

SR 8100 / SD 882X

Système d'infusion



Ce système époxy à deux composants a une viscosité très basse à température ambiante et a été spécialement développé pour l'injection basse pression et l'infusion. Excellentes performances mécaniques.

Résistance en température, $T_{G1\ onset}$ max : 90 °C

Certifié DNV (TAK00001FU)

		SD 8824	SD 8823	SD 8822
Réactivité type		Standard	Intermédiaire	Lent
Viscosité initiale (mPa.s)	@ 20 °C	300	340	430
	@ 30 °C	100	175	225
Pot Life (500 g)	@ 20 °C	01 h 20	01 h 50	03 h 05
	@ 30 °C	16 min	25 min	01 h 00
Proportions de mélange	En poids	100 / 22	100 / 26	100 / 31
	En volume	100 / 27	100 / 32	100 / 39
Résistance maximum	N/mm ²	65	71	73
Allongement max en traction	%	4,7	4,7	5,3
TG1 max onset	°C	80	88	90
Temps de gel (1 mm)	@ 20 °C	07 h 30	10 h 00	15 h 20
	@ 30 °C	03 h 45	05 h 00	08 h 05
Temps optimal d'infusion	@ 20 °C	02 h 20	02 h 40	02 h 40
	@ 30 °C	01 h 35	01 h 50	02 h 00
Temps d'infusion max	@ 20 °C	04 h 55	06 h 20	08 h 50
	@ 30 °C	02 h 40	03 h 20	04 h 50
Temps de coupure du vide	@ 20 °C	10 h 00	13 h 12	26 h 00
	@ 30 °C	05 h 12	06 h 54	12 h 24
Temps de démoulage	@ 20 °C	22 h 30	30 h 00	46 h 00
	@ 30 °C	11 h 15	15 h 00	24 h 15

Systemes epoxy à deux composants

Développé spécialement pour l'injection basse pression et l'infusion.

Ces systèmes ont une viscosité très basse à température ambiante

Excellentes performances mécaniques

Résistance en température, $TT_{G1\ onset}$ max : 90 °C

Certifié DNV-GL (TAK00001FU)

Profil :

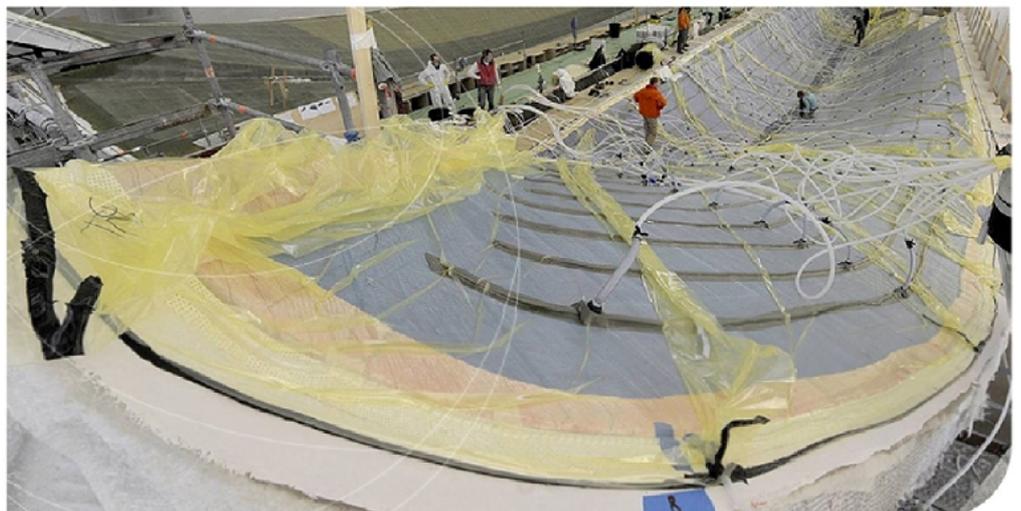
Mise en œuvre à partir de 18 °C et avec une hygrométrie idéalement inférieure à 70 %.

Choisir le durcisseur selon la température ambiante, la mise en œuvre et la taille de la pièce à réaliser.

Durcissement à température ambiante puis post-cuisson de 40 à 60 °C

Applications :

Infusion, RTM, outillage ...



Résine époxy SR 8100

Aspect		Liquide
Couleur		Jaune
Couleur Gardner		≤ 2
Viscosité (mPa.s)	@ 15 °C	2350 ± 450
	@ 20 °C	1250 ± 250
	@ 25 °C	765 ± 155
	@ 30 °C	475 ± 95
Densité	@ 20 °C	1,1580
Indice de réfraction	@ 25 °C	1,554 ± ,002
Stabilité au stockage (mois)	@ Ta	24

Durcisseur(s)

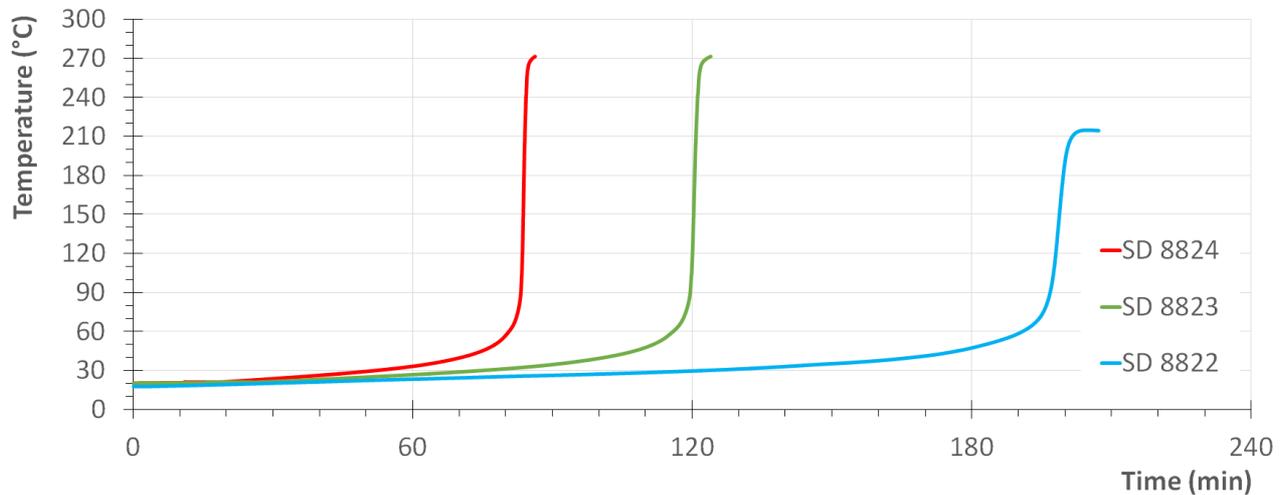
		SD 8824	SD 8823	SD 8822
Aspect		Liquide	Liquide	Liquide
Couleur		Incolore	Jaune clair	Incolore
Couleur Gardner		≤ 4	≤ 3	≤ 3
Réactivité type		Standard	Intermédiaire	Lent
Viscosité (mPa.s)	@ 15 °C	7 ± 2	12 ± 2	26 ± 5
	@ 20 °C	6 ± 2	9 ± 3	20 ± 4
	@ 25 °C	5 ± 2	8 ± 3	16 ± 3
	@ 30 °C	4 ± 2	7 ± 2 NC ± NC	13 ± 3
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 8100 / 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 (mPa.s) @ 20 °C	300	340	430
PP 50 mm / 10 s ⁻¹ @ 30 °C	100	175	225
Densité @ 20 °C			1,18

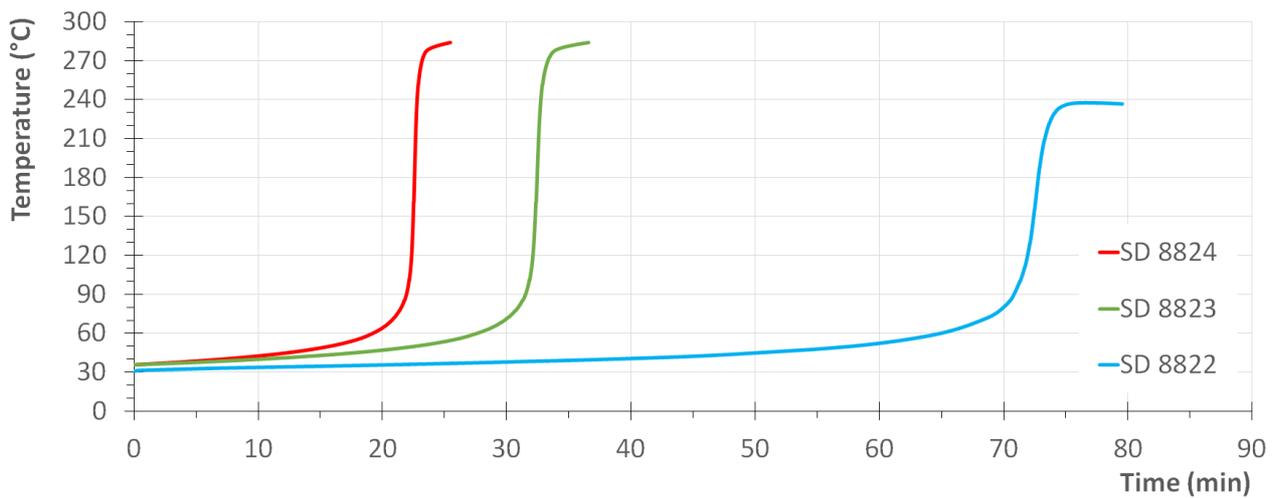
Réactivité @ 20 °C sur 500 g SR 8100 / SD 882X

	SD 8824	SD 8823	SD 8822
Température exothermie (°C)	270	270	215
Temps au pic exothermique	01 h 25	02 h 05	03 h 25
Temps pour atteindre 50 °C	01 h 20	01 h 50	03 h 05



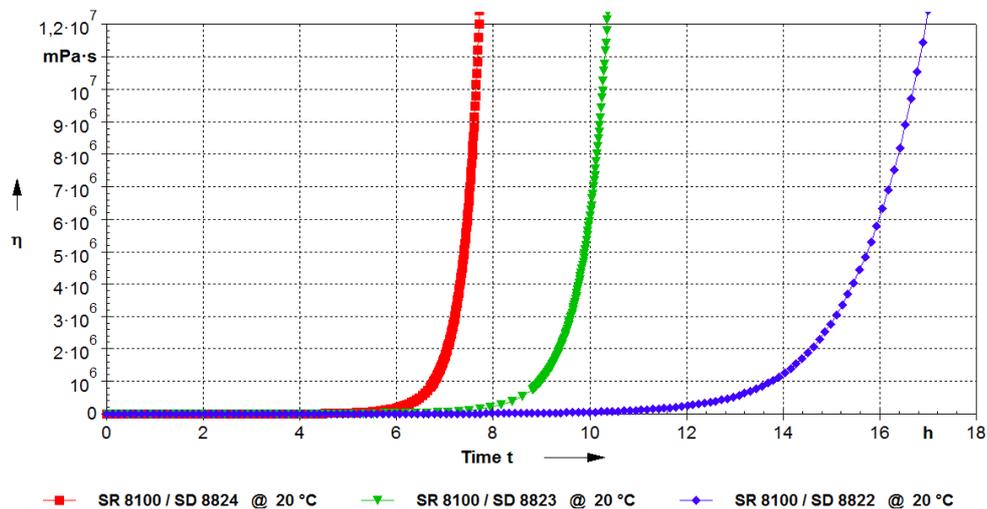
Réactivité @ 30 °C sur 500 g SR 8100 / SD 882X

	SD 8824	SD 8823	SD 8822
Température exothermie (°C)	280	280	235
Temps au pic exothermique	23 min	35 min	01 h 15
Temps pour atteindre 50 °C	16 min	25 min	01 h 00

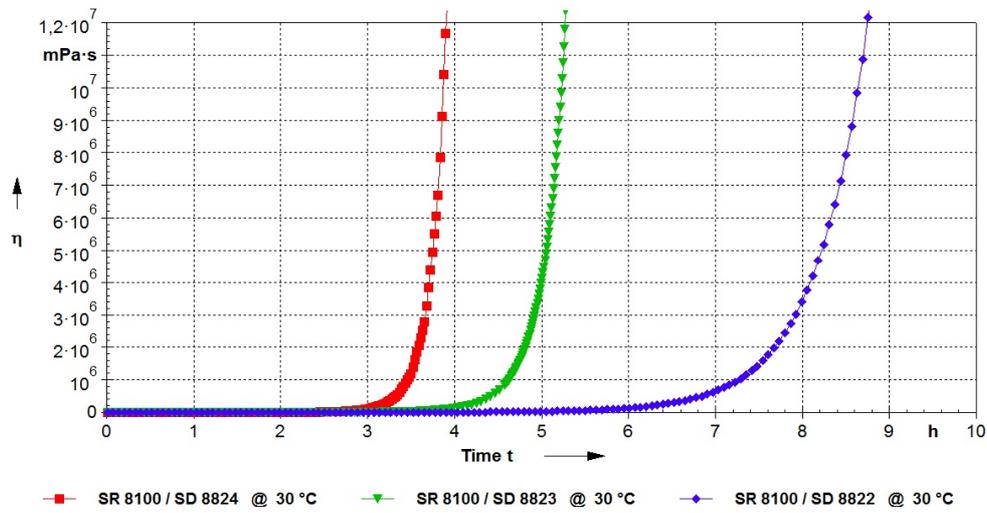


Réactivité sur un film de 1 mm d'épaisseur

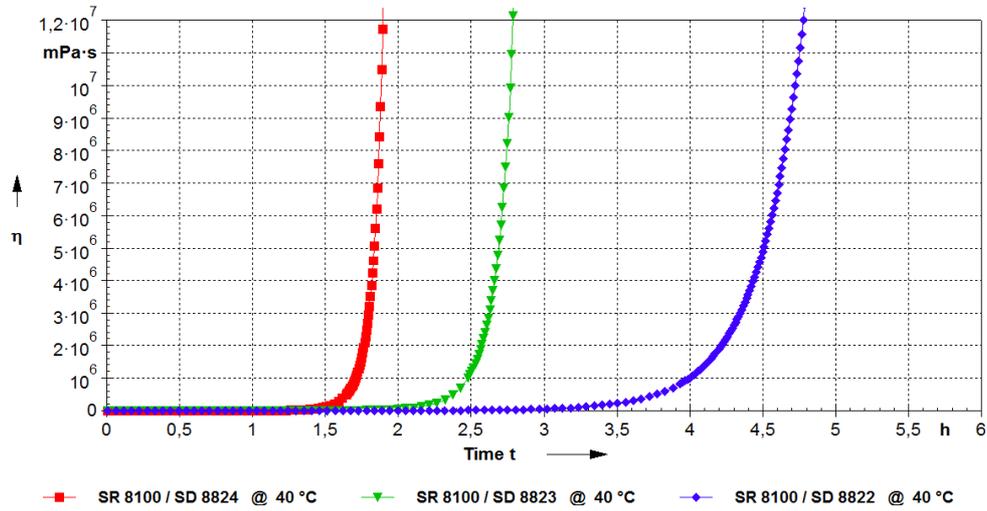
@ 20 °C



@ 30 °C



@ 40 °C



Propriétés mécaniques sur résine pure :

		SR 8100 / SD 8824			SR 8100 / SD 8823		
Cycle de cuisson		24 h @ Ta + 24 h @ 40 °C	24 h @ Ta + 16 h @ 60 °C	24 h @ Ta + 8 h @ 80 °C	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	2 900	2 850	2 800	3 200	2 900	2 900
Résistance maximum	N/mm ²	60	59	65	66	74	71
Résistance à la rupture	N/mm ²	50	50	54	66	71	66
Allongement à l'effort maximum	%	3,2	3,9	4,7	2,6	4,4	4,7
Allongement à la rupture	%	3,8	5,9	9,3	2,6	5	6,4
Flexion							
Module	N/mm ²	3 000	2 850	2 800	3 100	3 000	2 900
Résistance maximum	N/mm ²	108	106	104	114	117	115
Résistance à la rupture	N/mm ²			64	51	75	81
Allongement à l'effort maximum	%	4,9	5,7	5,7	4,6	5,4	5,8
Allongement à la rupture	%	11,8	12	13,6	15,2	11,5	11,1
Cisaillement							
Résistance à la rupture	N/mm ²	42	43	41	47	47	46
Compression							
Module	N/mm ²						
Contrainte au seuil d'écoulement	N/mm ²	90	89	86	102	99	96
Déformation seuil d'écoulement	%	11,8	15,9	13,6	12,6	12,5	13,2
Choc Charpy							
Résilience	kJ/m ²	52	52	50	97	93	55
Transition vitreuse DSC							
TG1 onset	°C	63	74	77	64	76	88
TG1 max onset	°C			80			88
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 8100 / SD 8822		
Cycle de cuisson		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	3 000	2 850	2 800
Résistance maximum	N/mm ²	70	71	73
Résistance à la rupture	N/mm ²	63	4,1	70
Allongement à l'effort maximum	%	3,3	6,1	5,3
Allongement à la rupture	%	3,8	5,5	6,3
Flexion				
Module	N/mm ²	3 400	3 050	2 800
Résistance maximum	N/mm ²	115	120	119
Résistance à la rupture	N/mm ²			
Allongement à l'effort maximum	%	3,9	5,6	6,2
Allongement à la rupture	%	5,8	9	9,3
Cisaillement				
Résistance à la rupture	N/mm ²	47	47	46
Compression				
Module	N/mm ²			2 312
Contrainte au seuil d'écoulement	N/mm ²	112	111	105
Déformation seuil d'écoulement	%	9,8	9,7	7,9
Choc Charpy				
Résilience	kJ/m ²	26	35	26
Transition vitreuse DSC				
TG1 onset	°C	68	85	88
TG1 max onset	°C			90
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
Flexion :	ISO 178
Compression :	ISO 604 ou NF EN ISO 844 (produit alvéolaire)
Choc Charpy :	NF EN ISO 179-1
Cisaillement :	ASTM D732-17 (Punch Tool)
Résistance à la fissuration inter laminaire :	ASTM D5528-13
Ténacité à la rupture (GIC et KIC) :	ISO 13586
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.

Résistance des collages
en cisaillement double lapshear :

ASTM D3528-96
ADH = rupture adhésive
COH = rupture cohésive
TLC = rupture cohésive à l'interface colle / support
FT = rupture de la fibre du support composite
LFT = rupture des fibres à l'interface colle / support

Tests thermiques

Transition vitreuse par DSC :	NF EN ISO 11357-2 -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 T_g onset G'
ASTM D4065-12 T_g pic G''

Tests physiques:

Couleur Gardner :	NF EN ISO 4630	Méthode visuelle
Indice de réfraction :	NF ISO 280	
Viscosité :	NF EN ISO 3219	Rhéomètre CP 50 mm à 10 s ⁻¹
Densité des liquides:	ISO 2811-1	Pycnomètre
Densité des poudres:	NF EN ISO 1183-3	Pycnomètre à hélium
Densité des mousses :	NF EN ISO 845	
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)
NC :	Non Communiqué
NB :	Pas de rupture (flexion max à 15 % de déformation)

Tableau 1ère page :

Pot Life :	Temps pour atteindre 50 °C ou temps limite d'utilisation du mélange
Temps de gel :	Intersection des tangentes sur la courbe de viscosité d'un mélange sur 1 mm d'épaisseur
Temps de démoulage :	Temps nécessaire pour obtenir les résistances mécaniques suffisantes à un démoulage
Temps de mise sous vide mini :	Temps à partir duquel on peut appliquer du vide (25 000 mPa.s)
Temps de mise sous vide maxi :	Temps limite en dessous duquel on peut appliquer du vide (Croisement G'G'')
Temps d'infusion optimal :	Temps pour lequel la viscosité atteint 400 mPa.s
Temps d'infusion max :	Temps pour lequel la viscosité atteint 25 000 mPa.s
Temps de coupure du vide :	Temps pour atteindre le croisement G'G'' + 20 %

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 œuvre 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 œuvre 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.

Mix total

SR 8100	Partie Résine + Partie Durcisseur (kg)	Partie Résine (kg)	Partie Durcisseur (kg)
SD 8824			
SD 8823			
SD 8822			