

Fiche Technique

SR 1710 Injection

Système époxy pour injection basse pression



Approval N° WP 0320005 HH

Description

- ▲ Système époxy à deux composants
- ▲ Développé spécialement pour les procédés utilisant le transfert de résine.(R.T.M / Infusion)
- ▲ Très faible viscosité
- ▲ Réactivité adapté à la réalisation de grandes pièces.
- ▲ Hautes performances mécaniques, notamment en cisaillement interlaminaire
- ▲ Excellente rétention des propriétés mécaniques en milieu humide
- ▲ Résistance en température: Tg 1 maximum = 100 °C

Propriétés

	SR 1710i	SD 8822	SD 8824
Aspect	liquide	lent	standard
Couleur	jaune	incoloré à jaune claire	incoloré à jaune claire
Viscosité [mPa·s]			
à 15°C	3250 ± 300	27 ± 5	7 ± 2
à 20 °C	1700 ± 200	20 ± 5	6 ± 2
à 25 °C	950 ± 100	16 ± 5	5 ± 2
à 30°C	580 ± 100	13 ± 5	4 ± 2
à 40°C	240 ± 50	9 ± 5	3 ± 1
Densité [g/cm ³]			
à 20 °C	1.15 ± 0.01	0.937 ± 0.01	0.944 ± 0.01
Stockage			
à 25-30°C	6 mois		
à 10-20°C	12 mois		

Mélange SR 1710 inj / SD 882x

	SD 8822	SD 8824
Viscosité du mélange [mPa·s]		
à 20 °C	500 ± 50	290 ± 30
à 25 °C	360 ± 30	130 ± 20
Dosage		
en poids	100 : 35	100 : 23
en volume	100 : 43	100 : 28

Réactivité des mélanges SR 1710 inj / SD 882x

	SD 8822	SD 8824
Température d'exothermie (°C) sur 500 g mélange		
à 20°C	102	> 215
à 25°C	190	> 215
Temps pour atteindre l'exothermie sur 500 g de mélange		
à 20°C	11h	2h40'
à 25°C	5h	1h20'
Temps pour atteindre 50°C sur 500 g de mélange		
à 20°C	10h	2h30'
à 25 °C	3h50'	1h10'

Polymérisation

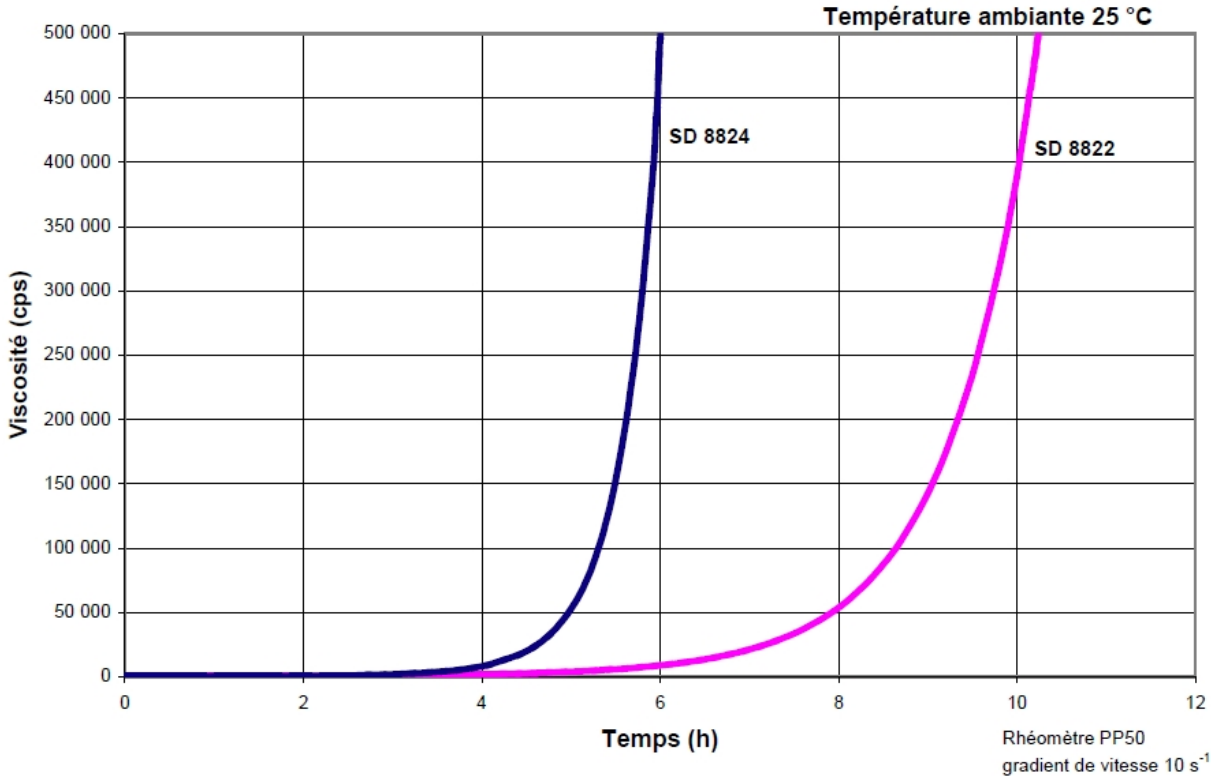
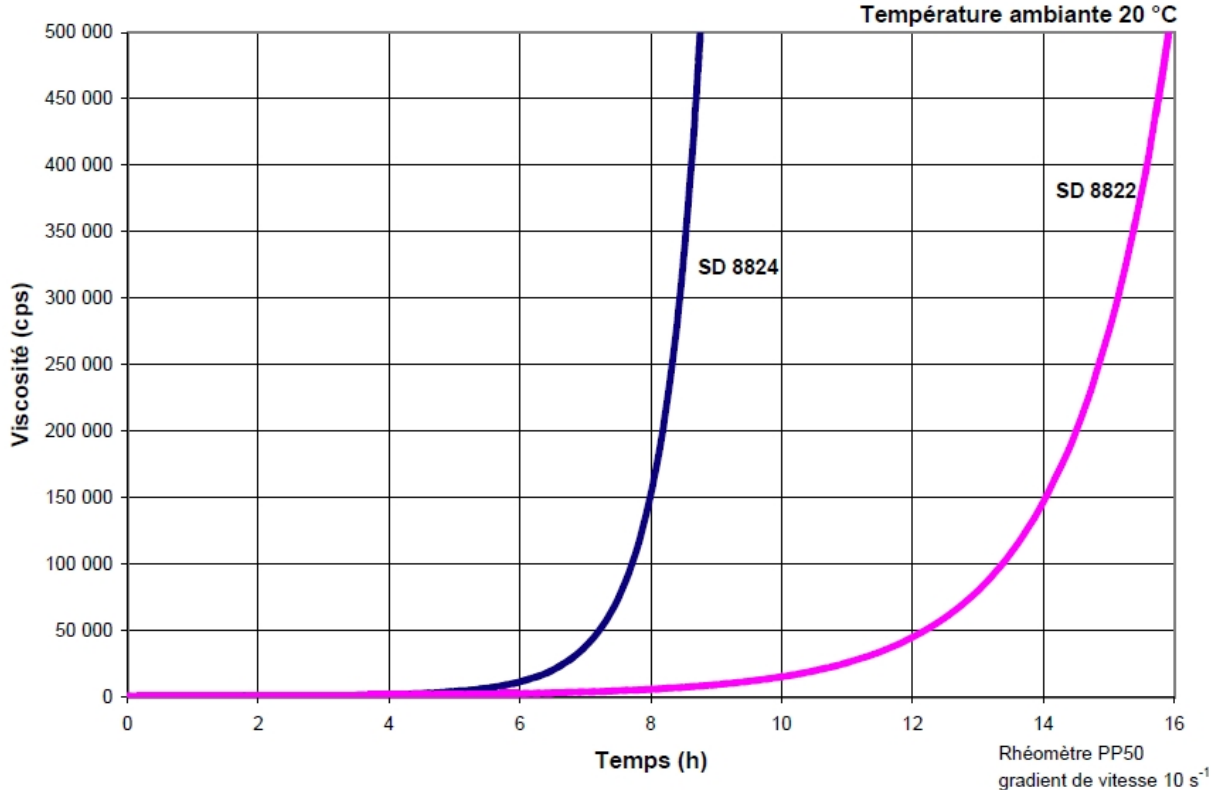
	SD 8822	SD 8824
Attendre à 20°C avant cuisson ¹⁾ *	20h	6h
Cycle de cuisson minimum	20h @ 50°C	24h @ 40°C
Cycle de cuisson préconisé	16h @ 60°C	8h @ 60°C

¹⁾ A respecter dans le cas de stratifiés de forte épaisseur (> 3 mm). Limite le risque d'exothermie.

Autres possibilités

SR 1710 inj / SD 7820 : pour plus de résistance thermique
100 g / 36g, Tg1max = 130 °C

Réactivité – Suivi de viscosité en film de 1 mm d'épaisseur



Propriétés mécaniques sur résine pure

Résine	SR 1710i	SR 1710i	SR 1710i	SR 1710i	SR 1710i	SR 1710i	SR 1710i
Durcisseur	SD 8822	SD 8822	SD 8822	SD 8824	SD 8824	SD 8824	SD 8824
Cycles de polymérisation	24h@TA 24h@40°C	24h@TA 16h@60°C	24h@TA 4h@80°C	24h@TA 24h@40°C	24h@TA 8h@60°C	24h@TA 16h@60°C	24h@TA 4h@80°C
Traction							
Module [N/mm ²]	3650	3680	3070	3430	3460	3050	2890
Résistance maximum [N/mm ²]	70	85	76	78	88	85	79
Résistance à la rupture [N/mm ²]	70	85	68	77	86	84	78
Allongement à l'effort maximum [%]	2.2	3.1	5.1	2.8	4.6	4.8	5
Allongement à la rupture [%]	2.2	3.1	7	3	4.6	5.3	5.7
Flexion							
Module [N/mm ²]	3740	3720	3420	3390	3390	3350	3140
Résistance maximum [N/mm ²]	115	136	125	127	135	129	126
Allongement à l'effort maximum [%]	3.5	5.2	5.4	5	5.8	5.7	6.5
Allongement à la rupture [%]	3.5	7.3	10.3	6.8	7.6	8.3	8.9
Compression							
Contrainte seuil d'écoulement [N/mm ²]							
Déformation seuil d'écoulement [%]							
Choc Charpy [KJ/m ²]	17	25	16	13	17	22	20
Transition vitreuse							
Tg1 [°C]	67	87	80	67	81	84	88
Tg1 _{max} [°C]			101				96

Probekörper wurden aus reinem Harz zwischen Stahlplatten gegossen, ohne vorhergehende Entgasung.

Alle Messungen wurden nach den gängigen AFNOR Normen vorgenommen:

Zug: NF T 51-034

Schlag (Choc Charpy): NF T 51-035

Glasübergangstemperatur DSC: Tg1: 1st point à 10°C / mn, Tg 1 max.: 2nd passage 180°

Propriétés mécaniques des stratifiés

Résine	SR 1710i	SR 1710i	SR 1710i
Durcisseur	SD 8822	SD 8824	SD 8824
Cycles de cuisson	24h@TA 16h@60°C	24h@TA 16h@60°C	24h@TA 24h@40°C
Echantillonnage			
Renfort	3300	3300	3300
Nombre de couches	15	15	15
Taux massique de renfort (Mf)	73	75	75
Flexion			
Module [N/mm ²]	25700	30000	28500
Résistance maximum [N/mm ²]	690	778	745
Allongement. à l'effort maximum [%]	3.2	3.2	3.3
Délaminage en flexion			
Contrainte de cisaillement [N/mm ²]	63	61	61
Choc Charpy [KJ/m ²]			
	210	222	223
Absorption d'eau [%poids]			
	+ 0.17	+ 0.15	+ 0.13
Transition vitreuse			
Tg 1 [°C]	83	87	71
Tg1 _{max} [°C]	96	95	

Mesures effectuées suivant les normes AFNOR:

Résine pure

Traction:	NF T51-034
Flexion:	NF T51-001
Compression:	NF T51-101
Choc Charpy:	NF T51-501
Transition vitreuse:	ISO 11357-2: 1999 -5°C/180°C sous azote Tg 1 ou Onset: 1 ^{er} point à 20°C/mn Tg1 maximum ou Onset: deuxième passage

Stratifiés:

Flexion:	NF T57-105
Choc Charpy:	NF T57-108
Délaminage en flexion 3 pts:	NF T57-104
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

Transition vitreuse:	ISO 11357-2: 1999 -5°C/180°C sous azote Tg1 ou Onset: 1 ^{er} point à 20 °C/mn Tg1 maximum ou Onset: deuxième passage
----------------------	---

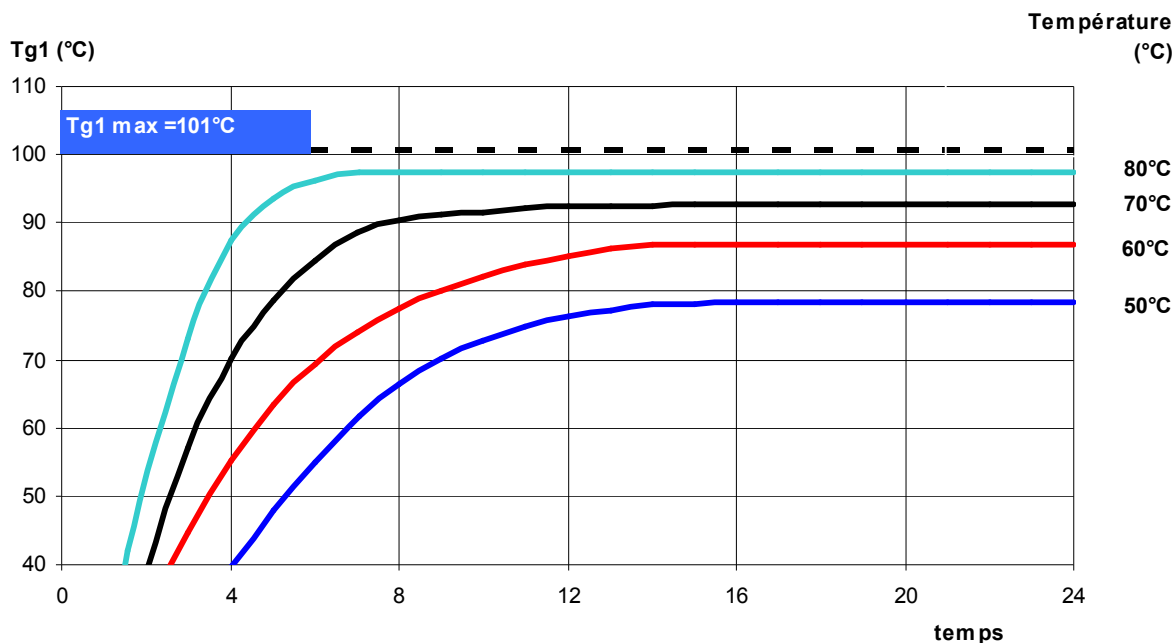
Renfort 3300: Sergé 2/2, Verre E, 300 g/m²

Conditionnements

en kg	SR 1710i	SD 8822	SD 8824
	224	8 x 9.8 oder 3 x 26.2	8 x 6.44 oder 2 x 25.8
	28	9.8	6.44
	12	4.2	2.76
	5	1.75	1.15
	2	0.7	0.46

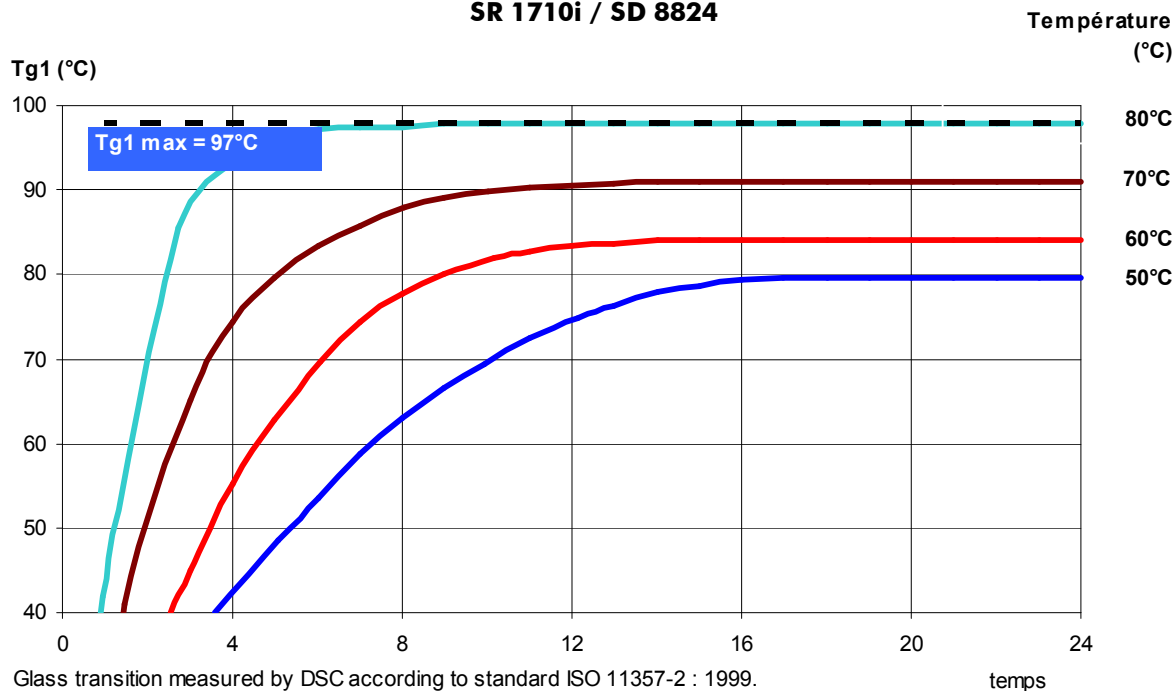
Transition vitreuse en fonction de temps et température de cuisson

SR 1710i / SD 8822



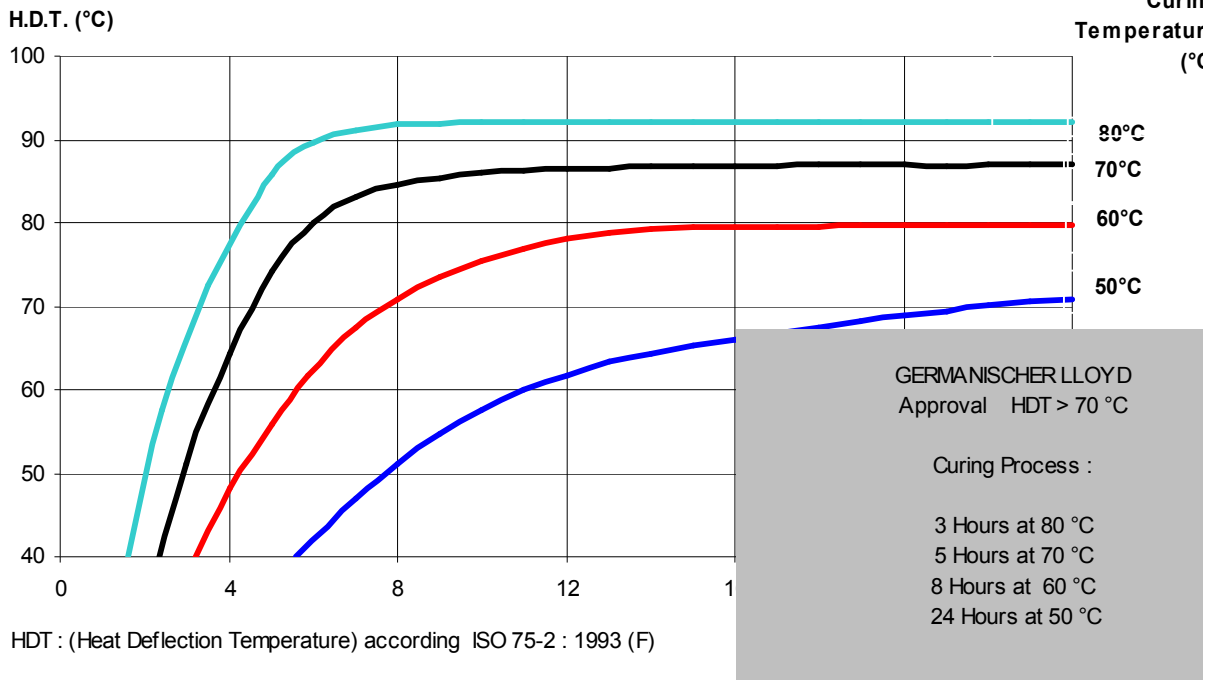
Glass transition measured by DSC according to standard ISO 11357-2 : 1999.
Tg1 : 1st point at 20°C/mn (Onset method) - Tg1 max : second run -5°C/180°C under N₂

SR 1710i / SD 8824

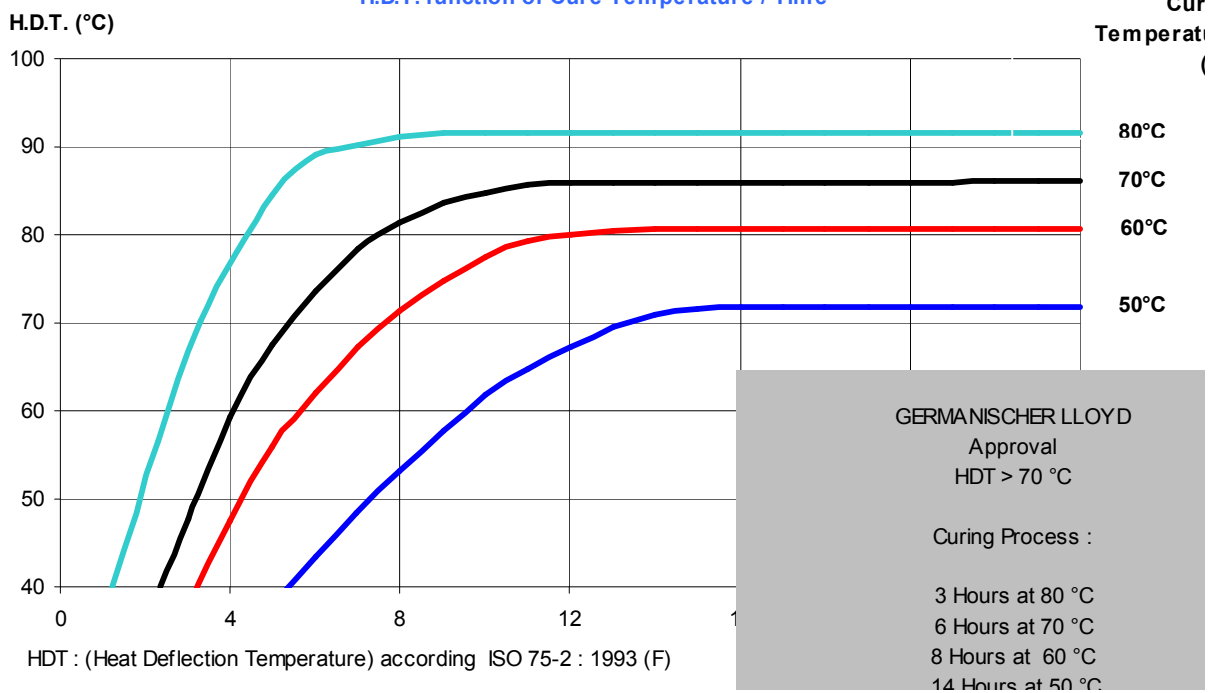


Glass transition measured by DSC according to standard ISO 11357-2 : 1999.
Tg1 : 1st point at 20°C/mn (Onset method) - Tg1 max : second run -5°C/180°C under N₂

Epoxy system SR 1710 / SD 8822
H.D.T. function of Cure Temperature / Time



Epoxy system SR 1710 / SD SD 8824
H.D.T. function of Cure Temperature / Time



Toxicité / Etiquetage

SR 1710i



UN 3082

Xn: nocif
N: dangereux pour
l'environnement

R 22
R 36/38
R 40
R 43
R51/53

Nocif en cas d'ingestion.
Irritant pour les yeux et la peau.
Effet cancérogène suspecté. Preuves insuffisantes.
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.

S 26

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

S 28
S 37/39

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et du savon. Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage.

S 61

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

SD 8822 / SD 8824



UN 2735

C: corrosif

R 21/22
R 34
R 43

Nocif par contact avec la peau et par ingestion.
Provoque des brûlures.
Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

S 22

Ne pas respirer les poussières.

S 26

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

S 28

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

S 38

En cas de ventilation insuffisante porter un appareil respiratoire approprié.

S 45

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

Télééphone +41 31 688 40 40
Téléfax +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 la valeur de la marchandise fournie par nous et mise en oeuvre par vos soins.