

## SR 1710 inj / SD 7820

### Système époxy pour injection basse pression

#### Description

Système époxy à deux composants

Développé spécialement pour les procédés utilisant le transfert de résine (RTM / 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 = 130 °C

#### Résine époxy SR 1710 Injection

Aspect / couleur	liquide / jaune		
Viscosité (m.Pas)	à 15 °C	3 250 ± 300	Rhéomètre CP 50 mm gradient de cisaillement 10 s <sup>-1</sup>
	à 20 °C	1700 ± 200	
	à 25 °C	950 ± 100	
	à 30 °C	580 ± 100	
	à 40 °C	240 ± 50	
Densité (g/cm <sup>3</sup> )	à 20 °C	1.15 ± 0.010	Pycnomètre NF EN ISO 2811-1
Stockage	25 °C < ta < 30 °C	6 mois	
	10 °C < ta < 20 °C	12 mois	

#### Durcisseur SD 7820

Réactivité type	<b>Lent</b>		
Aspect / couleur	liquide incolore à jaune clair		
Viscosité (m.Pas)	à 15 °C	120 ± 15	Rhéomètre CP 50 mm gradient de cisaillement 10 s <sup>-1</sup>
	à 20 °C	80 ± 10	
	à 25 °C	60 ± 10	
	à 30 °C	45 ± 5	
	à 40 °C	25 ± 5	
Densité (g/cm <sup>3</sup> )	à 20 °C	0.957 ± 0.010	Pycnomètre NF ISO 2811-1

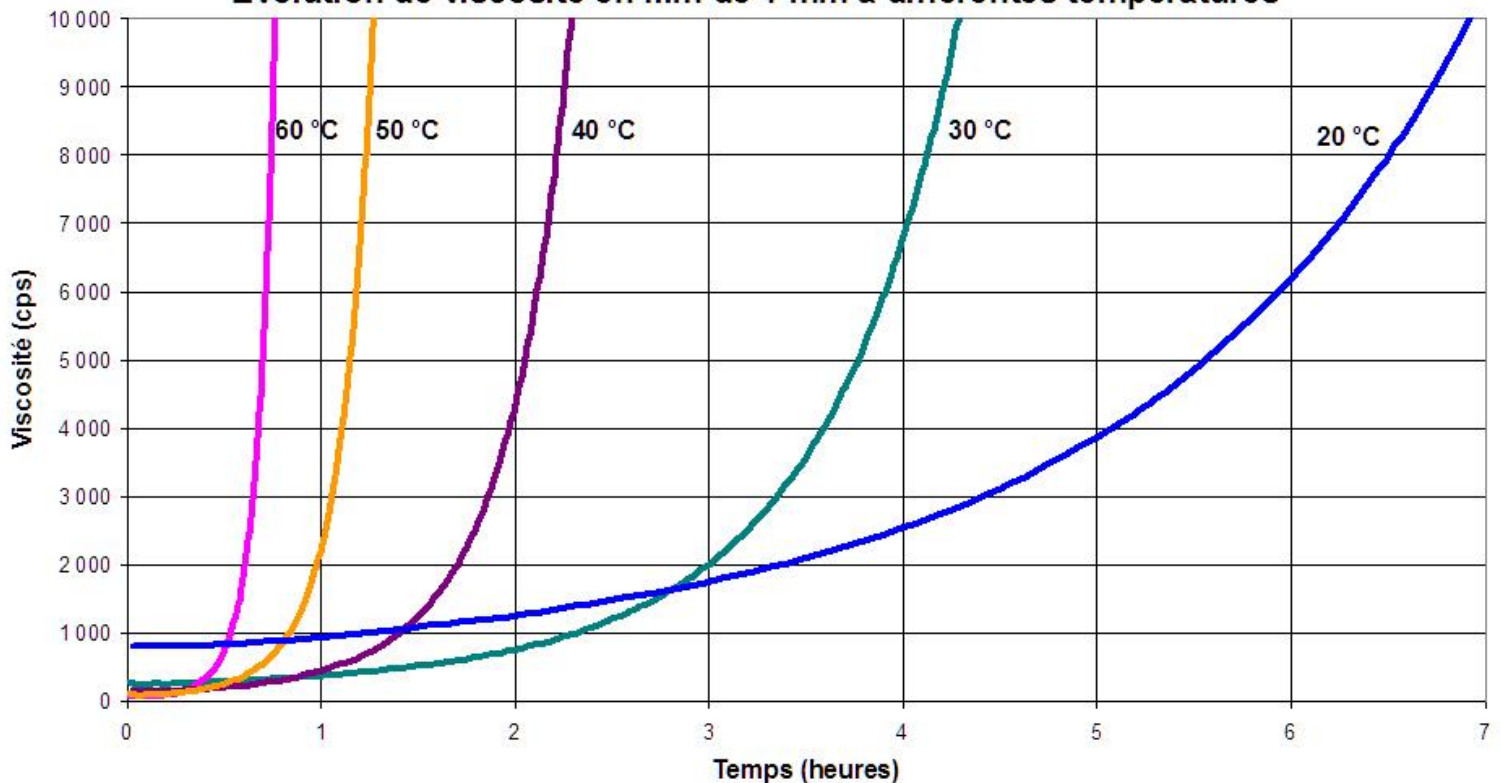
## Mélange SR 1710 inj / SD 7820

Viscosité du mélange (mPas)	à 20 °C	800
Rhéomètre	à 25 °C	500
PP 50 mm	à 30 °C	240
gradient de cisaillement $10 \text{ s}^{-1}$	à 40 °C	140
	à 50 °C	80
	à 60 °C	50
Dosage en poids		100 g / 36 g
Dosage en volume		100 ml / 43 ml

### Réactivité – Evolution de viscosité en film de 1 mm

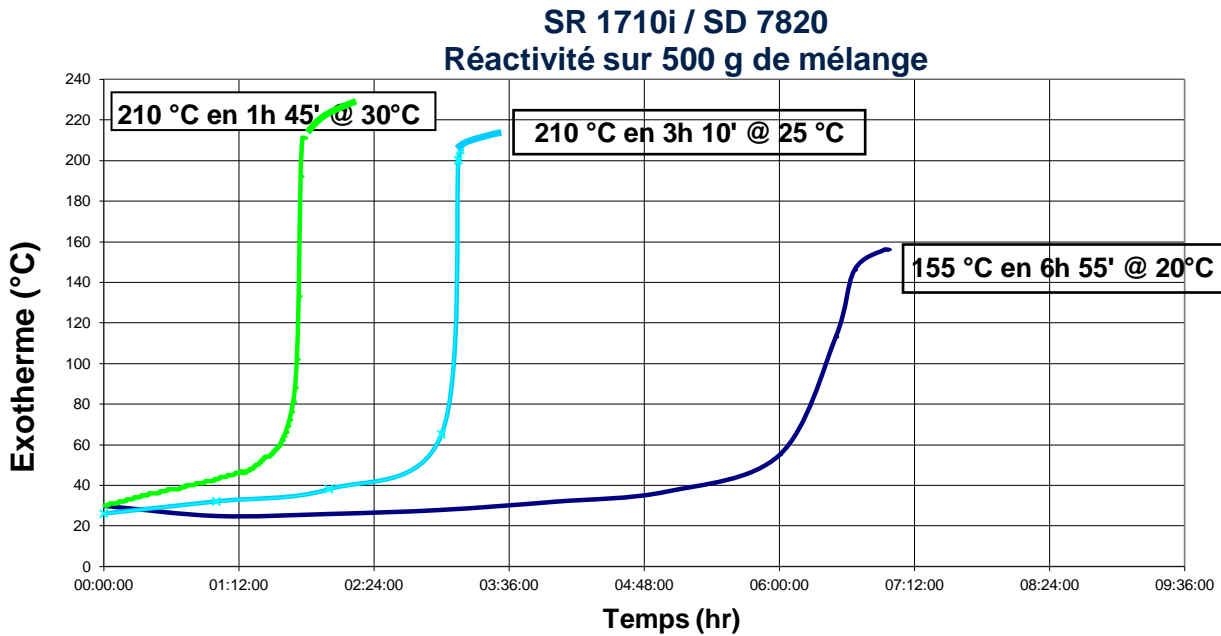
SR 1710 i / SD 7820  
100 / 36 g

#### Evolution de viscosité en film de 1 mm à différentes températures



## Réactivité des mélanges SR 1710 inj / SD 7820

Température d' exothermie (°C) sur 500 g mélange:	
à 20 °C	155
à 25 °C	210
à 30 °C	210
Temps pour atteindre l'exothermie sur 500 g de mélange :	
à 20 °C	6h 55'
à 25 °C	3h 10'
à 30 °C	1h 45'
Temps pour atteindre 50°C sur 500 g de mélange:	
à 20 °C	5h 52'
à 25 °C	2h 48'
à 30 °C	1h 21'



## Polymérisation

Attendre à 20 °C avant cuisson*	20 heures
Cycle de cuisson minimum	16 heures 60 °C
Cycle de cuisson préconisé	24h Ta + 8 h 60 °C + 4h 100 °C

\*A respecter dans le cas de stratifiés de forte épaisseur (> 3 mm) afin de limiter le risque d'exothermie


## Conditionnements (en Kg)

Résine <b>SR 1710 Inj.</b>	Durcisseur <b>SD 7820</b>
224	8 x 9.9 ou 3 x 26.2
28	10.08
12	4.32
5	1.8
2	0.72

## Toxicité / Etiquetage

FDS accessibles sur [www.sicomin.com](http://www.sicomin.com)

## Propriétés mécaniques sur résine pure :

		SR 1710 Inj. / SD 7820
Cycles de polymérisation		24h Ta + 8 h 60 °C + 4h 100 °C
<b>Traction</b>		
Module	N/mm <sup>2</sup>	2 780
Résistance maximum	N/mm <sup>2</sup>	78
Résistance à la rupture	N/mm <sup>2</sup>	77
Allongement à l'effort maximum	%	5.3
Allongement à la rupture	%	6.2
<b>Flexion</b>		
Module	N/mm <sup>2</sup>	2 780
Résistance maximum	N/mm <sup>2</sup>	117
Allongement à l'effort maximum	%	7
Allongement à la rupture	%	9
<b>Choc Charpy</b>	KJ/m <sup>2</sup>	17
<b>Transition vitreuse</b>		
Tg1	°C	127
Tg1 max.	°C	130

Essais réalisés sur des éprouvettes de résine pure coulée, sans dégazage préalable, entre des plaques en acier.

Mesures effectuées suivant les normes AFNOR:

Traction : NF T51-034

Flexion : NF T51-001

Choc Charpy: NF T51-501

Transition vitreuse: ISO 11357-2: 1999 / DSC / sous balayage azote -5 à 180°C, 20 °C/mn

Tg1 : onset

Tg 1 max : onset deuxième passage.

## Propriétés mécaniques des stratifiés :

		SR 1710 Inj / SD 7820			
Cycles de cuisson :		24h Ta +16 h 60 °C	24h Ta +8 h 60 °C +4h 100°C	24h Ta +16 h 60 °C	24h Ta +8 h 60 °C +4h 100°C
<b>Echantillonnage</b>					
Renfort		3300	3300	3300	3300
Nombre de couches		15	15	15	15
Mise en oeuvre		Presse	Presse	Presse	Presse
Taux massique de renfort (Mf)		74.5	74.5	65	65
<b>Flexion</b>					
Module	N/mm <sup>2</sup>	25 750	21 380	21 690	20 110
Résistance maximum	N/mm <sup>2</sup>	654	620	559	514
Allongement. à l'effort maximum	%	2.96	3.32	2.91	2.85
<b>Délaminage en flexion</b>					
Contrainte de cisaillement	N/mm <sup>2</sup>	57	57	58	57
<b>Choc Charpy</b>					
	KJ/m <sup>2</sup>	201	194	196	216
<b>Absorption d'eau</b>					
	%poids	0.08	0.08	0.15	0.09
<b>Transition vitreuse</b>					
Tg 1	°C	88	127	88	127
Tg1 max.	°C		131		131

Essais réalisés selon les normes:

Flexion : NF T 57-105

Délaminage en flexion: NF T 57-104

Choc Charpy: NF T 57-108

Transition vitreuse: ISO 11357-2: 1999 / DSC / sous balayage azote -5 à 180°C, 20 °C/mn

Tg1 : onset

Tg 1 max : onset deuxième passage.

Reprise en 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: Verre E, sergé de 2, grammage 300 g/m<sup>2</sup>