

Biresin® CR120 Compositeharz-System

Produktbeschreibung

Biresin® CR120 ist ein niedrigviskoses Epoxidharzsystem für die Herstellung von faserverstärkten Compositesbauteilen und -formen mit thermischen Eigenschaften bis 120°C

Anwendungsbereiche

Biresin® CR120 eignet sich aufgrund seiner geringen Viskosität insbesondere für Infusions- und Injektionsprozesse. Es findet sowohl Anwendung in der Herstellung von industriellen Compositesbauteilen als auch in der Herstellung von Werkzeugen im Infusionsprozess bei denen eine höhere Temperaturbeständigkeit gefordert ist.

Merkmale / Vorteile

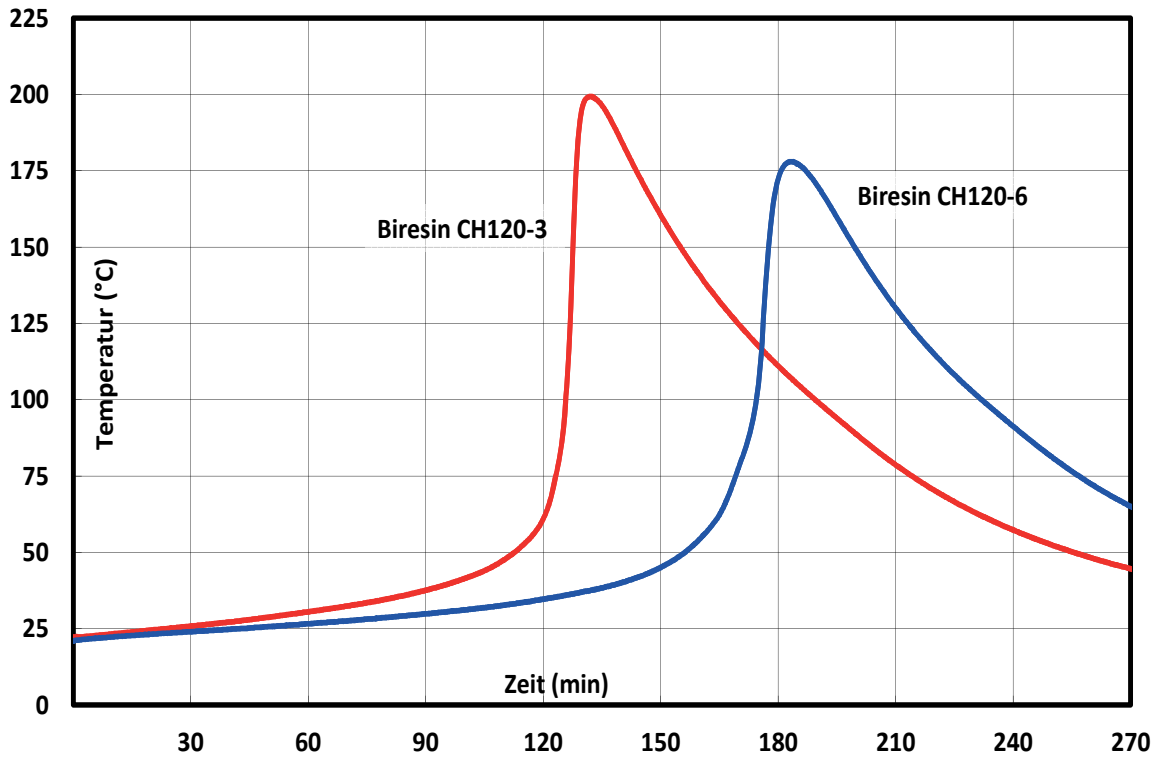
- Schnelle Durchtränkung und gute Benetzung der Gewebe und Fasern aufgrund der geringen Viskosität und der guten Benetzungseigenschaften
- Alle Systeme sind zugelassen vom Germanischen Lloyd – Zertifikatsnr. WP 1220035 HH (siehe Anlage)
- Glasübergangstemperaturen bis zu 120°C in Abhängigkeit von den Härtingsbedingungen
- 2 Härter (B) bieten eine Bandbreite an Verarbeitungszeiten
- Ein einheitliches Mischungsverhältnis von 100:30 ermöglicht flexible und individuelle Systemeinstellungen
- Durch Mischungen der Härter können Anpassungen der Reaktivität erreicht werden

Physikalische Daten	Harz (A)	Härter (B)	
Einzelkomponenten	Biresin® CR120	Biresin® CH120-3	Biresin® CH120-6
Mischungsverhältnis in Gewichtsteilen	100	30	
Mischungsverhältnis in Volumenteilen	100	37	
Farbe	transluzent	farblos bis gelblich	
Viskosität, 25°C	mPa.s ~900	<10	~35
Dichte, 25°C	g/ml 1,13	0,94	0,93
		Mischung	
Topfzeit, 100 g / RT, ca. Werte	min	90	180
Mischviskosität, 25°C, ca. Werte	mPa.s	240	250

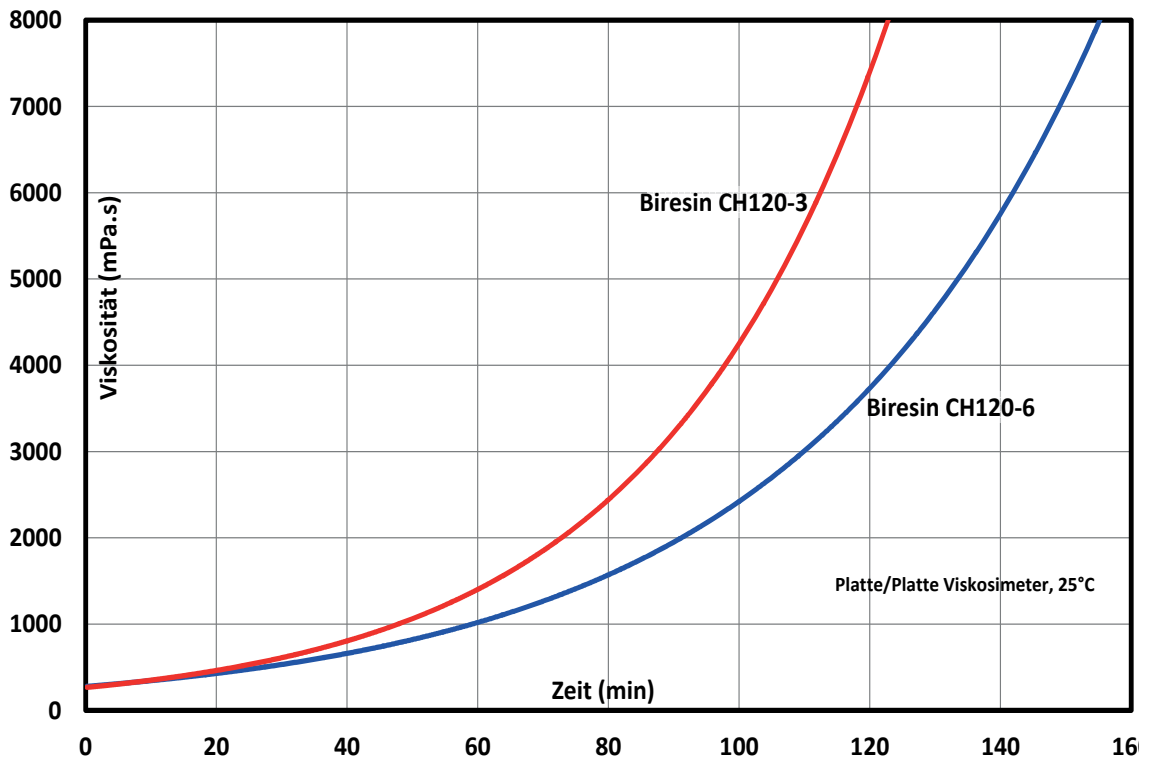
Verarbeitungsbedingungen

- 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
- Die endgültigen mechanischen und thermischen Kennwerte sind von den verwendeten Temperzyklen abhängig.
- Zur sofortigen Reinigung von Pinseln und Arbeitsgeräten eignet sich Sika Reinigungsmittel 5.
- Zusätzliche Informationen sind in den „Verarbeitungsrichtlinien Composite-Harze“ enthalten.

Wärmeentwicklung der Biresin® CR120 Harz (A) -Härter (B) Gemische, 100 g / 23°C, isoliert,



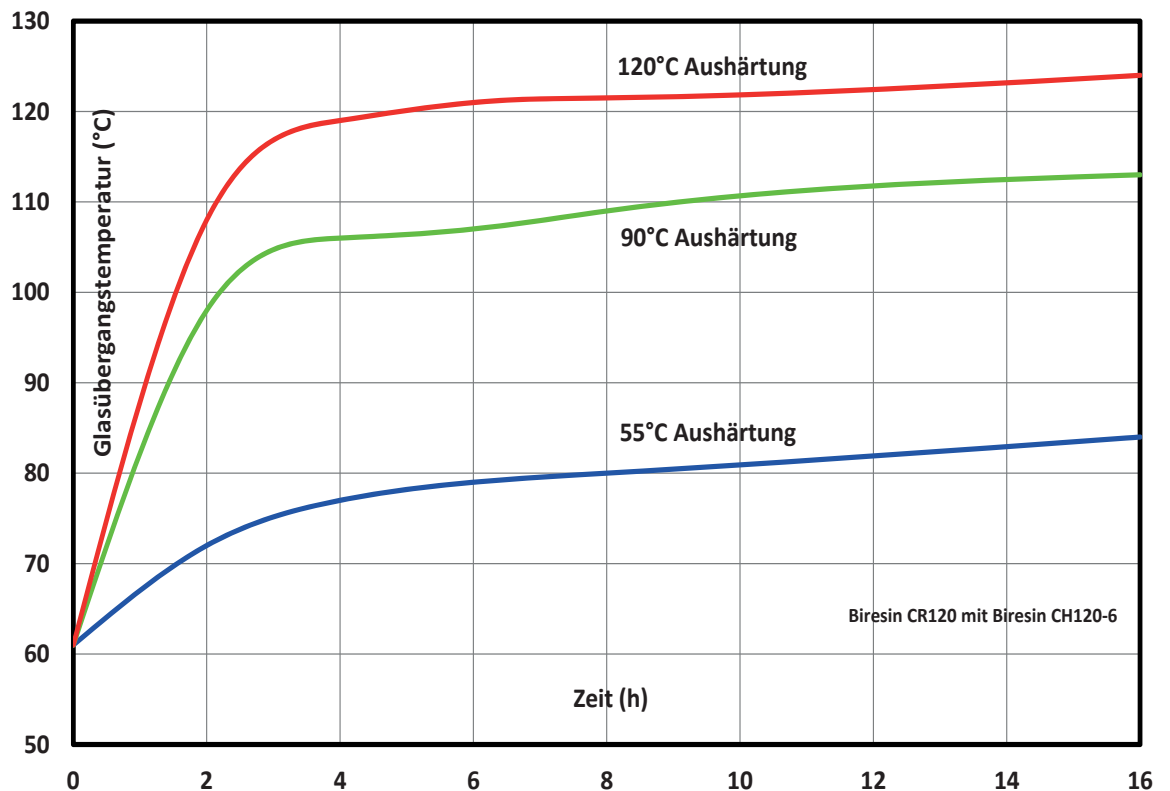
Viskositätsentwicklung der Biresin® CR120 Harz (A) -Härter (B) Gemische, 25°C



Mechanische Eigenschaften der voll ausgehärteten Reinharzproben				
Biresin® CR120 Harz (A)	mit Härter (B) Biresin®		CH120-3	CH120-6
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	80	80
Zug-E-Modul	ISO 527	MPa	2.800	2.700
Zugdehnung	ISO 527	%	5,8	6,1
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	115	120
Biege-E-Modul	ISO 178	MPa	2.600	2.500
Druckfestigkeit	ISO 604	MPa	108	110
Dichte	ISO 1183	g/cm ³	1,14	1,14
Shore-Härte	ISO 868	-	D 85	D 85
Schlagzähigkeit	ISO 179	kJ/m ²	55	50

Thermische Kennwerte der voll ausgehärteten Reinharzproben				
Biresin® CR120 Harz (A)	mit Härter (B) Biresin®		CH120-3	CH120-6
Wärmeformbeständigkeit	ISO 75B	°C	115	121
Glasübergangstemperatur	ISO 11357	°C	113	115

Glasübergangstemperatur vs. Temperzyklus: Biresin® CR120, CH120-6



Bei der Temperung eines Compositesbauteils muss das komplette Teil (inklusive der Kern des Laminats) die Aushärtetemperatur erfahren haben

Verpackung (netto Gewicht, kg)

Biresin® CR120 Harz (A)	1000	200	10
Biresin® CH120-3 Härter (B)		180	3
Biresin® CH120-6 Härter (B)	900	20	3

Lagerung

- In temperierten Räumen (18 - 25°C) und ungeöffneten Originalgebinden beträgt die Lagerfähigkeit von Biresin® CR120 Harz (A) mindestens 24 Monate und von Härter (B) Biresin® CH120-3 und CH120-6 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.sika.de



Statement of Approval

DNV-GL

Approval No. **WP 1620034 HH**

The material described below complies with the applicable requirements as given in the Rules and Regulations of GL. On this basis the material is

approved as **Laminating Resin**

for the construction of components provided that the recommendations for use as specified by the producer are observed.

Type **Biresin CR120 - Series**

Description **Two Component Epoxy Resin System**

Producer **SIKA Deutschland GmbH
Stuttgarter Str. 139
72574 Bad Urach
Germany**

Normative Reference **GL Rules for Classification and Construction,
II - Material and Welding Technology
Part 2 Non-Metallic Materials**

This document consists of this page and a one-page annex which is integral part of the approval.

This Statement of Approval is valid until 2020-10-04.

Hamburg, 2016-10-05

DNV GL



Guido Michalek



Joachim Rehbein

Statement of Approval

DNV·GL

ANNEX

Approval No. WP 1620034 HH

Date: 2016-10-05

Page 1 of 1

Reference Documents Technical specifications deposited at DNV GL SE, Hamburg.

Assessed Documents - Technical Data Sheet
- Test Report No. B175/7 issued by IMA Dresden
- Quality Control Documents

Fields of Application Construction of FRP laminates of components, on condition that the fibre reinforcements comply with the applicable requirements of GL and are compatible to the resin.

Approved Variants Epoxy Resin Biresin CR120 with following hardeners:
- CH120-3
- CH120-6

Limitations Any significant changes in design and/or quality of the material will render the approval invalid.

Remarks This certificate supersedes the approval WP 1220035 HH.

End of Annex

DNV GL 