

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures –
Part 2-55: Tests – Strength of mounted adaptor**

**Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures –
Partie 2-55: Essais – Résistance du raccord monté**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2017 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, ...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC online collection - oc.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 18 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC online collection - oc.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures –
Part 2-55: Tests – Strength of mounted adaptor**

**Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures –
Partie 2-55: Essais – Résistance du raccord monté**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.180.20

ISBN 978-2-8322-9357-7

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	4
1 Scope	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	6
4 General description	6
5 Apparatus	6
5.1 Loading method	6
5.1.1 General	6
5.1.2 Method A	7
5.1.3 Method B	7
5.2 Force generator	8
5.3 Force gauge	8
5.4 Holding fixture	8
5.5 Fixture	8
5.6 Timer	8
6 Procedure	9
6.1 General description	9
6.2 Pre-conditioning	9
6.3 Initial examination and measurement	9
6.4 Mount DUT	9
6.5 Conditioning	9
6.6 Recovery	9
6.7 Final examination and measurement	9
7 Severity	9
8 Details to be specified	10
Annex A (normative) Fixture information	11
Bibliography	15
Figure 1 – Example of test apparatus for method A	7
Figure 2 – Example of test apparatus for method B	8
Figure A.1 – Fixture cut-out information for SC simplex adaptor	11
Figure A.2 – Fixture cut-out information for SC duplex adaptor	11
Figure A.3 – Fixture cut-out information for LC simplex adaptor	12
Figure A.4 – Fixture cut-out information for LC duplex (square flange) adaptor	12
Figure A.5 – Fixture cut-out information for LC duplex (rectangular flange) adaptor	13
Figure A.6 – Fixture cut-out information for LC quad (rectangular flange) adaptor	13
Figure A.7 – Fixture cut-out information for MPO adaptor	13
Table 1 – Recommended severity value	9
Table A.1 – Dimensions for SC simplex adaptor	11
Table A.2 – Dimensions for SC duplex adaptor	12
Table A.3 – Dimensions for LC simplex adaptor	12
Table A.4 – Dimensions for LC duplex (square flange) adaptor	12

Table A.5 – Dimensions for LC duplex (rectangular flange) adaptor	13
Table A.6 – Dimensions for LC quad (rectangular flange) adaptor	13
Table A.7 – Dimensions for MPO adaptor	14

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61300-2-55:2017

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS – BASIC TEST AND MEASUREMENT PROCEDURES –

Part 2-55: Tests – Strength of mounted adaptor

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 61300-2-55 has been prepared by subcommittee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

The text of this International Standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
86B/4054/FDIS	86B/4067/RVD

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

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

A list of all parts in the IEC 61300 series, published under the general title *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures*, can be found on the IEC website.

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

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

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61300-2-55:2017

FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS – BASIC TEST AND MEASUREMENT PROCEDURES –

Part 2-55: Tests – Strength of mounted adaptor

1 Scope

This part of IEC 61300 describes the test procedure to measure the mounting strength of an optical adaptor or receptacle to a fixture.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 61300-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 1: General and guidance*

IEC 61300-3-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-1: Examinations and measurements – Visual examination*

3 Terms and definitions

No terms and definitions are listed in this document.

ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: available at <http://www.iso.org/obp>

4 General description

The device under test (DUT) is an optical connector adaptor or receptacle mounted to a fixture. A force is applied to the adaptor or receptacle at the specified rate until the required load has been reached.

5 Apparatus

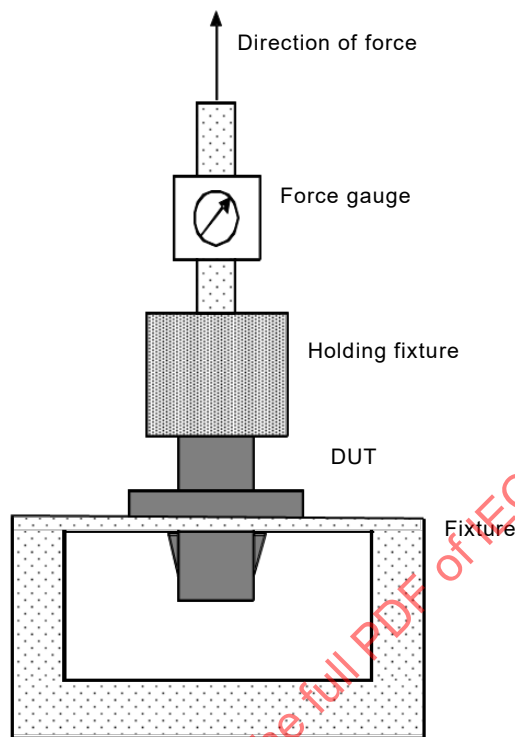
5.1 Loading method

5.1.1 General

The test apparatus shall be capable of applying an axial load to the DUT. Two methods for applying the load are shown in Figure 1 and Figure 2.

5.1.2 Method A

The axial load is applied to the DUT via the force gauge and the holding fixture attached to the DUT as shown in Figure 1.



IEC

Figure 1 – Example of test apparatus for method A

5.1.3 Method B

The axial load is applied directly to the DUT via the force gauge only, as shown in Figure 2.

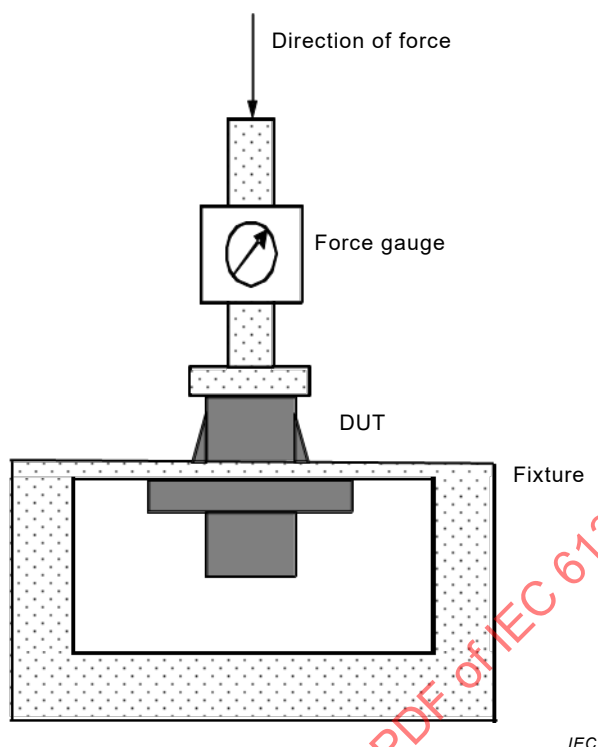


Figure 2 – Example of test apparatus for method B

5.2 Force generator

The force generator may be any device or apparatus capable of smoothly applying the specified force at the specified rate.

5.3 Force gauge

A force gauge of specified uncertainty shall be used to measure the axial force applied to the DUT.

5.4 Holding fixture

A suitable holding fixture shall be used in method A to couple the force generator to the DUT. A connector plug may be used as a holding fixture. Care shall be taken in the design and use of the holding fixture to ensure that it does not apply compressive forces which might deform or break the DUT.

5.5 Fixture

The fixture shall be rigid enough not to bend during the test. The cut-outs for IEC 61754-4 series (SC), IEC 61754-7 series (MPO) and IEC 61754-20 (LC) are given in Annex A. For other connector styles, give the cut-out dimensions and panel thickness dimension as part of the details to be specified (see Clause 8).

5.6 Timer

A device measures the total time the force is applied.

6 Procedure

6.1 General description

Unless otherwise specified, the test shall be performed under standard test conditions and the DUT shall be subjected to the test procedure according to 6.2 to 6.7.

6.2 Pre-conditioning

Unless otherwise specified, pre-condition each DUT for more than or equal to 2 h at the standard atmospheric conditions specified in IEC 61300-1.

6.3 Initial examination and measurement

Initial examinations and measurements on the DUT shall be made as required by the relevant specification. Visual examination shall be done according to IEC 61300-3-1.

6.4 Mount DUT

Securely mount the DUT to the apparatus as shown in Figure 1 or Figure 2.

6.5 Conditioning

Smoothly apply the force at the specified rate up to the specified value and hold for the specified duration according to the relevant specification. When the relevant specification does not define a force value, refer to the recommended severities shown in Table 1. Standard atmospheric conditions to be as specified in IEC 61300-1.

6.6 Recovery

Remove the DUT from the test apparatus and allow the DUT to recover under standard conditions for 10 min, as defined in IEC 61300-1, unless otherwise specified in the relevant specification.

6.7 Final examination and measurement

Unless otherwise specified, visually examine the DUT and its component parts in accordance with IEC 61300-3-1. Check for evidence of cracking, permanent deformation or other damage which might impair its function, and against any other pass/fail criteria specified in the relevant specification.

7 Severity

The severity of the test is dependent upon the magnitude of the force and to a lesser extent to the rate of application and duration at the specified load. The magnitude, rate of application and duration at the specified load shall be given in the relevant specification. Recommended values of the test parameters are given in Table 1.

Table 1 – Recommended severity value

Category ^a	Applied force N	Rate of force N/s	Duration s
C, U, E	70	5	10

^a The categories are defined in IEC 61753-1.

8 Details to be specified

The following details, as applicable, shall be specified in the detail specification:

- test method used, A or B;
- sample size;
- detail specification of the DUT;
- mating structure of the DUT and the holding fixture;
- panel cut-out dimensions;
- panel thickness;
- applied force and its rate of application;
- duration of the applied force;
- item and criteria of the initial examination;
- item and criteria of the final examination;
- deviations from this document.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61300-2-55:2017

Annex A (normative)

Fixture information

The fixture cut-out information and the dimensions for SC, LC, and MPO are respectively shown in Figure A.1 to Figure A.7 and in Table A.1 to Table A.7.

Figure A.1 shows fixture cut-out information for SC simplex adaptor and Table A.1 shows dimensions for SC simplex adaptor.

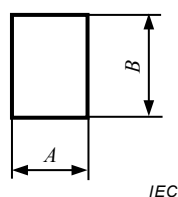


Figure A.1 – Fixture cut-out information for SC simplex adaptor

Table A.1 – Dimensions for SC simplex adaptor

Reference	Dimensions mm		Remarks
	Minimum	Maximum	
<i>A</i>	9,9	10,0	
<i>B</i>	13,5	13,6	
Fixture thickness shall be 1,0 mm to 1,1 mm.			

Figure A.2 shows fixture cut-out information for SC duplex adaptor and Table A.2 shows dimensions for SC duplex adaptor.

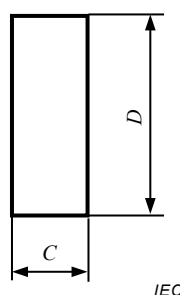


Figure A.2 – Fixture cut-out information for SC duplex adaptor

Table A.2 – Dimensions for SC duplex adaptor

Reference	Dimensions mm		Remarks
	Minimum	Maximum	
<i>C</i>	9,9	10,0	
<i>D</i>	26,3	26,4	
Fixture thickness shall be 1,0 mm to 1,1 mm.			

Figure A.3 shows fixture cut-out information for LC simplex adaptor and Table A.3 shows dimensions for LC simplex adaptor.

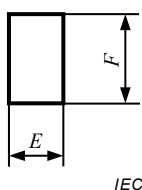


Figure A.3 – Fixture cut-out information for LC simplex adaptor

Table A.3 – Dimensions for LC simplex adaptor

Reference	Dimensions mm		Remarks
	Minimum	Maximum	
<i>E</i>	7,1	7,2	
<i>F</i>	11,7	11,8	
Fixture thickness shall be 1,0 mm to 1,1 mm.			

Figure A.4 shows fixture cut-out information for LC duplex (square flange) adaptor and Table A.4 shows dimensions for LC duplex (square flange) adaptor.

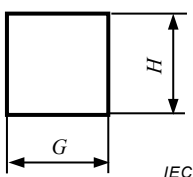


Figure A.4 – Fixture cut-out information for LC duplex (square flange) adaptor

Table A.4 – Dimensions for LC duplex (square flange) adaptor

Reference	Dimensions mm		Remarks
	Minimum	Maximum	
<i>G</i>	13,3	13,4	
<i>H</i>	13,3	13,4	
Fixture thickness shall be 1,0 mm to 1,1 mm.			

Figure A.5 shows fixture cut-out information for LC duplex (rectangular flange) adaptor and Table A.5 shows dimensions for LC duplex (rectangular flange) adaptor.

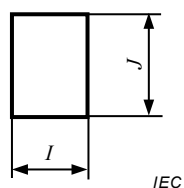


Figure A.5 – Fixture cut-out information for LC duplex (rectangular flange) adaptor

Table A.5 – Dimensions for LC duplex (rectangular flange) adaptor

Reference	Dimensions mm		Remarks
	Minimum	Maximum	
<i>I</i>	9,9	10,0	
<i>J</i>	13,5	13,6	
Fixture thickness shall be 1,0 mm to 1,1 mm.			

Figure A.6 shows fixture cut-out information for LC quad (rectangular flange) adaptor and Table A.6 shows dimensions for LC quad (rectangular flange) adaptor.

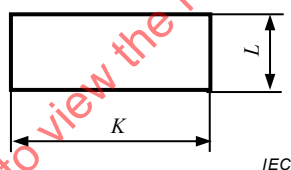


Figure A.6 – Fixture cut-out information for LC quad (rectangular flange) adaptor

Table A.6 – Dimensions for LC quad (rectangular flange) adaptor

Reference	Dimensions in millimetres		Remarks
	Minimum	Maximum	
<i>K</i>	26,4	26,5	
<i>L</i>	9,9	10,0	
Fixture thickness shall be 1,0 mm to 1,1 mm.			

Figure A.7 shows fixture cut-out information for MPO adaptor and Table A.7 shows dimensions for MPO adaptor.

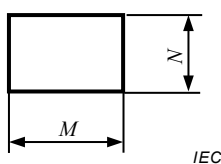


Figure A.7 – Fixture cut-out information for MPO adaptor

Table A.7 – Dimensions for MPO adaptor

Reference	Dimensions mm		Remarks
	Minimum	Maximum	
<i>M</i>	15,0	15,1	
<i>N</i>	10,0	10,1	
Fixture thickness shall be 1,0 mm to 1,1 mm.			
NOTE Other adaptor configurations (duplex or quad) can also be considered.			

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61300-2-55:2017

Bibliography

IEC 61753-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components performance standard – Part 1: General and guidance for performance standards*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61300-2-55:2017

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	18
1 Domaine d'application	20
2 Références normatives	20
3 Termes et définitions	20
4 Description générale	20
5 Appareillage	20
5.1 Méthode de chargement	20
5.1.1 Généralités	20
5.1.2 Méthode A	21
5.1.3 Méthode B	21
5.2 Générateur de force	22
5.3 Dynamomètre	22
5.4 Dispositif de rétention	22
5.5 Fixation	22
5.6 Temporisateur	22
6 Procédure	23
6.1 Description générale	23
6.2 Préconditionnement	23
6.3 Examen et mesure initiaux	23
6.4 Montage du DUT	23
6.5 Conditionnement	23
6.6 Rétablissement	23
6.7 Examen et mesure finaux	23
7 Sévérité	23
8 Détails à spécifier	24
Annexe A (normative) Informations relatives à la fixation	25
Bibliographie	29
Figure 1 – Exemple d'appareillage d'essai pour la méthode A	21
Figure 2 – Exemple d'appareillage d'essai pour la méthode B	22
Figure A.1 – Informations de perçage de la fixation pour un raccord SC simplex	25
Figure A.2 – Informations de perçage de la fixation pour un raccord SC duplex	25
Figure A.3 – Informations de perçage de la fixation pour un raccord LC simplex	26
Figure A.4 – Informations de perçage de la fixation pour un raccord LC duplex (à bride carrée)	26
Figure A.5 – Informations de perçage de la fixation pour un raccord LC duplex (à bride rectangulaire)	27
Figure A.6 – Informations de perçage de la fixation pour un raccord LC quarte (à bride rectangulaire)	27
Figure A.7 – Informations de perçage de la fixation pour un raccord MPO	28
Tableau 1 – Valeur de sévérité recommandée	23
Tableau A.1 – Dimensions pour un raccord SC simplex	25
Tableau A.2 – Dimensions pour un raccord SC duplex	26
Tableau A.3 – Dimensions pour un raccord LC simplex	26

Tableau A.4 – Dimensions pour un raccord LC duplex (à bride carrée)	27
Tableau A.5 – Dimensions pour un raccord LC duplex (à bride rectangulaire)	27
Tableau A.6 – Dimensions pour un raccord LC quarte (à bride rectangulaire)	28
Tableau A.7 – Dimensions pour un raccord MPO	28

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61300-2-55:2017

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION
ET COMPOSANTS PASSIFS FIBRONIQUES –
PROCÉDURES FONDAMENTALES D'ESSAIS ET DE MESURES –****Partie 2-55: Essais – Résistance du raccord monté****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 Norme internationale IEC 61300-2-55 a été établie par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du Comité d'études 86 de l'IEC: Fibres optiques.

La présente version bilingue (2021-02) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2017-03.

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 61300, publiées sous le titre général *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures*, 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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61300-2-55:2017

DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS FIBRONIQUES – PROCÉDURES FONDAMENTALES D'ESSAIS ET DE MESURES –

Partie 2-55: Essais – Résistance du raccord monté

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61300 décrit la procédure d'essai pour mesurer la résistance de montage d'un raccord ou embase optique sur une fixation.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 61300-1, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures – Partie 1: Généralités et lignes directrices*

IEC 61300-3-1, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-1: Examens et mesures – Examen visuel*

3 Termes et définitions

Le présent document ne contient aucune référence normative.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

4 Description générale

Le dispositif soumis à essai (DUT, Device Under Test) est un raccord ou une embase de connecteur optique montée sur une fixation. Une force est exercée sur le raccord ou l'embase à la vitesse spécifiée jusqu'à ce que la charge exigée soit atteinte.

5 Appareillage

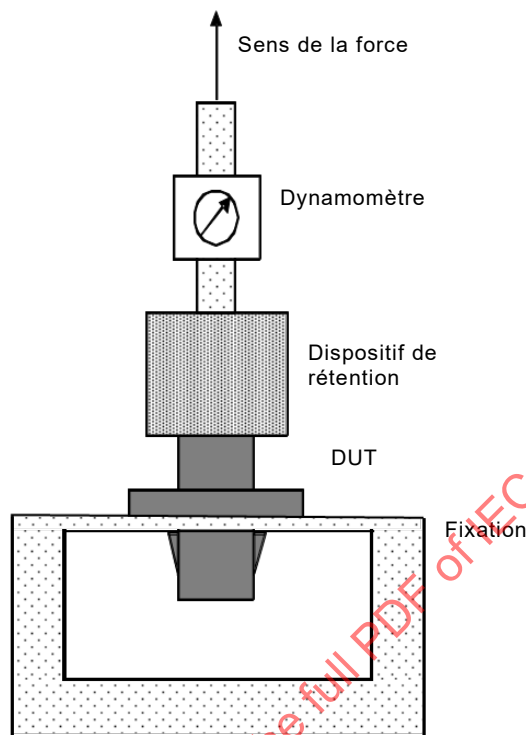
5.1 Méthode de chargement

5.1.1 Généralités

L'appareillage d'essai doit être capable d'appliquer une charge axiale sur le DUT. Deux méthodes d'application de la charge sont représentées à la Figure 1 et à la Figure 2.

5.1.2 Méthode A

La charge axiale est appliquée sur le DUT à l'aide du dynamomètre et du dispositif de rétention fixé au DUT comme représenté à la Figure 1.



IEC

Figure 1 – Exemple d'appareillage d'essai pour la méthode A

5.1.3 Méthode B

La charge axiale est appliquée directement sur le DUT à l'aide du dynamomètre uniquement, comme représenté à la Figure 2.

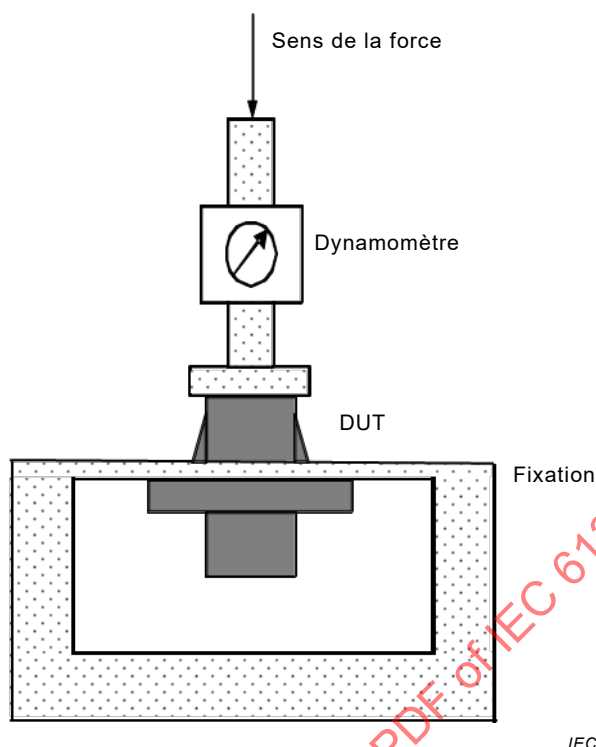


Figure 2 – Exemple d'appareillage d'essai pour la méthode B

5.2 Générateur de force

Le générateur de force peut être tout dispositif ou appareillage capable d'appliquer sans à-coups la force spécifiée à la vitesse spécifiée.

5.3 Dynamomètre

Un dynamomètre conforme à l'incertitude spécifiée doit être utilisé pour mesurer la force axiale exercée sur le DUT.

5.4 Dispositif de rétention

Un dispositif de rétention adéquat doit être utilisé dans la méthode A pour accoupler le générateur de force au DUT. Une fiche de connecteur peut être utilisée comme dispositif de rétention. Lors de la conception et de l'utilisation du dispositif de rétention, des mesures particulières doivent être prises pour assurer que ce dernier n'exerce pas de forces de compression susceptibles de déformer ou briser le DUT.

5.5 Fixation

La fixation doit être suffisamment rigide pour ne pas se courber pendant l'essai. Les perçages pour la série IEC 61754-4 (SC), la série IEC 61754-7 (MPO) et l'IEC 61754-20 (LC) sont précisés dans l'Annexe A. Pour d'autres styles de connecteurs, indiquer les dimensions de perçage et d'épaisseur de panneau dans le cadre des détails à spécifier (voir Article 8).

5.6 Temporisateur

Ce dispositif mesure le temps total d'application de la force.

6 Procédure

6.1 Description générale

Sauf indication contraire, l'essai doit être effectué dans les conditions d'essai normalisées et le DUT doit être soumis à la procédure d'essai conformément à 6.2 à 6.7.

6.2 Préconditionnement

Sauf indication contraire, preconditionner chaque DUT pendant au moins 2 h dans les conditions atmosphériques normalisées spécifiées dans l'IEC 61300-1.

6.3 Examen et mesure initiaux

Les examens et mesures initiaux sur le DUT doivent être effectués selon ce qui est exigé dans la spécification applicable. L'examen visuel doit être effectué conformément à l'IEC 61300-3-1.

6.4 Montage du DUT

Monter solidement le DUT sur l'appareillage comme représenté à la Figure 1 ou à la Figure 2.

6.5 Conditionnement

Appliquer sans à-coups la force à la vitesse spécifiée jusqu'à la valeur stipulée, puis la maintenir pendant le temps indiqué dans la spécification applicable. Lorsque la spécification ne définit aucune valeur de force, voir les sévérités recommandées indiquées dans le Tableau 1. Les conditions atmosphériques normalisées sont telles que spécifiées dans l'IEC 61300-1.

6.6 Rétablissement

Retirer le DUT de l'appareillage d'essai et laisser le DUT au repos dans les conditions normalisées pendant 10 min, comme défini dans l'IEC 61300-1, sauf indication contraire dans la spécification applicable.

6.7 Examen et mesure finaux

Sauf indication contraire, examiner visuellement le DUT et ses composants conformément à l'IEC 61300-3-1. Rechercher des signes de fissure, déformation permanente ou autre dommage susceptible d'entraver son fonctionnement, puis vérifier tout autre critère de réussite/d'échec énoncé dans la spécification applicable.

7 Sévérité

La sévérité de l'essai dépend de l'amplitude de la force et, dans une moindre mesure, de la vitesse et la durée d'application de la charge spécifiée. L'amplitude, la vitesse et la durée d'application de la charge spécifiée doivent être indiquées dans la spécification applicable. Les valeurs recommandées pour les paramètres d'essai sont données dans le Tableau 1.

Tableau 1 – Valeur de sévérité recommandée

Catégorie ^a	Force appliquée N	Vitesse de la force N/s	Durée s
C, U, E	70	5	10
^a Les catégories sont définies dans l'IEC 61753-1.			

8 Détails à spécifier

Les détails suivants doivent, suivant le cas, être stipulés dans la spécification particulière:

- la méthode d'essai utilisée, A ou B;
- la taille de l'échantillon;
- la spécification particulière du DUT;
- la structure d'accouplement du DUT et du dispositif de rétention;
- les dimensions de perçage du panneau;
- l'épaisseur du panneau;
- la force appliquée et sa vitesse d'application;
- durée d'application de la force;
- point et critère d'examen initial;
- point et critère d'examen final;
- écarts par rapport au présent document.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61300-2-55:2017

Annexe A (normative)

Informations relatives à la fixation

Les informations de perçage de la fixation et les dimensions pour SC, LC et MPO sont représentées respectivement de la Figure A.1 à la Figure A.7 et du Tableau A.1 au Tableau A.7.

La Figure A.1 représente les informations de perçage de la fixation pour un raccord SC simplex et le Tableau A.1 donne les dimensions pour un raccord SC simplex.

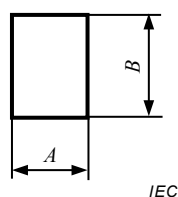


Figure A.1 – Informations de perçage de la fixation pour un raccord SC simplex

Tableau A.1 – Dimensions pour un raccord SC simplex

Référence	Dimensions mm		Notes
	Valeur minimale	Valeur maximale	
<i>A</i>	9,9	10,0	
<i>B</i>	13,5	13,6	
L'épaisseur de la fixation doit être comprise en 1,0 mm et 1,1 mm.			

La Figure A.2 représente les informations de perçage de la fixation pour un raccord SC duplex et le Tableau A.2 donne les dimensions pour un raccord SC duplex.

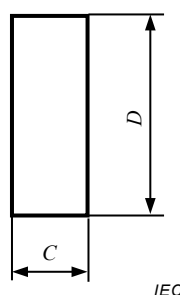


Figure A.2 – Informations de perçage de la fixation pour un raccord SC duplex