



IEC 60793-2-60

Edition 1.0 2008-02

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Optical fibres –

Part 2-60: Product specifications – Sectional specification for category C single-mode intraconnection fibres

Fibres optiques –

Partie 2-60: Spécifications de produits – Spécification intermédiaire pour fibres unimodales d'intraconnexion de catégorie C

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

T

ICS 33.180.10

ISBN 978-2-83220-353-8

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	4
1 Scope.....	6
2 Normative references	7
3 Terms, definitions, symbols and abbreviations.....	8
3.1 Terms and definitions	8
3.2 Symbols and abbreviations.....	8
4 Specifications.....	8
4.1 Dimensional requirements	8
4.2 Mechanical requirements.....	9
4.3 Transmission requirements	9
4.4 Environmental requirements.....	10
4.4.1 Transmission requirements.....	11
4.4.2 Mechanical requirements.....	11
Annex A (normative) Family specification for C1 single-mode fibre	13
Annex B (normative) Family specification for C2 single-mode fibre	16
Annex C (normative) Family specification for C3 single-mode fibre	19
Annex D (normative) Family specification for C4 single-mode fibre	21
Bibliography.....	23
Table 1 – List of families and main differences.....	6
Table 2 – Dimensional attributes and measurement methods.....	8
Table 3 – Requirements common to class C fibres.....	9
Table 4 – Mechanical attributes and measurement methods	9
Table 5 – Mechanical requirements common to class C fibres	9
Table 6 – Transmission attributes and measurement methods	10
Table 7 – Transmission requirements common to class C fibres	10
Table 8 – Transmission attributes required in family specifications	10
Table 9 – Environmental attributes and test methods	10
Table 10 – Environment dependant mechanical or transmission attributes and test methods.....	11
Table 11 – Tensile strength requirements common to class C fibres	11
Table 12 – Stress corrosion susceptibility requirements common to class C fibres	12
Table A.1 – Dimensional requirements for C1 fibres.....	13
Table A.2 – Mechanical requirements for C1 fibres	13
Table A.3 – Transmission requirements for C1 fibres	14
Table A.4 – Environment dependant transmission requirements for C1 fibres	14
Table A.5 – Environment dependant mechanical requirements for C1 fibres	15
Table B.1 – Dimensional requirements for C2 fibres.....	16
Table B.2 – Mechanical requirements for C2 fibres	16
Table B.3 – Transmission requirements for C2 fibres	17

Table B.4 – Environment dependant transmission requirements for C2 fibres 17

Table B.5 – Environment dependant mechanical requirements for C2 fibres 18

Table C.1 – Dimensional requirements for C3 fibres 19

Table C.2 – Mechanical requirements for C3 fibres 19

Table C.3 – Transmission requirements for C3 fibres 20

Table C.4 – Environment dependant transmission requirements for C3 fibres 20

Table C.5 – Environment dependant mechanical requirements for C3 fibres 20

Table D.1 – Dimensional requirements for C4 fibres 21

Table D.2 – Mechanical requirements for C4 fibres 21

Table D.3 – Transmission requirements for C4 fibres 22

Table D.4 – Environment dependant transmission requirements for C4 fibres 22

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

OPTICAL FIBRES –

**Part 2-60: Product specifications –
Sectional specification for category C
single-mode intraconnection fibres**

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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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.

International Standard IEC 60793-2-60 has been prepared by subcommittee 86A: Fibres and cables, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

This bilingual version (2012-09) corresponds to the monolingual English version, published in 2008-02. The text of this standard is based on the following documents:

CDV	Report on voting
86A/1160A/CDV	86A/1201/RVC

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

The French version of this standard has not been voted upon.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts of the IEC 60793 series can be found, under the general title *Optical Fibres*, on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

OPTICAL FIBRES –

Part 2-60: Product specifications – Sectional specification for category C single-mode intraconnection fibres

1 Scope

This part of IEC 60793 is applicable to optical fibre types C1, C2, C3, C4, as described in Table 1. These fibres are used for the intraconnections within or between components or photonic systems or subsystems. While the fibres are sold in lengths on the scale of kilometres, they are normally cut into short lengths for use in these intraconnections. While the fibres could be overcoated or buffered for the purpose of making protected pigtails, they may be used without overcoating. They may, however, be colour-coded.

The general requirements defined in IEC 60793-2 apply to these fibres. Specific requirements that are common to these fibres are found in the body of this text. Particular requirements for individual fibre types or applications are defined in Annexes A, B, C and D, which refer to normative family specifications. These family specifications are distinguished based on optimum transmission wavelengths and nominal Mode Field Diameter (MFD), which affects splice loss.

For each family specification, there are two sub-categories that are distinguished on the basis of the cladding diameter and other related attributes. The conventional nominal cladding diameter of 125 μm is augmented with the reduced cladding type product with a nominal diameter of 80 μm . These are distinguished with the suffixes: “_125” or “_80”. For example C1 fibre can be selected as either C1_125 or C1_80. The transmission characteristics of the two cladding diameter choices should be the same.

For each family specification except C1, there are two sub-categories that are distinguished on the basis of transmission characteristics that relate to MFD. To denote these sub-categories, a “_a” or “_b” suffix is added, for lower or higher MFD. In general, the fibres can be optimised for either splice loss or macro-bend loss using MFD as a main variable. A C2 fibre with 80 μm cladding diameter and lower MFD is designated as C2_80_a.

Fibres for the C1_125 family specification can be selected from category B1.1 or B1.3 single-mode fibres and are suitable for use with any category B single-mode fibre at wavelengths from 1 280 nm to 1 625 nm. Fibres for the C2 and C3 family specifications are optimized at nominal wavelengths of 1 310 nm and 1 550 nm respectively for connection to any category B single-mode fibre. Fibres for the C4 family specification are optimized for transporting optical amplifier pump light at 980 nm or higher.

Table 1 – List of families and main differences

Families	Nominal transmission wavelengths nm	Nominal MFDs
C1	1 260, 1 550 and 1 625	8,6 – 9,5 μm at 1 310 nm
C2	1 310	5,0 – 7,0 μm at 1 310 nm
C3	1 550 and 1 625	5,5 – 7,5 μm at 1 550 nm
C4	980	4,0 – 7,0 μm at 980 nm

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application 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 60793-1-20, *Optical fibres – Part 1-20: Measurement methods and test procedures – Fibre geometry*

IEC 60793-1-21, *Optical fibres – Part 1-21: Measurement methods and test procedures – Coating geometry*

IEC 60793-1-22, *Optical fibres – Part 1-22: Measurement methods and test procedures – Length measurement*

IEC 60793-1-30, *Optical fibres – Part 1-30: Measurement methods and test procedures – Fibre proof test*

IEC 60793-1-31, *Optical fibres – Part 1-31: Measurement methods and test procedures – Tensile strength*

IEC 60793-1-32, *Optical fibres – Part 1-32: Measurement methods and test procedures – Coating strippability*

IEC 60793-1-33, *Optical fibres – Part 1-33: Measurement methods and test procedures – Stress corrosion susceptibility*

IEC 60793-1-40, *Optical fibres – Part 1-40: Measurement methods and test procedures – Attenuation*

IEC 60793-1-44, *Optical fibres – Part 1-44: Measurement methods and test procedures – Cut-off wavelength*

IEC 60793-1-45, *Optical fibres – Part 1-45: Measurement methods and test procedures – Mode field diameter*

IEC 60793-1-46, *Optical fibres – Part 1-46: Measurement methods and test procedures – Monitoring of changes in optical transmittance*

IEC 60793-1-47, *Optical fibres – Part 1-47: Measurement methods and test procedures – Macrobending loss*

IEC 60793-1-50, *Optical fibres – Part 1-50: Measurement methods and test procedures – Damp heat (steady state)*

IEC 60793-1-51, *Optical fibres – Part 1-51: Measurement methods and test procedures – Dry heat*

IEC 60793-1-52, *Optical fibres – Part 1-52: Measurement methods and test procedures – Change of temperature*

IEC 60793-2, *Optical fibres – Part 2: Product specifications – General*

IEC/TR 61931, *Fibre optic – Terminology*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	26
1 Domaine d'application	28
2 Références normatives	29
3 Termes, définitions, symboles et abréviations	30
3.1 Termes et définitions	30
3.2 Symboles et abréviations	30
4 Spécifications	30
4.1 Exigences dimensionnelles	30
4.2 Exigences mécaniques	31
4.3 Exigences de transmission	31
4.4 Exigences d'environnement	32
4.4.1 Exigences de transmission	33
4.4.2 Exigences mécaniques	33
Annexe A (normative) Spécification de famille pour les fibres unimodales de type C1	35
Annexe B (normative) Spécification de famille pour les fibres unimodales de type C2	38
Annexe C (normative) Spécification de famille pour les fibres unimodales de type C3	41
Annexe D (normative) Spécification de famille pour les fibres unimodales de type C4	43
Bibliographie	46
Tableau 1 – Liste des familles et différences principales	29
Tableau 2 – Attributs dimensionnels et méthodes de mesure	30
Tableau 3 – Exigences communes aux fibres de classe C	31
Tableau 4 – Attributs mécaniques et méthodes de mesure	31
Tableau 5 – Exigences mécaniques communes aux fibres de classe C	31
Tableau 6 – Attributs de transmission et méthodes de mesure	32
Tableau 7 – Exigences de transmission communes aux fibres de classe C	32
Tableau 8 – Attributs de transmission exigés dans les spécifications de famille	32
Tableau 9 – Attributs d'environnement et méthodes d'essai	32
Tableau 10 – Attributs mécaniques ou de transmission dépendant de l'environnement et méthodes d'essai	33
Tableau 11 – Exigences relatives à la résistance à la traction communes aux fibres de classe C	33
Tableau 12 – Exigences de résistance à la corrosion sous contrainte communes aux fibres de classe C	34
Tableau A.1 – Exigences dimensionnelles pour les fibres de type C1	35
Tableau A.2 – Exigences mécaniques pour les fibres de type C1	35
Tableau A.3 – Exigences de transmission pour les fibres de type C1	36
Tableau A.4 – Exigences de transmission dépendant de l'environnement pour les fibres de type C1	36
Tableau A.5 – Exigences mécaniques dépendant de l'environnement pour les fibres de type C1	37

Tableau B.1 – Exigences dimensionnelles pour les fibres de type C2	38
Tableau B.2 – Exigences mécaniques relatives aux fibres de type C2.....	38
Tableau B.3 – Exigences de transmission relatives aux fibres de type C2.....	39
Tableau B.4 – Exigences de transmission dépendant de l'environnement pour les fibres de type C2	39
Tableau B.5 – Exigences mécaniques dépendant de l'environnement pour les fibres de type C2	40
Tableau C.1 – Exigences dimensionnelles pour les fibres de type C3	41
Tableau C.2 – Exigences mécaniques pour les fibres de type C3.....	41
Tableau C.3 – Exigences de transmission pour les fibres de type C3.....	42
Tableau C.4 – Exigences de transmission dépendant de l'environnement pour les fibres de type C3	42
Tableau C.5 – Exigences mécaniques dépendant de l'environnement pour les fibres de type C3	42
Tableau D.1 – Exigences dimensionnelles pour les fibres de type C4	43
Tableau D.2 – Exigences mécaniques pour les fibres de type C4.....	44
Tableau D.3 – Exigences de transmission pour les fibres de type C4.....	44
Tableau D.4 – Exigences de transmission dépendant de l'environnement pour les fibres de type C4	45

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

FIBRES OPTIQUES –

Partie 2-60: Spécifications de produits – Spécification intermédiaire pour fibres unimodales d'intraconnexion de catégorie C

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – 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 la CEI"). 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI 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 la CEI. La CEI 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60793-2-60 a été établie par le sous-comité 86A: Fibres et câbles, du comité d'études 86 de la CEI: Fibres optiques.

La présente version bilingue (2012-09) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2008-02.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 86A/1160A/FDIS et 86A/1201/RVC.

Le rapport de vote 86A/1201/RVC donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 60793, publiées sous le titre général *Fibres optiques*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date du résultat de la maintenance indiquée sur le site web de la CEI à l'adresse suivante: "<http://webstore.iec.ch>", dans les données liées à la publication spécifique. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée; ou
- amendée.

FIBRES OPTIQUES –

Partie 2-60: Spécifications de produits – Spécification intermédiaire pour fibres unimodales d'intraconnexion de catégorie C

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60793 est applicable aux types de fibres optiques C1, C2, C3, C4, tels que décrits dans le Tableau 1. Ces fibres sont utilisées pour les intraconnexions à l'intérieur de ou entre les composants ou les systèmes ou sous-systèmes photoniques. Alors que les fibres sont vendues par longueurs de l'ordre de plusieurs kilomètres, elles sont normalement découpées en petits segments en vue d'être utilisées dans ces intraconnexions. Lorsque les fibres peuvent être munies d'un revêtement supplémentaire ou d'un revêtement protecteur dans le but de réaliser des fibres amorces protégées, elles peuvent être utilisées sans revêtement supplémentaire. Toutefois, elles peuvent disposer d'un code couleur.

Les exigences générales définies dans la CEI 60793-2 s'appliquent à ces fibres. Les exigences spécifiques qui sont communes à ces fibres figurent dans le corps du texte. Les exigences particulières relatives aux types de fibres individuelles ou à leurs applications sont définies dans les Annexes A, B, C et D, qui renvoient aux spécifications de famille normatives. Ces spécifications de famille se distinguent d'après les longueurs d'onde de transmission optimales et le diamètre de champ de mode (MFD, *Mode Field Diameter*) nominal, ce qui affecte la perte d'épissure.

Pour chaque spécification de famille, il existe deux sous-catégories qui se distinguent d'après le diamètre de la gaine et d'autres attributs connexes. Au diamètre de gaine conventionnel nominal de 125 μm , s'ajoute avec le produit de type gaine réduite un diamètre nominal de 80 μm . On les distingue par les suffixes suivants: "_125" ou "_80". Par exemple, on peut choisir comme fibre C1 soit C1_125, soit C1_80. Il convient que les caractéristiques de transmission des deux choix de diamètre de gaine soient les mêmes.

Pour chaque spécification de famille, à l'exception de C1, il existe deux sous-catégories qui se distinguent d'après leurs caractéristiques de transmission qui sont liées au MFD. Pour désigner ces sous-catégories, un suffixe "_a" ou "_b" est ajouté pour un MFD inférieur ou supérieur. En général, les fibres peuvent être optimisées soit pour la perte d'épissure, soit pour les pertes dues aux macrocourbures au moyen du MFD en tant que variable principale. Une fibre C2, dont le diamètre de gaine est de 80 μm et le MFD est inférieur, est désigné par C2_80_a.

Les fibres pour la spécification de famille C1_125 peuvent être choisies parmi les fibres unimodales de catégorie B1.1 ou B1.3 et elles conviennent pour une utilisation avec n'importe quelle fibre unimodale de catégorie B sur des longueurs d'onde comprises entre 1 280 nm et 1 625 nm. Les fibres pour les spécifications de famille C2 et C3 sont optimisées aux longueurs d'onde nominales de 1 310 nm et de 1 550 nm respectivement, en vue d'une connexion à n'importe quelle fibre unimodale de catégorie B. Les fibres pour la spécification de famille C4 sont optimisées pour transporter la lumière de pompage de l'amplificateur optique à 980 nm ou une valeur supérieure.

Tableau 1 – Liste des familles et différences principales

Familles	Longueurs d'onde de transmission nominales nm	MFD nominaux
C1	1 260, 1 550 et 1 625	8,6 – 9,5 μm à 1 310 nm
C2	1 310	5,0 – 7,0 μm à 1 310 nm
C3	1 550 et 1 625	5,5 – 7,5 μm à 1 550 nm
C4	980	4,0 – 7,0 μm à 980 nm

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).

CEI 60793-1-20, *Fibres optiques – Partie 1-20: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Géométrie de la fibre*

CEI 60793-1-21, *Fibres optiques – Partie 1-21: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Géométrie du revêtement*

CEI 60793-1-22, *Fibres optiques – Partie 1-22: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Mesure de la longueur*

CEI 60793-1-30, *Fibres optiques – Partie 1-30: Méthodes de mesure et procédures d'essai Essais de sélection*

CEI 60793-1-31, *Fibres optiques – Partie 1-31: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Résistance à la traction*

CEI 60793-1-32, *Fibres optiques – Partie 1-32: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Dénudabilité du revêtement*

CEI 60793-1-33, *Fibres optiques – Partie 1-33: Méthodes de mesures et procédures d'essai – Résistance à la corrosion sous contrainte*

CEI 60793-1-40, *Fibres optiques – Partie 1-40: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Affaiblissement*

CEI 60793-1-44, *Fibres optiques – Partie 1-44: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Longueur d'onde de coupure*

CEI 60793-1-45, *Fibres optiques – Partie 1-45: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Diamètre du champ de mode*

CEI 60793-1-46, *Fibres optiques – Partie 1-46: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Contrôle des variations du facteur de transmission optique*

CEI 60793-1-47, *Fibres optiques – Partie 1-47: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Pertes par macrocourbures*

CEI 60793-1-50, *Fibres optiques – Partie 1-50: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Chaleur humide (essai continu)*

CEI 60793-1-51, *Fibres optiques – Partie 1-51: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Chaleur sèche*

CEI 60793-1-52, *Fibres optiques – Partie 1-52: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Variations de température*

CEI 60793-2, *Fibres optiques – Partie 2: Spécifications de produits – Généralités*

CEI/TR 61931, *Fibres optiques – Terminologie*