Tooling & Composites

Vorläufiges Produktdatenblatt
Version 04 / 2016

Biresin® CR85

Compositeharz-System mit geringer Wasseraufnahme

Beschreibung

Biresin® CR85 ist ein sehr niedrigviskoses Epoxidharz-System, welches für die Herstellung von faserverstärkten High-Performance Compositesteilen geeignet ist. Das System zeichnet sich durch eine sehr geringe Wasseraufnahme aus. In Abhängigkeit von den Härtungsbedingungen können Glasübergangstemperaturen bis zu 80°C erreicht werden.

Anwendungsbereiche

Aufgrund der geringen Viskosität eignet sich Biresin® CR85 insbesondere für die Verarbeitung in Injektions- und Infusionsprozessen. Es kann überall dort eingesetzt werden, wo eine geringe Wasseraufnahme eine große Rolle spielt, wie z.B. im Bootsbau, für Gezeitenkraftwerke und für andere industrielle Composites Anwendungen.

Merkmale / Vorteile

- 3 Härter (B) bieten eine große Bandbreite an Verarbeitungszeiten
- einheitliches Mischungsverhältnis in Gewichtsteilen von 100:28 für noch mehr Flexibilität
- durch sehr niedrige Mischviskosität schnelle Infiltration der trockenen Gewebe bzw. Gelege
- geringere Feuchtigkeitsaufnahme als vergleichbare Wettbewerbssysteme
- gute mechanische Eigenschaften nach Temperung bei mindestens 55°C
- geringe Exothermie und geringe Viskosität erlauben die Herstellung auch von dickwandigen Teilen

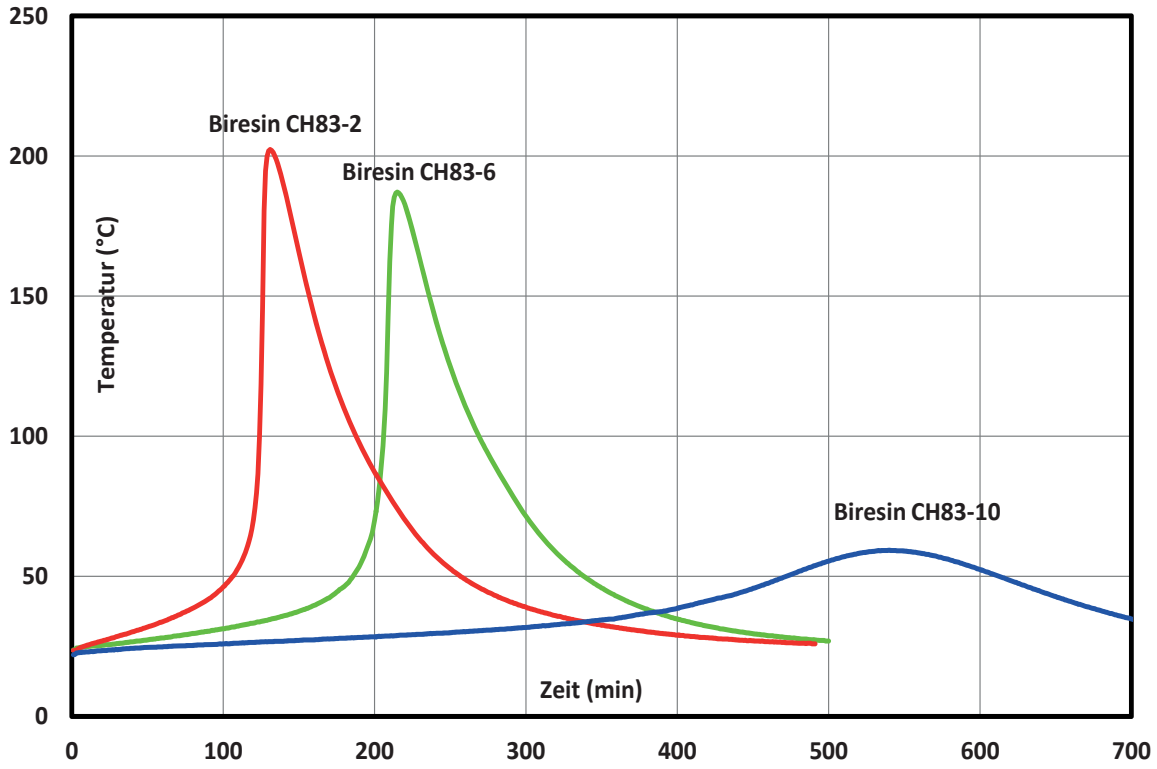
Physikalische Daten		Harz (A)	Härter (B)		
Einzelkomponenten		**Biresin® CR85**	**Biresin® CH83-2**	**Biresin® CH83-6**	**Biresin® CH83-10**
Mischverhältnis	in Gewichtsteilen	100	28		
Mixing atio	in Volumenteilen	100	33	34	33
Farbe		transluzent	transparent bis gelblich		
Viskosität, 25°C	mPa.s	740	~10	~10	~10
Dichte, 25°C	g/ml	1,13	0,95	0,94	0,95
			Mischung		
Topfzeit, 100 g / RT, ca Werte	min		130	215	450
Mischviskosität, 25°C, ca Werte	mPa.s		225	220	210

Verarbeitung

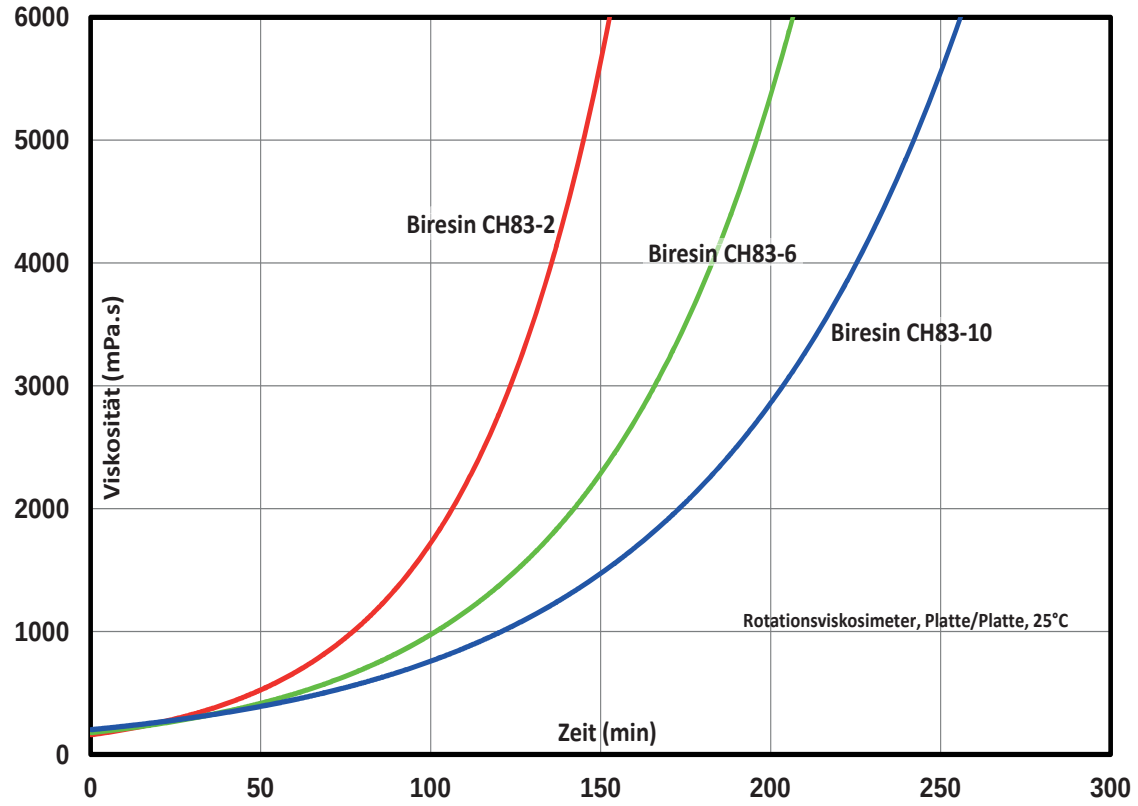
- Die Material- und Verarbeitungstemperaturen sollen zwischen 18 und 35°C liegen.
- Um eine komplette Vernetzung und damit die bestmögliche Performance des Systems zu garantieren, muss das Mischungsverhältnis zwingend eingehalten werden
- Mit den Härtern (B) Biresin® CH83-6 und Biresin® CH83-10 wird, abhängig von der Bauteilgeometrie, vor der Entformung eine Temperung von mindestens 45°C empfohlen
- Die endgültigen mechanischen und thermischen Kennwerte sind von den angewendeten Temperzyklen abhängig.
- Zur sofortigen Reinigung von Pinseln und Arbeitsgeräten eignet sich Sika Reinigungsmittel 5.
- Zusätzliche Informationen sind in den „Verarbeitungsrichtlinien Composite-Harze“ enthalten.

Axson
BUILDING TRUST
Sika®

Wärmeentwicklung der Biresin® CR85-Harz (A)-Härter (B)-Gemische, 100 g / RT, isoliert,



Viskositätsentwicklung der Biresin® CR85-Harz (A)-Härter (B)-Gemische, 25°C

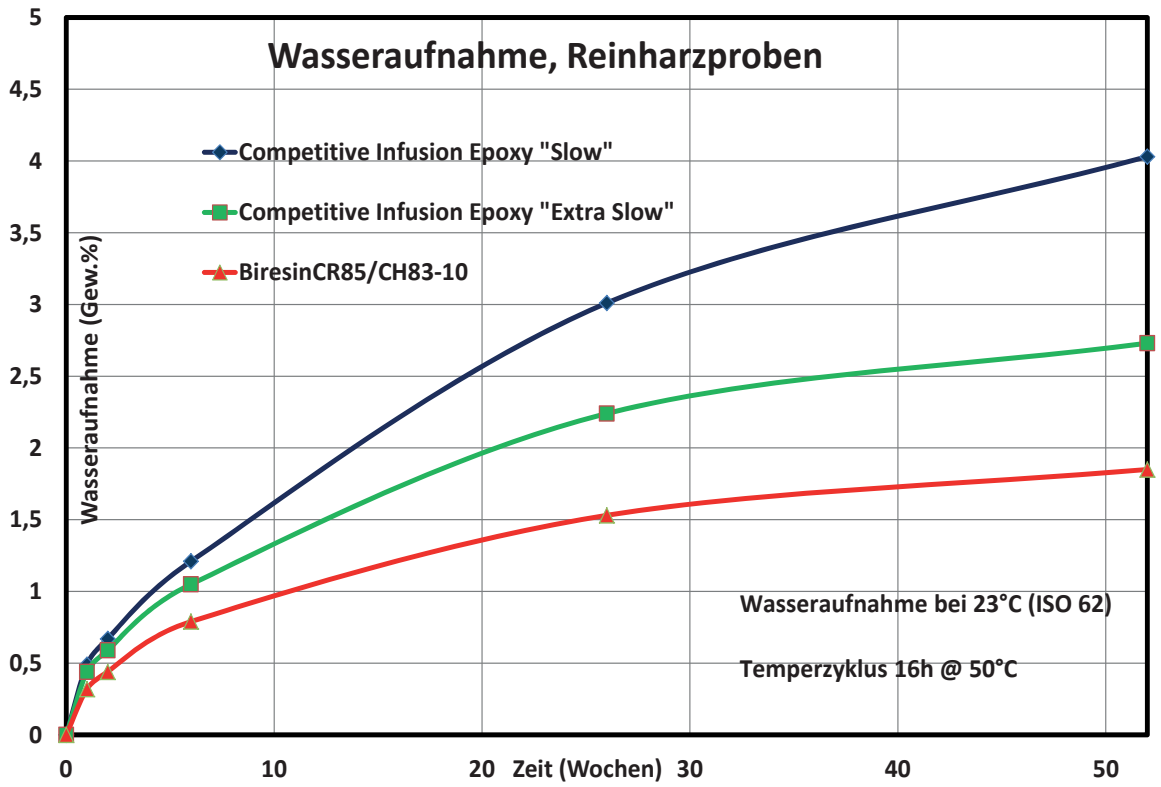


Axson
BUILDING TRUST
Sika®

Mechanische Kennwerte der Reinharzproben								
Biresin® CR85 Harz (A) mit Härter (B): **Biresin®**			**CH83-2**		**CH83-6**		**CH83-10**	
Temperzyklus (h@°C)			8@80	8@55	8@80	8@55	8@80	8@55
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	83	89	86	90	86	89
Zug-E-Modul	ISO 527	MPa	2.900	3.100	3.000	3.150	2.950	3.100
Zugdehneung	ISO 527	%	5,1	4,7	4,7	5,0	5,0	4,6
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	123	128	126	128	124	129
Biege-E-Modul	ISO 178	MPa	3.100	3.300	3.200	3.400	3.150	3.300
Druckfestigkeit	ISO 604	MPa	104	111	108	116	106	113
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1,14		1,14		1,14	
Shore D Härte	ISO 868	-	84	84	85	84	85	85

Thermische Kennwerte der Reinharzproben								
Biresin® CR85 Harz (A) mit Härter (B): **Biresin®**			**CH83-2**		**CH83-6**		**CH83-10**	
Temperzyklus (h@°C)			8@80	8@55	8@80	8@55	8@80	8@55
Wärmeformbeständigkeit	ISO 75A	°C	76	66	78	67	77	64
Glasübergangstemperatur	ISO 11357	°C	80	71	84	72	88	71

Wasseraufnahme für Reinharzproben gegen Wettbewerbs-Epoxidharze



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

Axson
BUILDING TRUST
Sika®

Verpackung (netto Gewicht, kg)

Biresin® CR85 Harz (A)	200		10,7
Biresin® CH83-2 Härter (B)	180	20	3,0
Biresin® CH83-6 Härter ((B)	180	20	3,0
Biresin® CH83-10 Härter ((B)	180	20	3,0

Lagerung

- In temperierten Räumen (18 - 25°C) und ungeöffneten Originalgebinden beträgt die Lagerfähigkeit von Biresin® CR85 Harz (A) mindestens 24 Monate und von Biresin® CR83-2, CR83-6 und CR83-10 Härter (B) mindestens 12 Monate.
- Biresin® CR85 ist ein besonders kristallisationsarmes System. Falls es dennoch zur Kristallisation der Harzkomponente kommen sollte ist diese durch Erwärmen auf mindestans 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

BUILDING TRUST