

**Aperçu des matériaux pour planches**

Grønlandsvej 197 Tél. : +45 7642 8200

DK-7100, Vejle - Danemark ei@elektro-isola.dkTVA No.: DK20429488 www.elektro-isola.com/fr

Méthode d'essai: IEC/EN 60893-2

Norm

Épaisseur de l'échantillon

Conditionnement: IEC 60212

Normes pertinentes les plus proches

Dénomination du matériau	IEC 60893-3-1	NEMA	Renfort	Résine synthétique	Coloris**	Température ambiante	Désignation		Module d'élasticité	Résistance à la compression	Résist. au choc (Izod), parallèle aux couches	Résist. au cisaillement, parallèle	Résistance à la traction
							6.1	6.1					
						Température élevée	ISO 178	ISO 178	ISO 178	ISO 604	ISO180/2A	IEC 60893-2	ISO 527-4
						≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 1,5 mm
						1	1	1	1	1	1	1	1
						MPa	MPa	MPa	MPa	kJ/m²	MPa	MPa	MPa
Etronit I	PF CP 202	XX	Papier	Phénol	●	150	-	8000	300	3,5	35	110	
Etronit II	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●	160	-	8000	300	3,3	35	110	
Etronit IIQ	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●	170	-	8000	320	3,5	35	140	
Etronit IIQ S	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●	170	-	8000	320	3,5	35	140	
Etronit IIQ S AL	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●	170	-	8000	320	3,5	35	140	
Etronit IIQR	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●	160	-	8000	300	3,3	35	110	
Etronit IS	PF CP 202	XXX	Papier	Phénol	●	140	-	8000	300	3,5	35	110	
Etronit MBM	-		Papier	Phénol/Mélamine	●	120	-	10000	300	3,3	35	90	
Etronax MF	PF CC 201	C	Tissu de coton	Phénol	●	115	-	7000	320	10	40	80	
Etronax MMF	PF CC 203	L	Tissu de coton	Phénol	●	130	-	7000	280	10	50	100	
Etronax MMMF	PF CC 305	-	Tissu de coton	Phénol	●	140	-	8000	280	6	50	90	
Etronax MFP G	-		Tissu de coton/synthétique	Phénol	●	140	-	5000	320	10	50	85	
Etronax P EP	EP PC 301	-	Tissu de polyester	Époxy	●	150	-	4500	450	50	35	135	
G-Etronax B *	PF GC 201	G-3	Tissu de verre	Phénol	●	350	-	19000	500	55	50	250	
G-Etronax EP 10	EP GC 201	G-10	Tissu de verre	Époxy	●	450	250 ^(A)	22000	550	65	50	320	
G-Etronax EP 11	EP GC 308	G-11	Tissu de verre	Époxy	●	450	300 ^(B)	22000	550	65	55	320	
G-Etronax EP 203	EP GC 203	G-11	Tissu de verre	Époxy	●	450	280 ^(B)	22000	550	65	50	320	
G-Etronax EP 215 S	EP GC 308	G-11	Tissu de verre	Époxy	●	430	300 ^(B)	22000	550	60	55	320	
G-Etronax EP 311 HC	EP GC 311	FR-5	Tissu de verre	Époxy	●	375	280 ^(B)	20000	500	60	45	300	
G-Etronax EP FR4	EP GC 204	FR 4&5	Tissu de verre	Époxy	●	450	170 ^(B)	22000	550	65	55	320	
G-Etronax PI	PI GC 301	-	Tissu de verre	Polyimide	●	450	360 ^(E)	25000	650	55	55	300	
G-Etronax PM 953	UP GM 203	GPO 3	Natte de verre	Polyester	●	160	100 ^(A)	11000	300	50	20	100	
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Natte de verre	Polyester	●	160	70 ^(A)	10000	240	50	20	100	
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Natte de verre	Polyester	●	160	70 ^(A)	10000	240	50	20	100	
G-Etronax PM H	UP GM 204	GPO 1	Natte de verre	Polyester	●	250	100 ^(A)	11000	350	60	35	150	
G-Etronax SI	SI GC 202	G-7	Tissu de verre	Silicone	●	135	-	13000	330	45	15	160	

Propriétés mécaniques													
Désignation		Module d'élasticité		Résistance à la compression		Résist. au choc (Izod), parallèle aux couches		Résist. au cisaillement, parallèle		Résistance à la traction			
Température ambiante	Température élevée	6.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	ISO 178	ISO 178	ISO 604	ISO180/2A	IEC 60893-2
6.1	6.1	ISO 178	ISO 178	ISO 178	ISO 604	ISO180/2A	IEC 60893-2	ISO 527-4	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm
ISO 178	ISO 178	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm
≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm
1	1	1	1	1	1	1	1	1	MPa	MPa	MPa	kJ/m²	MPa
MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa
150	-	8000	300	300	300	3,5	35	110					
160	-	8000	300	300	300	3,3	35	110					
170	-	8000	320	320	320	3,5	35	140					
170	-	8000	320	320	320	3,5	35	140					
170	-	8000	320	320	320	3,5	35	140					
160	-	8000	300	300	300	3,3	35	140					
160	-	8000	300	300	300	3,3	35	110					
140	-	8000	300	300	300	3,5	35	110					
140	-	10000	300	300	300	3,3	35	90					
120	-	10000	300	300	300	3,3	35	90					
115	-	7000	320	320	320	10	40	80					
130	-	7000	280	280	280	10	50	100					
140	-	8000	280	280	280	6	50	90					
140	-	5000	320	320	320	10	50	85					
150	-												

Aperçu des matériaux pour planches

Grønlandsvej 197
DK-7100, Vejle - Danemark
TVA No.: DK20429488

Tél. : +45 7642 8200
ei@elektro-isola.dk
www.elektro-isola.com/fr

Méthode d'essai: IEC/EN 60893-2

Norm

Épaisseur de l'échantillon

Conditionnement: IEC 60212

Normes pertinentes les plus proches

Dénomination du matériau	IEC 60893-3-1	NEMA	Renfort	Résine synthétique	Coloris**	Épaisseur de l'échantillon									
						Conditionnement: IEC 60212									
Etronit I	PF CP 202	XX	Papier	Phénol	●	13,3	60	5	-	0,03	-	50	4	100	1
Etronit II	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●	10	30	5	-	0,04	-	50	4	100	1
Etronit IIQ	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●	5	20	5	-	0,05	-	50	4	100	1
Etronit IIQ S	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●	4	15	5	-	0,05	-	100	4	100	1
Etronit IIQ S AL	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●	4	15	5	-	0,05	-	100	4	100	1
Etronit IIQR	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●	7	25	5	-	0,04	-	50	4	100	1
Etronit IS	PF CP 202	XXX	Papier	Phénol	●	14 ⁽⁵⁾	80 ⁽⁵⁾	5	-	0,02	-	50	4	100	1
Etronit MBM	-		Papier	Phénol/Mélamine	●	5	15	6	-	0,04	-	100	4	500	1
Etronax MF	PF CC 201	C	Tissu de coton	Phénol	●	1	5	-	-	-	-	1	4	100	1
Etronax MMF	PF CC 203	L	Tissu de coton	Phénol	●	2	12	-	-	-	-	1	4	100	1
Etronax MMMF	PF CC 305	-	Tissu de coton	Phénol	●	2	12	-	-	-	-	1	4	100	1
Etronax MFP G	-		Tissu de coton/synthétique	Phénol	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Etronax P EP	EP PC 301	-	Tissu de polyester	Époxy	●	20	70	4	-	0,01	-	100000	4	200	1
G-Etronax B	PF GC 201	G-3	Tissu de verre	Phénol	●	10	30	5	-	0,03	-	1000	4	100	1
G-Etronax EP 10	EP GC 201	G-10	Tissu de verre	Époxy	●	16	60	4,5	4,5	0,008	0,01	500000	4	200	1
G-Etronax EP 11	EP GC 308	G-11	Tissu de verre	Époxy	●	18	70	5	5	0,008	0,01	500000	4	200	1
G-Etronax EP 203	EP GC 203	G-11	Tissu de verre	Époxy	●	16	60	4,5	4,5	0,008	0,01	500000	4	200	1
G-Etronax EP 215 S	EP GC 308	G-11	Tissu de verre	Époxy	●	18	70	5	5	0,008	0,01	500000	4	200	1
G-Etronax EP 311 HC	EP GC 311	FR-5	Tissu de verre	Époxy	●	15	70	4,5	4,5	0,005	0,008	500000	4	600	1
G-Etronax EP FR4	EP GC 204	FR 4&5	Tissu de verre	Époxy	●	15	70	4,5	4,5	0,005	0,008	500000	4	200	1
G-Etronax PI	PI GC 301	-	Tissu de verre	Polyimide	●	20	60	4	-	0,01	-	500000	4	250	1
G-Etronax PM 953	UP GM 203	GPO 3	Natte de verre	Polyester	●	11,5	60	4	4	0,04	0,04	1000	4	600	1
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Natte de verre	Polyester	●	12	60	4	4	0,04	0,04	1000	4	600	1
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Natte de verre	Polyester	●	12	60	4	4	0,04	0,04	1000	4	600	1
G-Etronax PM H	UP GM 204	GPO 1	Natte de verre	Polyester	●	10	60	4	4	0,01	0,01	1000	4	600	1
G-Etronax SI	SI GC 202	G-7	Tissu de verre	Silicone	●	7	50	4	4	0,003	0,003	100000	4	400	1

Les données ci-dessus sont des valeurs moyennes basées sur les résultats de tests de grande envergure dans nos laboratoires. Elektro-Isola A/S ne peut assumer la responsabilité des performances de nos produits dans des applications sur lesquelles nous n'avons aucun contrôle. Par rapport à les valeurs techniques variables nous référons à notre site Web: www.elektro-isola.com

* Veuillez noter que ce matériel n'est disponible que sur demande pour de plus grandes quantités. Contactez-nous pour en savoir plus sur les possibilités.

** Veuillez noter que la couleur et la surface sont indicatives. Car il s'agit d'un produit technique, la couleur et l'aspect peuvent varier en fonction, entre autres, des dimensions, des lots et de la transformation. Si vous souhaitez plus d'information ou avez des besoins décoratifs spécifiques, veuillez nous contacter.

22/01/2026

Propriétés électriques									
Rigidité diélectrique à 90° C dans l'huile		Constante diélectrique		Facteur de pertes		Résistance d'isolement après séjour dans l'eau		Indice de résistance au cheminement [CTI]	
Perpendiculaire	Parallèle	50Hz	1MHz	50Hz	1MHz	7.3	7.4		
7.1.3.2	7.1.3.3	7.2		7.2		7.3		7.4	
IEC 60243-1		IEC 62631-2-1		IEC 62631-2-1		IEC 62631-3-3		IEC 60112	
3 mm	≥ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	Tout		MQ	V
kV/mm	kV/25 mm								
13,3	60	5	-	0,03	-	50		100	
10	30	5	-	0,04	-	50		100	
5	20	5	-	0,05	-	50		100	
4	15	5	-	0,05	-	100		100	
4	15	5	-	0,05	-	100		100	
7	25	5	-	0,04	-	50		100	
14 ⁽⁵⁾	80 ⁽⁵⁾	5	-	0,02	-	50		100	
5	15	6	-	0,04	-	100		500	
1	5	-	-	-	-	1		100	
2	12	-	-	-	-	1		100	
2	12	-	-	-	-	1		100	
-	-	-	-	-	-	-		-	
20	70	4	-	0,01	-	100000		200	
10	30	5	-	0,03	-	1000		100	
16	60	4,5	4,5	0,008	0,01	500000		200	
18	70	5	5	0,008	0,01	500000		200	
16	60	4,5	4,5	0,008	0,01	500000		200	
18	70	5	5	0,008	0,01	500000		200	
15	70	4,5	4,5	0,005	0,008	500000		600	
15	70	4,5	4,5	0,005	0,008	500000		200	
20	60	4	-	0,01	-	500000		250	
11,5	60	4	4	0,04	0,04	1000		600	
12	60	4	4	0,04	0,04	1000		600	
12	60	4	4	0,04	0,04	1000		600	
10	60	4	4	0,01	0,01	1000		600	
7	50	4	4	0,003	0,003	100000		400	

Aperçu des matériaux pour planches

Grønlandsvej 197
DK-7100, Vejle - Danemark
TVA No.: DK20429488

Tél. : +45 7642 8200
e-mail: ei@elektro-isola.dk
www.elektro-isola.com/fr

Méthode d'essai: IEC/EN 60893-2

Norm

Épaisseur de l'échantillon

Conditionnement: IEC 60212

Normes pertinentes les plus proches

Dénomination du matériau	IEC 60893-3-1	NEMA	Renfort	Résine synthétique	Coloris**
Etronit I	PF CP 202	XX	Papier	Phénol	●
Etronit II	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●
Etronit IIQ	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●
Etronit IIQ S	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●
Etronit IIQ S AL	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●
Etronit IIQR	PF CP 203	XX	Papier	Phénol	●
Etronit IS	PF CP 202	XXX	Papier	Phénol	●
Etronit MBM	-		Papier	Phénol/Mélamine	●
Etronax MF	PF CC 201	C	Tissu de coton	Phénol	●
Etronax MMF	PF CC 203	L	Tissu de coton	Phénol	●
Etronax MMMF	PF CC 305	-	Tissu de coton	Phénol	●
Etronax MFP G	-		Tissu de coton/synthétique	Phénol	●
Etronax P EP	EP PC 301	-	Tissu de polyester	Époxy	●
G-Etronax B	PF GC 201	G-3	Tissu de verre	Phénol	●
G-Etronax EP 10	EP GC 201	G-10	Tissu de verre	Époxy	●
G-Etronax EP 11	EP GC 308	G-11	Tissu de verre	Époxy	●
G-Etronax EP 203	EP GC 203	G-11	Tissu de verre	Époxy	●
G-Etronax EP 215 S	EP GC 308	G-11	Tissu de verre	Époxy	●
G-Etronax EP 311 HC	EP GC 311	FR-5	Tissu de verre	Époxy	●
G-Etronax EP FR4	EP GC 204	FR 4&5	Tissu de verre	Époxy	●
G-Etronax PI	PI GC 301	-	Tissu de verre	Polyimide	●
G-Etronax PM 953	UP GM 203	GPO 3	Natte de verre	Polyester	●
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Natte de verre	Polyester	●
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Natte de verre	Polyester	●
G-Etronax PM H	UP GM 204	GPO 1	Natte de verre	Polyester	●
G-Etronax SI	SI GC 202	G-7	Tissu de verre	Silicone	●

Propriétés physiques et thermiques									
Endurance thermique 20 000 h (T.I.)	Catégorie de résistance au feu	Densité	Absorption d'eau	Émission de fumée et toxicité	Indice d'oxygène (OI)	Densité de fumée (Ds max.)	Densité de fumée (Ds max.)	Toxicité (CIT _{NLP})	
8.1	8.2	9.1	9.2	-	-	-	-	-	
ISO 60216	IEC 60695-11-10	ISO 1183-A	ISO 62-1	EN 45545-2; R22, R23 & R24	EN ISO 4589-2	EN ISO 5659-2	EN ISO 5659-2	NF X 70-100-1/-2	
≥ 3 mm	-	Tout	50x50x3 mm	-	-	-	-	-	
-	-	1	4	-	-	-	-	-	
°C	Épaisseur en mm /Catégorie	g/cm ³	mg	Épaisseur en mm /Classification	Épaisseur en mm /%	Épaisseur en mm /Valeur	Épaisseur en mm /Valeur	-	
120		1,35	120						
120		1,35	110						
120		1,35	200						
120		1,35	200						
120		1,35	200						
120		1,35	110						
120		1,35	100						
120	≥ 8 / V-0	1,4	100						
100		1,35	120						
100		1,35	100						
100		1,4	60						
100		1,35	450						
130		1,35	20						
155	≥ 3 / V-0	1,95	40						
140		1,85	15						
180		1,85	15						
160		1,85	15						
180		1,85	15						
180	≥ 3 / V-0 ^c	1,9	20	≥ 3 / HL1, HL2, HL3	3 / ≥ 32	25 / 1	1 / 106	0,06	
145	≥ 0,2 / V-0	1,9	10						
190	≥ 4 / V-0	1,95	25						
155	≥ 3 / V-0	1,9	30	≥ 3 / HL1, HL2, HL3	3 / ≥ 32	25 / 5	3 / 78		
155	≥ 3 / V-0	1,85	30						
155	≥ 3 / V-0	1,85	30						
180		1,6	25						
220	≥ 3 / V-0	1,9	12						

Les données ci-dessus sont des valeurs moyennes basées sur les résultats de tests de grande envergure dans nos laboratoires. Elektro-Isola A/S ne peut assumer la responsabilité des performances de nos produits dans des applications sur lesquelles nous n'avons aucun contrôle. Par rapport à les valeurs techniques valables nous référons à notre site Web: www.elektro-isola.com

* Veuillez noter que ce matériel n'est disponible que sur demande pour de plus grandes quantités. Contactez-nous pour en savoir plus sur les possibilités.

** Veuillez noter que la couleur et la surface sont indicatives. Car il s'agit d'un produit technique, la couleur et l'aspect peuvent varier en fonction, entre autres, des dimensions, des lots et de la transformation. Si vous souhaitez plus d'information ou avez des besoins décoratifs spécifiques, veuillez nous contacter.

22/01/2026

Conditionnement

1: 24h/23°C/50%RH

2: 24h/23°C/50%RH + 1h/ l'huile 90°C

3: 96h/105°C + 1h/23°C/20%RH

4: 24h/50°C/<20% RH + 24h dans l'eau à 23°C

5: 96h/105°C + 1h/l'huile 90°C

Commentaires

A: 1 h/130°C/mesuré par 130°C

B: 1 h/150°C/mesuré par 150°C

C: Sans halogène

D: 1 h/180°C/mesuré par 180°C

E: 1 h/200°C/mesuré par 200°C