

FICHE TECHNIQUE

ISOVAL® FR4-HF

ISOVAL® FR4-HF est conforme aux normes :

CEI 60893	:	EP GC 202
DIN 7735	:	Hgw 2372.1
NEMA LI 1	:	FR 4
BS 3953	:	EP-4
M1	:	selon la norme NF P 92-507
I1 – F1	:	selon la norme NF F 16-101 complétée par la STM-S-001 indice C
C 26-151	:	V₁EE1e

Composition

ISOVAL® FR4-HF est un stratifié tissu de verre époxy auto-extinguible sans halogène, classe H (180°C). Il possède de bonnes propriétés mécaniques et électriques.

Le dossier UL de l'ISOVAL® FR4-HF est enregistré sous le n° E236557. L'information détaillée peut être trouvée sur le site <http://www.ul.com>.

Toxicité

ISOVAL® FR4-HF ne contient aucun halogène, oxyde d'antimoine, oxyde d'azote, soufre, phosphore.

Corrosivité des gaz de combustion

Conformément à la norme VDE 0472/partie 813, la combustion de l'ISOVAL® FR4-HF ne dégage pas de produits corrosifs.

Environnement

Conforme aux Directives Européennes : RoHS 2002/95/CE - WEEE 2002/96/CE

Présentation

Epaisseurs : 0,2 – 100 mm. Tolérances selon CEI 60893
Format standard : 1300 +30/-0 mm x 1065 ± 10 mm. Autres épaisseurs et formats : sur demande
Réalisation de pièces usinées ou découpées : selon plan
Couleur : vert clair

Nous ne pouvons en aucun cas être tenus pour responsables de l'emploi défectueux de nos produits, ni des conséquences de leur emploi à un autre usage que celui auquel ils sont normalement destinés. La garantie visée par l'article 1641 du Code Civil, est de ce fait, expressément écartée par les parties.

Caractéristiques techniques

Les valeurs indiquées dans ce tableau sont les valeurs moyennes de notre production. Les valeurs selon les normes sont garanties.

Propriétés	Méthode de test	Unité	Valeur
Densité	ISO 1183 / A	g/cm ³	approx. 2.0
Résistance à la flexion à 23°C	ISO 178	MPa	350
Module d'élasticité en flexion à 23°C	ISO 178	MPa	approx. 22000
Résistance à la traction	ISO 527	MPa	240
Résistance à la compression ⊥ aux couches	ISO 604	MPa	500
Résistance à la compression // aux couches	ISO 604	MPa	200
Résistance à l'impact (Charpy) // aux couches	ISO 17 / 3 C	kJ/m ²	50
Résistance d'isolement après immersion dans l'eau	CEI 167	Ohm	10 ¹¹
Rigidité diélectrique à 90°C dans l'huile ⊥ aux couches (ép. 3 mm)	CEI 243	kV/mm	13
Tension de claquage à 90°C dans l'huile // aux couches	CEI 243	kV	40
Permittivité à 1 MHz	CEI 250	-	< 5,5
Facteur de dissipation à 1 MHz	CEI 250	-	< 0,04
Résistance au courant de cheminement	CEI 112	-	CTI 200
Classe thermique	CEI 216	°C	180
Absorption d'eau (épaisseur 10 mm)	ISO 62 / 1	mg	30
Inflammabilité :	UL 94	-	épaisseur ≥ 3 mm
			épaisseur 0,75-2,9 mm
Indice d'oxygène (LOI)	ASTM-D 2863/91	-	> 88
Opacité des fumées : échantillon ép. 1,5 mm Dsa 90''	ASTM-E 662	-	1
Opacité des fumées : échantillon ép. 1,5 mm Dsa 4'	ASTM-E 662	-	3

Nous ne pouvons en aucun cas être tenus pour responsables de l'emploi défectueux de nos produits, ni des conséquences de leur emploi à un autre usage que celui auquel ils sont normalement destinés. La garantie visée par l'article 1641 du Code Civil, est de ce fait, expressément écartée par les parties.