

Materialübersicht für Platten

Grønlandsvej 197 +45 7642 8200
 DK-7100, Vejle - Dänemark ei@elektro-isola.dk
 MWST nr.: DK20429488 www.elektro-isola.de

Testmethode: IEC/EN 60893-2

Norm

Probendicke

Konditionierung: IEC 60212

Materialbezeichnung	IEC 60893-3-1	NEMA	Trägermaterial	Kunstharz	Farbe*
Etronit I	PF CP 202	XX	Papier	Phenol	●
Etronit II	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IIQ	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IIQ S	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IIQ S AL	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IIQR	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IS	PF CP 202	XXX	Papier	Phenol	●
Etronit IV C	PF CP 204	XXXP	Papier	Phenol	●
Etronit MBM		-	Papier	Phenol/Melamin	●
Etronax MF	PF CC 201	C	Baumwollgewebe	Phenol	●
Etronax MF G		-	Baumwollgewebe	Phenol	●
Etronax MFP G		-	Baumwolle/Kunstfaser	Phenol	●
Etronax MMF	PF CC 203	L	Baumwollgewebe	Phenol	●
Etronax MMMF	PF CC 305	-	Baumwollgewebe	Phenol	●
Etronax P EP	EP PC 301	-	Polyestergewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax B	PF GC 201	G-3	Glasgewebe	Phenol	●
G-Etronax EP 10	EP GC 201	G-10	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP 11	EP GC 308	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP 203	EP GC 203	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP 215 S	EP GC 308	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP 311 HC	EP GC 311	FR-5	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP FR4	EP GC 204	FR 4&5	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP S	EP GC 308	G 11	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax PI	PI GC 301	-	Glasgewebe	Polyimid	●
G-Etronax PM 953	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	●
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	●
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	●
G-Etronax PM H	UP GM 204	GPO 1	Glasmatte	Polyester	●
G-Etronax SI	SI GC 202	G-7	Glasgewebe	Silikon	●

Mechanische Eigenschaften						
Biegefestigkeit		Elastizitätsmodul	Druckfestigkeit	Izod-Schlagzähigkeit parallel zu den Schichten	Scherfestigkeit parallel	Zugfestigkeit
Zimmertemperatur	Erhöhte Temperatur					
5.1	5.1	5.2	5.3	5.4.3	5.5	5.6
ISO 178	ISO 1798	ISO 178	ISO 604	ISO180/2A	IEC 60893-2	ISO 527
≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 1,5 mm
1	1	1	1	1	1	1
MPa	MPa	MPa	MPa	kJ/m²	MPa	MPa
150	-	8000	300	3,5	35	110
160	-	8000	300	3,3	35	110
170	-	8000	320	3,5	35	140
170	-	8000	320	3,5	35	140
170	-	8000	320	3,5	35	140
160	-	8000	300	3,3	35	110
140	-	8000	300	3,5	35	110
130	-	7000	300	3	40	90
120	-	10000	300	3,3	35	90
115	-	7000	320	10	40	80
135	-	7000	330	10	50	80
140	-	5000	320	10	50	85
130	-	7000	280	10	50	100
140	-	8000	280	6	50	90
150	-	4500	450	50	35	135
350	-	19000	500	55	50	250
450	250 ^(A)	22000	550	65	50	320
450	300 ^(B)	22000	550	65	55	320
450	280 ^(B)	22000	550	65	50	320
430	300 ^(B)	22000	550	60	55	320
375	280 ^(B)	20000	500	60	45	300
450	170 ^(B)	22000	550	65	55	320
500	375 ^(D)	24000	600	80	60	320
450	360 ^(E)	25000	650	55	55	300
160	70 ^(A)	10000	300	50	20	100
160	70 ^(A)	10000	240	50	20	100
160	70 ^(A)	10000	240	50	20	100
250	100 ^(A)	11000	350	60	35	150
135	-	13000	330	45	15	160

Konditionierung

- 1: 24h/23°C/50%RH
- 2: 24h/23°C/50%RH + 1h/ Öl 90°C
- 3: 96h/105°C + 1h/23°C/20%RH
- 4: 24h/50°C + 24h Wasser 23°C
- 5: 96h/105°C + 1h/Öl 90°C

Hinweise

- A: 1 h/130 °C / gemessen bei 130 °C
- B: 1 h/150 °C / gemessen bei 150 °C
- C: Halogen frei
- D: 1 h/180 °C / gemessen bei 180 °C
- E: 1 h/200 °C / gemessen bei 200 °C

Die oben genannten Daten sind Durchschnittswerte basierend auf den Ergebnissen umfassender Tests in unseren Labors. Elektro-Isola A / S kann keine Verantwortung für die Leistung unserer Produkte in Anwendungen, auf die wir keinen Einfluss haben, übernehmen. Für aktualisierte technische Werte verweisen wir auf unsere Website: www.elektro-isola.com

*Beachten Sie, dass Farbe und Oberfläche indikativ sind. Da es sich um ein technisches Produkt handelt, können Farbe und Ausdruck je nach Abmessungen, Chargen und Bearbeitung variieren. Wenn Sie weitere Informationen wünschen oder besondere dekorative Bedürfnisse haben, wenden Sie sich gerne vertrauensvoll an uns.

Materialübersicht für Platten

Grønlandsvej 197 +45 7642 8200
 DK-7100, Vejle - Dänemark ei@elektro-isola.dk
 MWST nr.: DK20429488 www.elektro-isola.de

Testmethode: IEC/EN 60893-2

Norm

Probendicke

Konditionierung: IEC 60212

Materialbezeichnung	IEC 60893-3-1	NEMA	Trägermaterial	Kunstharz	Farbe*
Etronit I	PF CP 202	XX	Papier	Phenol	●
Etronit II	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IIQ	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IIQ S	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IIQ S AL	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IIQR	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IS	PF CP 202	XXX	Papier	Phenol	●
Etronit IV C	PF CP 204	XXXP	Papier	Phenol	●
Etronit MBM		-	Papier	Phenol/Melamin	●
Etronax MF	PF CC 201	C	Baumwollgewebe	Phenol	●
Etronax MF G		-	Baumwollgewebe	Phenol	●
Etronax MFP G		-	Baumwolle/Kunstfaser	Phenol	●
Etronax MMF	PF CC 203	L	Baumwollgewebe	Phenol	●
Etronax MMMF	PF CC 305	-	Baumwollgewebe	Phenol	●
Etronax P EP	EP PC 301	-	Polyestergewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax B	PF GC 201	G-3	Glasgewebe	Phenol	●
G-Etronax EP 10	EP GC 201	G-10	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP 11	EP GC 308	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP 203	EP GC 203	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP 215 S	EP GC 308	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP 311 HC	EP GC 311	FR-5	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP FR4	EP GC 204	FR 4&5	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP S	EP GC 308	G 11	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax PI	PI GC 301	-	Glasgewebe	Polyimid	●
G-Etronax PM 953	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	●
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	●
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	●
G-Etronax PM H	UP GM 204	GPO 1	Glasmatte	Polyester	●
G-Etronax SI	SI GC 202	G-7	Glasgewebe	Silikon	●

Konditionierung

- 1: 24h/23°C/50%RH
- 2: 24h/23°C/50%RH + 1h/ Öl 90°C
- 3: 96h/105°C + 1h/23°C/20%RH
- 4: 24h/50°C + 24h Wasser 23°C
- 5: 96h/105°C + 1h/Öl 90°C

Hinweise

- A: 1 h/130 °C / gemessen bei 130 °C
- B: 1 h/150 °C / gemessen bei 150 °C
- C: Halogen frei
- D: 1 h/180 °C / gemessen bei 180 °C
- E: 1 h/200 °C / gemessen bei 200 °C

Elektrische Eigenschaften							
Durchschlagspannung in 90 °C heißem Öl		Permittivität		Verlustfaktor		Isolationswiderstand nach Zeit im Wasser	Kriechstromfestigkeit [CTI]
Senkrecht	Parallel	50HZ	1MHz	50HZ	1MHz		
6.1.3.1	6.1.3.2	6.2		6.2		6.3	6.4
IEC 60243-1		IEC 60250		IEC 60250		IEC 60167	IEC 60112
3 mm	≥ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	Alle	≥ 3 mm
2 kV/mm	2 kV/25 mm	3	3	3	3	4 MΩ	1 V
13,3	60	5	-	0,03	-	100	100
10	30	5	-	0,04	-	100	100
5	20	5	-	0,05	-	100	100
4	15	5	-	0,05	-	100	100
4	15	5	-	0,05	-	100	100
7	25	5	-	0,04	-	100	100
14 ⁽⁵⁾	80 ⁽⁵⁾	5	-	0,02	-	100	100
8,5	30	5	5	0,025	0,025	100	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
18	80	5	5	0,008	0,01	200000	400
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

Die oben genannten Daten sind Durchschnittswerte basierend auf den Ergebnissen umfassender Tests in unseren Labors. Elektro-Isola A / S kann keine Verantwortung für die Leistung unserer Produkte in Anwendungen, auf die wir keinen Einfluss haben, übernehmen. Für aktualisierte technische Werte verweisen wir auf unsere Website: www.elektro-isola.com

*Beachten Sie, dass Farbe und Oberfläche indikativ sind. Da es sich um ein technisches Produkt handelt, können Farbe und Ausdruck je nach Abmessungen, Chargen und Bearbeitung variieren. Wenn Sie weitere Informationen wünschen oder besondere dekorative Bedürfnisse haben, wenden Sie sich gerne vertrauensvoll an uns.

Materialübersicht für Platten

Grønlandsvej 197 +45 7642 8200
 DK-7100, Vejle - Dänemark ei@elektro-isola.dk
 MWST nr.: DK20429488 www.elektro-isola.de

Testmethode: IEC/EN 60893-2

Norm

Probendicke

Konditionierung: IEC 60212

Materialbezeichnung	IEC 60893-3-1	NEMA	Trägermaterial	Kunstharz	Farbe*
Etronit I	PF CP 202	XX	Papier	Phenol	●
Etronit II	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IIQ	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IIQ S	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IIQ S AL	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IIQR	PF CP 203	XX	Papier	Phenol	●
Etronit IS	PF CP 202	XXX	Papier	Phenol	●
Etronit IV C	PF CP 204	XXXX	Papier	Phenol	●
Etronit MBM		-	Papier	Phenol/Melamin	●
Etronax MF	PF CC 201	C	Baumwollgewebe	Phenol	●
Etronax MF G		-	Baumwollgewebe	Phenol	●
Etronax MFP G		-	Baumwolle/Kunstfaser	Phenol	●
Etronax MMF	PF CC 203	L	Baumwollgewebe	Phenol	●
Etronax MMMF	PF CC 305	-	Baumwollgewebe	Phenol	●
Etronax P EP	EP PC 301	-	Polyestergewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax B	PF GC 201	G-3	Glasgewebe	Phenol	●
G-Etronax EP 10	EP GC 201	G-10	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP 11	EP GC 308	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP 203	EP GC 203	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP 215 S	EP GC 308	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP 311 HC	EP GC 311	FR-5	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP FR4	EP GC 204	FR 4&5	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax EP S	EP GC 308	G 11	Glasgewebe	Epoxidharz	●
G-Etronax PI	PI GC 301	-	Glasgewebe	Polyimid	●
G-Etronax PM 953	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	●
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	●
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	●
G-Etronax PM H	UP GM 204	GPO 1	Glasmatte	Polyester	●
G-Etronax SI	SI GC 202	G-7	Glasgewebe	Silikon	●

Physische und thermische Eigenschaften								
Temperaturindex 20.000 h (TI)	Brandschutzklasse	Dichte	Wasseraufnahme	Rauchentwicklung & Toxizität	Sauerstoffindex (OI)	Rauchdichte (Ds max.)	Rauchdichte (Ds max.)	Toxizität (CIT _{NLP})
7.1	7.2	8.1	8.2	-	-	-	-	-
ISO 60216	ISO 60895-11-10	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	-	Alle	50x50x3 mm	-	3 mm	-	-	-
-	-	1	4	-	-	-	-	-
°C	Dicke in mm /Kategorie	g/cm ³	mg	Dicke in mm /Klassifizierung	%	Dicke in mm /Wert	Dicke in mm /Wert	-
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		1,35	60					
120	≥ 8 / V-0	1,4	100					
100		1,35	120					
100		1,35	120					
100		1,35	450					
100		1,35	100					
100		1,4	60					
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 / HL3	≥ 32	25 / 1	1 / 106	0,06
145	≥ 0.2 / V-0	1,9	10					
200		1,9	15					
190	≥ 4 / V-0	1,95	25					
155	≥ 3 / V-0	1,85	30					
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					

Konditionierung

- 1: 24h/23°C/50%RH
- 2: 24h/23°C/50%RH + 1h/ Öl 90°C
- 3: 96h/105°C + 1h/23°C/20%RH
- 4: 24h/50°C + 24h Wasser 23°C
- 5: 96h/105°C + 1h/Öl 90°C

Hinweise

- A: 1 h/130 °C / gemessen bei 130 °C
- B: 1 h/150 °C / gemessen bei 150 °C
- C: Halogen frei
- D: 1 h/180 °C / gemessen bei 180 °C
- E: 1 h/200 °C / gemessen bei 200 °C

Die oben genannten Daten sind Durchschnittswerte basierend auf den Ergebnissen umfassender Tests in unseren Labors. Elektro-Isola A / S kann keine Verantwortung für die Leistung unserer Produkte in Anwendungen, auf die wir keinen Einfluss haben, übernehmen. Für aktualisierte technische Werte verweisen wir auf unsere Website: www.elektro-isola.com

*Beachten Sie, dass Farbe und Oberfläche indikativ sind. Da es sich um ein technisches Produkt handelt, können Farbe und Ausdruck je nach Abmessungen, Chargen und Bearbeitung variieren. Wenn Sie weitere Informationen wünschen oder besondere dekorative Bedürfnisse haben, wenden Sie sich gerne vertrauensvoll an uns.