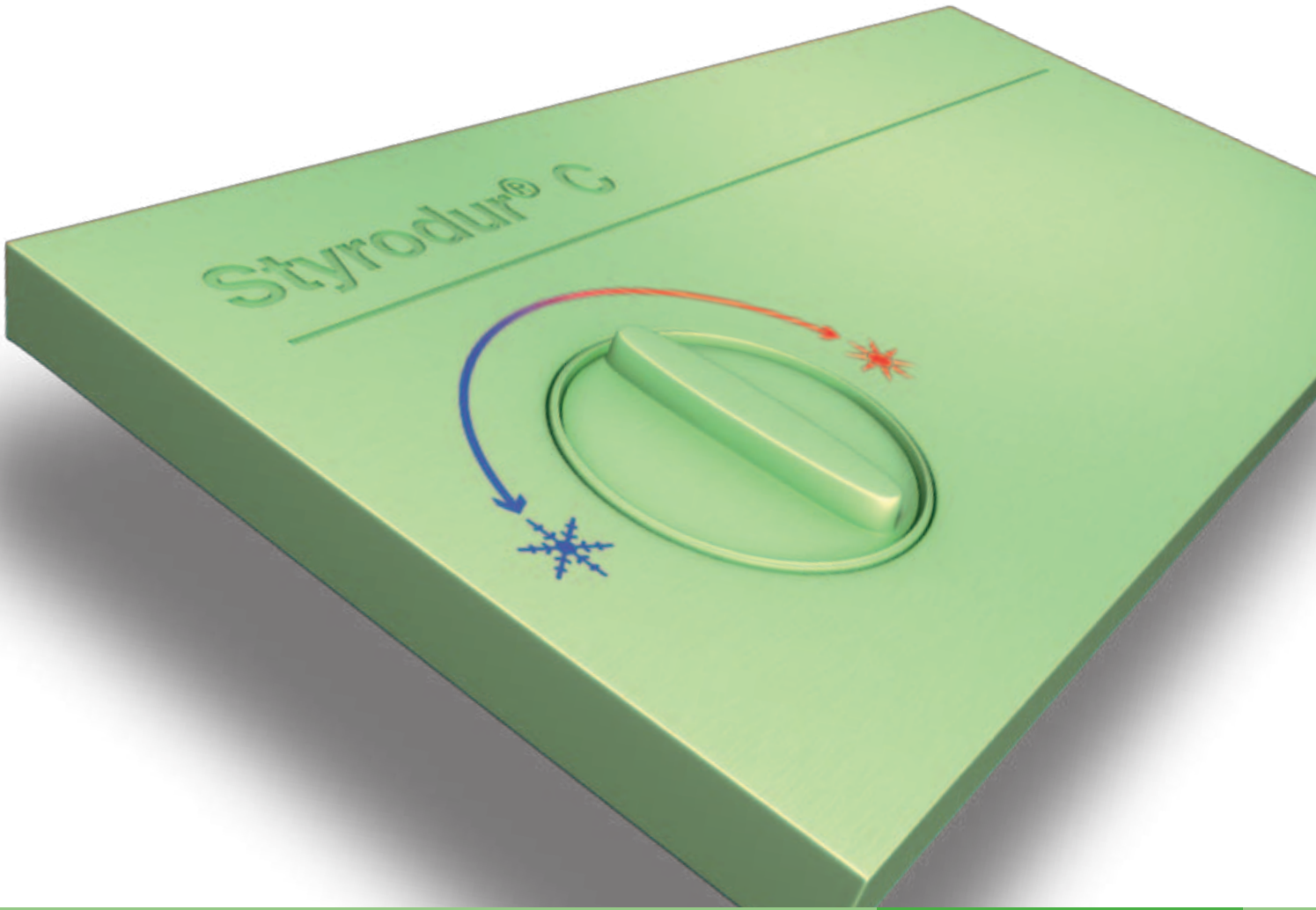


# Kimyasal dayanıklılık



## 1. Kimyasal maddelere dayanıklılık

Styrodur® C sert plastik köpük plakalarının kimyasal maddelere dayanıklılığı polistiren kalıpların dayanıklılığına benzemektedir. Ancak kimyasal zarar kompakt polistirendenkinden daha hızlı ve daha fazla etki eder, çünkü yüzey köpürme nedeniyle büyümüş durumdadır. Öte yandan Styrodur C Plakalarının köpüklü zarı bir dizi maddeye karşı da üstün direnç göstermektedir.

O nedenle uygulamada hatalardan kaçınmak amacıyla, Styrodur C'nin pratikte kullanılan maddelere karşı (örn. inşaatçılıkta) nasıl tepki verdiğini bilmek önem arz etmektedir.

## 2. Test

Dayanıklılık testi, „Sıvı, buhar, gaz ve katı maddelere karşı tepki kontrolü“ DIN 53 428 normuna dayanarak yapılmaktadır. Bu norma göre 5 cm kenar kalınlığına sahip 5 sert plastik köpük küp 20 °C'de test sıvısına daldırılmakta ve ağırlık artışı 28 gün sonra belirlenmektedir.

Bu test, 10 cm x 5 cm x plaka kalınlığında köpük numunelerinin 4 haftaya kadar test sıvısına yatırılması ve yüzdesel uzunluk değişiminin ölçülmesi suretiyle de kolaylaştırılabilmektedir. Testin yaklaşık 50 °C'de yapılabilir olması halinde, test süresi önemli oranda kısaltılabilmektedir.

Test sıvısının köpüklü zara etkisinin tesbit edilmek istenmesi halinde, 20 cm x 20 cm büyüklüğünde plaka kesitlerinin üzerine skala ile 113 mm iç çapa ve 75 mm yüksekliğe sahip tartılı bir cam boru konulması ve test sıvısının cam boruya doldurulması tavsiye edilir. Cıvık maddelerde plaka üzerindeki cam borunun dıştan yalıtılması gerekmektedir. Temas bölgesi 100 cm<sup>2</sup>'dir.

Sıvı seviyesinin camdaki değişimi ile numunenin hacim değişimi ölçülmektedir. Bu sonucunu en iyi suya daldırma ile belirlenebilmektedir. Yeteri derecede büyük havuz olmaması halinde, daha küçük numunelerle de çalışılabilmekte ise de, bunların 125 mm x 125 mm ebadından daha küçük olmaması gerekmektedir. Değerlendirmeye yetecek ve aritmetik açıdan uygun 50 cm<sup>2</sup> temas bölgesi elde edebilmek için, cam borunun iç çapının 80 mm olması gerekmektedir.

Burada tarif edilen yöntemler, Styrodur C'nin kimyasal maddelere dayanıklılığına ilişkin olarak yeterli derecede bilgi edinilmesine yetmektedir. Ancak buna rağmen, belirli maddeler ile örneğin sert plastik köpüğün mekanik özelliklerinde hiç bir değişiklik tesbit edilememesi veya sadece tolerans sınırları içerisinde değişiklik tesbit edilmesi halinde pratiğe yakın koşullarda deney veya test yapılması mutlaka gereklidir. Aynısı, bir maddenin bileşiminin bilinmemesi halinde de geçerlidir. Örneğin boya veya yapışkanların, sert plastik köpüğe zarar verebilecek solvent içermeleri mümkündür. Böyle bir durumda da test yapmak suretiyle Styrodur C plakalarının zarar görmeyeceğinden emin olunması gerekmektedir.

Aşağıdaki liste Styrodur C sert plastik köpük plakalarının bazı kimyasal maddelere gösterdikleri tepkiye dair bilgi vermektedir.

### Dikkat

Bu broşürde yer alan bilgiler, halihazırdaki bilgi ve tecrübelerimize dayanmaktadır. Hukuki anlamda kesinlikle bir güvence teşkil etmezler. Uygulamada daima o uygulamanın özellikle de inşaat fiziği, inşaat tekniği ve inşaat hukuku açısından özel koşullarının gözönüne alınması gerekmektedir.

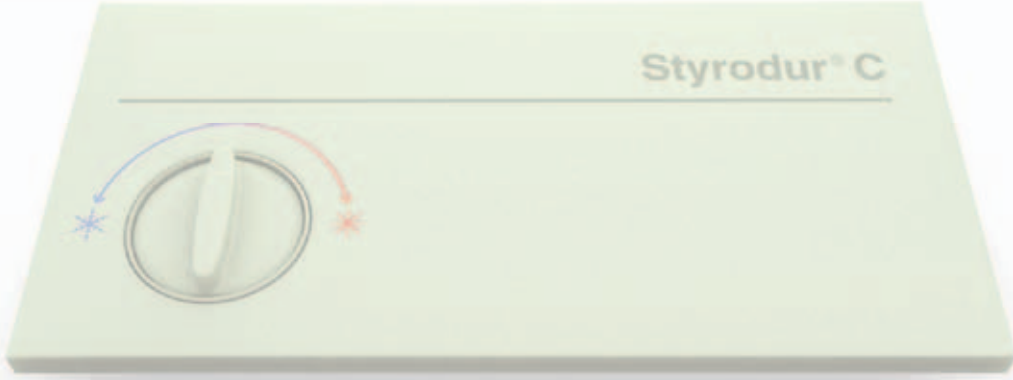
## 3. Seçilen maddelere verilen tepki

Madde	Dayanıklılık
<b>1 Su/Sulu çözeltiler</b>	
Su	+
Deniz suyu	+
Tuzlu çözeltiler	+
Hidrojen Peroksit (% 3)	+
<b>2 Asitler</b>	
<b>2.1 Seyreltilmiş asitler</b>	
Hidroklorik asit	+
Nitrik asit	+
Sülfürik asit	+
Fosforik ester	+
Hidroflorik asit	+
Formik asit	+
Asetik asit	+
<b>2.2 Konsantre asitler</b>	
Hidroklorik asit	+
Nitrik asit	+
Sülfürik asit	+
Fosforik ester	+
Hidroflorik asit	+
Asetik asit	-
<b>2.3 Zayıf asitler</b>	
Humik asit	+
Karbonik asit (karbondioksit karı/kuru buz da)	+
Laktik asit	+
Tartarik asit	+
Sitrik asit	+
<b>3 Çözeltiler</b>	
Sodyum hidroksit çözeltisi	+
Potasyum hidroksit çözeltisi	+
Kireç suyu	+
Amonyak suyu	+
Sodyum hipoklorit çözeltisi (Hipoklorit)	+
Sabun çözeltileri	+

Madde	Dayanıklılık
<b>4 Gazlar</b>	
<b>4.1 Anorganik gazlar</b>	
Amonyak	-
Halojenler (Flor, Klor, Brom)	-
Sülfür dioksit, Sülfür trioksit	-
<b>4.2 Organik gazlar</b>	
Metan	+
Etan, Eten	+
Propan, Propen	+
Bütan, Büten, Bütadien	-
Doğal gaz	+
<b>4.3 Sıvı gazlar, anorganik</b>	
Azot, Oksijen, Hidrojen	+
Asal gazlar	+
Amonyak	+
Karbon dioksit, Karbon monoksit	+
Sülfür dioksit	-
<b>4.4 Sıvı gazlar, organik</b>	
Propan, Propen	-
Bütan, Büten, Bütadien	-
Doğal gaz	+
<b>5 Hidrokarbonlar</b>	
<b>5.1 Alifatik hidrokarbonlar</b>	
Heksan, Sikloheksan	-
Heptan	-
Parafin yağı	-
<b>5.2 Aromatik hidrokarbonlar</b>	
Benzol, Toluol, Ksilol	-
Etil benzol	-
Stiren	-
<b>5.3 Halojen hidrokarbonlar</b>	-
<b>5.4 Yakıtlar</b>	
Benzin (Normal, Süper)	-
Dizel yakıt, kalorifer yakıtı	-
<b>6 Alkoller</b>	
Metanol, Etanol, Propanol, Bütanol	+
Sikloheksanol	+
Glikol	+
Gliserin	+

Madde	Dayanıklılık
<b>7 Çözücüler</b>	
<b>7.1 Keton, Eter, Ester</b>	
Keton (örn. Aseton, Sikloheksanon)	-
Eter (örn. Dietil eter, Dioksan, THF)	-
Ester (örn. Etil asetat, Bütil asetat)	-
Dibütil fatalat	-
Boya seyreltici	-
Mineral gres ve yağlar	H
<b>7.2 Aminler, Amitler, Nitriller</b>	
Anilin	-
Dietil amin, Trietil amin	-
Dimetil formamit	-
Asetonitril	-
Akrilonitril	-
<b>8 İnşaat malzemeleri</b>	
Çimento	+
Alçı	+
Kireç	+
Anhidrit	+
Katran	-
Bitüm	+
Soğuk bitüm ve Bitüm macunu	
- Mineral esaslı	+
- Suni reçineli	-
Harç ve sıva sistemleri	
- Mineral esaslı	+
- kunstharzgebunden	H
PUR Montaj köpüğü	+
Ek yeri dolgu macunu	
- Akriyat esaslı	H
- Silikon esaslı	+
Yapıştırıcılar	
- Epoksid esaslı	+
- Poliüretan esaslı	+
- Bitüm-Kauçuk esaslı	+
- Çözücü esaslı	-
Boyalarda/Cilalar	
- Emülsiyon boya	H
- Su esaslı	H
- Çözücü esaslı	-
<b>9 Biyolojik kaynaklı maddeler</b>	
Sıvı gübre	+
Biyo atıklar	+
Biyo gaz	+
Bitkisel, hayvani katı yağlar ve sıvı yağlar	#

dayanıkl	+
dayanıkl değil	-
Duruma göre kontrol ediniz	#
Üretici bilgilerine dikkat ediniz	H



**BASF SE**

Performance Polymers Europe  
67056 Ludwigshafen  
Alemany

[www.styrodur.com](http://www.styrodur.com)