

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 2 AMENDEMENT 2

**Insulating materials – Industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes –
Part 3-6: Specifications for individual materials – Requirements for rigid laminated sheets based on silicone resins**

**Matériaux isolants – Stratifiés industriels rigides en planches à base de résines thermodurcissables à usages électriques –
Partie 3-6: Spécifications pour matériaux particuliers – Prescriptions pour stratifiés rigides en planches à base de résine silicone**



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
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

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

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 also once a month by email.

Electropedia - 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

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

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

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

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 aussi une fois par mois par email.

Electropedia - 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

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

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

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 2
AMENDEMENT 2

**Insulating materials – Industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes –
Part 3-6: Specifications for individual materials – Requirements for rigid laminated sheets based on silicone resins**

**Matériaux isolants – Stratifiés industriels rigides en planches à base de résines thermodurcissables à usages électriques –
Partie 3-6: Spécifications pour matériaux particuliers – Prescriptions pour stratifiés rigides en planches à base de résine silicone**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.035.01

ISBN 978-2-8322-4812-6

**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.**

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 15: Solid electrical insulating materials.

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

CDV	Report on voting
15/786/CDV	15/802/RVC

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

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website 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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60893-3-6:2003/AMD2:2017

Table 5 – Property requirements

Replace the existing Table 5, as modified by Amendment 1, with the following:

Table 5 – Property requirements

Property	Test method in IEC 60893-2 Subclause	Unit	Minimum or Maximum	Nominal thickness of sheet to which test is applicable mm	Type		Remarks
					SI GC 201	SI GC 202	
Flexural strength	5.1	MPa	Minimum	≥1,5	90	120	
Charpy impact strength or Izod impact strength parallel to laminations	5.4.2 or 5.4.3	kJ/m ²	Minimum	≥5	35	35	Conformance with the requirements for either the Charpy or Izod test constitutes, in this respect, conformance with this specification.
Electric strength at 90 °C in oil perpendicular to laminations	6.1	kV/mm	Minimum	≤3	See Table 6		
Breakdown voltage at 90 °C in oil parallel to laminations	6.1	kV	Minimum	>3	30	25	
Permittivity at 48 Hz-62 Hz	6.2		Maximum	≤3	4,5	-	Conformance with the requirements for either test constitutes, in this respect, conformance with the specification.
Permittivity at 1 MHz	6.2		Maximum	≤3	4,5	-	
Dissipation factor at 48 Hz-62 Hz	6.2		Maximum	≤3	0,02	-	Conformance with the requirements for either test constitutes, in this respect, conformance with the specification.
Dissipation factor at 1 MHz	6.2		Maximum	≤3	0,02	-	
Insulation resistance after immersion in water	6.3	MΩ	Minimum	All	1 × 10 ⁴	1 × 10 ³	

Property	Test method in IEC 60893-2 Subclause	Unit	Minimum or Maximum	Nominal thickness of sheet to which test is applicable mm	Type		Remarks
					SI GC 201	SI GC 202	
Flammability	7.2	Category		3	V-0	V-0	The small-scale laboratory test used in this standard for assigning a flammability category is primarily for monitoring consistency of production of laminates. The results so obtained should not in any circumstances be considered as an overall indication of the potential fire hazards presented by these laminates under actual conditions of use.
Water absorption	8.2	mg	Maximum	All	See Table 7		

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60893-3-6:2003/AMD2:2017

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60893-3-6:2003/AMD2:2017

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 15 de l'IEC: Matériaux isolants électriques solides.

Le texte du présent amendement est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
15/786/CDV	15/802/RVC

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

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 l'IEC 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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60893-3-6:2003/AMD2:2017

Tableau 5 – Exigences relatives aux propriétés

Remplacer le Tableau 5 existant, modifié par l'amendement 1, par ce qui suit:

Tableau 5 – Exigences relatives aux propriétés

Propriété	Méthode d'essai de l'IEC 60893-2 Paragraphe	Unité	Minimum ou Maximum	Epaisseur nominale de la planche à laquelle l'essai s'applique mm	Type		Observations
					SI GC 201	SI GC 202	
Résistance à la flexion	5.1	MPa	Minimum	≥1,5	90	120	
Résistance au choc Charpy ou résistance au choc Izod parallèlement au plan de la stratification	5.4.2 ou 5.4.3	kJ/m ²	Minimum	≥5	35	35	La conformité aux exigences de l'un ou l'autre des essais Charpy ou Izod est considérée, en ce qui concerne cet essai, comme une conformité à la présente spécification.
Rigidité diélectrique à 90 °C dans l'huile, perpendiculairement au plan de stratification	6.1	kV/mm	Minimum	≤3	Voir le Tableau 6		
Tension de claquage à 90 °C dans l'huile, parallèlement au plan de la stratification	6.1	kV	Minimum	>3	30	25	
Permittivité à 48 Hz-62 Hz	6.2		Maximum	≤3	4,5	-	La conformité aux exigences de l'un ou l'autre des essais Charpy ou Izod est considérée, en ce qui concerne cet essai, comme une conformité à la spécification.
Permittivité à 1 MHz	6.2		Maximum	≤3	4,5	-	
Facteur de dissipation à 48 Hz-62 Hz	6.2		Maximum	≤3	0,02	-	La conformité aux exigences de l'un ou l'autre des essais Charpy ou Izod est considérée, en ce qui concerne cet essai, comme une conformité à la spécification.
Facteur de dissipation à 1 MHz	6.2		Maximum	≤3	0,02	-	
Résistance d'isolement après immersion dans l'eau	6.3	MΩ	Minimum	Toutes	1 × 10 ⁴	1 × 10 ³	