

ISOVAL® 11

ISOVAL® 11 entspricht den Normtypen:

IEC 60893	EP GC 203, EP GC 308
DIN 7735	Hgw 2372.4
NEMA LI 1	G11
BS 3953	EP 5, EP 7

Aufbau

ISOVAL® 11 ist aus Glasfilamentgewebe unter Verwendung der temperaturbeständigen Version des ISOVAL®-Epoxidharzsystems aufgebaut. Dieses verleiht dem Material eine hervorragende Wärme-standfestigkeit und Chemikalienbeständigkeit sowie eine Dauertemperaturbeständigkeit von über 180°C.

Anwendung

ISOVAL® 11 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 der des Elastizitätsmoduls und der Biegefestigkeit auch bei hohen Temperaturen erlauben die Anwendungen 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 im Kühlanlagenbau.

Verarbeitungshinweis

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

Lieferform

Dicke:	0,1 - 100 mm
Dickentoleranzen:	nach IEC 60893
Plattenformat:	2140 x 1040 mm (0,2 bis 80 mm Dicke) 1040 x 1040 mm (0,1 bis 100 mm Dicke) 2800 x 1220 mm (0,5 bis 60 mm Dicke)
Formattoleranz:	+30/-0 mm
Farbe:	grün

Auf Wunsch können auch Zuschnitte geliefert werden.

Technische Daten

Die Daten der Tabelle sind Durchschnittswerte aus unserer Produktion. Garantiert werden die Mindestwerte lt. Norm.

Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
Dichte	ISO 118/A	g/cm ³	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 ²	33
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	240
Druckfestigkeit senkrecht zu den Schichten 23°C/180°C	ISO 604	MPa	500 / 350
Isolationswiderstand nach Eintauchen in Wasser	IEC 167	Ohm	10 ¹²
Durchschlagfestigkeit (1'-Prüfspannung) bei 90°C in Öl senkrecht zur Schichtrichtung (Dicke 3,0 mm)	IEC243	kV/mm	13
Durchschlagspannung (20 s Stufenspannungsprüfung) bei 90°C in Öl parallel zur Schichtrichtung	IEC243	kV	40
Permittivität (50 Hz und 1MHz)	IEC 250	-	5,5
Verlustfaktor (50 Hz und 1MHz)	IEC 250	-	0,04
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 112	-	CTI 180
Thermisches Langzeitverhalten	IEC 216	T.I.	180
Wasseraufnahme (10 mm)	ISO 62 / 1	mg	20
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W/mK	0,3
Längenausdehnungskoeffizient	VDE 0304/2	1/K	1,3·10 ⁻⁵
Gewichtszunahme nach 1000 h Lagerung in Freon	-	%	0,1
Beständigkeit gegen hochenergetische Strahlung	IEC 544	Gy	10 ⁸
Biegefestigkeit nach 1000 h Lagerung in Öl bei 100°C	ISO 178	MPa	450