

SiPreg SR 121 / KTA 31x Systèmes Epoxy pour Preg "In House"

Systèmes destinés à la production de pré-impregnés en atelier.
Systèmes de faible viscosité adaptés à l'imprégnation manuelle ou mécanique de tissus, fils, tresses, complexes cousus...
Convient à l'enroulement filamentaire.
Température de service 90 °C maximum
Système époxy bicomposant sans solvant, sans diluant réactif, exempt de composant toxique ou CMR

Avant mélange, les composants sont stables au stockage au moins 1 an.
Post cuisson possible à partir de 80 °C et jusqu'à 150 °C
Conserver les pré-impregnés à l'abri de l'humidité

Résine époxy SR 121

Aspect		Liquide
Couleur		Incolore à jaune clair
Couleur Gardner		2 maximum
Viscosité (mPa.s)	@ 15 °C	24 500 ± 3 000
Rhéomètre	@ 20 °C	9 800 ± 1 000
CP 50 mm	@ 25 °C	4 500 ± 800
gradient de	@ 30 °C	2 300 ± 400
cisaillement 10 s ⁻¹	@ 40 °C	750 ± 200
Extrait sec		100 %
Densité :	@ 20 °C	1.176 ± 0.05
Picnomètre		
NF EN ISO 2811-1		
Indice de réfraction		1.5760
Stabilité au stockage:		24 mois, ne cristallise pas

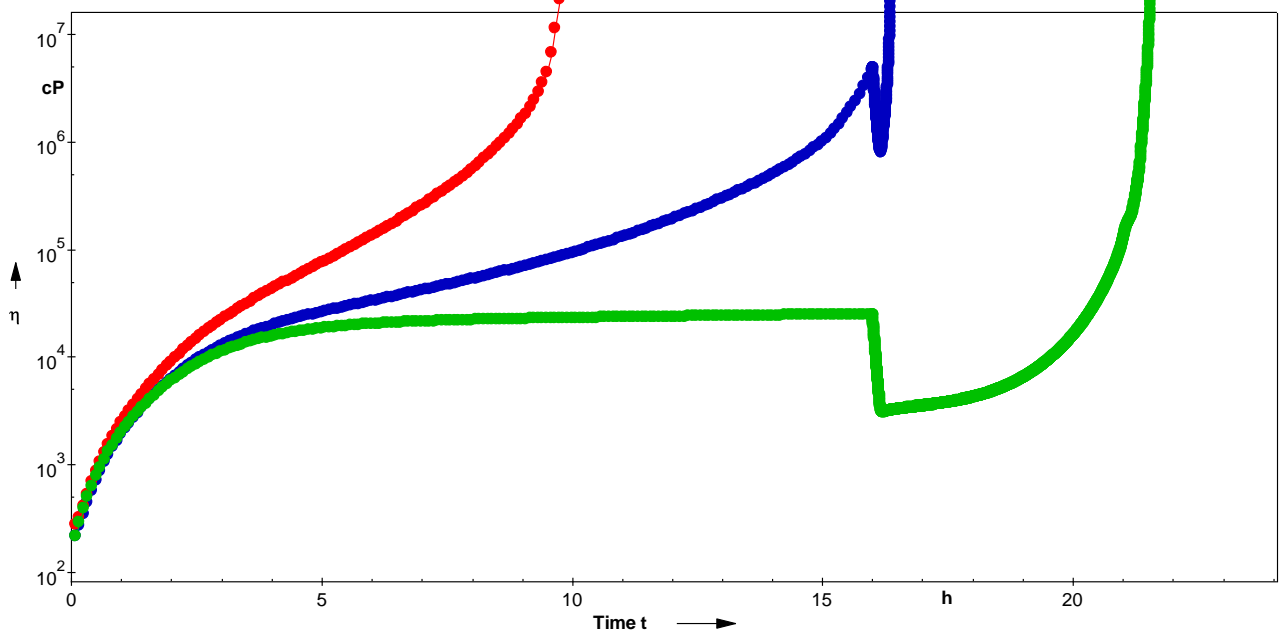
Durcisseurs KTA 31x

		KTA 317	KTA 315	KTA 313	KTA 311
Aspect / couleur:		Liquide visqueux	Liquide visqueux	Liquide visqueux	Liquide visqueux
Couleur		Blanc	Blanc	Blanc	Blanc
Réactivité		Très Rapide	Rapide	Lent	Très lent
Extrait sec		100 %			
Stabilité au stockage		Décante, mélanger avant utilisation Ne pas laisser le produit à l'air, refermer après utilisation			
Viscosité (mPa.s)					
Rhéomètre	@ 15 °C	16 000 ± 3 000	10 000 ± 2 000	11 000 ± 2 000	14 000 ± 3 000
CP 50 mm	@ 20 °C	12 000 ± 2 000	6 500 ± 1 000	7 700 ± 1 500	9 000 ± 2 000
gradient de cisaillement 10 s ⁻¹	@ 25 °C	9 000 ± 1 500	4 800 ± 1 000	5 700 ± 1 000	6 800 ± 1 500
	@ 30 °C	7 500 ± 1 500	3 800 ± 800	4 500 ± 800	6 100 ± 1 000
	@ 40 °C	5 500 ± 1 000	2 800 ± 600	3100 ± 600	5 500 ± 1 000
Densité Picnomètre NF EN ISO 2811-1	@ 20 °C	1.07	1.13	1.13	1.13

Mélanges SR 121 / KTA 31x

	SR 121 / KTA 317	SR 121 / KTA 315	SR 121 / KTA 313	SR 121 / KTA 311
Dosage en poids			100 / 21	
Dosage volumique	100 / 23	100 / 22	100 / 22	100 / 22
Viscosité initiale (mPa.s)				
Rhéomètre @ 20 °C	5 600	6 600	7 000	5 700
PP 50 mm @ 30 °C	1 800	2 200	2 300	3 400
gradient de cisaillement @ 40 °C	780	1 000	1 000	1 000
10 s ⁻¹				
Stabilité au stockage des pre-impregnés				
@ -18 °C	/	/	/	/
@ 20°C	7	15	60 jours	> 60 jours
@ 40 °C	2	5	10 jours	> 20 jours
Flow	Non	Non	Oui	Important

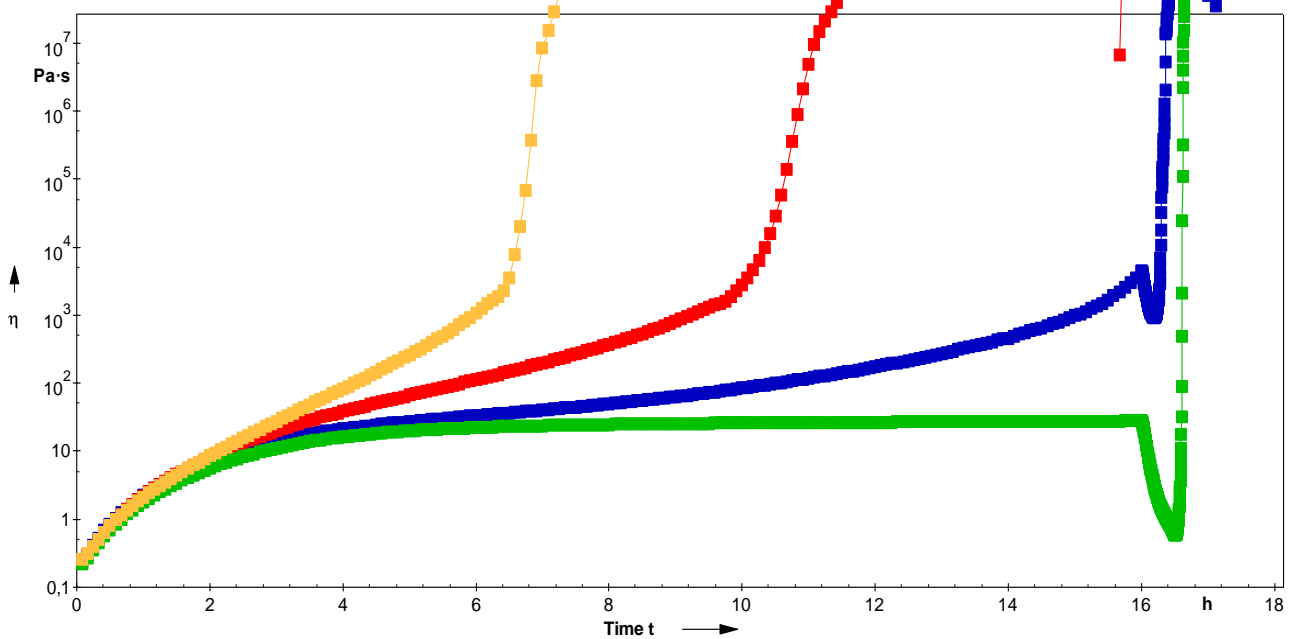
Evolution de la viscosité durant 16 h 60 °C puis cuisson à 80 °C



—●— SR 121 /KTA 313 —●— SR 121 /KTA 315 —●— SR 121 /KTA 311



Evolution de la viscosité durant 16 h 60 °C puis cuisson à 120 °C °

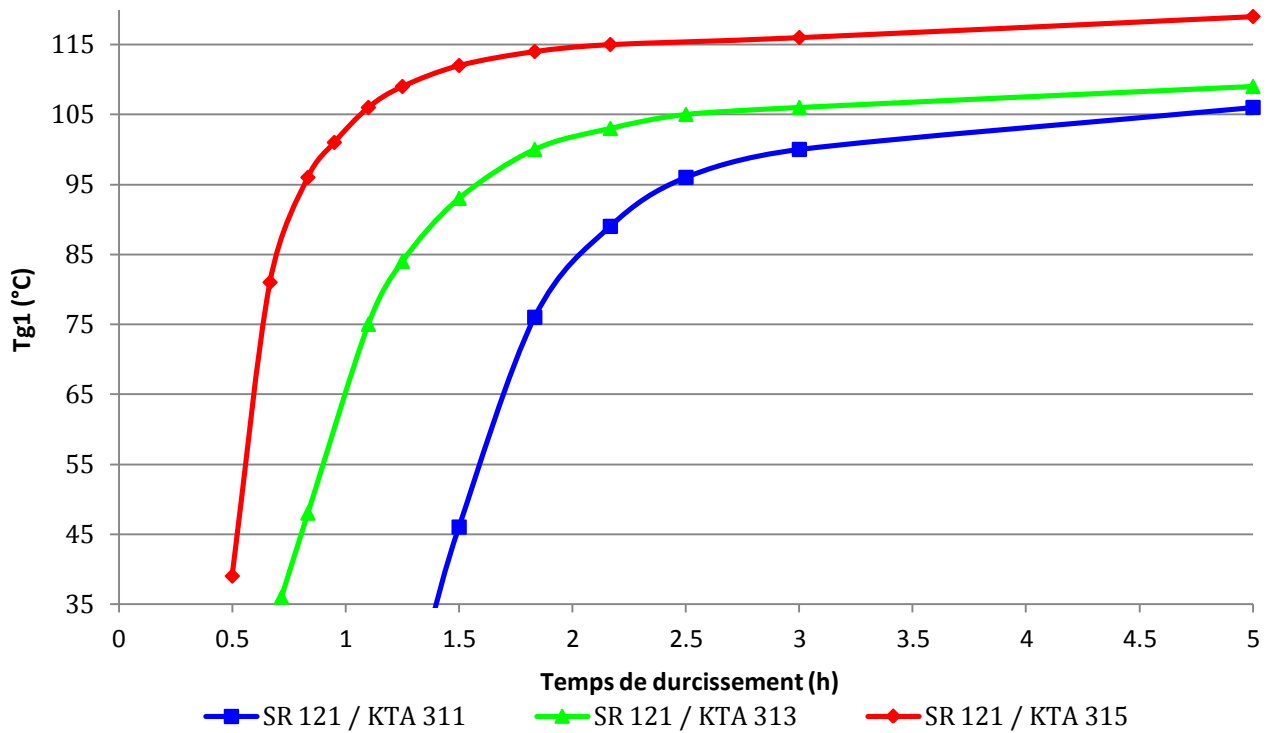


—■— SR 121 /KTA 313 —■— SR 121 /KTA 315 —■— SR 121 /KTA 311 —■— SR 121 /KTA 317

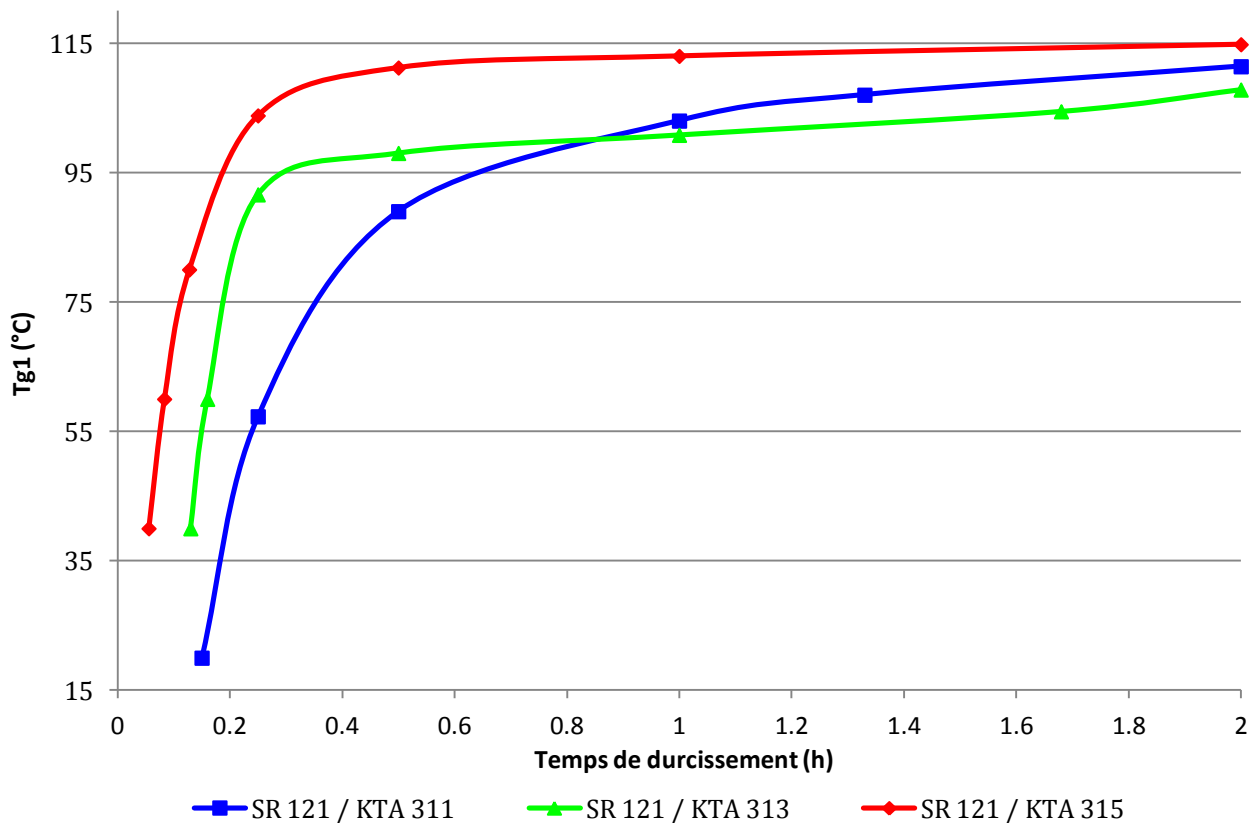


Cinétique : Evolution du Tg1 / onset à 100 et 120 °C

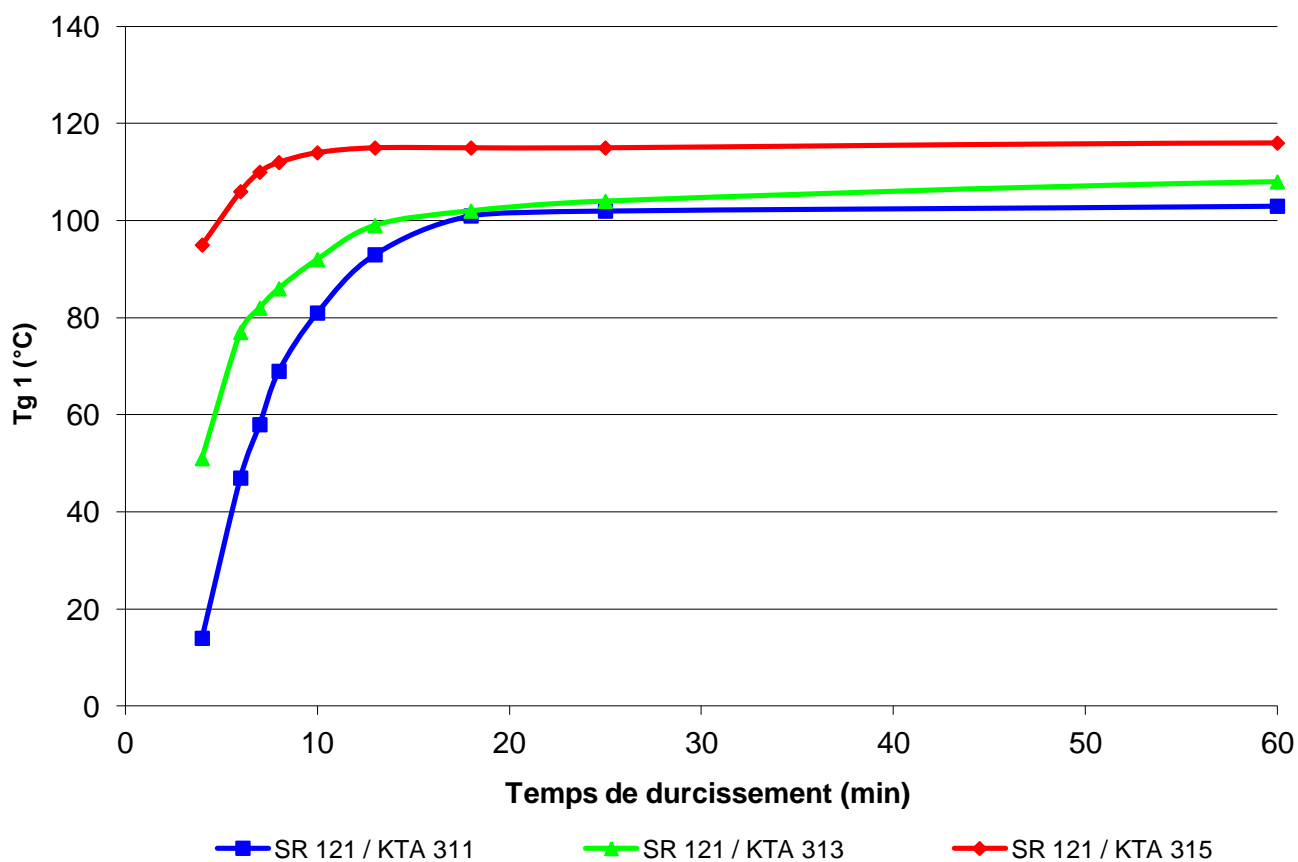
Cinétique à 100°C



Cinétique à 120°C



Cinétique à 130 °C



Temps de polymérisation :

	SR 121 / KTA 311	SR 121 / KTA 313	SR 1210 / KTA 315
@ 100 °C	5 h	3 h 30 min	2 h
@ 120 °C	2 h	1 h 30 min	1 h
@ 130 °C	1 h	40 min	30 min

Propriétés mécaniques sur résine pure :

		SR 121 / KTA 315	SR 121 / KTA 313	SR 121 / KTA 311
Cycle de polymérisation		12h à 30°C + 4h à 60°C + 2h à 120°C	12h à 30°C + 4h à 60°C + 2h à 120°C	12h à 30°C + 4h à 60°C + 2h à 120°C
Traction				
Module	N/mm ²	3300	3700	3600
Résistance maximum	N/mm ²	75	65	80
Résistance à la rupture	N/mm ²	72	65	80
Allongement à l'effort max	%	3,5	2	2,8
Allongement à la rupture	%	3,5	2	2,8
Flexion				
Module	N/mm ²	3300	3700	3500
Résistance maximum	N/mm ²	129	152	153
Allongement à l'effort max	%	5	5,8	5,9
Allongement à la rupture	%	5,2	6,5	7,1
Choc Charpy				
Résilience	kJ/m ²	14	14	17
Transition vitreuse				
Tg1 / onset	°C	116	104	107
Tg1 max	°C	116	112	105

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

Compression: NF T 51-101

Choc Charpy: NF T51-501

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