


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 ⁻¹	à 30 °C	580 ± 120
	à 40 °C	240 ± 50
	à 50 °C	125 ± 25
	à 60 °C	70 ± 15
Densité (g/cm ³)	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 ⁻¹	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 ³)	à 20 °C	0.96 ± 0.01	0.95 ± 0.01
Picnomètre ISO 2811-1			

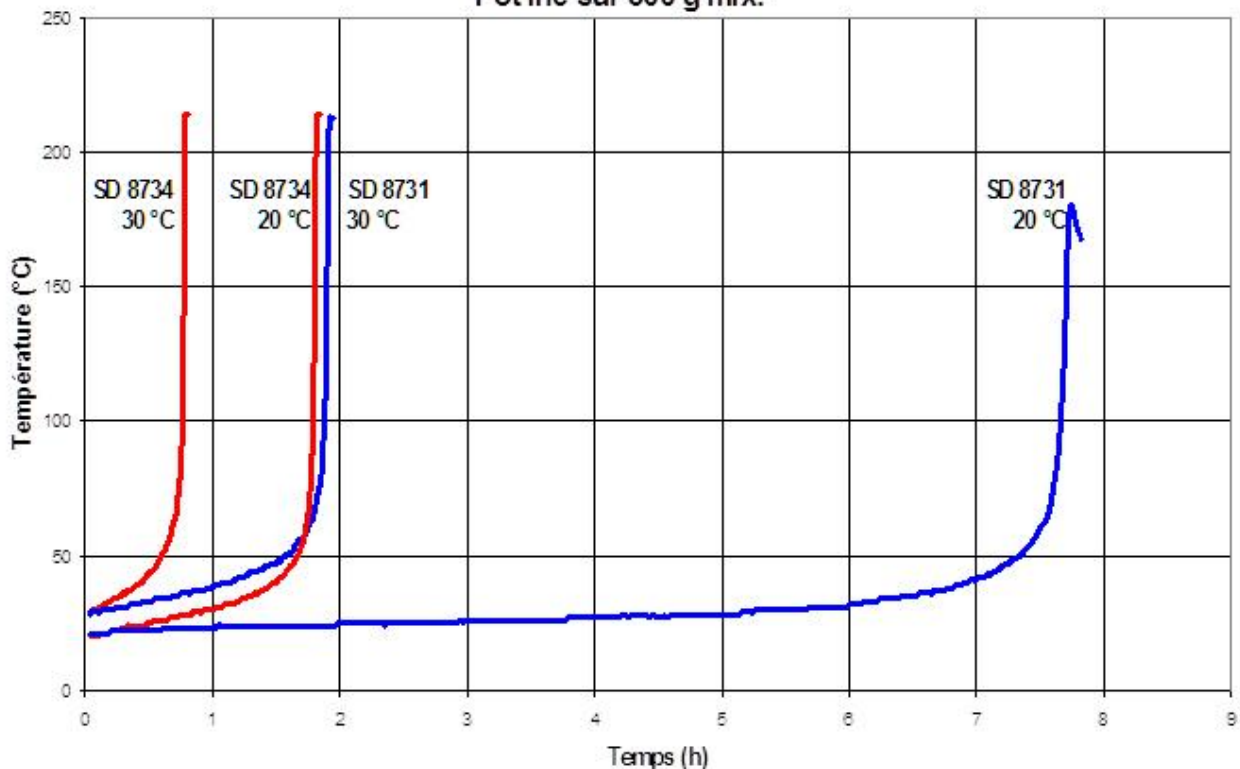
Mélange SR 1710 inj. / SD 873x

		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 ⁻¹			
Dosage en poids		100 g / 29 g	100 g / 29 g
Dosage en volume		100 ml / 35 ml	100 ml / 35 ml

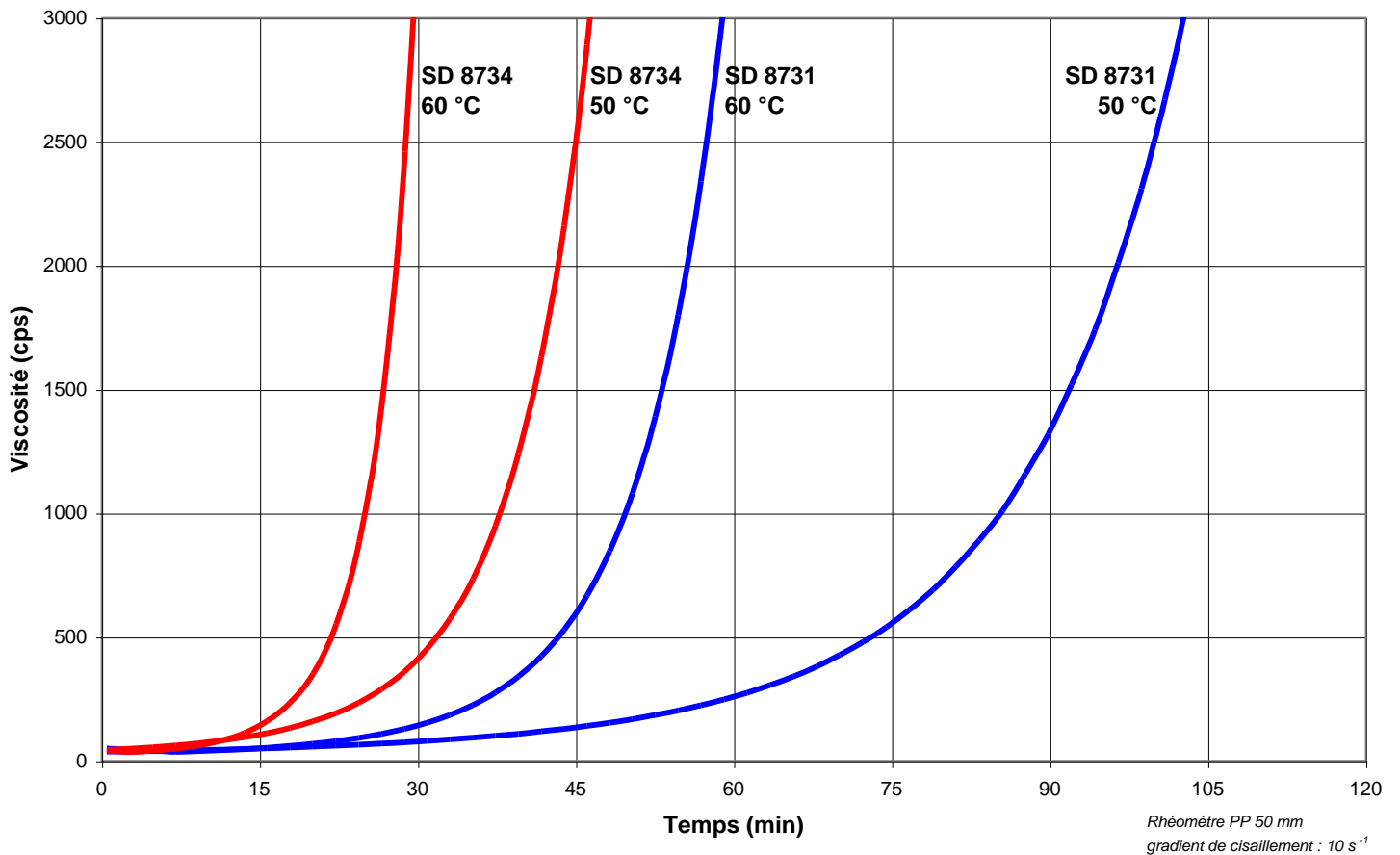
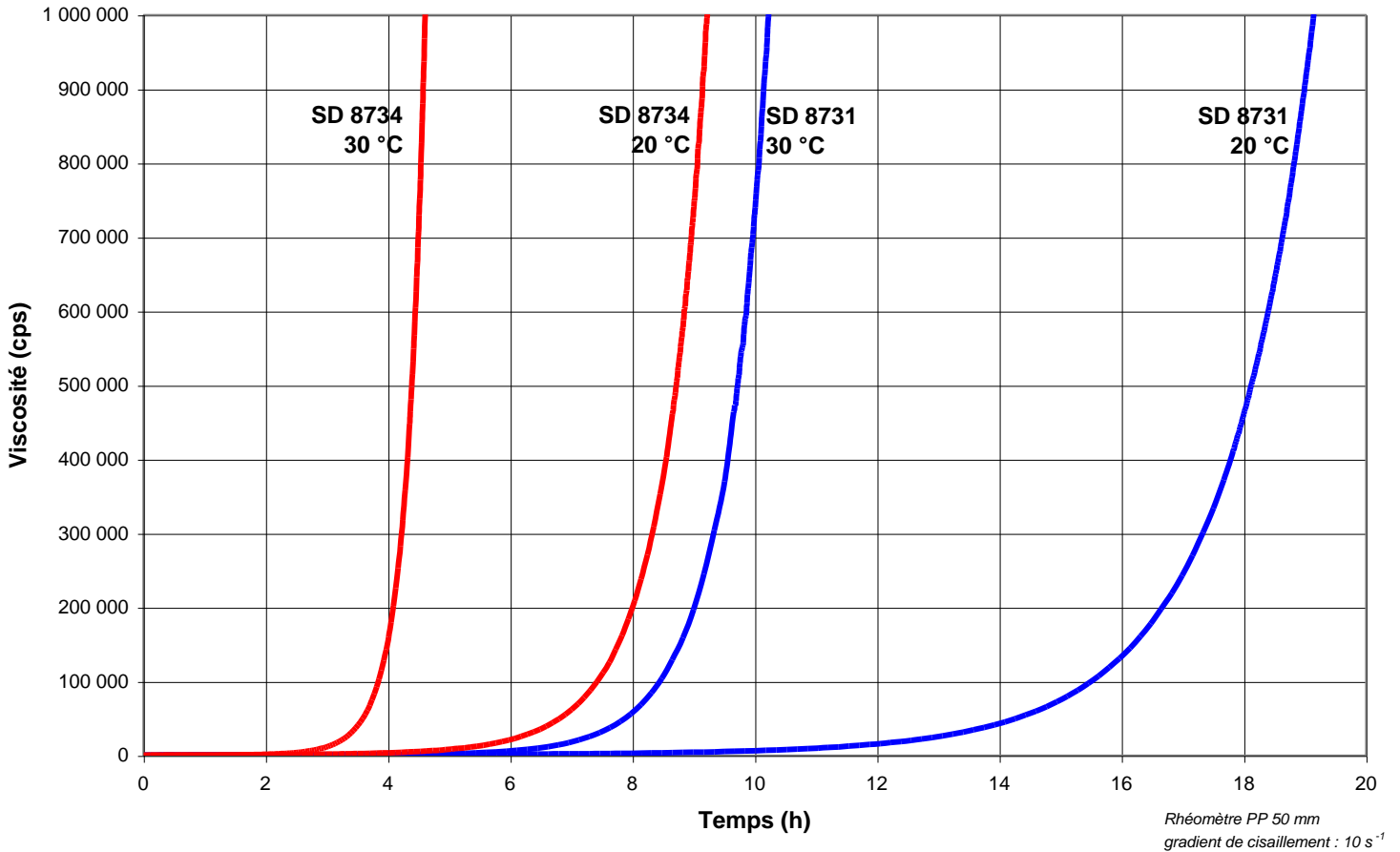
SR 1710 inj. / SD 873x – réactivité en masse

	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
Traction					
Module	N / mm ²	3540	3500	3300	3240
Résistance maximum	N / mm ²	75	79	83	89
Résistance à la rupture	N / mm ²	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
Flexion					
Module	N / mm ²	3880	3770	3730	3630
Résistance maximum	N / mm ²	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
Choc Charpy	kJ / m ²	9	11	12	13
Transition vitreuse / DSC					
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
Traction					
Module	N / mm ²	3600	3500	3300	3200
Résistance maximum	N / mm ²	58	65	75	85
Résistance à la rupture	N / mm ²	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
Flexion					
Module	N / mm ²	3800	3850	3800	3620
Résistance maximum	N / mm ²	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
Choc Charpy	kJ / m ²	7	11	20	18
Transition vitreuse / DSC					
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 :

		SR 1710 inj. / SD 8734		
Cycles de cuisson :		24 h TA + 24 h 40 °C	24 h TA + 16 h 60 °C	24 h TA + 8 h 80 °C
Echantillonnage				
Renfort	3300			
Nombre de couches	15			
Mise en œuvre	Infusion			
Dépression	-0.8 bar			
Taux massique de renfort (Mf)	75 %			
Flexion				
Module	N/mm ²	24 000	22 400	22 800
Résistance maximum	N/mm ²	680	690	710
Allongement. à l'effort maximum	%	3.4	3.6	3.6
Délaminage en flexion				
Contrainte de cisaillement	N/mm ²	56	61	61
Choc Charpy				
	KJ/m ²	240	240	240
Reprise en eau				
	%poids	0.28	0.29	0.26
Transition vitreuse				
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/m²

		SR 1710 inj. / SD 8731		
Cycles de cuisson :		24 h TA + 24 h 40 °C	24 h TA + 16 h 60 °C	24 h TA + 8 h 80 °C
Echantillonnage				
Renfort	3300			
Nombre de couches	15			
Mise en œuvre	Infusion			
Dépression	-0.8 bar			
Taux massique de renfort (Mf)	75 %			
Flexion				
Module	N/mm ²	22 200	22 100	22 100
Résistance maximum	N/mm ²	670	675	670
Allongement. à l'effort maximum	%	3.5	3.6	3.6
Délaminage en flexion				
Contrainte de cisaillement	N/mm ²	56	58	60
Choc Charpy				
	KJ/m ²	230	230	230
Reprise en eau				
	%poids	0.30	0.32	0.30
Transition vitreuse				
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/m²