



UYGULAMA TALİMATLARI

Biresin® Kompozit Reçineler

06/2012 / VERSİYON 1 / SİKA ADVANCED RESINS/ KOMPOZİT TALİMATLARI

SINIFLANDIRMA

BUILDING TRUST



İÇERİKLER

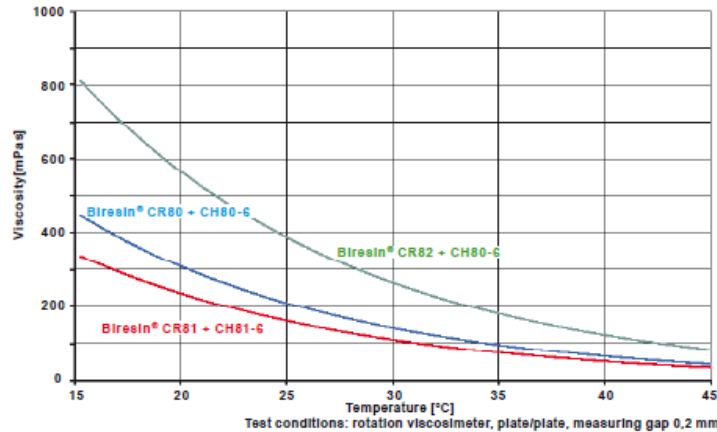
1	DEPOLAMA VE MALZEME HAZIRLIĞI	3
2	UYGULAMA TALİMATLARI	3
3	EPOKSİ REÇİNELERİN KÜRLENMESİ	4
4	BİLEŞENLERİN KÜRLENMESİ	4
5	VERİLERİN TEMELİ	4
6	YASAL UYARI	5

1 DEPOLAMA VE MALZEME HAZIRLIĞI

- Depolama sıcaklığı 18 ila 25°C (NŞA) arasında olmalıdır.
- Koşullara (sıcaklık ve zaman) bağlı olarak Biresin® CR reçine bileşenleri kristalleşebilir, yani katılaşabilir. Sonuç olarak; kabın içerisinde alt ve yan yüzeylerde bazı reçine kristalleri oluşabilir veya reçine bileşenleri tamamen katılaşabilir.
- Sıcaklık arttığında, kristaller tekrar sıvılaşır. Biresin® CR reçine bileşenlerini tekrar tekrar ısıtmak, ürün kalitesinde değişime neden olmaz. Bu nedenle; kristalize reçine bileşenlerinin tekrar yaklaşık 50 ila 60°C (malzemenin iç sıcaklığı) sıcaklığına kadar ısıtmanızı tavsiye ediyoruz. Kabin boyutuna bağlı olarak bu işlem 2 saat ile 12 saat arasında sürebilir.
- Biresin® CH sertleştiriciler de düşük sıcaklıklarda (yaklaşık 10°C'nin altında) 'de kristalize olabilir. Sıcaklığın tekrar 18°C'ye veya biraz daha yükseğe çıkarılması, sertleştiricinin tekrar sıvılaşmasını sağlar. Biresin® CH sertleştiricilerin kısa süre sonra yeniden ısıtılması da malzeme kalitesinde değişime neden olmaz.
- Aşırı basınç oluşumunu önlemek için ısıtma sırasında kabın kapağı aralanmalı veya kilitleme halkası gevşetilmelidir.
- Biresin® kompozit bileşenlerinin ısıtılmamış odalarda depolanması gerekiyorsa; kış aylarında reçine ve sertleştiricinin sıcaklığa adapte olabilmesi için kullanımdan bir veya iki gün önce uygulama yapılacak şartlandırılmış alana taşınmasını öneririz.
- Reçine ve sertleştirici kullanılmadan önce kristalizasyon oluşup oluşmadığı kontrol edilmelidir.
- Sertleştiriciler de havadaki karbon dioksit ile reaksiyona girebilir. Tekrar tekrar açılmış ve kapatılmış sertleştirici kapları (genellikle kabın kenarında oluşan beyaz kristaller) veya reçine ve sertleştiricinin karışım yüzeyinde ince bir tabaka olarak bu reaksiyon gözlemlenebilir. Bu reaksiyon ürünleri karbonattan oluşur.
- Bu yan reaksiyon geri döndürülemez ve sertleştiricinin bu kristalize olmuş bölümü ısıtılarak tekrar sıvılaştırılmaz. Bununla birlikte sıvı formda kalan sertleştirici, kristalize olan bölüm sıvı kalan bölümden ayrıştırıldıktan sonra kullanılabilir ve malzeme kalitesinde değişime neden olmaz.

2 UYGULAMA TALİMATLARI

- Epoksi reçine ve sertleştirici karışımının mekanik özellikleri, teknik föyde belirtilmiş olan karışım oranına uyulmasına bağlıdır.
- Viskozite; epoksi reçineleri kullanılırken en önemli belirleyici faktörlerden biridir.
- Düşük viskoziteli epoksi reçine sistemleri, iyi elyaf ıslatma özelliğine sahiptir ve kısa infüzyon süreleri gerektiren infüzyon işlemlerine çok uygundur.
- El yatırma prosedüründe eğimli yüzeylerde konumlandırılan elyaftan malzeme drenajı, bu sistemlerde zıtlık oluşturan bir sorundur. Bu durumda kullanılan düşük viskoziteli reçineler, bu alanlardan akma eğilimindedir; reçine içeriğini azaltır ancak reçinenin eğim sebebiyle toplandığı alanda fazlalık oluşturur. Drenaj işlemi yavaşlar ve yalnızca donma süresine yaklaştıkça viskozite arttığında durur.
- Fiber malzemenin geçirgenliği yüksekse (örneğin akışa karşı düşük dirence sahip olduğunda), viskozitesi yüksek olan reçine sistemleri (el yatırma sistemleri) infüzyon işleminde de kullanılabilir.
- Aşağıdaki şemada, üç farklı sistemin sıcaklık ile viskozite ilişkisi gösterilmektedir. Sıcaklık arttıkça, karışım viskozitesinin düştüğü görülmektedir.



- Biresin® CR82 ve CR84 sistemleri, el yatırma işlemleri için optimum işleme özelliklerine sahiptir, 350 ile 550 mPas arasında bir viskozite aralığında çalışmaktadırlar.
- Bu bağlamda, daha yüksek sıcaklıkların da kompozit sistemlerinin daha reaktif hale getirebileceği ve bu nedenle donma süresini azaltabileceği unutulmamalıdır (+ 10°C'lik sıcaklık artışı, donma süresinin yaklaşık % 50 azalmasına neden olur). Ayrıca; daha yüksek sıcaklık, viskoziteyi düşürmek için de kullanılabilir.

3 EPOKSİ REÇİNELERİN KÜRLENMESİ

- Reçine sistemleri ile uygulamadan sonra, bileşenlerin sertleşmesi gerçekleşir. Epoksi reçinelerin bir sertleştirici ile reaksiyonu, belirli bir aktivasyon enerjisi seviyesi gerektirir ve bu enerjiyi bulunduğu ortamın sıcaklığından alır; örneğin sıcaklık çok düşükse, reçine bileşenleri sertleştirici ile reaksiyona girmez. Bu sıcaklık kullanılan sisteme bağlı olarak değişir. Bununla birlikte; genel olarak bir reaksiyonun gerçekleşmesi için 10°C'nin üzerinde bir sıcaklığın gerekli olduğu söylenebilir.
- Sertleştirilmiş bir epoksi sisteminin camsılaşıma sıcaklığı (T_g), sertleştirme sıcaklığının yaklaşık 15°C ile 25°C üzerindedir. Oda sıcaklığında sertleştirme için (sisteme bakılmaksızın), maksimum T_g yaklaşık 50°C olması beklenebilir. Örneğin bir kullanıcı Biresin® CR80 + CH80-2 ile 80°C camsılaşıma sıcaklığı elde etmek istiyorsa, kürlenme işlemini 60°C ile 70°C arasında yapmasını önermekteyiz.
- Elde edilebilecek maksimum T_g değerleri ürünlere ait bilgi föylerinde belirtilmiştir. Verilen değerler kullanılan kompozit sisteme bağlıdır ve belirtilmiş olan sertleştirme koşullarında elde edilmektedir.
- Epoksi reçinelerinin sertleşmesi sırasında ekzotermik bir reaksiyon oluşmaktadır. Bu nedenle, parçanın kalınlığına ve kullanılan sisteme bağlı olarak parçada beklenen kürlenme sıcaklığının oldukça üstünde olan sıcaklıklar görülebilmektedir. Kürlenme koşulları belirlenir iken (sıcaklık ve zaman) oluşan bu ekzotermik reaksiyon dikkate alınmalıdır.
- Tüm kürlenme işlemleriyle ilgili olarak, belirtilen sıcaklıkların tüm parça için geçerli olduğundan emin olunmalıdır, örneğin kalın parçaların tamamen ısınmasını sağlamak için ince parçalara göre daha uzun bir süre kürlenme gereklidir.

4 BİLEŞENLERİN KÜRLENMESİ

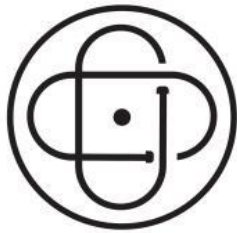
- Kalıbın, üretilen üründe öngörülen T_g değerinden yaklaşık 20°C daha düşük sıcaklıklarda deforme olduğu durumlarda; parçanın kalıbın deforme olmadan dayanabileceği maksimum sıcaklıkta kalıpta sertleştirilmesini ve daha sonra kalıptan çıkarılarak sabitleme aparatları gibi ürünün yüksek sıcaklıklarda deforme olmasını engelleyici aparatlar ile kürlenmesini öneririz.
- Deforme olmasını engelleyici aparatlar olmadan için bileşenleri kalıbın içinde kürlendiği sıcaklıkta fırına koymanızı; ardından 10-20°C / saat ısıtma hızı ile maksimum ulaşmak istediğiniz T_g değerini karşılayan sıcaklığın 15°C altındaki bir sıcaklığa kadar yükselterek kürlenmenizi öneririz. Başlangıç sıcaklığı çok yüksekse, parçanın fırında kendi ağırlığı altında deforme olması mümkündür.

5 VERİLERİN TEMELİ

Bu ürün bilgi föyünde belirtilen bütün teknik bilgiler laboratuvar deneylerine dayanmaktadır. Ölçülen gerçek veriler, kontrolümüz dışındaki koşullara bağlı olarak değişebilir.

6 YASAL UYARI

Sika ürünlerinin uygulanması ve son kullanımı ile ilgili bilgiler ve özellikle tavsiyeler, Sika'nın, normal şartlarda, uygun koşullar altında, uygun şekilde saklandığında, işlendiğinde ve uygulandığında mevcut ürün bilgisi ve deneyimine dayanarak iyi niyetle verilir. Sika'nın en son ürün bilgi föyümüze göre belirlenmiştir. Uygulamada, malzemeler, destekler ve gerçek saha koşullarındaki farklılıklar, satılabilirlik veya belirli bir amaca uygunluk veya hiçbir yasal ilişkiden kaynaklanan herhangi bir sorumluluk için bu garantiden hiçbir şekilde çıkarılmayacak veya herhangi bir yazılı tavsiyeden veya sunulan başka bir tavsiyeden şekliindedir. Ürünün kullanıcısı ürünün amaçlanan uygulama ve amaç için uygunluğunu test etmelidir. Sika, ürünlerinin özelliklerini değiştirme hakkını saklı tutar. Üçüncü tarafların mülkiyet haklarına uyulmalıdır. Tüm siparişler geçerli Satış, Teslimat ve Ödeme Genel Hüküm ve Koşullarımıza tabi olarak kabul edilir. En son ürün bilgi föyü geçerlidir. Genel Şartlar ve ürün bilgi föyleri bizden talep edilebilir veya <https://advanced-resins.sika.com/> adresinden indirilebilir. Lütfen yerel web sitenizdeki yerel ürün bilgi föyünün geçerliliğini kontrol edin. Tereddüt halinde Almanca metin geçerlidir.



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@teknoresin.com**

**FAX: 0216 397 39 59
web : www.teknoresin.com**

© 2012 Sika Deutschland GmbH / Sika Advanced Resins

Sika Advanced Resins
Stuttgarter Straße 139
72574 Bad Urach
advanced-resins.sika.com

Uygulama Talimatları
Biresin® Kompozit Reçineler
06/2012, Versiyon 1

