



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



Optical fibres –

Part 2-50: Product specifications – Sectional specification for class B single-mode fibres

Fibres optiques –

Partie 2-50: Spécifications de produits – Spécification intermédiaire pour les fibres unimodales de classe B

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.180.10

ISBN 978-2-8322-3739-7

**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	5
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	8
4 Abbreviations and symbols	8
5 Specifications	9
5.1 General.....	9
5.2 Dimensional requirements.....	9
5.3 Mechanical requirements	10
5.4 Transmission requirements	10
5.5 Environmental requirements	11
5.5.1 General	11
5.5.2 Optical environmental requirements – Attenuation	12
5.5.3 Mechanical environmental requirements	12
Annex A (normative) Family specification for category B1.1 single-mode fibres	14
A.1 General.....	14
A.2 Dimensional requirements.....	14
A.3 Mechanical requirements	14
A.4 Transmission requirements	14
A.5 Environmental requirements	15
Annex B (normative) Family specification for category B1.2 single-mode fibres	16
B.1 General.....	16
B.2 Dimensional requirements.....	16
B.3 Mechanical requirements	16
B.4 Transmission requirements	17
B.5 Environmental requirements	17
Annex C (normative) Family specification for category B1.3 single-mode fibres	18
C.1 General.....	18
C.2 Dimensional requirements.....	18
C.3 Mechanical requirements	18
C.4 Transmission requirements	18
C.5 Hydrogen ageing for category B1.3.....	19
C.6 Environmental requirements	20
Annex D (normative) Family specification for category B2 single-mode fibres	21
D.1 General.....	21
D.2 Dimensional requirements.....	21
D.3 Mechanical requirements	21
D.4 Transmission requirements	22
D.4.1 General	22
D.4.2 Chromatic dispersion coefficient requirement for sub-category B2_a fibres	22
D.4.3 Chromatic dispersion coefficient requirement for sub-category B2_b fibres	22
D.5 Environmental requirements	23
Annex E (normative) Family specification for category B4 single-mode fibres	24
E.1 General.....	24

E.2	Dimensional requirements.....	24
E.3	Mechanical requirements	24
E.4	Transmission requirements	25
E.4.1	General	25
E.4.2	Chromatic dispersion coefficient limits for sub-category B4_c fibres	25
E.4.3	Chromatic dispersion coefficient limits for sub-category B4_d fibres	26
E.4.4	Chromatic dispersion coefficient limits for sub-category B4_e fibres	26
E.5	Environmental requirements	26
Annex F (normative)	Family specification for category B5 single-mode fibres.....	27
F.1	General.....	27
F.2	Dimensional requirements.....	27
F.3	Mechanical requirements	27
F.4	Transmission requirements	28
F.4.1	General	28
F.4.2	Chromatic dispersion coefficient for category B5 fibres.....	28
F.5	Environmental requirements	28
Annex G (normative)	Family specification for category B6 single-mode fibres	29
G.1	General.....	29
G.2	Dimensional requirements.....	29
G.3	Mechanical requirements	30
G.4	Transmission requirements	30
G.5	Environmental requirements	31
Annex H (informative)	System design information for category B4 single-mode fibres	32
H.1	General.....	32
H.2	One standard deviation limits for sub-category B4_d fibres	32
H.3	One standard deviation limits for sub-category B4_e fibres	33
Annex I (informative)	Map from IEC nomenclature to ITU-T recommendations	34
Bibliography.....		35
Figure H.1	– Sub-category B4_d chromatic dispersion coefficient limits	33
Figure H.2	– Sub-category B4_e chromatic dispersion coefficient limits	33
Table 1	– Dimensional attributes and measurement methods	9
Table 2	– Dimensional requirements common to all category B fibres	9
Table 3	– Mechanical attributes and test methods.....	10
Table 4	– Mechanical requirements common to all class B fibres	10
Table 5	– Transmission attributes and measurement methods	10
Table 6	– Transmission, requirements common to all class B fibres	11
Table 7	– Additional transmission attributes required in the family specifications	11
Table 8	– Environmental exposure tests	11
Table 9	– Attributes measured in environmental exposure tests	12
Table 10	– Change in attenuation for environmental tests.....	12
Table 11	– Coating strip force for environmental tests.....	12
Table 12	– Tensile strength for environmental tests	13
Table 13	– Stress corrosion susceptibility for environmental tests.....	13
Table A.1	– Dimensional requirements specific to category B1.1 fibres	14

This is a preview of "IEC 60793-2-50 Ed. 5...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

Table A.2 – Mechanical requirements specific to category B1.1 fibres	14
Table A.3 – Transmission requirements specific to category B1.1 fibres	15
Table B.1 – Dimensional requirements specific to category B1.2 fibres	16
Table B.2 – Mechanical requirements specific to category B1.2 fibres	16
Table B.3 – Transmission requirements specific to category B1.2 fibres	17
Table C.1 – Dimensional requirements specific to category B1.3 fibres	18
Table C.2 – Mechanical requirements specific to category B1.3 fibres	18
Table C.3 – Transmission requirements specific to category B1.3 fibres	19
Table D.1 – Dimensional requirements specific to category B2 fibres	21
Table D.2 – Mechanical requirements specific to category B2 fibres	22
Table D.3 – Transmission requirements specific to category B2 fibres	22
Table E.1 – Dimensional requirements specific to category B4 fibres	24
Table E.2 – Mechanical requirements specific to category B4 fibres	25
Table E.3 – Transmission requirements specific to category B4 fibres	25
Table F.1 – Dimensional requirements specific to category B5 fibres	27
Table F.2 – Mechanical requirements specific to category B5 fibres	27
Table F.3 – Transmission requirements specific to category B5 fibres	28
Table G.1 – Dimensional requirements specific to category B6 fibres	30
Table G.2 – Mechanical requirements specific to category B6 fibres	30
Table G.3 – Transmission requirements specific to category B6 fibres	31
Table H.1 – Examples for $\lambda_{\min} = 1\,530\text{ nm}$ and $\lambda_{\max} = 1\,565\text{ nm}$	32
Table I.1 – Map of IEC to ITU	34

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

OPTICAL FIBRES –

Part 2-50: Product specifications – Sectional specification for class B single-mode 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 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.

International Standard IEC 60793-2-50 has been prepared by subcommittee 86A: Fibres and cables, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

This fifth edition cancels and replaces the fourth edition, published in 2012. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- a) aligns the requirements with the ITU-T Recommendations G.654 (2012-10) and G.657 (2012-10);
- b) adds a new sub-category B1.2_d;
- c) modifies B6 sub-categories in terms of attenuation and chromatic dispersion coefficient.

This bilingual version (2016-11) corresponds to the English version, published in 2015-11.

The text of this standard is based on the following documents:

This is a preview of "IEC 60793-2-50 Ed. 5...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

CDV	Report on voting
86A/1571/CDV	86A/1614/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 in the IEC 60793 series published under the general title *Optical fibres*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability 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.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

OPTICAL FIBRES –

Part 2-50: Product specifications – Sectional specification for class B single-mode fibres

1 Scope

This part of IEC 60793 is applicable to optical fibre categories B1.1, B1.2, B1.3, B2, B4, B5 and B6. A map illustrating the connection of IEC designations to ITU-T designations is shown in Annex I. These fibres are used or can be incorporated in information transmission equipment and optical fibre cables.

Three types of requirements apply to these fibres:

- general requirements, as defined in IEC 60793-2;
- specific requirements common to the class B single-mode fibres covered in this standard and which are given in Clause 5;
- particular requirements applicable to individual fibre categories or specific applications, which are defined in Annexes A to G.

For some fibre categories (shown in the relevant family specifications), there are sub-categories that are distinguished on the basis of difference in transmission attribute specifications. The designations for these sub-categories are documented in the individual family specifications.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. 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 (all parts), *Optical fibres – Measurement methods and test procedures*

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

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*

This is a preview of "IEC 60793-2-50 Ed. 5...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

IEC 60793-1-34, *Optical fibres – Part 1-34: Measurement methods and test procedures – Fibre curl*

IEC 60793-1-40:2001, *Optical fibres – Part 1-40: Measurement methods and test procedures – Attenuation*

IEC 60793-1-42, *Optical fibres – Part 1-42: Measurement methods and test procedures – Chromatic dispersion*

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 60793-1-48, *Optical fibres – Part 1-48: Measurement methods and test procedures – Polarization mode dispersion*

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

IEC 60793-1-51, *Optical fibres – Part 1-51: Measurement methods and test procedures – Dry heat (steady state) tests*

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

IEC 60793-1-53, *Optical fibres – Part 1-53: Measurement methods and test procedures – Water immersion tests*

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

IEC 60794-3, *Optical fibre cables – Part 3: Outdoor cables – Sectional specification*

IEC TR 62316, *Guidance for the interpretation of OTDR backscattering traces*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	39
1 Domaine d'application	41
2 Références normatives	41
3 Termes et définitions	42
4 Abréviations et symboles	43
5 Spécifications	43
5.1 Généralités	43
5.2 Exigences dimensionnelles	43
5.3 Exigences mécaniques	44
5.4 Exigences de transmission.....	45
5.5 Exigences d'environnement	47
5.5.1 Généralités	47
5.5.2 Exigences d'environnement optiques – Affaiblissement	47
5.5.3 Exigences d'environnement mécaniques.....	48
Annexe A (normative) Spécification de famille pour les fibres unimodales de catégorie B1.1	50
A.1 Généralités	50
A.2 Exigences dimensionnelles	50
A.3 Exigences mécaniques	50
A.4 Exigences de transmission.....	51
A.5 Exigences d'environnement	51
Annexe B (normative) Spécification de famille pour les fibres unimodales de catégorie B1.2	52
B.1 Généralités	52
B.2 Exigences dimensionnelles	52
B.3 Exigences mécaniques	52
B.4 Exigences de transmission.....	53
B.5 Exigences d'environnement	53
Annexe C (normative) Spécification de famille pour les fibres unimodales de catégorie B1.3	54
C.1 Généralités	54
C.2 Exigences dimensionnelles	54
C.3 Exigences mécaniques	54
C.4 Exigences de transmission.....	55
C.5 Vieillissement à l'hydrogène pour les fibres de catégorie B1.3	56
C.6 Exigences d'environnement	56
Annexe D (normative) Spécification de famille pour les fibres unimodales de catégorie B2	57
D.1 Généralités	57
D.2 Exigences dimensionnelles	57
D.3 Exigences mécaniques	57
D.4 Exigences de transmission.....	58
D.4.1 Généralités	58
D.4.2 Exigence relative au coefficient de dispersion chromatique pour les fibres de sous-catégorie B2_a	58
D.4.3 Exigence relative au coefficient de dispersion chromatique pour les fibres de sous-catégorie B2_b	59

D.5	Exigences d'environnement	59
Annexe E (normative) Spécification de famille pour les fibres unimodales de catégorie B4		60
E.1	Généralités	60
E.2	Exigences dimensionnelles	60
E.3	Exigences mécaniques	60
E.4	Exigences de transmission.....	61
E.4.1	Généralités	61
E.4.2	Limites du coefficient de dispersion chromatique pour les fibres de sous-catégorie B4_c	61
E.4.3	Limites du coefficient de dispersion chromatique pour les fibres de sous-catégorie B4_d	62
E.4.4	Limites du coefficient de dispersion chromatique pour les fibres de sous-catégorie B4_e	62
E.5	Exigences d'environnement	62
Annexe F (normative) Spécification de famille pour les fibres unimodales de catégorie B5		63
F.1	Généralités	63
F.2	Exigences dimensionnelles	63
F.3	Exigences mécaniques	63
F.4	Exigences de transmission.....	64
F.4.1	Généralités	64
F.4.2	Coefficient de dispersion chromatique pour les fibres de catégorie B5.....	64
F.5	Exigences d'environnement	65
Annexe G (normative) Spécification de famille pour les fibres unimodales de catégorie B6		66
G.1	Généralités	66
G.2	Exigences dimensionnelles	67
G.3	Exigences mécaniques	67
G.4	Exigences de transmission.....	68
G.5	Exigences d'environnement	69
Annexe H (informative) Informations de conception du système pour les fibres unimodales de catégorie B4.....		70
H.1	Généralités	70
H.2	Limites dans le cas d'un écart-type pour les fibres de sous-catégorie B4_d	70
H.3	Limites dans le cas d'un écart-type pour les fibres de sous-catégorie B4_e	71
Annexe I (informative) Table de correspondances de la nomenclature IEC et des Recommandations de l'UIT-T		73
Bibliographie.....		74
Figure H.1 – Limites du coefficient de dispersion chromatique pour les fibres de sous-catégorie B4_d		71
Figure H.2 – Limites du coefficient de dispersion chromatique pour les fibres de sous-catégorie B4_e		72
Tableau 1 – Attributs dimensionnels et méthodes de mesure		43
Tableau 2 – Exigences dimensionnelles communes à toutes les fibres de classe B		44
Tableau 3 – Attributs mécaniques et méthodes d'essai		44
Tableau 4 – Exigences mécaniques communes à toutes les fibres de classe B.....		45

Tableau 5 – Attributs de transmission et méthodes de mesure	46
Tableau 6 – Exigences de transmission communes à toutes les fibres de classe B	46
Tableau 7 – Attributs de transmission supplémentaires exigés dans les spécifications de famille	46
Tableau 8 – Essais d'exposition à l'environnement	47
Tableau 9 – Attributs mesurés dans les essais d'exposition à l'environnement	47
Tableau 10 – Variation d'affaiblissement lors des essais d'environnement	48
Tableau 11 – Force de dénudage du revêtement pour les essais d'environnement	48
Tableau 12 – Résistance à la traction pour les essais d'environnement	48
Tableau 13 – Résistance à la corrosion sous contrainte lors des essais d'environnement	49
Tableau A.1 – Exigences dimensionnelles spécifiques aux fibres de catégorie B1.1	50
Tableau A.2 – Exigences mécaniques spécifiques aux fibres de catégorie B1.1	51
Tableau A.3 – Exigences de transmission spécifiques aux fibres de catégorie B1.1	51
Tableau B.1 – Exigences dimensionnelles spécifiques aux fibres de catégorie B1.2	52
Tableau B.2 – Exigences mécaniques spécifiques aux fibres de catégorie B1.2	53
Tableau B.3 – Exigences de transmission spécifiques aux fibres de catégorie B1.2	53
Tableau C.1 – Exigences dimensionnelles spécifiques aux fibres de catégorie B1.3	54
Tableau C.2 – Exigences mécaniques spécifiques aux fibres de catégorie B1.3	55
Tableau C.3 – Exigences de transmission spécifiques aux fibres de catégorie B1.3	55
Tableau D.1 – Exigences dimensionnelles spécifiques aux fibres de catégorie B2	57
Tableau D.2 – Exigences mécaniques spécifiques aux fibres de catégorie B2	58
Tableau D.3 – Exigences de transmission spécifiques aux fibres de catégorie B2	58
Tableau E.1 – Exigences dimensionnelles spécifiques aux fibres de catégorie B4	60
Tableau E.2 – Exigences mécaniques spécifiques aux fibres de catégorie B4	61
Tableau E.3 – Exigences de transmission spécifiques aux fibres de catégorie B4	61
Tableau F.1 – Exigences dimensionnelles spécifiques aux fibres de catégorie B5	63
Tableau F.2 – Exigences mécaniques spécifiques aux fibres de catégorie B5	64
Tableau F.3 – Exigences de transmission spécifiques aux fibres de catégorie B5	64
Tableau G.1 – Exigences dimensionnelles spécifiques aux fibres de catégorie B6	67
Tableau G.2 – Exigences mécaniques spécifiques aux fibres de catégorie B6	67
Tableau G.3 – Exigences de transmission spécifiques aux fibres de catégorie B6	68
Tableau H.1 – Exemples pour $\lambda_{\min} = 1\,530$ nm et $\lambda_{\max} = 1\,565$ nm	70
Tableau I.1 – Table de correspondances entre IEC et UIT	73

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

FIBRES OPTIQUES –

Partie 2-50: Spécifications de produits – Spécification intermédiaire pour les fibres unimodales de classe B

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. A 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 et de ne pas avoir signalé leur existence.

La présente Norme internationale IEC 60793-2-50 a été établie par le sous-comité 86A: Fibres et câbles, du comité d'études 86 de l'IEC: Fibres optiques.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition parue en 2012. Cette édition constitue une révision technique.

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

- a) alignement des exigences avec les Recommandations G.654 (2012-10) et G.657 (2012-10) de l'UIT-T;
- b) ajout d'une nouvelle sous-catégorie B1.2_d;

c) modification des sous-catégories B6 en termes d'affaiblissement et de coefficient de dispersion chromatique.

La présente version bilingue (2016-11) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2015-11.

Le text anglais de cette norme est issu des documents suivants: 86A/1571/CDV et 86A/1614/RVC.

Le rapport de vote 86A/1614/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.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60793, publiées sous le titre général *Fibres optiques*, peut être consultée 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 "<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.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

FIBRES OPTIQUES –

Partie 2-50: Spécifications de produits – Spécification intermédiaire pour les fibres unimodales de classe B

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60793 est applicable aux fibres optiques des catégories B1.1, B1.2, B1.3, B2, B4, B5 et B6. Un tableau illustrant la correspondance des désignations IEC avec les Recommandations de l'UIT-T figure à l'Annexe I. Ces fibres sont utilisées ou peuvent être intégrées dans des équipements pour la transmission de l'information et dans des câbles à fibres optiques.

Trois types d'exigences s'appliquent à ces fibres:

- les exigences générales, qui sont définies dans l'IEC 60793-2;
- des exigences spécifiques communes aux fibres unimodales de classe B, couvertes par la présente norme, et qui sont données dans l'Article 5;
- des exigences particulières applicables à des catégories particulières de fibres ou à des applications données, qui sont définies dans les Annexes A à G.

Pour certaines catégories de fibres (indiquées dans les spécifications de famille correspondantes), il existe des sous-catégories qui se distinguent les unes des autres par leurs différences de spécifications d'attributs de transmission. Les désignations pour ces sous-catégories sont documentées dans les spécifications de famille individuelles.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 60793-1 (tous les éléments de la Partie 1), *Fibres optiques – Méthodes de mesure et procédures d'essai*

IEC 60793-1-1, *Fibres optiques – Méthodes de mesure et procédures d'essai – Partie 1-1: Généralités et lignes directrices*

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

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

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

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

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

This is a preview of "IEC 60793-2-50 Ed. 5...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

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

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

IEC 60793-1-34, *Fibres optiques – Partie 1-34: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Ondulation de la fibre*

IEC 60793-1-40:2001, *Fibres optiques – Partie 1-40: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Affaiblissement*

IEC 60793-1-42, *Fibres optiques – Partie 1-42: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Dispersion chromatique*

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

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

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

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

IEC 60793-1-48, *Fibres optiques – Partie 1-48: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Dispersion du mode de polarisation*

IEC 60793-1-50, *Fibres optiques – Partie 1-50: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Essais de chaleur humide (état continu)*

IEC 60793-1-51, *Fibres optiques – Partie 1-51: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Essais de chaleur sèche (état continu)*

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

IEC 60793-1-53, *Fibres optiques – Partie 1-53: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Essais d'immersion dans l'eau*

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

IEC 60794-3, *Câbles à fibres optiques – Partie 3: Câbles extérieurs – Spécification intermédiaire*

IEC TR 62316, *Guide pour l'interprétation des courbes de rétrodiffusion d'OTDR*