

Biresin® CR122 Compositeharz-System

Anwendungsgebiete

- zur Verarbeitung im Handlaminierverfahren (wet lay-up), für Pultrusion und Filament Winding
- speziell für Anwendungen, die eine erhöhte Temperaturbeständigkeit erfordern
- **Biresin® CR122** mit **Biresin® CH122-3** und **CH122-5** zugelassen vom Germanischen Lloyd zur Herstellung von Bauteilen
- **Biresin® CR122** mit **Biresin® CH122-3** und **CH122-5** anerkannt vom Luftfahrt-Bundesamt als Harzsystem für GfK-, CfK- und SfK-Bauteile von Segelflugzeugen und Motorseglern

Produktvorteile

- ein Harz mit zwei Härtern mit abgestufter Reaktivität
- einheitliches Mischungsverhältnis von 100 : 30 - durch Mischungen der Härter können Anpassungen der Reaktivität erreicht werden
- durch optimierte Mischviskosität gute Durchtränkung und geringe Auslaufneigung
- die Entformung ist bereits nach RT-Härtung möglich
- Glasübergangstemperaturen bis zu 120°C in Abhängigkeit von den Härtingsbedingungen

Beschreibung

- Basis 2K-EP-System
- Harz **Biresin® CR122**, Epoxidharz, transluzent
- Härter **Biresin® CH122-3**, Amin, farblos bis bräunlich
- Härter **Biresin® CH122-5**, Amin, farblos bis bräunlich

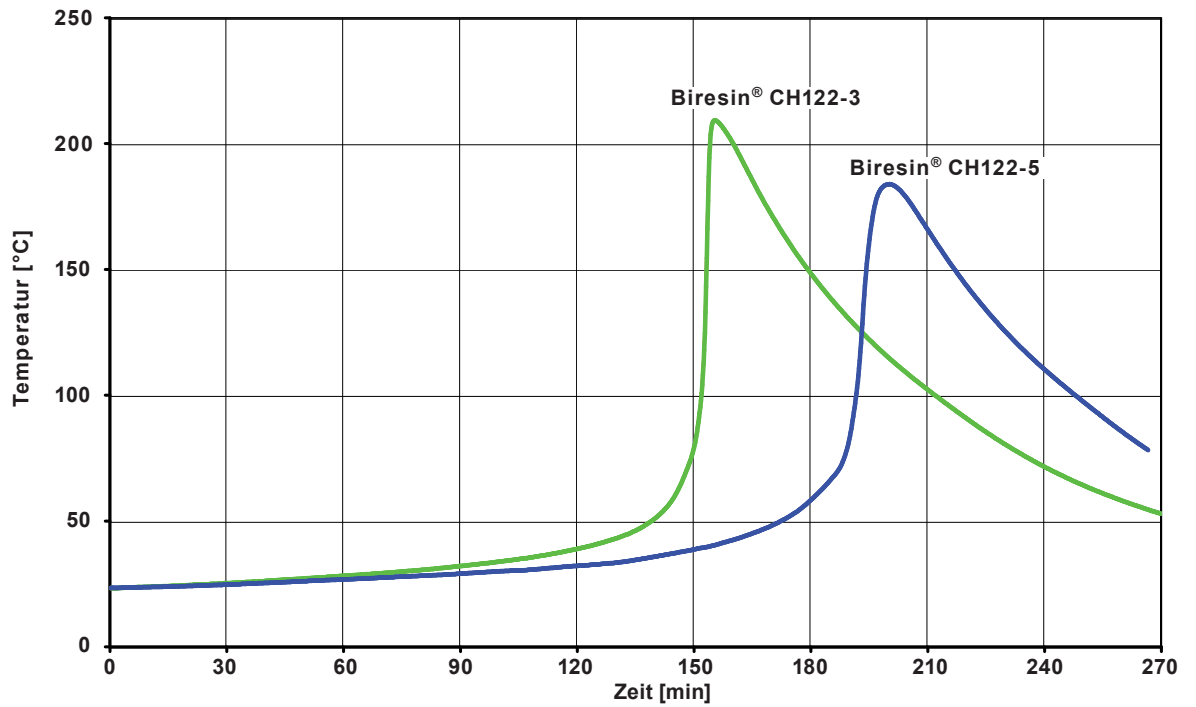
Physikalische Daten		Harz	Härter	
Einzelkomponenten		Biresin® CR122	Biresin® CH122-3	Biresin® CH122-5
Viskosität, 25°C	mPas	850	15	15
Dichte, 25°C	g/ml	1,17	0,94	0,93
Mischungsverhältnis	in Gewichtsteilen	100	30	
		Mischung		
Topfzeit, 100 g / RT, ca. Werte	min		150	190
Mischviskosität, 25°C, ca. Werte	mPas		370	380

Verarbeitungsbedingungen

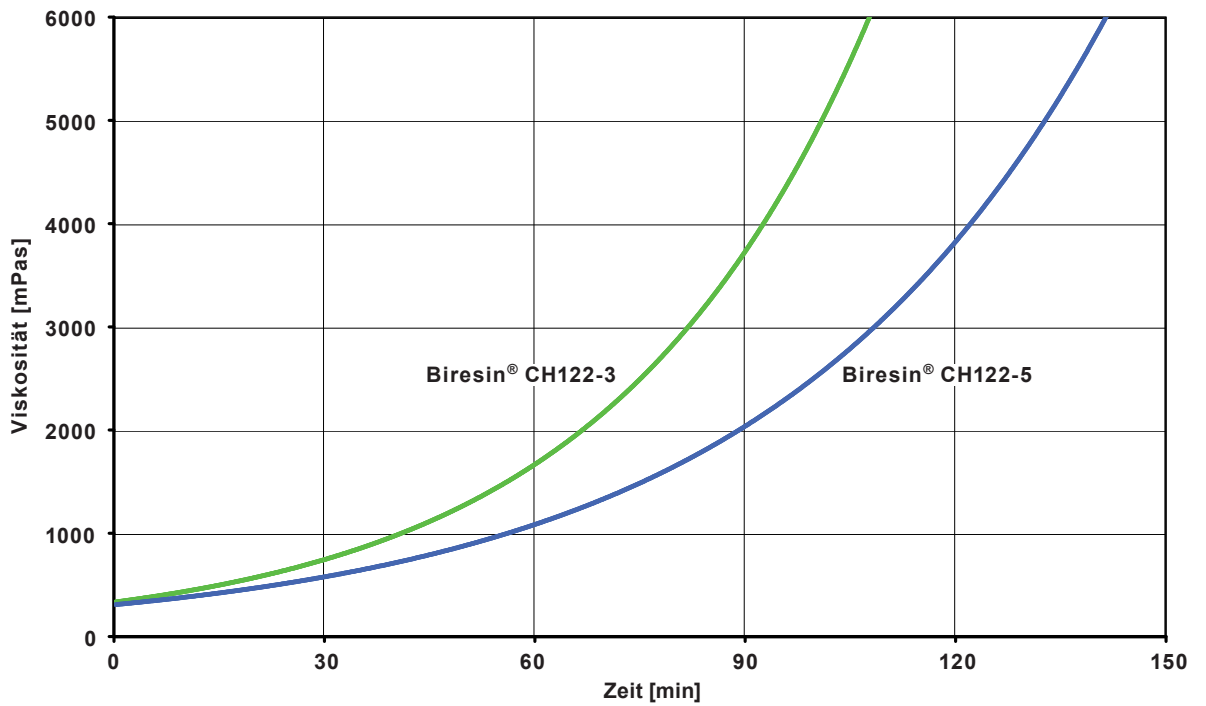
- Die Material- und Verarbeitungstemperaturen sollen zwischen 18 und 35°C liegen.
 - Die Entformung kann nach Raumtemperaturhärtung erfolgen.
 - Danach empfiehlt sich eine Temperung :
 - zur Erreichung der GL-Mindestanforderungen: 16 h / 55°C plus 3 h / 70°C
 - zur Erreichung der LBA-RHV-Mindestanforderungen mit **Biresin® CH122-3**:
 - Kohlefaser: 12 h / RT plus 8 h / 55-60°C
 - Glasfaser: 12 h / RT plus 8 h / 60-65°C
 - zur Erreichung der LBA-RHV-Mindestanforderungen mit **Biresin® CH122-5**:
 - Kohlefaser / Glasfaser: 12 h / RT plus 12 h / 65°C
- Damit erfüllt das System die Anforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (Einsatztemperaturen -60°C bis +54°C)
- Zur sofortigen Reinigung von Pinseln und Arbeitsgeräten eignet sich Sika Reinigungsmittel 5.
 - Zusätzliche Informationen sind in den „Verarbeitungsrichtlinien Composite-Harze“ enthalten.



Wärmeentwicklung der Biresin® CR122-Harz-Härter-Gemische, 100 g / 23°C, isoliert,



Viskositätsentwicklung der Biresin® CR122-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® CR122 Harz	mit Härter Biresin®		CH122-3	CH122-5
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,17	1,17
Biege-E-Modul	ISO 178	MPa	3.500	3,500
Zug-E-Modul	ISO 527	MPa	3.300	3,400
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	121	121
Biegedehnung bei Maximalkraft	ISO 527	%	4,9	4,9
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	70	70
Wasseraufnahme nach 7 d	ISO 175	%	0,32	0,33

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

Biresin® CR122 Harz	mit Härter Biresin®		CH122-3	CH122-5
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,17	1,17
Biege-E-Modul	ISO 178	MPa	3.400	3,400
Zug-E-Modul	ISO 527	MPa	3.300	3,200
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	122	120
Biegedehnung bei Maximalkraft	ISO 527	%	5,4	5,3
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	70	69
Wasseraufnahme nach 7 d	ISO 175	%	0,32	0,33

Teil 3: ca.-Werte Zugdehnung nach Temperung (Quelle: akkreditiertes Prüfinstitut)

Biresin® CR122 Harz	mit Härter Biresin®		CH122-3	CH122-5
Temperbedingungen		12 h RT +	8 h / 65°C	12 h / 65°C
Zugdehnung bei Maximalkraft	ISO 527	%	5,1	6,0

Teil 4: ca.-Werte nach 12 h / 120°C (Quelle: Sika intern)

Biresin® CR122 Harz	mit Härter Biresin®		CH122-3	CH122-5
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,17	1,16
Shore-Härte	ISO 868	-	D 86	D 86
Biege-E-Modul	ISO 178	MPa	2.700	2.700
Zug-E-Modul	ISO 527	MPa	2.800	2.800
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	128	125
Druckfestigkeit	ISO 604	MPa	120	118
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	84	84
Zugdehnung	ISO 527	%	5,4	5,6
Schlagzähigkeit	ISO 179	kJ/m²	47	34

Thermische Kennwerte der Reinharzproben bei unterschiedlichen Temperbedingungen

Biresin® CR122 Harz	mit Härter Biresin®		CH122-3	CH122-5
Temperbedingungen				
Wärmeformbeständigkeit	16 h / 55°C	ISO 75A °C	68	67
	16 h / 55°C + 3 h / 70°C	ISO 75A °C	75	73
	12 h / 120°C	ISO 75B °C	118	120
Glasübergangstemperatur	8 h / 55°C	ISO 11357 °C	78	79
	12 h / 60°C	ISO 11357 °C	82	84
	12 h / 120°C	ISO 11357 °C	114	119



Verpackung

Einzelgebinde	Biresin® CR122 Harz	200 kg; 30 kg; 10 kg netto
	Biresin® CH122-3 Härter	180 kg; 25 kg; 3,0 kg netto
	Biresin® CH122-5 Härter	180 kg; 25 kg; 3,0 kg netto

Lagerung

- In temperierten Räumen (18 - 25°C) und ungeöffneten Originalgebinden beträgt die Lagerfähigkeit von Biresin® CR122 Harz mindestens 24 Monate und von Biresin® CH122-3 Härter und CH122-5 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
Internet: www.sika.de



Statement of Approval



Approval No. **WP 0820008 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 CR122**

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**

Remarks **A post curing of at least 3h @ 70°C is required.**

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 Köller**


Dr. Eva Junghans

Statement of Approval



ANNEX

Approval No. WP 0820008 HH

Date: 2008-01-21

Page 1 of 1

Reference Documents Technical specifications deposited at Germanischer Lloyd Head Office.

Assessed Documents Technical Data Sheet 12/2006
Test Report 175/7 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 CR122 with hardener CH122-3 and CH122-5

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 and a diagonal stroke, is written over the printed name 'Germanischer Lloyd'.



Luftfahrt-Bundesamt

Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)

Luftfahrt-Bundesamt - 38144 Braunschweig

Sika Deutschland GmbH
z.Hd. Herrn Holger Giese
Market-Development Manager
Composite
Stuttgarter Str. 139
72574 Bad Urach

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom: 15. Mai 2009
Unser Zeichen: T 4-20500-FVK Sika/09
Unsere Nachricht vom:

Auskunft erteilt: Herr Fendt
Telefon: 0531 2355 295
Fax: 0531 2355 724
E-Mail: Helmut.Fendt@lba.de

Datum: 20. Mai 2009

Harzsystem Sika Biresin® CR122 / CH122-3

Sehr geehrter Herr Giese,

nach Durchsicht der uns am 15.05.09 übergebenen Versuchsergebnisse erheben wir gegen
die Verwendung des Harz-Härter-Systems

Sika Biresin® CR122 / CH122-3

bei der Herstellung von Segelflugzeugen und Motorseglern in GfK-, CfK- und SfK-Bauweise
keine Einwände, wenn der Verwender anhand der technischen Unterlagen feststellt, dass
dieses Laminierharzsystem für seinen Anwendungsfall und seine Fertigungseinrichtungen
geeignet ist. Die Listen der LBA-anerkannten Harz-Härter-Systeme haben wir entsprechend
ergänzt.

Über eventuell auftretende Probleme bei der Verwendung der Harz-Härter-Systeme sind wir
umgehend zu informieren.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Fendt

- Anlage

2 Listen LBA-anerkannter Harz-Härter-Systeme



Luftfahrt-Bundesamt

Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)

Luftfahrt-Bundesamt - 38144 Braunschweig

Sika Deutschland GmbH
z.Hd. Herrn Holger Giese
Market-Development Manager
Composite
Stuttgarter Str. 139
72574 Bad Urach

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom: 23. Juni 2009
Unser Zeichen: T 4-20500-FVK Sika 2/09
Unsere Nachricht vom:

Auskunft erteilt: Herr Fendt
Telefon: 0531 2355 295
Fax: 0531 2355 724
E-Mail: Helmut.Fendt@lba.de

Datum: 15. Juli 2009

Harzsystem Sika Biresin® CR122 / CH122-5

Sehr geehrter Herr Giese,

nach Durchsicht der uns mit Datum vom 6. Juli 2009 zugegangenen Versuchsergebnisse
erheben wir gegen die Verwendung des Harz-Härter-Systems

Sika Biresin® CR122 / CH122-5

bei der Herstellung von Segelflugzeugen und Motorseglern in GfK-, CfK- und SfK-Bauweise
keine Einwände, wenn der Verwender anhand der technischen Unterlagen feststellt, dass
dieses Laminierharzsystem für seinen Anwendungsfall und seine Fertigungseinrichtungen
geeignet ist.

Auf den im Versuchsbericht empfohlenen Temperzyklus bitten wir Sie, die Anwender explizit
hinzuweisen.

Die Listen der LBA-anerkannten Harz-Härter-Systeme haben wir entsprechend ergänzt.
Über eventuell auftretende Probleme bei der Verwendung der Harz-Härter-Systeme sind wir
umgehend zu informieren.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Fendt

- Anlage

2 Listen LBA-anerkannter Harz-Härter-Systeme