



# STRATIFIES A BASE DE MAT DE VERRE / Glass mat laminates

NORMES		MAT DE VERRE				
Din 7735 NEMA NF IEC	Hm2471 GPO-3 Vmp2e UP GM 203	Hm2472 GPO-2 Vmp3e UP GM 204	Hm2471 Vmp1 UP GM 201	Vm EM2 EP GM 203	Vm EM2e EP GM 204	
	Polyester Mat de verre	Polyester Mat de verre	Polyester Mat de verre	Epoxy Mat de verre	Epoxy Mat de verre	

Résine Renfort	Resine Reinforcement materiel
-------------------	----------------------------------

Caract. mécaniques Mechanical properties	Densité	Density	ISO 1183	g/cm³	1.81	1.7	1.7	1.8 - 1.9	1.95
	Contrainte de rupture à la flexion ⊥ à 23°C	Flexural strength, unprocessed at 23°C	ISO 178	MPa	150	250	200	400	400
	Contrainte de rupture à la flexion ⊥ à 130°C	Flexural strength, unprocessed at 130°C	ISO 178	MPa	90	160	-	-	-
	Contrainte de rupture à la flexion ⊥ à 180°C	Flexural strength, unprocessed at 155°C	ISO 178	MPa	-	130	-	200	200
Caract. électriques Electrical properties	Résistance au choc avec entaille	Notched bar impact value	ISO 179	J / cm²	4.7	5.5	6.3	8	6
	Contrainte de rupture à la traction //	Tensile strength	ISO 527	MPa	55	150	85	250	250
	Contrainte de rupture à la compression ⊥ / couches	Compressive strength ⊥ to laminate	ISO 604	MPa	230	400	250	450	450
	Résistance au fendillement	Split load	DIN 53463	N	-	3000	-	4800	6000
	Module d'élasticité en flexion ⊥ à 23°C	Modulus of elasticity	ISO 178	MPa	-	11500	-	18000	18000
	Résistance d'isolement entre tiges (24h à 23°C eau)	Insulating resistance between 2 plugs	CEI 167	Ω	3,1. 10 <sup>12</sup>	10 <sup>8</sup>	1,45. 10 <sup>14</sup>	10 <sup>9</sup>	10 <sup>9</sup>
	Tension de claquage longitudinale	Edgewise breakdown voltage ⊥	CEI 243	KV	47	40	50	55	55
	Rigidité diélectrique transversale	Flatwise electric strength ⊥ lamination	CEI 243	KV / mm	17	9	19	15	13
	Facteur de dissipation diélectrique 1MHz	Dielectric loss factor 1 MHz	CEI 250		0.013	0.05	0.037	0.02	-
	Permittivité relative à 1 MHz	Relative permittivity at 1 MHz	CEI 250		4.1	4.5	4.6	5	-
Caract. thermiques Thermal properties	Indice de résistance au cheminement	Tracking resistance index	CEI 112	V	600	450	500	600	-
	Indice de résistance au cheminement et à l'érosion	Tracking resistance index	CEI 587	mn	685	-	-	-	-
	Résistance à l'arc	Arc resistance	ASTM D 495	s	180	175	120	180	-
	Conductibilité thermique ⊥	Thermal conductivity ⊥	DIN 52612	W/cm.k	2,7. 10 <sup>-3</sup>	3,5. 10 <sup>-3</sup>	2,4. 10 <sup>-3</sup>	3. 10 <sup>-3</sup>	-
Divers Other	Coefficient de dilatation linéique //	Linear expansion coefficient	VSM 77110	10 <sup>-6</sup> /K	20	15	20	15	-
	Indice de température	Temperature index	CEI 216	°C	130 - 160	155	210	180	180
	Inflammabilité	Flammability	UL 94	Classe	V0	V0	-	-	V0
	Indice Oxygène	Oxygene index		%	-	-	-	-	-
	Classe thermique	Insulating class		°C	F	F	H	H	H
	Résistance à la combustion	Glow rod test		Classe	-	-	-	-	-
	Reprise d'humidité (ép 4mm)	Water absorbing thickness 4mm	ISO 62	mg	30	82	20	40	50
	Couleur	Colour			Blanc	Brun	Beige	Jaune	Rouge

\* les valeurs figurant dans ce tableau sont des valeurs moyennes, pour lesquelles nous n'assurons aucune responsabilité en ce qui concerne l'exactitude