

Fiche technique

SR 1500

Système époxyde de stratification

Description

- ▲ Résine époxy modifiée, non cristallisante, de faible toxicité
- ▲ Formulée sur des bases de bisphénols A et F
- ▲ Fort pouvoir mouillant et débullant
- ▲ Excellente adhésion sur tout type de renforts (verre, aramide, carbone, polyester...)
- ▲ Réactivité modulable par le choix du durcisseur
- ▲ Durcisseurs miscibles en toutes proportions pondérales
- ▲ Systèmes utilisables après 7 à 14 jours à 20-25°C pour les durcisseurs SD 2507, SD 2505 et SD 2503
- ▲ Post cuisson à 40 °C minimum, pour une tenue en température supérieure à 60°C
- ▲ Développé pour: construction navale, aéronautique, prototypes automobiles, outillage

Utilisations spécifiques

SR 1500 / SD 2507

Stratifiés de faible épaisseur, durcissement à basse température (10 – 15°C)
Réparations et collages rapides, retouches, mastics...

SR 1500 / SD 2505 , SD 2503

Systèmes standards de stratification: pièces toutes dimensions, moules, joint-congés...

SR 1500 / SD 7561

Pièces de grandes dimensions ou de forte épaisseur de stratifié, injection, coulée
Long temps de travail du stratifié
Température de post-cuisson : 55 °C minimum

Autres formulations à base de résine SR 1500

SR 1500i: Résine ignifugée M1

SR 1500 / SD 597.20: Coulée de gros volume et mousses syntactiques

SR 1500 JV: Contient un contrôleur de dosage. Résine jaune translucide devenant violette au contact du durcisseur. Dosages avec les durcisseurs standard inchangés

Polymérisation

Les durcisseurs SD 2507 et SD 2505 ont été développés pour offrir d'excellentes propriétés mécaniques à température ambiante

	SD 2507	SD 2503	SD 7561
	SD 2505		
Attendre à 20°C avant cuisson	2 à 4 h	12 h	24 h
Cycle de cuisson minimum	2-7j @ 20-25°C	14j @ 20-25°C	20h @ 55°C
Cycle de cuisson préconisé	2-7j @ 20°C	14j @ 20°C	6h @ 40 °C
	ou	ou	+12h @ 60°C
	12h @ 40°C	24h @ 40 °C	
	ou	ou	ou
	6h @ 60°C	16h @ 60°C	20h @ 55°C

Propriétés physiques

	SR 1500	SD 2507	SD 2505	SD 2503	SD 7561
Réactivité type		rapide	standard	lent	ultra lent
Aspect	liquide	liquide	liquide	liquide	liquide
Couleur	jaune clair	jaune	jaune	jaune	jaune
Viscosité [mPa·s]					
à 20°C	2100	1800	280	180	50
à 25°C	1180	1400	210	125	40
Viscosité du mélange [mPa·s]					
à 20 °C		1700	800	700	530
à 25 °C		1160	550	510	480
Densité [g/cm ³]					
à 20 °C	1.13	1.09	1.00	1.00	0.958
Dosage					
en poids		100 : 33	100 : 33	100 : 33	100 : 33
en volume		100 : 35	100 : 37	100 : 37	100 : 39
Stockage	non cristallisante				

Réactivité des mélanges SR 1500 / SD 250x et SD 7561

Résine	SR 1500	SR 1500	SR 1500	SR 1500
Durcisseur	SD 2507	SD 2505	SD 2503	SD 7561
Température d'exothermie (°C) sur 500 g de mélange				
à 20 °C	>215	209	>215	26
à 25 °C	>215	>215	200	117
à 30 °C	>215	>215	>215	190
Temps pour atteindre l'exothermie sur 500 g mélange				
à 20 °C	13'	30'	57'	7h58'
à 25 °C	10'	20'	42'	4h30'
à 30 °C	11'	15'	27'	2h33'
Temps pour atteindre 50°C sur 500 g de mélange				
à 20 °C	11'	25'	45'	
à 25 °C	5'	14'	33'	4h03'
à 30 °C	4'	10'	18'	1h48'
Temps de gel en film de 500 microns environ				
à 20 °C	43'	2h19'	3h15'	9h45'
à 25 °C	50'	1h40'	2h20'	5h45'
à 30 °C	39'	1h20'	2h27'	4h10'
Hors poussière en film de 500 microns environ				
à 20 °C	1h	2h40	3h37'	10h40'
à 25 °C	1h15'	2h	2h45'	6h30
à 30 °C	45'	1h30'	2h37'	4h31'
Temps de travail sur 3 couches de tissus de verre E de 300 g/m ²				
à 20 °C	2h	3h15'	5h	~9h
à 25 °C	1h15'	2h15'	3h30'	6h
à 30 °C				4h30'

Conditionnements

Kits	Résine SR 1500	Durcisseurs SD 250x et SD 7561
320 kg	240 kg	8 x 10 kg
40 kg	30 kg	10 kg
16 kg	12 kg	2 x 2 kg
4 kg	3 kg	1 kg
1.33 kg	1 kg	0.33 kg

Propriétés mécaniques sur résine pure

Résine	SR 1500	SR 1500	SR 1500	SR 1500	SR 1500	SR 1500	SR 1500	SR 1500	SR 1500	SR 1500	SR 1500
Durcisseur	SD 7561	SD 7561	SD 7561	SD 2503	SD 2503	SD 2505	SD 2505	SD 2505	SD 2507	SD 2507	SD 2507
Cycles de polymérisation	14t@25°C 24h@40°C	24h@UT 16h@60°C	24h@UT	14t@UT 16h@60°C	24t@UT	14@UT 24h@40°C	24h@UT 8h@60°C	24h@UT	14@UT 24h@40°C	24h@UT 8h@60°C	24h@UT
Traction											
Module [N/mm ²]	3000	3000	2900	3350	2860	3100	2900	2900	3300	3200	3140
Résistance maximum [N/mm ²]	48	67	68	77	71	77	74	74	80	80	80
Résistance à la rupture [N/mm ²]	48	67	67	72	65	71	68	68	74	72	74
Allongement à l'effort maximum [%]	1.9	2.7	3.8	3.6	4.7	3.6	4.4	4.7	3.7	3.9	4.3
Allongement à la rupture [%]	1.9	2.8	4.2	5.4	8.0	4.5	6.0	7.4	4.5	4.7	5.6
Flexion											
Module [N/mm ²]	3250	3100	3100	3300	2760	3200	3100	3100	3450	3400	3300
Résistance maximum [N/mm ²]	77	112	122	125	123	115	115	117	123	121	123
Allongement à l'effort maximum [%]	2.3	3.7	5.3	4.6	6.4	4.8	5.4	5.6	4.8	5.0	5.4
Allongement à la rupture [%]	2.6	3.8	6.9	7.2	7.5	7.7	8	7.9	7.8	8.1	8.4
Choc Charpy [KJ/m ²]	28	15	24	12	30	25	30	26	19	27	24
Transition vitreuse / DSC											
Tg1 [°C]	55	69	89	55	70	56	68	72	55	69	73
Tg1 _{max} [°C]			92		76			76			75

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 T 51-101

Choc Charpy: NF T51-501

Transition vitreuse: ISO 11357-2: 1999 / DSC / sous balayage azote -5 à 180°C, 20°C/mn

Tg1 : onset

Tg 1 max : onset deuxième passage.

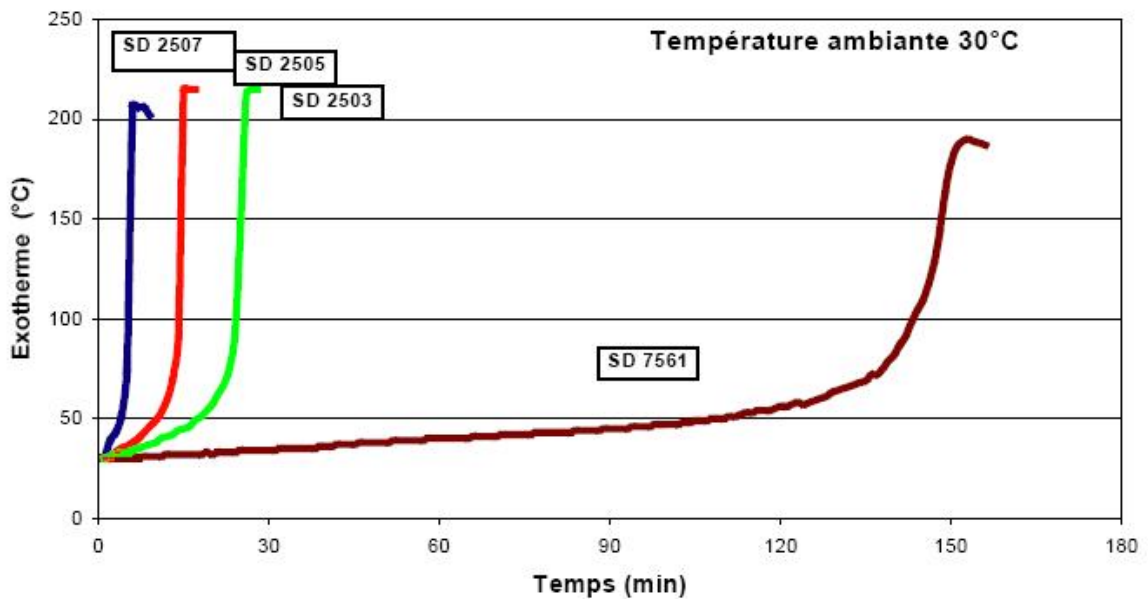
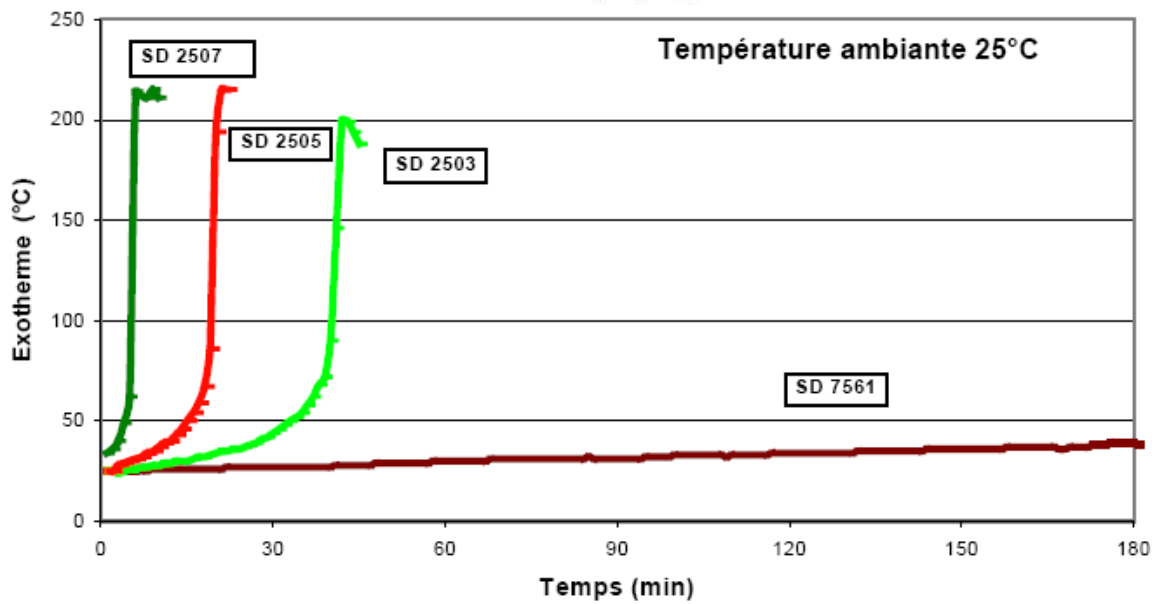
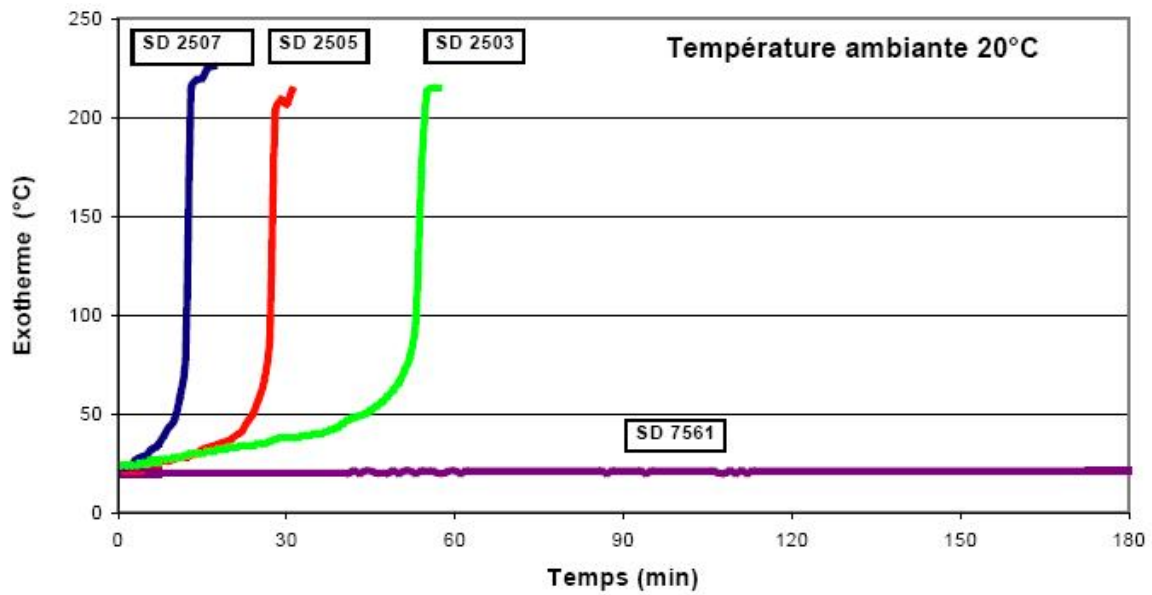
Propriétés mécaniques des stratifiés à base SR 1500 / SD 7561

Echantillonnage	
Renfort	3300
Nombre de couches	15
Poids de renfort (Wf) [%]	76.5
Nachhärtung	16h@60°C
Post-cuisson	
Module [N/mm ²]	24600
Résistance maximum [N/mm ²]	625
Allongement à l'effort maximum [%]	2.93
Délaminage en flexion	
Contrainte de cisaillement [N/mm ²]	55
Choc Charpy [KJ/m ²]	
	211
Reprise en eau [%Gewicht]	0.11
Transition vitreuse	
T _{g1} [°C]	81
T _{g1_max} [°C]	88

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	ISO 11357-2: 1999 / DSC / sous balayage azote -5 à 180°C, 20 °C/mn T _{g1} : onset T _{g1 max} : onset deuxième passage.
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	Verre E, sergé de 2, grammage 300 g/m ²

Réactivité sur 500g de mélange



Toxicité / Etiquetage

SR 1500



Xi: Irritant
N: Dangereux pour l'environnement

UN 3082 R36/38
R 43
R51/53

Irritant pour les yeux et la peau.
Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.
Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

S 26

En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abandonnement avec de l'eau et consulter un ophthalmologiste.

S 28

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec avec de savon et de l'eau.

S 37/39

Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage.

S 56

Éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

SD 7561 / SD 2503 / SD 2505



C: Corrosif

UN 2735 R 20/21/22
R 34
R 43

Nocif par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.
Provoque des brûlures.
Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

S 22

Ne pas respirer les poussières.

S 26

En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abandonnement avec de l'eau et consulter un ophthalmologiste.

S 28

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau savonneuse chaude.

S 38

En cas de ventilation insuffisante porter un appareil respiratoire approprié.

S 45

En cas d'accident ou de malaise consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

SD 2507



T: Toxique

UN 2735 R 20
R 24/25
R 35
R 43

Nocif par inhalation.
Toxique par contact avec la peau et par ingestion.
Provoque de graves brûlures.
Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

S 22

Ne pas respirer les poussières.

S 26

En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abandonnement avec de l'eau et consulter un ophthalmologiste.

S 28

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau savoneuse chaude.

S 38

En cas de ventilation insuffisante porter un appareil respiratoire approprié.

S 45

En cas d'accident ou de malaise consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

Composite Solutions AG
Freiburgstrasse 251
CH-3018 Bern

Telefon +41 31 688 40 40
Telefax +41 31 688 40 41
info@compositesolutions.ch
www.compositesolutions.ch

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, à vérifier par des essais pratiques si nos produits conviennent aux procédés et applications envisagées. L'utilisation, la mise en oeuvre 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 la valeur de la marchandise fournie par nous et mise en oeuvre par vos soins.