
NORME INTERNATIONALE 161 / 1

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

Tube en matières thermoplastiques pour le transport des fluides — Diamètres extérieurs nominaux et pressions nominales — Partie I : Série métrique

Thermoplastics pipes for the transport of fluids — Nominal outside diameters and nominal pressures — Part I : Metric series

ITEN STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Deuxième édition — 1978-04-01

[ISO 161-1:1978](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e16793f0-4832-48f5-ab02-fad5d289ed1f/iso-161-1-1978>

CDU 621.643.2 : 678

Réf. n° : ISO 161/1-1978 (F)

Descripteurs : tuyauterie, tube en matière plastique, résine thermoplastique, fluide, dimension, pression.

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 161/1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 138, *Tubes et raccords en matières plastiques pour le transport des fluides*. Cette deuxième édition, contenant cinq diamètres extérieurs nominaux additionnels dans le tableau 1, fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 6.12.1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. Elle annule et remplace la première édition (ISO 161/1-1976), qui avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Irlande	Royaume-Uni
Allemagne	Israël	Suède
Autriche	Italie	Suisse
Belgique	Japon	Tchécoslovaquie
Chili	Mexique	Thaïlande
Danemark	Norvège	Turquie
Espagne	Pologne	U.R.S.S.
Finlande	Portugal	U.S.A.
Inde	Roumanie	Yougoslavie

Les comités membres des pays suivants avaient désapprouvé le document pour des raisons techniques :

France
Pays-Bas

Tube en matières thermoplastiques pour le transport des fluides – Diamètres extérieurs nominaux et pressions nominales – Partie I : Série métrique

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale fixe les diamètres extérieurs nominaux et les pressions nominales des tubes de section circulaire en matières thermoplastiques destinés au transport des fluides, quels qu'en soient le mode de fabrication, la composition et l'utilisation.

Elle est destinée à servir de guide aux fabricants et aux usagers, et de base aux normes particulières pour tubes en matières thermoplastiques fabriqués à partir d'une matière plastique donnée et/ou destinés à un emploi défini.

Voir également l'ISO 161/II.

2 RÉFÉRENCES

ISO 3, *Nombres normaux – Série de nombres normaux*.

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

3 DIAMÈTRES EXTÉRIEURS NOMINAUX

Les tubes doivent avoir l'un des diamètres extérieurs nominaux du tableau 1.

4 TOLÉRANCES SUR LES DIAMÈTRES EXTÉRIEURS

Les écarts admissibles sur les diamètres extérieurs des tubes en matières thermoplastiques doivent être positifs, de la forme $\frac{+x}{0}$.

5 PRESSIONS NOMINALES ET PRESSIONS DE SERVICE

5.1 La pression nominale d'un tube est la pression de service de ce tube transportant de l'eau à une température de 20 °C.

5.2 La pression de service d'un tube est la pression maximale que ce tube peut supporter en service continu.

5.3 Les pressions nominales des tubes en matières thermoplastiques sont données dans le tableau 2.

TABLEAU 1 – Diamètres extérieurs nominaux

Valeurs en millimètres

2,5	180
3	200
4	225
5	250
6	280
8	315
10	355
12	400
16	450
20	500
25	560
32	630
40	710
50	800
63	900
75	1 000
90	1 200
110	1 400
125	1 600
140	1 800
160	2 000

TABLEAU 2 – Pressions nominales

bar	MPa
1	0,1
2,5	0,25
4	0,4
6 (6,3)	0,6 (0,63)
10	1
16	1,6

Valeurs entre parenthèses : pour les calculs uniquement.

Si des pressions nominales supérieures ou intermédiaires sont requises, elles devront être choisies dans la série R 10 de nombres normaux donnée dans l'ISO 3.

**6 FORMULE CONVENTIONNELLE LIANT LA
TENSION DE CHARGE DANS LA PAROI DU TUBE À
LA PRESSION DU FLUIDE CONTENU PAR CE TUBE**

On admet conventionnellement que la tension de charge dans la paroi d'un tube, la pression du fluide, le diamètre extérieur et l'épaisseur de paroi du tube sont liés par la formule

$$\sigma = \frac{p (d_e - e)}{2e}$$

où

σ est la tension de charge;

p est la pression du fluide;

d_e est le diamètre extérieur du tube;

e est l'épaisseur de paroi du tube.

NOTE — La tension de charge sera exprimée dans les mêmes unités que la pression du fluide, et l'épaisseur de paroi dans les mêmes unités que le diamètre extérieur du tube.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 161-1:1978

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e16793f0-4832-48f5-ab02-fad5d289ed1f/iso-161-1-1978>