

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

---

**Fibre optic interconnecting devices and passive components – Performance standard –**

**Part 043-02: Simplex patch-cord style single-mode fibre wavelength selective devices with cylindrical ferrule connectors for category C – Controlled environment**

**Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Norme de performance –**

**Partie 043-02: Dispositifs sélectifs en longueur d'onde à fibres unimodales de type cordon simplex de brassage avec des connecteurs à férules cylindriques pour la catégorie C – Environnement contrôlé**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

---

ICS 33.180.20

ISBN 978-2-8322-5631-2

|                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.</b></p> <p><b>Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.</b></p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## CONTENTS

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| FOREWORD.....                                                                   | 4  |
| INTRODUCTION.....                                                               | 6  |
| 1 Scope.....                                                                    | 7  |
| 2 Normative references .....                                                    | 7  |
| 3 Terms and definitions .....                                                   | 9  |
| 4 Description .....                                                             | 9  |
| 4.1 General.....                                                                | 9  |
| 4.2 Optical fibres .....                                                        | 9  |
| 4.3 Cable design and construction .....                                         | 10 |
| 4.4 Optical connectors .....                                                    | 10 |
| 4.4.1 Mechanical connectivity.....                                              | 10 |
| 4.4.2 Optical performance requirements .....                                    | 10 |
| 4.4.3 Connector set performance requirements .....                              | 10 |
| 4.5 Cable bend radius.....                                                      | 10 |
| 5 Tests .....                                                                   | 10 |
| 5.1 General.....                                                                | 10 |
| 5.2 Measurement wavelengths.....                                                | 10 |
| 5.3 Device under test.....                                                      | 10 |
| 5.4 Test report .....                                                           | 11 |
| 6 Test procedure .....                                                          | 11 |
| 6.1 General.....                                                                | 11 |
| 6.2 Visual examination.....                                                     | 11 |
| 6.3 Fibre optic connector plug end face .....                                   | 11 |
| 6.4 Optical performance requirements .....                                      | 11 |
| 6.5 Environmental performance requirements .....                                | 12 |
| 6.6 Mechanical performance requirements.....                                    | 15 |
| Annex A (normative) Sample size requirements .....                              | 19 |
| Annex B (normative) Visual examination of outer cable sheath movement .....     | 20 |
| B.1 General.....                                                                | 20 |
| B.2 Preparation of the DUT and initial visual examination .....                 | 20 |
| B.3 Final visual examination of outer cable sheath movement.....                | 20 |
| Annex C (normative) Change of temperature .....                                 | 21 |
| Annex D (informative) Functional principle of wavelength selective cords .....  | 22 |
| Annex E (informative) Samples of application of wavelength selective cords..... | 23 |
| Bibliography.....                                                               | 25 |
| Figure B.1 – Initial marking of the cable sheath.....                           | 20 |
| Figure B.2 – Final visual examination.....                                      | 20 |
| Figure C.1 – Change of temperature test configuration .....                     | 21 |
| Figure D.1 – Functional principle .....                                         | 22 |
| Figure E.1 – Increasing isolation of a WDM.....                                 | 23 |
| Figure E.2 – Migration of PON to CWDM-PON.....                                  | 24 |
| Figure E.3 – Protecting receiver against OTDR pulse .....                       | 24 |

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Table 1 – Wavelengths for attenuation and return loss measurements ..... | 10 |
| Table 2 – Visual examination requirements .....                          | 11 |
| Table 3 – End face requirements .....                                    | 11 |
| Table 4 – Optical performance requirements .....                         | 12 |
| Table 5 – Environmental performance requirements .....                   | 13 |
| Table 6 – Mechanical performance requirements .....                      | 15 |
| Table A.1 – Sample size requirements .....                               | 19 |

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND  
PASSIVE COMPONENTS – PERFORMANCE STANDARD –****Part 043-02: Simplex patch-cord style single-mode fibre wavelength  
selective devices with cylindrical ferrule connectors for category C –  
Controlled environment**

## FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 61753-043-02 has been prepared by subcommittee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics. It is an International Standard.

The text of this International Standard is based on the following documents:

| Draft         | Report on voting |
|---------------|------------------|
| 86B/4635/FDIS | 86B/4654/RVD     |

Full information on the voting for its approval can be found in the report on voting indicated in the above table.

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at [www.iec.ch/members\\_experts/refdocs](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs). The main document types developed by IEC are described in greater detail at [www.iec.ch/standardsdev/publications](http://www.iec.ch/standardsdev/publications).

A list of all parts of IEC 61753 series, published under the general title *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Performance standard*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under [webstore.iec.ch](http://webstore.iec.ch) in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

## INTRODUCTION

Wavelength selective cords combine features and functions from cords as described in the IEC 61753-12x series and from filters as described in IEC 61977. Additional information about functional principle and application can be found in Annex D and Annex E.

The cords consist of simplex fibre optic cable terminated at each end of the cable with single-mode fibre optic connector plugs with cylindrical ferrules. The operating wavelength range is between 1 260 nm and 1 660 nm. Short length cords are used as test samples as the attenuation of the cord and the temperature cycling performance will be affected by longer lengths of cable. It is important that any qualification of a cord whose length is greater than 5 m takes these factors into account.

The relevant requirements for the mechanical interface of connector sets are covered by IEC 61754 (all parts). The relevant requirements for the optical interface of single-mode fibre optical connector sets are covered by IEC 61755 (all parts). The relevant requirements for performance of connector sets are covered by IEC 61753-1:2018. The relevant requirements for single-mode fibres are covered by IEC 60793-2-50. The relevant requirements for cables for cords are covered by IEC 60794-2-50.

## **FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS – PERFORMANCE STANDARD –**

### **Part 043-02: Simplex patch-cord style single-mode fibre wavelength selective devices with cylindrical ferrule connectors for category C – Controlled environment**

#### **1 Scope**

This part of IEC 61753 specifies the test requirements for wavelength selective cords used in a controlled environment (category C) according to IEC 61753-1:2018, where the connectors already comply with the category C requirements of IEC 61753-1:2018. The tests selected are a subset of the connector tests from IEC 61753-1:2018 appropriate for requalification with additional requirements relevant to cords and the connector/cable interface.

#### **2 Normative references**

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60793-2-50, *Optical fibres – Part 2-50: Product specifications – Sectional specification for class B single-mode fibres*

IEC 60794-2-50, *Optical fibre cables – Part 2-50: Indoor cables – Family specification for simplex and duplex cables for use in terminated cable assemblies*

IEC 61300-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 1: General and guidance*

IEC 61300-2-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-1: Tests – Vibration (sinusoidal)*

IEC 61300-2-2, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-2: Tests – Mating durability*

IEC 61300-2-4, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-4: Tests – Fibre or cable retention*

IEC 61300-2-5, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-5: Tests – Torsion*

IEC 61300-2-6, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-6: Tests – Tensile strength of coupling mechanism*

IEC 61300-2-12, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-12: Tests – Impact*

IEC 61300-2-17, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-17: Tests – Cold*

IEC 61300-2-18, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-18: Tests – Dry heat*

IEC 61300-2-19, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-19: Tests – Damp heat (steady state)*

IEC 61300-2-22, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-22: Tests – Change of temperature*

IEC 61300-2-42, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-42: Tests – Static side load for strain relief*

IEC 61300-2-44, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-44: Tests – Flexing of the strain relief of fibre optic devices*

IEC 61300-3-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-1: Examinations and measurements – Visual examination*

IEC 61300-3-6, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-6: Examinations and measurements – Return loss*

IEC 61300-3-22, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-22: Examinations and measurements – Ferrule compression force*

IEC 61300-3-25, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-25: Examinations and measurements – Concentricity of non-angled ferrules and non-angled ferrules with fibre installed*

IEC 61300-3-26, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-26: Examinations and measurements – Measurement of the angular misalignment between fibre and ferrule axes*

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

IEC 61300-3-35, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-35: Examinations and measurements – Visual inspection of fibre optic connectors and fibre-stub transceivers*

IEC 61300-3-47, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-47: Examinations and measurements – End face geometry of PC/APC spherically polished ferrules using interferometry*

IEC 61753-1:2018, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Performance standard – Part 1: General and guidance*

IEC 61753-021-2, *Fibre optic interconnecting devices and passive components performance standard – Part 021-2: Grade C/3 single-mode fibre optic connectors for category C – Controlled environment*

IEC 61754 (all parts), *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces*

IEC 61755 (all parts), *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Connector optical interfaces*

IEC 61977, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic fixed filters – Generic specification*

IEC TR 61931, *Fibre optic – Terminology*

## SOMMAIRE

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| AVANT-PROPOS .....                                                                               | 28 |
| INTRODUCTION.....                                                                                | 30 |
| 1 Domaine d'application .....                                                                    | 31 |
| 2 Références normatives .....                                                                    | 31 |
| 3 Termes et définitions .....                                                                    | 33 |
| 4 Description .....                                                                              | 33 |
| 4.1 Généralités .....                                                                            | 33 |
| 4.2 Fibres optiques .....                                                                        | 34 |
| 4.3 Conception et construction des câbles .....                                                  | 34 |
| 4.4 Connecteurs optiques .....                                                                   | 34 |
| 4.4.1 Connectivité mécanique.....                                                                | 34 |
| 4.4.2 Exigences de performance optique .....                                                     | 34 |
| 4.4.3 Exigences de performance des jeux de connecteurs.....                                      | 34 |
| 4.5 Rayon de courbure du câble .....                                                             | 34 |
| 5 Essais .....                                                                                   | 34 |
| 5.1 Généralités .....                                                                            | 34 |
| 5.2 Longueurs d'onde de mesure .....                                                             | 34 |
| 5.3 Dispositif en essai.....                                                                     | 35 |
| 5.4 Rapport d'essai.....                                                                         | 35 |
| 6 Procédure d'essai.....                                                                         | 35 |
| 6.1 Généralités .....                                                                            | 35 |
| 6.2 Examen visuel .....                                                                          | 35 |
| 6.3 Extrémité de la fiche de connecteur à fibres optiques .....                                  | 35 |
| 6.4 Exigences de performance optique .....                                                       | 36 |
| 6.5 Exigences de performance environnementale .....                                              | 38 |
| 6.6 Exigences de performance mécanique .....                                                     | 41 |
| Annexe A (normative) Exigences relatives au nombre d'échantillons.....                           | 46 |
| Annexe B (normative) Examen visuel du mouvement de la gaine extérieure du câble .....            | 47 |
| B.1 Généralités.....                                                                             | 47 |
| B.2 Préparation du DUT et examen visuel initial .....                                            | 47 |
| B.3 Examen visuel final du mouvement de la gaine extérieure du câble .....                       | 47 |
| Annexe C (normative) Variations de température .....                                             | 49 |
| Annexe D (informative) Principe de fonctionnement des cordons sélectifs en longueur d'onde ..... | 50 |
| Annexe E (informative) Exemples d'application des cordons sélectifs en longueur d'onde .....     | 51 |
| Bibliographie.....                                                                               | 53 |
| Figure B.1 – Marquage initial de la gaine du câble .....                                         | 47 |
| Figure B.2 – Examen visuel final.....                                                            | 48 |
| Figure C.1 – Configuration de l'essai de variations de température .....                         | 49 |
| Figure D.1 – Principe de fonctionnement .....                                                    | 50 |
| Figure E.1 – Isolation croissante d'un WDM.....                                                  | 51 |
| Figure E.2 – Migration de PON vers CWDM-PON .....                                                | 52 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure E.3 – Protection du récepteur contre les impulsions de l'OTDR..... | 52 |
|---------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1 – Longueurs d'onde pour les mesurages de l'affaiblissement et de l'affaiblissement de réflexion..... | 35 |
| Tableau 2 – Exigences relatives à l'examen visuel.....                                                         | 35 |
| Tableau 3 – Exigences relatives aux extrémités .....                                                           | 36 |
| Tableau 4 – Exigences de performance optique .....                                                             | 37 |
| Tableau 5 – Exigences de performance environnementale.....                                                     | 39 |
| Tableau 6 – Exigences de performance mécanique .....                                                           | 41 |
| Tableau A.1 – Exigences relatives au nombre d'échantillons .....                                               | 46 |

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

### **DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS FIBRONIQUES – NORME DE PERFORMANCE –**

#### **Partie 043-02: Dispositifs sélectifs en longueur d'onde à fibres unimodales de type cordon simplex de brassage avec des connecteurs à férules cylindriques pour la catégorie C – Environnement contrôlé**

#### **AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Electrotechnique 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 61753-043-02 a été établie par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de l'IEC: Fibres optiques. Il s'agit d'une Norme internationale.

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

| Projet        | Rapport de vote |
|---------------|-----------------|
| 86B/4635/FDIS | 86B/4654/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.

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](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs). Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous [www.iec.ch/standardsdev/publications](http://www.iec.ch/standardsdev/publications).

Une liste de toutes les parties de la série 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.

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](http://webstore.iec.ch) dans les données relatives au document recherché. A cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

## INTRODUCTION

Les cordons sélectifs en longueur d'onde combinent les caractéristiques et les fonctions des cordons décrits dans la série IEC 61753-12x et des filtres décrits dans l'IEC 61977. Des informations supplémentaires sur le principe de fonctionnement et l'application sont disponibles dans l'Annexe D et l'Annexe E.

Les cordons sont constitués d'un câble à fibres optiques simplex terminé à chaque extrémité par des fiches de connecteurs à fibres optiques unimodales équipés de férules cylindriques. La plage de longueurs d'onde de fonctionnement est comprise entre 1 260 nm et 1 660 nm. Des cordons de courte longueur sont utilisés comme échantillons d'essai, car l'affaiblissement du cordon et les performances du cycle de température sont affectés par de plus grandes longueurs de câble. Il est important que toute homologation d'un cordon dont la longueur est supérieure à 5 m tienne compte de ces facteurs.

Les exigences applicables à l'interface mécanique des jeux de connecteurs sont spécifiées dans l'IEC 61754 (toutes les parties). Les exigences applicables à l'interface optique des jeux de connecteurs à fibres optiques unimodales sont spécifiées dans l'IEC 61755 (toutes les parties). Les exigences applicables aux performances des jeux de connecteurs sont spécifiées dans l'IEC 61753-1:2018. Les exigences applicables aux fibres optiques unimodales sont spécifiées dans l'IEC 60793-2-50. Les exigences applicables aux câbles pour cordons sont spécifiées dans l'IEC 60794-2-50.

## **DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS FIBRONIQUES – NORME DE PERFORMANCE –**

### **Partie 043-02: Dispositifs sélectifs en longueur d'onde à fibres unimodales de type cordon simplex de brassage avec des connecteurs à férules cylindriques pour la catégorie C – Environnement contrôlé**

#### **1 Domaine d'application**

La présente partie de l'IEC 61753 spécifie les exigences d'essai pour les cordons sélectifs en longueur d'onde utilisés dans un environnement contrôlé (catégorie C) selon l'IEC 61753-1: 2018, lorsque les connecteurs sont déjà conformes aux exigences de la catégorie C de l'IEC 61753-1: 2018. Les essais choisis constituent un sous-ensemble des essais de connecteurs de l'IEC 61753-1: 2018 appropriés pour la requalification avec des exigences supplémentaires pour les cordons et l'interface connecteur/câble.

#### **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 60793-2-50, *Fibres optiques – Partie 2-50: Spécifications de produits – Spécification intermédiaire pour les fibres unimodales de classe B*

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 ensembles de câbles équipés*

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

IEC 61300-2-1, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 2-1: Essais – Vibrations (sinusoïdales)*

IEC 61300-2-2, *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 à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 2-5: Essais – Torsion*

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

IEC 61300-2-12, *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 à fibres optiques – Méthodes 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 à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 2-22: Essais – Variations de température*

IEC 61300-2-42, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures – Partie 2-42: Essais – Charge latérale statique pour serre-câble*

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

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 61300-3-6, *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 61300-3-22, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-22: Examens et mesures – Force de compression des férules*

IEC 61300-3-25, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-25: Examens et mesures – Concentricité des férules sans angle et des férules sans angle avec fibre montée*

IEC 61300-3-26, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-26: Examens et mesures – Mesure de l'erreur d'alignement angulaire des embouts avec fibre*

IEC 61300-3-34, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-34: Examens et mesures – Affaiblissement dû à l'accouplement de connecteurs quelconques*

IEC 61300-3-35, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-35: Examens et mesures – Examen visuel des connecteurs à fibres optiques et des émetteurs-récepteurs à embase fibrée*

IEC 61300-3-47, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-47: Examens et mesures – Géométrie de l'extrémité des férules PC/APC polies de façon sphérique par interférométrie*

IEC 61753-1:2018, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Norme de performance – Partie 1: Généralités et recommandations*

IEC 61753-021-2, *Norme de qualité de fonctionnement des dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Partie 021-2: Connecteurs à fibres optiques unimodales de classe C/3 pour la catégorie C – Environnement contrôlé*

IEC 61754 (toutes les parties), *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Interfaces de connecteurs à fibres optiques*

IEC 61755 (toutes les parties), *Interfaces optiques avec connecteurs pour fibres optiques*

IEC 61977, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Filtres fibroniques fixes– Spécification générique*

IEC TR 61931, *Fibres optiques – Terminologie*