

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60793-2

1992

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2

1997-12

Amendement 2

Fibres optiques –

Partie 2:
Spécifications de produit

Amendment 2

Optical fibres –

Part 2:
Product specifications

© IEC 1997 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

C

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 86A: Fibres et câbles, du comité d'études 86 de la CEI: Fibres optiques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86A/414/FDIS	86A/425/RVD

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

Page 2

SOMMAIRE

Supprimer, à la page 4, sous le titre du chapitre III, «SECTION UN – CATÉGORIE B1»

Page 12

Tableau 1 – Dimensions

Remplacer, dans la première colonne «Diamètre de revêtement» par «Diamètre du revêtement [coloré]» .

Ajouter la nouvelle ligne «Diamètre du revêtement [non coloré] (μm)» au-dessus de «Diamètre du revêtement [coloré]» et introduire les valeurs «245 ± 10» dans les colonnes A1a, A1b et A1c et «250 ± 25» dans la colonne A1d.

*Remplacer la note * du tableau 1 par ce qui suit :*

* La tolérance peut être augmentée pour les constructions lâches de câbles telles que tube lâche, tube central, jonc rainuré, etc.

*Ajouter, après la note **, le texte suivant :*

Les géométries de revêtement ci-dessus sont les plus couramment utilisées dans les câbles de télécommunications. D'autres applications utilisent d'autres diamètres de revêtement; des exemples sont mentionnés ci-dessous:

Diamètres du revêtement (μm): 400 ± 40
500 ± 50
600 ± 100
700 ± 100
900 ± 100

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 86A: Fibres and cables, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

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

FDIS	Report on voting
86A/414/FDIS	86A/425/RVD

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

Page 3

CONTENTS

Delete, on page 5, under chapter III "SECTION ONE – CATEGORY B1"

Page 13

Table 1 – Dimensions

Replace, in the first column "Coating Diameter" by "Coating Diameter [coloured]" .

Add the new line "Coating Diameter [uncoloured] (μm)" above "Coating Diameter [coloured]" and insert the values "245 ± 10" under the columns A1a, A1b and A1c and "250 ± 25" under the column A1d.

*Replace the note * of table 1 by the following :*

* The tolerance may be increased for loose tube type cable constructions such as loose tube, central tube, slotted core, etc.

*Add, after the note **, the following text:*

The above coating geometry is most commonly used in telecommunication cables. There are other applications which use other coating diameters; examples of which are listed below :

Coating diameters (μm):	400 ± 40
	500 ± 50
	600 ± 100
	700 ± 100
	900 ± 100

Page 48

Chapitre III: Spécifications de produit pour les fibres optiques de classe B (fibres unimodales)

Supprimer, sous le titre de ce chapitre, le texte suivant: SECTION UN – CATÉGORIE B1.

Page 50

Tableau 12 – Dimensions

Remplacer le texte de ce tableau et le texte l'accompagnant par ce qui suit :

Tableau 12 – Dimensions

Type de fibre	B1.1, B1.2, B2, et B3
Diamètre de gaine (D) [μm]	125 ± 2
Non-circularité de gaine [%]	≤ 2
Diamètre du revêtement (non coloré) [μm]	245 ± 10*
Diamètre du revêtement (coloré) [μm]	250 ± 15
Erreur de concentricité gaine/revêtement [μm]	A l'étude**
* La tolérance peut être augmentée pour les constructions lâches de câbles telles que tube lâche, tube central, jonc rainuré, etc .	
** Les définitions, méthodes de mesure et les valeurs sont à l'étude.	

Les géométries de revêtement ci-dessus sont le plus couramment utilisées dans les câbles de télécommunications. D'autres applications utilisent d'autres diamètres de revêtement; des exemples sont mentionnés ci-dessous :

Diamètres du revêtement (μm): 400 ± 40
500 ± 50
600 ± 100
700 ± 100
900 ± 100

Modifications générales

Supprimer, aux articles 6, 13, 20 et 34,

«...durant approximativement 1 s...»

Page 49

Chapter III: Product specifications for class B optical fibres (single mode fibres)

Delete, under the title of this chapter, the following text: SECTION ONE – CATEGORY B1

Page 51

Table 12 – Dimensions

Replace the text of this table and accompanying text by the following :

Table 12 – Dimensions

Fibre type	B1.1, B1.2, B2, and B3
Cladding diameter (D) [μm]	125 ± 2
Cladding non-circularity [%]	≤ 2
Coating diameter (uncoloured) [μm]	$245 \pm 10^*$
Coating diameter (coloured) [μm]	250 ± 15
Clad/coat concentricity error [μm]	Under consideration**
* The tolerance may be increased for loose tube type cable constructions such as loose tube, central tube, slotted core, etc.	
** Definition, measuring method and values are under consideration.	

The above coating geometry is most commonly used in telecommunication cables. There are other applications which use other coating diameters; examples of which are listed below:

Coating diameters (μm):	400 ± 40
	500 ± 50
	600 ± 100
	700 ± 100
	900 ± 100

General modification

Delete, in clauses 6, 13, 20 and 34,

"...for approximately 1 s..."

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60793-2:1992/AMD2:1997

Withdrawn

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes n° 86

60793:— Fibres optiques.
60793-1 (1992) Partie 1: Spécification générique.
60793-1-1 (1995) Partie 1: Spécification générique — Section 1: Généralités.
60793-1-2 (1995) Partie 1: Spécification générique — Section 2: Méthodes de mesure des dimensions. Amendement 1 (1996).
60793-1-3 (1995) Partie 1: Spécification générique — Section 3: Méthodes de mesure des caractéristiques mécaniques. Amendement 1 (1996).
60793-1-4 (1995) Partie 1: Spécification générique — Section 4: Méthodes de mesure des caractéristiques optiques et de transmission. Amendement 1 (1996).
60793-1-5 (1995) Partie 1: Spécification générique — Section 5: Méthodes de mesure des caractéristiques d'environnement.
60793-2 (1992) Partie 2: Spécifications de produit. Amendement 1 (1995). Amendement 2 (1997).
60794:— Câbles à fibres optiques.
60794-1 (1996) Partie 1: Spécification générique.
60794-2 (1989) Deuxième partie: Spécifications de produit.
60794-3 (1994) Partie 3: Câbles de télécommunication — Spécification intermédiaire.
60869:— Atténuateurs à fibres optiques.
60869-1 (1994) Partie 1: Spécification générique.
60869-1-1 (1994) Partie 1-1: Spécification particulière-cadre.
60874-0 (1988) Connecteurs pour fibres et câbles optiques. Partie zéro: Guide pour l'élaboration des spécifications intermédiaires.
60874-1 (1993) Partie 1: Spécification générique. Amendement 1 (1994).
60874-1-1 (1994) Partie 1-1: Spécification particulière cadre — Catégories d'environnement.
60874-2 (1993) Partie 2: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques — Type F-SMA.
60874-3 (1993) Partie 3: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques — Type CFO3.
60874-4 (1993) Partie 4: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques — Type CFO4.
60874-5 (1993) Partie 5: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques — Type BAM.
60874-6 (1993) Partie 6: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques — Type LSA.
60874-7 (1993) Partie 7: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques — Type FC.
60874-8 (1993) Partie 8: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques — Type D.
60874-9 (1993) Partie 9: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques de type OF-2.
60874-10 (1992) Partie 10: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques — Type BFOC/2,5.
60874-10-1 (1997) (Publiée en langue anglaise uniquement).
60874-10-2 (1997) (Publiée en langue anglaise uniquement).

(suite)

IEC publications prepared by Technical Committee No. 86

60793:— Optical fibres.
60793-1 (1992) Part 1: Generic specification.
60793-1-1 (1995) Part 1: Generic specification — Section 1: General.
60793-1-2 (1995) Part 1: Generic specification — Section 2: Measuring methods for dimensions. Amendment 1 (1996).
60793-1-3 (1995) Part 1: Generic specification — Section 3: Measuring methods for mechanical characteristics. Amendment 1 (1996).
60793-1-4 (1995) Part 1: Generic specification — Section 4: Measuring methods for transmission and optical characteristics. Amendment 1 (1996).
60793-1-5 (1995) Part 1: Generic specification — Section 5: Measuring methods for environmental characteristics.
60793-2 (1992) Part 2: Product specifications. Amendment 1 (1995). Amendment 2 (1997).
60794:— Optical fibre cables.
60794-1 (1996) Part 1: Generic specification.
60794-2 (1989) Part 2: Product specifications.
60794-3 (1994) Part 3: Telecommunication cables — Sectional specification.
60869:— Fibre optic attenuators.
60869-1 (1994) Part 1: Generic specification.
60869-1-1 (1994) Part 1-1: Blank detail specification.
60874-0 (1988) Connectors for optical fibres and cables. Part 0: Guide for the construction of sectional specifications.
60874-1 (1993) Part 1: Generic specification. Amendment 1 (1994).
60874-1-1 (1994) Part 1-1: Blank detail specification — Environmental categories.
60874-2 (1993) Part 2: Sectional specification for fibre optic connector — Type F-SMA.
60874-3 (1993) Part 3: Sectional specification for fibre optic connector — Type CFO3.
60874-4 (1993) Part 4: Sectional specification for fibre optic connector — Type CFO4.
60874-5 (1993) Part 5: Sectional specification for fibre optic connector — Type BAM.
60874-6 (1993) Part 6: Sectional specification for fibre optic connector — Type LSA.
60874-7 (1993) Part 7: Sectional specification for fibre optic connector — Type FC.
60874-8 (1993) Part 8: Sectional specification for fibre optic connector — Type D.
60874-9 (1993) Part 9: Sectional specification for fibre optic connector — Type OF-2.
60874-10 (1992) Part 10: Sectional specification for fibre optic connector — Type BFOC/2,5.
60874-10-1 (1997) Part 10-1: Detail specification for fibre optic connector type BFOC/2,5 terminated to multimode fibre type A1.
60874-10-2 (1997) Part 10-2: Detail specification for fibre optic connector type BFOC/2,5 terminated to single-mode fibre type B1.

(continued)

**Publications de la CEI préparées
par le Comité d'Etudes n° 86 (suite)**

- 60874-10-3 (1997) (Publiée en langue anglaise uniquement).
- 60874-11 (1993) Partie 11: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type OCCA-PC.
- 60874-12 (1993) Partie 12: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type OCCA-BU.
- 60874-13 (1993) Partie 13: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type CFO8.
- 60874-14 (1993) Partie 14: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type SC.
- 60874-14-1 (1997) (Publiée en langue anglaise uniquement).
- 60874-14-2 (1997) (Publiée en langue anglaise uniquement).
- 60874-14-3 (1997) (Publiée en langue anglaise uniquement).
- 60874-14-4 (1997) (Publiée en langue anglaise uniquement).
- 60874-14-5 (1997) (Publiée en langue anglaise uniquement).
- 60874-14-6 (1997) (Publiée en langue anglaise uniquement).
- 60874-14-7 (1997) (Publiée en langue anglaise uniquement).
- 60874-15 (1994) Partie 15: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type DS.
- 60874-16 (1994) Partie 16: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type MT.
- 60874-17 (1995) Partie 17: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type F-05 (verrouillage par friction).
- 60874-19 (1995) Partie 19: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type SC-D(uplex).
- 60875:— Dispositifs de couplage pour fibres optiques.
- 60875-1 (1996) Partie 1: Spécification générique.
- 60875-1-1 (1996) Partie 1-1: Spécification particulière cadre.
- 60875-2 (1992) Partie 2: Spécification intermédiaire: Dispositifs de couplage ne dépendant pas de la longueur d'onde.
- 60875-3 (1992) Partie 3: Spécification intermédiaire: Dispositifs de couplage dépendant de la longueur d'onde.
- 60876:— Commutateurs à fibres optiques.
- 60876-1 (1994) Première partie: Spécification générique.
- 61073:— Epissures pour câbles et fibres optiques.
- 61073-1 (1994) Partie 1: Spécification générique – Matériel de montage et accessoires.
- 61073-2 (1993) Partie 2: Spécification intermédiaire de répartiteurs et boîtiers pour fibres et câbles optiques.
- 6173-3 (1993) Partie 3: Spécification intermédiaire – Epissures par fusion pour fibres et câbles optiques.
- 61073-4 (1994) Partie 4: Spécification intermédiaire – Epissures mécaniques pour fibres et câbles optiques.
- 61202:— Isolateurs pour fibres optiques.
- 61202-1 (1994) Partie 1: Spécification générique.
- 61202-1-1 (1994) Partie 1-1: Spécification particulière cadre.
- 61218 (1993) Fibres optiques – Guide de sécurité.

(suite)

**IEC publications prepared
by Technical Committee No. 86 (continued)**

- 60874-10-3 (1997) Part 10-3: Detail specification for fibre optic adaptor type BFOC/2,5 for single and multimode fibre.
- 60874-11 (1993) Part 11: Sectional specification for fibre optic connector – Type OCCA-PC.
- 60874-12 (1993) Part 12: Sectional specification for fibre optic connector – Type OCCA-BU.
- 60874-13 (1993) Part 13: Sectional specification for fibre optic connector – Type CFO8.
- 60874-14 (1993) Part 14: Sectional specification for fibre optic connector – Type SC.
- 60874-14-1 (1997) Part 14-1: Detail specification for fibre optic connector type SC-PC standard terminated to multimode fibre type A1a, A1b.
- 60874-14-2 (1997) Part 14-2: Detail specification for fibre optic connector type SC-PC tuned terminated to single-mode fibre type B1.
- 60874-14-3 (1997) Part 14-3: Detail specification for fibre optic adaptor (simplex) type SC for single-mode fibre.
- 60874-14-4 (1997) Part 14-4: Detail specification for fibre optic adaptor (simplex) type SC for multimode fibre.
- 60874-14-5 (1997) Part 14-5: Detail specification for fibre optic connector type SC-PC untuned terminated to single-mode fibre type B1.
- 60874-14-6 (1997) Part 14-6: Detail specification for fibre optic connector type SC-APC 9° untuned terminated to single-mode fibre type B1.
- 60874-14-7 (1997) Part 14-7: Detail specification for fibre optic connector type SC-APC 9° tuned terminated to single-mode fibre type B1.
- 60874-15 (1994) Part 15: Sectional specification for fibre optic connector – Type DS.
- 60874-16 (1994) Part 16: Sectional specification for fibre optic connector – Type MT.
- 60874-17 (1995) Part 17: Sectional specification for fibre optic connector – Type F-05 (friction lock).
- 60874-19 (1995) Part 19: Sectional specification for fibre optic connector – Type SC-D(uplex).
- 60875:— Fibre optic branching devices.
- 60875-1 (1996) Part 1: Generic specification.
- 60875-1-1 (1996) Part 1-1: Blank detail specification.
- 60875-2 (1992) Part 2: Sectional specification: Non-wavelength selective branching device.
- 60875-3 (1992) Part 3: Sectional specification: Wavelength selective branching devices.
- 60876:— Fibre optic switches.
- 60876-1 (1994) Part 1: Generic specification.
- 61073:— Splices for optical fibres and cables.
- 61073-1 (1994) Part 1: Generic specification – Hardware and accessories.
- 61073-2 (1993) Part 2: Sectional specification for splice organizer and closures for optical fibres and cables.
- 61073-3 (1993) Part 3: Sectional specification – Fusion splices for optical fibres and cables.
- 61073-4 (1994) Part 4: Sectional specification – Mechanical splices for optical fibres and cables.
- 61202:— Fibre optic isolators.
- 61202-1 (1994) Part 1: Generic specification.
- 61202-1-1 (1994) Part 1-1: Blank detail specification.
- 61218 (1993) Fibre optic – Safety guide.

(continued)

**Publications de la CEI préparées
par le Comité d'Etudes n° 86 (suite)**

61269: — Jeux d'embouts pour fibres optiques.
61269-1 (1994) Partie 1: Spécification générique.
61269-1-1 (1994) Partie 1-1: Spécification particulière cadre.
61274: — Raccords pour fibres optiques.
61274-1 (1994) Partie 1: Spécification générique.
61274-1-1 (1994) Partie 1-1: Spécification particulière cadre.
61292-1 (1997) Fibres optiques — Paramètres des composants pour amplificateurs.
61300: — Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques — Méthodes fondamentales d'essais et de mesures.
61300-1 (1995) Partie 1: Généralités et guide.
61300-2-1 (1995) Partie 2-1: Essais — Vibrations (sinusoïdales).
61300-2-2 (1995) Partie 2-2: Essais — Durabilité de l'accouplement.
61300-2-3 (1995) Partie 2-3: Essais — Charge statique de cisaillement.
61300-2-4 (1995) Partie 2-4: Essais — Rétention de la fibre ou du câble.
61300-2-5 (1995) Partie 2-5: Essais — Torsion/rotation.
61300-2-6 (1995) Partie 2-6: Essais — Résistance à la traction du mécanisme de verrouillage.
61300-2-7 (1995) Partie 2-7: Essais — Moment de flexion.
61300-2-8 (1995) Partie 2-8: Essais — Secousses.
61300-2-9 (1995) Partie 2-9: Essais — Chocs.
61300-2-10 (1995) Partie 2-10: Essais — Résistance à la compression.
61300-2-11 (1995) Partie 2-11: Essais — Compression axiale.
61300-2-12 (1995) Partie 2-12: Essais — Impact.
61300-2-13 (1995) Partie 2-13: Essais — Accélération.
61300-2-14 (1997) Partie 2-14: Essais — Puissance d'entrée maximale.
61300-2-15 (1995) Partie 2-15: Essais — Robustesse du mécanisme de verrouillage aux efforts de torsion.
61300-2-16 (1995) Partie 2-16: Essais — Moisissures.
61300-2-17 (1995) Partie 2-17: Essais — Froid.
61300-2-18 (1995) Partie 2-18: Essais — Chaleur sèche — Résistance à haute température.
61300-2-19 (1995) Partie 2-19: Essais — Chaleur humide (essai continu).
61300-2-20 (1995) Partie 2-20: Essais — Séquence climatique.
61300-2-21 (1995) Partie 2-21: Essais — Essai cyclique composite de température et d'humidité.
61300-2-22 (1995) Partie 2-22: Essais — Variations de température.
61300-2-23 (1995) Partie 2-23: Essais — Étanchéité pour les boîtiers non pressurisés de dispositifs à fibres optiques.
61300-2-25 (1995) Partie 2-25: Essais — Résistance de l'étanchéité pour les boîtiers.
61300-2-26 (1995) Partie 2-26: Essais — Brouillard salin.
61300-2-27 (1995) Partie 2-27: Essais — Poussière — Écoulement laminaire.
61300-2-28 (1995) Partie 2-28: Essais — Atmosphère industrielle (anhydride sulfureux).
61300-2-29 (1995) Partie 2-29: Essais — Basse pression atmosphérique.
61300-2-30 (1995) Partie 2-30: Essais — Rayonnement solaire.
61300-2-31 (1995) Partie 2-31: Essais — Rayonnement nucléaire.
61300-2-32 (1995) Partie 2-32: Essais — Résistance à la vapeur d'eau.
61300-2-33 (1995) Partie 2-33: Essais — Montage et démontage des boîtiers.
61300-2-34 (1995) Partie 2-34: Essais — Résistance aux solvants et aux fluides contaminants.

(suite)

**IEC publications prepared
by Technical Committee No. 86 (continued)**

61269: — Fibre optic terminus sets.
61269-1 (1994) Part 1: Generic specification.
61269-1-1 (1994) Part 1-1: Blank detail specification.
61274: — Fibre optic adaptors.
61274-1 (1994) Part 1: Generic specification.
61274-1-1 (1994) Part 1-1: Blank detail specification.
61292-1 (1997) Fibre optics — Parameters of amplifier components. 61300: — Fibre optic interconnecting devices and passive components — Basic test and measurement procedures.
61300-1 (1995) Part 1: General and guidance.
61300-2-1 (1995) Part 2-1: Tests — Vibration (sinusoidal).
61300-2-2 (1995) Part 2-2: Tests — Mating durability.
61300-2-3 (1995) Part 2-3: Tests — Static shear load.
61300-2-4 (1995) Part 2-4: Tests — Fibre/cable retention.
61300-2-5 (1995) Part 2-5: Tests — Torsion/twist.
61300-2-6 (1995) Part 2-6: Tests — Tensile strength of coupling mechanism.
61300-2-7 (1995) Part 2-7: Tests — Bending moment.
61300-2-8 (1995) Part 2-8: Tests — Bump.
61300-2-9 (1995) Part 2-9: Tests — Shock.
61300-2-10 (1995) Part 2-10: Tests — Crush resistance.
61300-2-11 (1995) Part 2-11: Tests — Axial compression.
61300-2-12 (1995) Part 2-12: Tests — Impact.
61300-2-13 (1995) Part 2-13: Tests — Acceleration.
61300-2-14 (1997) Part 2-14: Tests — Maximum input power.
61300-2-15 (1995) Part 2-15: Tests — Torque strength of coupling mechanism.
61300-2-16 (1995) Part 2-16: Tests — Mould growth.
61300-2-17 (1995) Part 2-17: Tests — Cold.
61300-2-18 (1995) Part 2-18: Tests — Dry heat — High temperature endurance.
61300-2-19 (1995) Part 2-19: Tests — Damp heat (steady state).
61300-2-20 (1995) Part 2-20: Tests — Climatic sequence.
61300-2-21 (1995) Part 2-21: Tests — Composite temperature-humidity composite test.
61300-2-22 (1995) Part 2-22: Tests — Change of temperature.
61300-2-23 (1995) Part 2-23: Tests — Sealing for non-pressurized closures of fibre optic devices.
61300-2-25 (1995) Part 2-25: Tests — Sealing endurance for closures.
61300-2-26 (1995) Part 2-26: Tests — Salt mist.
61300-2-27 (1995) Part 2-27: Tests — Dust — Laminar flow.
61300-2-28 (1995) Part 2-28: Tests — Industrial atmosphere (sulphur di-oxide).
61300-2-29 (1995) Part 2-29: Tests — Low air pressure.
61300-2-30 (1995) Part 2-30: Tests — Solar radiation.
61300-2-31 (1995) Part 2-31: Tests — Nuclear radiation.
61300-2-32 (1995) Part 2-32: Tests — Water vapour permeation.
61300-2-33 (1995) Part 2-33: Tests — Assembly and disassembly of closures.
61300-2-34 (1995) Part 2-34: Tests — Resistance to solvents and contaminating fluids.

(continued)