

SR 1620

Système époxyde de stratification

Systèmes à base de résine SR 1620

Formulée sur des produits de réaction des bisphénols A et F et d'épichlorhydrine, la résine époxy modifiée, non cristallisante, de faible toxicité
Pouvoir mouillant et débullant exceptionnel, rapide développement du "tack", recommandé pour stratifications au contact difficiles (angles vifs, tissus peu déformables, parois verticales ou surplombantes).
Excellente adhésion sur tous types de renforts (verre, aramide, carbone, polyester...)

Durcisseurs rapides SD 2706, SD 2625

Réactivité adaptée à la stratification au contact, sous presse, de pièces faibles épaisseurs ou de petites dimensions sous vide.

Réparation rapide.

Durcissement rapide des stratifiés pour une température ambiante de 20 à 30°C.
Bonne propriétés mécaniques à température ambiante, excellentes après post-cuisson.

Durcisseur lent SD 2624

Durcisseur de réactivité moyenne, long temps de travail

Réactivité adaptée à la stratification au contact, sous presse ou pièces de moyennes et grandes dimensions sous vide.

Bonnes propriétés mécaniques à froid, manipulation des pièces après 24 heures à Ta

Propriétés mécaniques optimisées par post-cuisson à 50-55°C

Destiné à la fabrication d'outillage fonctionnant à 60-70°C en continu, composites hautes performances.

Durcisseur très lent SD 6131

Durcisseur très lent, faible viscosité permettant l'imprégnation rapide des renforts

Basse exothermie: stratifiés jusqu'à 15 mm d'épaisseur pour une température ambiante de 20°C.

Injection basse pression, pièces réalisées dans des moules composites à faible conductivité thermique, stratifiés nécessitant 8 à 10 heures de temps de travail...

Traitement thermique obligatoire avant démoulage des pièces, température de post-cuisson supérieure à 55°C

Polymérisation

	SD 2706 SD 2625	SD 2624	SD 6131
Attendre à 20°C avant cuisson	2 à 4 heures	24 heures	24 heures
Cycle de cuisson minimum	7 jours 25°C	24 heures 40 °C	16 heures 50 °C
Cycle de cuisson préconisé	24 h 40°C ou 6 heures 60°C	20 heures 50°C ou 16 heures 60°C	16 heures 60°C ou 8 heures 80°C

Toxicité / Etiquetage

FDS accessibles sur www.sicomin.com

Conditionnements (en Kg)

Kits	Résine SR 1620	Durcisseur SD 2706 / SD 2705
133.28	4 x 28	2 x 10.64
42.84	3 x 12	3 x 2.28
14.28	12	2.28
4.40	3.7	0.7
1.19	1	0.19
	Résine SR 1620	Durcisseur SD 2624
315	245	7 x 10
142	4 x 28	3 x 10
46	3 x 12	10
15.20	12	2 x 1.60
4.70	3.70	1
1.27	1	0.27
	Résine SR 1620	Durcisseur SD 6131

Résine époxy SR 1620

Aspect / couleur	liquide jaune	
Viscosité (m.Pas)	à 20 °C	1400
	à 25 °C	800
Densité (g/cm ³)	à 20 °C	1.15

Durcisseurs SD

Durcisseurs	SD 2706	SD 2625	SD 2624	SD 6131
Réactivité type	"rapide" "	"standard" "	"lent"	"très lent"
Aspect / couleur	liquide jaune	liquide jaune	liquide rouge	liquide rouge
Viscosité (m.Pas)				
à 20 °C	310	245	150	80
à 25 °C	250	200	100	50
Viscosité du mélange (m.Pas)				
à 20 °C		710	700	670
à 25 °C		660	450	450
Densité (g/cm ³)				
à 20 °C	1.04	1.04	0.99	0.98
Densité du mélange (g/cm ³)				
à 20 °C		1.13	1.14	1.11
Dosage poids 100 g de SR 1620 pour:				
	19 g	19 g	27 g	32 g
Dosage volume 100 ml de SR 1620 pour				
	21 ml	21 ml	31 ml	38 ml

Réactivité des mélanges SR 1620 / SD

Systèmes SR 1620	SD 2706	SD 2625	SD 2624	SD 6131
Température d' exothermie (°C) sur 500 g ⁽¹⁾ ou 1 Kg ⁽²⁾ mélange:				
à 20°C				190 ⁽²⁾
à 25°C				245 ⁽²⁾
Temps pour atteindre l'exothermie sur 500 g ⁽¹⁾ ou 1 Kg ⁽²⁾ mélange:				
à 20°C		30 mn ⁽¹⁾	75 mn ⁽¹⁾	2 h 40 ⁽²⁾
à 25°C		25 mn ⁽¹⁾	35 mn ⁽¹⁾	1 h 25 ⁽²⁾
Temps pour atteindre 50°C sur 500 g de mélange:				
à 20°C				
à 25°C				
Temps de travail maximum sur 3 couches de verre E de 300 g / m ² :				
à 20°C		3 h	6 h	9 h
à 25°C		2 h 30	3 h 30	6 h

Propriétés mécaniques sur résine pure :

		SR 1620 / SD 2625			SR 1620 / SD 2624				
		SR 1620 / SD 2706							
Cycles de polymérisation		12 h TA + 24 h 40°C	14 j TA	12 h TA + 24 h 40°C	12 h TA + 16 h 60°C	14 j TA	12 h TA + 24 h 40°C	12 h TA + 20 h 50°C	12 h TA + 16 h 60°C
Traction									
Module	N/mm ²	3 200	3 540	3 310	3 060	3 700	3 250	3 350	3 100
Résistance maximum	N/mm ²	80	79	80	82	77	82	86	85
Résistance à la rupture	N/mm ²	74	78	76	78	76	80	81	80
Allongement à l'effort maximum	%	4.2	3.0	3.8	5.0	2.4	3.7	4.2	4.6
Allongement à la rupture	%	5.2	3.1	4.5	6.9	2.4	4.0	5.0	5.7
Flexion									
Module	N/mm ²	3 200	3 300	3 190	2 990	3 500	3250	3 300	3 050
Résistance maximum	N/mm ²	121	120	124	122	127	125	130	127
Allongement à l'effort maximum	%	5.2	4.7	5.1	6.2	4.7	5.1	5.3	5.9
Allongement à la rupture	%	7.5	6.9	7.0	6.6	7.2	7.9	7.0	7.3
Compression									
Contrainte au seuil d'écoulement	N/mm ²								
Déformation seuil d'écoulement	%								
Choc Charpy									
	KJ/m ²	46	26	33	24	18	27	33	28
Transition vitreuse									
Tg1	°C	69	62	68	93	60	69	77	89
Tg1 max.	°C	90			97				94

Essais réalisés sur des éprouvettes de résine pure coulée, sans dégazage préalable, entre des plaques en acier.
Mesures effectuées suivant les normes AFNOR:

Traction : NF T51-034
Flexion : NF T51-001
Compression: NF T51-101
Choc Charpy: NF T51-501

Transition vitreuse: DSC Tg 1 = 1° point à 10°C / mn

Propriétés mécaniques sur résine pure :

		SR 1620 / SD 6131			
Cycles de polymérisation		48 h TA + 24 h 40°C	48 h TA + 20 h 50°C	48 h TA + 16 h 60°C	48 h TA + 8 h 80°C
Traction					
Module	N/mm ²	3 000	2 930	2 770	2 670
Résistance maximum	N/mm ²	75	79	78	76
Résistance à la rupture	N/mm ²	75	74	76	73
Allongement à l'effort maximum	%	3.4	4.2	4.7	5.2
Allongement à la rupture	%	3.5	4.6	5.6	6.8
Flexion					
Module	N/mm ²	3 150	3 070	2 920	2 740
Résistance maximum	N/mm ²	118	122	121	113
Allongement à l'effort maximum	%	5.0	5.3	5.7	6.1
Allongement à la rupture	%	8.7	8.9	8.5	8.9
Compression					
Contrainte au seuil d'écoulement	N/mm ²	106	109	109	102
Déformation au seuil d'écoulement	%	6.2	6.4	6.7	7.7
Reprise d'eau	%Poids				
Choc Charpy	KJ/m ²	19	32	42	40
Transition vitreuse					
Tg1	°C	63	74	82	94
Tg1 max.	°C				97

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

Mesures effectuées suivant les normes AFNOR:

Traction : NF T51-034

Flexion : NF T51-001

Compression: NF T51-101

Choc Charpy: NF T51-501

Transition vitreuse: DSCTg 1 = 1° point à 10°C / mn

Propriétés mécaniques des stratifiés à base de résine SR 1620:

Echantillonnage		SD 2705	SD 2703	SD 2703	SD 6131	SD 7820
Matrice SR 1620 / SD xxxx		3300	3300	EL PB 567	3300	3300
Renfort		15	15	9	15	15
Nombre de couches		Presse	Presse	Presse	Presse	Presse
Mise en œuvre		73	75	77	70	77
Poids de renfort	%					
Post-cuisson		20' 100 °C	16 h 60°C	1 h 120 °C	16 h 60°C	16 h 60 °C
Flexion						
Module	N/mm ²					
Résistance maximum	N/mm ²					
Allongement à l'effort maximum	%					
Délaminage en flexion						
Contrainte de cisaillement	N/mm ²					
Choc Charpy						
	KJ/m ²					
Reprise en eau après 48 heures dans l'eau distillée à 70°C						
	%					
Transition vitreuse						
Tg 1	°C					
Tg1 max.	°C					

Essais réalisés selon les normes:

Traction :	NF T 57-102
Flexion :	NF T 57-105
Délaminage en flexion:	NF T 57-104
Choc Charpy:	NF T 57-108
Transition vitreuse:	DSC 1° point à 10°C / mn
Reprise en eau:	Interne. Polymérisation selon cycle, usinage, pesée, séjour dans eau distillée à 70 °C / 48 heures, pesée 1 heure après sortie, séchage 24 h à 40°C, pesée, tests mécaniques sur 10 éprouvettes
Renfort 3300:	Sergé 2/2 Verre E, grammage 300 g/m ²

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. Nous conseillons aux utilisateurs des systèmes époxydes SICOMIN, de vérifier par des essais pratiques si nos produits conviennent aux procédés et applications envisagés. L'utilisation, la mise en œuvre et la transformation des produits fournis échappent à notre contrôle et relèvent exclusivement de votre responsabilité.

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.