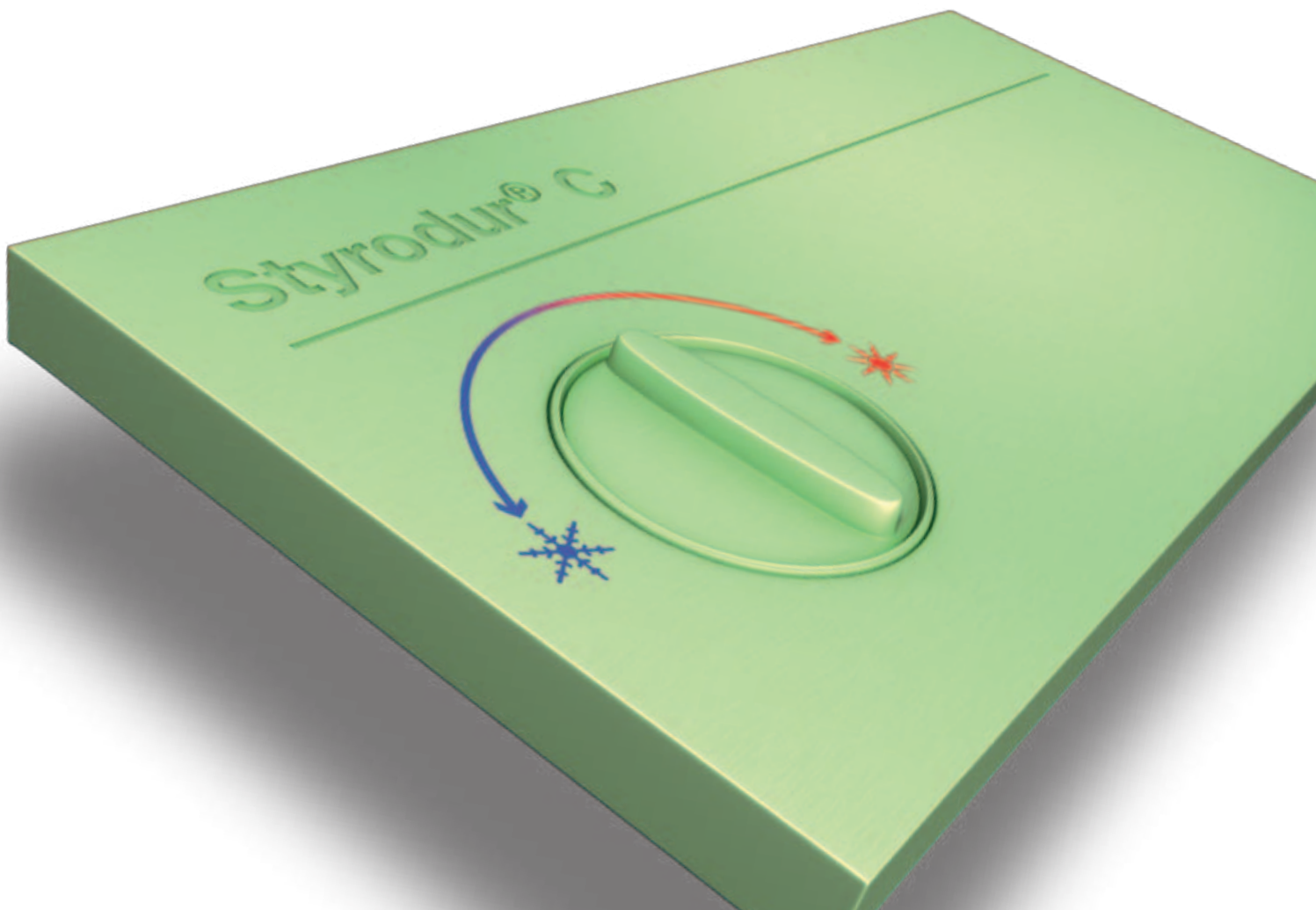


# Kemijska otpornost



## 1. Otpornost na kemijske tvari

Otpornost Styrodur® C krutih pjenastih ploča na kemijske tvari je jednaka kao i kod rastopljenog polistirena. Ipak, kemijska šteta ima brži i snažniji učinak kod rastopljenog polistirena nego kod polistirena u pločama, zato što je površina ploče ojačana ekstrudiranjem. S druge strane, površina Styrodur® C ploča ima veću otpornost na velik broj ostalih tvari.

Da bi se izbjegle greške pri postavljanju, važno je znati kako će se Styrodur® C ponašati prema kemijskim tvarima prisutnim u praksi (na primjer u građevinskom sektoru).

## 2. Testiranje

Test otpornosti je izveden prema normi DIN 53428 - „Određivanje ponašanja plastičnih čelijastih materijala izloženih tekućini, parama i krutinama“. Prema ovom standardu, pet kocaka materijala s duljinom brida od 5 cm potopljeno je u testnu tekućinu na temperaturi +20 °C [+68 °F], a povećanje težine se mjeri nakon 28 dana.

Ovaj pokus može biti pojednostavljen postavljanjem uzoraka materijala dimenzija 10 cm x 5 cm x debljina ploče na četiri tjedna u testnu tekućinu, te određivanjem promjene težine u postocima. Ako bi se test mogao izvesti na temperaturi od 50 °C [86 °F], vrijeme testa bi bilo znatno skraćeno.

Ako je utvrđen utjecaj testne tekućine na površinu ploče, preporuča se da se standardizirana staklena cijev s unutarnjim promjerom od 113 mm i visinom od 75 mm postavi na ploču dimenzija 20 cm x 20 cm, te da se ta cijev napuni testnom tekućinom. U slučaju da je testna tekućina nisko viskozna, staklena cijev uz ploču mora biti zabrtvljena.

Kontaktna površina u tom slučaju iznosi 100 cm<sup>2</sup>. Testom se mjere promjene razine tekućine u cijevi, kao i promjene u volumenu uzorka, što se najlakše može utvrditi potapanjem u vodu.

Ako nisu dostupne dovoljno velike cijevi, test se može obaviti i sa manjim uzorcima, ali oni ne bi smjeli biti manji od 125 mm x 125 mm. Da bi se postigla kontaktna površina od 50 cm<sup>2</sup> koja je dovoljna za procjenu, te prikladna za izračune, unutarnji promjer bi trebao biti 80mm.

Ovdje opisane metode su u osnovi dovoljne da daju osnovnu informaciju o otpornosti Styrodur®-a C na kemijske supstance. Ipak, ako je potrebno sa sigurnošću utvrditi da određene tvari ne uzrokuju nikakve promjene, na primjer u fizičkim svojstvima pjene, ili uzrokuju promjene u prihvatljivim granicama, tada je neizbježno izvesti preciznije testove, ili testove pod stvarnim uvjetima.

Isto vrijedi ako je sastav supstance nepoznat. Na primjer, boje i ljepila mogu sadržavati otapala koja su štetna za Styrodur®. I u ovom slučaju je potrebno provesti testiranje da budemo sigurni da Styrodur® C ploče neće biti oštećene.

Tablica na slijedećoj strani daje informacije o ponašanju Styrodur® C ploča u kontaktu s određenim kemijskim tvarima.

### Važna napomena:

Informacije dane u ovoj publikaciji temelje se na našim trenutnim saznanjima i iskustvima. Publikacija ne daje jamstvo u pravnom smislu te riječi. Posebnu pažnju treba posvetiti specifičnim primjenama, pogotovo s gledišta građevinske fizike, građevinske tehnologije, te građevinskog prava.

## 3. Ponašanje pri kontaktu s određenim tvarima

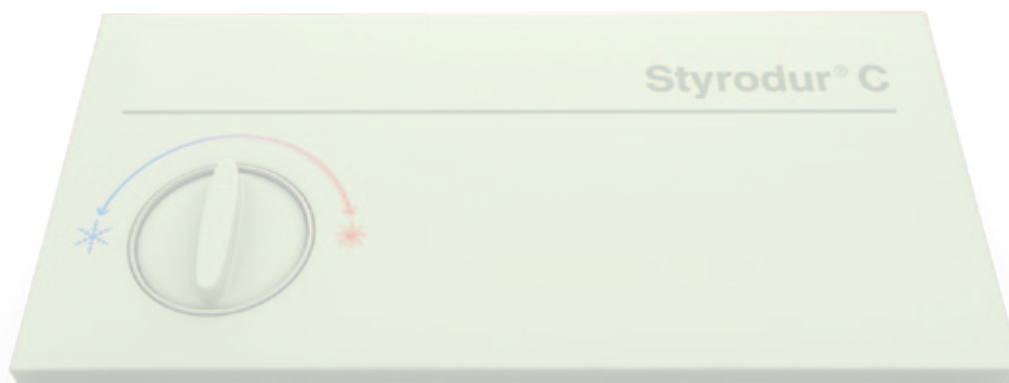
Tvari	
voda	+
morska voda	+
slane otopine	+
<b>Lužine:</b>	
otopina natrijevog hidroksida, otopina kalijeveg hidroksida	+
amonijakova voda	+
vapnena voda	+
vodikov peroksid	+
hipoklorit	+
sapunske otopine	+
<b>Blage kiseline:</b>	
ugljična kiselina	+
mliječna kiselina	+
limunska kiselina	+
octena kiselina	+
<b>Razrijeđene kiseline:</b>	
klorovodična kiselina	+
dušična kiselina	+
sumporna kiselina	+
octena kiselina	+
<b>Tekući anorganski plinovi:</b>	
kisik (opasnost od eksplozije)	+
dušik	+
vodik	+
ugljični dioksid	+
ugljični monoksid	+
plemeniti plinovi	+
amonijak	+
sumporni dioksid	+
<b>Tekući organski plinovi:</b>	
metan, etan	-
propan, butan	-
propilen	-
etilen oksid	-
butadien	-
<b>Koncentrirane kiseline:</b>	
klorovodična kiselina do 35%	+
sumporna kiselina do 95%	+
fluorovodična kiselina	+
fosforna kiselina	+
mravlja kiselina	-
anhidrid octene kiseline	+
sumporni trioksid	-
<b>Eteri:</b>	
dietil eter	-
glikol eter	-
dioksan	-
<b>Biljne i životinjske masti i ulja:</b>	u
<b>Alkoholi:</b>	
metilni alkohol	+
etilni alkohol, spirit	+
n-propanol i iso-propanol	+
cikloheksanol	+
butanol	+
masni kokosovi alkoholi	u

Tvari	
glikoli	+
glicerin	+
<b>Amidi:</b>	
dimetil formamid	-
<b>Nitrili:</b>	
acetan nitril	-
acilonitril	-
<b>Esteri:</b>	
etil acetat	-
butil acetat	-
dibutil ftalat	-
razrjeđivač boje	-
<b>Ketoni:</b>	
acetan	-
cikloheksanon	-
<b>Amini:</b>	
anilin	-
trietil amin	-
<b>Građevinski materijali:</b>	
bitumen	+
hladni bitumenski premaz na vodenoj bazi	+
bitumen, hladno ljepljen	u
bitumen na bazi otapala, npr. benzin	-
katran	-
vapno	+
cement	+
gips	+
anhidrit	+
pijesak	+
<b>Aromatski ugljikovodici:</b>	
benzen	-
stiren	-
toluen	-
ksilen	-
<b>Alifatski ugljikovodici:</b>	
metan, etan	-
propan, butan, heptan	-
laka goriva	-
diesel, lož ulje	u
parafinsko ulje	u
Vazelin	u
<b>Halogeni ugljikovodici:</b>	
trikloretilen	-
ugljični tetraklorid	-
<b>Ostalo:</b>	
fenol	u
1%-tna vodena fenol otopina	+
kamforne pare	-
naftalinske pare	-
tetrahidrofuran	-
silikonska ulja	+

+ = otporno

u = donekle otporno

- = neotporno



**BASF SE**

Performance Polymers Europe  
67056 Ludwigshafen  
Germany

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

**Distributer za Hrvatsku:**

Saint-Gobain Isover Hrvatska d.o.o.  
HR - 10000 ZAGREB, Hondlova 2/9  
Tel.: 01/3010-202  
Fax: 01/3096-725  
E-Mail: [isover@isover.hr](mailto:isover@isover.hr)

**Internet: [www.isover.hr](http://www.isover.hr)**