

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

---

**Heat shrinkable low and medium voltage moulded shapes –  
Part 1: General requirements**

**Profils thermorétractables basse et moyenne tensions –  
Partie 1: Exigences générales**





## 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  
Fax: +41 22 919 03 00  
[info@iec.ch](mailto:info@iec.ch)  
[www.iec.ch](http://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 corrigenda or an amendment might have been published.

#### IEC Catalogue - [webstore.iec.ch/catalogue](http://webstore.iec.ch/catalogue)

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

#### IEC publications search - [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

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](http://webstore.iec.ch/justpublished)

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

#### Electropedia - [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

#### IEC Glossary - [std.iec.ch/glossary](http://std.iec.ch/glossary)

65 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

#### IEC Customer Service Centre - [webstore.iec.ch/csc](http://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: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch).

---

### 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.

#### Catalogue IEC - [webstore.iec.ch/catalogue](http://webstore.iec.ch/catalogue)

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

#### Recherche de publications IEC - [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

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](http://webstore.iec.ch/justpublished)

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

#### Electropedia - [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

#### Glossaire IEC - [std.iec.ch/glossary](http://std.iec.ch/glossary)

65 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

#### Service Clients - [webstore.iec.ch/csc](http://webstore.iec.ch/csc)

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch).



IEC 62677-1

Edition 1.0 2017-10

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

---

**Heat shrinkable low and medium voltage moulded shapes –  
Part 1: General requirements**

**Profils thermorétractables basse et moyenne tensions –  
Partie 1: Exigences générales**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

---

ICS 29.035.20; 29.035.01

ISBN 978-2-8322-4868-3

**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.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references.....	6
3 Terms and definitions.....	6
4 Moulded shape material specimens.....	7
5 Classification.....	7
6 Ordering.....	7
7 Dimensions.....	7
8 Colour.....	7
9 Finish.....	7
10 Packaging.....	7
11 Labelling.....	8
12 Qualification approval requirements.....	8
13 Consignment tests.....	8
Annex A (informative) Heat shrinkable moulded parts (typical configuration).....	9
Bibliography.....	10
Figure A.1 – Typical configuration of heat shrinkable moulded parts.....	9

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**HEAT SHRINKABLE LOW AND MEDIUM  
VOLTAGE MOULDED SHAPES –****Part 1: General requirements**

## 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 62677-1 has been prepared by IEC technical committee 15: Solid electrical insulating materials.

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

FDIS	Report on voting
15/806/FDIS	15/810/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 62677 series, published under the general title *Heat shrinkable low and medium voltage moulded shapes*, 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.

## INTRODUCTION

This part of IEC 62677 is one of a series which deals with heat shrinkable low and medium voltage moulded shapes. The series consists of three parts:

Part 1: General requirements (IEC 62677-1)

Part 2: Methods of test (IEC 62677-2<sup>1</sup>)

Part 3: Material requirements (IEC 62677-3-101<sup>2</sup>, IEC 62677-3-102<sup>3</sup> and IEC 62677-3-103<sup>4</sup>)

---

<sup>1</sup> Under preparation. Stage at the time of publication: IEC RFDIS IEC 62677-2:2017.

<sup>2</sup> Under preparation. Stage at the time of publication: IEC AFDIS IEC 62677-3-101:2017.

<sup>3</sup> Under preparation. Stage at the time of publication: IEC AFDIS IEC 62677-3-102:2017.

<sup>4</sup> Under preparation. Stage at the time of publication: IEC ACDV IEC 62677-3-103:2017.

# HEAT SHRINKABLE LOW AND MEDIUM VOLTAGE MOULDED SHAPES –

## Part 1: General requirements

### 1 Scope

This document is applicable to heat shrinkable low and medium voltage moulded shapes in a range of configurations and materials suitable for insulation, environmental sealing, mechanical protection, electrical conductance, anti-tracking and strain relief for power cable terminations, joints and stop ends. It specifies the test methods and material requirements. The most commonly available shapes are as shown in the Annex A.

Materials which conform to this document meet established levels of performance. However, the selection of a material by a user for a specific application will be based on the actual requirements necessary for adequate performance in that application and will not be based on this document alone.

These moulded shapes are designed to be used in low and medium voltage cable accessories and as such electrical performance will be proven as part of the assembly. Examples of this are described in EN 50393, HD 629.1 and IEC 60502-4.

### 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 60050 (all parts), *International Electrotechnical Vocabulary* (available at <http://www.electropedia.org>)

IEC 60050-212:2010, *International Electrotechnical Vocabulary - Part 212: Electrical insulating solids, liquids and gases*

IEC 60050-212:2010/AMD1:2015

IEC 60050-212:2010/AMD2:2015

### 3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions given in IEC 60050-212:2010/IEC 60050-212:2010/AMD1:2015/IEC 60050-212:2010/AMD2:2015, Section 11 (terms relating to electric properties) and the following apply.

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>

**3.1**  
**central value**  
**median**

middle result of an odd number of measurements or mean of the two middle results of an even number of measurements when arranged in order of magnitude

**3.2**  
**consignment**

set of materials of one size, type, grade and colour submitted for delivery at the same time

**4 Moulded shape material specimens**

Specimens shall be cut from standard test sheets ( $2 \pm 0,15$ ) mm thick and, unless otherwise specified, shall be prepared from the same heat shrinkable material that is used to manufacture the heat shrinkable moulded shapes. The dimensions of the sheet shall be sufficient to enable any of the relevant tests in IEC 62677-3 (all parts) to be performed.

NOTE A suitable size has been found to be 150 mm x 150 mm.

**5 Classification**

Moulded shapes are classified by style configuration as shown in the Annex A.

**6 Ordering**

When ordering heat shrinkable moulded shapes, purchasers should include the description as detailed under designation given in the sheets of IEC 62677-3 (all parts).

**7 Dimensions**

Preferred types are given in Annex A; dimensions are subject to agreement between purchaser and supplier.

**8 Colour**

The standard colours are black, red and brown.

Non standard colours shall be subject to agreement between customer and supplier.

**9 Finish**

The heat shrinkable moulded shapes shall be uniform in appearance, and free from internal and external irregularities.

There shall be no defects capable of affecting the characteristics specified in IEC 62677-3 (all parts).

**10 Packaging**

Heat shrinkable moulded shapes shall be supplied in a way that ensures adequate protection during transport, handling and storage.

## 11 Labelling

Each unit pack shall have the designation information clearly and indelibly marked on it as given in the sheets of IEC 62677-3 (all parts) and the following information, unless otherwise agreed between purchaser and supplier:

- a) manufacturers or suppliers name or identification mark;
- b) batch number;
- c) quantity.

## 12 Qualification approval requirements

**12.1** When agreed between purchaser and supplier, the supplier shall provide third party certification by an approval body.

**12.2** Where agreed between the purchaser and supplier, the supplier shall provide details of material composition, agreed techniques and evidence to the satisfaction of the approval body that the heat shrinkable moulded shapes supplied conform to all the requirements listed in the sheets of IEC 62677-3 (all parts).

No changes shall be made to the declared composition and agreed techniques used in the production of the heat shrinkable moulded shapes without the prior written agreement of the approval body.

Following such changes, the approval body may require a repetition of the qualification testing.

**12.3** Qualification tests shall be performed on the size given in the sheets of IEC 62677-3 (all parts).

**12.4** In the event of a failure of the material or moulded shapes to conform to the requirements of a test, the consignment shall be resampled and the test repeated using two further sets of test specimens, Both sets shall conform to the appropriate test requirements, otherwise the heat shrinkable moulded shapes shall be deemed not to conform to the sheet of IEC 62677-3 (all parts).

**12.5** In the absence of third party approval, the supplier may be required to supply a test report demonstrating conformance to the relevant sheets of IEC 62677-3 (all parts).

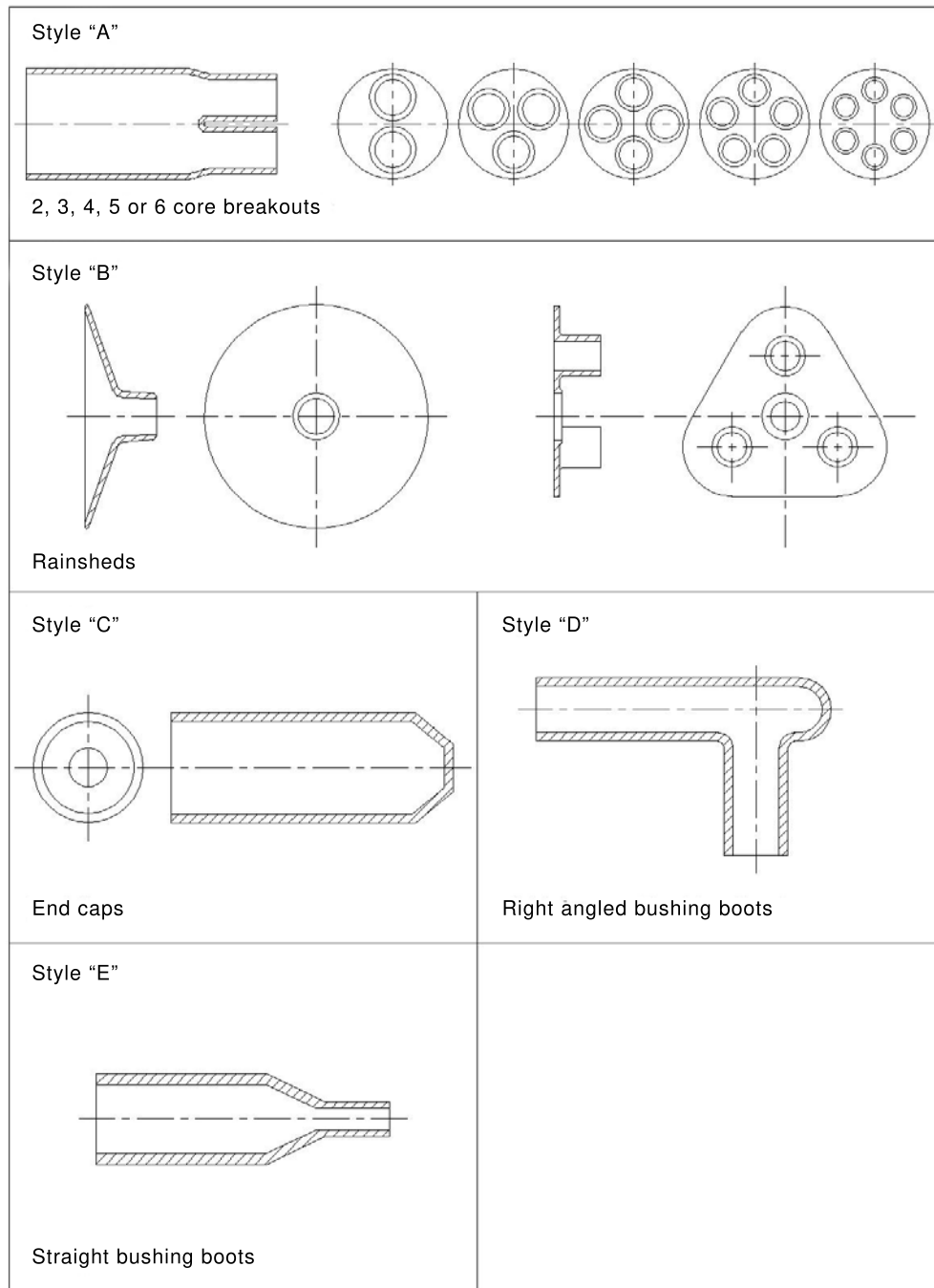
## 13 Consignment tests

The supplier is responsible for ensuring that all heat shrinkable moulded shapes in one consignment are consistent with the requirements given in the sheets of IEC 62677-3 (all parts). If required by the supplier, the tests to be applied to each consignment shall be agreed with the supplier and where a third party approval is required, the supplier shall agree these tests with the approval body.

## Annex A (informative)

### Heat shrinkable moulded parts (typical configuration)

Figure A.1 shows a typical configuration of heat shrinkable moulded parts.



IEC

**Figure A.1 – Typical configuration of heat shrinkable moulded parts**

## Bibliography

IEC 60502-4:2010, *Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV ( $U_m = 1,2$  kV) up to 30 kV ( $U_m = 36$  kV) – Part 4: Test requirements on accessories for cables with rated voltages from 6 kV ( $U_m = 7,2$  kV) up to 30 kV ( $U_m = 36$  kV)*

IEC 62677-2, *Heat shrinkable low and medium voltage moulded shapes – Part 2: Methods of test*<sup>5</sup>

IEC 62677-3-101, *Heat shrinkable low and medium voltage moulded shapes – Part 3-101: Material requirements – Heat-shrinkable, polyolefin moulded shapes for low voltage applications*<sup>6</sup>

IEC 62677-3-102, *Heat shrinkable low and medium voltage moulded shapes – Part 3-102: Material requirements – Heat-shrinkable, polyolefin, anti-tracking moulded shapes for medium voltage applications*<sup>7</sup>

IEC 62677-3-103, *Heat shrinkable low and medium voltage moulded shapes – Part 3-103: Material requirements – Heat-shrinkable, polyolefin, semi-conductive moulded shapes for medium voltage applications*<sup>8</sup>

EN 50393:2006, *Test methods and requirements for accessories for use on distribution cables of rated voltage 0,6/1,0 (1,2) kV*

HD 629.1, AMD 1:2008, *Test requirements on accessories for use on power cables of rated voltage from 3,6(7,2) kV up to 20,8(42) kV –Part 1: cables with extruded insulation*

---

<sup>5</sup> Under preparation. Stage at the time of publication: IEC RFDIS 62677-2:2017.

<sup>6</sup> Under preparation. Stage at the time of publication: IEC AFDIS 62677-3-101:2017.

<sup>7</sup> Under preparation. Stage at the time of publication: IEC AFDIS 62677-3-102:2017.

<sup>8</sup> Under preparation. Stage at the time of publication: IEC ACDV 62677-3-103:2017.



## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	13
INTRODUCTION.....	15
1 Domaine d'application.....	16
2 Références normatives .....	16
3 Termes et définitions .....	16
4 Eprouvettes de matériaux de profilés .....	17
5 Classification .....	17
6 Commandes .....	17
7 Dimensions.....	17
8 Couleur.....	17
9 Finition .....	17
10 Emballage .....	18
11 Etiquetage .....	18
12 Exigences relatives à l'homologation .....	18
13 Essais de lot d'expédition.....	18
Annexe A (informative) Parties rétractables thermoformées (configuration typique).....	19
Bibliographie .....	20
Figure A.1 – Configuration typique de parties rétractables thermoformées .....	19

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## PROFILÉS THERMORÉTRACTABLES BASSE ET MOYENNE TENSIONS –

### Partie 1: Exigences générales

#### 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 62677-1 a été établie par le comité d'études 15 de l'IEC: Matériaux isolants électriques solides.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
15/806/FDIS	15/810/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.

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

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62677, publiées sous le titre général *Profils thermorétractables basse et moyenne tensions*, 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.

## INTRODUCTION

La présente partie de l'IEC 62677 fait partie d'une série de normes traitant des profilés thermorétractables basse et moyenne tensions. Cette série est constituée de trois parties:

Partie 1: Exigences générales (IEC 62677-1)

Partie 2: Méthodes d'essai (IEC 62677-2<sup>1</sup>)

Partie 3: Exigences de matériaux (IEC 62677-3-101<sup>2</sup>, IEC 62677-3-102<sup>3</sup> et IEC 62677-3-103<sup>4</sup>)

---

<sup>1</sup> En préparation. Stade au moment de la publication: IEC RFDIS IEC 62677-2:2017.

<sup>2</sup> En préparation. Stade au moment de la publication: IEC AFDIS IEC 62677-3-101:2017.

<sup>3</sup> En préparation. Stade au moment de la publication: IEC AFDIS IEC 62677-3-102:2017.

<sup>4</sup> En préparation. Stade au moment de la publication: IEC ACDV IEC 62677-3-103:2017.

# PROFILÉS THERMORÉTRACTABLES BASSE ET MOYENNE TENSIONS –

## Partie 1: Exigences générales

### 1 Domaine d'application

Le présent document est applicable aux profilés thermorétractables basse et moyenne tensions dans une gamme de configurations et de matériaux adaptés à l'isolement, aux éléments d'étanchéité contre les intempéries, à la protection mécanique, à la conductance électrique, aux dispositifs anticheminement et dispositifs compensateurs de traction pour extrémités de câbles de puissance, aux joints et aux extrémités d'arrêt. Elle stipule les méthodes d'essai et les exigences de matériaux. Les profilés d'emploi courant sont présentés à l'Annexe A.

Les matériaux conformes à ce document satisfont à des niveaux établis de performance. Cependant, le choix d'un matériau par un utilisateur, pour une application spécifique, sera fondé sur les exigences réelles nécessaires pour obtenir une performance adéquate pour l'application concernée, et ne sera pas fondé sur ce seul document.

Ces profilés thermorétractables sont conçus pour être utilisés dans des accessoires de câbles basse et moyenne tensions et, à ce titre, la performance électrique sera prouvée dans le cadre de l'assemblage. Des exemples sont développés dans l'EN 50393, le HD 629.1 et l'IEC 60502-4.

### 2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60050 (toutes les parties), *Vocabulaire Electrotechnique International* (disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org>)

IEC 60050-212:2010, *Vocabulaire Electrotechnique International - Partie 212: Isolants électriques solides, liquides et gazeux*

IEC 60050-212:2010/AMD1:2015

IEC 60050-212:2010/AMD2:2015

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'IEC 60050-212:2010/IEC 60050-212:2010/AMD1:2015/IEC 60050-212:2010/AMD2:2015, Section 11 (termes relatifs aux propriétés électriques) s'appliquent, ainsi que les suivants.

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>

### **3.1**

#### **valeur centrale médiane**

résultat moyen d'un nombre impair de mesures ou moyenne des deux résultats moyens d'un nombre pair de mesures lorsqu'ils sont disposés en ordre de grandeur

### **3.2**

#### **lot d'expédition**

ensemble de matériaux d'une seule taille, d'un type, d'une nuance et d'une couleur fournis en même temps pour la livraison

## **4 Echantillons de matériaux de profilés**

Les échantillons doivent être découpés dans des feuilles d'essai normalisées d'une épaisseur de  $(2 \pm 0,15)$  mm; sauf spécification contraire, elles doivent être préparées avec le même matériau thermorétractable que celui utilisé pour fabriquer les profilés thermorétractables. Les dimensions de la feuille doivent être suffisantes pour permettre la réalisation des essais appropriés de l'IEC 62677-3 (toutes les parties).

NOTE Des dimensions de 150 mm x 150 mm sont jugées adaptées.

## **5 Classification**

Les profilés sont classés par configuration de modèles, comme le montre l'Annexe A.

## **6 Commandes**

Lors de commandes de profilés thermorétractables, il convient que les acheteurs incluent la description telle que détaillée sous la désignation donnée dans les feuilles de l'IEC 62677-3 (toutes les parties).

## **7 Dimensions**

Les types préférentiels figurent dans l'Annexe A; les dimensions font l'objet d'un accord entre l'acheteur et le fournisseur.

## **8 Couleur**

Les couleurs normalisées sont le noir, le rouge et le brun.

Les couleurs non normalisées doivent faire l'objet d'un accord entre le client et le fournisseur.

## **9 Finition**

Les profilés thermorétractables doivent être d'aspect uniforme et exempts d'irrégularités intérieures et extérieures.

Aucun défaut ne doit être à même d'influer sur les caractéristiques spécifiées dans l'IEC 62677-3 (toutes les parties).

## 10 Emballage

Les profilés thermorétractables doivent être équipés de manière à assurer une protection adéquate pendant le transport, la manutention et le stockage.

## 11 Etiquetage

Chaque paquet unitaire doit comporter les informations de désignation sous forme d'un marquage clair et indélébile tel qu'indiqué dans les feuilles de l'IEC 62677-3 (toutes les parties) et les informations suivantes, sauf stipulation contraire convenue entre l'acheteur et le fournisseur:

- a) nom des fabricants ou des fournisseurs ou marque d'identification;
- b) numéro de lot;
- c) quantité.

## 12 Exigences relatives à l'homologation

**12.1** Après accord entre l'acheteur et le fournisseur, le fournisseur doit prévoir une certification par tierce partie par un organisme d'homologation.

**12.2** Après accord entre l'acheteur et le fournisseur, le fournisseur doit préciser la composition des matériaux, les techniques agréées et il doit prouver de manière satisfaisante à l'organisme d'homologation que les profilés thermorétractables fournis sont conformes à toutes les exigences énumérées dans les feuilles de l'IEC 62677-3 (toutes les parties).

Aucune modification ne doit être effectuée sur la composition déclarée et les techniques agréées dans la production des profilés thermorétractables sans un accord préalable écrit de l'organisme d'homologation.

A la suite de telles modifications, l'organisme d'homologation peut exiger une nouvelle exécution des essais de qualification.

**12.3** Les essais de qualification doivent être réalisés sur la taille donnée dans les feuilles de l'IEC 62677-3 (toutes les parties).

**12.4** Dans l'éventualité d'un défaut de conformité du matériau ou des profilés par rapport aux exigences d'un essai, le lot d'expédition doit être de nouveau échantillonné et l'essai répété avec deux autres ensembles d'éprouvettes. Les deux ensembles doivent être conformes aux exigences d'essais appropriés, à défaut les profilés thermorétractables doivent être considérés comme non conformes à la feuille de l'IEC 62677-3 (toutes les parties).

**12.5** En l'absence d'homologation par tierce partie, le fournisseur peut devoir fournir un rapport d'essai démontrant la conformité aux feuilles correspondantes de l'IEC 62677-3 (toutes les parties).

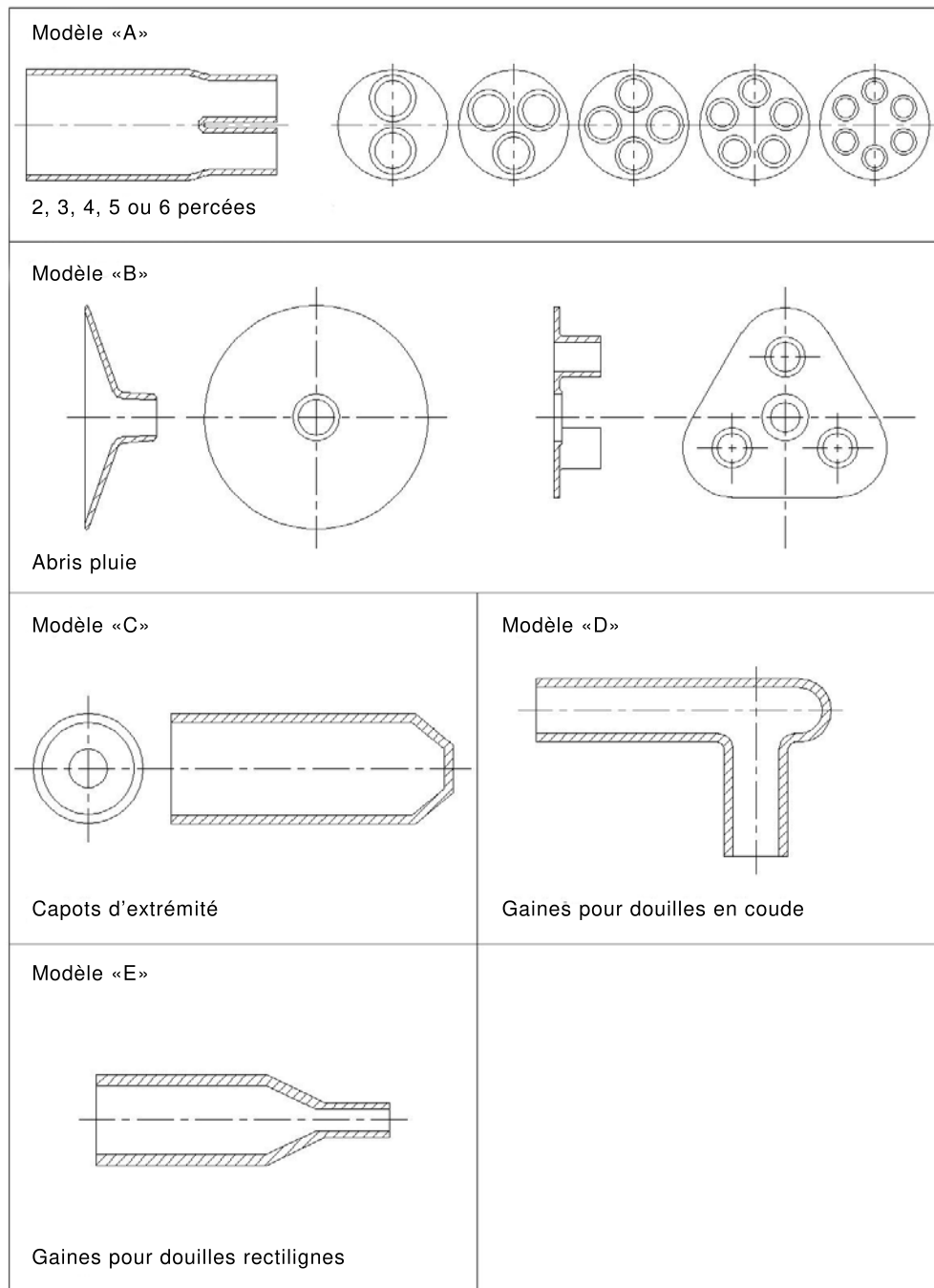
## 13 Essais de lot d'expédition

Il incombe au fournisseur de s'assurer que tous les profilés thermorétractables d'un lot d'expédition sont conformes aux exigences fournies dans les feuilles de l'IEC 62677-3 (toutes les parties). Si le fournisseur l'exige, les essais à appliquer à chaque lot d'expédition doivent être convenus avec le fournisseur et lorsqu'une homologation par tierce partie est exigée, le fournisseur doit convenir de ces essais avec l'organisme d'homologation.

## Annexe A (informative)

### Parties rétractables thermoformées (configuration typique)

La Figure A.1 présente la configuration typique de parties rétractables thermoformées.



IEC

Figure A.1 – Configuration typique de parties rétractables thermoformées

## Bibliographie

IEC 60502-4:2010, *Câbles d'énergie à isolant extrudé et leurs accessoires pour des tensions assignées de 1 kV ( $U_m = 1,2$  kV) à 30 kV ( $U_m = 36$  kV) – Partie 4: Exigences d'essai pour accessoires de câbles de tensions assignées de 6 kV ( $U_m = 7,2$  kV) à 30 kV ( $U_m = 36$  kV)*

IEC 62677-2, *Profilés thermorétractables basse et moyenne tensions – Partie 2: Méthodes d'essai*<sup>5</sup>

IEC 62677-3-101, *Profilés thermorétractables basse et moyenne tensions – Partie 3-101: Exigences de spécification relatives aux dimensions des profilés, aux exigences de matériaux et à la compatibilité*<sup>6</sup>

IEC 62677-3-102, *Profilés thermorétractables basse et moyenne tensions – Partie 3-102: Profilés thermorétractables anticheminement en polyoléfine pour applications moyenne tension*<sup>7</sup>

IEC 62677-3-103, *Heat shrinkable low and medium voltage moulded shapes – Part 3-103: Material requirements – Heat-shrinkable, polyolefin, semi-conductive moulded shapes for medium voltage applications* (disponible en anglais seulement)<sup>8</sup>

EN 50393:2006, *Méthodes et prescriptions d'essai pour les accessoires de câbles de distribution de tension assignée 0,6/1,0 (1,2) kV*

HD 629.1, AMD 1 2008, *Prescriptions relatives aux essais sur les accessoires des câbles d'énergie pour des tensions assignées 3,6(7,2) kV à 20,8(42) kV – Partie 1: Câbles à isolation extrudée*

---

<sup>5</sup> En préparation. Stade au moment de la publication: IEC RFDIS 62677-2:2017.

<sup>6</sup> En préparation. Stade au moment de la publication: IEC AFDIS 62677-3-101:2017.

<sup>7</sup> En préparation. Stade au moment de la publication: IEC AFDIS 62677-3-102:2017.

<sup>8</sup> En préparation. Stade au moment de la publication: IEC ACDV 62677-3-103:2017.



INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

3, rue de Varembé  
PO Box 131  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

Tel: + 41 22 919 02 11  
Fax: + 41 22 919 03 00  
[info@iec.ch](mailto:info@iec.ch)  
[www.iec.ch](http://www.iec.ch)