

## SR 1690

### Système époxy de coulée qualité optique

Système époxy de très haute pureté destiné à la réalisation d'objets décoratifs, prototypes de flacons, bijoux.

Très faible réactivité, permet des coulées de forte épaisseur sans changement de couleur

Obtention d'un polymère totalement incolore.

Durcit à température ambiante, post-cuisson si nécessaire de 40 à 80 °C

Pratiquement sans odeur

Excellente résistance à l'impact et aux chocs thermiques

### Résine époxy SR 1690

		SR 1690
Aspect		Liquide
Couleur		Incolore
Viscosité (mPa.s)	15 °C	10 000 ± 2 000
Rhéomètre	20 °C	4 500 ± 900
CP 50 mm	25 °C	2 200 ± 500
gradient de cisaillement	30 °C	1 200 ± 250
	40 °C	400 ± 80
Indice de réfraction ISO 280 : 1998	25 °C	1.572 ± 0.002
Densité : Pycnomètre NF EN ISO 2811-1	20 °C	1.176 ± 0.05
Stabilité au stockage:		24 mois, ne cristallise pas

### Durcisseurs SD xxxx

		SD 7160	SD 1213
Aspect / couleur:		Liquide incolore	Liquide incolore
Réactivité		Lent	Ultra lent
Viscosité (mPa.s)	15 °C	180 ± 30	100 ± 20
Rhéomètre	20 °C	125 ± 20	75 ± 20
CP 50 mm	25 °C	90 ± 15	55 ± 15
gradient de cisaillement	30 °C	70 ± 10	40 ± 10
	40 °C	40 ± 8	25 ± 5
Indice de réfraction ISO 280 : 1998	25 °C	1.459 ± 0.002	1.456 ± 0.002
Densité Pycnomètre NF EN ISO 2811-1	20 °C	0.99 ± 0.01	0.98 ± 0.01
Stabilité au stockage:		24 mois, ne cristallise pas	

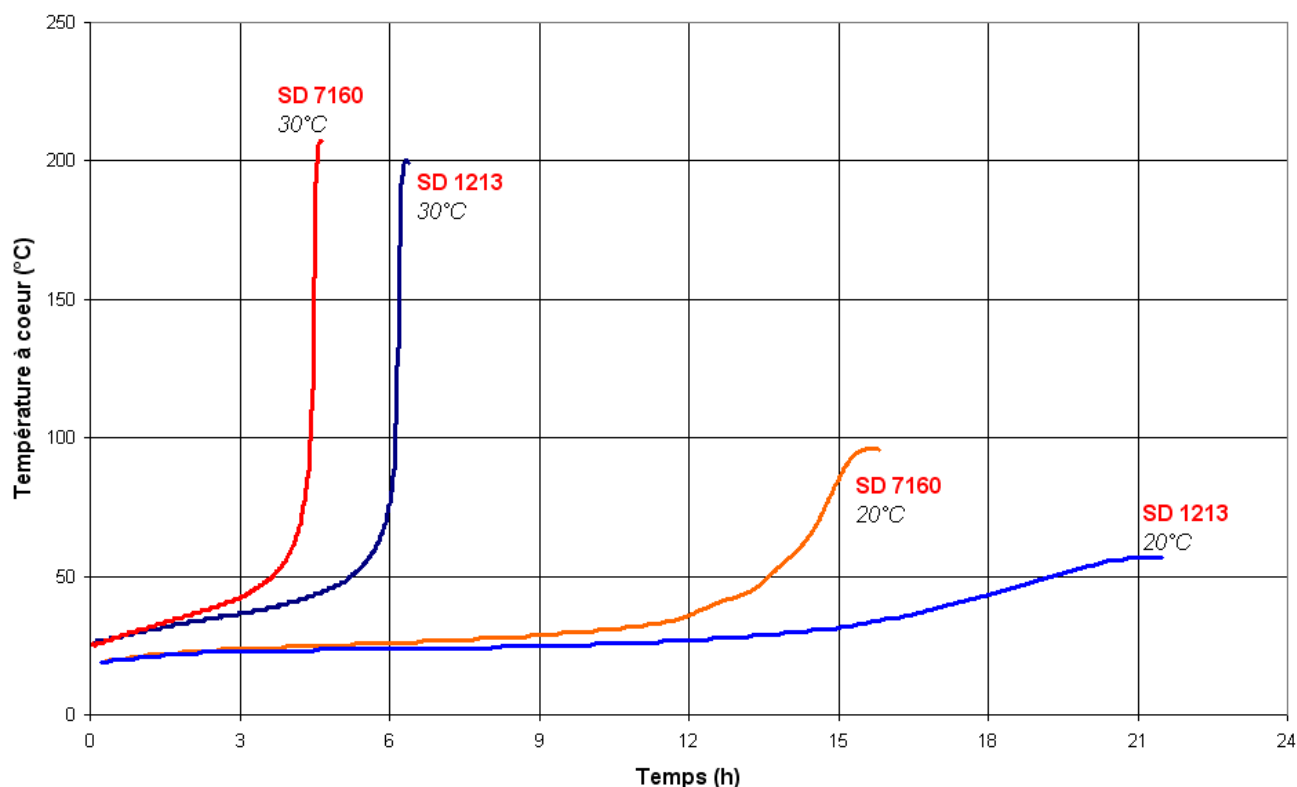
## Mélanges SR 1690 / SD xxxx

		SR 1690 / SD 7160	SR 1690 / SD 1213
Dosage en poids		<b>100 / 49 g</b>	<b>100 / 49 g</b>
Dosage volumique		<b>100 / 57 ml</b>	<b>100 / 57 ml</b>
Viscosité (mPa.s)			
Rhéomètre	20 °C	750 ± 150	550 ± 100
PP 50 mm	25 °C	500 ± 100	350 ± 70
gradient de	30 °C	320 ± 60	220 ± 40
cisaillement 10 s <sup>-1</sup>	40 °C	160 ± 30	110 ± 20

## Réactivité en masse

		SR 1690 / SD 7160	SR 1690 / SD 1213
Température d'exothermie (°C) sur 1 000 g mélange:			
	20°C	96 °C	57 °C
	30°C	207 °C	200 °C
Temps pour atteindre l'exothermie sur 1 000 g de mélange:			
	20°C	15 h 30'	21 h
	30°C	4 h 30'	6 h 20'
Temps pour atteindre 50°C sur 1 000 g de mélange:			
	20°C	13 h 30'	19 h
	30°C	3 h 40'	5 h 10'

## Exotherme sur 1 000 g de mélange



## Temps de prise

Il est fonction de : la quantité de résine mise en œuvre, la géométrie de la pièce, la conductivité thermique des moules, la température ambiante. Les systèmes sont très lents sur des petites coulées. Afin de réduire le temps avant démoulage, nous conseillons de tester plusieurs niveaux de température durant la gélification en contrôlant l'exothermie dans la pièce.

## Traitement thermique conseillé

Laisser durcir à température ambiante puis parfaire la tenue en température par un étuvage de :

24 heures 40 °C ou 8 heures à 40 °C + 12 heures à 60 °C

## Propriétés mécaniques sur résine pure :

Cycles de polymérisation	SR 1690 / SD 7160			
	14 jours 23 °C	48 h 23 °C + 24 h 40 °C	48 h 23 °C + 8 h 40 °C + 12 h 60 °C	
<b>Traction</b>				
Module	N/mm <sup>2</sup>	3 300	3 200	2 900
Résistance maximum	N/mm <sup>2</sup>	66	63	64
Résistance à la rupture	N/mm <sup>2</sup>	66	59	56
Allongement à l'effort maximum	%	2.8	2.9	3.5
Allongement à la rupture	%	2.8	2.9	4.8
<b>Flexion</b>				
Module	N/mm <sup>2</sup>	3 300	3 200	2 900
Résistance maximum	N/mm <sup>2</sup>	103	105	106
Allongement à l'effort maximum	%	3.9	4.2	4.8
Allongement à la rupture	%	7.3	9.6	10.2
<b>Choc Charpy</b>				
Résilience	kJ/m <sup>2</sup>	22	46	51
<b>Transition vitreuse DSC</b>				
Tg1	°C	52	62	77
Tg1 max.	°C			83

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

Choc Charpy: NF T51-501

Transition vitreuse DSC: ISO 11357-2 : 1999 -5°C/180°C sous azote

Tg1 ou Onset : 1er point à 20 °C/mn

Tg1 maximum ou Onset : deuxième passage

## Propriétés mécaniques sur résine pure :

		SR 1690 / SD 1213		
Cycles de polymérisation		14 jours 23 °C	48 h 23 °C + 24 h 40 °C	48 h 23 °C + 8 h 40 °C + 12 h 60 °C
<b>Traction</b>				
Module	N/mm <sup>2</sup>	3020	3000	2900
Résistance maximum	N/mm <sup>2</sup>	56	67	65
Résistance à la rupture	N/mm <sup>2</sup>	54	65	63
Allongement à l'effort maximum	%	2.8	3.2	3.4
Allongement à la rupture	%	3.1	3.6	3.8
<b>Flexion</b>				
Module	N/mm <sup>2</sup>	3150	3300	3020
Résistance maximum	N/mm <sup>2</sup>	96	101	98
Allongement à l'effort maximum	%	3.8	3.9	4.4
Allongement à la rupture	%	6	8.8	7.6
<b>Choc Charpy</b>				
Résilience	kJ/m <sup>2</sup>	10	8.5	7.5
<b>Transition vitreuse</b>				
Tg1	°C	46	52	67
Tg1 max.	°C			75

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

Choc Charpy: NF T51-501

Transition vitreuse: ISO 11357-2 : 1999 -5°C/180°C sous azote

Tg1 ou Onset : 1er point à 20 °C/mn

Tg1 maximum ou Onset : deuxième passage

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 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 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.