

## Biresin® CR83 Kompozit reçine sistemi

### Ürün Açıklaması

Biresin® CR83, özellikle vakum infüzyon sistemi ile yüksek performanslı elyaf takviyeli kompozit parça ve kalıpların üretimi için geliştirilmiş birçok düşük viskoziteli epoksi reçine sistemidir. Sistemin ısıl özellikleri en çok 80°C'a kadardır. Biresin® CR83 epoksi reçinesi kristalizasyona çok az meyillidir.

### Kullanma Yerleri

Biresin® CR83, düşük viskozitesi dolayısı ile özellikle infüzyon ve enjeksiyona uygundur. Denizcilik ve genel endüstriyel kompozit uygulamalarında kullanılabilir. İyi ıslatıcılık özelliği dolayısı ile özellikle karbon elyaf takviyeli uygulamalara uygundur.

### Özellikler / Avantajlar

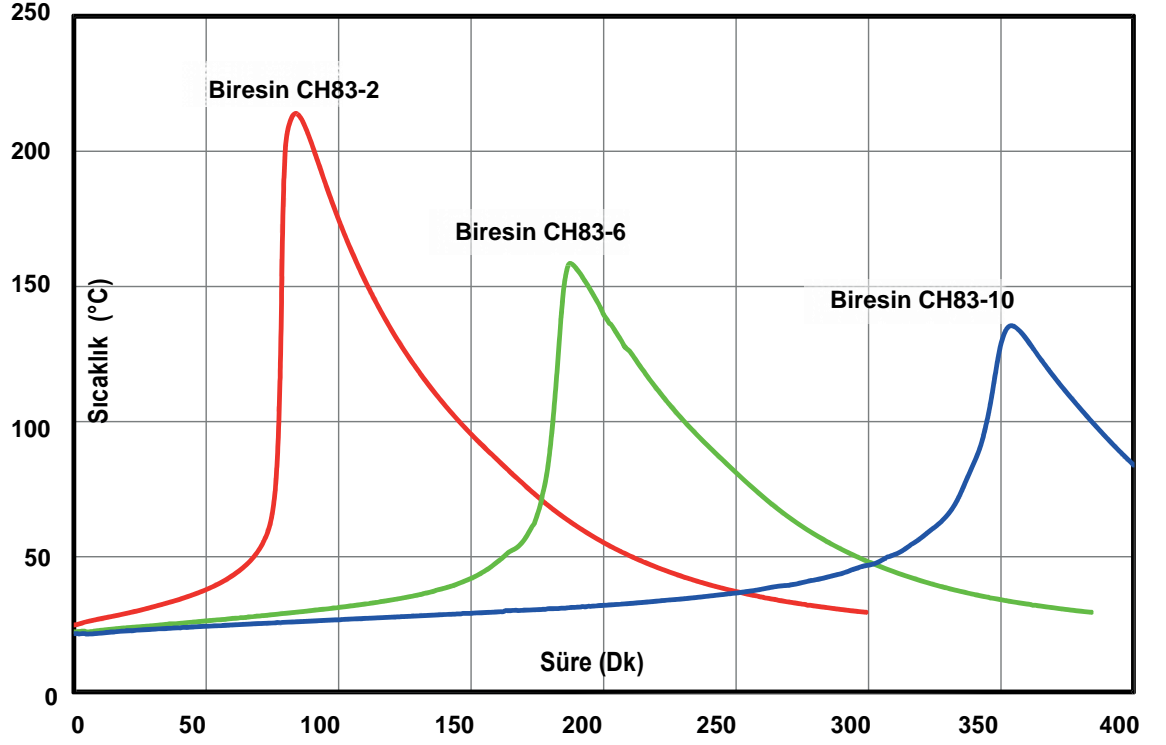
- 3 sertleştirici (B) uygulama süresi için geniş bir çalışma aralığı sağlar.
- Reaksiyon süreleri, sertleştiriciler birbirleri ile karıştırılarak ayarlanabilir.
- Düşük viskozite sayesinde hızlı infüzyon, iyi elyaf ve mat kumaş ıslatıcılığı ve düşük çalışma ortamı sıcaklıklarında bile iyi ıslatma özelliği
- Bütün sistemler Germanischer Lloyd onaylı, Sertifika No: WP 1420017 HH (ekte)
- Kürleştirme koşullarına bağlı olarak, 80°C'ye kadar camsılaştırma sıcaklığı
- Karbon elyafların tüm reçine sistemleri tarafından iyi ıslatılması
- Biresin® CR83 reçinenin (A) kristalizasyona çok az meyilli olması

Fiziksel Veriler		Reçine (A)		Sertleştirici (E)	
Belirtilen Bileşenler		Biresin® CR83	Biresin® CH83-2	Biresin® CH83-6	Biresin® CH83-10
Karışım oranı	<b>ağırlıkça</b>	100	30		
Karışım oranı	<b>hacimsel</b>	100	36		
Renk		şeffaf	şeffaftan sarımsıya		
Viskozite, 25°C	mPa.s	~610	<10	<10	<10
Yoğunluk, 25°C	g/ml	1.14	0.95	0.94	0.95
		<b>Karışım</b>			
Kullanım süresi, 100g / NŞA, yaklaşık	dk		60	180	300
Karışım viskozitesi, 25°C, yaklaşık	mPa.s		155	170	155

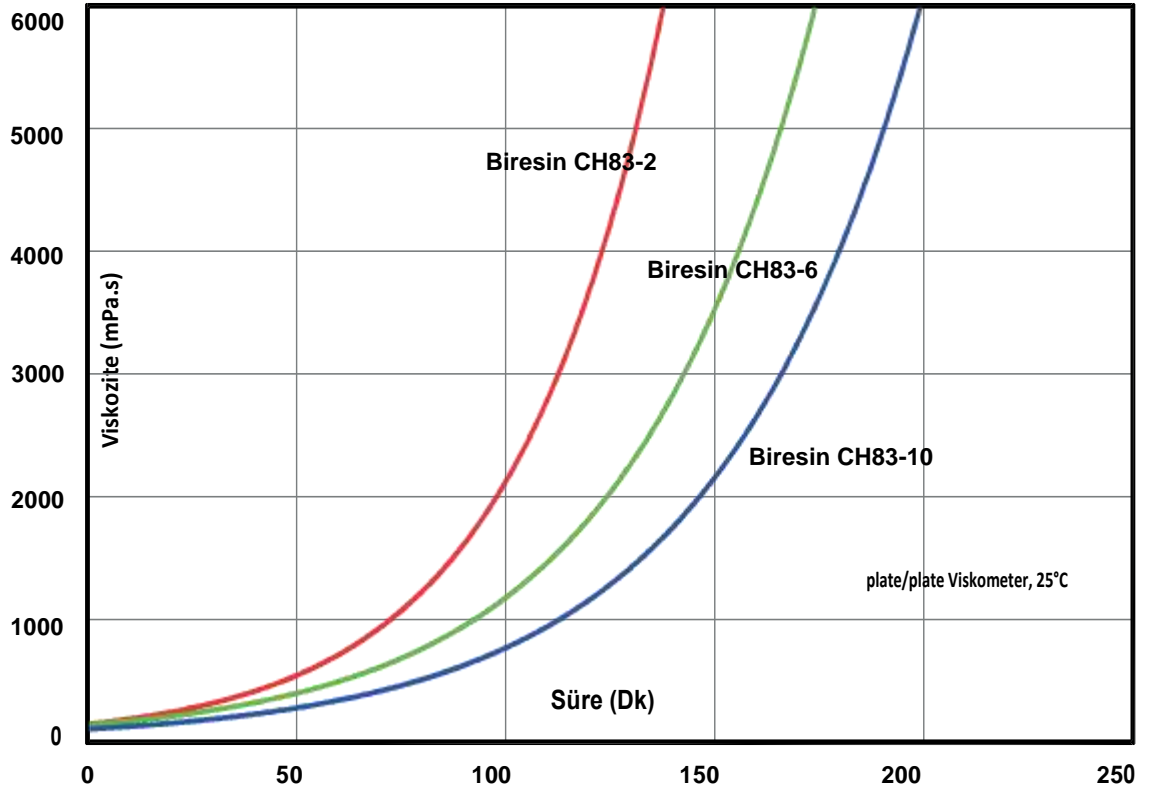
### İşleme

- Malzeme ve işlem yeri sıcaklığı 18 ila 35°C aralığında olmalıdır.
- Karışım oranı, en iyi sonucun sağlanabilmesi için, mutlaka hassas olarak ayarlanmalıdır. Doğru karışım oranından sapmak, daha düşük ürün performansına yol açacaktır.
- Nihai mekanik ve ısıl değerler, uygulanan fırınlama koşullarına bağlıdır.
- Kullanılan fırça ve takımları donmadan temizlemek için Sika® Reinigungsmittel 5 tavsiye edilir.
- İlave bilgiler için "Kompozit Reçineler için Kullanım Bilgileri" broşürünü inceleyiniz.

**Biresin® CR83 Reçine (A) - Sertleştirici (B) karışımı egzotermik ısı gelişimi, 100g / 23°C, izole edilmiş**



**Biresin® CR83 Reçine (A) - Sertleştirici (B) karışımı Viskozite gelişimi, 25°C**



## Fırınlama

Uygun fırınlama işlemi ve ulaşılabilen mekanik ve ısı değerler ; laminasyon kalınlığı, elyaf oranı, reçine sisteminin reaktivitesi gibi çeşitli faktörlere bağlıdır.

Uygun fırınlama işlemi şöyle olmalıdır:

- Dakikada 0.2°C arttırılacak şekilde, istenilen camsılaşıma sıcaklığının (Tg) 10°C altına ulaşılacak
- Gelinen sıcaklıkta 2 ila 12 saat beklenecek
- Parça(lar) dakikada ~0.5°C düşürülerek ortam sıcaklığına kadar soğutulacak

Belirlenen fırınlama işlemi ihtiyaç duyulan teknik ve ekonomik ihtiyaçlara göre adapte edilebilir.

Reçine sisteminin mekanik performansını ölçmek için söz konusu karışımın tam Tg potansiyelinin elde edildiğinden emin olmak için bir SikaAxson standart döngüsü kullanılmaktadır.

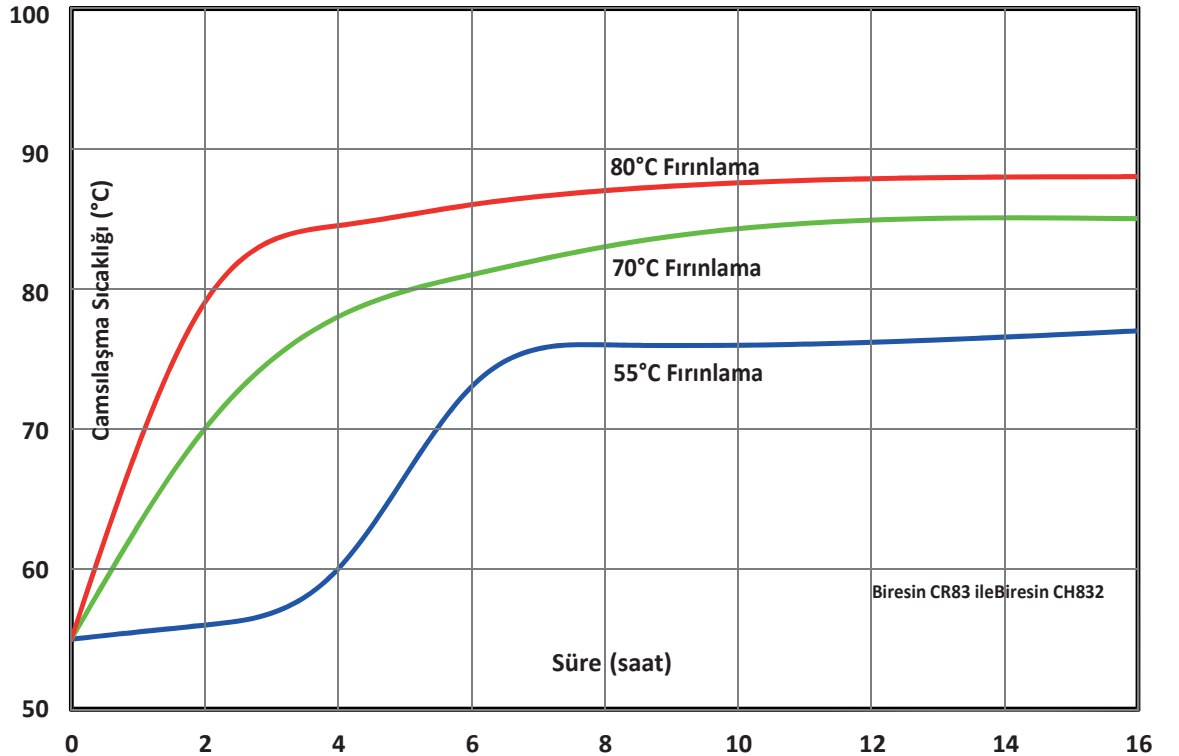
### Tamamen Kürleşmiş Saf Malzemenin Tipik Mekanik Özellikleri

Biresin® CR83 reçine (A)	sertleştirici (B)	Biresin®	CH83-2	CH83-6	CH83-10
Gerilme direnci	ISO 527	MPa	84	91	86
Gerilme E-Modülü	ISO 527	MPa	2,960	3,200	3,100
Gerilme Uzaması (kopmada)	ISO 527	%	6.7	8.4	7.9
Elastikiyet direnci	ISO 178	MPa	129	134	131
Elastikiyet E-Modülü	ISO 178	MPa	3,125	3,360	3,340
Sıkışma direnci	ISO 604	N/mm <sup>2</sup>	107	111	109
Yoğunluk	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1.15	1.15	1.15
Shore sertliği	ISO 868		D 85	D 85	D 85
Darbe mukavemeti	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	93	84	83

### Tamamen Kürleşmiş Saf Malzemenin Tipik Isıl Özellikleri

Biresin® CR83 reçine (A)	sertleştirici (B)	Biresin®	CH83-2	CH83-6	CH83-10
Isıl dayanım sıcaklığı	ISO 75B	°C	79	79	78
Camsılaşıma sıcaklığı	ISO 11357	°C	84	80	81

### Camsılaşıma Sıcaklığı - Fırınlama



Test numuneleri 3 mm kalınlığında saf reçineden üretilmişlerdir. Yukarıdaki fırınlama işleminden önce numuneler 7 gün boyunca 23°C'de bekletilmiştir. Kompozit bir parça fırınlandığı zaman bütün parça (laminasyonun en orta noktasına kadar) fırınlama sıcaklığına maruz kalmalıdır.

### Ambalaj (net ağırlık, kg)

Biresin® CR83 reçine (A)	1,000	200		10
Biresin® CH83-2 sertleştirici (B)		180	20	3.0
Biresin® CH83-6 sertleştirici (B)		180	20	3.0
Biresin® CH83-10 sertleştirici (B)		180	20	3.0

### Depolama

- Asgari Son Kullanım Tarihleri: Oda sıcaklığında (18 - 25°C) ve açılmamış ambalajlar içinde Biresin® CR83 reçine (A) 24 ay, Biresin® CH83-2, CH83-6 ve CH83-10 sertleştirici (B) 12 ay
- Uzun süre çok düşük ısılarda kalan reçine (A) kristalize olabilir. Bu durumda, malzeme 60°C'de yeterli bir süre fırınlanarak kolayca sıvı haline geri döner.
- Ambalajlar, kullanımdan hemen sonra sıkıca kapatılmalıdır. Ambalaj içinde kalan ürün mümkün olan en kısa süre içinde kullanılıp bitirilmelidir.

### Sağlık ve Güvenlik Bilgisi

Ürünler için güvenli taşıma ve depolama hakkında bilgi ve tavsiyeler için; fiziksel, çevresel, toksikolojik ve güvenlikle ilgili diğer bilgileri içeren mevcut Güvenlik Bilgi Formu'na başvurulmalıdır.

### Atık Önerileri

Ürün Önerileri: Kalan atıklar ilgili mevzuata uygun olarak hazırlanmış özel atık toplama ünitelerinde toplanmalıdır.

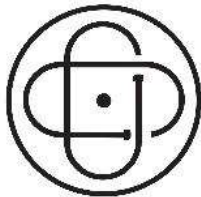
Paketleme Önerileri: Tamamen boşaltılmış ambalajlar geri dönüşüm için verilebilir. Temizlenmesi mümkün olmayan ambalajlar ise üretim atığı olarak atılmalıdır..

### Değerler

Bu Ürün Bilgi Formu'nda belirtilen tüm teknik bilgiler laboratuvar deneylerine dayanmaktadır. Üretimde elde edilen değerler kontrolümüzün ötesindeki şartlar sebebiyle değişiklik gösterebilir.

### Legal Notice

Sika®'nın tavsiyeleri doğrultusunda ürün bilgileri ve özellikle Sika® ürünleri hakkında uygulama ve son kullanımlarına ilişkin tavsiyeler; düzgün ve normal şartlar altında saklanan, muamele edilen ve uygulanan ürünler Sika® ürünleri olduğu için mevcut bilgi ve deneyime dayanarak iyi niyetle verilmiştir. Uygulamada; ürünlerdeki farklılıklar, çalışma girdileri ve gerçek saha koşulları; ne garantisiz, satılabilirlik açısından veya belirli bir amaca uygunluk açısından, ne de herhangi bir sorumluluk olursa olsun herhangi bir hukuki ilişki ortaya çıkarmamak amacıyla, bu bilgi ve talimatlara veya sunulan herhangi bir tavsiyeye kesinlikle uyunuz. Ürünü kullanacak kişi ürünün amacı doğrultusunda doğru kullanımı ve kullanım alanına uygunluğunu test etmelidir. Sika®; ürünlerinin özelliklerini değiştirme hakkını saklı tutar. Üçüncü şahısların mülkiyet hakkı gözetilmelidir. Bütün siparişlerin kabulünde; Satış, Teslimat ve Ödeme konularındaki mevcut şartlarımız esas alınır. Kullanıcılar; her zaman, ilgili ürünün yerel Ürün Bilgi Formu'nun en son baskısına başvurmalıdır. Genel Koşullar ve Ürün Bilgi Formları bizlerden talep edilebilir veya [www.sika.de](http://www.sika.de) sitesinden indirilebilir. Yerel ürün bilgi formu için lütfen yerel web sayfasını ziyaret ediniz. Herhangi bir durumda Almanca versiyon geçerli olacaktır.



# tekno

ENDÜSTRİYEL KİMYASALLAR SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.

AYDINLI MAH.PATLAYICI MADDELER YOLU BEYOĞLU SAN.SİT.D1 BLOK NO: 24  
34953 TUZLA / İSTANBUL

TEL: 0216 397 75 34/35  
e-posta : [info@teknorezin.com](mailto:info@teknorezin.com)

FAX: 0216 397 39 59  
web : [www.teknorezin.com](http://www.teknorezin.com)

Daha detaylı bilgi için:

Sika Deutschland GmbH

Subsidiary Bad Urach

Stuttgarter Str. 139

D - 72574 Bad Urach

Germany

Tel: +49 (0) 7125 940 492

Fax: +49 (0) 7125 940 401

Email: [tooling@de.sika.com](mailto:tooling@de.sika.com)

Internet: [www.sika.com](http://www.sika.com)



# Statement of Approval



Approval No. **WP 1420017 HH**

The material described below complies with the applicable requirements as given in the Rules and Regulations of Germanischer Lloyd. On this basis the material is

approved as **Laminating Resin**

for the construction of components provided that the recommendations for use as specified by the producer are observed.

Type **Biresin CR83**

Description **Two Component Epoxy Resin System**

Producer **SIKA Deutschland GmbH  
Stuttgarter Str. 139  
72574 Bad Urach  
Germany**

Normative Reference **Rules for Classification and Construction,  
II - Material and Welding Technology  
Part 2 Non-Metallic Materials**

This document consists of this page and a one-page annex which is integral part of the approval.

This Statement of Approval is valid until 2018-03-18.

Hamburg, 2014-03-19

## Germanischer Lloyd

  
i.d.  
Guido Michalek

  
i.d.  
Joachim Rehbein

# Statement of Approval



## ANNEX

Date: 2014-03-19

Approval No. WP 1420017 HH

Page 1 of 1

Reference Documents	Technical specifications deposited at Germanischer Lloyd Head Office.
Assessed Documents	- Technical Data Sheet - Test Report issued by IFB Stuttgart, dated 2009-12-10.
Fields of Application	Construction of FRP laminates of components, on condition that the fibre reinforcements comply with the applicable requirements of the Germanischer Lloyd and are compatible to the resin.
Approved Variants	Epoxy Resin Biresin CR83 with following hardeners: - Biresin CH83-2 - Biresin CH83-6 - Biresin CH83-10
Limitations	Any significant changes in design and/or quality of the material will render the approval invalid.
Remarks	This certificate supersedes the approval WP 1020014 HH.
End of Annex	

Germanischer Lloyd

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. A.', is written over the printed name 'Germanischer Lloyd'.