

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60793-1-3

Deuxième édition
Second edition
2000-02

Fibres optiques –

**Partie 1-3:
Spécification générique –
Méthodes de mesure des caractéristiques
mécaniques**

Optical fibres –

**Part 1-3:
Generic specification –
Measuring methods for mechanical
characteristics**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60793-1-3:2000

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60793-1-3

Deuxième édition
Second edition
2000-02

Fibres optiques –

**Partie 1-3:
Spécification générique –
Méthodes de mesure des caractéristiques
mécaniques**

Optical fibres –

**Part 1-3:
Generic specification –
Measuring methods for mechanical
characteristics**

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photo-copie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

XA

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	10
Articles	
1 Domaine d'application et objet.....	14
2 Essais relatifs aux caractéristiques mécaniques	14
3 Définitions opérationnelles	16
3.1 Résistance mécanique d'une longueur de fibre de verre	16
4 Défauts physiques.....	18
5 Méthode CEI 60793-1-B1 – Essai de sélection d'une fibre optique	18
5.1 Objet.....	18
5.2 Appareillage.....	18
5.2.1 Dérouleur de fibre	18
5.2.2 Zone d'essai de sélection	20
5.2.3 Enrouleur de fibre.....	20
5.2.4 Zones de mise sous contrainte et hors contrainte	20
5.2.5 Rayons minimaux de courbure.....	20
5.2.6 Exemples d'équipements.....	20
5.3 Préparation de l'échantillon	24
5.4 Procédure	24
5.5 Compensation pour la contrainte absorbée par le revêtement – Calculs	26
5.6 Résultats	26
5.6.1 Défaillance de la fibre.....	26
5.6.2 Informations requises	26
5.6.3 Informations optionnelles.....	28
6 Méthode CEI 60793-1-B2 – Résistance à la traction des fibres optiques	28
6.1 Objet.....	28
6.2 Préparation des échantillons	28
6.3 Appareillage.....	28
6.4 Conditionnement (si nécessaire, voir spécification particulière).....	28
6.5 Procédure	28
6.6 Résultats	30
6.7 Présentation et analyse des résultats	30
7 Méthode CEI 60793-1-B6 – Dénudabilité	30
7.1 Objet.....	30
7.2 Appareillage.....	30
7.2.1 Matériel d'essai de traction	30
7.2.2 Cellule dynamométrique	32
7.2.3 Amplificateur du transducteur	32
7.2.4 Outil de dénudage	32
7.2.5 Guide fibre	32
7.3 Préparation des échantillons	34
7.3.1 Echantillons représentatifs	34
7.3.2 Longueur de l'échantillon.....	34

CONTENTS

	Page
FOREWORD	11
Clause	
1 Scope and object	15
2 Tests of mechanical characteristics	15
3 Operational definitions.....	17
3.1 Mechanical strength of a length of glass fibre	17
4 Physical defects	19
5 Method IEC 60793-1-B1 – Optical fibre proof test	19
5.1 Object.....	19
5.2 Apparatus	19
5.2.1 Fibre pay-out.....	19
5.2.2 Proof test region.....	21
5.2.3 Fibre take-up.....	21
5.2.4 Load and unload.....	21
5.2.5 Minimum bending radii	21
5.2.6 Equipment examples	21
5.3 Sample preparation.....	25
5.4 Procedure	25
5.5 Compensation for load sharing by coating – Calculations.....	27
5.6 Results	27
5.6.1 Fibre failure.....	27
5.6.2 Required information.....	27
5.6.3 Optional information.....	29
6 Method IEC 60793-1-B2 – Tensile strength of optical fibres	29
6.1 Object.....	29
6.2 Sample preparation.....	29
6.3 Apparatus	29
6.4 Conditioning (if required, see detail specification)	29
6.5 Procedure	29
6.6 Results	31
6.7 Presentation and analysis of the results.....	31
7 Method IEC 60793-1-B6 – Strippability	31
7.1 Object.....	31
7.2 Apparatus	31
7.2.1 Tensile equipment.....	31
7.2.2 Load cell	33
7.2.3 Transducer amplifier	33
7.2.4 Stripping tool.....	33
7.2.5 Fibre guide.....	33
7.3 Sample preparation.....	35
7.3.1 Representative samples	35
7.3.2 Sample length	35

Articles	Pages
7.4 Procédure	34
7.4.1 Introduction	34
7.4.2 Vitesse de dénudage	34
7.4.3 Préconditionnement.....	34
7.4.4 Etalonnage de l'amplificateur du transducteur.....	36
7.4.5 Mise en place de l'échantillon en essai	36
7.4.6 Enlèvement du revêtement	36
7.5 Résultats	36
8 Détermination du paramètre de résistance à la corrosion sous contrainte – Introduction..	38
9 Méthode CEI 60793-1-B7A – Méthode de mesure du paramètre de fatigue dynamique des fibres optiques par tension axiale.....	40
9.1 Objet.....	40
9.2 Appareillage.....	40
9.2.1 Support de l'éprouvette.....	40
9.2.2 Mise en contrainte de la fibre.....	42
9.2.3 Mesure de la force à la rupture	42
9.2.4 Réglage de la vitesse de déformation.....	42
9.2.5 Calcul de la vitesse de mise sous contrainte.....	44
9.3 Echantillon en essai	44
9.3.1 Taille de l'échantillon.....	44
9.3.2 Taille de l'échantillon (facultative)	44
9.4 Procédure	44
9.5 Calculs.....	46
9.5.1 Contrainte à la rupture.....	46
9.5.2 Contrainte à la rupture pour une vitesse de déformation donnée	46
9.5.3 Paramètre de résistance à la corrosion sous contrainte (tension) dynamique n_d	52
9.6 Résultats	52
10 Méthode CEI 60793-1-B7B – Méthode de mesure du paramètre de fatigue dynamique des fibres optiques par flexion en deux points.....	56
10.1 Objet.....	56
10.2 Appareillage.....	56
10.2.1 Commande du moteur pas à pas	56
10.2.2 Plateau mobile entraîné par moteur pas à pas	56
10.2.3 Plateau fixe	56
10.2.4 Vitesse du plateau.....	56
10.2.5 Système de détection de rupture de la fibre	56
10.3 Echantillon en essai	58
10.4 Procédure	58
10.5 Calculs.....	60
10.5.1 Contrainte à la rupture.....	60
10.5.2 Contrainte à la rupture pour une vitesse de plateau donnée	60
10.5.3 Paramètre de résistance à la corrosion sous contrainte dynamique (flexion en deux points) n_d	60
10.6 Résultats	62

Clause	Page
7.4	Procedure 35
7.4.1	Introduction 35
7.4.2	Stripping rate 35
7.4.3	Preconditioning 35
7.4.4	Calibrating the transducer amplifier 37
7.4.5	Loading the test sample 37
7.4.6	Stripping the coating..... 37
7.5	Results 37
8	Determination of stress corrosion susceptibility parameters – Introduction 39
9	Method IEC 60793-1-B7A – Method for measuring dynamic fatigue parameters of optical fibres by axial tension..... 41
9.1	Object..... 41
9.2	Apparatus 41
9.2.1	Support of the specimen..... 41
9.2.2	Stressing the fibre 43
9.2.3	Measuring the force at fracture 43
9.2.4	Set strain rate 43
9.2.5	Characterize stress rate 45
9.3	Test sample 45
9.3.1	Sample size 45
9.3.2	Sample size (optional) 45
9.4	Procedure 45
9.5	Calculations 47
9.5.1	Fracture stress 47
9.5.2	Fracture stress at a given strain rate 47
9.5.3	Dynamic (tension) stress corrosion susceptibility parameter n_d 53
9.6	Results 53
10	Method IEC 60793-1-B7B – Method for measuring dynamic fatigue parameter of optical fibres by two-point bending 57
10.1	Object..... 57
10.2	Apparatus 57
10.2.1	Stepper motor control..... 57
10.2.2	Stepper-motor-driven moving platen 57
10.2.3	Stationary platen 57
10.2.4	Platen velocity..... 57
10.2.5	Fibre fracture detecting system..... 57
10.3	Test sample 59
10.4	Procedure 59
10.5	Calculations 61
10.5.1	Fracture stress 61
10.5.2	Fracture stress at a given platen velocity 61
10.5.3	Dynamic (two-point bending) stress corrosion susceptibility parameter n_d .. 61
10.6	Results 63

Articles	Pages
11 Méthode CEI 60793-1-B7C – Méthode de mesure du paramètre de fatigue statique des fibres optiques par tension axiale	66
11.1 Objet.....	66
11.2 Appareillage.....	66
11.2.1 Fixation de la fibre aux deux extrémités.....	66
11.2.2 Mise en tension de la fibre.....	66
11.2.3 Mesure du temps à la rupture.....	68
11.3 Echantillon en essai – Taille de l'échantillonnage pour chaque niveau de tension nominale.....	68
11.4 Procédure.....	68
11.5 Calculs.....	68
11.5.1 Contrainte à la rupture.....	68
11.5.2 Paramètre de résistance à la corrosion sous contrainte statique (tension), n_s	68
11.6 Résultats	70
12 Méthode CEI 60793-1-B7D – Méthode de mesure du paramètre de fatigue statique des fibres optiques par flexion en deux points	72
12.1 Objet.....	72
12.2 Appareillage.....	72
12.3 Echantillon en essai	72
12.4 Procédure	72
12.5 Calculs.....	72
12.5.1 Contrainte à la rupture.....	72
12.5.2 Paramètre de résistance à la corrosion sous contrainte statique (flexion en deux points), n_s	72
12.6 Résultats	74
13 Méthode CEI 60793-1-B7E – Méthode de mesure du paramètre de fatigue statique des fibres optiques par courbure uniforme	76
13.1 Objet.....	76
13.2 Appareillage.....	76
13.2.1 Support de l'échantillon	76
13.2.2 Mise en contrainte de la fibre.....	76
13.2.3 Mesure du temps à la rupture	76
13.3 Echantillon en essai.....	76
13.4 Procédure.....	78
13.5 Calculs.....	78
13.5.1 Contrainte à la rupture.....	78
13.5.2 Paramètre de résistance à la corrosion sous contrainte statique (flexion uniforme) n_s	78
13.6 Résultats	78
14 Méthode CEI 60793-1-B8A – Mesure d'ondulation de fibre optique par microscopie latérale	80
14.1 Objet.....	80
14.2 Appareillage.....	80
14.2.1 Dispositif de fixation de la fibre.....	80
14.2.2 Support rotatif	80
14.2.3 Dispositif de mesure de la flèche	82
14.2.4 Caméra vidéo et moniteur	82
14.2.5 Procédure d'essai.....	82
14.2.6 Calculateur.....	82
14.3 Echantillon en essai	82

Clause	Page
11 Method IEC 60793-1-B7C – Method for measuring static fatigue parameters of optical fibres by axial tension.....	67
11.1 Object.....	67
11.2 Apparatus	67
11.2.1 Gripping the fibre at both ends.....	67
11.2.2 Stressing the fibre	67
11.2.3 Measuring time to fracture	69
11.3 Test sample – Sample size for each nominal stress level.....	69
11.4 Procedure	69
11.5 Calculations	69
11.5.1 Fracture stress.....	69
11.5.2 Static (tension) stress corrosion susceptibility parameter n_s	69
11.6 Results	71
12 Method IEC 60793-1-B7D – Method for measuring the static fatigue parameters of optical fibres by two-point bending.....	73
12.1 Object.....	73
12.2 Apparatus	73
12.3 Test sample.....	73
12.4 Procedure.....	73
12.5 Calculations	73
12.5.1 Fracture stress.....	73
12.5.2 Static (two-point bending) stress corrosion susceptibility parameter n_s	73
12.6 Results	75
13 Method IEC 60793-1-B7E – Method for measuring static fatigue parameters of optical fibres by uniform bending.....	77
13.1 Object.....	77
13.2 Apparatus	77
13.2.1 Support of the sample.....	77
13.2.2 Stressing the fibre.....	77
13.2.3 Measuring time to fracture.....	77
13.3 Test sample.....	77
13.4 Procedure.....	79
13.5 Calculations.....	79
13.5.1 Fracture stress.....	79
13.5.2 Static (uniform bending) stress corrosion susceptibility parameter n_s	79
13.6 Results	79
14 Method IEC 60793-1-B8A – Measurement of optical fibre curl by side-view microscopy...	81
14.1 Object.....	81
14.2 Apparatus	81
14.2.1 Fibre fixture.....	81
14.2.2 Rotating holder.....	81
14.2.3 Deflection measurement device.....	83
14.2.4 Video camera and monitor.....	83
14.2.5 Test procedure.....	83
14.2.6 Computer.....	83
14.3 Test sample.....	83

Articles	Pages
14.4 Procédure d'essai	82
14.4.1 Procédure pour la méthode A	82
14.4.2 Procédure pour la méthode B	82
14.5 Calculs.....	82
14.5.1 Calculs pour la méthode A.....	82
14.5.2 Calculs pour la méthode B.....	84
14.5.3 Calculs communs aux deux méthodes	84
14.6 Résultats	84
15 Méthode CEI 60793-1-B8B – Mesure d'ondulation de fibre optique par diffusion de rayons laser	88
15.1 Objet.....	88
15.2 Appareillage.....	88
15.2.1 Source lumineuse.....	88
15.2.2 Détecteur	88
15.3 Echantillon en essai	88
15.4 Procédure	90
15.4.1 Etalonnage.....	90
15.4.2 Mesure.....	90
15.5 Résultats	90
Annexe A (normative) Calculs statistiques relatifs aux essais de contrainte à la rupture	92
Annexe B (informative) Indication d'utilisation des méthodes d'essais concernant le paramètre de résistance à la corrosion sous contrainte	100
Annexe C (informative) Dérivation du modèle circulaire d'ondulation de fibre	112
Annexe D (informative) Mesure d'ondulation de fibre optique par diffusion de rayons laser	114

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/60793-1-3-2000>

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/60793-1-3-2000>

Clause	Page
14.4 Test procedure.....	83
14.4.1 Procedure for method A	83
14.4.2 Procedure for method B	83
14.5 Calculations	83
14.5.1 Calculations for method A.....	83
14.5.2 Calculations for method B.....	85
14.5.3 Calculations common to both methods.....	85
14.6 Results	85
15 Method IEC 60793-1-B8B – Measurement of optical fibre curl by laser beam scattering ..	89
15.1 Object.....	89
15.2 Apparatus	89
15.2.1 Light source	89
15.2.2 Detector	89
15.3 Test sample.....	89
15.4 Procedure	91
15.4.1 Calibration.....	91
15.4.2 Measurement	91
15.5 Results	91
Annex A (normative) Statistical calculation concerning the fracture stress testing.....	93
Annex B (informative) Guidance for the use of stress corrosion susceptibility parameter test methods.....	101
Annex C (informative) Derivation of the circular fibre curl.....	113
Annex D (informative) Measurement of optical fibre curl by laser beam scattering	115

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/60793-1-3:2000>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/60793-1-3:2000>

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

FIBRES OPTIQUES –

Partie 1-3: Spécification générique – Méthodes de mesure des caractéristiques mécaniques

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) 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. 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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60793-1-3 a été établie par le sous-comité 86A: Fibres et câbles, du comité d'étude 86 de la CEI: Fibres optiques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1995, l'amendement 1 (1996) et l'amendement 2 (1998). Cette deuxième édition constitue une révision technique.

Le texte de la présente norme est issu de la première édition, de l'amendement 1, de l'amendement 2 et des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86A/519/FDIS	86A/549/RVD

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

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

Les annexes B, C et D sont données uniquement à titre d'information.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

OPTICAL FIBRES –

**Part 1-3: Generic specification –
Measuring methods for mechanical characteristics**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60793-1-3 has been prepared by subcommittee 86A: Fibres and cables, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1995, amendment 1 (1996) and amendment 2 (1998). This second edition constitutes a technical revision.

The text of this standard is based on the first edition, amendments 1 and 2 and the following documents:

FDIS	Report on voting
86A/519/FDIS	86A/549/RVD

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

Annex A forms an integral part of this standard.

Annexes B, C and D are for information only.

This publication has been drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 3.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2001. A cette date, la publication sera

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

Cette norme doit être utilisée conjointement avec les normes suivantes:

CEI 60793-1-1:1995, *Fibres optiques – Partie 1: Spécification générique – Section 1: Généralités*

CEI 60793-1-2:1995, *Fibres optiques – Partie 1: Spécification générique – Section 2: Méthodes de mesure des dimensions*

CEI 60793-1-4:1995, *Fibres optiques – Partie 1: Spécification générique – Section 4: Méthodes de mesure des caractéristiques optiques et de transmission*

CEI 60793-1-5:1995, *Fibres optiques – Partie 1: Spécification générique – Section 5: Méthodes de mesure des caractéristiques d'environnement*

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/60793-1-3-2000>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/b6ec19f9-97f0-421b-b306-21aa0ecad250/iec-60793-1-3-2000>