

Technisches Datenblatt

## SR 8100

Epoxy-System für Injektion und Infusion



### Beschreibung

- ▲ Zweikomponentiges Epoxid-System
- ▲ Speziell für Harztransfer-Prozesse wie z.B. Injektion oder Infusion entwickelt
- ▲ Sehr geringe Viskosität bei Raumtemperatur
- ▲ Verschiedene Härter
- ▲ Hohe mechanische Eigenschaften
- ▲ Temperaturbeständigkeit von über 80°C (Tg1)
- ▲ Zertifiziert nach Germanischer Lloyd (Approval No. WP 0320006 HH)

## Eigenschaften

Produkt	SR 8100	SD 8822	SD 8822/SD 8824 50/50 nach Gewicht	SD 8824 8100
Erscheinung	flüssig	flüssig	flüssig	flüssig
Farbe	gelb	farblos	farblos	hellgelb
Reaktivitäts-Typ		langsam	normal	standard
Viskosität ① [m.Pa·s]				
bei 15°C	2370 ± 100	27	12	7
bei 20°C	1320 ± 100	20	9	6
bei 25°C	785 ± 100	16	8	5
bei 30°C	490 ± 50	13	7	4
bei 40°C	220 ± 50	9	5	3
Dichte ② (g/cm <sup>3</sup> )				
à 20°C	1.158 ± 0.01	0.937 ± 0.01	0.942 ± 0.01	0.944 ± 0.01
Lagerung 10°C-25°C	24 Monate			
	kristallisiert nicht			

① Rhéomètre CP 50 mm Gradient vitesse 10 s<sup>-1</sup>, ② Pycnomètre NF EN ISO 2811-1

## Eigenschaften der Mischung

Produkt	SR 8100 SD 8822	SR 8100 SD 8822/SD 8824	SR 8100 SD 8824
	50/50 nach Gewicht		
Viskosität ① [m.Pa·s]			
à 20°C	390 ± 100	340 ± 100	300 ± 100
à 25°C	340 ± 100	310 ± 100	285 ± 100
Mischverhältnis			
nach Gewicht	100 g / 31 g	100 / 26 g	100 g / 22 g
nach Volumen	100 ml / 39 ml	100 / 32 ml	100 ml / 27 ml

① Rhéomètre CP 50 mm Gradient vitesse 10 s<sup>-1</sup>

## Mechanische Eigenschaften

	unverstärkt	unverstärkt	unverstärkt	unverstärkt	Laminat	Laminat
Harz	SR 8100	SR 8100	SR 8100	SR 8100	SR 8100	SR 8200
Härter	SD 8822	SD 8822	SD 8824	SD 8824	SD 8822	SD 8824
Härtungszyklen	24h@UT	24h@UT	24h@UT	24h@UT	24h@UT	24h@UT
	+	+	+	+	+	+
	24h@40°C	16h@60°C	24h@40°C	8h@60°C	6h@60°C	6h@60°C
Muster						
Verstärkungsfaser					3300	3300
Anzahl der Lagen					15	15
Faseranteil im Probekörper (Mf)					76	77
Zugfestigkeit						
Elastizitätsmodul [N/mm <sup>2</sup> ]	3000	2650	2700	2400		
Max. Zugfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	70	66	60	59		
Bruchspannung [N/mm <sup>2</sup> ]	63	61	50	50		
Max. Dehnung [%]	3.3	4.1	3.2	3.9		
Bruchdehnung [%]	3.8	5.5	3.8	5.9		
Biegung / Flexibilität						
Elastizitätsmodul [N/mm <sup>2</sup> ]	3400	3050	3000	2850	27500	27600
Max. Biegefestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	115	120	108	106	665	685
Max. Dehnung [%]	3.9	5.6	4.9	5.7	3.1	3
Bruchdehnung [%]	5.8	9	11.8	12		
Schlagzähigkeit [KJ/m <sup>2</sup> ]	19	27	52	52	235	201
Interlaminare Scherfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]					42	48
Wasserabsorption 48h@70°C [%]			1.2	1.2		
Glasübergangstemperatur / DSC						
Tg1 [°C]	66	80	63	74	92	79
Tg1 max [°C]		90		81	91	80

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

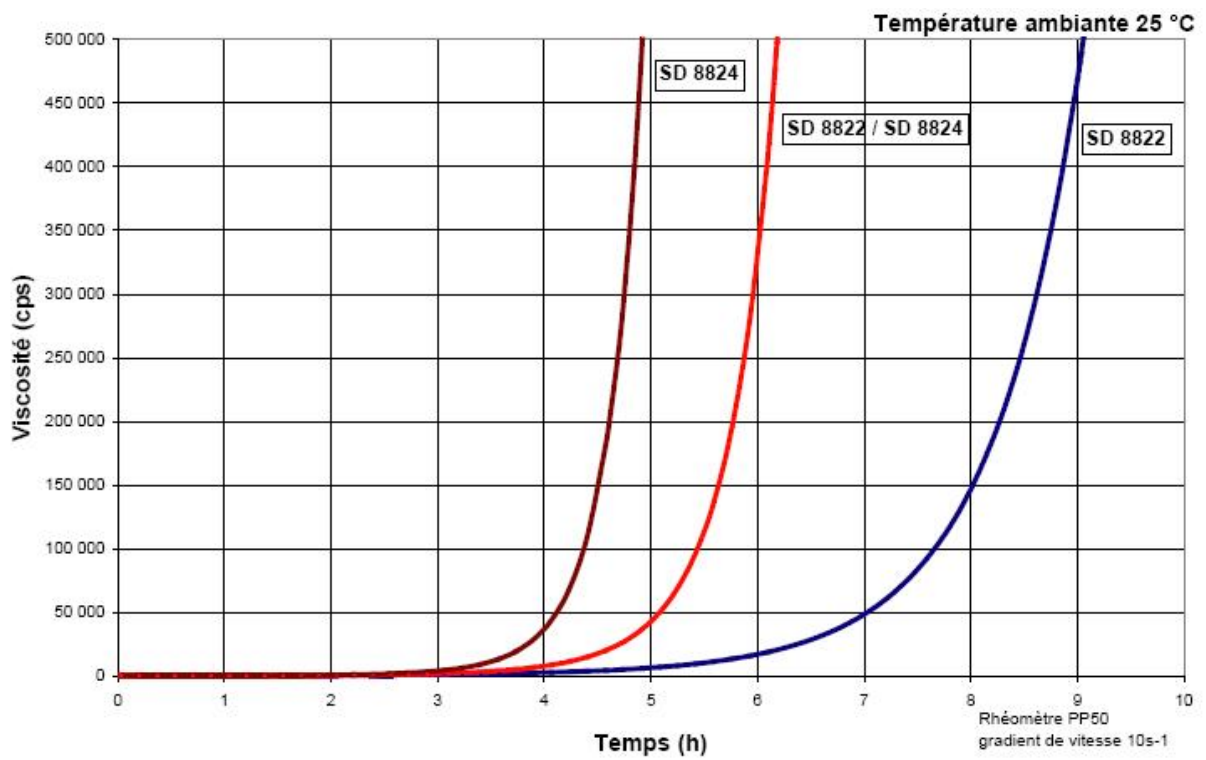
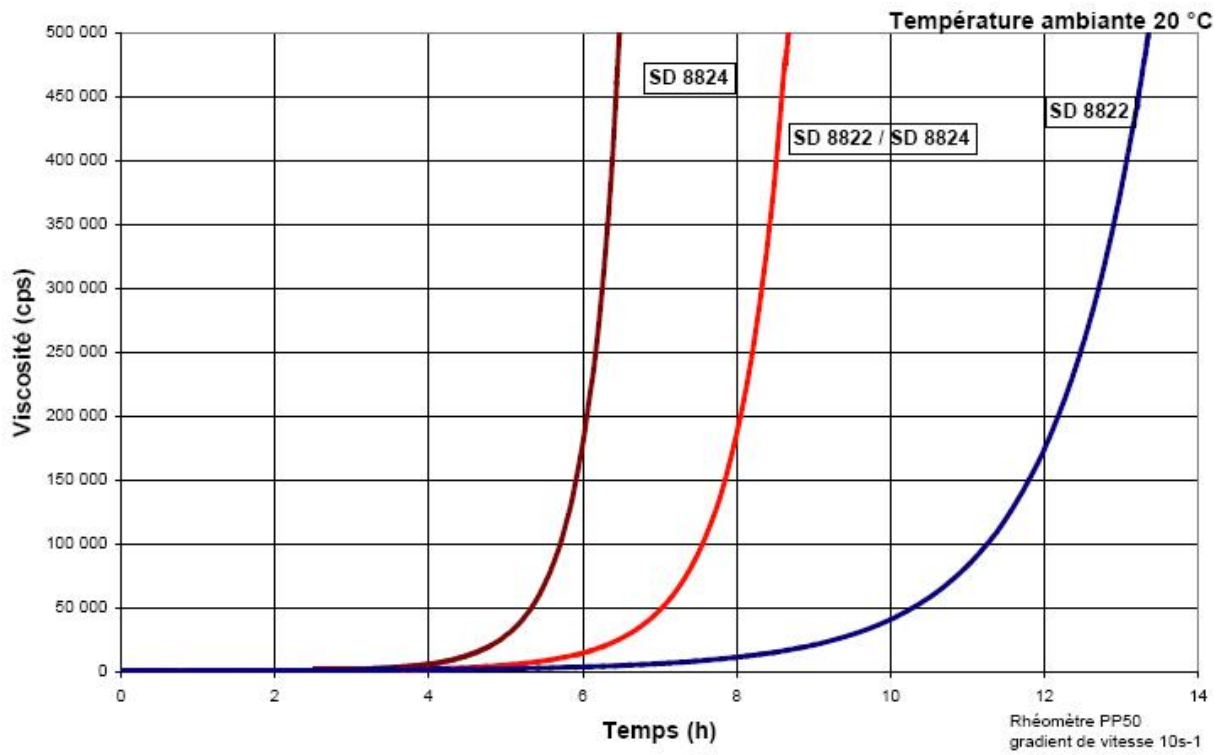
Alle Messungen wurden nach den gängigen AFNOR Normen vorgenommen

Zug NF T51-034  
 Biegung NF T51-001 (résine pur), NF T57-105 (stratifié)  
 Schlag (Choc Charpy): NF T51-501 (résine pur), NF T57-108 (stratifié)  
 Delamination bei Biegung 3 Pts NF T57-104  
 Glasübergangstemperatur / 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

Wasseraufnahme Interne Polymerisation nach folgendem Zyklus: Wiegen, 48 Std. in destillierten Wasser bei 70 °C, erneutes Wiegen 1 Std. nach Entnahme aus dem Wasser, Trocknung 24 Std. / 40°C, erneutes Wiegen, mechanische Tests mit 10 Probestücken.

Verstärkungsfaser Ref 3300, Körper 2/2, E Glas, Gewicht 300 g/m<sup>2</sup>

# Viskositätsverlauf einer Schicht von 1 mm



## Reaktivität der Mischung SR 8100 / SD 882x

	8100 / 8822	8100 / 8822-8824 50/50 nach Gewicht	8100 / 8824
Exotherme Temperatur einer 500g-Mischung (°C)			
bei 20°C	125	>210	>210
bei 25°C	206	>210	>210
Zeit bis zum Erreichen der Exothermie einer 500g-Mischung			
bei 20°C	7h20'	2h05'	1h27'
bei 25°C	2h51'	1h24'	54'
Zeit zum Erreichen von 50°C einer 500g-Mischung			
bei 20°C	6h08'	1h55'	1h21'
bei 25°C	2h28'	1h13'	46'

## Polymerisation bei Heisspressung

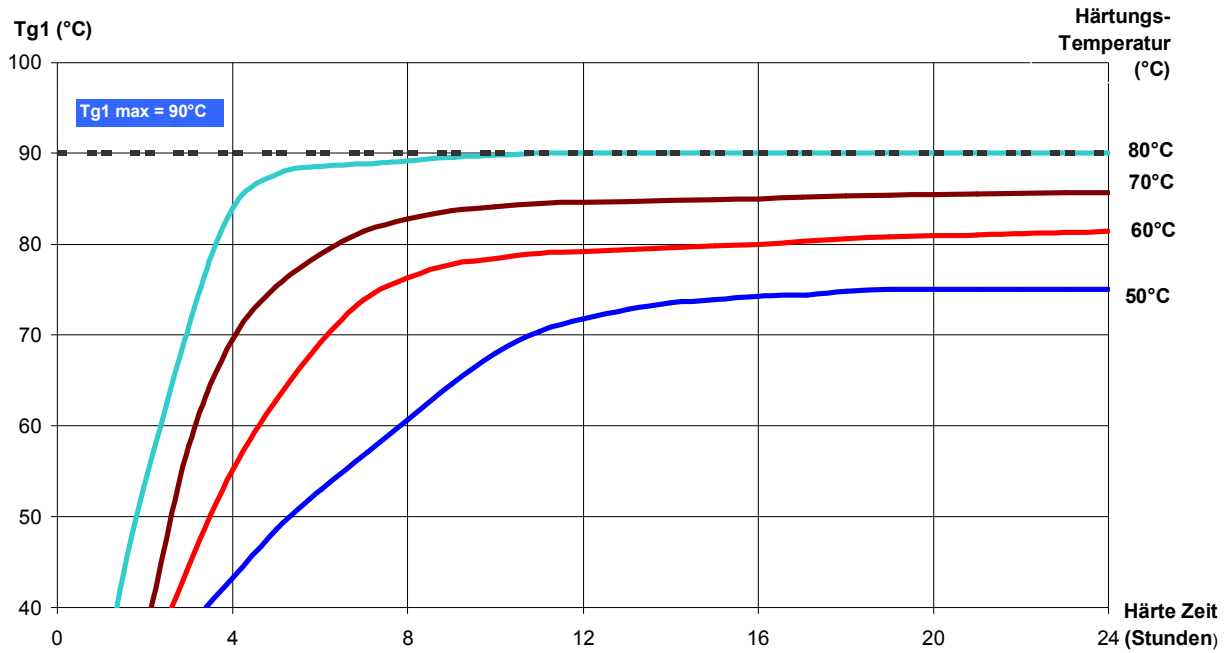
Gelierzeit des Harzfilms	SD 8822	SD 8824
@ 40 °C	2h33'	1h07'
@ 60 °C	56'	26'
@ 80 °C	23'	10'

## Gebindegrößen

Harz SR 8100	Härter SD 8822	Härter 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

## Epoxidharzsystem SR 8100 / SD 8822

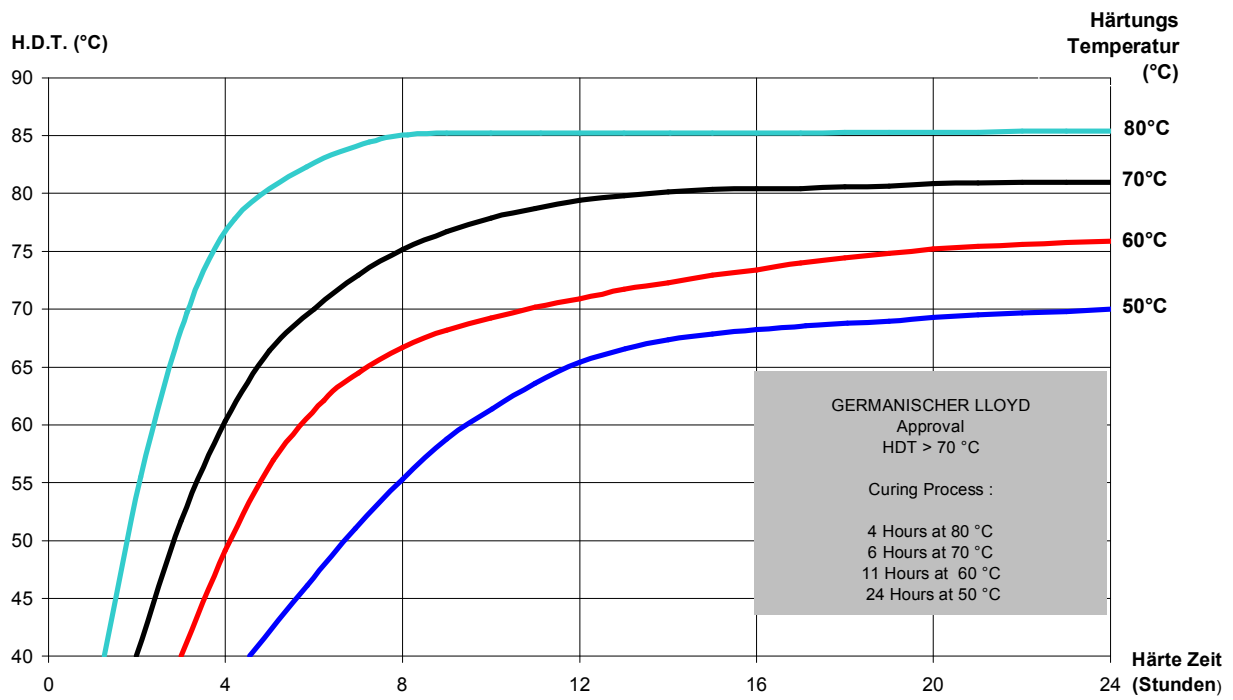
### Verhältnis Glasübergangstemperatur (Tg1) zu Härtings-Temperatur / Zeit



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

## Epoxidharzsystem SR 8100 / SD SD 8822

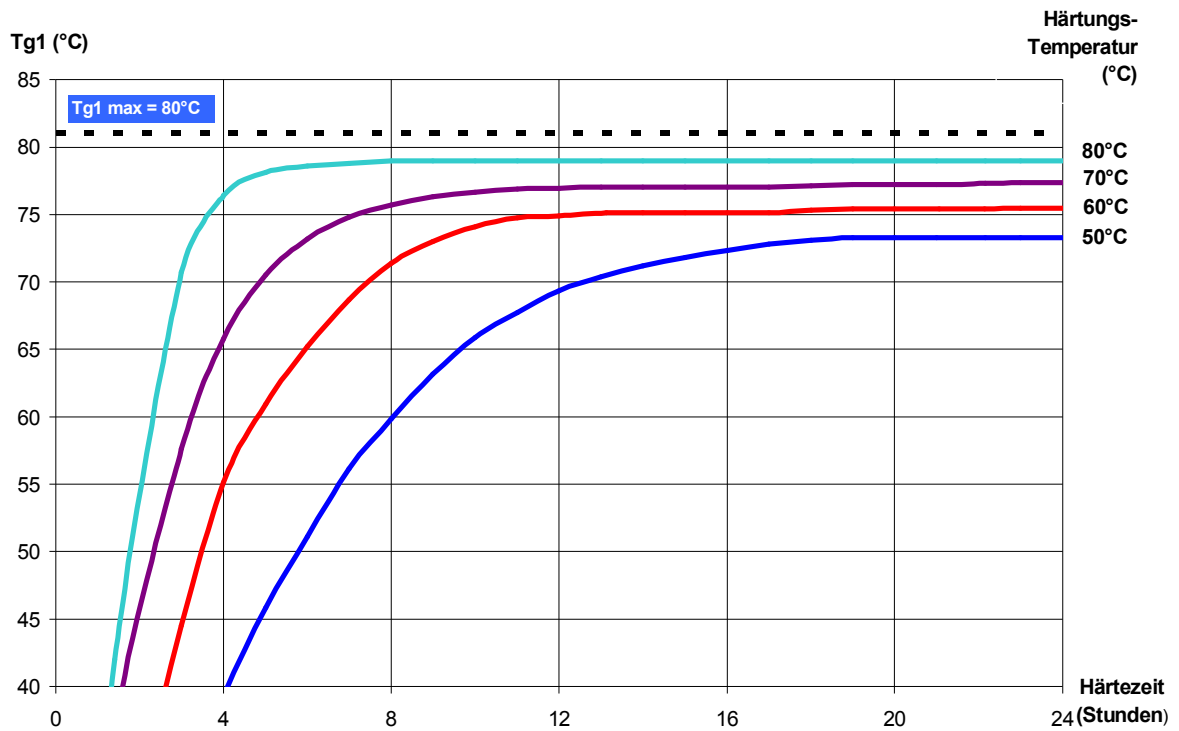
### Wärmeformbeständigkeitstemperatur



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

## Epoxidharzsystem SR 8100 / SD 8824

### Verhältnis Glasübergangstemperatur (Tg1) zu Härtings-Temperatur / Zeit

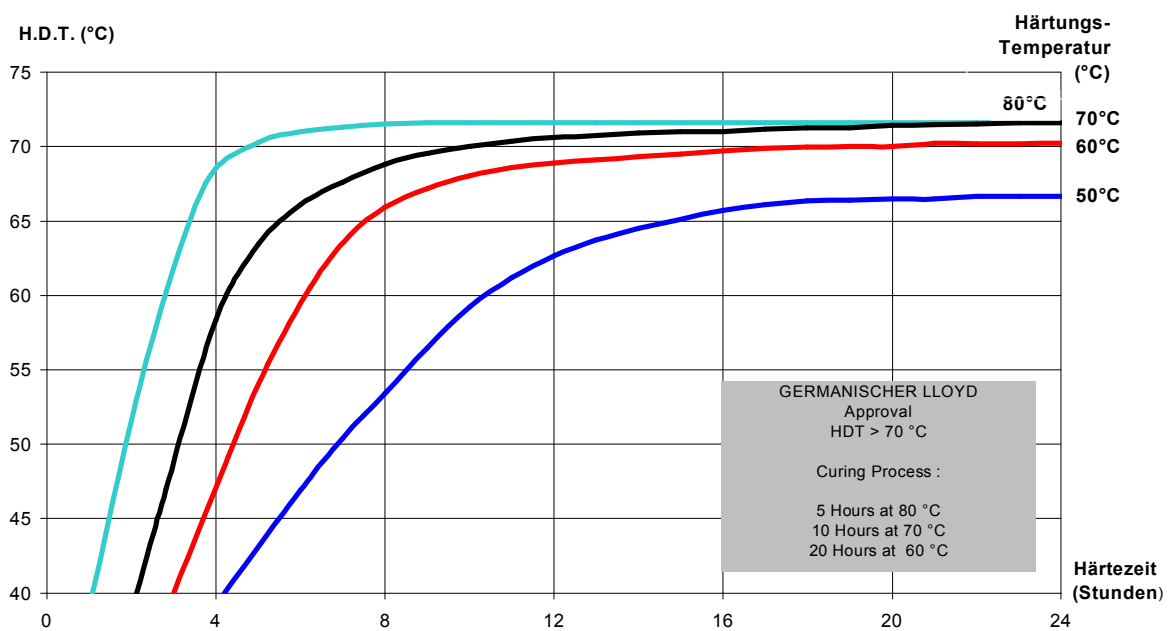


Glass transition measured by DSC according to standard ISO 11357-2 : 1999.

Tg1 : 1<sup>st</sup> point at 20°C/mn (Onset method) - Tg1 max : second run -5°C/180°C under N<sub>2</sub>.

## Epoxidharzsystem SR 8100 / SD SD 8824

### Wärmeformbeständigkeitstemperatur



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

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

## Sicherheitsdaten

### SR 8100



UN 3082

R36/38  
R 43  
R51/53

Reizt die Augen und die Haut.  
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Xi: Reizend

N: Umweltgefährlich

S 28  
S 37/39  
S 61

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.  
Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.  
Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

### SD 8822/SD 8824



UN 2735

R 21/22  
R 34  
R 43

Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.  
Verursacht Verätzungen.  
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

C: Ätzend

S 22  
S 26  
S 28  
S 38  
S 45

Staub nicht einatmen.  
Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel warmem Seifenwasser.  
Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

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

Bitte beachten Sie: Gültig bei allen von uns und durch SICOMIN EPOXY SYSTEMS zu Verfügung gestellten Informationen, seien es mündliche oder schriftliche Informationen, die nach bestem Wissen und Gewissen erstellt wurden, können wir für die Richtigkeit keine Verantwortung übernehmen. Darum weisen wir unsere Kunden darauf hin, dass sie sich als Verwender der SICOMIN-Produkte und Systeme unbedingt selbst von der Anwendbarkeit bei oder besser **vor** Anwendung überzeugen müssen und dass die Verwendung ausschliesslich Ihrer Verantwortlichkeit unterliegt. Sollten von unserer oder von Herstellerseite her dennoch berechnete Ansprüche erfüllt werden, so bezieht sich deren Erfüllung lediglich auf den Wert der gelieferten und von Ihnen verwendeten Produkte. Der Hersteller garantiert die ständige Qualitätskontrolle laut seinen allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen.