

TC 61

NORME INTERNATIONALE ISO 2078



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

~~Fils de Verre textile~~ — Désignation — Fils —

Textile glass yarns — Designation

DIS 2078
(1982)

Troisième édition — 1978-10-15

Y... TC 61

CDU 677.521.001.3

Réf. no : ISO 2078-1978 (F)

Descripteurs : textile, fil de verre textile, désignation.

Prix basé sur 3 pages

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 2078 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*. La deuxième édition (ISO 2078-1976) avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Portugal
Allemagne, R.F.	Inde	Roumanie
Australie	Israël	Royaume-Uni
Canada	Italie	Suède
Chili	Japon	Suisse
Égypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	U.R.S.S.
Espagne	Pays-Bas	U.S.A.
France	Pologne	

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

Belgique
Tchécoslovaquie

Cette troisième édition, qui annule et remplace l'ISO 2078-1976, incorpore le projet d'additif 1, qui figure actuellement au paragraphe 4.2.8, et qui a été soumis aux comités membres en juillet 1977. Ce projet d'additif a été approuvé par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Royaume-Uni
Allemagne, R.F.	Inde	Suède
Australie	Israël	Suisse
Autriche	Italie	Tchécoslovaquie
Belgique	Japon	Turquie
Bésil	Kenya	U.R.S.S.
Canada	Mexique	U.S.A.
Corée, Rép. de	Pays-Bas	Yougoslavie
Finlande	Pérou	
France	Pologne	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvé.

Fils de verre textile – Désignation

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

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

Elle applique au cas des fils de verre textile les dispositions de la première méthode de l'ISO 1139, c'est-à-dire la désignation dite « du fil simple au fil retors ».

2 RÉFÉRENCES

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

ISO 472, *Plastiques – Vocabulaire.*

ISO 1139, *Textiles – Désignation des fils.*

3 DÉFINITIONS

Les termes utilisés dans la présente Norme internationale sont définis dans l'ISO 472 et l'ISO 2.

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 *Une première lettre*, désignant le verre utilisé par le fabricant.

NOTE – Les types de verre suivants sont généralement utilisés :

Type	Indications générales
E	à usage général; bonnes propriétés électriques
D	hautes propriétés diélectriques
A	haute teneur en alcali
C	résistance chimique
S,R	haute résistance mécanique

4.1.2 *Une deuxième lettre*, indiquant le type de fibre utilisée :

- C (continu) pour les fils de silionne;
- D (discontinu) pour les fils de verranne.

NOTE – 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, dans la description technique résumée, la notation du nombre de filaments, précédée du symbole f (filament), prévue dans l'ISO 1139.

4.1.3 *Un nombre*, composé de un ou de deux chiffres, donnant le diamètre nominal du fil, en micromètres.

4.1.4 *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 torsion¹⁾;
- c) la (ou les) valeur(s) de la torsion, exprimée(s) en tours par mètre, pour chaque sens de torsion;
- d) le nombre de fils constituants.

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, 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).

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.

4.2 Désignation pour chaque type de fil

Les paragraphes suivants indiquent les éléments qui doivent figurer dans la désignation de chaque type de fil de verre textile.

4.2.1 Fil de base

- a) type de verre utilisé;
- b) lettre C (continu) désignant la silionne;
- c) diamètre de référence, en micromètres, suivi d'une espace;
- d) masse linéique, en tex.

Exemple : EC10 40

4.2.2 Rubans

- a) type de verre utilisé;
- b) lettre D (discontinu) désignant la verranne;
- c) diamètre de référence, en micromètres, suivi d'une espace;
- d) masse linéique, en tex.

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 la silionne;
- c) diamètre de référence, en micromètres, suivi d'une espace;
- d) masse linéique, en tex, suivie d'une espace;
- e) sens de torsion, suivi d'une espace;
- f) valeur de torsion, en tours par mètre.

Exemple : EC9 34 Z 40

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

Exemple : Si l'on part de quatre fils de base EC9 34 que l'on retord ensuite ensemble, on peut désigner le fil par EC9 136 Z 40.

4.2.3.2 FILÉS

- a) type de verre utilisé;
- b) lettre D (discontinu) désignant la verranne;
- c) diamètre de référence, en micromètres, suivi d'une espace;

- d) masse linéique, en tex, suivie d'une espace;
- e) sens de torsion, suivi d'une espace;
- f) valeur de torsion, en tours par mètre.

Exemple : ED7 190 Z 160

4.2.4 Fils assemblés¹⁾

4.2.4.1 FILS ASSEMBLÉS COMPOSÉS DE FILS RETORDUS IDENTIQUES

- a) désignation, suivant 4.2.3.1, du fil simple utilisé, suivie d'une espace;
- b) signe de multiplication X, suivi d'une espace;
- c) nombre de fils simples assemblés.

Exemple : EC5 11 Z 90 X 10

4.2.4.2 FILS ASSEMBLÉS COMPOSÉS DE FILS RETORDUS DIFFÉRENTS

Désignations, suivant 4.2.3.1, des fils simples utilisés, réunies par le signe + précédé et suivi d'une espace, l'ensemble étant placé entre parenthèses.

Exemple : (EC9 34 Z 40 + EC7 22 Z 40)

4.2.5 Fils retors¹⁾

4.2.5.1 FILS RETORS COMPOSÉS DE FILS IDENTIQUES

- a) désignation, suivant 4.2.3.1, du fil simple utilisé, sans indication de la valeur de torsion (en effet, les fils retors sont généralement équilibrés), suivie d'une espace;
- b) signe de multiplication X, suivi d'une espace;
- c) nombre de fils simples retordus, suivi d'une espace;
- d) sens de la torsion de retordage, suivi d'une espace;
- e) valeur de la torsion de retordage, en tours par mètre.

Exemple : EC9 34 Z X 2 S 150

4.2.5.2 FILS RETORS COMPOSÉS DE FILS DIFFÉRENTS

- a) désignations, suivant 4.2.3.1, des fils simples utilisés, réunies par le signe + précédé et suivi d'une espace, l'ensemble étant placé entre parenthèses et suivi d'une espace;
- b) sens de la torsion de retordage, suivi d'une espace;
- c) valeur de la torsion de retordage, en tours par mètre.

Exemple : (EC9 34 Z 150 + EC7 22 Z 150) S 100

¹⁾ Ce terme est défini dans l'ISO 1139.

4.2.6 Fils câblés

4.2.6.1 IDENTIFICATION COMPLÈTE

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

Exemple : EC9 34 Z 150 X 2 S 100 X 3 Z 80

4.2.6.2 IDENTIFICATION 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 torsion à chaque étage intermédiaire n'est pas nécessaire; en conséquence, la désignation simplifiée d'un fil câblé ne comportera que la valeur de la torsion finale.

Elle sera composée des éléments suivants :

- | | | |
|---|---|---------------------------------|
| a) désignation, suivant 4.2.3.1, du fil simple utilisé, sans indication de la valeur de torsion, suivie d'une espace; | } | pour chaque étage intermédiaire |
| b) signe de multiplication X, suivi d'une espace; | | |
| c) nombre de fils utilisés, suivi d'une espace; | | |
| d) sens de torsion, suivi d'une espace; | | |
| e) signe de multiplication X, suivi d'une espace; | } | pour l'étage final |
| f) nombre de fils utilisés, suivi d'une espace; | | |
| g) sens de torsion, suivi d'une espace; | | |
| h) valeur de torsion, en tours par mètre. | | |

Exemple : EC9 34 Z X 2 S X 3 Z 80

4.2.7 Stratifils

4.2.7.1 Généralement, une désignation dite «globale» est utilisée, c'est-à-dire comprenant les éléments suivants :

- type de verre utilisé;
- lettre C (continu) désignant la silionne;
- diamètre de référence, en micromètres, suivi d'une espace;
- masse linéique globale, en tex.

Exemple : EC10 2400

4.2.7.2 Lorsque c'est nécessaire, en particulier pour les stratifils destinés à la coupe, utiliser la désignation complète suivante :

- désignation du fil de base (voir 4.2.1), suivie d'une espace;
- signe de multiplication X, suivi d'une espace;
- nombre de fils de base assemblés sans torsion.

Exemple : EC10 40 X 60

4.2.8 Fils de base coupés

La désignation doit comporter les éléments suivants :

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

Exemple : EC14 75 – 6 mm

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

iTeh STANDARD PREVIEW **(standards.itech.ai)**

[ISO 2078:1978](#)

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/c16a798b-25e5-4df5-826a-957fcf6a8bc5/iso-2078-1978>