

## SR 1710 inj. Système époxy hautes performances pour injection basse pression

Système époxy à deux composants  
Développé spécialement pour l'injection basse pression et l'infusion.  
Très faible viscosité  
Plusieurs durcisseurs miscibles entre eux en toutes proportions  
Hautes performances mécaniques  
Résistance en température: Tg 1 maximum > 90 °C  
Homologué Germanischer Lloyd

Approval n° :  
WP 0920006 HH   
**Germanischer Lloyd**

### Résine époxy SR 1710 inj.

		SR 1710 inj.
Aspect / couleur		Liquide jaune
Viscosité (mPa.s)		
Rhéomètre	à 15 °C	3 250 ± 650
CP 50 mm	à 20 °C	1700 ± 340
Gradient	à 25 °C	950 ± 190
cisaillement 10 s <sup>-1</sup>	à 30 °C	580 ± 120
	à 40 °C	240 ± 50
	à 50 °C	125 ± 25
	à 60 °C	70 ± 15
Densité (g/cm <sup>3</sup> )	à 20 °C	1.15 ± 0.01
Picnomètre ISO 2811-1		
Stockage		24 mois Ne cristallise pas

### Durcisseurs SD 873x

		SD 8734	SD 8731
Réactivité type		"rapide"	"lent"
Aspect / couleur		liquide incolore à jaune clair	liquide incolore à jaune clair
Viscosité (mPa.s) Rhéomètre CP 50 mm gradient cisaillement 10 s <sup>-1</sup>	à 15 °C	16 ± 3	13 ± 3
	à 20 °C	13 ± 3	11 ± 3
	à 25 °C	10 ± 3	9 ± 3
	à 30 °C	9 ± 3	8 ± 3
	à 40 °C	6 ± 3	6 ± 3
	à 50 °C	4.5 ± 1	4 ± 1
	à 60 °C	3.5 ± 1	3 ± 1
Densité (g/cm <sup>3</sup> )	à 20 °C	0.96 ± 0.01	0.95 ± 0.01
Picnomètre ISO 2811-1			

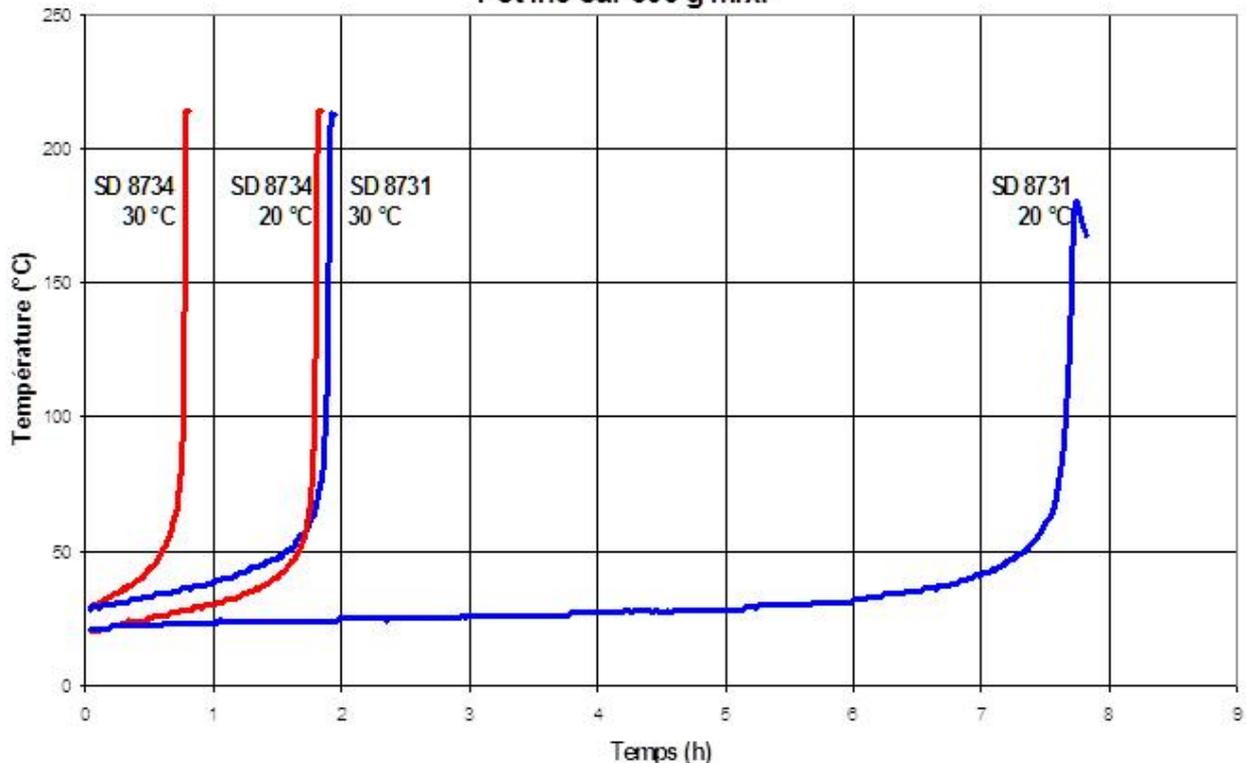
## Mélange SR 1710 inj. / SD 873x

		SR 1710 inj. / SD 8734	SR 1710 inj. / SD 8731
Viscosité du mélange (mPa.s)	à 20 °C	430 ± 80	400 ± 80
	à 30 °C	130 ± 20	120 ± 20
	à 50 °C	35 ± 7	33 ± 7
	à 60 °C	30 ± 6	25 ± 5
Rhéomètre CP50 mm gradient cisaillement 10 s <sup>-1</sup>			
Dosage en poids		<b>100 g / 29 g</b>	<b>100 g / 29 g</b>
Dosage en volume		<b>100 ml / 35 ml</b>	<b>100 ml / 35 ml</b>

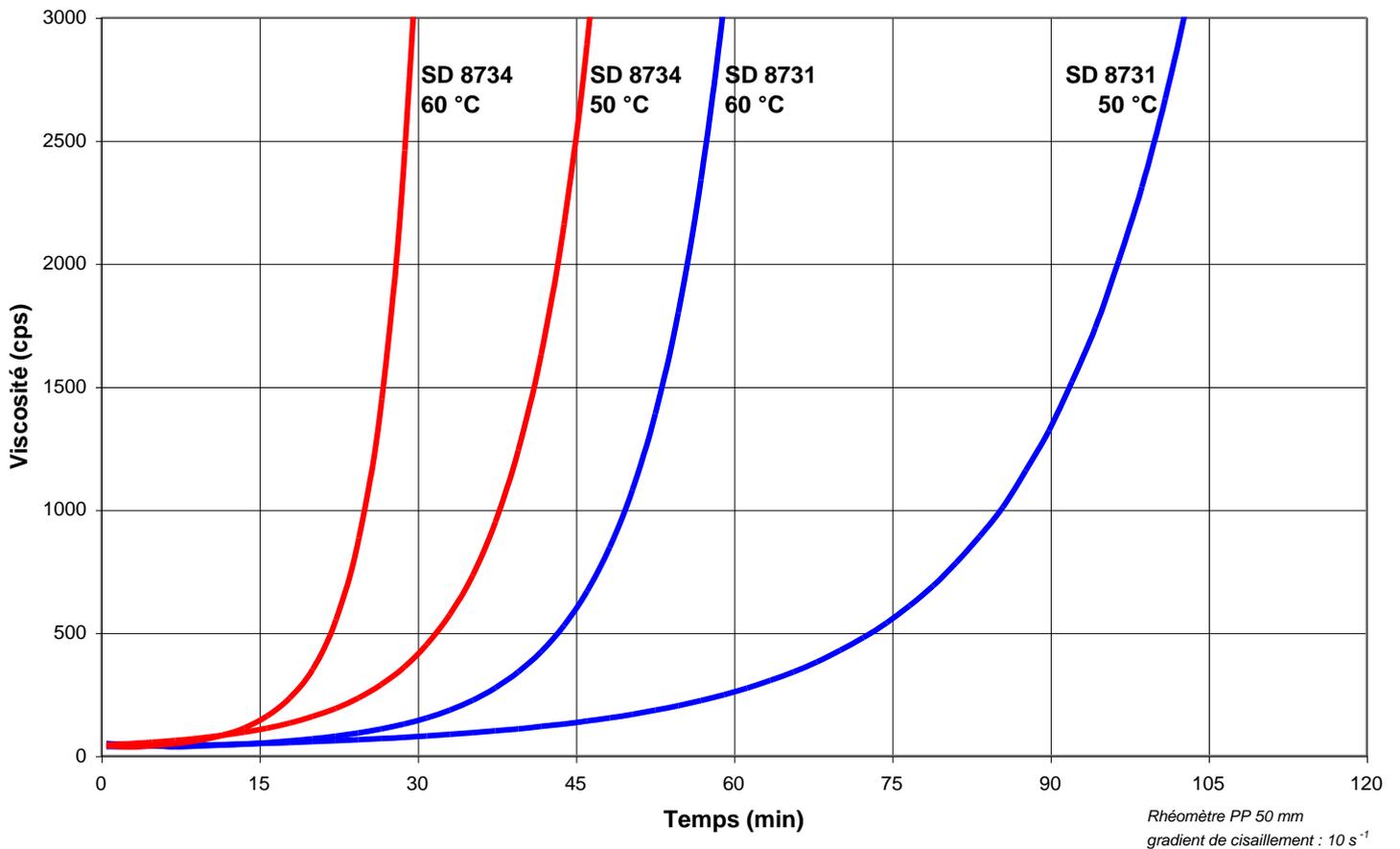
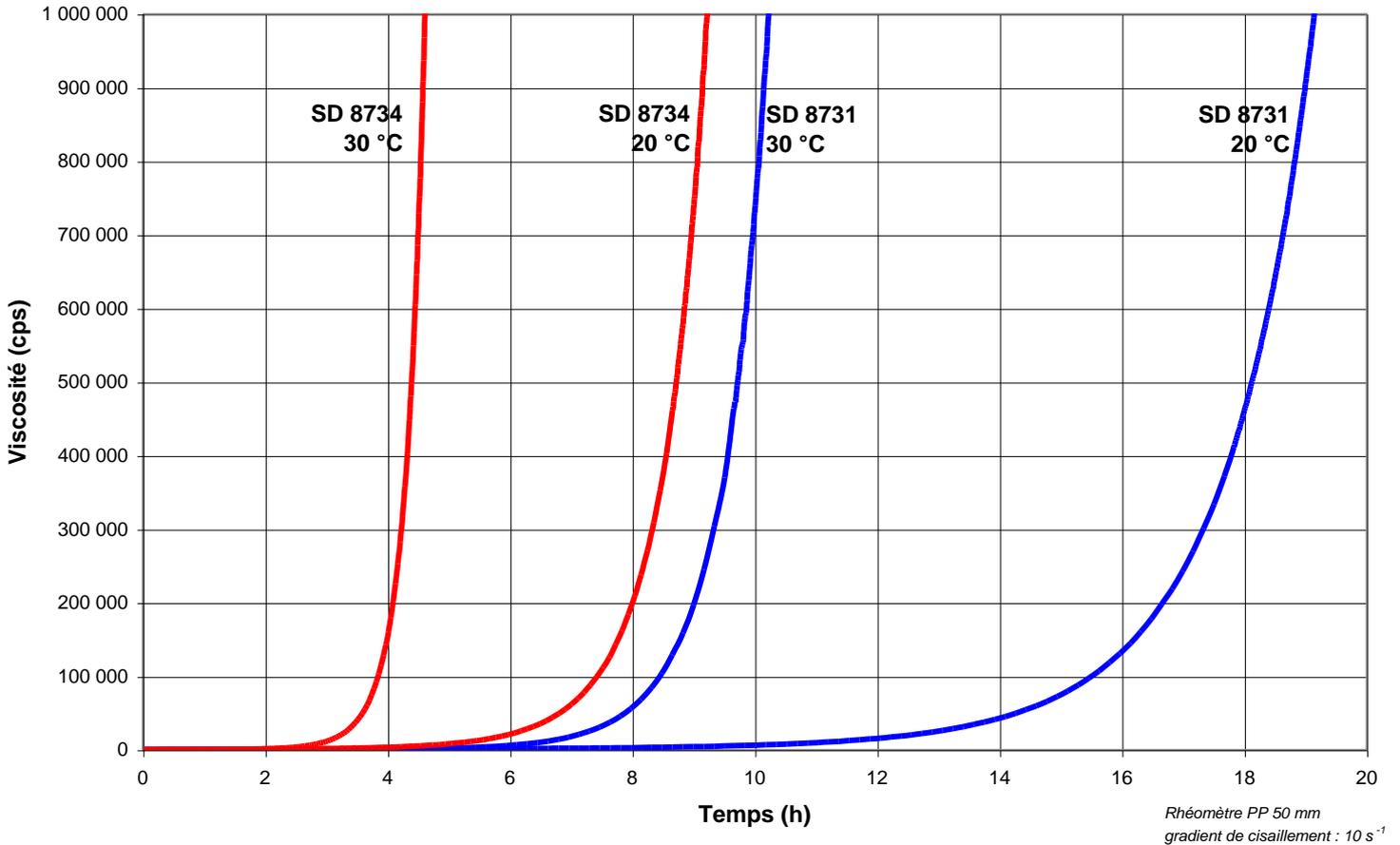
## SR 1710 inj. / SD 873x – réactivité en masse

		SR 1710 inj. / SD 8734	SR 1710 inj. / SD 8731
Température d'exothermie (°C) sur 500 g mélange:			
	à 20 °C	> 215 °C	180 °C
	à 30 °C	> 215 °C	> 215 °C
Temps pour atteindre l'exothermie sur 500 g de mélange :			
	à 20 °C	1 h 50	7 h 45'
	à 30 °C	47'	1 h 55'
Temps pour atteindre 50 °C sur 500 g de mélange:			
	à 20 °C	1 h 40'	7 h 20'
	à 30 °C	36'	1 h 34'

**SR 1710 inj. / SD 873x**  
**Pot life sur 500 g mix.**



SR 1710 inj. / SD 873x – Evolution de viscosité en film de 1 mm



## Propriétés mécaniques sur résine pure :

		SR 1710 inj. / SD 8734			
Cycles de polymérisation →		14 jours @ TA	24 h TA + 24 h 40 °C	24 h TA + 16 h 60 °C	24 h TA + 8 h 80 °C
<b>Traction</b>					
Module	N / mm <sup>2</sup>	3540	3500	3300	3240
Résistance maximum	N / mm <sup>2</sup>	75	79	83	89
Résistance à la rupture	N / mm <sup>2</sup>	75	79	83	88
Allongement à l'effort maximum	%	2.6	2.8	3.1	5.3
Allongement à la rupture	%	2.6	2.8	3.1	6.2
<b>Flexion</b>					
Module	N / mm <sup>2</sup>	3880	3770	3730	3630
Résistance maximum	N / mm <sup>2</sup>	130	135	139	132
Allongement à l'effort maximum	%	4.2	4.7	5.6	5.9
Allongement à la rupture	%	4.5	7	9	8.6
<b>Choc Charpy</b>	kJ / m <sup>2</sup>	9	11	12	13
<b>Transition vitreuse / DSC</b>					
Tg1	°C	55	70	84	95
Tg1 max.	°C				99

		SR 1710 inj. / SD 8731			
Cycles de polymérisation →		14 jours @ TA	24 h TA + 24 h 40 °C	24 h TA + 16 h 60 °C	24 h TA + 8 h 80 °C
<b>Traction</b>					
Module	N / mm <sup>2</sup>	3600	3500	3300	3200
Résistance maximum	N / mm <sup>2</sup>	58	65	75	85
Résistance à la rupture	N / mm <sup>2</sup>	58	65	75	81
Allongement à l'effort maximum	%	1.9	2.1	2.8	5
Allongement à la rupture	%	1.9	2.1	2.8	6.4
<b>Flexion</b>					
Module	N / mm <sup>2</sup>	3800	3850	3800	3620
Résistance maximum	N / mm <sup>2</sup>	77	108	137	131
Allongement à l'effort maximum	%	2	2.9	5.2	5.9
Allongement à la rupture	%	2	2.9	8.3	10
<b>Choc Charpy</b>	kJ / m <sup>2</sup>	7	11	20	18
<b>Transition vitreuse / DSC</b>					
Tg1	°C	53	70	85	93
Tg1 max.	°C				100

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

Mesures effectuées suivant les normes :

Traction : NF T51-034

Flexion : NF T51-001

Choc Charpy: NF T51-501

Transition vitreuse: ISO 11357-2 : 1999 -20 °C/180°C sous azote

Tg1 ou Onset : 1er point à 20 °C/mn

Tg1 maximum ou Onset : deuxième passage

## Propriétés mécaniques des stratifiés :

		<b>SR 1710 inj. / SD 8734</b>		
Cycles de cuisson :		24 h TA + 24 h 40 °C	24 h TA + 16 h 60 °C	24 h TA + 8 h 80 °C
<b>Echantillonnage</b>				
Renfort	3300			
Nombre de couches	15			
Mise en œuvre	Infusion			
Dépression	-0.8 bar			
Taux massique de renfort (Mf)	75 %			
<b>Flexion</b>				
Module	N/mm <sup>2</sup>	24 000	22 400	22 800
Résistance maximum	N/mm <sup>2</sup>	680	690	710
Allongement. à l'effort maximum	%	3.4	3.6	3.6
<b>Délaminage en flexion</b>				
Contrainte de cisaillement	N/mm <sup>2</sup>	56	61	61
<b>Choc Charpy</b>				
	KJ/m <sup>2</sup>	240	240	240
<b>Reprise en eau</b>				
	%poids	0.28	0.29	0.26
<b>Transition vitreuse</b>				
Tg 1	°C	70	88	95
Tg1 max.	°C			99

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 -20 °C/180°C sous azote

Tg1 ou Onset : 1er point à 20 °C/mn Tg1 maximum ou Onset : deuxième passage

Reprise en eau: Interne. Polymérisation selon cycle, usinage, pesée,

séjour dans eau distillée à 70 °C / 48 heures

séchage 24 h à 40°C, pesée, tests mécaniques sur 10 éprouvettes

Renfort 3300: Sergé 2/2 Verre E, grammage 300 g/m<sup>2</sup>

		<b>SR 1710 inj. / SD 8731</b>		
<b>Cycles de cuisson :</b>		24 h TA + 24 h 40 °C	24 h TA + 16 h 60 °C	24 h TA + 8 h 80 °C
<b>Echantillonnage</b>				
Renfort	3300			
Nombre de couches	15			
Mise en œuvre	Infusion			
Dépression	-0.8 bar			
Taux massique de renfort (Mf)	75 %			
<b>Flexion</b>				
Module	N/mm <sup>2</sup>	22 200	22 100	22 100
Résistance maximum	N/mm <sup>2</sup>	670	675	670
Allongement. à l'effort maximum	%	3.5	3.6	3.6
<b>Délaminage en flexion</b>				
Contrainte de cisaillement	N/mm <sup>2</sup>	56	58	60
<b>Choc Charpy</b>				
	KJ/m <sup>2</sup>	230	230	230
<b>Reprise en eau</b>				
	%poids	0.30	0.32	0.30
<b>Transition vitreuse</b>				
Tg 1	°C	70	86	92
Tg 1 max.	°C			98

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 -20 °C/180°C sous azote

Tg1 ou Onset : 1er point à 20 °C/mn Tg1 maximum ou Onset : deuxième passage

Reprise en eau: Interne. Polymérisation selon cycle, usinage, pesée,

séjour dans eau distillée à 70 °C / 48 heures

séchage 24 h à 40°C, pesée, tests mécaniques sur 10 éprouvettes

Renfort 3300: Sergé 2/2 Verre E, grammage 300 g/m<sup>2</sup>