

Fiche technique

SR 8100

Systèmes époxydes pour injection basse pression



Description

- ▲ Système époxy à deux composants
- ▲ Développé spécialement pour l'injection basse pression et l'infusion
- ▲ Très faible viscosité
- ▲ Plusieurs durcisseurs
- ▲ Hautes performances mécaniques
- ▲ Résistance en température: Tg 1 maximum > 80 °C
- ▲ Certifié par Germanischer Lloyd (Approval No. WP 0320006 HH)

Propriétés

Produit	SR 8100	SD 8822	SD 8822/SD 8824	SD 8824 8100
			50/50 en poids	
Aspect	liquide	liquide	liquide	liquide
Couleur	jaune	incolor	incolor	incolor à jaune claire
Réactivité type		lent	intermédiaire	standard
Viscosité ^① [m.Pa·s]				
à 15°C	2370 ± 100	27	12	7
à 20°C	1320 ± 100	20	9	6
à 25°C	785 ± 100	16	8	5
à 30°C	490 ± 50	13	7	4
à 40°C	220 ± 50	9	5	3
Densité ^② (g/cm ³)				
à 20°C	1.158 ± 0.01	0.937 ± 0.01	0.942 ± 0.01	0.944 ± 0.01
Stockage	10°C-25°C	24 mois		
		ne cristallise pas		

① Rhéomètre CP 50 mm Gradient vitesse 10 s⁻¹, ② Pycnomètre NF EN ISO 2811-1

Propriétés du mélange

Produit	SR 8100	SR 8100	SR 8100
	SD 8822	SD 8822/SD 8824	SD 8824
		50/50 en poids	
Viscosité ^① [m.Pa·s]			
à 20°C	390 ± 100	340 ± 100	300 ± 100
à 25°C	340 ± 100	310 ± 100	285 ± 100
Dosage en poids	100 g / 31 g	100 / 26 g	100 g / 22 g
Dosage en volume	100 ml / 39 ml	100 / 32 ml	100 ml / 27 ml

① Rhéomètre CP 50 mm Gradient vitesse 10 s⁻¹

Propriétés mécaniques

	sur résine pure	sur résine pure	sur résine pure	sur résine pure	stratifiés	stratifiés
Résine	SR 8100	SR 8100	SR 8100	SR 8100	SR 8100	SR 8200
Durcisseur	SD 8822	SD 8822	SD 8824	SD 8824	SD 8822	SD 8824
Cycles de polymérisation	24h@TA	24h@TA	24h@TA	24h@TA	24h@TA	24h@TA
	+	+	+	+	+	+
	24h@40°C	16h@60°C	24h@40°C	8h@60°C	6h@60°C	6h@60°C
Echantillonnage						
Renfort					3300	3300
Nombre de couches					15	15
Taux massique de renfort (Mf)					76	77
Traction						
Module [N/mm ²]	3000	2650	2700	2400		
Résistance maximum [N/mm ²]	70	66	60	59		
Résistance à la rupture [N/mm ²]	63	61	50	50		
Allongement à l'effort maximum [%]	3.3	4.1	3.2	3.9		
Allongement à la rupture [%]	3.8	5.5	3.8	5.9		
Flexion						
Module [N/mm ²]	3400	3050	3000	2850	27500	27600
Résistance maximum [N/mm ²]	115	120	108	106	665	685
Allongement à l'effort maximum [%]	3.9	5.6	4.9	5.7	3.1	3
Allongement à la rupture [%]	5.8	9	11.8	12		
Choc Charpy [KJ/m ²]	19	27	52	52	235	201
Délaminage/Contrainte de cisaillement					42	48
Absorption d'eau 48h@70°C [%]		1.2		1.2		
Transition vitreuse / DSC						
Tg1 [°C]	66	80	63	74	92	79
Tg1 max [°C]		90		81	91	80

Mesures effectuées suivant les normes

Traction

NF T51-034

Flexion

NF T51-001 (résine pur), NF T57-105 (stratifié)

Compression

NF T51-101

Choc Charpy

NF T51-501 (résine pur), NF T57-108 (stratifié)

Délaminage en flexion 3 Pts

NF T57-104

Transition vitreuse / DSC

ISO 11357-2 : 1999 -5°C/180°C sous azote Tg1 ou Onset : 1er point à 20 °C/mn

Tg1 maximum ou Onset : deuxième passage

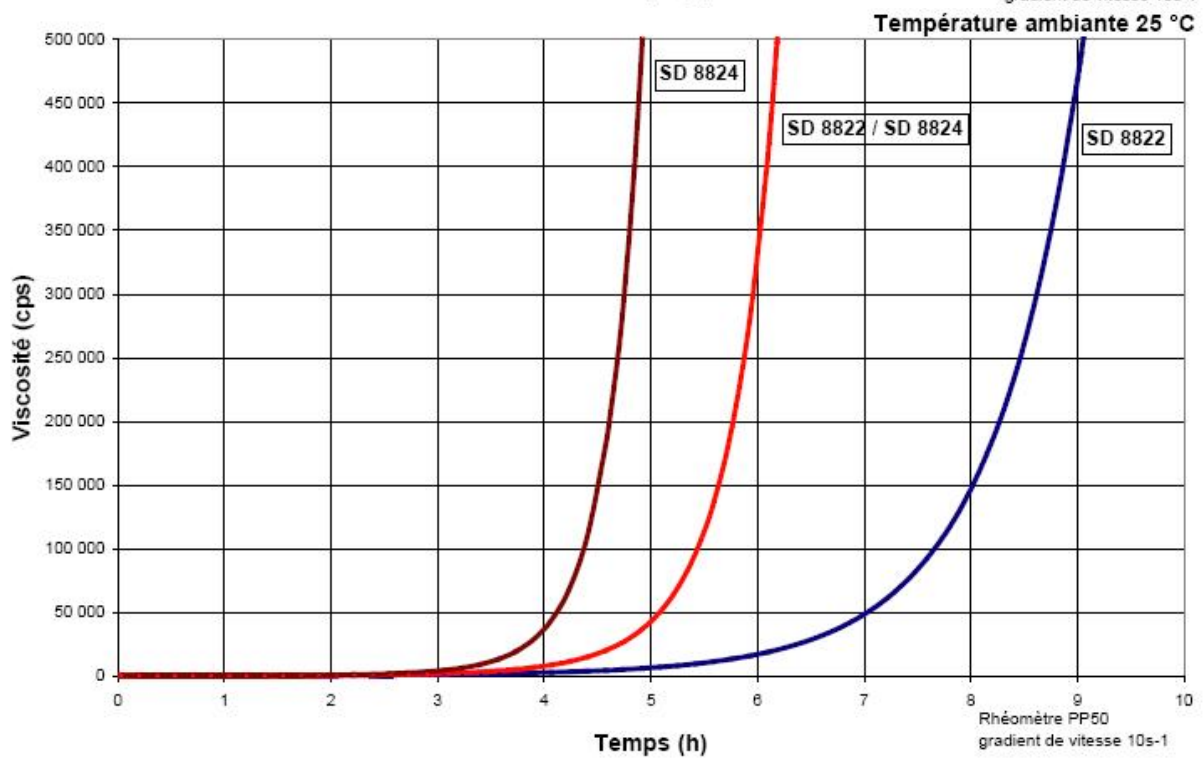
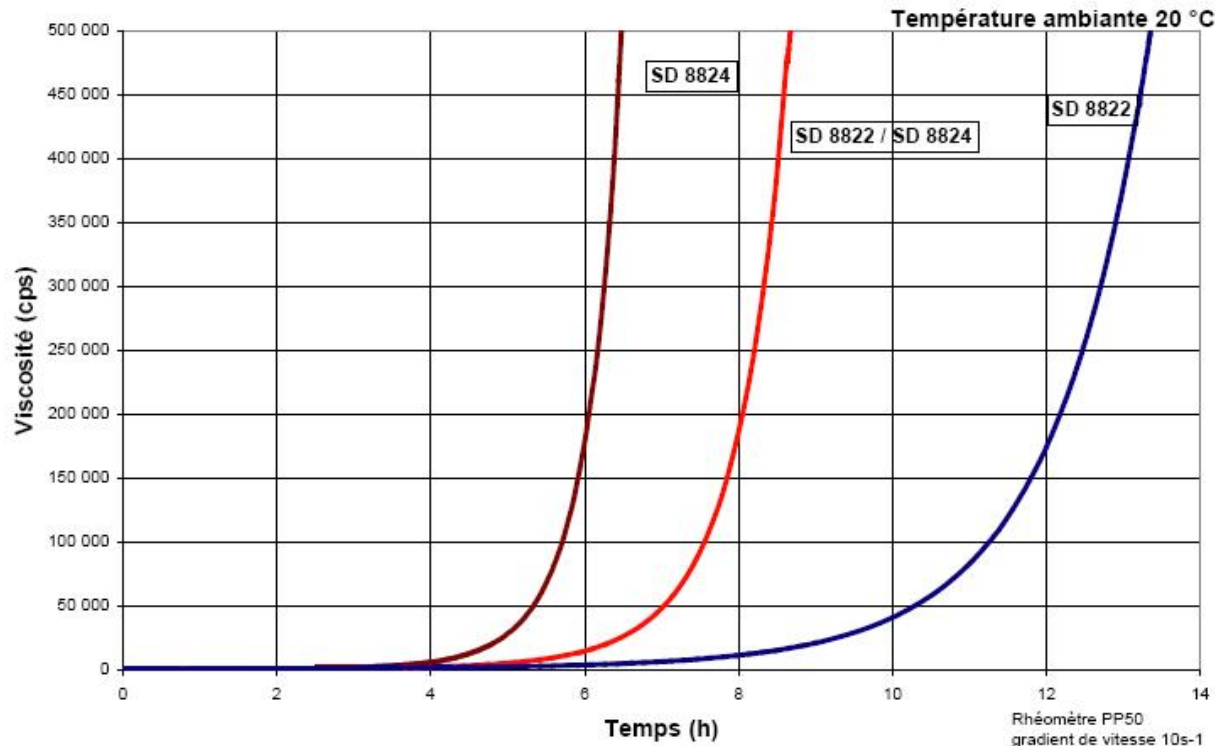
Reprise d'eau

Interne. Polymérisation selon cycle, usinage, pesée, séjour dans eau distillée à 70 °C / 48 heures, pesée 1 heure après sortie, séchage 24 h à 40 °C, pesée, tests mécaniques sur 10 éprouvettes

Renfort 3300

Sergé 2/2, Verre E, 300 g/m²

Suivi de viscosité sur film de 1 mm d'épaisseur



Réactivité des mélanges SR 8100 / SD 882x

	8100 / 8822	8100 / 8822-8824	8100 / 8824
	50/50 en poids		
Température d'exothermie (°C) sur 500 g mélange			
à 20°C	125	>210	>210
à 25°C	206	>210	>210
Temps pour atteindre l'exothermie sur 500 g de mélange			
à 20°C	7h20'	2h05'	1h27'
à 25°C	2h51'	1h24'	54'
Temps pour atteindre 50 °C sur 500 g de mélange			
à 20°C	6h08'	1h55'	1h21'
à 25°C	2h28'	1h13'	46'

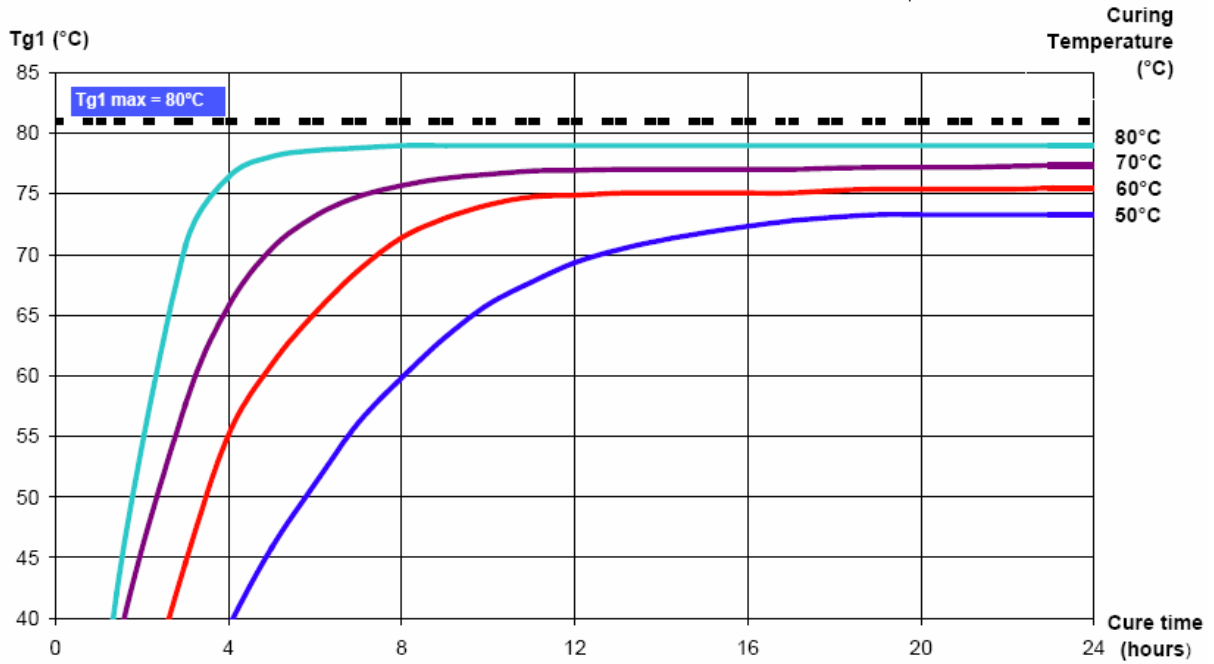
Polymérisation à chaud

Temps de gel sur film	SD 8822	SD 8824
@ 40 °C	2h33'	1h07'
@ 60 °C	56'	26'
@ 80 °C	23'	10'

Conditionnements

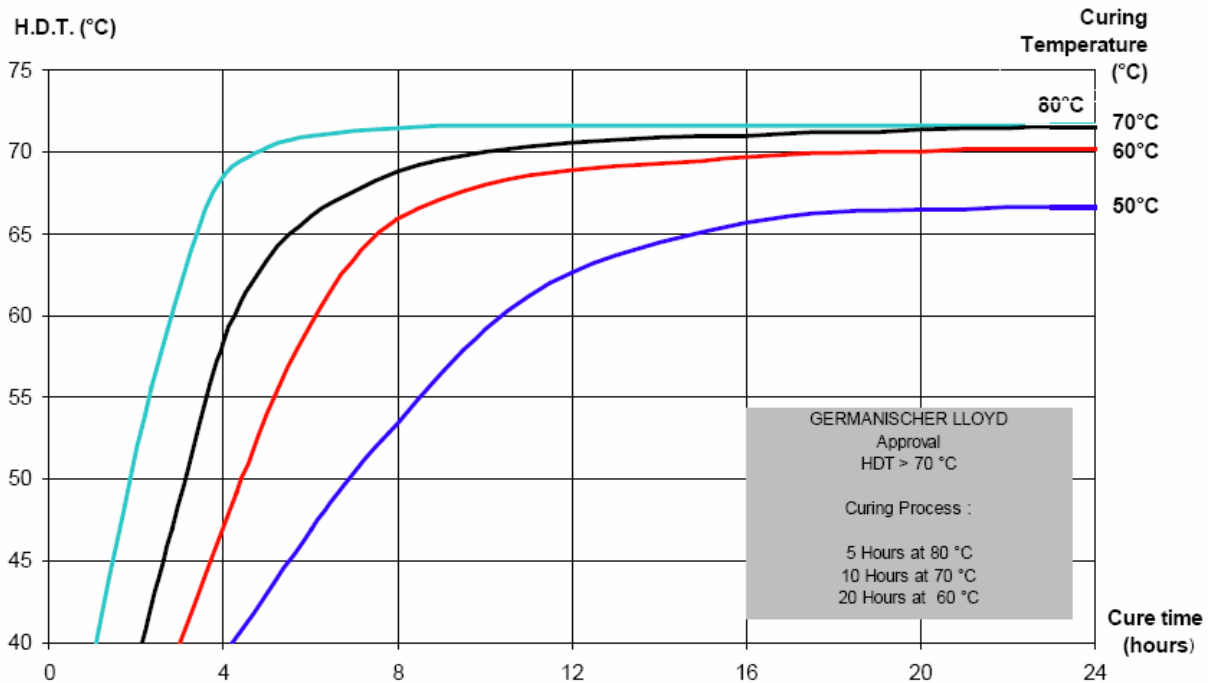
Résine SR 8100	Durcisseur SD 8822	Durcisseur SD 8824
4 x 1000 kg		880 kg
3 x 1000 kg	930 kg	
1000 kg	2 x 155 kg	220 kg
200 kg	6x 9.8 kg	2 x 22 kg
31.5 kg	9.8 kg	6.93 kg
12 kg	3.72 kg	2.64 kg
5.6 kg	1.73 kg	1.23 kg
2 kg	0.7 kg	0.49 kg

Epoxy system SR 8100 / SD 8824
Glass transition (Tg1) function of Cure Temperature / Time



Glass transition measured by DSC according to standard ISO 11357-2 : 1999.
 Tg1 : 1st point at 20°C/mn (Onset method) - Tg1 max : second run -5°C/180°C under N₂

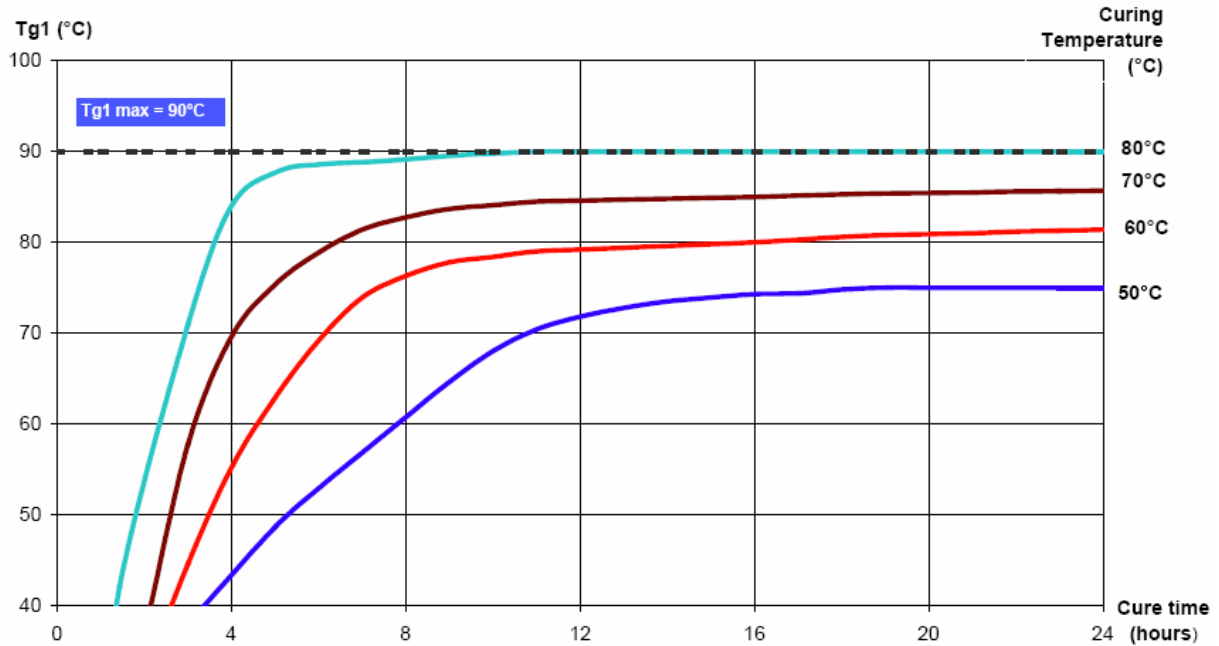
Epoxy system SR 8100 / SD SD 8824
H.D.T. function of Cure Temperature / Time



GERMANISCHER LLOYD
 Approval
 HDT > 70 °C
 Curing Process :
 5 Hours at 80 °C
 10 Hours at 70 °C
 20 Hours at 60 °C

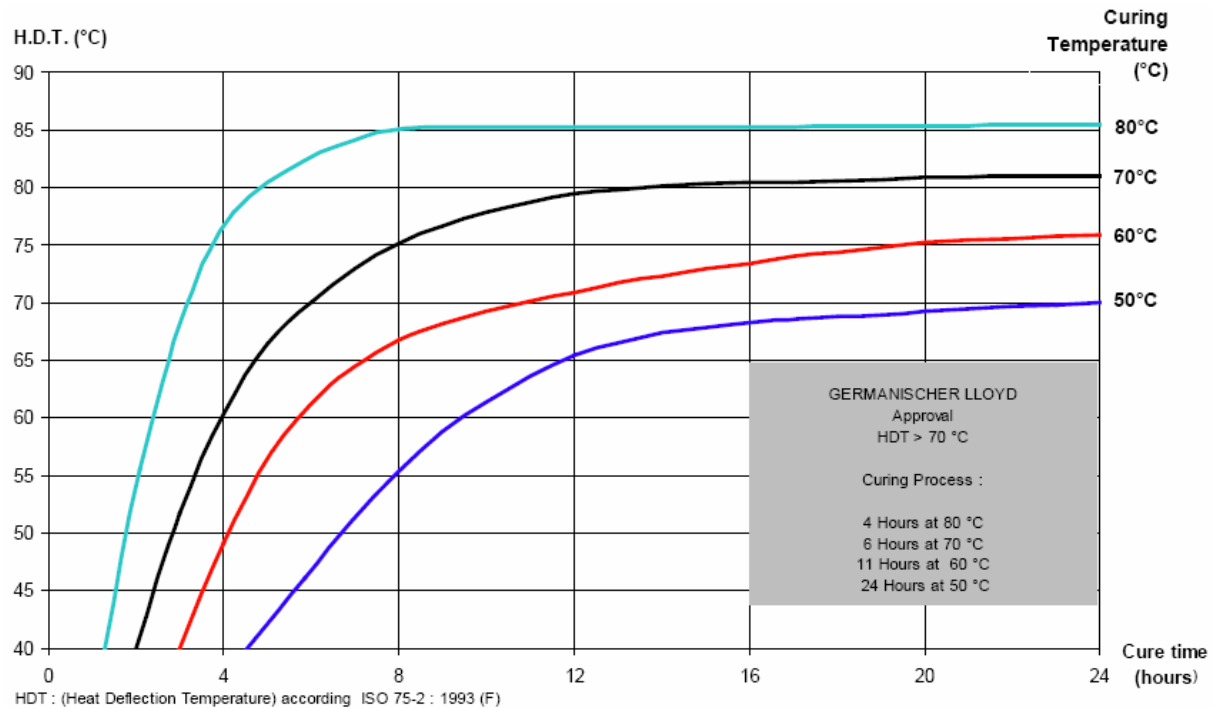
HDT : (Heat Deflection Temperature) according ISO 75-2 : 1993 (F)

Epoxy system SR 8100 / SD 8822
Glass transition (Tg1) function of Cure Temperature / Time



Glass transition measured by DSC according to standard ISO 11357-2 : 1999.
 Tg1 : 1st point at 20°C/mn (Onset method) - Tg1 max : second run -5°C/180°C under N₂

Epoxy system SR 8100 / SD SD 8822
H.D.T. function of Cure Temperature / Time



HDT : (Heat Deflection Temperature) according ISO 75-2 : 1993 (F)

Toxicité / Etiquetage

SR 8100



UN 3082

R36/38

R 43

R51/53

Xi: Irritant

N: Dangereux pour l'environnement

S 28

S 37/39

S 61

Irritant pour les yeux et la peau.

Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et du savon.

Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage.

Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité.

SD 8822/SD 8824



UN 2735

R 21/22

R 34

R 43

C: Corrosif

S 22

S 26

S 28

S 38

S 45

Nocif par contact avec la peau et par ingestion.

Provoque des brûlures.

Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Ne pas respirer les poussières.

En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un ophtalmologiste.

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau savonneuse chaude.

En cas de ventilation insuffisante porter un appareil respiratoire approprié.

En cas d'accident ou de malaise consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

Composite Solutions AG

Freiburgstrasse 251

CH-3018 Bern

Telefon +41 31 688 40 40

Telefax +41 31 688 40 41

info@compositesolutions.ch

www.compositesolutions.ch

Les informations que nous donnons par écrit ou verbalement dans le cadre de notre assistance technique et de nos essais n'engagent pas notre responsabilité. Nous conseillons aux utilisateurs des systèmes époxydes SICOMIN, à vérifier par des essais pratiques si nos produits conviennent aux procédés et applications envisagées. L'utilisation, la mise en oeuvre et la transformation des produits fournis échappent à notre contrôle et relèvent exclusivement de votre responsabilité. Si notre responsabilité devait néanmoins se trouver engagée, elle se limiterait, pour tous les dommages, à la valeur de la marchandise fournie par nous et mise en oeuvre par vos soins.