

Biresin® CR201

Compositeharz-System für Heisshärtung

Produktbeschreibung

Biresin CR201 ist ein 3-komponentiges, anhydridgehärtetes, niedrigviskoses Epoxidharzsystem, das sich für die Herstellung von faserverstärkten Compositebauteilen mit hervorragender Temperaturbeständigkeit eignet.

Anwendungsbereiche

Biresin® CR201 eignet sich aufgrund seiner niedrigen Viskosität, seiner guten Benetzungseigenschaften und der sehr langen Topfzeit insbesondere für den Filament Winding Prozess.

Merkmale / Vorteile

- Biresin CR201 hat eine sehr hohe Glasübergangstemperatur von bis zu ca. 200°C
- Die Reaktivität des Systems kann über die Beschleunigerkomponente C (CA144) angepasst werden
- Schnelle Infiltration und gute Benetzung der trockenen Fasern durch niedrige Mischviskosität bei erhöhter Verarbeitungstemperatur

Physikalische Daten		Harz (A)	Härter (B)	Beschleuniger(C)
Einzelkomponenten		Biresin® CR201	Biresin® CH141	Biresin® CA144
Mischungsverhältnis	in Gewichtsteilen	100	115	0,5 - 2
Mischungsverhältnis	in Volumenteilen	100	112	0,6 - 2,3
Farbe		transparent	gelblich	gelblich
Viskosität, 25°C	mPa.s	~200	~40	<10
Dichte, 25°C	g/ml	1,17	1,20	1,03
			Mischung	
Topfzeit, 100 g / RT, ca. Werte		h	> 24	
Mischviskosität, 25°C, ca. Werte		mPa.s	~100	

Mechanische Kennwerte der Reinharzprobe ca.-Werte nach 1 h / 100°C + 6 h / 180°C			
Biresin® CR201 Harz (A)	mit Biresin® CH141 Härter (B) und Biresin® CA144 Beschleuniger (C)		
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	50
Zug-E-Modul	ISO 527	MPa	2.850
Zugdehnung	ISO 527	%	1,9
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	115
Biege-E-Modul	ISO 178	MPa	3.150
Druckfestigkeit	ISO 604	MPa	150
Dichte	ISO 1183	g/cm ³	1,20
Shore-Härte	ISO 868	-	D 88
Schlagzähigkeit	ISO 179	kJ/m ²	8

Thermische Kennwerte der Reinharzproben, nach 1 h / 100°C + 6 h / 180°C			
Biresin® CR201 Harz (A)	mit Biresin® CH141 Härter (B) und Biresin® CA144 Beschleuniger (C)		
Wärmeformbeständigkeit	ISO 75A	°C	188
Wärmeformbeständigkeit	ISO 75B	°C	193
Wärmeformbeständigkeit	ISO 75C	°C	172
Glasübergangstemperatur	ISO 11357	°C	201

Temperung

Der geeignete Temperprozess und die damit erreichbaren mechanischen und thermischen Kennwerte hängen von verschiedenen Faktoren wie z.B. Laminatstärke, Faservolumengehalt, Reaktivität des Harzsystems etc. ab. Ein standardmäßiger Temperprozess kann wie folgt aussehen:

- Aufheizrate von ca. 0,2°C/Minute bis etwa 10°C unter dem gewünschten Tg.
- Anschließendes Halten der Temperatur über einen Zeitraum von 2 Stunden bis 12 Stunden.
- Abkühlen mit einer Rate von ca. 0,5°C/Minute

Für die Ermittlung der mechanischen Kennwerte wurde ein Sika Advanced Resins Standardprozess verwendet um das komplette Tg-Potential des jeweiligen Systems zu erreichen.

Verarbeitung

- Die Material- und Verarbeitungstemperaturen sollen zwischen 18 und 35°C liegen.
- Um eine komplette Vernetzung und damit die bestmögliche Performance des Systems zu garantieren, muss das Mischungsverhältnis zwingend eingehalten werden
- Vor der Entformung ist eine Temperung von mindestens 2 h bei 90°C zu empfehlen.
- Die endgültigen mechanischen und thermischen Kennwerte sind von den angewendeten Temperzyklen abhängig.
- Zur sofortigen Reinigung von Pinseln und Arbeitsgeräten eignet sich Sika Reinigungsmittel 5.
- Zusätzliche Informationen sind in den „Verarbeitungsrichtlinien Composite-Harze“ enthalten.

Verpackung (netto Gewicht, kg)

Biresin® CR201 Harz (A)	1.000	200	10
Biresin® CH141 Härter (B)	1.100	220	9
Biresin® CA144 Beschleuniger(C)		10	0,2

Lagerung

- In temperierten Räumen (18 - 25°C) und ungeöffneten Originalgebinden beträgt die Lagerfähigkeit von Biresin® CR201 Harz (A) mindestens 24 Monate und von Biresin® CH141 Härter (B) und CA144 Beschleuniger (C) mindestens 12 Monate.
- Durch ungünstige Lagerbedingungen kristallisiertes Harz (A) ist durch vorsichtiges Erwärmen auf mindestens 60°C wieder zu verflüssigen.
- Angebrochene Gebinde sind stets sofort wieder dicht zu verschließen und baldmöglichst zu verarbeiten.

Gefahrenhinweise

Informationen zum sicheren Umgang von chemischen Produkten, sowie die wesentlichen physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen und ökologischen Daten sind den aktuellen Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen. Die einschlägigen Vorschriften, wie z.B. die Gefahrstoffverordnung sind zu beachten. Weitere Hinweise und Infodatenblätter zur Produktsicherheit und Entsorgung finden Sie im Internet unter www.sika.de. Hautkontakt mit Epoxidharzen kann zu Allergien führen! Beim Umgang mit Epoxidharzen ist der direkte Hautkontakt unbedingt zu vermeiden! Zur Auswahl einer geeigneten Schutzausrüstung stellen wir Ihnen unter www.sika.de unsere Infodatenblätter 7510 „Allgemeine Hinweise zum Arbeitsschutz“ und 7511 „Allgemeine Hinweise zum Tragen von Schutzhandschuhen“ zur Verfügung.

Entsorgung

Nicht ausgehärtete Produkte sind in der Regel besonders überwachungsbedürftige Abfälle und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Ausgehärtetes Material kann nach Absprache mit der jeweils zuständigen Behörde oder Deponie als Haus- / Gewerbeabfall entsorgt werden.

Auskunftspflichtig für die ordnungsgemäße Entsorgung sind die örtlichen Behörden, wie z.B. Landratsamt, Umweltschutzamt oder Gewerbeaufsichtsamt.

Datenbasis

Alle technischen Daten, Maße und Angaben in diesem Datenblatt beruhen auf Labortests.

Tatsächlich gemessene Daten können in der Praxis aufgrund von Umständen außerhalb unseres Einflussbereiches abweichen.

Rechtshinweise

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Wegen der unterschiedlichen Materialien, Untergründen und abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen, noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass er schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemäßen und erfolversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, Sika rechtzeitig und vollständig übermittelt hat. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gilt das jeweils neueste Produktdatenblatt, das von uns angefordert werden sollte.

Weitere Informationen:

Sika Deutschland GmbH
Niederlassung Bad Urach
Stuttgarter Str. 139
D - 72574 Bad Urach
Deutschland

Tel: +49 (0) 7125 940 492
Fax: +49 (0) 7125 940 401
Email: tooling@de.sika.com
Internet: www.sika.com

