

NORME
INTERNATIONALE

ISO
2078

Cinquième édition
1993-02-01

Verre textile — Fils — Désignation

Textile glass — Yarns — Designation

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2078:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8751bddf-57e2-4e13-b0cf-c5fb5855230b/iso-2078-1993>



Numéro de référence
ISO 2078:1993(F)

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 en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 2078 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 13, *Composites et fibres de renforcement*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8751bddf-57e2-4e13-b0cf-415524928420/iso-2078-1993>

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 2078:1985), dont les paragraphes 4.1.1 et 4.2.7 ont fait l'objet d'une révision technique, et l'article 2 a été mis à jour.

© ISO 1993

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Verre textile — Fils — Désignation

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit un système de désignation pour les fils de verre textile (fils simples, assemblés, retors et câblés, texturés, fils de base, rubans et stratifils) à l'aide de la masse linéique, exprimée dans le système Tex.

La présente Norme internationale applique les règles de la désignation du fil simple au retors exposée dans l'ISO 1139 à ces fils de verre textile.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 2:1973, *Textiles — Indication du sens de torsion des fils et produits associés.*

ISO 472:1988, *Plastiques — Vocabulaire.*

ISO 1139:1973, *Textiles — Désignation des fils.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 2 et l'ISO 472 s'appliquent.

4 Désignation d'un fil

4.1 Éléments de la désignation

Selon la définition donnée dans l'ISO 1139, la désignation d'un fil (fil simple, fil de base, ruban, ..., stratifil) est une description technique condensée comportant les éléments suivants.

4.1.1 Verre utilisé

Une ou plusieurs lettres, désignant le verre utilisé par le fabricant (voir tableau 1).

Tableau 1

Type	Indications générales
E	à usage général; bonnes propriétés électriques
D	hautes propriétés diélectriques
A	haute teneur en alcali
C	résistance chimique
S	haute résistance mécanique
R	haute résistance mécanique
AR	résistant aux alcalis
E-CR	pour usage en milieu acide

4.1.2 Type de fil

Une lettre, indiquant le type de fil:

— C (continu) pour les fils de silionne;

— D (discontinu) pour les fils de verranne.

NOTE 1 La distinction entre fils de silionne et fils de verranne étant spécialement importante pour les fils de verre textile, ces lettres sont placées dans le préfixe; leur emploi rend superflue la notation du nombre de filaments, précédée du symbole f (filament), prévue dans l'ISO 1139.

4.1.3 Diamètre de référence de la fibre

Un nombre, composé de un ou de deux chiffres, donnant le diamètre de référence des filaments ou fibres discontinues, en micromètres.

4.1.4 Masse linéique, sens et valeur de la torsion et nombre de constituants

Certains, ou tous les éléments suivants, comme dans l'ISO 1139:

- a) un nombre donnant la masse linéique, exprimée dans le système Tex. Il est vivement recommandé d'utiliser le tex comme unité privilégiée, et, dans ce cas, il n'est pas nécessaire de mentionner le mot «tex» dans la désignation (si des multiples ou des sous-multiples du tex sont utilisés, ces unités doivent être mentionnées à la suite de la valeur donnée à la masse linéique);
- b) le (ou les) sens de torsion;¹⁾
- c) la (ou les) valeur(s) de la torsion, exprimée(s) en tours par mètre, pour la torsion de l'étage final, et (si nécessaire) dans la désignation complète, pour la torsion de chaque étage intermédiaire;
- d) le nombre de fils constituant un retors ou un câble.

4.1.5 Code du fabricant

La désignation peut éventuellement être complétée par le code du fabricant qui permettra d'inclure toute information complémentaire ne figurant pas parmi les éléments mentionnés précédemment, comme, par exemple, le type d'ensimage et la masse linéique globale. S'il est mentionné, le code du fabricant doit être placé soit avant, soit après les désignations définies ci-après, mais jamais entre éléments constituants (par exemple dans le cas d'un fil retors composé de fils différents).

4.2 Désignation pour chaque type de fil

Les éléments qui doivent figurer dans la désignation de chaque type de fil de verre textile sont exposés de 4.2.1 à 4.2.8.

4.2.1 Fil de base

- a) type de verre utilisé;
- b) lettre C (continu) désignant les fils de silionne;
- c) diamètre de référence des filaments, en micromètres, suivi d'un espace;

- d) masse linéique, de préférence en tex [voir 4.1.4 a)].

EXEMPLE EC10 40

4.2.2 Rubans

- a) type de verre utilisé;
- b) lettre D (discontinu) désignant les fils de verranne;
- c) diamètre de référence des fibres discontinues, en micromètres, suivi d'un espace;
- d) masse linéique, de préférence en tex [voir 4.1.4 a)]

EXEMPLE ED7 190

4.2.3 Fils simples

4.2.3.1 Fils simples de silionne

- a) type de verre utilisé;
- b) lettre C (continu) désignant les fils de silionne;
- c) diamètre de référence des filaments, en micromètres, suivi d'un espace;
- d) masse linéique, de préférence en tex, [voir 4.1.4 a)], suivie d'un espace;
- e) sens de torsion, suivi d'un espace;
- f) valeur de la torsion, exprimée en tours par mètre.

EXEMPLE EC9 34 Z 40

NOTE 2 Si plusieurs fils de base sont assemblés en parallèle, puis retordus ensemble, on ne donne que la masse linéique globale des fils de base, avant torsion.

Par exemple, si l'on part de quatre fils de base EC9 34 que l'on retord ensuite ensemble, on désigne le fil par EC9 136 Z 40.

4.2.3.2 Fils simples de verranne (filés)

- a) type de verre utilisé;
- b) lettre D (discontinu) désignant les fils de verranne;
- c) diamètre de référence des fibres discontinues, en micromètres, suivi d'un espace;
- d) masse linéique, de préférence en tex [voir 4.1.4 a)], suivie d'un espace;
- e) sens de torsion, suivi d'un espace;

1) Si le fil a subi une opération de torsion, celle-ci sera décrite par son sens et suivie de la valeur de la torsion. Si aucune mention de torsion n'est portée dans la désignation, cela signifie obligatoirement qu'il n'y a eu aucune opération de torsion.

f) valeur de la torsion, exprimée en tours par mètre.

EXEMPLE ED7 190 Z 160

4.2.3.3 Fils texturés

a) type de verre utilisé;

b) lettre C ou D désignant le fil d'origine (voir 4.1.2);

c) diamètre de référence des filaments, en micromètres, suivi d'un espace;

d) masse linéique, de préférence en tex [voir 4.1.4 a)], avant texturation, suivie d'un espace;

e) masse linéique, de préférence en tex [voir 4.1.4 a)], après texturation, précédée de la lettre T.

EXEMPLE EC9 340 T352

4.2.4 Fils retors²⁾

4.2.4.1 Fils retors composés de fils identiques

a) Désignation complète:

1) désignation, suivant 4.2.3.1 ou 4.2.3.2, du fil simple ou du filé utilisé, suivie d'un espace;

2) signe de multiplication \times , suivi d'un espace;

3) nombre de fils simples ou de filés, suivi d'un espace;

4) sens de la torsion de retordage, suivi d'un espace;

5) valeur de la torsion de retordage, exprimée en tours par mètre.

EXEMPLES

EC9 34 Z 160 \times 2 S 150

ED7 190 Z 160 \times 2 S 260

b) Désignation simplifiée:

1) désignation, suivant 4.2.3.1 ou 4.2.3.2, du fil simple ou du filé utilisé, sans indication du sens ni de la valeur de la torsion (en effet, les fils retors sont généralement équilibrés), suivie d'un espace;

2) signe de multiplication \times , suivi d'un espace;

3) nombre de fils simples ou de filés, suivi d'un espace;

2) Ce terme est défini dans l'ISO 1139.

4) sens de la torsion de retordage, suivi d'un espace;

5) valeur de la torsion de retordage, exprimée en tours par mètre.

EXEMPLES

EC9 34 \times 2 S 150

EC9 190 \times 2 S 260

4.2.4.2 Fils retors composés de fils différents

a) désignation, suivant 4.2.3.1, des fils simples utilisés, réunies par le signe + précédé et suivi d'un espace, l'ensemble étant placé entre parenthèses et suivi d'un espace;

b) sens de la torsion de retordage, suivi d'un espace;

c) valeur de la torsion de retordage, exprimée en tours par mètre.

EXEMPLE (EC9 34 Z 150 + EC7 22 Z 150) S 100

4.2.5 Fils câblés

a) Désignation complète:

Désignation du fil utilisé, avec indications du sens et de la valeur de la torsion à chaque étage, les indications pour les différents étages étant séparées par le signe de multiplication \times précédé et suivi d'un espace.

EXEMPLE EC9 34 Z 150 \times 2 S 100 \times 3 Z 80

b) Désignation simplifiée:

Les fils câblés sont généralement des fils équilibrés en torsion, et, dans la plupart des cas, la connaissance du sens et de la valeur de la torsion à chaque étage intermédiaire n'est pas nécessaire; en conséquence, la désignation simplifiée d'un fil câblé ne comportera que le sens et la valeur de la torsion finale.

Elle sera composée des éléments suivants:

1) désignation, suivant 4.2.3.1, du fil simple utilisé, sans indication du sens et de la valeur de la torsion, suivie d'un espace;

pour chaque étage intermédiaire:

2) signe de multiplication \times , suivi d'un espace;

3) nombre de fils utilisés, suivi d'un espace;

pour l'étage final:

- 4) signe de multiplication \times , suivi d'un espace;
- 5) nombre de fils utilisés, suivi d'un espace;
- 6) sens de torsion, suivi d'un espace;
- 7) valeur de la torsion, exprimée en tours par mètre.

EXEMPLE EC9 34 \times 2 \times 3 Z 80

4.2.6 Fils assemblés³⁾

4.2.6.1 Fils assemblés composés de fils identiques

- a) désignation du fil utilisé, suivie d'un espace;
- b) signe de multiplication \times , suivi d'un espace;
- c) nombre de fils assemblés.

EXEMPLE EC5 11 Z 90 \times 10

4.2.6.2 Fils assemblés composés de fils différents

Désignations des fils utilisés, réunies par le signe + précédé et suivi d'un espace, l'ensemble étant placé entre parenthèses.

EXEMPLE (EC9 34 Z 40 + EC7 22 Z 40)

4.2.7 Stratifils

- a) type de verre utilisé;

- b) lettre C (continu) désignant les fils de silionne;
- c) diamètre de référence des filaments, en micromètres, suivi d'un espace;
- d) masse linéique globale, de préférence en tex [voir 4.1.4 a)].

EXEMPLE EC10 2400

La masse linéique globale figurant dans la désignation correspond soit à la somme des masses linéiques des fils de base assemblés (stratifils assemblés), soit à la masse linéique du fil de base unique (stratifils directs).

Pour les stratifils assemblés, notamment pour les stratifils destinés à la coupe, la spécification du stratifil indiquera le type de fil de base utilisé.

4.2.8 Fils de base coupés

La désignation doit comporter les éléments suivants:

- a) désignation du fil de base (voir 4.2.1), suivie d'un espace;
- b) tiret, suivi d'un espace;
- c) longueur nominale des fils de base coupés, en millimètres, suivie d'un espace puis du symbole mm.

EXEMPLE EC14 75 - 6 mm

NOTE 3 - Dans la désignation du fil de base, la masse linéique à indiquer est celle du fil de base avant l'opération de coupe.

3) Ce terme est défini dans l'ISO 1139.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2078:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8751bddf-57e2-4e13-b0cf-c5fb5855230b/iso-2078-1993>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2078:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8751bddf-57e2-4e13-b0cf-c5fb5855230b/iso-2078-1993>

CDU 677.521

Descripteurs: verre textile, fil de verre textile, désignation.

Prix basé sur 4 pages
