

TENUE A LA CORROSION / CHEMICAL COMPATIBILITY

ENVIRONNEMENT CHIMIQUE CHEMICAL ENVIRONMENT	% Concentration	T° Maxi		
		RESINE VINYLESTER VINYLESTER RESIN	RESINE ISOPHTALIQUE ISOPHTHALIC RESIN	STANDARD GENERAL PURPOSE RESIN
Acide acétique / <i>Acetic acid</i>	50	82	30	20
Acide chromique / <i>Chromic acid</i>	20	38	No	No
Acide nitrique / <i>Nitric acid</i>	5	70	48	25
Acide phosphorique / <i>Phosphoric acid</i>	85	100	65	No
Acide sulfurique / <i>Sulfuric acid</i>	25	100	52	20
Acide chlorhydrique / <i>Hydrochloric acid</i>	<10	100	52	No
	20	90	38	No
	37	65	No	No
Acide bromique / <i>Hydrobromic acid</i>	25	93	38	No
Acide lactique / <i>Lactic acid</i>	100	100	52	40
Acide benzoïque / <i>Benzoic acid</i>	All/All	100	65	---
Hydroxyde d'aluminium / <i>Aluminium hydroxide</i>	All/All	82	45	No
Ammoniaque / <i>Ammonia water</i>	28	52	30	No
Hydroxyde d'ammonium / <i>Ammonium hydroxide</i>	10	65	20	No
	25	65	No	No
	50	70	No	No
Sulfate d'ammonium / <i>Ammonium sulfate</i>	Toutes / All	100	60	50
Chlorure d'ammonium / <i>Ammonium chloride</i>	Toutes / All	100	82	60
Bicarbonate d'ammonium / <i>Ammonium bicarbonate</i>	Toutes / All	52	No	No
Chlorure de cuivre / <i>Copper chloride</i>	Toutes / All	100	65	60
Cyanure de cuivre / <i>Copper cyanide</i>	Toutes / All	100	No	No
Chlorure ferrique / <i>Ferric chloride</i>	Toutes / All	100	65	60
Chlorure ferreux / <i>Ferrous chloride</i>	Toutes / All	100	60	50
Sulfate de manganèse / <i>Manganese sulfate</i>	Toutes / All	100	65	45
Cyanure de sodium / <i>Sodium cyanide</i>	Toutes / All	100	---	---
Nitrate de potassium / <i>Potassium nitrate</i>	Toutes / All	100	65	40
Sulfate de zinc / <i>Zinc sulfate</i>	Toutes / All	100	65	45
Bichromate de potassium / <i>Potassium bichromate</i>	100	100	60	40
Benzène / <i>Benzene</i>	100	No	No	No
Glycol / <i>Ethylene glycol</i>	100	100	65	40
Propylène / <i>Propylene glycol</i>	100	100	65	40
Essence / <i>Gasoline</i>	100	80	60	35
Glucose, sucre de raisin / <i>Glucose</i>	100	100	38	No
Glycérine / <i>Glycerine</i>	100	100	65	60
Peroxyde d'hydrogène / <i>Hydrogen peroxide</i>	30	38	---	---
Vapeur de Chlore sèche / <i>Dry chlorine gas</i>	100	82	38	No
Vapeur de Chlore humide / <i>Wet chlorine gas</i>	Toutes / All	82	No	No
Vinaigre / <i>Vinegar</i>	100	100	65	30
Eau distillée / <i>Distilled water</i>	100	93	60	25
Eau / <i>Fresh water</i>	100	100	70	40



CARACTERISTIQUES PHYSIQUES / MECHANICALS-PHYSICALS

COMPARAISON DES PROPRIETES THERMIQUES ET ELECTRIQUES AVEC CELLES D'AUTRES MATERIAUX / COMPARISON OF PHYSICAL PROPERTIES

	Méthode de test Test method	Unité Units	Pultrusion Pultrusion	Aluminium Aluminium	Acier Steel	PVC PVC
Masse volumique Density		g/cm ³	1,55 - 2,0	2,7	7,85	1,05
PROPRIETES ELECTRIQUES ELECTRIC PROPERTIES	Résistance superficielle Resistance	ICE 167	$> 10^{12}$	Conducteur Conducteur	Conducteur Conducteur	$>10^{12}$
	Résistance spécifique Resistivity	DIN 53482 (sec)	$> 10^{12}$	1×10^{-8} Conducteur Conducteur	$2,8 \times 10^{-8}$ Conducteur Conducteur	$>10^{15}$
	Tension de claquage Sparking voltage	IEC 243	kV/mm	2 - 10	Conducteur Conducteur	Conducteur Conducteur
PROPRIETES THERMIQUES THERMAL PROPERTIES	Conducteur thermique Thermal conductivity	DIN 52612	0,2 - 0,4	150	50	0,1 - 0,2
	Coéfficient dilatation linéaire Expansion	DIN 52326	$10^{-6}K^{-1}$	24	14	80 - 100
	Capacité calorifique Calorific capacity		kJ/kg K	1 - 1,2	0,9	0,5

K = Kelvin / W = Watt / m = mètre / kj = Kilo Joule / Ω = Ohm / kV = Kilo Volt / * 8 - 10 dans le sens longitudinal - 20 - 30 dans le sens transversal
K = Kelvin / W = Watt / m = meter / kj = Kilo Joule / Ω = Ohm / kV = Kilo Volt / * 8 - 10 load bar direction - 20 - 30 transverse bar direction

PROPRIETES MECANIKES ET PHYSIQUES DES PROFILES VINYLESTER / MECHANICAL AND PHYSICAL PROPERTIES OF PULTRUDED GRP STRUCTURES

		XX	YY
Contrainte de traction / Tensile strenght	MPa	258	69
Module de traction / Tensile modulus	MPa	20680	6890
Contrainte de flexion / Flexual strenght	MPa	258	96
Module de flexion / Flexual modulus	MPa	13790	6890
Contrainte de compression / Compressive strenght	MPa	258	138
Module de compression / Compressive modulus	MPa	17230	8270
Dureté Barcoll / Barcoll hardness		50	50
Contrainte de cisaillement / Cutting strenght	MPa	48	41
Diélectrique / Dielectric	VPM	200	
Densité / Density		1,60 - 1,72	
Coefficient de dilatation thermique / Expansion	mm/m/°C	$5,2 \times 10^{-3}$	
Absorption d'eau maxi / Water absorption	%	0,5	

PROPRIETES AUX TEMPERATURES ELEVEES / HIGH TEMPERATURE PROPERTIES

RIGIDITE A LA FLEXION / FLEXUAL STRENGTH		
Temperature : $\pm C^{\circ}$ Temperature : $\pm C^{\circ}$	RESINE ISOPHTALIQUE ISOPHTALIC RESIN	RESINE VINYLESTER VINYLESTER RESIN
40	95 %	95 %
60	85 %	90 %
80	75 %	85 %
100	50 %	65 %

