

Materialübersicht für Platten

+45 7642 8200 Grønlandsvej 197 DK-7100, Vejle - Dänemark ei@elektro-isola.dk

MWST nr.: DK20429488 www.elektro-isola.com/de Testmethode: IEC/EN 60893-2

Probendicke

Nächste relevante Normen Konditio							
	ditionierung: IEC 602 						
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 MBM		-	Papier	Phenol/Melamin			
Etronax MF	PF CC 201	С	Baumwollgewebe	Phenol	•		
Etronax MMF	PF CC 203	L	Baumwollgewebe	Phenol	•		
Etronax MMMF	PF CC 305	-	Baumwollgewebe	Phenol	•		
Etronax MFP G		-	Baumwolle/Kunstfas	er Phenol	•		
Etronax P EP	EP PC 301	-	Polyestergewebe	Epoxidharz	0		
G-Etronax B *	PF GC 201	G-3	Glasgewebe	Phenol	•		
G-Etronax EP 10	EP GC 201	G-10	Glasgewebe	Epoxidharz	0		
G-Etronax EP 11	EP GC 308	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	0		
G-Etronax EP 203	EP GC 203	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	0		
G-Etronax EP 215 S	EP GC 308	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	0		
G-Etronax EP 311 HC	EP GC 311	FR-5	Glasgewebe	Epoxidharz	0		
G-Etronax EP FR4	EP GC 204	FR 4&5	Glasgewebe	Epoxidharz	0		
G-Etronax PI	PI GC 301	-	Glasgewebe	Polyimid	•		
G-Etronax PM 953	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	0		
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	•		
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	0		
G-Etronax PM H	UP GM 204	GPO 1	Glasmatte	Polyester	0		
G-Etronax SI	SI GC 202	G-7	Glasgewebe	Silikon	0		

Biegefestigkeit		Elastizitätsmodul	Druckfestigkeit	Izod-Schlagzähigkeit parallel zu den Schichten	Scherfestigkeit parallel	Zugfestigkeit
Zimmertemperatur Erhöhte Temperatur				paraller zu den Schichten		
6.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
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	≥ 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
120	-	10000	300	3,3	35	90
115	-	7000	320	10	40	80
130	-	7000	280	10	50	100
140	-	8000	280	6	50	90
140	-	5000	320	10	50	85
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
450	360 ^(E)	25000	650	55	55	300
160	100 ^(A)	11000	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

Mechanische Eigenschaften

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

* Bitte beachten Sie, dass dieses Material nur auf Anfrage für größere Mengen erhältlich ist. Kontaktieren Sie uns, um mehr über die Möglichkeiten zu erfahren.

** 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.

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/<20% RH + 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



Materialübersicht für Platten

Materialbezeichnung

Etronit I

Etronit II

Etronit IIQ

Etronit IIQ S

Etronit IIQR

Etronit MBM

Etronax MF

Etronax MMF

Etronax MMMF

Etronax MFP G

Etronax P EP

G-Etronax B

G-Etronax EP 10

G-Etronax EP 11

G-Etronax EP 203

G-Etronax EP 215 S

G-Etronax EP 311

G-Etronax EP FR4

G-Etronax PM 953

G-Etronax PM GPO 3

G-Etronax PM GPO 3

G-Etronax PM H

G-Etronax SI

G-Etronax PI

Etronit IS

Etronit IIQ S AL

Grønlandsvej 197 +45 7642 8200 DK-7100, Vejle - Dänemark ei@elektro-isola.dk

MWST nr.: DK20429488 www.elektro-isola.com/de

IEC

60893-3-1 PF CP 202

PF CP 203

PF CP 202

PF CC 201

PF CC 203

PF CC 305

EP PC 301

PF GC 201

EP GC 201

FP GC 308

EP GC 203

EP GC 308

EP GC 311

EP GC 204

PI GC 301

UP GM 203

UP GM 203

UP GM 203

UP GM 204

SI GC 202

Nächste relevante Normen

NEMA

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XXX

 C

G-3

G-10

G-11

G-11

G-11

FR-5

FR 4&5

GPO 3

GPO 3

GPO 3

GPO 1

G-7

Trägermaterial

Papier

Papier

Papier

Papier

Papier

Papier

Papier

Papier

Baumwollgewebe

Baumwollgewebe

Baumwollgewebe

Polyestergewebe

Glasgewebe

Glasgewebe

Glasgewebe

Glasgewebe

Glasgewebe

Glasgewebe

Glasgewebe

Glasgewebe

Glasmatte

Glasmatte

Glasmatte

Glasgewebe

Baumwolle/Kunstfaser

Testmethode: IEC/EN 60893-2

Kunstharz

Phenol

Phenol

Phenol

Phenol

Phenol

Phenol

Phenol

Phenol/Melamin

Phenol

Phenol

Phenol

Phenol

Epoxidharz

Phenol

Epoxidharz

Epoxidharz

Epoxidharz

Epoxidharz

Epoxidharz

Epoxidharz

Polyimid

Polyester

Polyester

Polyester

Polyester

Silikon

Probendicke

Farbe**

0

0

0

Konditionierung: IEC 60212

Durchschlagspannung in 90 °C heißem Öl

Parallel

Senkrecht

	7.1.3.2	7.1.3.3	7.2		7.2		7.3	
IEC 60243-1		IEC 62631-2-1		IEC 62631-2-1		IEC 62631-3-3]	
	3 mm	≥ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	Alle	
	2	2	3	3	3	3	4	
	kV/mm	kV/25 mm					MΩ	
	13,3	60	5	-	0,03	-	50	
	10	30	5	_	0,04	-	50	
	5	20	5	_	0,05	-	50	
	4	15	5	_	0,05	_	100	
	4	15	5	_	0,05	-	100	
	7	25	5	-	0,04	-	50	
	14 ⁽⁵⁾	80 ⁽⁵⁾	5	-	0,02	-	50	
	5	15	6	-	0,04	-	100	
	1	5	-	-	-	-	1	
	2	12	-	-	-	-	1	
	2	12	-	-	-	-	1	
	-	-	-	-	-	-	-	
	20	70	4	-	0,01	-	100000	
	10	30	5	-	0,03	-	1000	
	16	60	4,5	4,5	0,008	0,01	500000	
	18	70	5	5	0,008	0,01	500000	
	16	60	4,5	4,5	0,008	0,01	500000	
	18	70	5	5	0,008	0,01	500000	
	15	70	4,5	4,5	0,005	0,008	500000	
	15	70	4,5	4,5	0,005	0,008	500000	
	20	60	4,5	4,5	0,003		500000	
				_		-		
	11,5	60	4	4	0,04	0,04	1000	
	12	60	4	4	0,04	0,04	1000	
	12	60	4	4	0,04	0,04	1000	
	10	60	4	4	0,01	0,01	1000	
	7	50	4	4	0,003	0,003	100000	

Elektrische Eigenschaften

50HZ

Verlustfaktor

1MHz

Permittivität

50HZ

1MHz

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

Konditionierung

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

Kriechstromfestigkeit

[CTI]

7.4

IEC 60112

≥ 3 mm

1

٧

100

100

100

100

100

100

100

500

100

100

100

200

100

200

200

200

200

600

200

250

600

600

600

600

400

Isolationswiderstand nach Zeit im Wasser

- C: Halogen frei
- D: 1 h/180 °C / gemessen bei 180 °C
- E: 1 h/200 °C / gemessen bei 200 °C

^{*} Bitte beachten Sie, dass dieses Material nur auf Anfrage für größere Mengen erhältlich ist. Kontaktieren Sie uns, um mehr über die Möglichkeiten zu erfahren.

^{**} 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.com/de Testmethode: IEC/EN 608

Probe Konditionierung: IEC 60212

0893-2	
Norm	
ndicke	

Temperaturindex

20.000 h (TI)

ISO 60216	IEC 60695-11-10	ISO 1183-A
≥ 3 mm	-	Alle
-	-	1
°C	Dicke in mm	g/cm³

Brandschutzklasse

Dichte

9.1

50x50x3 mm 4 Dicke in mm /Klassifizierung Dicke in mm /% Dicke in mm /Wert Dicke in mm /Wert Dicke in mm /Kategorie g/cm³ mg

Physische und thermische Eigenschaften

Toxizität

EN 45545-2; R22,

R23 & R24

Wasseraufnahme Rauchentwicklung &

9.2

ISO 62-1

Rauchdichte (Ds

max.)

EN ISO 5659-2

Rauchdichte (Ds

max.)

EN ISO 5659-2

Toxizität (CIT_{NLP})

NF X 70-100-1/-2

Sauerstoffindex

(OI)

EN ISO 4589-2

	tionierung: IEC 60212				
Materialbezeichnung IEC NEMA 60893-3-1			Trägermaterial	Kunstharz	Farbe**
Etronit I	PF CP 202	XX	Papier	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 MBM		-	Papier	Phenol/Melamin	
Etronax MF	PF CC 201	С	Baumwollgewebe	Phenol	•
Etronax MMF	PF CC 203	L	Baumwollgewebe	Phenol	
Etronax MMMF	PF CC 305	-	Baumwollgewebe	Phenol	
Etronax MFP G		-	Baumwolle/Kunstfas	er Phenol	•
Etronax P EP	EP PC 301	-	Polyestergewebe	Epoxidharz	<u> </u>
G-Etronax B	PF GC 201	G-3	Glasgewebe	Phenol	•
G-Etronax EP 10	EP GC 201	G-10	Glasgewebe	Epoxidharz	<u> </u>
G-Etronax EP 11	EP GC 308	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	<u> </u>
G-Etronax EP 203	EP GC 203	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	0
G-Etronax EP 215 S	EP GC 308	G-11	Glasgewebe	Epoxidharz	<u> </u>
G-Etronax EP 311 HC	EP GC 311	FR-5	Glasgewebe	Epoxidharz	0
G-Etronax EP FR4	EP GC 204	FR 4&5	Glasgewebe	Epoxidharz	<u> </u>
G-Etronax PI	PI GC 301	-	Glasgewebe	Polyimid	•
G-Etronax PM 953	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	0
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	•
G-Etronax PM GPO 3	UP GM 203	GPO 3	Glasmatte	Polyester	0
G-Etronax PM H	UP GM 204	GPO 1	Glasmatte	Polyester	0
G-Etronax SI	SI GC 202	G-7	Glasgewebe	Silikon	0

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					

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

* Bitte beachten Sie, dass dieses Material nur auf Anfrage für größere Mengen erhältlich ist. Kontaktieren Sie uns, um mehr über die Möglichkeiten zu erfahren.

** 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.

Konditionierung

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