

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**61753-1-1**

Première édition  
First edition  
2000-11

---

---

**Norme de qualité de fonctionnement des  
dispositifs d'interconnexion et composants  
passifs à fibres optiques –**

**Partie 1-1:  
Généralités et guide –  
Dispositifs d'interconnexion (connecteurs)**

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

**Part 1-1:  
General and guidance –  
Interconnecting devices (connectors)**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 61753-1-1:2000

## Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

## Editions 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.

## Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))**
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI ([www.iec.ch/catlg-f.htm](http://www.iec.ch/catlg-f.htm)) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tél: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

## Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

## Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

## Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- **IEC Web Site ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))**
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/catlg-e.htm](http://www.iec.ch/catlg-e.htm)) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

61753-1-1

Première édition  
First edition  
2000-11

---

---

**Norme de qualité de fonctionnement des  
dispositifs d'interconnexion et composants  
passifs à fibres optiques –**

**Partie 1-1:  
Généralités et guide –  
Dispositifs d'interconnexion (connecteurs)**

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

**Part 1-1:  
General and guidance –  
Interconnecting devices (connectors)**

© 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 photocopie 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](mailto: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

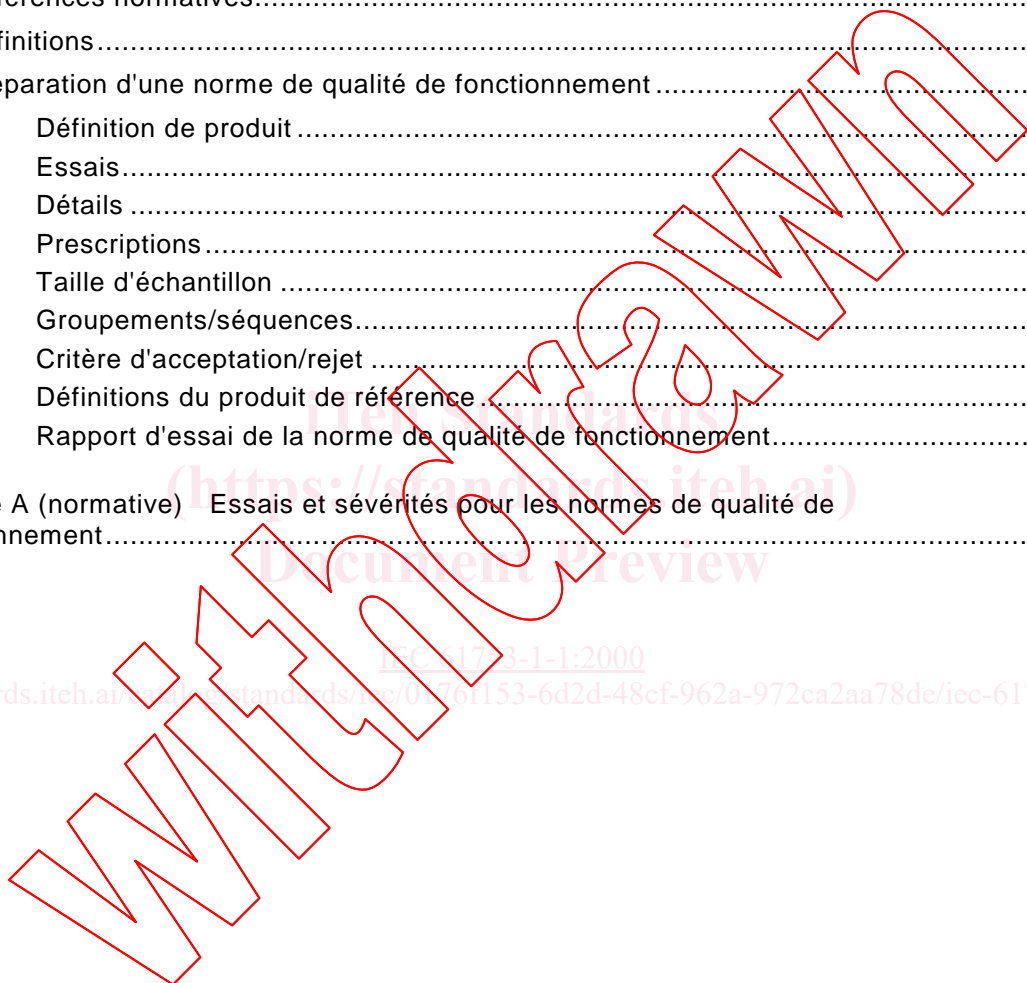
CODE PRIX  
PRICE CODE

L

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

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
INTRODUCTION .....	6
Articles	
1 Domaine d'application .....	8
2 Références normatives.....	8
3 Définitions.....	8
4 Préparation d'une norme de qualité de fonctionnement.....	8
4.1 Définition de produit.....	8
4.2 Essais.....	10
4.3 Détails.....	10
4.4 Prescriptions.....	10
4.5 Taille d'échantillon.....	10
4.6 Groupements/séquences.....	10
4.7 Critère d'acceptation/rejet.....	10
4.8 Définitions du produit de référence.....	10
4.9 Rapport d'essai de la norme de qualité de fonctionnement.....	12
Annexe A (normative) Essais et sévérités pour les normes de qualité de fonctionnement.....	14



## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
INTRODUCTION .....	7
Clause	
1 Scope .....	9
2 Normative references .....	9
3 Definitions .....	9
4 Preparation of a performance standard.....	9
4.1 Product definition .....	11
4.2 Tests .....	11
4.3 Details .....	11
4.4 Requirements .....	11
4.5 Sample size .....	11
4.6 Groupings/sequences.....	11
4.7 Pass/fail criteria .....	11
4.8 Reference product definition.....	11
4.9 Performance standard test report .....	13
Annex A (normative) Tests and severities for performance standards.....	15

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**NORME DE QUALITÉ DE FONCTIONNEMENT DES DISPOSITIFS  
D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS À FIBRES OPTIQUES –**

**Partie 1-1: Généralités et guide –  
Dispositifs d'interconnexion (connecteurs)**

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique 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 61753-1 a été établie par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de la CEI: Fibres optiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86B/1336A/FDIS	86B/1409/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.

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

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2004. A cette date, la publication sera

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

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

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

### Part 1-1: General and guidance – Interconnecting devices (connectors)

#### 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 61753-1 has been prepared by subcommittee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

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

FDIS	Report on voting
86B/1336A/FDIS	86B/1409/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.

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

Annex A forms an integral part of this standard.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2004. At this date, the publication will be

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

## INTRODUCTION

Les normes de qualité de fonctionnement définissent la qualité de fonctionnement optique normalisée selon un ensemble de conditions prescrites et contiennent une série ou un ensemble d'essais et de mesures (qui peuvent ou non être groupés dans un programme spécifique) selon des conditions, des sévérités et des critères d'acceptation et de rejet clairement définis. Les essais sont destinés à être effectués sur une base unique et complète afin de prouver l'aptitude du produit à satisfaire à la prescription d'une application, d'un secteur de marché ou d'un groupe d'utilisateurs spécifiques.

Les parties suivantes de cette Norme internationale contiennent les ensembles de critères de qualité de fonctionnement optique ayant été normalisés en vue d'un usage international. Un produit dont on a prouvé qu'il répondait aux prescriptions d'une norme de qualité de fonctionnement peut être déclaré conforme à cette norme de qualité de fonctionnement.

Les connecteurs du même modèle d'un fabricant, soumis aux essais selon une norme de qualité de fonctionnement, fonctionnent ensemble selon les limites des critères établies par la norme de qualité de fonctionnement. Cependant, il n'existe aucune garantie que des produits de fournisseurs différents ayant la même interface de norme, qui ont été soumis aux essais de façon indépendante par rapport à une norme de qualité de fonctionnement, satisfassent aux mêmes niveaux de qualité de fonctionnement optique que ceux fournis par un seul fabricant lorsqu'ils sont accouplés.

La conformité à une norme de qualité de fonctionnement démontre qu'un produit a fondamentalement réussi un essai de vérification de la conception. Il ne s'agit pas d'une garantie de qualité de fonctionnement assurée sur la durée de vie ni de la fiabilité. Il faut que les essais de durée de service tout comme les essais de fiabilité fassent l'objet d'un programme d'essais séparé où les essais et les sévérités sélectionnés sont de nature à représenter fidèlement les prescriptions de ces programmes d'essais. Il est recommandé que la cohérence de la fabrication soit conservée en utilisant un programme d'assurance de la qualité reconnu, tandis qu'il convient que la fiabilité du produit soit évaluée au moyen des procédures recommandées dans la CEI 62005.

Si possible, il convient que les essais et les mesures soient sélectionnés à partir de la CEI 61300; sinon, il faut que la méthode d'essais prescrite soit jointe en annexe à la norme de qualité de fonctionnement.



## INTRODUCTION

Performance standards define standard optical performance under a set of prescribed conditions and contain a series or a set of tests and measurements (which may or may not be grouped into a specific schedule) with clearly defined conditions, severities and pass/fail criteria. The tests are intended to be run on a 'once-off' basis to prove the product's ability to satisfy the requirement of a specific application, market sector or user group.

The subsequent parts of this International Standard contain those sets of optical performance criteria that have been standardized for international use. A product that has been shown to meet all the requirements of a performance standard may be declared as complying with that performance standard.

Connectors of the same style from one manufacturer that are tested to a performance standard will operate together within the boundaries of the criteria set by the performance standard. There is, however, no guarantee that products from different suppliers, having the same standard interface, which have been independently tested to a performance standard will meet the same levels of optical performance when mated together as those supplied by one manufacturer.

Compliance with a performance standard demonstrates that a product has in essence passed a design verification test; it is not a guarantee of lifetime assured performance nor reliability. Both service life tests and reliability testing must be the subject of a separate test schedule where the tests and severities selected are such that they are truly representative of the requirements of these test programmes. Consistency of manufacture should be maintained using a recognized quality assurance programme, while the reliability of the product should be evaluated using the procedures recommended in IEC 62005.

Where possible, tests and measurements should be selected from IEC 61300; where this is not possible, the required test method shall be attached as an annex to the performance standard.

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/61753-1-1-2000>

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/61753-1-1-2000>

# NORME DE QUALITÉ DE FONCTIONNEMENT DES DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS À FIBRES OPTIQUES –

## Partie 1-1: Généralités et guide – Dispositifs d'interconnexion (connecteurs)

### 1 Domaine d'application

La CEI 61753 comporte plusieurs parties. La présente partie 1 concerne les informations générales sur les normes de qualité de fonctionnement des connecteurs à fibres optiques. Elle comprend des références, des définitions et des règles pour la création d'une norme de qualité de fonctionnement. Elle comprend également, à l'annexe A, des informations supplémentaires ayant trait au sujet traité.

Les parties suivantes de la CEI 61753-1 sont numérotées séquentiellement et contiennent des critères de qualité de fonctionnement pour des applications spécifiques. Chaque partie est ajoutée lorsque le critère de qualité de fonctionnement devient normalisé en vue d'un usage international.

### 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 61753. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 61753 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 61300 (toutes les parties), *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures*

### 3 Définitions

Pour les besoins de la présente norme, la définition suivante s'applique:

#### **rapport d'essais de la norme de qualité de fonctionnement**

rapport préparé à l'issue des essais selon une norme de qualité de fonctionnement

### 4 Préparation d'une norme de qualité de fonctionnement

Pour la préparation d'une norme de qualité de fonctionnement, les points suivants doivent être pris en compte; il est également nécessaire d'inclure les instructions qui leur sont associées.

- Définition de produit
- Essais
- Détails
- Prescriptions
- Taille d'échantillon
- Groupements/séquences
- Critère d'acceptation/rejet
- Définition du produit de référence.

# FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS PERFORMANCE STANDARD –

## Part 1-1: General and guidance – Interconnecting devices (connectors)

### 1 Scope

IEC 61753 contains multiple parts. This part 1 covers general information on fibre optic connector performance standards. It includes references, definitions and rules for creating a performance standard. It also includes, in annex A, additional information pertinent to the subject.

Subsequent parts of IEC 61753-1 are sequentially numbered and contain performance criteria for specific applications. Each part will be added as performance criteria become standardized for international use.

### 2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 61753. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of IEC 61753 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 61300 (all parts), *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures*

### 3 Definitions

For the purpose of this International Standard, the following definition applies:

**performance standard test report**

report prepared upon completion of testing to a performance standard

### 4 Preparation of a performance standard

In the preparation of a performance standard, the following items shall be considered and instructions pertaining to them included.

- Product definition
- Tests
- Details
- Requirements
- Sample size
- Groupings/sequences
- Pass/fail criteria
- Reference product definition.