IEC 61753-022-02

Edition 1.0 2026-04

NORME INTERNATIONALE

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Norme de performance -
Partie 022-02: Connecteurs fibroniques multimodaux raccordés à des fibres amorces et des cordons de brassage pour la catégorie C - Environnement contrôlé

ICS 33.180.20

ISBN 978-2-8327-1181-1

IEC 61753-022-02:2026-04(fr)



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC
La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC
Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform
La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, …). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc
Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org
Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 2
1 Domaine d’application 4
2 Références normatives 4
3 Termes et définitions 6
4 Essais 6
5 Rapport d’essai 7
6 Composants de référence 7
7 Exigences de performance 7
7.1 Généralités 7
7.2 Dimensions 7
7.3 Nombre d'échantillons et séquence d'essais 7
7.4 Géométrie de l’extrémité 7
7.5 Examen visuel 8
7.6 Critères de performance 8
7.7 Informations détaillées relatives aux performances 10
Annexe A (normative) Nombre d'échantillons 15
Annexe B (normative) Examen visuel du mouvement de la gaine extérieure du câble 16
B.1 Vue d'ensemble 16
B.2 Préparation de l'échantillon et examen visuel initial 16
B.3 Examen visuel final du mouvement de la gaine extérieure du câble 16
Bibliographie 18

Figure B.1 – Exemple de marquage initial de la gaine du câble 16
Figure B.2 – Exemple d'examen visuel final 17

Tableau 1 — Critères d’acceptation/de rejet 8
Tableau 2 – Détails des essais de performance 10
Tableau A.1 – Nombre d’échantillons 15

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Norme de performance - Partie 022-02: Connecteurs fibroniques multimodaux raccordés à des fibres amorces et des cordons de brassage pour la catégorie C - Environnement contrôlé

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'a pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 61753-022-02 a été établie par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques, du comité d'études 86 de l'IEC: Fibronique. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette première édition annule et remplace la deuxième édition de l'IEC 61753-022-2 parue en 2012. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques significatives suivantes par rapport à l'édition précédente:

a) ajout de dispositions pour les connecteurs à férule rectangulaire;
b) ajouts de termes et définition;
c) mise à jour des conventions de nommage des fibres conformément à l'IEC 60793-2-10;
d) mise à jour des sévérités conformément à l'IEC 61753-1;
e) ajout de l'essai de torsion;
f) réduction de la durée de l'essai de rétention de la fibre ou du câble réalisé sur les câbles renforcés de 120 s à 60 s au minimum;
g) suppression de l'essai de charge latérale statique;
h) mise à jour de la flexion de l'essai des serre-câbles pour utiliser les variations d'affaiblissement à la place des pertes transitoires;
i) réduction du nombre de cycles de durabilité d'accouplement pour les connecteurs à férule cylindrique de 500 cycles à 200 cycles;
j) ajout de la durabilité d'accouplement pour les connecteurs à férule rectangulaire avec 50 cycles;
k) ajout de l'Annexe B relative à l'examen visuel du mouvement de la gaine extérieure du câble des câbles renforcés comme exigence supplémentaire pour les essais de variations de température, de rétention du câble et de flexion des serre-câbles.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
86B/5185/FDIS	86B/5216/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Une liste de toutes les parties de l'IEC 61753, publiées sous le titre général *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Norme de performance*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

– reconduit,
– supprimé, ou
– révisé.

1 Domaine d’application

La présente partie de l’IEC 61753 définit les exigences minimales d’essai et de mesures initiales et les sévérités auxquelles les connecteurs fibroniques multimodaux raccordés à des fibres amorces ou des cordons de brassage satisfont pour être classés comme répondant à la catégorie C (environnement contrôlé) de la norme IEC, telle qu’elle est définie dans l’IEC 61753-1.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu’ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60793-2-10, *Fibres optiques - Partie 2-10: Spécifications de produits - Spécification intermédiaire pour les fibres multimodales de catégorie A1*

IEC 60794-2-23, *Câbles à fibres optiques - Partie 2-23: Câbles intérieurs - Spécification particulière pour les câbles multifibres utilisés dans les câbles assemblés équipés de connecteurs MPO*

IEC 60794-2-50, *Câbles à fibres optiques - Partie 2-50: Câbles intérieurs - Spécification de famille pour les câbles simplex et duplex utilisés dans les câbles assemblés équipés*

IEC 61300-1, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Procédures fondamentales d'essais et de mesures - Partie 1: Généralités et recommandations*

IEC 61300-2-1, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Procédures fondamentales d'essais et de mesures - Partie 2-1: Essais - Vibrations (sinusoïdales)*

IEC 61300-2-2:2009, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques - Méthodes fondamentales d’essais et de mesures - Partie 2-2: Essais - Durabilité de l'accouplement*

IEC 61300-2-4, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Procédures fondamentales d’essais et de mesures - Partie 2-4: Essais - Rétention de la fibre ou du câble*

IEC 61300-2-5, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Procédures fondamentales d’essais et de mesures - Partie 2-5: Essais - Torsion*

IEC 61300-2-6, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Procédures fondamentales d’essais et de mesures - Partie 2-6: Essais - Résistance à la traction du mécanisme de couplage*

IEC 61300-2-12:2009, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques - Méthodes fondamentales d’essais et de mesures - Partie 2-12: Essais - Impact*

IEC 61300-2-17, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques - Méthodes fondamentales d’essais et de mesures - Partie 2-17: Essais - Froid*

IEC 61300-2-18, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Procédures fondamentales d’essais et de mesures - Partie 2-18: Essais - Chaleur sèche*

IEC 61300-2-19, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques - Méthodes fondamentales d'essais et de mesures - Partie 2-19: Essais - Chaleur humide (état continu)*

IEC 61300-2-22, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Procédures fondamentales d'essais et de mesures - Partie 2-22: Essais - Variations de température*

IEC 61300-2-44, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Procédures fondamentales d'essais et de mesures - Partie 2-44: Essais - Flexion du serre-câble des dispositifs et composants fibroniques*

IEC 61300-3-1, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques - Méthodes fondamentales d'essais et de mesures - Partie 3-1: Examens et mesures - Examen visuel*

IEC 61300-3-3, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques - Méthodes fondamentales d'essais et de mesures - Partie 3-3: Examens et mesures - Contrôle actif des variations de l'affaiblissement et de l'affaiblissement de réflexion*

IEC 61300-3-4, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Procédures fondamentales d'essais et de mesures - Partie 3-4: Examens et mesures - Affaiblissement*

IEC 61300-3-6:2008, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques - Méthodes fondamentales d'essais et de mesures - Partie 3-6: Examens et mesures - Affaiblissement de réflexion*

IEC 61300-3-28, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques - Méthodes fondamentales d'essais et de mesures - Partie 3-28: Examens et mesures - Perte transitoire*

IEC 61300-3-34:2009, *Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 3-34: Examinations and measurements - Attenuation of random mated connectors*

IEC 61300-3-45:2023, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Procédures fondamentales d'essais et de mesures - Partie 3-45: Examens et mesures - Affaiblissement dû à l'accouplement sans choix préalable de connecteurs multifibres*

IEC 61753-1, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Norme de performance - Partie 1: Généralités et recommandations*

IEC 61754 (toutes les parties), *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Interfaces de connecteurs fibroniques*

IEC 63267 (toutes les parties), *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Interfaces optiques des connecteurs fibroniques pour fibres multimodales améliorées en macrocourbures*

IEC 63267-2 (toutes les parties), *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Interfaces optiques de connecteurs pour fibres multimodales à performances améliorées par macrocourbures - Partie 2: Paramètres de connexion de fibres de diamètre de cœur de 50 µm en contact physique - Fibres inclinées et non inclinées pour les applications de connecteurs de référence*

IEC 63267-3 (toutes les parties), *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques - Interfaces optiques des connecteurs fibroniques pour fibres multimodales améliorées en macrocourbures - Partie 3: Paramètres de connexion des fibres d'un diamètre de cœur de 50 µm en contact physique*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

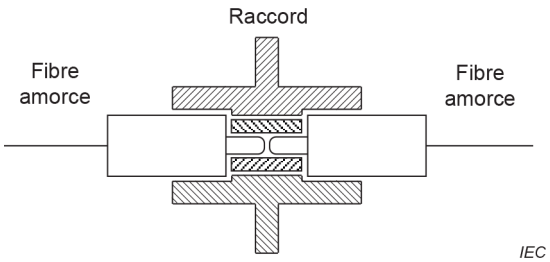
– IEC Electropedia: disponible à l'adresse https://www.electropedia.org/
– ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

3.1
variation d'affaiblissement
δ
écart positif ou négatif par rapport à la valeur d'origine de la puissance transmise au début de l'essai

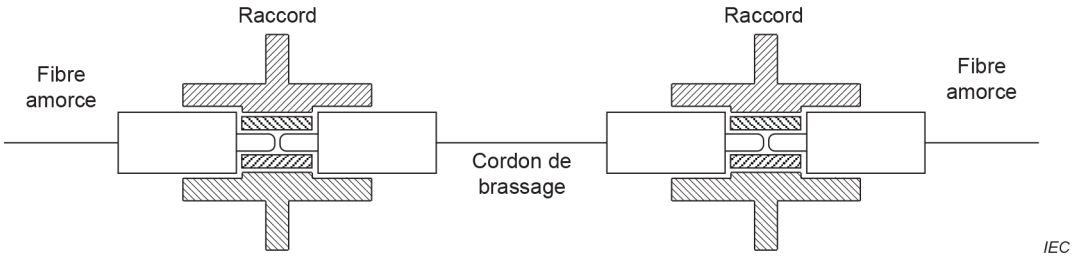
Note 1 à l'article: L'écart est exprimé en dB.

3.2
échantillon
jeu complet de composants de connecteurs exigé pour fournir un couplage démontable entre une ou plusieurs paires de fibres optiques

3.3
échantillon d'essai de fibre amorce
échantillon composé de deux fibres amorces accouplées à un raccord



3.4
échantillon d'essai de cordon de brassage
échantillon composé d'un cordon de brassage accouplé à deux fibres amorces au moyen de raccords



4 Essais

Toutes les méthodes d'essai et de mesure ont été choisies dans la série IEC 61300 et les paramètres et exigences d'essai dans l'IEC 61753-1, tels que définis au 7.6 et au 7.7. Des exigences supplémentaires pour certains essais sont données dans l'Annexe B.