

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60893-3-2

1993

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1998-04

Amendement 1

**Spécification pour les stratifiés industriels rigides
en planches à base de résines thermodurcissables
à usages électriques –**

Partie 3:

Spécifications pour matériaux particuliers –

**Feuille 2: Prescriptions pour les stratifiés rigides
en planches à base de résine époxyde**

Amendment 1

**Specification for industrial rigid laminated sheets
based on thermosetting resins
for electrical purposes –**

Part 3:

Specifications for individual materials –

**Sheet 2 : Requirements for rigid laminated sheets
based on epoxyde resin**

© IEC 1998 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

J

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

AVANT-PROPOS

Cet amendement a été établi par le sous-comité 15C: Spécifications, du comité d'études 15 de la CEI: Matériaux isolants.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
15C/861/FDIS	15C/951/RVD

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

Page 8

Tableau 1 – Types de stratifiés industriels rigides en planches à base de résine époxyde

Ajouter, sous la désignation du type EP GC 205, ce qui suit:

EP GC 306	Similaire au type EP GC 203, mais avec des indices de cheminement améliorés
EP GC 307	Similaire au type EP GC 205, mais avec des indices de cheminement améliorés
EP GC 308	Similaire au type EP GC 203, mais avec des propriétés d'endurance thermique améliorées
EP CC 301	Applications mécaniques et électriques. Tissage fin, avec une bonne résistance au cheminement, à l'usure et aux produits chimiques

Ajouter, sous la désignation du type EP GM 204, ce qui suit:

EP GM 305	Similaire au type EP GM 203, mais avec des propriétés d'endurance thermique améliorées
EP GM 306	Similaire au type EP GM 305, mais avec des indices de cheminement améliorés
EP PC 301	Applications électriques et mécaniques (Tissage grossier). Bonne résistance au SF ₆

Ajouter, à la liste d'abréviations se trouvant sous le tableau 1, CC = Tissus de coton.

Page 10

Tableau 2 – Tolérances d'épaisseur (± mm)

Dans l'en-tête de la troisième colonne, ajouter 306, 308.

Dans l'en-tête de la quatrième colonne, ajouter 307.

Dans l'en-tête de la cinquième colonne, ajouter 305, 306.

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 15C: Specifications, of IEC technical committee 15: Insulating materials.

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

FDIS	Report on voting
15C/861/FDIS	15C/951/RVD

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

Page 9

Table 1 – Types of industrial rigid laminated sheets based on epoxide resins

Below type designation EP GC 205 add the following:

EP GC 306	Similar to type EP GC 203, but with improved tracking indices
EP GC 307	Similar to type EP GC 205, but with improved tracking indices
EP GC 308	Similar to type EP GC 203, but with improved thermal endurance properties
EP CC 301	Mechanical and electrical applications. Fine weave, with good resistance to tracking, wear and chemicals

Below type designation EP GM 204 add the following:

EP GM 305	Similar to type EP GM 203, but with improved thermal endurance properties
EP GM 306	Similar to type EP GM 305, but with improved tracking indices
EP PC 301	Electrical and mechanical applications (Coarse weave). Good resistance to SF ₆

Add, in the list of abbreviations below table 1, CC = cotton cloth.

Page 11

Table 2 – Tolerances on thickness (\pm mm)

In the heading of the third column, add 306, 308.

In the heading of the fourth column, add 307.

In the heading of the fifth column, add 305, 306.

Ajouter, après EP PC 301, la colonne supplémentaire EP CC 301 (concerne les tolérances) suivante:

Epaisseur nominale mm	EP CC 301	Epaisseur nominale mm	EP CC 301	Epaisseur nominale mm	EP CC 301
0,4	–	4,0	0,34	30,0	1,22
0,5	–	5,0	0,39	35,0	1,34
0,6	–	6,0	0,44	40,0	1,47
0,8	0,16	8,0	0,52	45,0	1,60
1,0	0,18	10,0	0,60	50,0	1,74
1,2	0,19	12,0	0,68	60,0	2,02
1,6	0,22	14,0	0,74	70,0	2,32
2,0	0,24	16,0	0,80	80,0	2,62
2,5	0,27	20,0	0,93	90,0	2,92
3,0	0,30	25,0	1,08	100,0	3,22

Supprimer «A l'étude» et compléter la colonne EP PC 301 avec les valeurs des tolérances suivantes:

Epaisseur nominale mm	EP PC 301	Epaisseur nominale mm	EP PC 301	Epaisseur nominale mm	EP PC 301
0,4	–	4,0	0,45	30,0	1,70
0,5	–	5,0	0,52	35,0	1,95
0,6	–	6,0	0,60	40,0	2,10
0,8	–	8,0	0,72	45,0	2,30
1,0	–	10,0	0,82	50,0	2,45
1,2	0,21	12,0	0,94	60,0	–
1,6	0,24	14,0	1,02	70,0	–
2,0	0,28	16,0	1,12	80,0	–
2,5	0,33	20,0	1,30	90,0	–
3,0	0,37	25,0	1,50	100,0	–

Add the following additional column, EP CC 301 (for tolerances) after EP PC 301:

Nominal thickness mm	EP CC 301	Nominal thickness mm	EP CC 301	Nominal thickness mm	EP CC 301
0,4	–	4,0	0,34	30,0	1,22
0,5	–	5,0	0,39	35,0	1,34
0,6	–	6,0	0,44	40,0	1,47
0,8	0,16	8,0	0,52	45,0	1,60
1,0	0,18	10,0	0,60	50,0	1,74
1,2	0,19	12,0	0,68	60,0	2,02
1,6	0,22	14,0	0,74	70,0	2,32
2,0	0,24	16,0	0,80	80,0	2,62
2,5	0,27	20,0	0,93	90,0	2,92
3,0	0,30	25,0	1,08	100,0	3,22

Delete "Under consideration" and complete the column EP PC 301 with the following values for tolerances:

Nominal thickness mm	EP PC 301	Nominal thickness mm	EP PC 301	Nominal thickness mm	EP PC 301
0,4	–	4,0	0,45	30,0	1,70
0,5	–	5,0	0,52	35,0	1,95
0,6	–	6,0	0,60	40,0	2,10
0,8	–	8,0	0,72	45,0	2,30
1,0	–	10,0	0,82	50,0	2,45
1,2	0,21	12,0	0,94	60,0	–
1,6	0,24	14,0	1,02	70,0	–
2,0	0,28	16,0	1,12	80,0	–
2,5	0,33	20,0	1,30	90,0	–
3,0	0,37	25,0	1,50	100,0	–

Remplacer le tableau 5b par les nouveaux tableaux 5b et 5c suivants.

Tableau 5b – Prescriptions relatives aux propriétés des planches stratifiées rigides industrielles

Point	Propriété	Méthode d'essai de la CEI 60893-2 Paragraphe	Unité	Maximum ou minimum	Epaisseur nominale de la planche à laquelle l'essai s'applique mm	EP GM 201	EP GM 202	EP GM 203	EP GM 204	EP GM 305	EP GM 306	Observations
1	Contrainte de flexion à la rupture, perpendiculairement au plan de la stratification	5.1	MPa	Min.	≥ 1,6	320	320	320 ¹⁾	320 ¹⁾	320 ¹⁾	320 ¹⁾	¹⁾ La résistance à la flexion mesurée à (150 ± 5) °C, ne doit pas être inférieure à 50 % de la valeur spécifiée
2	Module apparent d'élasticité en flexion	5.2	MPa	Min.	≥ 1,6	(15 000)	(15 000)	(15 000)	(15 000)	(15 000)	(15 000)	
3	Force de compression perpendiculairement au plan de la stratification	5.3	MPa	Min.	≥ 5	(350)	(350)	(350)	(350)	(350)	(350)	
4	Résistance aux chocs (Charpy) parallèlement au plan de la stratification	5.5.2	kJ/m ²	Min.	≥ 5	50	50	50	50	50	50	La conformité aux prescriptions de l'un ou l'autre des essais est considérée comme une conformité à la spécification en ce qui concerne cet essai
5	Résistance aux chocs (Izod) parallèlement au plan de la stratification	5.5.3	kJ/m ²	Min.	≥ 5	55	55	55	55	55	55	
6	Résistance au cisaillement parallèlement au plan de la stratification	5.6	MPa	Min.	≥ 5	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	
7	Résistance à la traction	5.7	MPa	Min.	≥ 1,6	(250)	(250)	(250)	(250)	(250)	(250)	
8	Rigidité diélectrique, à 90 °C, dans l'huile, perpendiculairement au plan de la stratification	6.1.2	kV/mm	Min.	≤ 3	Voir tableau 6						
9	Tension de claquage, à 90 °C, dans l'huile, parallèlement au plan de la stratification	6.1.3	kV	Min.	> 3	35	35	35	35	35	35	

NOTE 1 – Les valeurs entre parenthèses () sont des valeurs typiques conçues pour donner uniquement une orientation générale et ne sont pas à considérer comme des exigences à cette norme.

NOTE 2 – Un tiret (-) signifie qu'il n'y a pas d'exigences.