

**Materialeoversigt for rør**

Grønlandsvej 197 +45 7642 8200  
 7100, Vejle - Danmark [ei@elektro-isola.dk](mailto:ei@elektro-isola.dk)  
 CVR: 19403882 [www.elektro-isola.dk](http://www.elektro-isola.dk)

Prøvemetode: IEC/EN 61212-2

Norm

Prøvedimension

Konditionering: IEC 60212

**Nærmeste relevante standarder**

Materialebetegnelse	IEC 61212-3-1	NEMA	Lamelstof	Kunstharpiks	Farve*
Etronit IV C	-	XXX	Papir	Phenol	●
Etronit B 65	PF CP 21	XX	Papir	Phenol	●
Etronit B 66	PF CP 22	XX	Papir	Phenol	●
Etronit B 67	PF CP 23	XX	Papir	Phenol	●
Etronax DN	-	-	Syntetisk væv	Phenol	●
Etronax MF	PF CC 22	C	Bomuldsvæv	Phenol	●
Etronax MMF	PF CC 21	L	Bomuldsvæv	Phenol	●
Etronax MMMF	PF CC 24	-	Bomuldsvæv	Phenol	●
Etronax MF G	-	-	Bomuldsvæv	Phenol	●
Etronax MFP G	-	-	Bomuld/syntetisk væv	Phenol	●
G-Etronax B	PF GC 21	G - 3	Glasvæv	Phenol	●
G-Etronax EP 10	EP GC 21	G - 10	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax EP 11	EP GC 22	G - 11	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax EP 22	EP GC 22	G - 11	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax EP 311 HC		FR-5	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax EP FR	EP GC 23	FR - 4	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax PI	-	-	Glasvæv	Polyimid	●
G-Etronax SI	SI GC 21	G - 7	Glasvæv	Silicone	●

**Konditionering**

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

**Noter**

- A: ID > 8 mm og/eller UD > 10 mm
- B: Godstykkelse
- C: Halogenfri
- D: 230 MPa målt ved 150°C
- E: Godstykkelse ≥ 4,0 mm
- F: Testet på plademateriale

**Mekaniske egenskaber**

Bøjningsstyrke	Trykstyrke	Kohæsion mellem lagene
5.1	5.2	5.3
ISO 178	ISO 604	IEC 61212-2
ID > 100 mm	-	ID < 100 mm
1	1	1
MPa	MPa	MPa
120	130	145
130	140	160
120	130	150
120	140	160
85	140	180
90	170	130
100	170	130
120	170	150
100	180	140
120	160	150
300	220	250
325	200	400
325 <sup>(D)</sup>	200	480
325 <sup>(D)</sup>	200	400
300	200	400
350	230	400
380	300	460
120	65	150

Ovennævnte data er gennemsnitsværdier baseret på resultaterne af omfattende tests i vores laboratorier. Elektro-Isola A/S kan ikke påtage sig ansvaret for vores produkters ydeevne i applikationer, som vi ikke har kontrol over. Med hensyn til opdaterede tekniske værdier henviser vi til vores hjemmeside: [www.elektro-isola.com](http://www.elektro-isola.com)  
 \*Bemærk at farve samt overflade er vejledende. Da der er tale om et teknisk produkt, kan farve samt udtryk variere i henhold til bl.a. dimensioner, batches og bearbejdning. Ønsker du yderligere information, eller har du særlige dekorative behov, er du velkommen til at kontakte os.

**Materialeoversigt for rør**

Grønlandsvej 197 +45 7642 8200  
7100, Vejle - Danmark [ei@elektro-isola.dk](mailto:ei@elektro-isola.dk)  
CVR: 19403882 [www.elektro-isola.dk](http://www.elektro-isola.dk)

Prøvemethode: IEC/EN 61212-2

Norm

Tykkelse af prøveemne

Konditionering: IEC 60212

**Nærmeste relevante standarder**

Materialebetegnelse	IEC 61212-3-1	NEMA	Lamelstof	Kunstharpiks	Farve*
Etronit IV C	-	XXX	Papir	Phenol	●
Etronit B 65	PF CP 21	XX	Papir	Phenol	●
Etronit B 66	PF CP 22	XX	Papir	Phenol	●
Etronit B 67	PF CP 23	XX	Papir	Phenol	●
Etronax DN	-	-	Syntetisk væv	Phenol	●
Etronax MF	PF CC 22	C	Bomuldsvæv	Phenol	●
Etronax MMF	PF CC 21	L	Bomuldsvæv	Phenol	●
Etronax MMMF	PF CC 24	-	Bomuldsvæv	Phenol	●
Etronax MF G	-	-	Bomuldsvæv	Phenol	●
Etronax MFP G	-	-	Bomuld/syntetisk væv	Phenol	●
G-Etronax B	PF GC 21	G - 3	Glasvæv	Phenol	●
G-Etronax EP 10	EP GC 21	G - 10	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax EP 11	EP GC 22	G - 11	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax EP 22	EP GC 22	G - 11	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax EP 311 HC		FR-5	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax EP FR	EP GC 23	FR - 4	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax PI	-	-	Glasvæv	Polyimid	●
G-Etronax SI	SI GC 21	G - 7	Glasvæv	Silicone	○

**Konditionering**

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

**Noter**

- A: ID > 8 mm og/eller UD > 10 mm
- B: Godstykkelse
- C: Halogenfri
- D: 230 MPa målt ved 150°C
- E: Godstykkelse ≥ 4,0 mm
- F: Testet på plademateriale

**Elektriske egenskaber**

Gennemslagsspænding i 90°C olie		Dielektricitetskonstant		Tabsfaktor		Isolations-modstand efter ophold i vand	Krybestrømsindeks [CTI]
Vinkelret	Parallel	50HZ	1MHz	50HZ	1MHz		
6.1.2.2	6.1.2.1	6.3		6.3		6.2	
IEC 61212-2		IEC 62631-2-1		IEC 62631-2-1		IEC 62631-3-3	IEC 60112
B) 3 mm	B) ≥ 3 mm	-		-		A)	-
2 kV/mm	2 kV/25 mm	3		3		4 MΩ	1 V
6,7	25	5	5	0,03	0,03	200	
8,3	25	5	-	0,04	-	10	
10 <sup>(5)</sup>	50 <sup>(5)</sup>	5	-	0,04	-	10	
8,3	35	5	-	0,04	-	100	
3	40	4	-	0,04	-	5000	
2	15	-	-	-	-	100	
3	20	-	-	-	-	200	
4	20	-	-	-	-	50	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
8	50	5	5	0,03	0,04	1000	100 <sup>(F)</sup>
11	60	4,5	4,5	0,01	0,01	10000	200 <sup>(F)</sup>
11	60	4,5	4,5	0,01	0,01	10000	200 <sup>(F)</sup>
11	60	4,5	4,5	0,01	0,01	10000	200 <sup>(F)</sup>
11	60	4,5	4,5	0,01	0,01	10000	600 <sup>(F)</sup>
10	50	4,5	4,5	0,01	0,01	10000	200 <sup>(F)</sup>
10	70	4	-	0,01	-	1000	250 <sup>(F)</sup>
6,7	40	4	4	0,006	0,006	5000	400 <sup>(F)</sup>

Ovennævnte data er gennemsnitsværdier baseret på resultaterne af omfattende tests i vores laboratorier. Elektro-Isola A/S kan ikke påtage sig ansvaret for vores produkters ydeevne i applikationer, som vi ikke har kontrol over. Med hensyn til opdaterede tekniske værdier henviser vi til vores hjemmeside: [www.elektro-isola.com](http://www.elektro-isola.com)  
\*Bemærk at farve samt overflade er vejledende. Da der er tale om et teknisk produkt, kan farve samt udtryk variere i henhold til bl.a. dimensioner, batches og bearbejdning. Ønsker du yderligere information, eller har du særlige dekorative behov, er du velkommen til at kontakte os.

**Materialeoversigt for rør**

Grønlandsvej 197 +45 7642 8200  
 7100, Vejle - Danmark [ei@elektro-isola.dk](mailto:ei@elektro-isola.dk)  
 CVR: 19403882 [www.elektro-isola.dk](http://www.elektro-isola.dk)

Prøvemethode: IEC/EN 61212-2

Norm

Tykkelse af prøveemne

Konditionering: IEC 60212

**Nærmeste relevante standarder**

Materialebetegnelse	IEC 61212-3-1	NEMA	Lamelstof	Kunstharpiks	Farve*
Etronit IV C	-	XXX	Papir	Phenol	●
Etronit B 65	PF CP 21	XX	Papir	Phenol	●
Etronit B 66	PF CP 22	XX	Papir	Phenol	●
Etronit B 67	PF CP 23	XX	Papir	Phenol	●
Etronax DN	-	-	Syntetisk væv	Phenol	●
Etronax MF	PF CC 22	C	Bomuldsvæv	Phenol	●
Etronax MMF	PF CC 21	L	Bomuldsvæv	Phenol	●
Etronax MMMF	PF CC 24	-	Bomuldsvæv	Phenol	●
Etronax MF G	-	-	Bomuldsvæv	Phenol	●
Etronax MFP G	-	-	Bomuld/syntetisk væv	Phenol	●
G-Etronax B	PF GC 21	G - 3	Glasvæv	Phenol	●
G-Etronax EP 10	EP GC 21	G - 10	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax EP 11	EP GC 22	G - 11	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax EP 22	EP GC 22	G - 11	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax EP 311 HC		FR-5	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax EP FR	EP GC 23	FR - 4	Glasvæv	Epoxy	●
G-Etronax PI	-	-	Glasvæv	Polyimid	●
G-Etronax SI	SI GC 21	G - 7	Glasvæv	Silicone	●

**Konditionering**

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

**Noter**

- A: ID > 8 mm og/eller UD > 10 mm
- B: Godstykke
- C: Halogenfri
- D: 230 MPa målt ved 150°C
- E: Godstykke ≥ 4,0 mm
- F: Testet på plademateriale

**Fysiske og termiske egenskaber**

Temperaturindeks 20.000 h (T.I.)	Brandklasse	Densitet	Vandoptagelse	Røgemission & toksicitet	Oxygenindeks (OI)	Røgtæthed (Ds max.)	Røgtæthed (Ds max.)	Toksicitet (CIT <sub>NLP</sub> )
7.1	7.4	7.3	7.2	-	-	-	-	-
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
B) ≥ 3 mm	-	Alle	-	-	3 mm	-	-	-
-	-	1	4	-	-	-	-	-
°C	Tykkelse i mm /Kategori	g/cm <sup>3</sup>	mg	Tykkelse i mm /Klassificering	%	Tykkelse i mm /Værdi	Tykkelse i mm /Værdi	-
120		1,25	2					
120		1,25	4,5					
120		1,25	4,5					
120		1,25	3,5					
130		1,15	1					
115		1,25	2					
115		1,3	2,5					
115		1,3	2					
100		1,3	1,8					
100		1,3	5					
155	≥ 3 / V-0 <sup>(F)</sup>	1,85	2					
140		1,75	0,2					
180		1,8	0,2					
160		1,75	0,2					
180	≥ 3 / V-0 <sup>C</sup>	1,8	0,3	≥ 3 / HL3 <sup>(F)</sup>	≥ 32 <sup>(F)</sup>	25 / 1 <sup>(F)</sup>	1 / 106 <sup>(F)</sup>	0,06 <sup>(F)</sup>
145	≥ 3 / V-0 <sup>(F)</sup>	1,85	0,3					
190	≥ 4 / V-0 <sup>(F)</sup>	1,9	0,4					
220	≥ 3 / V-0 <sup>(F)</sup>	1,8	0,2					

Ovennævnte data er gennemsnitsværdier baseret på resultaterne af omfattende tests i vores laboratorier. Elektro-Isola A/S kan ikke påtage sig ansvaret for vores produkters ydeevne i applikationer, som vi ikke har kontrol over. Med hensyn til opdaterede tekniske værdier henviser vi til vores hjemmeside: [www.elektro-isola.com](http://www.elektro-isola.com)  
 \*Bemærk at farve samt overflade er vejledende. Da der er tale om et teknisk produkt, kan farve samt udtryk variere i henhold til bl.a. dimensioner, batches og bearbejdning. Ønsker du yderligere information, eller har du særlige dekorative behov, er du velkommen til at kontakte os.