

PRODUKTDATENBLATT

SikaBiresin® CR144

Composite-Harzsystem für fortschrittliche Verfahren mit einer T_g bis zu 151 °C

TYPISCHE PRODUKTEIGENSCHAFTEN (WEITERE ANGABEN SIEHE SICHERHEITSDATENBLATT)

Eigenschaften	Komponente A SikaBiresin® CR144	Komponente B SikaBiresin® CH141	Komponente C SikaBiresin® CA144
Chemische Basis	Epoxidharz	Anhydrid-Härter	Beschleuniger
Farbe	Transluzent	Farblos	Bernsteinfarben
Dichte	1.16 kg/l fest 1.21 kg/l	1.20 kg/l	1.03 kg/l
Mischungsverhältnis	nach Gewicht 100 nach Volumen 100	90 87	1 – 4 1.1 – 4.5
Viskosität (CQP029-4)	12 000 mPa·s gemischt 800 mPa·s	40 mPa·s	10 mPa·s
Topfzeit (CQP021-3 / Gel Timer TECAM)	24 Stunden		
Härtungsbedingungen	3 Stunden bei 80 °C + 3 Stunden bei 120 °C + 3 Stunden bei 140 °C		
Zugfestigkeit (CQP036-2 / ISO 527)	90 MPa		
E-Modul (Zugversuch) (CQP036-2 / ISO 527)	2750 MPa		
Zugdehnung (CQP036-2 / ISO 527)	5.4 %		
Biegefestigkeit (CQP027-2 / ISO 178)	140 MPa		
Biegemodul (CQP027-2 / ISO 178)	3000 MPa		
Druckfestigkeit (CQP028-5 / ISO 604)	120 MPa		
Härte Shore D (CQP023-1 / ISO 868)	87		
Schlagzähigkeit (CQP038-2 / ISO 179)	20 kJ/m²		
Glasübergangstemperatur nach DSC (CQP301-5 / ISO 11357)	151 °C		
Wärmeformbeständigkeit (CQP030-1 / ISO 75B)	147 °C		
Haltbarkeit	24 Monate	12 Monate	12 Monate

CQP = Corporate Quality Procedure

BESCHREIBUNG

SikaBiresin® CR144 ist ein beschleunigtes, anhydridgehärtetes Epoxidharzsystem mit thermischen Eigenschaften bis zu 151 °C. Es ist besonders für beheizte Prozesse geeignet, die eine sehr lange Topfzeit erfordern.

PRODUKTVORTEILE

- Sehr lange Topfzeit
- Niedrige Viskosität
- Reaktivität durch Beschleuniger (C) einstellbar
- DNV GL zugelassen. Zertifikat Nr. TAK00001Y1

ANWENDUNGSBEREICH

SikaBiresin® CR144 ist aufgrund seiner niedrigen Viskosität, guten Faserbenetzung und sehr langen Topfzeit besonders gut für Filament-Winding- und Pultrusionsverfahren geeignet.

Dieses Produkt ist nur für erfahrene Anwender geeignet. Um die Materialkompatibilität sicherzustellen müssen Versuche unter den vorherrschenden Verarbeitungsbedingungen und mit zusätzlichen Materialien wie Fasern und Trennmitteln durchgeführt werden.

VERARBEITUNGSHINWEISE

Mischprozess

Die Komponenten müssen unter Verwendung der üblichen Mischtechniken für Compositeharze homogen vermischt werden. Um die vollständige Leistungsfähigkeit des Systems zu gewährleisten, muss das Mischungsverhältnis präzise eingehalten werden. Die Menge des Beschleunigers SikaBiresin® CA144 muss zwischen 1 und 4 Teilen pro Hundert der Harzkomponente (A) liegen und ist zwingend notwendig.

Die Temperatur der Mischung hat einen direkten Einfluss auf die Viskosität und die Topfzeit des Harzsystems.

Bemerkung: Trennmittel und andere Additive können die Materialeigenschaften und die Leistungsfähigkeit beeinflussen.

Verarbeitung

Die Werte zur Viskosität und Topfzeit in diesem Produktdatenblatt sind bei 25 °C gemessen. Durch abweichende Temperaturen veränderte Prozessparameter müssen berücksichtigt werden. Die Aushärtung muss bei einer Temperatur von ≥ 80 °C erfolgen, damit sich das Material verfestigt.

Informationen zur Entwicklung von Reaktivität und Viskosität in Abhängigkeit von der Menge des Beschleunigers sind den folgenden Diagrammen zu entnehmen.

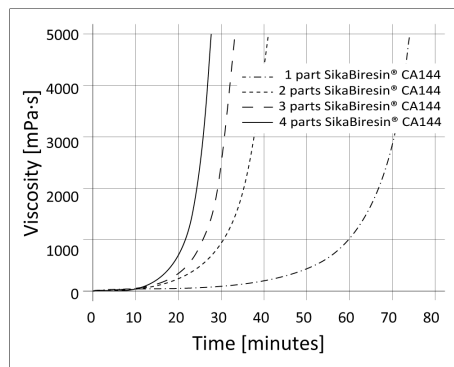


Diagramm 1: Viskositätsentwicklung bei 100 °C in Abhängigkeit von der Beschleunigermenge

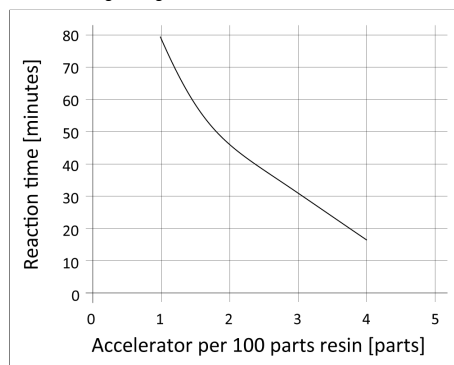


Diagramm 2: Reaktionszeit bei 100 °C in Abhängigkeit von der Beschleunigermenge, Gelnorm (CQP021-5 / IOS 9396)

Vor der Verarbeitung müssen alle Komponenten auf Kristallisation geprüft werden. Eine Kristallisation kann beseitigt werden, indem das Produkt auf 60 °C – 70 °C erhitzt wird bis keine Kristalle mehr sichtbar sind.

Behälter müssen nach jeder Verwendung sofort verschlossen werden um das Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden.

Nachhärtung

Mechanische und thermische Kennwerte des Laminats hängen von verschiedenen Faktoren wie z.B. Laminatstärke, Faservolumengehalt, Reaktivität des Harzsystems sowie dem gewählten Temperzyklus ab. Informationen bezüglich geeigneter Temperzyklen können der Allgemeinen Richtlinie für Compositeharze entnommen werden.

Entfernung

Nicht ausgehärtetes SikaBiresin® CR144 kann mit Sika® Reinigungsmittel 5 oder anderen geeigneten Lösemitteln von Werkzeugen und Geräten entfernt werden. Ausgehärtetes Material kann nur noch mechanisch entfernt werden. Hände/Haut müssen sofort mit Industriehandreinigern und Wasser gewaschen werden. Keine Lösemittel auf der Haut verwenden!

LAGERBEDINGUNGEN

Alle Komponenten müssen zwischen 15 °C – 30 °C gelagert werden.

Vor der Nutzung muss das Material auf Homogenität und Kristallisation geprüft und auf Verarbeitungstemperatur gebracht werden.

WEITERE INFORMATIONEN

Die hier enthaltenen Informationen dienen nur zur allgemeinen Orientierung. Hinweise zu spezifischen Anwendungen sind auf Anfrage bei der technischen Abteilung der Sika Industry erhältlich.

Folgende Dokumente sind zusätzlich verfügbar:

- Sicherheitsdatenblatt
- Allgemeine Richtlinie für Compositeharze
- DNV GL Zertifikat

GEBINDE

SikaBiresin® CR144 (A)

Eimer	10 kg
Fass	200 kg
IBC	1000 kg

SikaBiresin® CH141 (B)

Eimer	9 kg
Fass	220 kg
IBC	1100 kg

SikaBiresin® CA144 (C)

Kanister	0.2 kg
Eimer	10 kg

HINWEIS MESSWERTE

Alle in diesem Datenblatt genannten technischen Werte basieren auf Laborversuchen. Aufgrund von nicht beeinflussbaren Umständen können tatsächlich gemessene Werte abweichen.

ARBEITSSCHUTZBESTIMMUNGEN

Vor der Verarbeitung der Produkte muss der Anwender die dazugehörigen, aktuellen Sicherheitsdatenblätter (SDB) lesen. Das SDB gibt Informationen und Hinweise zur sicheren Handhabung, Lagerung und Entsorgung von chemischen Produkten und enthält physikalische, ökologische, toxikologische sowie weitere sicherheitsrelevante Daten.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

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 unterschiedlichen Materialien und Untergründen sowie 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 schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemäßen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, Sika rechtzeitig und vollständig übermittelt wurden. 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 aktuellen Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen. Es gilt das jeweils neueste lokale Produktdatenblatt, das von uns angefordert werden sollte oder im Internet unter www.sika.de heruntergeladen werden kann.