

Fiche technique

Systeme époxyde SR 8500

Systeme époxyde de structure, multi-fonctionnel



Résine SR 8500:

- p Matrice époxyde
- p sans diluants réactifs
- p Deux durcisseurs miscibles en toutes proportions. Ne contiennent pas de phénol ou d'amines aromatiques.
- p post-cuisson préconisée de 40 à 60 °C

Domaines d'application

- p Stratification au contact (moule ou pièce industrielle)
- p Injection
- p Enroulement filamentaire
- p Presse à chaud ou à froid
- p Coulée
- p Collage

Résine époxy SR 8500

Aspect	Liquide visqueux	
Nature chimique	Résines époxydes Bisphénol / épichlorhydrine	
Caractéristiques	Sans diluants réactifs, non cristallisante	
Couleur	Jaune	
Densité	20 °C (Kg/l)	1.176 ± 0.004
Viscosité Brookfield (mPa.s)	à 20 °C	7500 ± 500
	à 25 °C	4300 ± 500

Durcisseurs de base SD 8601 ou SD 8605 et les mélanges

Type	Polyamines, durcissement à température ambiante et post-cuisson de 40 à 60°C				
Aspect / couleur	Liquide ambre			Liquide jaune	
	SD 8601		SD 8605		
Réactivités	Ultra lent		Mélanges		Rapide
Désignations	SD 8601	SD 8602	SD 8603	SD 8604	SD 8605
Proportions	SD 8601	100	75	50	250
	à SD 8605	0	25	50	100
Viscosités	à 30 °C	12	20	35	85
	à 25 °C	15	26	50	120
	à 20 °C	18	30	60	150
Densité (g/cm ³ ± 0.005) à 20°C	0.951	0.964	0.984	0.993	1.023

Mélanges résine SR 8500 / durcisseurs SD 860x

	SD 8601	SD 8602	SD 8603	SD 8604	SD 8605
Viscosités (mPa s ±50)	à 20 °C	460	675	960	1300
	à 25 °C	350	450	650	850
	à 30 °C	235	320	455	565
Dosage en poids	100:35	100:35	100:35	100:35	100:35
Dosages volumiques	100:43	100:42.5	100:41.7	100:41	100:40

Conditions d'applications

Température ambiante	15 à 40 °C
Hygrométrie	Inférieure à 80 %
Température du support	Supérieure de 5 °C au point de rosée

Conditionnements (kg)

Kits	Résine SR 8500	Durcisseur SD 860x
810 kg	3 x 200	210
270 kg	200	7 x 10
38.6 kg	28.6	1 x 10
16.2 kg	12	2 x 2.1
8.1 kg	6	1 x 2.1
4.05 kg	3	1 x 1.05
1.35 kg	1	1 x 0.31

Réactivités

Durcisseur	SD 8601		Mélanges		SD 8605
	Ultra lent	SD 8602	SD 8603	SD 8604	Rapide
Part SD8601	100	75	50	25	0
Part SD8605	0	25	50	75	100
Température d'exothermie (°C) sur 500 g mélange					
à 30°C	132	234	245	262	255
à 25°C	80	217	240	250	246
à 20°C	33	130	205	236	237
Temps pour atteindre l'exothermie sur 500 g de mélange					
à 30°C	4h00	1h10'	41'	33'	27'
à 25°C	8h50'	1h57'	1h00'	38'	29'
à 20°C	15h10'	4h50'	1h55'	1h00'	39'
Temps pour atteindre 50°C sur 500 g de mélange					
à 30°C	3h00	52'	26'	21'	10'
à 25°C	7h25'	1h38'	44'	28'	17'
à 20°C	nm	4h15'	1h35'	44'	31'
Hors poussière en film de 500 microns environ					
à 30°C	9h00	4h45'	3h20'	2h10'	1h45'
à 25°C	13h30'	7h00	4h45'	2h45'	2h15'
à 20°C	18h00'	9h30'	6h00'	4h30'	3h00
Temp max pour appliquer le vide					
à 30°C	7h10'	3h50'	2h45'	1h50'	1h20'
à 25°C	10h50'	5h35'	3h40'	2h10'	1h50'
à 20°C	14h40'	7h35'	4h50'	3h40'	2h20'

Formulations dérivées

SR8500 Gel

Version	Thixotropée
Coloration	Noire
Préconisation	Collage des mousses de structure
Application	spatule crantée en vertical ou plafond
Dosage	SR 8500 Gel / SD 860x : 100 / 33 en poids
Conditionnements	Métalliques à ouverture totale 1, 5 ou 25 kg

CA85:

Version	Chargée
Coloration	Blanche
Préconisation	Coulée forte épaisseur, calage, durcissement sous l'eau, résistance au feu
Dosages	CA 85 / SD 8451 100 / 25 en poids Lent
	CA 85 / SD 8601 100 / 17.5 en poids Très lent
	CA 85 / SD 7160 100 / 24 en poids Ultra lent
Conditionnements	Métalliques à ouverture totale 1, 5 ou 25 kg

Propriétés mécaniques des stratifiés à base de résine SR 8500

Résine	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500
Durcisseur	SD 8601	SD 8601	SD 8601	SD 8602	SD 8602	SD 8603	SD 8603	SD 8604	SD 8604
Taux massique de renfort (Mf)	74	74	74	73	73	73	73	73	73
Post-cuisson	24h@40°C	16h@60°C	8h@80°C	24h@40°C	16h@60°C	24h@40°C	16h@60°C	24h@40°C	16h@60°C

Flexion										
Module	N/mm ²	27800	28000	27600	26900	26100	23200	25000	25600	25900
Résistance maximum	N/mm ²	662	68	675	685	680	615	660	675	665
Allongement. à l'effort maximum	%	2.9	2.9	2.9	3.2	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2

Délaminage en flexion	N/mm ²	51	53	55	53	55	54	59	56	56
-----------------------	-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Choc Charpy	KJ/m ²	186	183	189	200	205	190	205	205	210
-------------	-------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Absorption d'eau	% poids	+0.19	+0.17	+0.15	+0.28	+0.27	+0.28	+0.27	+0.28	+0.26
------------------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Transition vitreuse / DSC

Tg 1	°C	54	76	85	57	82	74	83	68	84
Tg 1 max	°C		84	87		87		88		91

Résine	SR 8500	Renfort	3300
Mise en oeuvre	Presse	Nombre de couches	15

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: Verre E, sergé de 2, grammage 300 g/m ²

Propriétés mécaniques sur résine pure

Résine		SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	SR 8500	
Durcisseur		SD 8601	SD 8601	SD 8601	SD 8601	SD 8601	SD 8602	SD 8602	SD 8602	SD 8603	SD 8603	SD 8603	SD 8605	SD 8605	SD 8605	SD 8605	SD 8605	
	SD 8601	100%	100%	100%	100%	100%	75%	75%	75%	50%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	
	SD 8605	0%	0%	0%	0%	0%	25%	25%	25%	50%	50%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	
Cycles de polymérisation		14js/23°C	24h/23°C	24h/23°C	24h/23°C	24h/23°C	24h/23°C	24h/23°C	24h/23°C	7js/23°C	24h/23°C	24h/23°C	7i/23°C	24h/23°C	24h/23°C	24h/23°C	24h/23°C	
			24h/40°C	15h/50°C	16h/60°C	8h80°C	24h/40°C	15h/50°C	16h/60°C		24h/40°C	16h/60°C		24h/40°C	20h/50°C	8h/60°C	16h/60°C	
Traction																		
Module	N/mm2	3390	3350	3250	3070	2800	3420	3250	3150	3680	3620	3350	3580	3500	3300	3390	3320	
Résistance maximum	N/mm2	42	54	77	76	69	75	79	80	50	85	83	72	82	80	80	85	
Résistance à la rupture	N/mm2	42	54	71	72	64	74	78	79	50	83	81	72	80	77	78	83	
Allongement à l'effort max	%	1.2	1.7	3.4	3.9	4.0	3.2	3.5	3.8	1.3	3.6	3.6	2.3	3.5	3.3	3.6	4.9	
Allongement à la rupture	%	1.2	1.7	4.0	4.0	4.8	3.5	3.8	4.6	1.3	3.9	4.6	2.3	3.7	3.9	4.2	5.7	
Flexion																		
Module	N/mm2	3540	3400	3300	3280	3050	3400	3330	3200	3650	3550	3280	3630	3570	3510	3445	3210	
Résistance maximum	N/mm2	69	102	102	120	112	115	118	122	93	123	124	119	128	128	127	124	
Allongement à l'effort max	%	1.8	3.5	3.5	5.3	5.4	4.0	4.8	5.5	2.5	4.7	5.5	4.1	4.9	5.3	5.5	5.8	
Allongement à la rupture	%	1.8	8.4	8.4	9.1	10.7	8.3	8.5	8.8	2.5	8.1	8.3	4.2	6.7	7.5	7.2	5.6	
Compression																		
Contrainte seuil d'écoulemen	N/mm2		104		98	91			109			114			113			
Déformation seuil d'écoulement	%		5.6		4.6	7.4			11.5			10.2			11.3			
Choc Charpy	KJ/m2	9	22	47	54	65	25	28	35	15	27	30	20	25	33	20	32	
Transition vitreuse /DSC																		
Tg 1	°C	51	61	71	76	87	64	72	78	51	65	81	58	67	75	79	82	
Tg 1 max	°C			83	84	87			86			88			91	91		

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

Mesures effectuées suivant les normes AFNOR:

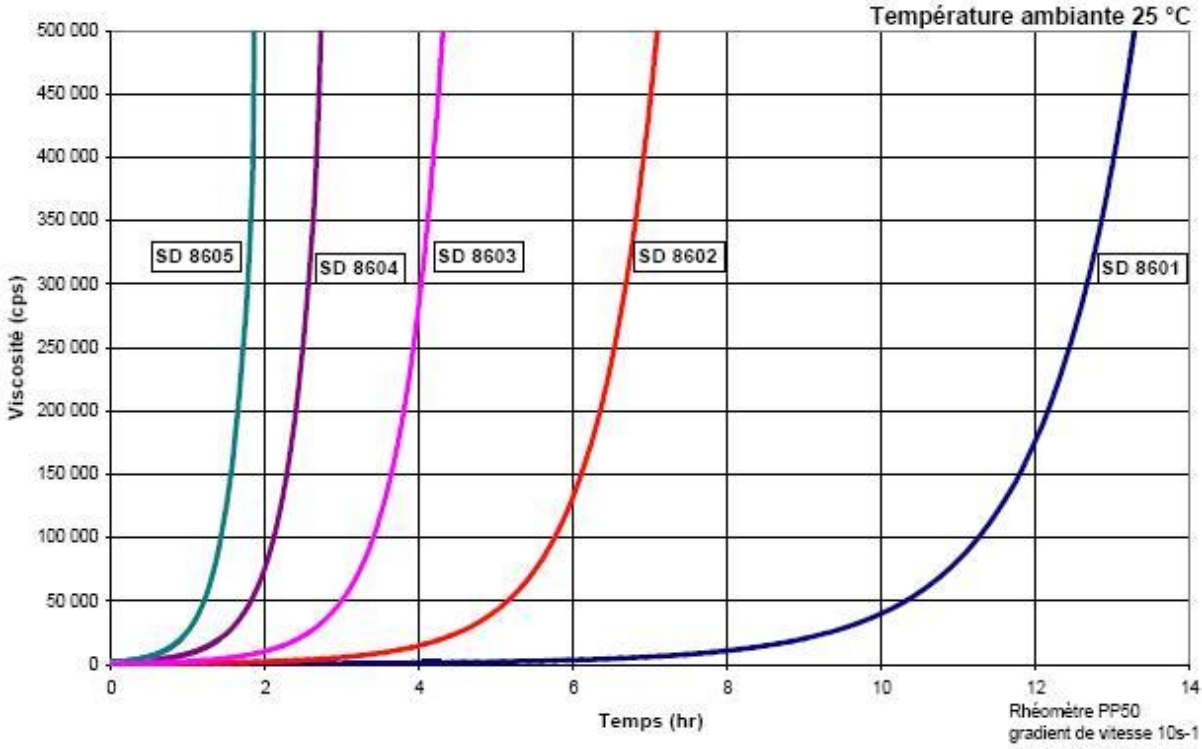
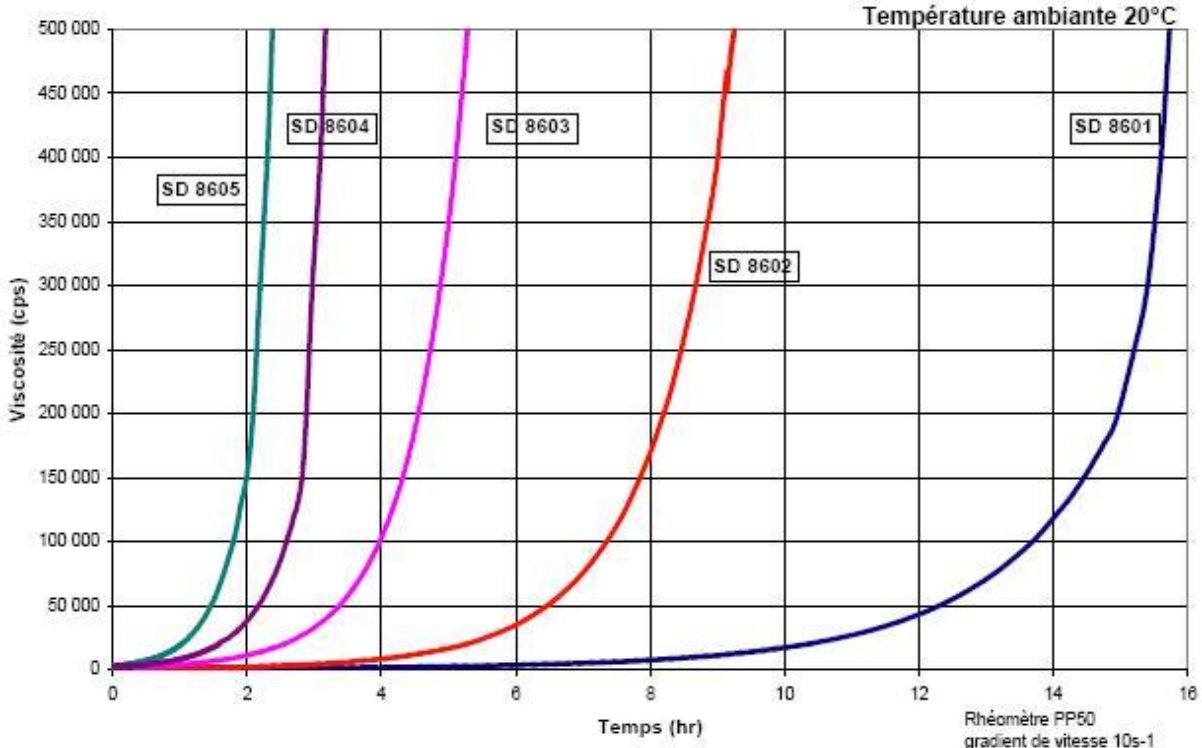
Traction : NF T51-034

Flexion : NF T51-001

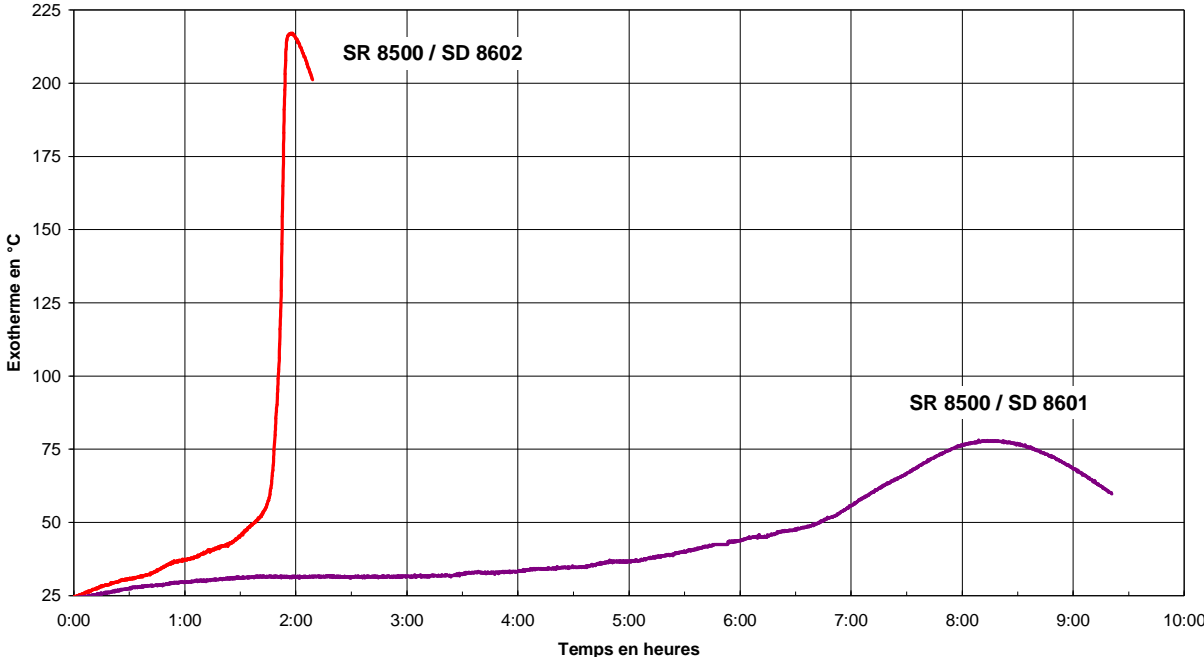
Compression: NF T 51-101

Choc Charpy: NF T51-501

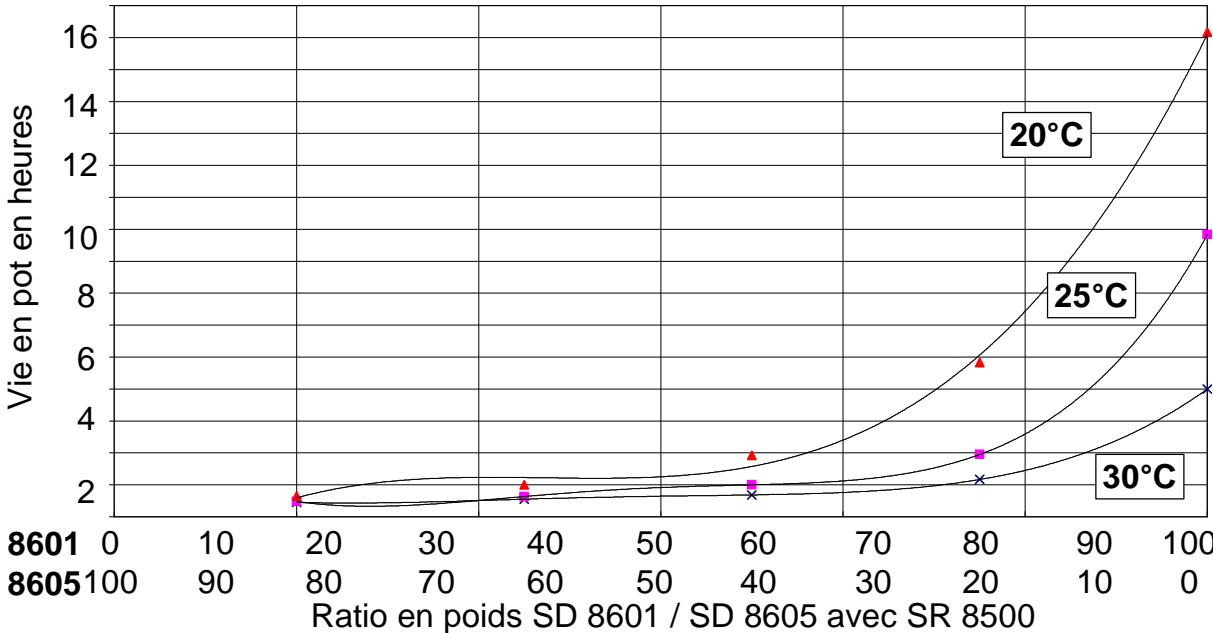
Réactivité – Suivi de viscosité sur film 1 mm d'épaisseur



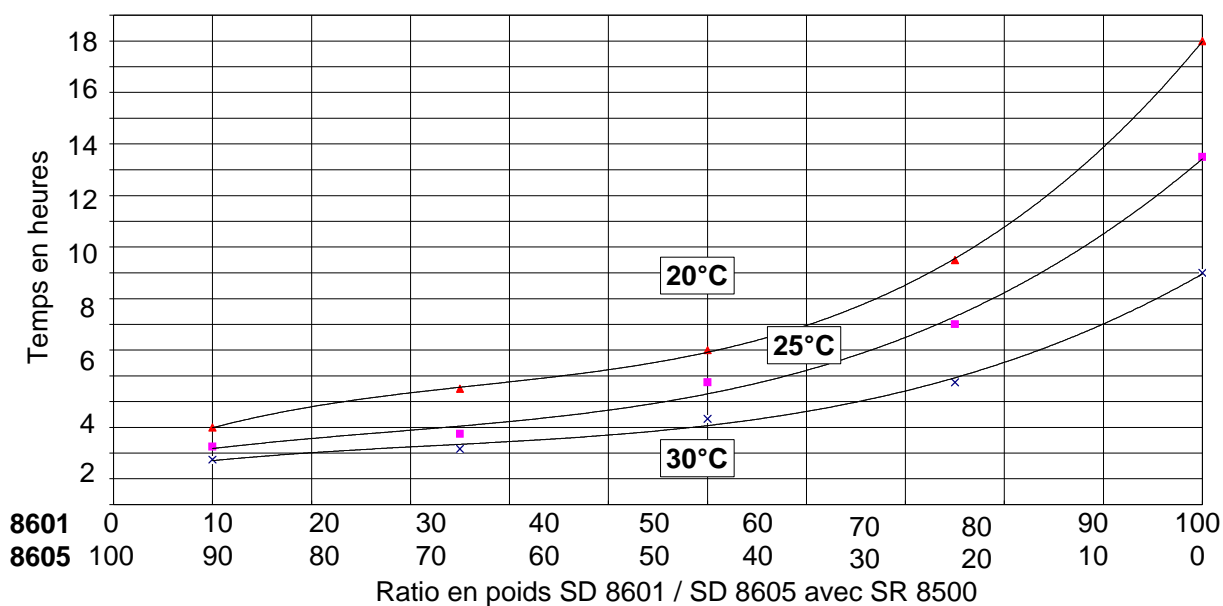
Exotherme sur 500 g de mélange



Exotherme sur 500 g de mélange



Temps de hors poussière en film sur 500 µm environ



Toxicité / Etiquetage

Classification CEE selon l'Annexe I de la Directive 67 / 548 / CEE

Produit	Symboles		Phrases de Risques
SR 8500		Xi Irritant N Dangereux pour l'environnement	R 36/38 R 51/53 R 43
SD 860x		C Corrosif	R 21/22 R 34 R 43

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 valeur de la marchandise fournie par nous et mise en oeuvre par vos soins.