# IEC 62329-3-101

Edition 1.0 2010-06

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

## Heat-shrinkable moulded shapes – Part 3: Specification requirements for shape dimensions, material requirements and compatibility performance – Sheet 101: Heat-shrinkable moulded shapes, polyolefin, semi-rigid, limited fire hazard, material requirements and system performance

## Profilés thermorétractables – Partie 3: Exigences relatives aux dimensions des profilés, exigences de matériaux et performances de compatibilité – Feuille 101: Profilés thermorétractables, exigences relatives aux matériaux semi-rigides en polyoléfine, à risque de feu limité, et performances du système

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

M

ICS 29.035.01

ISBN 978-2-88912-010-9

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD ..... 3
INTRODUCTION ..... 5
1 Scope ..... 6
2 Normative references ..... 6
3 Designation ..... 7
4 Conditions of test for the moulded shapes ..... 7
5 Requirements ..... 7
6 Moulded shapes material conformance ..... 7
7 Moulded shapes compatibility ..... 7
Annex A (informative) Adhesive compatibility guide for sheet 101 moulded shapes ..... 11
Bibliography ..... 12

Table 1 – Property requirements ..... 8
Table 2 – Resistance to selected fluids ..... 10

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

# HEAT-SHRINKABLE MOULDED SHAPES –

# Part 3: Specification requirements for shape dimensions, material requirements and compatibility performance – Sheet 101: Heat-shrinkable moulded shapes, polyolefin, semi-rigid, limited fire hazard, material requirements and system performance

## 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 62329-3-101 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 |
|---|---|
| 15/569/FDIS | 15/589/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 2.

A list of all the parts in the IEC 62329 series, under the general title *Heat-shrinkable moulded shapes*, can be found on the IEC website.

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

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- withdrawn,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

# INTRODUCTION

This International Standard is one of a series that deals with heat-shrinkable moulded shapes for electrical purposes.

The series consists of three parts:

Part 1: Definitions and general requirements (IEC 62329-1)

Part 2: Methods of test (IEC 62329-2)

Part 3: Specification requirements for moulded shape dimensions, material requirements and compatibility performance (IEC 62329-3)

This standard gives one of the sheets comprising Part 3 as follows:

Sheet 101: Heat-shrinkable moulded shapes, polyolefin, semi-rigid, limited fire hazard, material requirements and system performance

NOTE See IEC 62329-3-100 for moulded shape dimensions.

# HEAT-SHRINKABLE MOULDED SHAPES –

## Part 3: Specification requirements for shape dimensions, material requirements and compatibility performance – Sheet 101: Heat-shrinkable moulded shapes, polyolefin, semi-rigid, limited fire hazard, material requirements and system performance

## 1 Scope

This sheet of IEC 62329-3 gives the requirements for heat-shrinkable moulded shapes, polyolefin, semi-rigid, limited fire hazard, material requirements and system performance.

Experience of product performance indicates that this moulded shape material is suitable for inclusion in systems for operation in the following temperature range: –30 °C to + 105 °C.

The moulded shapes may be supplied with a pre-coated adhesive. Refer to the manufacturers/suppliers for options. A guide to adhesive compatibility is given in Annex A.

These moulded shapes are normally supplied in the styles and dimensions given in IEC 62329-3-100. The colour is normally black.

Styles and dimensions other than those specifically listed in IEC 62329-3-100 may be available as custom items. These items shall be considered to comply with this standard if they comply with the property requirements listed in Table 1 with the exception of dimensions.

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

## 2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application 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 60695-11-10, *Fire hazard testing – Part 11-10: Test flames – 50 W horizontal and vertical flame test methods*

IEC 62329-1, *Heat-shrinkable moulded shapes – Part 1: Definitions and general requirements*

IEC 62329-2:2006, *Heat-shrinkable moulded shapes – Part 2: Methods of test*

IEC 62329-3-100:2010, *Heat-shrinkable moulded shapes – Part 3: Specification requirements for shape dimensions, material requirements and compatibility performance – Sheet 100: Heat-shrinkable moulded shape dimensions*

IEC 60757:1983, *Code for designation of colours*

ISO 1817: 2005, *Rubber, vulcanized - Determination of the effect of liquids*

# SOMMAIRE

AVANT-PROPOS ..... 15
INTRODUCTION ..... 17
1 Domaine d'application ..... 18
2 Références normatives ..... 18
3 Désignation ..... 19
4 Conditions d'essai des profilés ..... 19
5 Exigences ..... 19
6 Conformité des matériaux des profilés ..... 19
7 Compatibilité des profilés ..... 19
Annexe A (informative) Guide en matière de compatibilité adhésive pour les profilés de la feuille 101 ..... 23
Bibliographie ..... 24

Tableau 1 – Exigences relatives aux propriétés ..... 20
Tableau 2 – Résistance aux fluides choisis ..... 22

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

# PROFILÉS THERMORÉTRACTABLES –

# Partie 3: Exigences relatives aux dimensions des profilés, exigences de matériaux et performances de compatibilité – Feuille 101: Profilés thermorétractables, exigences relatives aux matériaux semi-rigides en polyoléfine, à risque de feu limité, et performances du système

## AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) La CEI 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 la CEI. La CEI 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 la CEI 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 62329-3-101 a été établie par le comité d'études 15 de la CEI: Matériaux isolants électriques solides.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| FDIS | Rapport de vote |
|---|---|
| 15/569/FDIS | 15/589/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 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 62329, sous le titre général *Profilés thermorétractables*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

# INTRODUCTION

La présente Norme internationale fait partie d'une série de normes traitant des profilés thermorétractables à usages électriques.

Cette série est constituée de trois parties:

Partie 1: Définitions et exigences générales (CEI 62329-1)

Partie 2: Méthodes d'essai (CEI 62329-2)

Partie 3: Exigences relatives aux dimensions des profilés, exigences de matériaux et performances de compatibilité (IEC 62329-3)

Cette norme correspond à une des feuilles de la Partie 3, comme suit:

Feuille 101: Profilés thermorétractables, exigences relatives aux matériaux semi-rigides en polyoléfine, à risque de feu limité, et performances du système

NOTE Se référer à la CEI 62329-3-100 pour la dimension des profilés.

# PROFILÉS THERMORÉTRACTABLES –

# Partie 3: Exigences relatives aux dimensions des profilés, exigences de matériaux et performances de compatibilité – Feuille 101: Profilés thermorétractables, exigences relatives aux matériaux semi-rigides en polyoléfine, à risque de feu limité, et performances du système

## 1 Domaine d'application

La présente feuille de la CEI 62329-3 définit les exigences relatives aux profilés thermorétractables, en matériau semi-rigide polyoléfine, à risque de feu limité, et aux performances du système.

L'expérience en matière de performance des produits indique que les matériaux de profilés sont adaptés à leur intégration dans des systèmes pour des utilisations dans la plage de températures de –30 °C à +105 °C.

Les profilés peuvent être fournis avec un adhésif prérevêtu. Consulter les fabricants/fournisseurs pour les options. Un guide en matière de compatibilité des adhésifs est disponible à l'Annexe A.

Ces profilés sont généralement fournis dans les modèles et dimensions indiqués dans la CEI 62329-3-100. Ils sont généralement de couleur noire.

Les modèles et les dimensions différents de ceux spécifiquement indiqués dans la CEI 62329-3-100 peuvent être proposés dans des gammes de produits sur mesure. Ces articles doivent être considérés comme conformes à cette norme à condition qu'ils répondent aux exigences de propriété mentionnées au Tableau 1, à l'exception des dimensions.

Les matériaux conformes à cette spécification satisfont à des niveaux établis de performance. Cependant, il convient que le choix d'un matériau par un utilisateur, pour une application spécifique, soit fondé sur les exigences réelles nécessaires pour une performance adéquate dans cette application, et non fondé sur cette seule spécification.

## 2 Références normatives

Les documents énumérés ci-après sont indispensables à l'application 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)

CEI 60695-11-10, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 11-10: Flammes d'essai - Méthodes d'essai horizontale et verticale à la flamme de 50 W*

CEI 62329-1, *Profilés thermorétractables – Partie 1: Définitions et exigences générales* (en anglais seulement)

CEI 62329-2:2006, *Profilés thermorétractables – Partie 2: Méthodes d'essai*

CEI 62329-3-100:2010, *Profilés thermorétractables – Partie 3: Exigences relatives aux dimensions des profilés, aux matériaux et aux performances de compatibilité – Feuille 100: Dimensions des profilés thermorétractables*

CEI 60757:1983, *Code de désignation des couleurs*

ISO 1817: 2005, *Caoutchouc vulcanisé – Détermination de l'action des liquides*