

Biresin® CR122

Compositeharz-System

Produktbeschreibung

Biresin® CR122 ist ein Epoxidharz mit optimierter Viskosität für die Herstellung von faserverstärkten Compositesbauteilen und -formen mit thermischen Eigenschaften von ca. 120°C.

Anwendungsbereiche

Biresin® CR122 eignet sich aufgrund seiner optimierten Viskositätsbreite vor allem für Hand Lay-up. Es findet sowohl Anwendung in der Herstellung von industriellen Compositesbauteilen als auch in der Herstellung von Werkzeugen im Handlaminierprozess bei denen eine Temperaturbeständigkeit von ca. 120°C gefordert ist.

Merkmale / Vorteile

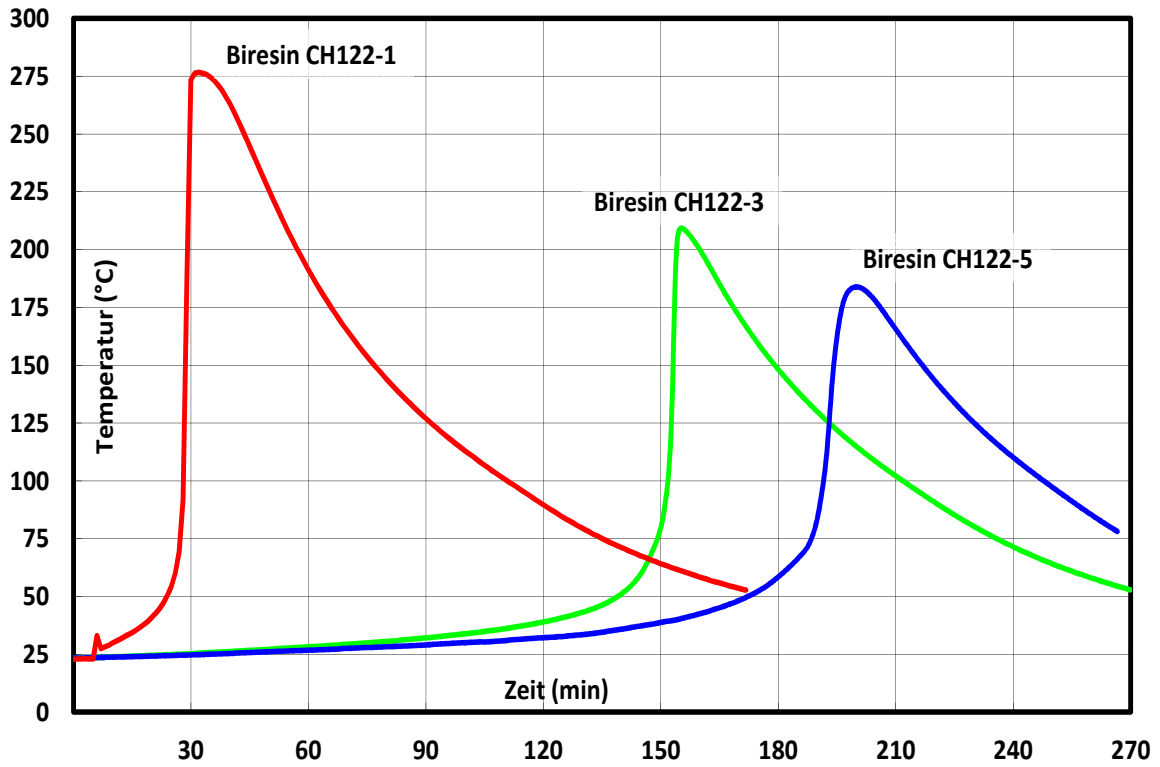
- Hervorragende Durchträngung und geringe Auslaufneigung durch optimierte Mischviskosität
- Biresin® CR122 (A) mit Härter (B) Biresin® CH122-3 und CH122-5 sind zugelassen vom DNV GL, Zertifikatsnr. TAK00001YB
- Glasübergangstemperaturen bis zu 120°C in Abhängigkeit von den Härtingsbedingungen
- Biresin® CR122 (A) mit Härter (B) Biresin® CH122-3, CH122-5 und CH122-9 sind anerkannt vom Luftfahrt-Bundesamt als Harzsystem für GfK-, CfK- und AfK-Bauteile von Segelflugzeugen und Motorseglern (siehe Anlage)
- 4 Härter (B) bieten eine große Bandbreite an unterschiedlichen Verarbeitungs- und Aushärtezeiten
- Durch Mischungen der Härter (B) Biresin® CH122-1, CH122-3 und CH122-5 können aufgrund des identischen Mischungsverhältnisses Anpassungen der Reaktivität erreicht werden
- Mit den schnelleren Härtern (B) Biresin® CH122-1, CH122-3 und CH122-5 ist eine Entformung bereits nach RT-Härtung möglich
- Der Härter (B) Biresin® CH122-9 ermöglicht eine sehr lange Topfzeit

Physikalische Daten	Harz (A)		Härter (B)			
	Biresin® CR122	Biresin® CH122-1	Biresin® CH122-3	Biresin® CH122-5	Biresin® CH122-9	
Einzelkomponenten						
Mischungsverhältnis in Gewichtsteilen	100	30	30	30	40	
Mischungsverhältnis in Volumenteil	100	37	37	38	50	
Farbe	transluzent	farblos bis bräunlich			blau	
Viskosität 25°C	mPa.s	~850	<10	~15	~15	~120
Dichte, 25°C	g/ml	1,17	0,95	0,94	0,93	0,94
		Mischung				
Topfzeit, 100 g / RT, ca. Werte	min	30	90	150	330	
Mischviskosität, 25°C, ca. Werte	mPa.s	310	370	380	680	

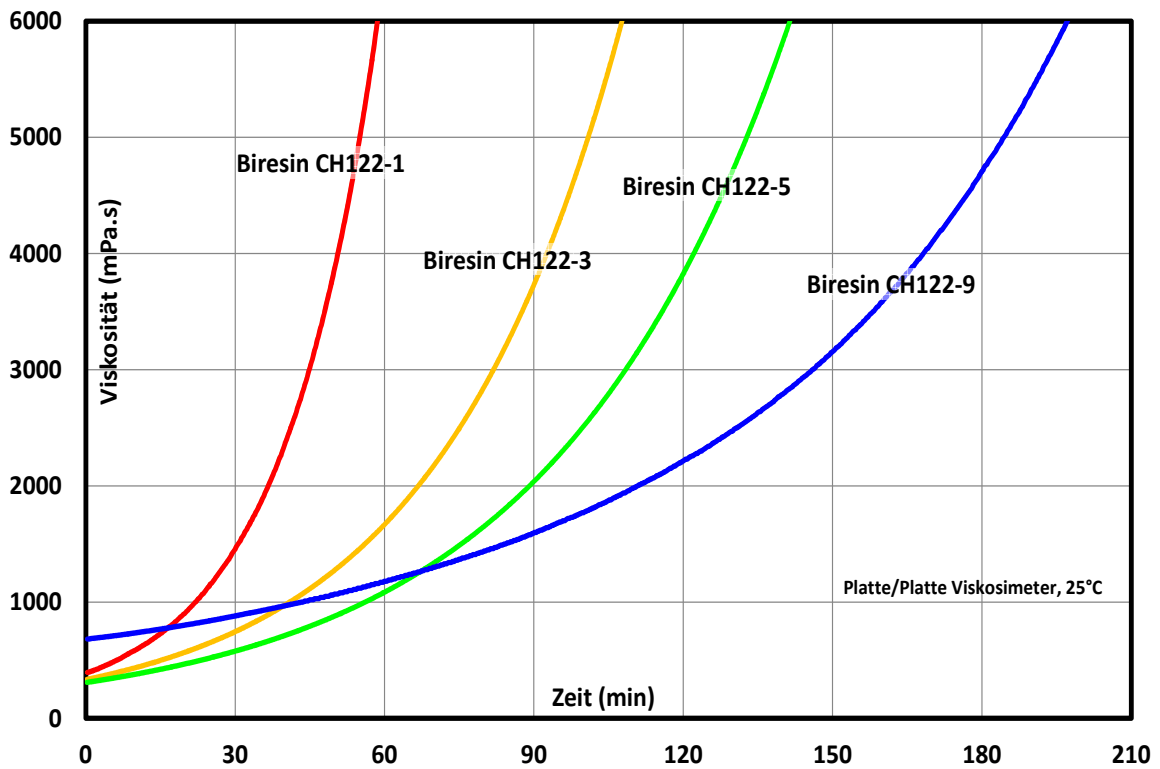
Verarbeitung

- 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 angewendeten Temperzyklen abhängig.
- Mit den schnelleren Härtern (B) Biresin® CH122-1, CH122-3 und CH122-5 ist eine Entformung bereits nach RT-Härtung möglich
- Nachhärtung ist empfohlen.
- 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 (A) - Härter (B) Gemische, 100 g / 23°C, isoliert,



Viskositätsentwicklung der Biresin® CR122 Harz (A) - Härter (B) Gemische, 25°C



Mechanische Eigenschaften der voll ausgehärteten Reinharzproben						
Biresin® CR122 Harz (A)	mit Härter (B) Biresin®		CH122-1	CH122-3	CH122-5	CH122-9
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	86	84	84	87
Zug-E-Modul	ISO 527	MPa	2,900	2,800	2,800	2,600
Zugdehnung	ISO 527	%	6,3	5,4	5,6	6,9
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	125	129	131	119
Biege-E-Modul	ISO 178	MPa	2.900	2.900	2.800	2.600
Druckfestigkeit	ISO 604	MPa	110	120	118	114
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,17	1,17	1,16	1,14
Shore-Härte	ISO 868	-	D 86	D 86	D 86	D 86
Schlagzähigkeit	ISO 179	kJ/m²	58	47	34	44

Thermische Kennwerte der voll ausgehärteten Reinharzproben						
Biresin® CR122 Harz (A)	mit Härter (B) Biresin®		CH122-1	CH122-3	CH122-5	CH122-9
Wärmeformbeständigkeit	ISO 75B	°C	101	117	116	142
Glasübergangstemperatur	ISO 11357	°C	103	114	119	145

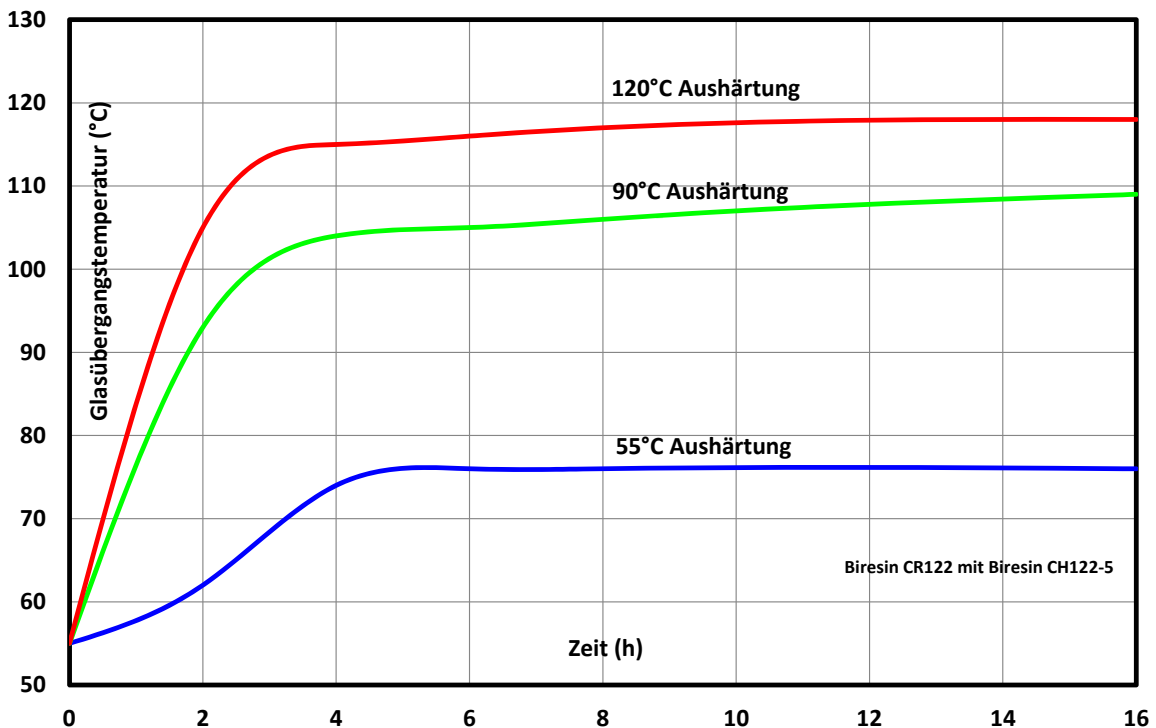
Temperung

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 Sika Advanced Resins Standardprozess verwendet um das komplette Tg-Potential des jeweiligen Systems zu erreichen.

Glasübergangstemperatur vs. Temperzyklus Biresin® CR122 mit Biresin® CH122-5



Verpackung (netto Gewicht, kg)

Biresin® CR122 Harz (A)	1000	200	30	10
Biresin® CH122-1 Härter (B)				3
Biresin® CH122-3 Härter (B)		180	25	3
Biresin® CH122-5 Härter (B)		180	25	3
Biresin® CH122-9 Härter (B), blau	900	180	20	4

Lagerung

- In temperierten Räumen (18 - 25°C) und ungeöffneten Originalgebinden beträgt die Lagerfähigkeit von Biresin® CR122 Harz (A) mindestens 24 Monate und von Biresin® CH122-1, CH122-3, CH122-5 und CH122-9 Härter (B) mindestens 12 Monate.
- Durch ungünstige Lagerbedingungen kristallisiertes Harz (A) ist durch vorsichtiges Erwärmen auf mindestens 60°C wieder zu verflüssigen.
- Härter (B) CH122-9 könnte auch kristallisieren. Durch vorsichtiges Erwärmen auf 40°C ist es 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 entsprechend der Vorgaben unserer jeweiligen Produktdatenblätter 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 Informationen und Kenntnisse, die zur sachgemäßen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, rechtzeitig und vollständig an Sika übermittelt hat. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck eigenverantwortlich zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen, einzusehen und herunterzuladen unter www.sika.de. Es gilt das jeweils neueste Produktdatenblatt, das von uns angefordert oder im Internet unter www.sika.de heruntergeladen werden kann.

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

