

GREENPOXY 56

Système à haute teneur en Carbone d'Origine végétale

Le système **GREENPOXY 56** est issu des dernières innovations de la chimie verte.

Le système **GREENPOXY 56** est produit avec une haute teneur en carbone d'origine végétale.

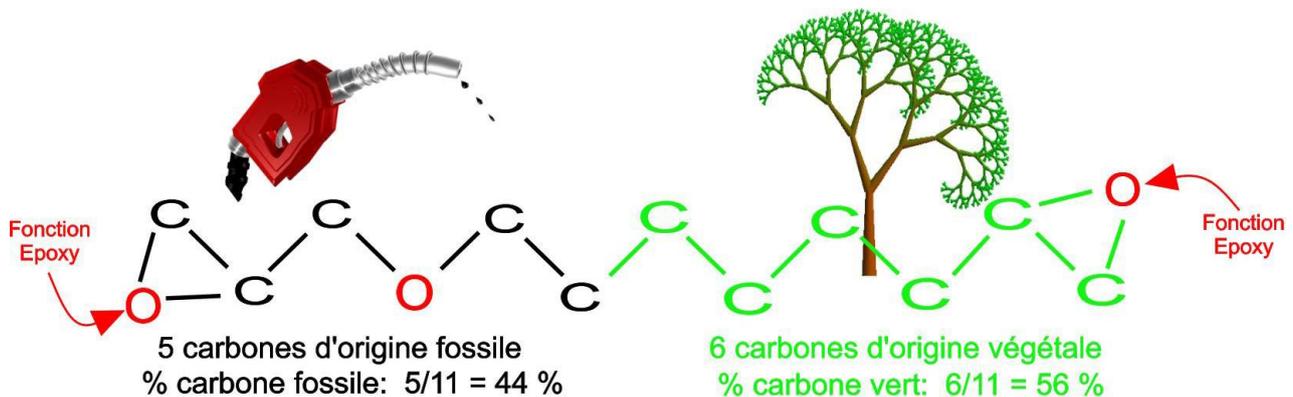
Le système **GREENPOXY 56** une avancée technologique significative sur les points suivant: pureté, couleur, performances et garanties sur les tonnages industriels disponibles

La teneur en Carbone vert, est certifié par des mesures du Carbone 14 par un laboratoire indépendant. SICOMIN obtient un taux de 56 % de la structure moléculaire d'origine végétale, avec le couple **SR GREENPOXY 56** , SD **GP 505 V2**.

D'autre couplages **GREENPOXY 56**, SD X sont possible (voir données techniques jointes)
Le taux de 'VERT' final sera dépendant du durcisseur utilisé. .

La résine **SR GREENPOXY 56** est une résine époxy dont 56 % de la structure moléculaire est d'origine végétale. On mesure ce pourcentage en fonction de l'origine des carbones que contient la molécule.

Ci-dessous, comme le montre cette molécule fictive à 11 carbones, 6 étant d'origine verte, elle contient donc 56 % de carbone Vert. Le durcisseur SD **GP 505 V2** suit la même logique et contient un taux maximum de carbone issue de la biomasse.



Ce système de basse viscosité permet la réalisation de pièces variées.

Domaines d'applications

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

Résine SR GREENPOXY 56

		SR GREENPOXY 56
Aspect / couleur		Liquide Incolore
Chimie		Résine Epoxy
Stabilité et stockage		Stable 2 ans minimum Ne cristallise pas
Viscosité (mPa.s ± 20 %)	15 °C	2 500 ± 500
Rhéomètre CP 50 mm	20 °C	1 400 ± 280
Gradient de cisaillement 10 s ⁻¹	25 °C	800 ± 160
		500 ± 100
	30 °C	250 ± 50
	40 °C	
% Carbone Vert		56 ± 2
Couleur Gardner ASTM D 1544 Disc 4 /30		2 max
Indice de réfraction DIN 51423-2		1.535 ± 0,002
Densité (Kg/l)	20 °C	1,198 ± 0.005
Picnomètre NF EN ISO 2811-1		

Durcisseur SD GP 505 V2

		GP 505 V2 E 1500
Aspect / couleur		Liquide jaune à rouge
Réactivité type		Rapide
Viscosité (mPa.s ± 20 %)	15 °C	1800 ± 360
Rhéomètre CP 50 mm	20 °C	1200 ± 240
Gradient de cisaillement 10 s ⁻¹	25 °C	820 ± 165
	30 °C	580 ± 115
	40 °C	320 ± 60
% Carbone Vert		58 ± 3
Couleur Gardner ISO 4630		17 max
Densité	20 °C	0.986 ± 0.005
NF EN ISO 2811-1		

Mélange GREENPOXY 56 / GP 505 V2

Dosage poids		100 / 42 g
Dosage volume		100 / 50 ml ou 2 / 1
% Carbone Vert		> 56 %
Viscosité de mélange (mPa.s)		
Rhéomètre CP 50 mm	20 °C	1 400 ± 300
Gradient de cisaillement 10 s ⁻¹	30 °C	780 ± 160

Réaction en masse 500 g de mélange à 20 & 30 °C

GREENPOXY 56 / GP 505 V2

Température d'exothermie sur 500 g mélange (°C) :

@ 20 °C	340
@ 30 °C	340

Temps pour atteindre l'exothermie sur 500 g de mélange (mn) :

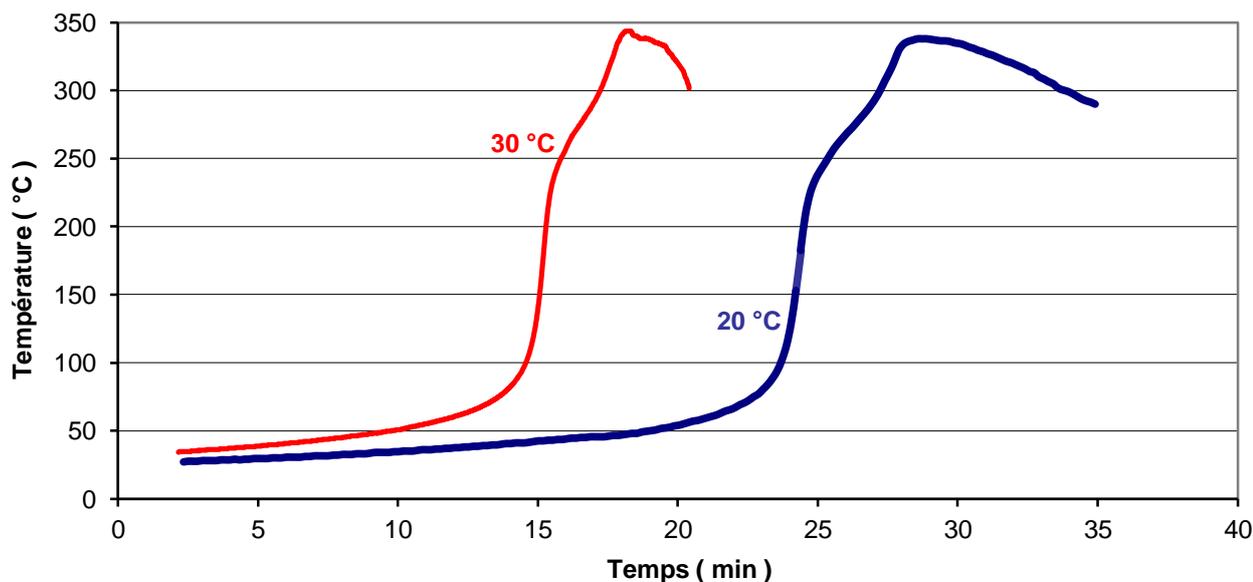
@ 20 °C	28'
@ 30 °C	18'

Temps pour atteindre 50°C sur 500 g de mélange (mn) :

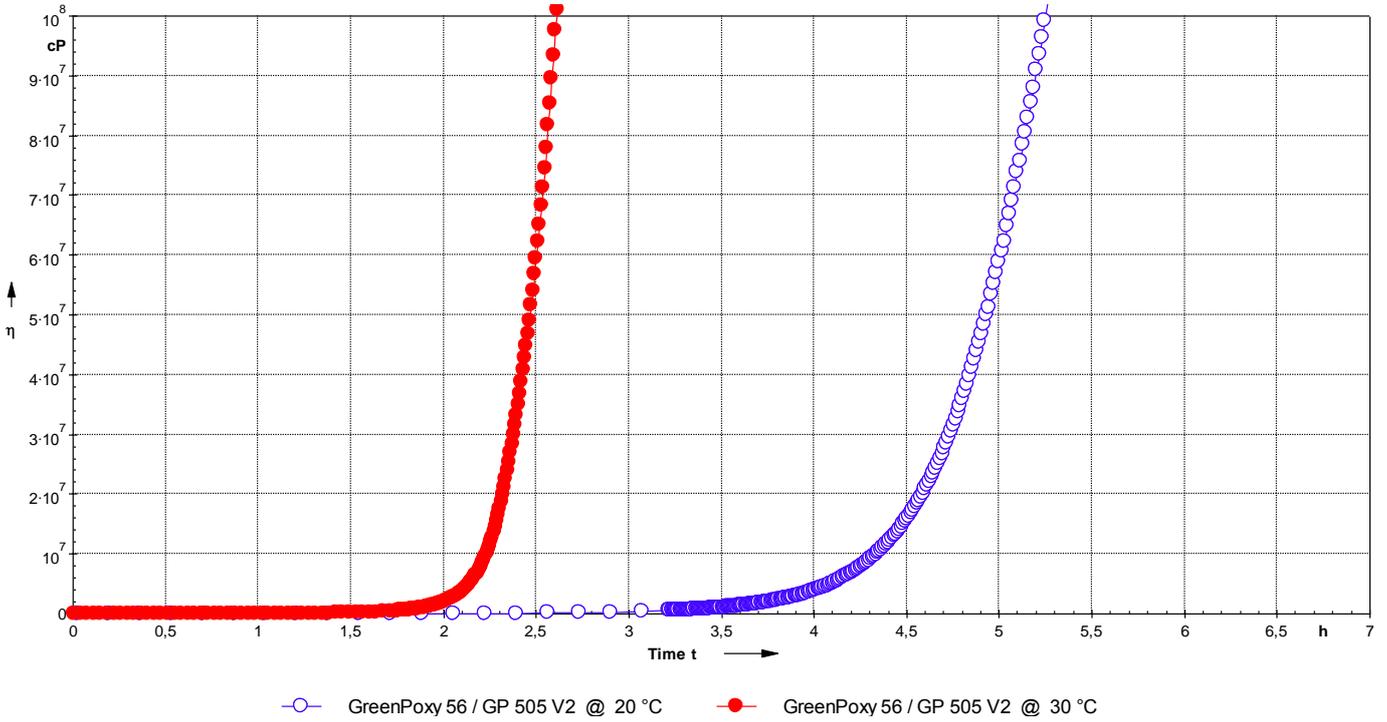
@ 20 °C	19'
@ 30 °C	10'

Exothermes sur 500 g de mélange à 20 et 30 °C:

Ce système est très exothermique en masse et génère une épaisse fumée.



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



Temps de gel sur 1 mm d'épaisseur :

SR GREENPOXY 56 / SD GP 505 V2	
Viscosité de mélange maximum	
Rhéomètre PP 50 mm	
Gradient de cisaillement 10 s ⁻¹	
@ 20 °C	3 h 20'
@ 30 °C	1 h 45'

Temps de gel : intersection G' G'' / rhéomètre CP50

Autres couples possibles

	Dosage en poids	% C vert	Tg 1 maximum ou Onset (°C)	Utilisations
GREENPOXY 56 / SD Surf Clear	100 / 37	41	SD SC : 75	Stratification translucide / surf
GREENPOXY 56 / SD Glass One	100 / 42	40	SD GO: 69	Stratification translucide / surf
GREENPOXY 56 / SD GP 505 (version 1)	100 / 47	56	DP 505: 71	
GREENPOXY 56 / SD 1213	100 / 50	37	1213 : 43	Coulée translucide
GREENPOXY 56 / SD 280x	100 / 37	41	2806 : 66 2803 : 72 2801 : 80	Tout ou presque...
GREENPOXY 56 / SD 477x	100 / 29	43	4775: 80 4771: 74	Tout ou presque...
GREENPOXY 56 / SD 550x	100 / 37	41	5505 : 78 5503 : 85 5502 : 84	Tout ou presque...
GREENPOXY 56 / SD 597.20	100 / 21	46	597.20 : 100	Coulée grand volume
GREENPOXY 56 / SD 720x	100 / 37	41	7206 : 84 7203 : 82 7201 : 80	Tout ou presque...
GREENPOXY 56 / SD 860x	100 / 37	41	8605 : 67 8601 : 56	Tout ou presque...
GREENPOXY 5 / SD 882x	8824 100 / 21 8822 100 / 31	46 43	8824 : 90 8822 : 71	Infusion

Propriétés mécaniques sur résine pure coulée

		GREENPOXY 56 / GP 505 V2	GREENPOXY 56 / GP 505 V2	GREENPOXY 56 / GP 505 V2
Cycle de polymérisation		7 jours à 23 °C	24 h à 23 °C + 24 h à 40 °C	24 h à 23 °C + 24 h à 40 °C + 16 h à 60 °C
Traction				
Module	N/mm ²	3 100	3 100	2800
Résistance maximum	N/mm ²	64	66	67
Résistance à la rupture	N/mm ²	64	66	67
Allongement à l'effort maximum	%	3.2	3.8	4.0
Allongement à la rupture	%	3.2	3.8	4.1
Flexion				
Module	N/mm ²	2 900	2 800	2 700
Résistance maximum	N/mm ²	99	96	95
Allongement à l'effort maximum	%	4,5	4,2	4,5
Allongement à la rupture	%	6,5	4,9	5,2
Choc Charpy				
Résilience	kJ/m ²	14	21	13
Transition vitreuse				
Tg1 ou Onset / Tg1 max par DSC	°C	55	61	84 / 78
Tg par DMTA		-	-	84

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

Reprise en eau: Interne. Polymérisation selon cycle, usinage, pesée, séjour dans eau distillée à 70 °C / 48 heures séchage 24 h à 40°C, pesée, tests mécaniques sur 10 éprouvettes

Transition vitreuse: ISO 11357-2 : 1999 -5°C / 250 °C sous azote
Tg1 ou Onset : 1er point à 20 °C/mn
Tg1 maximum ou Onset : deuxième passage
Tg par DMTA 2 °C/mn, épaisseur 4 mm, air