

Tooling & Composites



Biresin Composite-Harze für Teile und Formen



Innovation & Consistency | since 1910

Biresin® Hochleistungs-Composite-Harze



Basierend auf unserer Erfahrung in der Formulierung und Herstellung duroplastischer Matrix-Systeme wurde ein umfassendes Produktsortiment von Composite-Harzen auf der Basis von Epoxy-Systemen entwickelt.

Unsere Materialien können sowohl zur Herstellung von Formen als auch Bauteilen eingesetzt werden.

Mit den Standardprodukten wird eine Vielzahl von Anwendungen abgedeckt. Darüber hinaus entwickeln wir optimierte Systeme für spezielle Anwendungen.

Hochleistungs-Composite-Harze mit niedriger Viskosität für RTM und Infusionsverfahren

- Biresin® CR80, CR81 und CR83 für den Temperaturbereich von ca. 80°C
- Biresin® CR120 für den Temperaturbereich von ca. 120°C
- Biresin® CR170 für den Temperaturbereich von ca. 170°C und die Verarbeitung bei erhöhten Temperaturen
- Biresin® CR81 und CR83 auf Grund sehr niedriger Viskosität insbesondere für die Verarbeitung bei großen oder komplexen Teilen und niedrigen Temperaturen
- Biresin® CR80, CR83 und CR120 (alle Härter) und Biresin® CR81 (Härter Biresin® CH81-6) mit Zulassung des Germanischen Lloyd als Laminierharz für die Herstellung von Bauteilen
- Einheitliche Mischungsverhältnisse ermöglichen einfaches Abmischen zur Einstellung individueller Topfzeiten
- Hohe mechanische Eigenschaften
- Gute und schnelle Benetzung



Hochleistungs-Composite-Harze mit optimierter Viskosität für Handlaminier-Verfahren (Wet Lay-up)

- Biresin® CR82 für den Temperaturbereich von ca. 80°C
- Biresin® CR122 für den Temperaturbereich von ca. 120°C
- Biresin® CR122 mit guter Entformbarkeit auch nach Härtung bei Raumtemperatur
- Biresin® CR132 für den Temperaturbereich von ca. 130°C
- Biresin® CR174 für den Temperaturbereich von ca. 170°C
- Biresin® CR82, CR84 und CR122 (alle Härter) mit Zulassung des Germanischen Lloyd als Laminierharz für die 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 Motorsegeln
- Einheitliche Mischungsverhältnisse ermöglichen einfaches Abmischen zur Einstellung individueller Topfzeiten
- Ausgezeichnete mechanische Eigenschaften
- Sehr gute Benetzung
- Auch für Infusionsprozesse in Abhängigkeit von der Bauteilgröße geeignet

Heißhärtendes Hochleistungs-Composite-Harz für Pultrusion und Filament Winding

- Biresin® CR141, 3K-Anhydridsystem für den Temperaturbereich von ca. 140°C
- Hohe mechanische Eigenschaften
- Gute und schnelle Benetzung
- Topfzeit kann über Beschleuniger Biresin® CA141 eingestellt werden

Biresin® Composite-Harze für RTM und Infusionsverfahren														
Anwendung	RTM und Infusion													
Temperaturbereich	bis 80°C						bis 120°C			bis 170°C				
Harz	Biresin® CR80				Biresin® CR81			Biresin® CR83			Biresin® CR120		Biresin® CR170	
Härter	Biresin® CH80-1		CH80-2		CH80-6		CH80-10		CH80-1		CH81-6		CH80-10	
Mischungsverhältnis in GT	100 : 30				100 : 30			100 : 30			100 : 30		100 : 16	
Verarbeitungsdaten (ca.-Werte)														
Topfzeit, RT [min]	45	80	190	330	45	260	500	60	180	300	130	180	90/RT bzw. 12/60°C	
Mischviskosität, 25°C [mPas]	400	350	230	210	180	150	130	155	170	155	240	250	1.250	
Physikalische Daten (ca.-Werte)														
Temperaturbedingungen für mechanische Kennwerte	12 h / 80°C				12 h / 80°C			8 h / 70°C		12 h / 120°C		3 h / 60°C + 4 h / 160°C		
Zug-E-Modul [MPa]	2.900	2.900	3.000	3.000	2.900	3.000	3.050	2.950	3.200	3.100	2.800	2.700	2.800	
Zugfestigkeit [MPa]	78	81	83	80	79	81	79	129	134	131	80	80	69	
Zugdehnung [%]	7,1	6,1	6,3	6,5	6,4	6,0	5,4	4,7	8,4	7,9	5,8	6,1	6,1	
Schlagzähigkeit [kJ/m²]	84	75	68	76	-	-	-	93	84	83	55	50	28	
Tg [°C]	88	92	85	85	75	82	65	84	80	81	113	115	172	

Biresin® Composite-Harze für Handlaminierverfahren, Pultrusion und Filament Winding																				
Anwendung	Handlaminieren				Filament Winding		Handlaminieren					Pultrusion und Filament Winding		Handlaminieren und Infusion						
Temperaturbereich	bis 80°C						bis 100°C	bis 120°C			bis 130°C		bis 140°C	bis 170°C						
Harz	Biresin® CR82				Biresin® CR84		Biresin® CR122			Biresin® CR132		Biresin® CR141		Biresin® CR174						
Härter	Biresin® CH80-1		CH80-2		CH80-6		CH80-10		CH84-20		CH122-1	CH122-3		CH122-5	CH132-2		CH132-5	CH141		CH174
Mischungsverhältnis in GT	100 : 27				100 : 30		100 : 30			100 : 28		100 : 90 : 2*		100 : 40						
Verarbeitungsdaten (ca.-Werte)																				
Topfzeit, RT [min]	50	80	220	330	600		30	150	190	60	150	> 24*		240						
Mischviskosität [mPas]	740	600	400	390	575		310	370	380	360	550	600		700-1.000						
Physikalische Daten (ca.-Werte)																				
Temperaturbedingungen für mechanische Kennwerte	12 h / 80°C				8 h / 70°C		8 h / 100°C	12 h / 80°C		8 h / 140°C	12 h / 125°C		3 h / 140°C		8 h / 150°C					
Zug-E-Modul [MPa]	2.900	2.900	2.900	2.900	3.550		2.900	2.800	2.800	2.650	2.700	3.200		2.900						
Zugfestigkeit [MPa]	78	78	84	82	89		86	84	84	79	88	78		63						
Zugdehnung [%]	6,1	6,5	6,4	6,2	5,7		6,3	5,4	5,6	5,3	6,2	3,3		2,9						
Schlagzähigkeit [kJ/m²]	68	70	55	56	76		58	47	34	-	-	18		-						
Tg [°C]	83	90	83	85	81		103	114	119	130	135	139		174						

* Einstellung der Topfzeit mit Beschleuniger Biresin® CA141



Weitere Produkte für die Modell-, Formen- und Teileherstellung für Composites

■ Plattenwerkstoffe

- SikaBlock® M650 und M700** PUR-Platten für Modelle und einfache Laminierformen
SikaBlock® M2010 Hochtemperaturbeständige EP-Platte für Prepreg- und Laminierwerkzeuge

■ Modellpasten

- Biresin® M72** PUR-Paste für die schnelle, fugenfreie Modellerstellung mit guten Fräseigenschaften
Biresin® M82 EP-Paste mit optimiertem Fließ-/Standverhalten für die wirtschaftliche Modellerstellung

■ Oberflächenharze

- Biresin® S5** Transparentes Oberflächenharz für Composite-Teile
Biresin® S8 Polierbares Oberflächenharz für Compositemodelle und -formen
Biresin® S12 Hohe Abrieb- und Chemikalienbeständigkeit für hochbeanspruchte Formen, u. a. für die Polyesterverarbeitung
Biresin® S15 Gute Bearbeitbarkeit und hohe Chemikalienbeständigkeit für die Herstellung von Formen für die Polyesterverarbeitung
Biresin® S19 Sehr hohe Wärmeformbeständigkeit von über 150°C für temperaturbeanspruchte Formen

■ Laminier- und Mehrzweckharze

- Biresin® LS** Standardharz für maßgenaue mechanisch widerstandsfähige Glas- und Kohlefaserlaminare
Biresin® L74 Für Glas- und Kohlefaserlaminare und Laminierformen mit ausgezeichneten thermomechanischen Eigenschaften
Biresin® L80 Für Glasfaserlaminare und Laminierformen mit hoher Maßgenauigkeit
Biresin® L84 Für Glas- und Kohlefaserlaminare und Laminierformen mit guten thermomechanischen Eigenschaften

■ Reiniger, Versiegler, Trennmittel

- Sika® Mold Cleaner** Zur Reinigung von Formoberflächen von Schmutz, Fett und Fremdkörpern
Sika® Mold Sealer Formenversiegler für glasfaserverstärkte EP-Formen oder Metallformen
Biresin® HT Versiegler Hochtemperaturbeständiger Versiegler für **SikaBlock®**-Plattenmaterialien, insbesondere in Verbindung mit **Sika® Release LG**
Sika® Release LG Semipermanentes Trennmittel, silikon- und chlorfrei

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
e-mail: tooling@de.sika.com

Es gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Beachten Sie die Hinweise in den Produktdatenblättern!

Die dazugehörigen aktuellen Produktdatenblätter und Informationen zu weiteren Erzeugnissen finden Sie in:

www.sika.de/toolingandcomposites



Innovation & Consistency | since 1910