

SR InfuGreen 810 / SD 882X Système Epoxy Bio-sourcé pour l'injection et l'infusion



SR InfuGreen 810 est un système époxy à deux composants.

Il a été spécialement formulé pour les processus de transfert de résine, tels que l'injection ou l'infusion.

- Ce système a une très faible viscosité à température ambiante.
- La partie résine est transparente et claire
- Les différents durcisseurs permettent la réalisation de petites comme de très grandes pièces.
- Le système réticulé atteint une résistance à la température pouvant atteindre 80 °C (T_g onset)
- La partie résine est produite avec environ 38 % de carbone d'origine végétale*.
- Son impact sur l'environnement est plus faible qu'une résine époxy bisphénol-A standard.
- **SR InfuGreen 810** a été approuvé par DNV-GL pour la construction navale

Pour les productions de pièces composites très épaisses se reporter à la fiche technique
" SR InfuGreen 810 / SD 477X "

** La teneur en carbone biologique de notre résine est certifiée par un laboratoire indépendant utilisant des mesures de carbone 14. Ce pourcentage est fonction de l'origine carbonée contenue dans la molécule époxy.*



Résine époxy SR InfuGreen 810

Aspect		Liquide
Couleur		Incolore
Couleur Gardner		≤ 1
Viscosité (mPa.s)	@ 15 °C	2500 ± 500
	@ 20 °C	1350 ± 250
	@ 25 °C	830 ± 170
	@ 30 °C	500 ± 100
	@ 40 °C	NC ± NC
Densité	@ 20 °C	1,1600
Indice de réfraction	@ 25 °C	1,5491 ± ,002
Taux de carbone vert %		0 ± 4
Stabilité au stockage (mois)	@ Ta	24

Durcisseur(s)

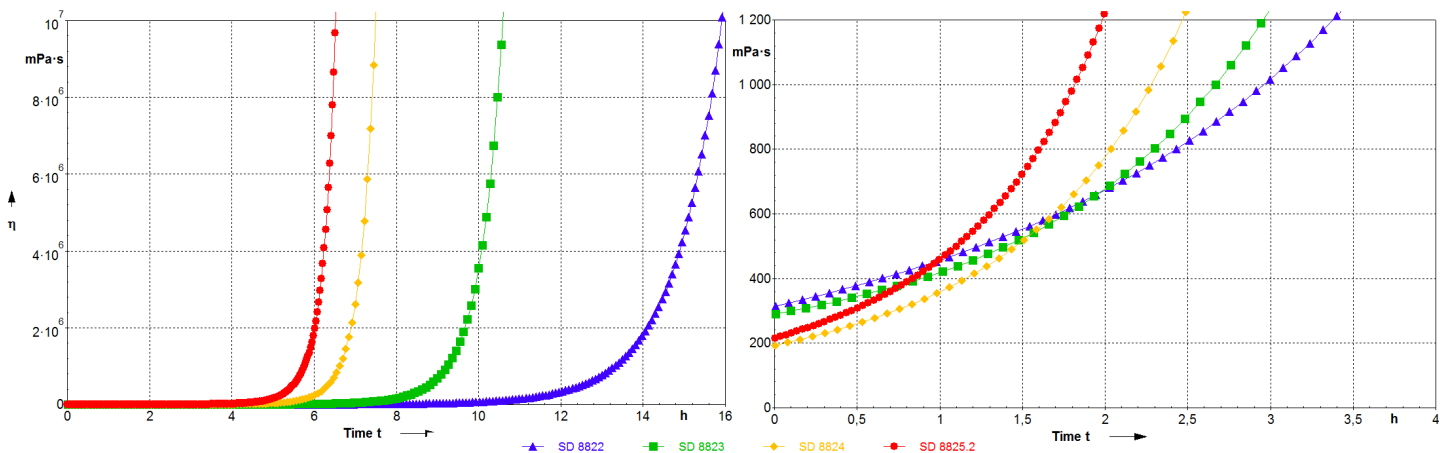
		SD 8824	SD 8823	SD 8822
Aspect		Liquide	Liquide	Liquide
Couleur		Incolore	Jaune clair	Incolore
Couleur Gardner		≤ 4	≤ 3	≤ 3
Réactivité type		Standard	Intermédiaire	Lent
Viscosité (mPa.s)	@ 15 °C	7 ± 2	12 ± 2	26 ± 5
	@ 20 °C	6 ± 2	9 ± 3	20 ± 4
	@ 25 °C	5 ± 2	8 ± 3	16 ± 3
	@ 30 °C	4 ± 2	7 ± 2	13 ± 3
			NC ± NC	
Densité	@ 20 °C	0,9440	0,9420	0,9370
Indice de réfraction	@ 25 °C	1,498 ± ,002	1,4844 ± ,002	1,471 ± ,002
Stabilité au stockage (mois)	@ Ta	24	24	24

Mélange(s) SR InfuGreen 810 / SD 882x

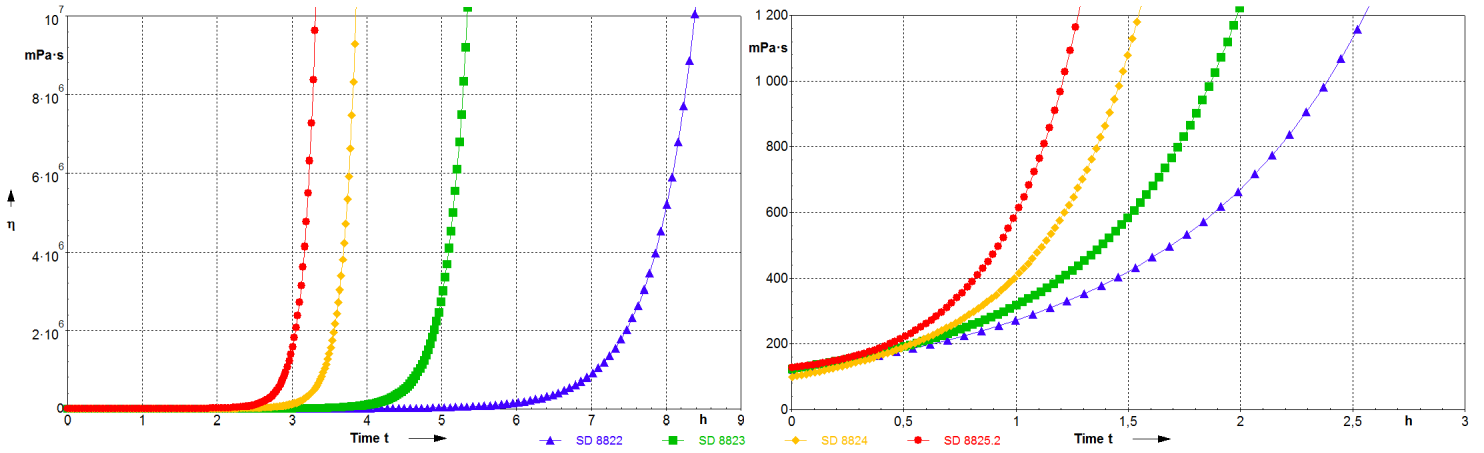
	SD 8824	SD 8823	SD 8822
Aspect	Liquide	Liquide	Liquide
Couleur	Jaune clair	Jaune clair	Jaune clair
Proportions de mélange			
En poids	100 / 22	100 / 26	100 / 31
En volume	100 / 27	100 / 32	100 / 39
Viscosité initiale @ 20 °C	185	230	315
PP 50 mm / 10 s ⁻¹ (mPa.s) @ 30 °C	113000	135	121
Densité @ 20 °C			

Réactivité sur un film de 1 mm d'épaisseur

@ 20 °C



@ 30 °C



Propriétés mécaniques sur résine pure :

		SR InfuGreen 810 / SD 8824			SR InfuGreen 810 / SD 8823		
Cycle de cuisson		16h @ TA + 24h @ 40°C	16h @ TA + 16h @ 60°C	16h @ TA + 8h @ 80°C	16h @ TA + 24h @ 40°C	16h @ TA + 16h @ 60°C	16h @ TA + 8h @ 80°C
Traction							
Module	N/mm ²	3 040	2 790	2 640	3 080	2 850	2 700
Résistance maximum	N/mm ²	68	65	60	70	68	66
Résistance à la rupture	N/mm ²	57	57	52	68	63	62
Allongement à l'effort maximum	%	3,6	4,4	5	3,6	4,3	5,2
Allongement à la rupture	%	5,3	5,9	9,5	4	5,5	7,6
Flexion							
Module	N/mm ²	3 070	2 780	2 610	3 260	2 950	2 780
Résistance maximum	N/mm ²	109	107	101	114	114	111
Résistance à la rupture	N/mm ²	64	87	68	58	83	91
Allongement à l'effort maximum	%	4,6	5,7	6	4,4	5,5	6,2
Allongement à la rupture	%	12,6	9,3	13,5	12,5	9,9	9,9
Cisaillement							
Résistance à la rupture	N/mm ²	43	42	41	46	45	45
Compression							
Module	N/mm ²						
Contrainte au seuil d'écoulement	N/mm ²	91	87	82	96	92	90
Déformation seuil d'écoulement	%	12,3	11,9	14,9	11,8	13,7	16,4
Choc Charpy							
Résilience	kJ/m ²	99	86	89	96	72	56
Transition vitreuse DSC							
TG1 onset	°C	71	85	82	67	81	92
TG1 max onset	°C			82			90
Transition vitreuse DTMA							
TG tan delta	°C						
TeiG onset G'	°C						
TmG midpoint G'	°C						
TefG endpoint	°C						
TG peak G''	°C						

Propriétés mécaniques sur résine pure :

		SR InfuGreen 810 / SD 8822		
Cycle de cuisson		16h @ TA + 24h @ 40°C	16h @ TA + 16h @ 60°C	16h @ TA + 8h @ 80°C
Traction				
Module	N/mm ²	3 160	3 090	2 730
Résistance maximum	N/mm ²	71	74	70
Résistance à la rupture	N/mm ²	70	68	69
Allongement à l'effort maximum	%	3,1	4,2	5
Allongement à la rupture	%	3,2	5,1	5,6
Flexion				
Module	N/mm ²	3 250	3 010	2 770
Résistance maximum	N/mm ²	116	116	114
Résistance à la rupture	N/mm ²	71	98	109
Allongement à l'effort maximum	%	4,6	5,4	6,4
Allongement à la rupture	%	9,8	7,4	7,8
Cisaillement				
Résistance à la rupture	N/mm ²	47	47	45
Compression				
Module	N/mm ²			
Contrainte au seuil d'écoulement	N/mm ²	104	99	93
Déformation seuil d'écoulement	%	11,3	12,8	14,6
Choc Charpy				
Résilience	kJ/m ²	84	70	77
Transition vitreuse DSC				
TG1 onset	°C	69	85	98
TG1 max onset	°C			98
Transition vitreuse DTMA				
TG tan delta	°C			
TeiG onset G'	°C			
TmG midpoint G'	°C			
TefG endpoint	°C			
TG peak G''	°C			

Les essais ont été effectués sur des échantillons de résine coulée sans dégazage préalable, entre les plaques d'acier.

Mesures prises selon les normes suivantes :

Tests mécaniques :

Traction :	ISO 527-2:2012
Flexion :	ISO 178:2011
Compression :	ISO 604:2004 ou NF EN ISO 844:2014 (produit alvéolaire)
Choc Charpy :	NF EN ISO 179-1:2010
Cisaillement :	ASTM D732-17 (Punch Tool)
Résistance à la fissuration inter laminaire :	ASTM D5528-13
Ténacité à la rupture (GIC et KIC) :	ISO 13586:2000
Vieillessement humide et reprise en eau :	Norme interne. Réticulation selon la mise en oeuvre et la cuisson indicative, pesée, immersion dans l'eau distillée à 70 °C / 48 h, pesée 1 h après émergence.

Tests thermiques

Transition vitreuse par DSC :	NF EN ISO 11357-2:2014 -5°C à 180°C sous balayage d'azote
T_{G1} ou onset :	1er passage à 20 °C/min
T_{G1} , maximum ou onset :	2ème passage à 20 °C/min

Transition vitreuse DMTA :	0 °C à 180 °C @ 2 °C/min, épaisseur 4 mm dans l'air
ISO 11357-1:2016	T_G onset G'
ASTM D4065-12	T_G pic G''

Tests physiques:

Couleur Gardner :	NF EN ISO 4630:2016	Méthode visuelle
Indice de réfraction :	NF ISO 280:1999	
Viscosité :	NF EN ISO 3219:1994	Rhéomètre CP 50 mm à 10 s ⁻¹
Densité des liquides:	ISO 2811-1:2016	Pycnomètre
Densité des poudres:	NF EN ISO 1183-3:1999	Pycnomètre à hélium
Densité des mousses :	NF EN ISO 845:2009	
Temps de gel :	Croisement G' G''	Rhéomètre PP 50 mm à 10 s ⁻¹
Taux de carbone vert :	ASTM D6866-16 ou XP CEN/TS 16640 Avril 2014	

TA : **Température Ambiante (de 20 à 25 °C)**

Mention légale :

Les informations que nous donnons par écrit ou verbalement dans le cadre de notre assistance technique et de nos essais n'engagent pas notre responsabilité. Elles sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que la Société SICOMIN a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales conformément aux recommandations de SICOMIN. Nous conseillons donc, aux utilisateurs des systèmes époxydes SICOMIN, de vérifier par des essais pratiques si nos produits conviennent aux procédés et applications envisagés. Le stockage, l'utilisation, la mise en oeuvre et la transformation des produits fournis échappent à notre contrôle et relèvent exclusivement de votre responsabilité. SICOMIN se réserve le droit de modifier les propriétés du produit. Toutes les caractéristiques spécifiées dans cette Fiche technique sont basées sur des tests de laboratoire. Les mesures et leurs tolérances effectives peuvent varier pour différentes raisons. Si notre responsabilité devait néanmoins se trouver engagée, elle se limiterait, pour tous les dommages, à la valeur de la marchandise fournie par nous et mise en oeuvre par vos soins.

Nous garantissons la qualité irréprochable de nos produits dans le cadre de nos conditions générales de ventes et de livraison. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la fiche technique locale correspondant au produit concerné, qui leur sera remise sur demande.