

Lebenszyklus-Analyse

Übersetzung durch Time Out Composite oHG 2024_11_08
www.timeout.de

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 FireGreen	SR GreenPoxy 28	SR GreenPoxy 33	SR GreenPoxy 56
Rate* an bio-basiertem Kohlenstoffgehalt	25%	28%	35%	51%

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

Basierend auf einem **SR GreenPoxy**-Harzsystem wurde ein feuerhemmendes Epoxidharz entwickelt: **SR FireGreen**.

Das Sicomin Angebot an feuerhemmenden Epoxyd-Systemen ist für eine Vielzahl an Anwendungen und in verschiedensten Umgebungen im Industriesektor einsetzbar. Bekannt für ihre mechanischen Eigenschaften suchen und nutzen Boots- und Yachtbauer weltweit Sicomin's als Systeme formulierte Materialien.

FireGreen ist eine feuerhemmende, intumeszierend wirkende (im Brandfall aufschäumend) und halogenreie Epoxy-Version.

Wenn es einer sehr hohen Temperatur oder Feuer ausgesetzt wird, expandiert das Harzsystem und produziert dabei eine solide Carbonschicht, die das Innere des Material gegenüber Hitze und Flammen schützt.

Lebenszyklus-Analyse

Mittels OpenLCA 1.10.1-Software und CML-, AWARE- sowie ReCiPe-Methodik wurde für die **FireGreen**-Systeme und dem SR1126 (zu 100% auf Petrochemie basierend) eine vergleichende Ökobilanz erstellt. Der Zweck besteht darin, die Umweltauswirkungen unseres Herstellungs- und Lieferprozesses und damit eine nachhaltige biochemische Kette mit einer 100% Erdöl-Materialkette – von der Wiege bis zum Werkstoff – vergleich- und sichtbar zu machen.

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

Auswirkungs-Kategorie	Reference unit	FireGreen
Klimawandel - GWP100	kg CO ₂ eq.	4 113,54
Versauerungspotential - AP	kg SO ₂ eq.	24,9
Eutrophierungspotenzial - EP	kg PO ₄ ³⁻ eq.	9,47
Ozonabbau-Potenzial - ODP	kg CFC-11 eq.	3,25E-05
Photochemisches Ozonbildungspotenzial - POCP	Kg NMVOC eq.	0,71
Abiotisches Abbau-Potenzial – ADP Mineralien und Metalle	kg Sb eq.	6,40E-04
Abiotisches Abbau-Potenzial ADP - fossile Brennstoffe	MJ	2,27E+05

* Per 1 000 kg resin eq. (LCA Data in accordance with ISO 14040/44 conducted in 2022)

Auswirkungs-Kategorie	Lokalisierung	FireGreen
Wasserverlustpotenzial (AWARE Methode, %)	Upstream	0,25
	Herstellung	17,8
	Downstream	2,45

Lebenszyklus-Analyse

Ökobilanzdaten gemäß ISO 14040/44, durchgeführt im Jahr 2022

