

# Biresin® CR84 Compositeharz-System

## Produktbeschreibung

Biresin® CR84 ist ein leicht thixotropiertes Epoxidharzsystem mit einer Topfzeit bis zu 10 Stunden und einer reduzierten Abtropf- und Spritzneigung während des Verarbeitungsprozesses. Das Harzsystem kann bei einer Temperatur von 80°C voll ausgehärtet werden.

## Anwendungsbereiche

Aufgrund seiner sehr langen Verarbeitungszeit ist Biresin® CR84 Harz (A) mit Härter Biresin® CH84-20 insbesondere für den Filament Winding Prozess geeignet. Es kann auch überall dort angewendet werden, wo eine lange Verarbeitungszeit und eine geringer Auslaufneigung im Hand Lay-Up Verfahren gefordert sind. Der Biresin® CR84 System kann im Bereich Marine oder für andere industrielle Compositesanwendungen eingesetzt werden.

## Merkmale / Vorteile

- Lange Topfzeit ermöglicht das Wickeln von großen Strukturen an einem Stück
- Lange Topfzeit reduziert die Häufigkeit der Wiederbefüllung des Harzbades und verringert zudem den Reinigungsaufwand.
- Thixotropierung reduziert das Abtropfverhalten von der imprägnierten Faser. Außerdem wird dadurch die Verschmutzung des Arbeitsplatzes und der Abfall reduziert.
- Das System ist zugelassen vom DNV GL. Zertifikatsnr. TAK00001AA
- Gut geeignet für Anwendungen, bei denen Härtungstemperaturen von  $\geq 75$  °C nicht realisiert werden können

Physikalische Daten		Harz (A)	Härter (B)
Einzelkomponenten		Biresin® CR84	Biresin® CH84-20
Mischungsverhältnis	in <b>Gewichtsteilen</b>	100	30
Mischungsverhältnis	in <b>Volumenteil</b>	100	37
Farbe		transluzent	farblos bis gelblich
Viskosität, 25°C	mPa.s	~4.450	<10
Dichte, 25°C	g/ml	1,15	0,94
		Mischung	
Topfzeit, 100 g, RT, ca. Werte	h	10	
Mischviskosität, 25°C, ca. Werte	mPa.s	575	

## 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
- 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.

## Thermische Kennwerte der voll ausgehärteten Reinharzproben

Biresin® CR84 Harz		mit Biresin® CH84-20 Härter (B)	
Wärmeformbeständigkeit	ISO 75A °C	86	
Glasübergangstemperatur	ISO 11357 °C	94	

## 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:

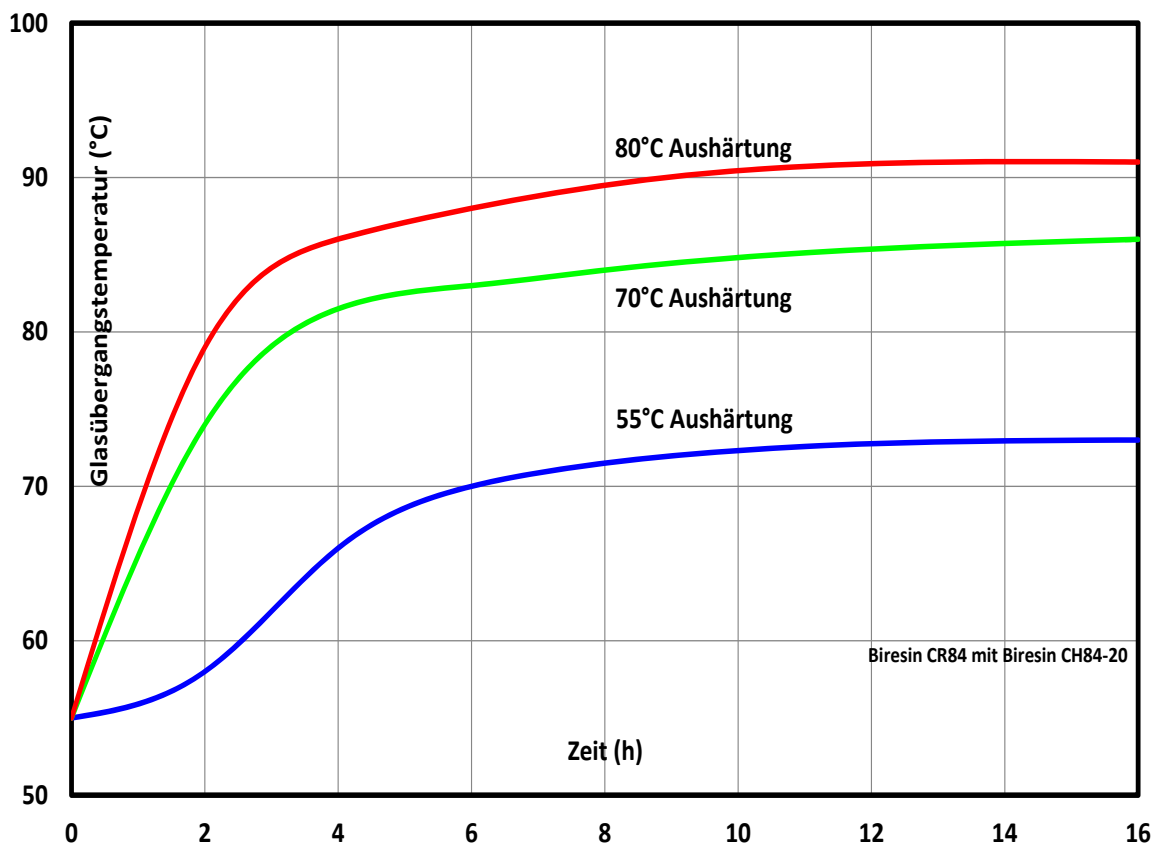
- Aufheizrate von ca. 0,2°C/Minute bis etwa 10°C unter dem gewünschten Tg.
- Anschließendes Halten der Temperatur über einen Zeitraum von 2 Stunden bis 12 Stunden.
- Abkühlen mit einer Rate von ca. 0,5°C/Minute

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.

## Mechanische Eigenschaften der voll ausgehärteten Reinharzproben

Biresin® CR84 Harz (A)			mit Biresin® CH84-20 Härter (B)	
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	89	
Zug-E-Modul	ISO 527	MPa	3.550	
Bruchdehnungl	ISO 527	%	5,7	
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	124	
Biege-E-Modul	ISO 178	MPa	3.250	
Druckfestigkeit	ISO 604	MPa	104	
Dichte	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1,15	
Shore-Härte	ISO 868	-	D 85	
Schlagzähigkeit	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	76	

## 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® CR84 Harz (A)	1.000	200	10
Biresin® CH84-20 Härter (B)		180	3

## Lagerung

- In temperierten Räumen (18 - 25°C) und ungeöffneten Originalgebinden beträgt die Lagerfähigkeit von Biresin® CR84 Harz (A) mindestens 24 Monate und von Biresin® CH84-20 Härter (B) 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](http://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](http://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](mailto:tooling@de.sika.com)  
Internet: [www.sikaadvancedresins.de](http://www.sikaadvancedresins.de)

