accord entre l'utilisateur et le fournisseur.

Tableau 2 — Diamètres spécifiés

Diamètre nominal ¹⁾ DN	Diamètre intérieur d_i mm	Diamètre extérieur d_e mm		
		Série A ^{1), 2)}	Série B1 ¹⁾	Série B2
10	10	14	—	—
15	15	19	—	—
20	20	24	—	—
25	25	30	—	—
32	32	37	—	—
40	40	45	48,3	—
50	50	55	60,3	—
65	65	70	73,0	—
80	80	86	88,9	—
100	100	106	114,3	—
125	125	132	139,7	—
150	150	157	168,3	—
200	200	208	219,1	—
250	250	259	273	—
300	300	310	323,9	315
400	400	412	ou 326 ³⁾	400
500	500	514	429	500
600	600	616	532	—
700	700	718	635	—
800	800	820	738	—
900	900	922	842	—
1 000	1 000	1 024	945	—
1 200	1 200	1 228	1 048	—
1 400	1 400	1 432	1 255	—
1 600	1 600	1 636	1 462	—
1 800	1 800	1 840	1 668	—
2 000	2 000	2 044	1 875	—
(2 200)	(2 200)	(2 248)	—	—
2 400	2 400	2 452	—	—
(2 600)	(2 600)	(2 656)	—	—
2 800	2 800	2 860	—	—
(3 000)	(3 000)	(3 064)	—	—
3 200	3 200	3 268	—	—
(3 400)	(3 400)	(3 472)	—	—
3 600	3 600	3 676	—	—
(3 800)	(3 800)	(3 880)	—	—
4 000	4 000	4 084	—	—

1) Éviter les valeurs entre parenthèses.

2) Dans le cas de tubes avec un primaire intérieur thermoplastique préfabriqué, le diamètre intérieur ne doit pas être inférieur à 96,5 % du diamètre nominal.

3) Pour DN 300, suivant le type du tube, la valeur 323,9 (tubes acier) ou 326 (tubes fonte) doit être spécifiée.

* Les tolérances de fabrication sont l'objet de discussions plus poussées.