

## Biresin® CR120 Compositeharz-System

### Anwendungsgebiete

- zur Verarbeitung im Infusions- und Injektionsverfahren
- speziell für Anwendungen, die eine erhöhte Temperaturbeständigkeit erfordern

### Produktvorteile

- zugelassen vom Germanischen Lloyd zur Herstellung von Bauteilen
- ein Harz und zwei Härter mit abgestufter Reaktivität
- einheitliches Mischungsverhältnis von 100 : 30
- durch Mischungen der Härter können Anpassungen der Reaktivität erreicht werden.
- durch niedrige Mischviskosität schnelle Infiltration der trockenen Gewebe bzw. Gelege
- Glasübergangstemperaturen bis zu 120°C in Abhängigkeit von den Härtingsbedingungen

### Beschreibung

- Basis 2K-EP-System
- Harz **Biresin® CR120**, Epoxidharz, transluzent
- Härter **Biresin® CH120-3**, Amin, farblos bis gelblich
- Härter **Biresin® CH120-6**, Amin, farblos bis gelblich

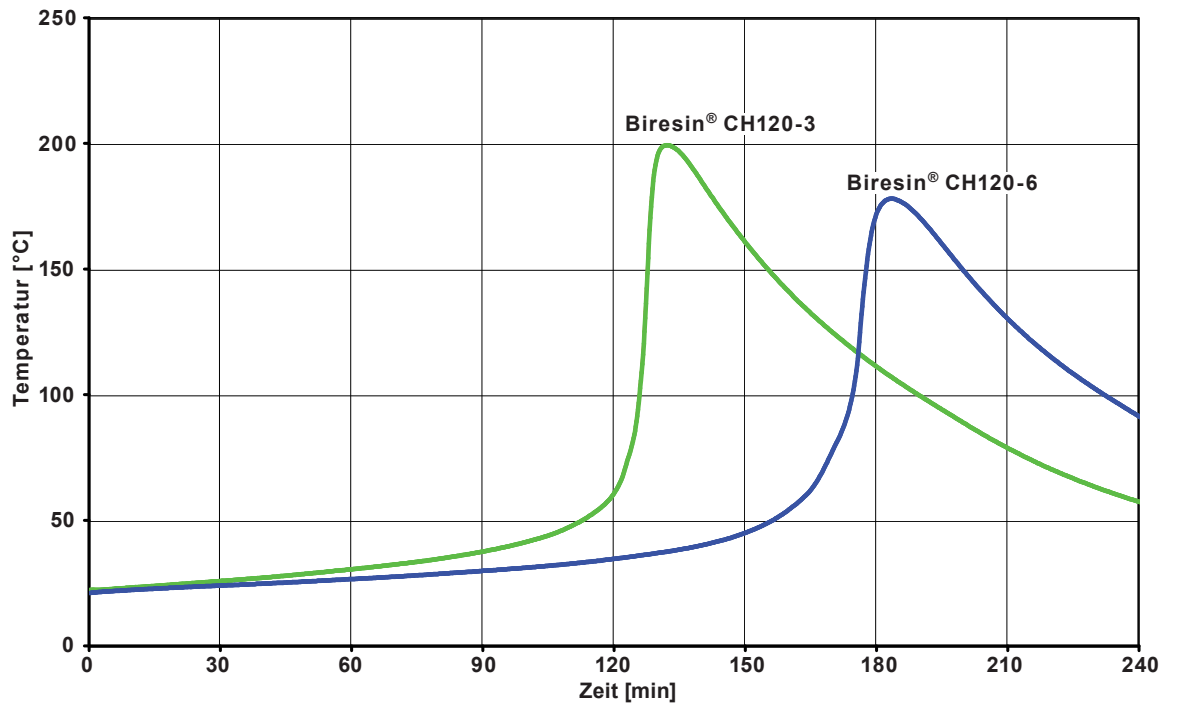
| Physikalische Daten              |                   | Harz            | Härter           |                  |
|----------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|------------------|
| Einzelkomponenten                |                   | Biresin® CR120  | Biresin® CH120-3 | Biresin® CH120-6 |
| Viskosität, 25°C                 | mPas              | 900             | < 10             | 35               |
| Dichte, 25°C                     | g/ml              | 1,13            | 0,94             | 0,93             |
| Mischungsverhältnis              | in Gewichtsteilen | 100             | 30               |                  |
|                                  |                   | <b>Mischung</b> |                  |                  |
| Topfzeit, 100 g / RT, ca. Werte  | min               |                 | 130              | 180              |
| Mischviskosität, 25°C, ca. Werte | mPas              |                 | 240              | 250              |

### Verarbeitungsbedingungen

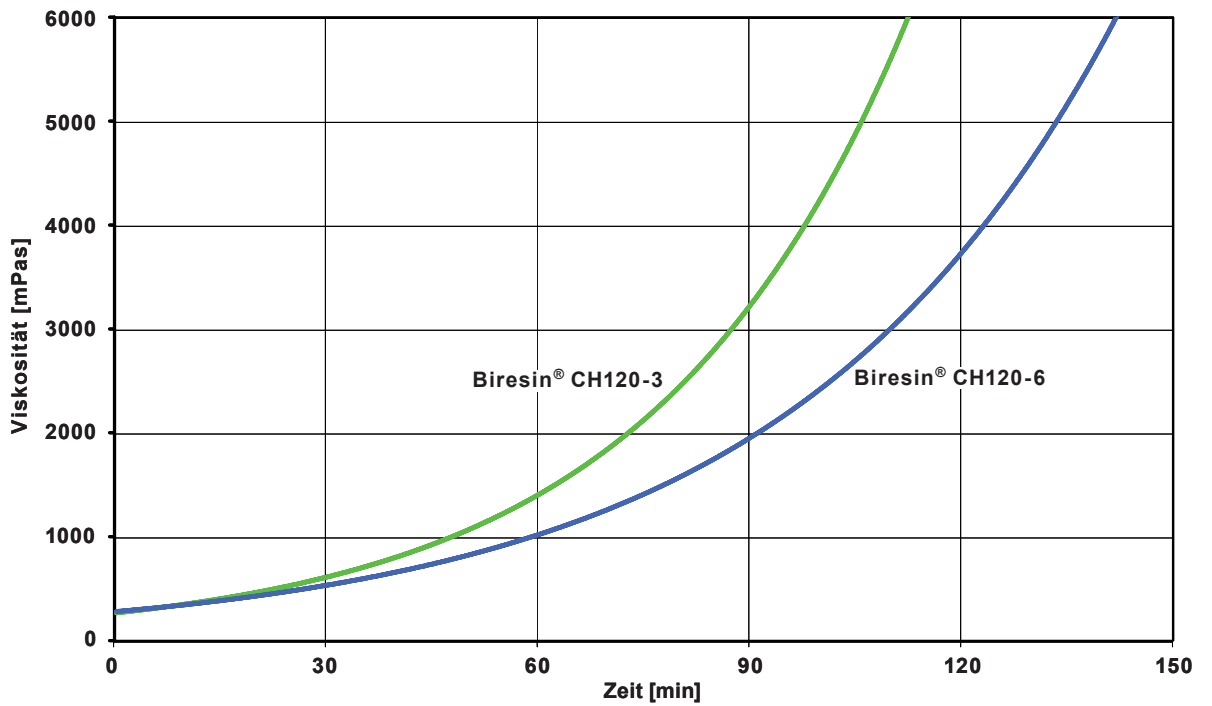
- Die Material- und Verarbeitungstemperaturen sollen zwischen 18 und 35°C liegen.
- Vor der Entformung ist eine Temperung von mindestens 2 h bei 60°C zu empfehlen.
- Zur sofortigen Reinigung von Pinseln und Arbeitsgeräten eignet sich Sika Reinigungsmittel 5.
- Zusätzliche Informationen sind in den „Verarbeitungsrichtlinien Composite-Harze“ enthalten.



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



Viskositätsentwicklung der Biresin® CR120-Harz-Härter-Gemische, 25°C



Meßbedingungen: Rotationsviskosimeter, Platte/Platte, Meßspalt 0,2 mm



**Mechanische Kennwerte der Reinharzproben bei unterschiedlichen Temperbedingungen**

**Teil 1: ca.-Werte nach 16 h / 55°C (Quelle: akkreditiertes Prüfinstitut)**

| Biresin® CR120 Harz           | mit Härter Biresin® |       | CH120-3 | CH120-6 |
|-------------------------------|---------------------|-------|---------|---------|
| Dichte                        | ISO 1183            | g/cm³ | 1,16    | 1,15    |
| Biege-E-Modul                 | ISO 178             | MPa   | 3.600   | 3.600   |
| Zug-E-Modul                   | ISO 527             | MPa   | 3.400   | 3.400   |
| Biegefestigkeit               | ISO 178             | MPa   | 132     | 133     |
| Biegedehnung bei Maximalkraft | ISO 527             | %     | 5,0     | 3,6     |
| Zugfestigkeit                 | ISO 527             | MPa   | 76      | 77      |
| Zugdehnung bei Maximalkraft   | ISO 527             | %     | 3,8     | 4,0     |
| Wasseraufnahme nach 7 d       | ISO 175             | %     | 0,28    | 0,26    |

**Teil 2: ca.-Werte nach 16 h / 55°C + 3 h / 70°C (Quelle: akkreditiertes Prüfinstitut)**

| Biresin® CR120 Harz           | mit Härter Biresin® |       | CH120-3 | CH120-6 |
|-------------------------------|---------------------|-------|---------|---------|
| Dichte                        | ISO 1183            | g/cm³ | 1,16    | 1,15    |
| Biege-E-Modul                 | ISO 178             | MPa   | 3.400   | 3.500   |
| Zug-E-Modul                   | ISO 527             | MPa   | 3.200   | 3.300   |
| Biegefestigkeit               | ISO 178             | MPa   | 129     | 126     |
| Biegedehnung bei Maximalkraft | ISO 527             | %     | 5,3     | 3,5     |
| Zugfestigkeit                 | ISO 527             | MPa   | 74      | 74      |
| Zugdehnung bei Maximalkraft   | ISO 527             | %     | 4,2     | 4,1     |
| Wasseraufnahme nach 7 d       | ISO 175             | %     | 0,28    | 0,28    |

**Teil 3: ca.-Werte nach 12 h / 120°C (Quelle: Sika intern)**

| Biresin® CR120 Harz | mit Härter Biresin® |       | CH120-3 | CH120-6 |
|---------------------|---------------------|-------|---------|---------|
| Dichte              | ISO 1183            | g/cm³ | 1,14    | 1,14    |
| Shore-Härte         | ISO 868             | -     | D 85    | D 85    |
| Biege-E-Modul       | ISO 178             | MPa   | 2.600   | 2.500   |
| Zug-E-Modul         | ISO 527             | MPa   | 2.800   | 2.700   |
| Biegefestigkeit     | ISO 178             | MPa   | 115     | 120     |
| Druckfestigkeit     | ISO 604             | MPa   | 108     | 110     |
| Zugfestigkeit       | ISO 527             | MPa   | 80      | 80      |
| Zugdehnung          | ISO 527             | %     | 5,8     | 6,1     |
| Schlagzähigkeit     | ISO 179             | kJ/m² | 55      | 50      |

**Thermische Kennwerte der Reinharzproben bei unterschiedlichen Temperbedingungen**

| Biresin® CR120 Harz     | mit Härter Biresin®  |            | CH120-3 | CH120-6 |
|-------------------------|----------------------|------------|---------|---------|
| Temperbedingungen       |                      |            |         |         |
| Wärmeformbeständigkeit  | 16 h/55°C            | ISO 75A °C | 74      | 73      |
|                         | 16 h/55°C + 3 h/70°C | ISO 75A °C | 81      | 78      |
|                         | 12 h/120°C           | ISO 75B °C | 115     | 121     |
| Glasübergangstemperatur | ISO 11357            | °C         | 113     | 115     |



## Verpackung

|               |                                |                              |
|---------------|--------------------------------|------------------------------|
| Einzelgebinde | <b>Biresin® CR120</b> Harz     | 1000 kg; 200 kg; 10 kg netto |
|               | <b>Biresin® CH120-3</b> Härter | 180 kg; 3,0 kg netto         |
|               | <b>Biresin® CH120-6</b> Härter | 900 kg; 20 kg; 3,0 kg netto  |

## Lagerung

- In temperierten Räumen (18 - 25°C) und ungeöffneten Originalgebinden beträgt die Lagerfähigkeit von Biresin® CR120 Harz mindestens 24 Monate und von Biresin® CH120-3 Härter und CH120-6 Härter mindestens 12 Monate.
- Durch ungünstige Lagerbedingungen kristallisiertes Harz ist durch vorsichtiges Erwärmen auf 50-60°C wieder zu verflüssigen.
- Angebrochene Gebinde sind stets sofort wieder dicht zu verschließen und baldmöglichst zu verarbeiten.

## Gefahrenhinweise

Für den Umgang mit unseren Produkten sind die wesentlichen physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen und ökologischen Daten den stoffspezifischen Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen. Die einschlägigen Vorschriften, z. B. die Gefahrstoffverordnung, sind zu beachten.

In nicht ausgehärtetem Zustand sind unsere Erzeugnisse in der Regel wassergefährdend und dürfen deshalb nicht in die Kanalisation, in Gewässer und in das Erdreich gelangen.

Auf Wunsch stellen wir Ihnen unsere „Hinweise zum Arbeitsschutz beim Umgang mit Produkten der Sika Deutschland GmbH“ 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 Technische Merkblatt, 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](mailto:tooling@de.sika.com)  
Internet: [www.sika.de](http://www.sika.de)



# Statement of Approval



Approval No. **WP 0820007 HH**

The material described below complies with the applicable requirements as given in the Rules and Regulations of Germanischer Lloyd. 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**

Description **Epoxy Resin with different Hardener**

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

Normative Reference **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 2012-01-20.

Hamburg, 2008-01-21

## Germanischer Lloyd

  
i.v. Sven Koller

  
Dr. Eva Junghans

# Statement of Approval



## ANNEX

Date: 2008-01-21

Approval No. WP 0820007 HH

Page 1 of 1

- Reference Documents Technical specifications deposited at Germanischer Lloyd Head Office.
- Assessed Documents Technical Data Sheet 12/2006  
Test Report B175/7 issued by IMA Dresden
- Fields of Application Construction of FRP laminates of components, on condition that the fibre reinforcements comply with the applicable requirements of the Germanischer Lloyd and are compatible to the resin.
- Approved Variants Biresin CR120 with hardener CH120-3 and CH120-6
- Limitations Any significant changes in design and/or quality of the material will render the approval invalid.

End of Annex

Germanischer Lloyd

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'h' followed by a vertical line, is written over the printed name 'Germanischer Lloyd'.

