

SR GreenPoxy 550 / SD 55 xx



Allround-Epoxidsystem mit hohem Kohlenstoffgehalt pflanzlichen Ursprungs.

SR GreenPoxy 550 Harz stammt aus den neuesten Innovationen in der grünen Chemie.

SR GreenPoxy 550 Harz wird mit einem hohen Kohlenstoffgehalt pflanzlichen Ursprungs hergestellt.

SR GreenPoxy 550 stellt einen bedeutenden technologischen Fortschritt in den folgenden Punkten dar: Reinheit, Klarheit, Leistung und Garantien für die bei Bedarf auch verfügbaren industriellen Tonnagen.

Der grüne Kohlenstoffgehalt wird durch ein unabhängiges Labor bestätigt (nach: %¹⁴C- ASTM D6866).

		SD 55 Slow	SD 55 Medium	SD 55 Fast
Reaktivitätsgrad		Langsam	Mittel	Schnell
Anfangsviskosität (mPa.s)	@ 20°C	800	1100	1350
	@ 30°C	230	450	650
Topfzeit	@ 20°C	55	21	14
	@ 30°C	25	9	5
Mischungsverhältnisse nach Gewicht		100 / 40	100 / 40	100 / 41
	nach Volumen	100 / 50	100 / 50	100 / 50
Maximale Festigkeit	N/mm ²	72	72	73
Dehnung bei maximaler Festigkeit	%	4,2	4	4,2
TG1 Glasübergangstemperatur	onset max °C	91	88	87
Zeit bis zum Erreichen von 400 mPa.s	@ 20°C	4 Std.	2 Std.	1 Std.30 min.
	@ 30°C	2 Std. 30 min.	1 Std.15 min.	50 Minuten

Allround-Epoxidsystem mit hohem Kohlenstoffgehalt pflanzlichen Ursprungs.

SR GreenPoxy 550 Harz stammt aus den neuesten Innovationen in der grünen Chemie.

SR GreenPoxy 550 Harz wird mit einem hohen Kohlenstoffgehalt pflanzlichen Ursprungs hergestellt.

SR GreenPoxy 550 stellt einen bedeutenden technologischen Fortschritt in den folgenden Punkten dar:

Klarheit, Farbe, Leistung und Garantien für die verfügbaren industriellen Tonnagen.

Der grüne Kohlenstoffgehalt wird von einem unabhängigen Labor zertifiziert (% ¹⁴C - ASTM D6866).

Anwendungsgebiete:

- Verklebung und Schutz von Holz
- Hand-Laminieren (Form oder industriell)
- Heiß- oder Kaltverpressung
- Kleine Gussteile

Härter SD55x:

- 3 Härter, die eine einfache Dosierung von 2:1 nach Volumen ermöglichen
- 3 Reaktivitäten: Schnell / Mittel / Langsam
- Ohne CMR-Schadstoffe
- Bio-basierte Anwendungsgebiete



Epoxidharz SR GreenPoxy 550

Erscheinung		flüssig
Farbe		farblos
Farbe nach Gardner		≤ 2
Viskosität	bei 15 °C	2875 ± 575
	bei 20 °C	1600 ± 300
	bei 25 °C	950 ± 190
	bei 30 °C	588 ± 112
Dichte	bei 20°C	1,1980
Biobasierter Kohlenstoffgehalt (%)		51
Lagerung (Monate)	@ RT	24
RT = Raumtemperatur		

Härter

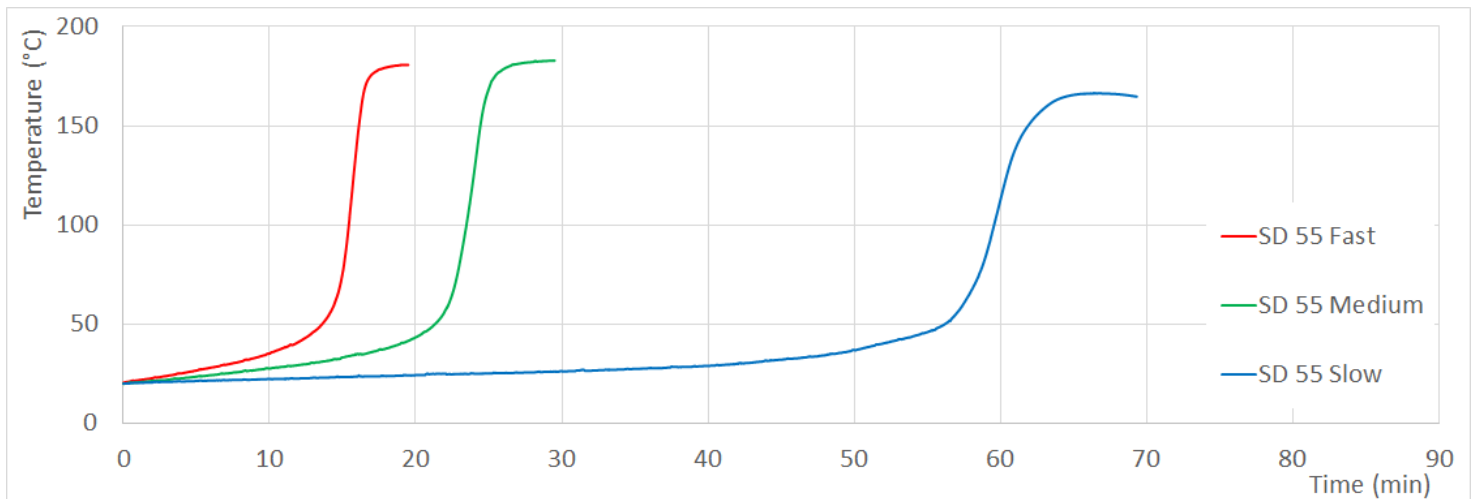
		SD55 Slow	SD55 Medium	SD55 Fast
Erscheinung		Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Farbe		farblos	farblos	farblos
Farbe n. Gardner		≤ 1	≤ 1	≤ 1
Reaktivitätsgrad		Langsam	Mittel	Schnell
Viskosität (mPa.s)	@ 15°C	70 ± 14	180 ± 36	330 ± 66
	20°C	50 ± 10	120 ± 24	210 ± 42
	25°C	40 ± 8	80 ± 16	140 ± 28
	30°C	30 ± 6	60 ± 12	100 ± 20
Dichte	@ 20°C	0,9553	0,9800	0,9940
Brechungsindex	25°C	1,4701	1,4811	1,4884
Biobasierter Kohlenstoffgehalt	%		12 ± 3	22 ± 3
Lagerung (Monate)	@AT	24	24	24
	AT= Raumtemperatur			

Mischungen aus SR GreenPoxy 550 / SD 55x

	SD 55 Slow	SD 55 Medium	SD55 Fast
Erscheinung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Farbe	hellgelb	hellgelb	hellgelb
Mischungsverhältnis			
Nach Gewicht	100 / 40	100 / 40	100 / 41
Nach Volumen	100 / 50	100 / 50	100 / 50
Anfangsviskosität (mPa.s) @ 20°C	800	1 100	1 350
PP 50mm / 10 s ⁻¹ @ 30°C	230	450	650
Dichte @ 20°C	1,17	1,18	1,18

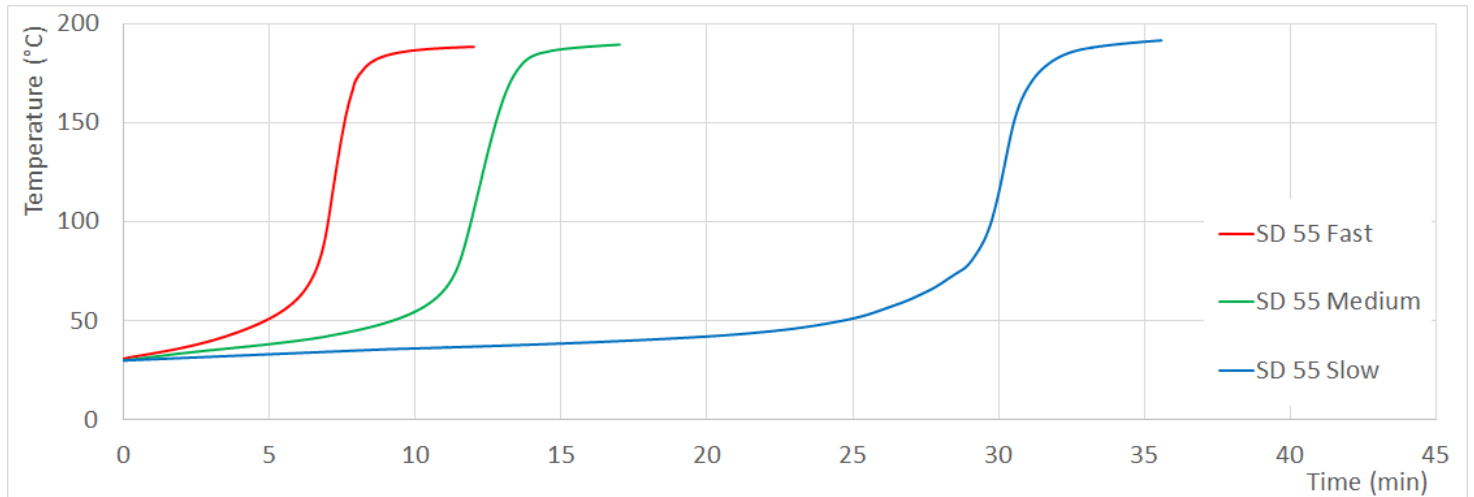
Reaktivität einer 150 g-Mischung, bestehend aus SR GreenPoxy 550 / SD 55x bei 20°C

	SD 55 Slow	SD 55 Medium	SD55 Fast
Exotherme Temperatur (°C)	165	182	180
Zeit bis zum Erreichen der Exothermie	1 Std. 05 Min.	28 Minuten	19 Minuten
Zeit bis zum Erreichen von 50°C	55 Minuten	21 Minuten	5 Minuten



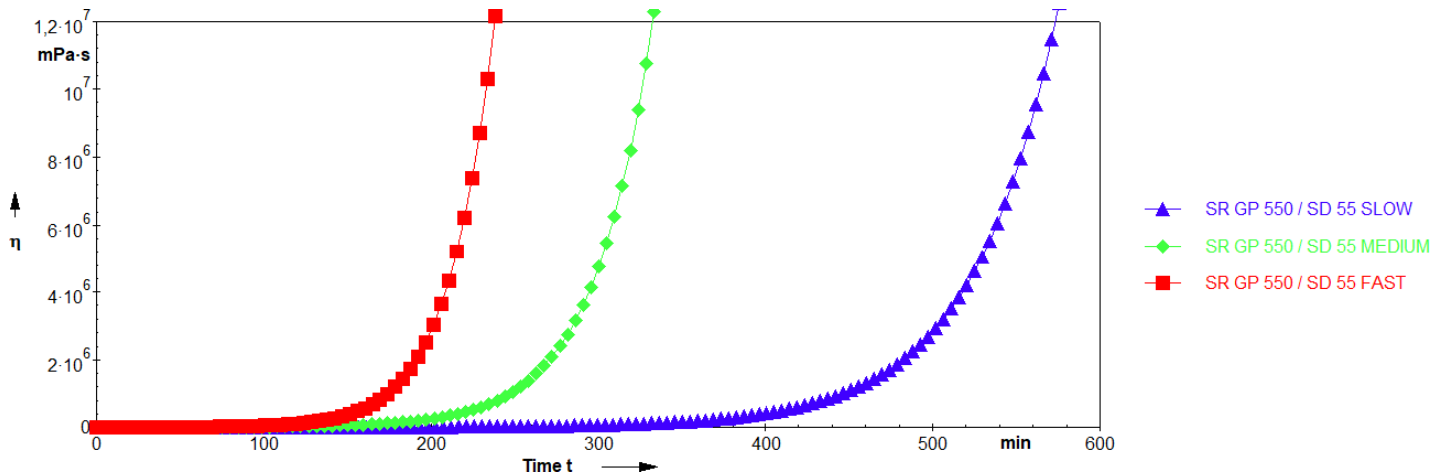
Reaktivität einer 150 g-Mischung, bestehend aus SR GreenPoxy 550 / SD 55x bei 30°C

	SD 55 Slow	SD 55 Medium	SD55 Fast
Exotherme Temperatur (°C)	190	190	190
Zeit bis zum Erreichen d. Exothermie	35 Minuten	16 Minuten	15 Minuten
Zeit bis z. Erreichen von 50°C	25 Minuten	9 Minuten	14 Minuten

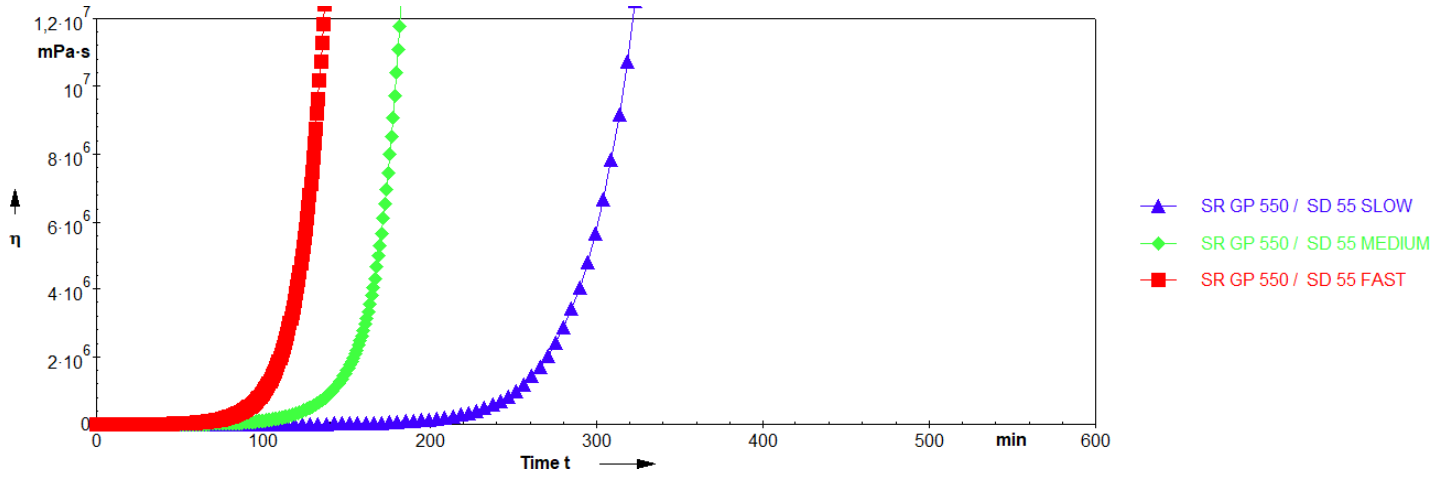


Reaktivität eines 1mm dicken Films

@ 20 °C



**Reaktivität eines 1mm dicken Films
bei 30 °C**



Mechanische Eigenschaften einer unverstärkten Harzmischung:

	SR GreenPoxy 550 / SD55 Slow		SR GreenPoxy 550 / SD 55 Medium	
	24 Std. @ TA + 24 h @ 40 °C	24 Std. @ TA + 4h @ 60 °C	24 Std. @ TA + 24 h @ 40 °C	24 Std. @ TA + 4 Std. @ 60 °C
Härtungszyklen				
Zugfestigkeit				
Modul N/mm ²	3 400	3 400	3 500	3 400
Maximale Festigkeit N/mm ²	65	72	68	72
Bruchfestigkeit N/mm ²	51	64	65	66
Dehnung bis zur Belastungsgrenze %	3,3	4,2	2,8	4
Bruchdehnung %	5,5	6,2	3,2	6,1
Biegesteifigkeit				
Modul N/mm ²	3 250	3 100	3 200	3 200
Maximale Festigkeit N/mm ²	111	112	116	121
Bruchfestigkeit N/mm ²				
Dehnung bei höchster Belastung %	4,6	5,6	4,9	5,9
Bruchdehnung %	11,9	9,6	9,3	9,7
Scherfestigkeit				
Bruchfestigkeit N/mm ²	45	47	51	53
Druck				
Modul N/mm ²				
Streckfestigkeitsgrenze N/mm ²	89	90	105	109
Druckfestigkeit %	12,5	14,4	13,1	15,3
Schlagzähigkeit / Charpy				
Elastizität kJ/m ²	53	47	40	44
DSC Glasübergang				
TG1 Beginn °C	69	90	69	87
TG1 max. Beginn °C		91		88
DTMA-Glasübergang				
TG tan delta °C				
TeiG onset G' °C				
TmG Mittelpunkt G' °C				
TefG Endpunkt °C				
TG Peak G " °C				

Mechanische Eigenschaften einer unverstärkten Harzmischung:

		SR GreenPoxy 550 / SD 55 Fast	
Härtungszyklen		24 Std. @ TA + 24 Std. @ 40°C	24 Std. @ TA 4 Std. @ 60°C
Zugfestigkeit			
Modul	N/mm ²	3 600	3 500
Maximale Festigkeit	N/mm ²	72	73
Bruchfestigkeit	N/mm ²	61	68
Dehnung bis zur Belastungsgrenze	%	3,3	4,2
Bruchdehnung	%	5,5	6,1
Biegesteifigkeit			
Modul	N/mm ²	3 450	3 300
Maximale Festigkeit	N/mm ²	121	125
Bruchfestigkeit	N/mm ²		
Dehnung bei höchster Belastung	%	4,9	5,9
Bruchdehnung	%	10,2	9,6
Scherfestigkeit			
Bruchfestigkeit	N/mm ²	51	52
Druck			
Modul	N/mm ²		
Streckfestigkeitsgrenze	N/mm ²	106	107
Druckfestigkeit	%	13,1	14,4
Schlagzähigkeit / Charpy			
Elastizität	kJ/m ²	46	40
DSC Glasübergang			
TG1 Beginn	°C	70	85
TG1 max. Beginn	°C		87
DTMA-Glasübergang			
TG tan delta	°C		
TeiG onset G'	°C		
TmG Mittelpunkt G'	°C		
TefG Endpunkt	°C		
TG Peak G''	°C		

Die Ergebnisse wurden mittels Proben an unverstärkten Harzgemischen, die ohne vorhergehende Entgasung

zwischen Stahlplatten gegossen wurden, nach den folgenden Normen ermittelt:

Mechanische Prüfungen

Zugfestigkeit: NF EN ISO 527-2:2012
Biegefestigkeit: NF EN ISO 178:2011
Druck: NF EN ISO 604:2004 oder NF EN ISO 844:2014 (Schaumstoffprodukt)
Charpy Schlagzähigkeit: NF EN ISO 179-1:2010
Scherfestigkeit: ASTM D732-17 (Stanzwerkzeug)
Interlaminare Schrumpffestigkeit: ASTM D5528-13
Zähigkeit (GIC und KIC): ISO 13586:2000

Wasseraufnahme: Interne Polymerisation nach Zyklus, Bearbeitung, Wiegen, Verweildauer in destilliertem Wasser bei 70°C / 48 Stunden, 1 Stunde nach Entnahme

Haftfestigkeit Doppelscherkraft: ASTM D3528-96
ADH = Klebstoffversagen
COH = kohäsives Versagen
TLC = Dünnschicht-Kohäsionsversagen
FT = Faserrissversagen.
LFT = Light-Fiber-Zugversagen

Thermische Prüfungen

Glas Übergang DSC: NF IN ISO 11357-2:2014 -5°C An 180 °C unter Stickstoff Gas
T_G oder Beginn: 1. Scan bei 20° C/min
T_{G1}maximum oder Onset: 2. Scan bei 20° C/min

Glasübergang DTMA: Temperaturrampe 0°C bis 180°C @ 2°C/min unter normaler Atmosphäre
NF EN ISO 11357-1:2016 T_G Onset G'
ASTM D4065-12 T_G Spitze G''

Physikalische Tests

Gardner-Farbe: NF EN ISO 4630:2016 Visuelle Methode
Brechungsindex: NF ISO 280:1999
Viskosität: NF EN ISO 3219:1994 Rheometer 50 mm, Schere 10 s⁻¹
Dichte an Flüssigkeiten: ISO 2811-1:2016 Pyknometer
Dichte bei Feststoff: NF EN ISO 1183-3: 1999 Helium-Pyknometer
Dichte bei Schaum: NF EN ISO 845:2009
Gelierzeit: Kreuzung von G'G'' Rheometer CP50 – Scherrate 10 s⁻¹
Grüner Kohlenstoff-Inhalt: ASTM D6866-16 oder XP CEN/TS 16640 April 2014

TA: Umgebungstemperatur (20 bis 25°C)
NC: Keine mitgeteilten Informationen
NB: Kein Bruch (maximale Biegeverformung: 15 %)

Tabelle auf 1. Seite:

Topfzeit: Zeit bis zum Erreichen von 50°C oder Nutzungslimitierung
Gelierzeit: Schnittpunkt der Tangenten auf der Viskositätskurve bei einer 1 mm dicken Schicht
Entformungszeit: erforderliche Zeit, um ausreichende mechanische Festigkeiten zum Entformen zu erhalten.
Minimale Vakuumzeit: Zeit, in der ein Vakuum gehalten werden sollte (25.000 mPa.s)
Maximale Vakuumzeit: Zeitgrenze in der das Vakuum max. angebracht worden sein sollte (G'G''-Kreuzung)
Optimale Infusionszeit: Zeit bis zum Erreichen von 400 mPa.s
Maximale Infusionszeit: Zeit bis zum Erreichen von 25.000 mPa.s
Vakuum-Ausschalten: Zeit bis zum Erreichen der G'G''-Kreuzung + 20%

RECHTLICHE HINWEISE:

Informationen, die schriftlich oder mündlich im Rahmen unserer technischen Unterstützung und unserer Versuche zur Verfügung gestellt werden, gehen nicht in unsere Verantwortung ein. Die Informationen werden in gutem Glauben auf der Grundlage aktueller Kenntnisse und Erfahrungen von SICOMIN über die Produkte bei ordnungsgemäßer Lagerung, Handhabung und Anwendung unter normalen Bedingungen in Übereinstimmung mit den Empfehlungen von SICOMIN erteilt. Wir empfehlen Anwendern von SICOMIN-Produkten, durch eigene praktische Versuche zu überprüfen, ob sie für die vorgesehenen Prozesse und Anwendungen geeignet sind. Die Lagerung der Produkte seitens des Kunden, deren Verwendung, die Implementierung oder die Weiterbearbeitung und Umwandlung der gelieferten Produkte unterliegen nicht der Kontrolle von SICOMIN und somit vollständig der alleinigen Verantwortung des Benutzers.

SICOMIN behält sich das Recht vor, die Eigenschaften seiner Produkte zu verändern. Alle in diesem Produktdatenblatt angegebenen technischen Daten basieren auf Labortests. Die tatsächlichen Messdaten und Toleranzen können aufgrund von Umständen, die außerhalb unserer Kontrolle liegen, variieren.

Sollte dennoch unsere Verantwortung berührt sein, wäre diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und vom Kunden verarbeiteten Ware begrenzt. Wir garantieren die einwandfreie Qualität unserer Produkte im allgemeinen Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen. Der jeweilige Anwender oder Benutzer muss sich immer auf die neueste Ausgabe des lokalen Produktdatenblatts für das betreffende Produkt beziehen, von dem ihm auf Anfrage entsprechende Kopien zur Verfügung gestellt werden.