

## Hartpapier / PF CP 201 / HP 2061

Phenol-Hartpapier nach IEC 60893 / DIN 7735

### Anwendung

PF CP 201 / HP 2061 wird verwendet, wenn gute mechanische und elektrische Eigenschaften im Niederspannungsbereich gefordert werden.

Es zeichnet sich durch gute Bearbeitbarkeit aus und ist in Dicken bis 2,5 mm gut stanzenbar.

### Technische Daten

Eigenschaften	Norm	Einheit	Mindestwert
Dichte	ISO 1183 / A	g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,4
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	150
Elastizitätsmodul aus dem Biegeversuch	ISO 178	MPa	ca. 9000
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	120
Druckfestigkeit senkrecht zu den Schichten	ISO 604	MPa	300
Durchschlagfestigkeit (1'-Prüfspannung) bei 90 °C in Öl senkrecht zur Schichtrichtung (Dicke 3,0 mm)	IEC243	kV/mm	5
Durchschlagspannung (20 s Stufen-spannungs-prüfung) bei 90 °C in Öl parallel zur Schichtrichtung	IEC243	kV	15
Verlustfaktor	IEC250	-	-
Permittivität (1 MHz)	IEC 250	-	<5,5
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 112	-	CTI 100
Thermisches Langzeitverhalten	IEC 216	T.I.	120
Brennbarkeit UL 94	-	-	-
Wasseraufnahme (3 mm)	ISO 62 / 1	mg	<250
Schlagzähigkeit a <sub>n10</sub> und a <sub>n15</sub>	DIN 53453	kJ/m <sup>2</sup>	20
Isolationswiderstand nach Eintauchen in Wasser	IEC 167	Ohm	-

#### Lieferform:

Dicke: 0,2 - 150 mm

Dickentoleranz: nach IEC 60893

#### Plattenformat:

2140 x 1240 +30/-0 mm oder

1070 x 1240 +30/-0 mm (0,2 bis 100 mm)

1450 x 950 +20/-20 mm (3 bis 150 mm)

2800 x 1230 +20/-0 mm (0,5 bis 50 mm)

Farbe: braun, bis 2,5 mm D auch in schwarz

Alle Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und beruhen auf sorgfältig durchgeführten Versuchen unserer Labors. Sie entbinden den Anwender nicht von eigenen Versuchen, um die erfolgreiche Verarbeitung und Anwendung im individuellen Einsatz sicherzustellen.

Auf Wunsch können Zuschnitte oder nach Zeichnung gefertigte Teile geliefert werden.

## Hartpapier / PF CP 202 / HP 2061.5

Phenol-Hartpapier nach IEC 60893 / DIN 7735

### Anwendung

PF CP 202 / HP 2061.5 ist ein Hartpapier für den Einsatz im Hochspannungsbereich, vorwiegend unter Trafoöl, z.B. In Transformatoren und Mittelspannungsschaltern.

### Technische Daten

Eigenschaften	Norm	Einheit	Mindestwert
Dichte	ISO 1183 / A	g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,4
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	130
Elastizitätsmodul aus dem Biegeversuch	ISO 178	MPa	ca. 9000
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	100
Druckfestigkeit senkrecht zu den Schichten	ISO 604	MPa	300
Durchschlagfestigkeit (1'-Prüfspannung) bei 90°C in Öl senkrecht zur Schichtrichtung (Dicke 3,0 mm)	IEC243	kV/mm	13
Durchschlagspannung (20 s Stufen-spannungs-prüfung) bei 90°C in Öl parallel zur Schichtrichtung	IEC 243	kV	60
Verlustfaktor (50 Hz)	IEC 250		<0,05
Permittivität (1 MHz)	IEC 250	-	<5,5
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 112	-	CTI 100
Thermisches Langzeitverhalten	IEC 216	T.I.	120
Brennbarkeit UL 94	-	-	-
Wasseraufnahme (3 mm)	ISO 62 / 1	mg	<260
Schlagzähigkeit a <sub>n10</sub> und a <sub>n15</sub>	DIN 53453	kJ/m <sup>2</sup>	20
Isolationswiderstand nach Eintauchen in Wasser	IEC 167	Ohm	-

#### Lieferform:

Dicke: 0,8-50 mm

Dickentoleranz: nach IEC 60893

#### Plattenformat:

2140 x 1240 +30/-0 mm

2800 x 1240 +30/-0 mm

Andere Dicken und Zuschnitte auf Anfrage!

Alle Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und beruhen auf sorgfältig durchgeführten Versuchen unserer Labors. Sie entbinden den Anwender nicht von eigenen Versuchen, um die erfolgreiche Verarbeitung und Anwendung im individuellen Einsatz sicherzustellen.

Auf Wunsch können Zuschnitte oder nach Zeichnung gefertigte Teile geliefert werden.

## Melaminkaschiertes Hartpapier MKHP

Phenol/Melamin-Schichtpreßstoff, der Kern ist ähnlich PF CP 201 nach IEC 60893 bzw. Hp 2061 nach DIN 7735. Die Dicke der Melaminschicht beträgt ca 0,1 mm. Die Isolierstoffklasse ist E (120 °C)

### Eigenschaften

Die Melamin-Beschichtung ist bedingt kriechstromfest. Sie ist, um den optischen Eindruck der gefertigten Elemente zu verbessern, farbig ausgeführt. Die Beschichtung ist lichtbeständig. Das MKHP ist wasserfest und glutbeständig sowie weitgehend unempfindlich gegen alle im täglichen Gebrauch stehenden Säuren und Laugen. Im Gegensatz zu lackierten Oberflächen auf metallischem Untergrund sind Beschädigungen kaum möglich. Es gibt keine Korrosionswirkungen. Das MKHP ist als Duomer unschmelzbar und halogenfrei. Im Brandfall treten daher keine Korrosionen und Abtropfungen auf.

### Anwendung

Das MKHP dient als isolierender Konstruktionswerkstoff für Elemente elektrischer Einrichtungen wie Zell- und Poltrennwände für Mittelspannungsschaltanlagen  
Abdeckplatten für Schaltanlagen, Steuerpulte und Schaltwarten im Telefon-, Fahrzeug-, Industrieanlagen und Kraftwerksbau. Grundplatten für Kabelverteiler-, Hausanschluß-, Zähler- und Sicherungskästen.  
Verkleiden von Elektrogeräten.  
Das MKHP kann sowohl in Verbindung mit Rahmenkonstruktionen als auch als selbsttragender Bauteil Anwendung finden.

### Verarbeitung

Die Bearbeitung von MKHP ist in einfacher, rationeller Weise mit den in der Holzverarbeitenden Industrie üblichen Hartmetallbestückten Werkzeugen und Maschinen möglich.

### Farbauswahl

DEKORE (andere Farben auf Anfrage)	Nummer
Uni dunkelgrün	59
Uni rot	67
Uni hellgrau	76
Uni weiss	85
Uni sahara	644
Uni orange	682
Uni marineblau	701
Uni birkengrau	741

#### Lieferform:

Dicke: 0,8 -30 mm (2800 x 1300 mm)  
0,8 - 60mm (2170 x 1070 mm)

#### Dickentoleranz:

nach IEC 60893 ( wie PFCP 201)

#### Plattenformate:

2800 x 1300 mm +30/-0 (Oberfläche matt)  
2170 x 1070 mm +10/-30 (Oberfläche glänzend)

Alle Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und beruhen auf sorgfältig durchgeführten Versuchen unserer Labors. Sie entbinden den Anwender nicht von eigenen Versuchen, um die erfolgreiche Verarbeitung und Anwendung im individuellen Einsatz sicherzustellen.

Auf Wunsch können Zuschnitte oder nach Zeichnung gefertigte Teile geliefert werden.

**Melaminkaschiertes Hartpapier MKHP**

Phenol/Melamin-Schichtpreßstoff, der Kern ist ähnlich PF CP 201 nach IEC 60893 bzw. Hp 2061 nach DIN 7735. Die Dicke der Melaminschicht beträgt ca 0,1 mm. Die Isolierstoffklasse ist E (120 °C)

**Technische Daten**

Eigenschaften	Norm	Einheit	Mindestwert
Dichte	ISO 1183 / A	g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,4
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	130
Elastizitätsmodul aus dem Biegeversuch	ISO 178	MPa	12000
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	100
Druckfestigkeit senkrecht zu den Schichten	ISO 604	MPa	300
Durchschlagfestigkeit (1'-Prüfspannung)	IEC243	kV/mm	2
Durchschlagspannung	IEC 243	kV	5
Verlustfaktor (1 MHz)	IEC 250	-	-
Permittivität (50 Hz)	IEC 250	-	-
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 112	-	CTI 200
Thermisches Langzeitverhalten	IEC 216	-	-
Brennbarkeit	UL 94	-	V1
Wasseraufnahme (10 mm Dicke)	ISO 62 / 1	mg	<500
Elektrolytische Korrosionswirkung	DIN 53489	-	-
Isolationswiderstand nach Eintauchen in Wasser	IEC 167	-	-
Schlagzähigkeit a <sub>n</sub> 15	DIN 53453	kJ/m <sup>2</sup>	15
Brandverhalten v. Baustoffen, Prüfdicke 3 + 6 mm	DIN 4102/TI	-	B1
Formbeständigkeit	DIN 53462	°C	>190
Stehstoßspannung 3 mm (pos. + neg. Polarität)	IEC 60 / 2	-	-
Lichtbogenfestigkeit	DIN 53484	-	L1

Alle Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und beruhen auf sorgfältig durchgeführten Versuchen unserer Labors. Sie entbinden den Anwender nicht von eigenen Versuchen, um die erfolgreiche Verarbeitung und Anwendung im individuellen Einsatz sicherzustellen.

Auf Wunsch können Zuschnitte oder nach Zeichnung gefertigte Teile geliefert werden.



## Hartgewebe / PF CC 201/ Hgw 2082

Phenol-Baumwollhartgewebe nach IEC 60893 / DIN 7735

### Anwendung

PF CC 201 / Hgw 2082 wird als Konstruktionsmaterial in der Maschinenindustrie z. B. für Zahnräder, Laufrollen etc. eingesetzt.

### Technische Daten

Eigenschaften	Norm	Einheit	Mindestwert
Dichte	ISO 1183 / A	g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,4
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	130
Elastizitätsmodul aus dem Biegeversuch	ISO 178	MPa	ca. 7000
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	80
Durchschlagfestigkeit (1'-Prüfspannung) bei 90 °C in Öl senkrecht zur Schichtrichtung (Dicke 3,0 mm)	IEC243	kV/mm	2,7
Durchschlagspannung (20 s Stufen-spannungs-prüfung) bei 90 °C in Öl parallel zur Schichtrichtung	IEC 243	kV	5
Verlustfaktor (1 MHz)	IEC 250		-
Permittivität (1 MHz)	IEC 250	-	ca. 5
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 112	-	CTI 100
Thermisches Langzeitverhalten	IEC 216	T.I.	120
Brennbarkeit UL 94	-	-	-
Wasseraufnahme (3 mm)	ISO 62 / 1	mg	100
Schlagzähigkeit (Charpy) parallel zur Schichtrichtung	ISO 179/ 3C	kJ/m <sup>2</sup>	8,8
Isolationswiderstand nach Eintauchen in Wasser	IEC 167	Ohm	10 <sup>6</sup>

### Dickentoleranzen:

bis 29 nach IEC 60893

30-40 +2,5/-0 mm

45-60 +3,0/-0 mm

65-70 +3,5/-0 mm

90-150 +5,0/-0 mm

160-200 +7,0/-0 mm

Alle Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und beruhen auf sorgfältig durchgeführten Versuchen unserer Labors. Sie entbinden den Anwender nicht von eigenen Versuchen, um die erfolgreiche Verarbeitung und Anwendung im individuellen Einsatz sicherzustellen.

### Lieferform:

Dicke: 0,3 - 200 mm

Dickentoleranz: nach IEC 60893

### Plattenformat:

Standardformat:	auf Anfrage:	Dicke:	Formattoleranz:
2140 x 1240 mm	1450 x 950 mm	0,3 - 40 mm	+20/-0 mm
2150 x 2150 mm	2140 x 1450 mm		
2800 x 1240 mm			
2150 x 2150 mm		41 - 100 mm	+/-20 mm
1450 x 950 mm		101 - 200 mm	

Auf Wunsch können Zuschnitte oder nach Zeichnung gefertigte Teile geliefert werden.



## Hartgewebe / PF CC 202 / Hgw 2082.5

Phenol-Baumwollhartgewebe nach IEC 60893 / DIN 7735 und CE nach NEMA LI1

### Anwendung

PF CC 202 / Hgw 2082.5 wird als Konstruktionsmaterial mit höheren Anforderungen an die Isolationseigenschaften eingesetzt.

### Technische Daten

Eigenschaften	Norm	Einheit	Mindestwert
Dichte	ISO 1183 / A	g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,4
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	115
Elastizitätsmodul aus dem Biegeversuch	ISO 178	MPa	ca. 7000
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	60
Druckfestigkeit senkrecht zu den Schichten	ISO 604	MPa	-
Durchschlagfestigkeit (1'-Prüfspannung) bei 90°C in Öl senkrecht zur Schichtrichtung (Dicke 3,0 mm)	IEC243	kV/mm	3
Durchschlagspannung (20 s Stufenspannungsprüfung) bei 90°C in Öl parallel zur Schichtrichtung	IEC 243	kV	20
Verlustfaktor (1 MHz)	IEC 250		-
Permittivität (1 MHz)	IEC 250	-	ca. 5
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 112	-	CTI 100
Thermisches Langzeitverhalten	IEC 216	T.I.	120
Brennbarkeit UL 94	-	-	-
Wasseraufnahme (3 mm)	ISO 62 / 1	mg	100
Schlagzähigkeit (Charpy) parallel zur Schichtrichtung	ISO 179/ 3C	kJ/m <sup>2</sup>	7,8
Isolationswiderstand nach Eintauchen in Wasser	IEC 167	Ohm	5,10 <sup>7</sup>

Alle Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und beruhen auf sorgfältig durchgeführten Versuchen unserer Labors. Sie entbinden den Anwender nicht von eigenen Versuchen, um die erfolgreiche Verarbeitung und Anwendung im individuellen Einsatz sicherzustellen.

### Lieferform:

Dicke: 1 - 130 mm

Dickentoleranz: nach IEC 60893

### Plattenformat:

Standardformat:	auf Anfrage:	Dicke:	Formattoleranz:
2150 x1250 mm	1450 x 950 mm 2140 x 1450 mm	1 - 40 mm	+30/-10 mm
2800 x 1250 mm		0,3 - 40 mm	+20/-0 mm
1450 x 950 mm		41 - 100 mm	
2150 x 1250 mm			
1450 x 950 mm		101 - 200 mm	

Auf Wunsch können Zuschnitte oder nach Zeichnung gefertigte Teile geliefert werden.



## Glasfilamentgewebe /EP GC 202 / Hgw 2372.1

Glasfilamentgewebe nach IEC 60893 und DIN 7735, NEMA LI 1, BS 3953

### Anwendung

EP GC 202 / Hgw 2372.1 ist E-Glasfilamentgewebe und der flammfesten Version des Epoxidharzsystems aufgebaut. Das Harz ist außerdem extrem raucharm und frei von allen giftigen oder bedenklichen Flammschutzmitteln.

### Toxizität:

EP GC 202 / Hgw 2372.1 ist frei von  
Halogen  
Antimonverbindungen  
Stickstoffverbindungen  
Schwefel  
Phosphor

### Korrosivität der Brandgase:

In Anlehnung an VDE 0472/Teil 813 werden die Brandgase von EP GC 202 / Hgw 2372.1 als nicht korrosiv eingestuft.

### Technische Daten

Eigenschaften	Norm	Einheit	Mindestwert
Dichte	ISO 1183 / A	g/cm <sup>3</sup>	ca. 2,0
Biegefestigkeit 23°C / 150°C / 180°C / 200°C	ISO 178	MPa	350
Elastizitätsmodul aus dem Biegeversuch	ISO 178	MPa	ca. 22000
Schlagzähigkeit (Charpy) parallel zur Schichtrichtung	ISO 179/3C	kJ/m <sup>2</sup>	33
Zugfestigkeit parallel	ISO 527	MPa	240
Druckfestigkeit senkrecht zu den Schichten	ISO 604	MPa	500
Durchschlagfestigkeit (1'-Prüfspannung) bei 90°C in Öl senkrecht zur Schichtrichtung (Dicke 3,0 mm)	IEC 243	kV/mm	13
Durchschlagspannung (20 s Stufenspannungsprüfung) bei 90°C in Öl parallel zur Schichtrichtung	IEC 243	kV	40
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 112	-	CTI 200
Thermisches Langzeitverhalten	IEC 216	T.I.	180
Brennbarkeit im vertikalen Brandtest: Dicke >-3mm Dicke 0,75 -2,9	UL 94	- -	VO V1
Sauerstoffgrenzwert LOI (limiting oxygen index)	ASTM-D 2863/91	-	>88
Rauchdichte: Prüflaminat 1,5 mm Das 90"	ASTM-E 662	-	1
Rauchdichte: Prüflaminat 1,5 mm Das 4'	ASTM-E 662	-	3
Wasseraufnahme ( 10mm)	ISO 62/1	mg	25
Isolationswiderstand nach Eintauchen in Wasser	IEC 167	Ohm	10 <sup>11</sup>

### Lieferform:

Dicke: 0,2 - 150 mm

Dickentoleranz: nach IEC 60893

### Plattenformat:

Standardformat: 1300 +30/-0 mm x 1065 +-10mm

2130 x 1230 +30/-0 mm(bis 70 mm Dicke)

2800 x 1220 mm +30 /-0 (bis 90mm Dicke)

Auf Anfrage auch andere Dicken und Formate.

### Farbe:

grün

Alle Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und beruhen auf sorgfältig durchgeführten Versuchen unserer Labors. Sie entbinden den Anwender nicht von eigenen Versuchen, um die erfolgreiche Verarbeitung und Anwendung im individuellen Einsatz sicherzustellen.

Auf Wunsch können Zuschnitte oder nach Zeichnung gefertigte Teile geliefert werden.



## Glasfilamentgewebe / EP GC 204/ Hgw 2372.2

Glasfilamentgewebe nach IEC 60893 und DIN 7735, NEMA LI 1, BS 3953

### Anwendung

EP GC 204 / Hgw 2372.2 ist aus E-Glasfilamentgewebe und der flammfesten Version des Epoxidharzsystems aufgebaut. Das Harz ist außerdem extrem raucharm und frei von allen giftigen oder bedenklichen Flammschutzmitteln.

### Toxizität:

EP GC 204 / Hgw 2372.2 ist frei von:

- Halogen
- Antimonverbindungen
- Sickstoffverbindungen
- Schwefel
- Phosphor

### Korrosivität der Brandgase:

In Anlehnung an VDE 0472/Teil 813 werden die Brandgase von EP GC 204 / Hgw 2372.2 als nicht korrosiv eingestuft.

### Technische Daten

Eigenschaften	Norm	Einheit	Mindestwert
Dichte	ISO 1183 / A	g/cm <sup>3</sup>	ca. 2,0
Biegefestigkeit 23 °C / 150 °C / 180 °C / 200 °C	ISO 178	MPa	450/320/200/120
Elastizitätsmodul aus dem Biegeversuch	ISO 178	MPa	ca. 22000
Schlagzähigkeit (Charpy) parallel zur Schichtrichtung	ISO 179/3C	kJ/m <sup>2</sup>	33
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	240
Druckfestigkeit senkrecht zu den Schichten	ISO 604	MPa	650/400/360
Durchschlagfestigkeit (1'-Prüfspannung) bei 90 °C in Öl senkrecht zur Schichtrichtung (Dicke 3,0 mm)	IEC 243	kV/mm	13
Durchschlagspannung (20 s Stufenspannungsprüfung) bei 90 °C in Öl parallel zur Schichtrichtung	IEC 243	kV	40
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 112	-	CTI 200
Thermisches Langzeitverhalten	IEC 216	T.I.	180
Brennbarkeit im vertikalen Brandtest:	UL 94	-	VO
Sauerstoffgrenzwert LOI (limiting oxygen index)	ASTM-D 2863/91	-	>88
Rauchdichte: Prüflaminat 1,5 mm Das 90"	ASTM-E 662	-	1
Rauchdichte: Prüflaminat 1,5 mm Das 4'	ASTM-E 662	-	3
Isolationswiderstand nach Eintauchen in Wasser	IEC 167	Ohm	5.10 <sup>10</sup>

### Lieferform:

Dicke: 1,0 - 100 mm

Dickentoleranz: nach IEC 60893

### Plattenformat:

1040 x 1040 mm

2140 x 1040 mm (nur für Dicken von 1,5 bis 60 mm)

Oberfläche: preßblank

### Farbe:

blau

Alle Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und beruhen auf sorgfältig durchgeführten Versuchen unserer Labors. Sie entbinden den Anwender nicht von eigenen Versuchen, um die erfolgreiche Verarbeitung und Anwendung im individuellen Einsatz sicherzustellen.

Auf Wunsch können Zuschnitte oder nach Zeichnung gefertigte Teile geliefert werden.



## Glasfilamentgewebe /EP GC 203 / Hgw 2372.4

Glasfilamentgewebe nach IEC 60893 und DIN 7735, NEMA LI 1, BS 3953

### Anwendung

EP GC 203 / Hgw 2372.4 ist aus Glasfilamentgewebe unter Verwendung der temperaturbeständigen Version des Epoxidharzsystems aufgebaut. Dieses verleiht dem Material eine hervorragende Wärmestandfestigkeit und Chemikalienbeständigkeit sowie eine Dauertemperaturbeständigkeit von über 180 °C. EP GC 203 / Hgw 2372.4 wird als Werkstoff in der Elektrotechnik sowie im Apparate- und Maschinenbau vorteilhaft dort eingesetzt, wo bei höheren Betriebstemperaturen gute dielektrische und mechanische Dauereigenschaften benötigt werden. Die außergewöhnlich hohen Werte des Elastizitätsmoduls und der Biegefestigkeit auch bei hohen Temperaturen erlauben die Anwendung auch in Gebieten, die bisher nur von Polyesterimiden und Polyimiden abgedeckt wurden. Ferner erlaubt die ausgezeichnete Chemikalienbeständigkeit den Einsatz als Werkstoff in der chemischen Industrie und Kühlanlagebau.

### Verarbeitungshinweise:

Bedingt durch die hohe Festigkeit und Härte des Materials sowie der Glasgewebeanteile empfehlen wir unbedingt diamantbestückte Werkzeuge und hochtourige Maschinen.

### Technische Daten

Eigenschaften	Norm	Einheit	Mindestwert
Dichte	ISO 1183 / A	g/cm <sup>3</sup>	ca. 2,0
Biegefestigkeit 23 °C / 100 °C / 120 °C / 150 °C / 180 °C	ISO 178	MPa	400 / 320 / 300 / 220 / 100
Elastizitätsmodul aus dem Biegeversuch	ISO 178	MPa	ca. 24000
Schlagzähigkeit (Charpy) parallel zur Schichtrichtung	ISO 179/3C	kJ/m <sup>2</sup>	33
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	240
Druckfestigkeit senkrecht zu den Schichten 23 °C / 180 °C	ISO 604	MPa	500 / 350
Durchschlagfestigkeit (1'-Prüfspannung) bei 90 °C in Öl senkrecht zur Schichtrichtung(Dicke 3,0 mm)	IEC 243	kV/mm	13
Durchschlagspannung (20 s Stufenspannungsprüfung) bei 90 °C in Öl parallel zur Schichtrichtung	IEC 243	kV	40
Verlustfaktor (50 Hz und 1 MHz)	IEC 250	-	0,04
Permittivität (50 Hz und 1 MHz)	IEC 250	-	5,5
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 112	-	CTI 180
Thermisches Langzeitverhalten	IEC 216	T.I.	180
Wasseraufnahme (10mm)	ISO 62 / 1	mg	20
Längenausdehnungskoeffizient	VDE 0304/2	1/K	1,3*10 <sup>-5</sup>
Beständigkeit gegen hochenergetische Strahlung	IEC 544	Gy	10 <sup>8</sup>
Biegefestigkeit nach 1000 h Lagerung in Öl bei 100 °C	ISO 178	MPa	450
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W/mK	0,3
Gewichtszunahme nach 1000 h Lagerung in Freon	-	%	0,1
Isolationswiderstand nach Eintauchen in Wasser	IEC 167	Ohm	10 <sup>12</sup>

### Lieferform:

Dicke: 0,1 - 100 mm  
Dickentoleranz: nach IEC 60893

### Plattenformat:

2140 x 1040 mm (0,2 -80 mm Dicke)  
1040 x 1040 mm (0,1-100 mm Dicke)  
2800 x 1220 mm (0,5 bis 60 mm Dicke) +30/-0 mm

### Formattoleranz:

+30/-0 mm

### Farbe:

grün

Alle Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und beruhen auf sorgfältig durchgeführten Versuchen unserer Labors. Sie entbinden den Anwender nicht von eigenen Versuchen, um die erfolgreiche Verarbeitung und Anwendung im individuellen Einsatz sicherzustellen.

Auf Wunsch können Zuschnitte oder nach Zeichnung gefertigte Teile geliefert werden.