

Lebenszyklus-Analyse

Sicomin hat im Laufe der Jahre viel in die Forschung investiert, um ökoinnovative und umweltfreundlichere grüne Epoxidsysteme natürlichen Ursprungs herzustellen.

Das **SR GreenPoxy** -Harzsystem basiert auf den neuesten Innovationen der biobasierten Chemie.

Das **SR GreenPoxy** -Harzsystem wird mit einem hohen Gehalt an Kohlenstoff pflanzlichen Ursprungs hergestellt.



Der bio-basierte Kohlenstoffgehalt unseres Systems wird von einem unabhängigen Labor anhand von Kohlenstoff-14-Messungen zertifiziert (ASTM D6866 oder XP CEN/TS 16640):

LER system	SR GreenPoxy 28	SR GreenPoxy 33	SR GreenCast 160	SR GreenPoxy 56
Rate* an Bio-Kohlenstoffgehalt	28%	35%	37%	51%

*: Der endgültige Anteil des bio-basierten Kohlenstoffgehalts einer Mischung hängt von der Wahl des Härters ab.

Basierend auf einem der **SR GreenPoxy -Harze** wurde dieses klare Giessharz-Systeme entwickelt:

SR GreenCast 160 ist ein Epoxyd-System im Vergleich zum **SR1670** mit verbesserter UV - Resistenz, entwickelt wurde die Produktion von Dekor-Artikeln wie bspw. Prototypen von Flaschen , Juwelier-Artikel, Giessharztische / "Rivertable" ...

Diese bedeutet einen signifikanten technologischen Vorteil in Hinsicht auf die folgenden Punkte:

Klarheit, Farbe, Leistung / Qualität und auch die Garantie in Verfügbarkeit industrieller Tonnagemengen.

Lebenszyklus-Analyse

Mittels OpenLCA 1.10.1-Software und CML-, AWARE- sowie ReCiPe-Methodik wurde für das SR 1280-Harz (zu 100% auf Petrochemie basierend) und den GreenPoxy-Harzen eine vergleichende Ökobilanz erstellt. Der Zweck besteht darin, die Umweltauswirkungen unseres Herstellungs- und Lieferprozesses und damit eine nachhaltige biochemische Kette mit einer 100% Erdölmaterialkette – von der Wiege bis zum Werkstor – vergleich- und sichtbar zu machen..

Vergleichende LCA-Zusammenfassung (Rohstoffbeschaffung mit Herstellungsprozess, Marktprozess und Transport):

Auswirkungs-Kategorie	Referenz-Einheit	GreenCast 160	SR 1670
Klimawandel - GWP100	kg CO ₂ eq.	5 505,00	9 630,03
Versauerungspotential - AP	kg SO ₂ eq.	32,85	51,00
Eutrophierungspotenzial - EP	kg PO ₄ ³⁻ eq.	8,42	4,57
Ozonabbau-Potenzial - ODP	kg CFC-11 eq.	4,51E-05	5,50E-11
Photochemisches Ozonbildungspotenzial - POCP	Kg NMVOC eq.	1,04	4,67
Abiotisches Abbau-Potenzial – ADP Mineralien und Metalle	kg Sb eq.	9,07E-04	3,60E-03
Abiotisches Abbau-Potenzial ADP - fossile Brennst.	MJ	2,33E+05	8,32E+05

Pro 1.000 kg Harzäquivalent (LCA-Daten gemäß ISO 14040/44 durchgeführt im Jahr 2022)

Auswirkungs-Kategorie	Lokalisierung	GreenCast 160	SR 1670
Wasserverlustpotenzial (AWARE Methode, %)	Upstream	0,25	57,8
	Herstellung	17,8	3
	Downstream	2,45	4

Lebenszyklus-Analyse

Ökobilanzdaten gemäß ISO 14040/44, durchgeführt im Jahr 2022

