

Biresin® CR132 FR Compositeharz-System

Produktbeschreibung

Biresin® CR132 FR ist ein gefülltes Epoxidharzsystem für die Herstellung von flammhemmenden faserverstärkten Compositebauteilen mit thermischen Eigenschaften um ~150°C

Anwendungsbereiche

Biresin® CR132 FR eignet sich insbesondere für das Hand Lay-up Verfahren und findet allgemein Anwendung in der industriellen Herstellung von Compositesbauteilen und Werkzeugen bei denen eine höhere Temperaturbeständigkeit und eine flammhemmende Wirkung gefordert sind.

Merkmale / Vorteile

- Flammhemmend: UL94 V-0 Klassifizierung (siehe Anhang)
- bieten eine große Bandbreite an Verarbeitungszeiten
- Hervorragende Durchtränkung und geringe Auslaufneigung durch optimierte Mischviskosität für Hand Lay-up
- Glasübergangstemperaturen bis zu 157°C in Abhängigkeit von den Härtingsbedingungen
- Härter sind blau eingefärbt, um die Durchmischung von Harz (A) und Härter (B) besser beurteilen zu können und um zu sehen wo das Harzsystem bereits aufgetragen wurde.

Physikalische Daten	Harz (A)	Härter (B)			
Einzelkomponenten	Biresin® CR132 FR	Biresin® CH132-2	Biresin® CH132-5	Biresin® CH132-7	Biresin® CH122-9
Mischungsverhältnis in Gew.	100	20	20	23	28
Mischungsverhältnis in Vol.	100	27	27	31	37,5
Farbe	weiss	blau			
Viskosität, 25°C mPa.s	~5.000	~20	~25	~30	120
Dichte, 25°C g/ml	1,26	0,94	0,93	0,93	0,94
		Mischung			
Topfzeit, 100 g, RT, ca. Werte min		60	160	200	460
Mischviskosität, 25°C, ca. Werte mPa.s		1.330	2.100	1.900	2.100

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 60°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.

Thermische Kennwerte Reinharzproben, ca.-Werte nach 8 h / 125°C (CH122-9: 8h / 140°C)

Biresin® CR132 FR Harz (A) mit Härter (B) Biresin®		CH132-2	CH132-5	CH132-7	CH122-9*
Wärmeformbeständigkeit ISO 75B °C		129	137	128	155
Glasübergangstemperatur ISO 11357 °C		132	142	133	157

*Mit Biresin CH122-9 Temperzyklus 8 h / 140°C

Mechanische Eigenschaften Reinharzproben ca.-Werte nach 8 h / 125°C (CH122-9: 8h / 140°C)						
Biresin® CR132 FR Harz (A) mit Härter (B) Biresin®			CH132-2	CH132-5	CH132-7	CH122-9*
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	52	43	42	48
Zug-E-Modul	ISO 527	MPa	3.600	3.600	3.500	3.100
Zugdehnung	ISO 527	%	1,6	1,4	1,4	1,8
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	78	70	67	98
Biege-E-Modul	ISO 178	MPa	4.000	3.900	3.800	3.550
Druckfestigkeit	ISO 604	MPa	124	123	117	127
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,24	1,24	1,24	1,21
Schlagzähigkeit	ISO 179	kJ/m²	13	10	12	15

*Mit Biresin CH122-9 Temperzyklus 8 h / 140°C

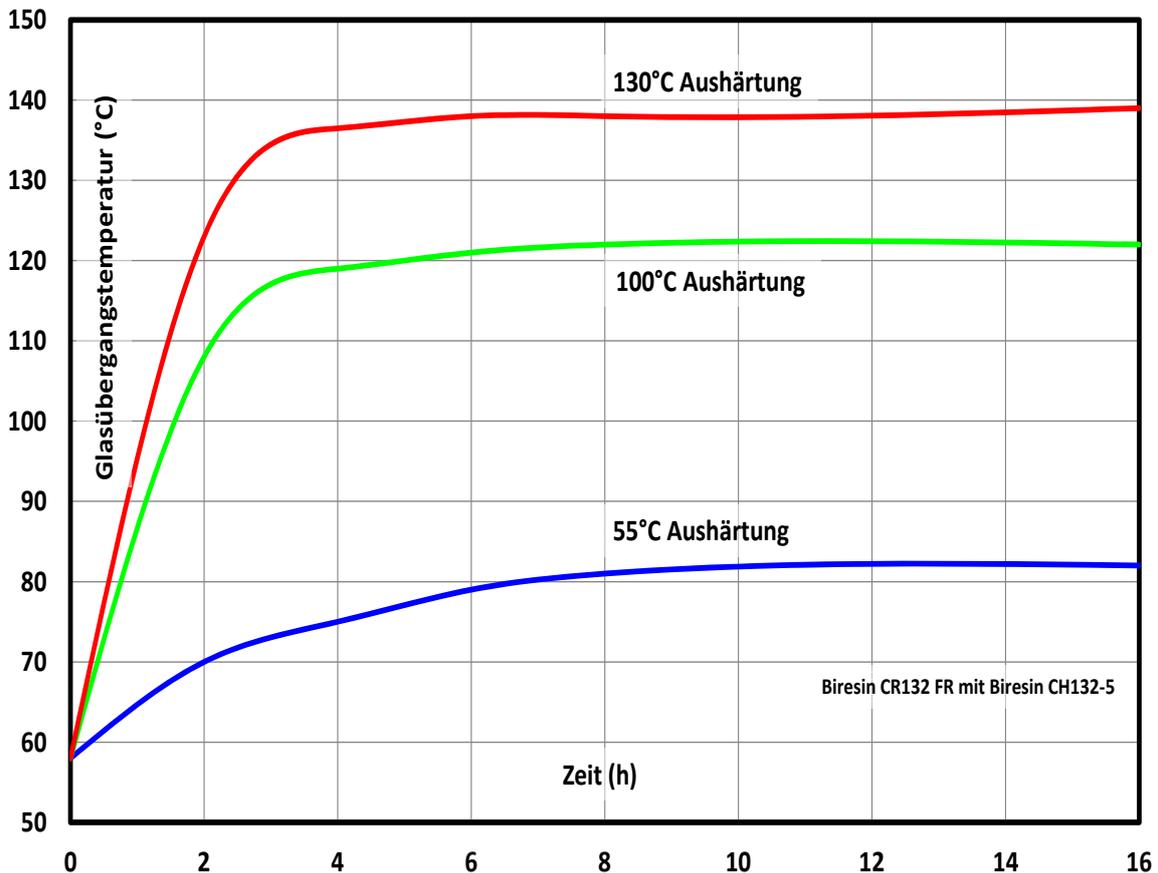
Temperung

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

Dieser Temperprozess sollte entsprechend technischer und wirtschaftlicher Anforderungen angepasst werden. Für die Ermittlung der mechanischen Kennwerte wurde ein SikaAxson Standardprozess verwendet um das komplette Tg-Potential des jeweiligen Systems zu erreichen.

Glasübergangstemperatur vs. Temperzyklus



Die Probenkörper wurden aus Reinharz mit einer Dicke von ~3mm produziert. Vor der oben dargestellten Nachhärtung wurden sie 7 Tage bei 23°C gelagert. Bei der Temperung eines Compositebauteils ist darauf zu achten, dass das komplette Teil (inklusive des Laminatkerns) die Aushärtetemperatur erfahren hat.

Verpackung (netto Gewicht, kg)

Biresin® CR132 FR Harz (A)						250		10
Biresin® CH132-2 Härter (B) (blau)								2,8
Biresin® CH132-5 Härter (B) (blau)		900				180		2,8
Biresin® CH132-7 Härter (B) (blau)						180		3,2
Biresin® CH122-9 Härter (B) (blau)	900	540	180	20		5,7		4

Lagerung

- In temperierten Räumen (18 - 25°C) und ungeöffneten Originalgebinden beträgt die Lagerfähigkeit von Biresin® CR132 FR Harz (A) mindestens 24 Monate und von Härter (B), Biresin® CH132-2, Biresin® CH132-5, Biresin® CH132-7 Biresin® CH122-9 und 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 erfolgversprechenden 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.sikaadvancedresins.de

