



Tehnički Priručnik

# Resin Systems

INDUSTRIJSKI PODOVI  
I OBLOGE

SYNTECH

NAČINI PRIMJENE  
ZA UPORABU PROIZVODA NA BAZI SMOLA

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

IF YOU WANT TO SOLVE IT  
 **azichem**<sup>®</sup>



# Resin Systems

## Industrijski podovi i obloge

### SADRŽAJ

#### **2 Sustavi industrijskih podova i obloga na bazi smola**

2 Uvod

#### **4 Proizvodi i intervencijski ciklusi**

4 Jednostavna impregnacija

5 Impregnacija do zasićenja

6 Prevlake tankog filma

8 Prevlake debljeg filma

10 Multislojni sustav

11 Samonivelirajući sustav

12 Zaštitni premaz

12 Hidroizolacije

14 Obrada vlažnih podloga

15 Tanki premazni sustavi na metalnim površinama

16 Ljepila, brtvila, specijalni proizvodi

17 Specifični razrjeđivači

#### **18 Opće tehničke kartice**

18 Minimalna svojstva podloge

19 Provjera podloge

20 Priprema površina za polaganje

21 Temeljnog premaza

21 Vlažnost i prijanjanje

22 Reaktivnost i vrijeme upotrebe

23 Miješanje

24 Paropropusnost

24 Skladištenje proizvoda na bazi smola

25 Oprema

25 Higijena, sigurnost i prevencija

#### **26 Tablice boja**

# SUSTAVI INDUSTRIJSKIH PODOVA I OBLOGA NA BAZI SMOLA

**NEZAOBILAZAN ALAT ZA PRAVILNO  
SAGLEDAVANJE I NAJBOLJE RJEŠAVANJE  
PODRUČJA PODNIH OBLOGA NA BAZI SMOLA.**

**DOKUMENT NAMIJENJEN STRUČNJACIMA,  
U SKLADU S TRADICIJOM TEHNIČKIH PRIRUČNIKA  
AZICHEM-a.**

## UVOD

*Ovim priručnikom želimo pružiti ispravne smjernice za odabir i način korištenja niza Proizvoda i Sustava na bazi smola razvijenih od strane Azichem-a, a koji su, ako se pravilno specificiraju i primijene, sposobni zadovoljiti višestruke potrebe: izvedbene, funkcionalne i ekonomske.*

*Područja primjene mogu biti vrlo različita: od industrijske gradnje, do stambene, infrastrukture, logistike i tercijarnog sektora.*

*Jednako tako izrazito raznolike mogu biti i namjene ovih materijala: pješačke ili prometne podne površine, estetske ili kemijski otporne završne obrade, obloge ili vodonepropusni premazni sustavi.*

*Jednako široku raznolikost nalazimo i kod podloga na koje se sustavi na bazi smola mogu primjenjivati: armirani beton, estriši, vlaknocement, pločice, opeka, kameni materijali, smole i tako dalje.*



Polazeći od ove premise, može se odmah razumjeti uloga i važnost Tehničkog Priručnika posvećenog sektoru Sustava na bazi smola, osmišljenog da na odgovarajući način usmjeri odabire i pruži, kako projektantu tako i korisniku, informacije opisane na linearan, logičan i strogo precizan način.

Opisani sustavi projektirani su kako za nove gradnje tako i za intervencije sanacije oštećenih struktura i, u ovom posljednjem slučaju, posebna je pozornost posvećena kompatibilnosti i sinergiji Sustava na bazi smola s obiteljima cementnih proizvoda Repar, Grout, Osmocem, Floortech, Rinfor, koji su oduvijek bili ponos tehnologije Azichem.

Sve to kako bi se osigurali kompletni sustavi, vrlo visokih performansi i, prije svega, trajni.

Osim područja primjene i tehničkih karakteristika proizvoda, široki prostor posvećen je svim informacijama i savjetima potrebnima za izvedbu radova prema pravili

ma struke, kao što su:

- procjena podloge u funkciji vrste podnog sustava na bazi smola koji se primjenjuje;
- priprema površina;
- oprema i tipologije ugradnje;
- upravljanje temeljnim premazima u odnosu na karakteristike podloge i sustava na bazi smola;
- procjena okolišnih uvjeta u trenutku primjene;
- vremenski rokovi izvođenja i mogućnost stavljanja u upotrebu;
- higijena, sigurnost i pravila odlaganja povezana s uporabom proizvoda.



## JEDNOSTAVNA IMPREGNACIJA

Prozirni tretman namijenjen postizanju hidro-uljno-odbojne površine.

### PRIPREMA PODLOGE:

Brušenje orbitalnom ili tračnom brusilicom.

### PREDNOSTI

- Lako nanošenje i brzina izvođenja
- Vrlo kratki prekid uporabe površine
- Jednostavno održavanje
- Higijena prostora
- Prodiranje do nekoliko milimetara dubine

### FUNKCIJA I PODRUČJA PRIMJENE

Smanjenje upojnosti tekućina.

Porozne podne površine namijenjene laganom prometu. Zidne površine izrađene od upijajućih materijala (žbuke, beton, opeka, kameni materijali)



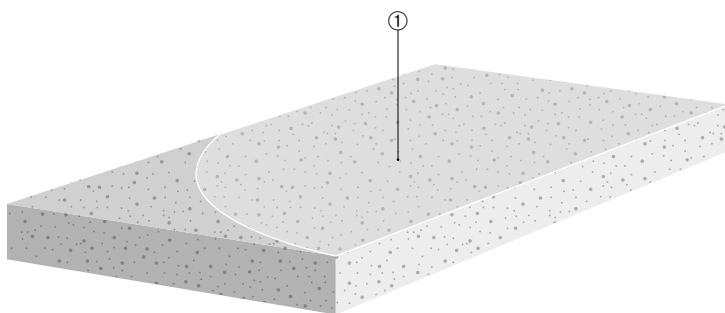
### ① **Consilex Nanosil T 1000**

0,15-0,20 kg/m<sup>2</sup>

#### SVOJSTVA:

Dubinski hidro-uljno-odbojni učinak.  
Unutarnja-vanjska uporaba.

DEBLJINA: -



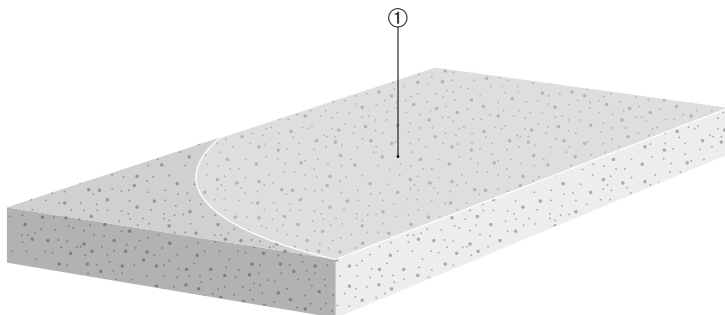
### ① **Consilex No Stain WV**

0,15-0,20 kg/m<sup>2</sup>

#### SVOJSTVA:

Površinski hidro-uljno-odbojni učinak.  
Pogodan za kontakt s prehrambenim tvarima.  
Unutarnja-vanjska uporaba.

SPESSORE: -



## IMPREGNACIJA DO ZASIĆENJA

Prozirni tretmani industrijskih podova za povećanje otpornosti na habanje, smanjenje upijanja vode i ulja, stvaranje protuprašinskog učinka.

### PRIPREMA PODLOGE:

Brušenje, poliranje orbitalnom ili tračnom brusilicom.

### PREDNOSTI

- Lako nanošenje i brzina izvođenja
- Izvrsno prianjanje na betonsku podlogu
- Kratak prekid uporabe
- Jednostavno održavanje
- Higijena prostora

### FUNKCIJA I PODRUČJA PRIMJENE

Smanjenje upojnosti tekućina, jednostavnije čišćenje i uz uporabu detergenata, površinsko učvršćivanje, djelovanje kao temeljni premaz za naknadne slojeve, smanjenje površinskog osipanja (protuprašni učinak). Industrijski podovi općenito, skladišne zone, logistički depoi, magacini.



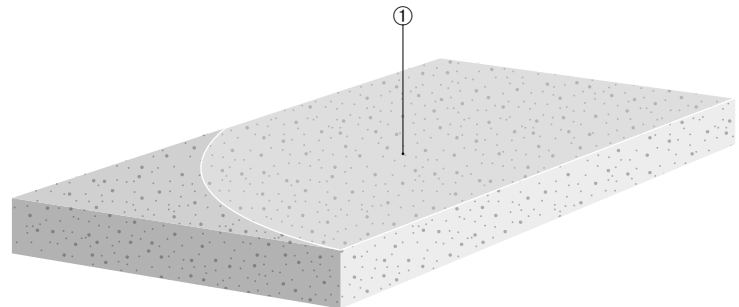
### ① **Consilex Floor**

0,15-0,25 kg/m<sup>2</sup>

#### SVOJSTVA:

Metakrilat na bazi vode. Unutarnja i vanjska uporaba.

DEBLJINA: -



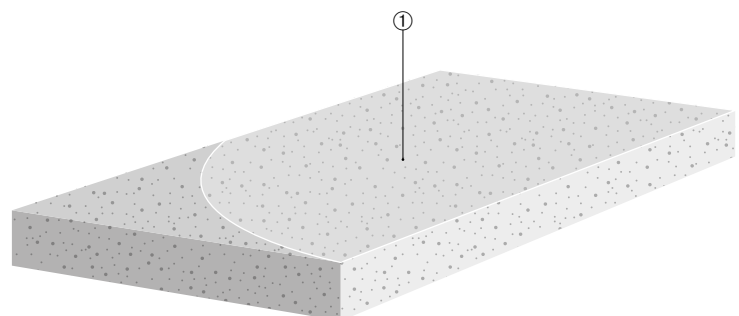
### ① **Syntech Pavisheer**

0,10-0,15 kg/m<sup>2</sup>

#### SVOJSTVA:

Epoksi smola na vodenoj osnovi. Unutarnja uporaba.

DEBLJINA: -



## PREVLAKE TANKOG FILMA

Tanki obojeni sustavi na bazi smola, sposobni formirati kontinuirani film sa suhim debljinama do 300  $\mu$ .

### PRIPREMA PODLOGE:

Brusilica ili orbitalna polirka s dijamantnim alatima.

### PREDNOSTI

- Lako nanošenje i brzina izvedbe
- Odlično prianjanje na betonsku podlogu
- Kratak prekid uporabe
- Kemijska inertnost u raznim agresivnim uvjetima
- Široka paleta dostupnih boja
- Jednostavno održavanje
- Higijena prostora

### FUNKCIJA I PODRUČJA PRIMJENE

Jednostavno čišćenje uz dobru otpornost na česta pranja i detergente, dobra kromatska ujednačenost, blokiranje površinskog osipanja (protuprašni učinak).

Industrijski podovi općenito s laganim gumenim prometom i umjerenim prometom viličara.

Podne obloge u stambenom podr učju.



#### ① Syntech Pavisheer

temeljni preaz 0,10-0,12 kg/m<sup>2</sup>

#### ② Syntech Pavicrom

1. sloj 0,13-0,15 kg/m<sup>2</sup>

#### ③ Syntech Pavicrom

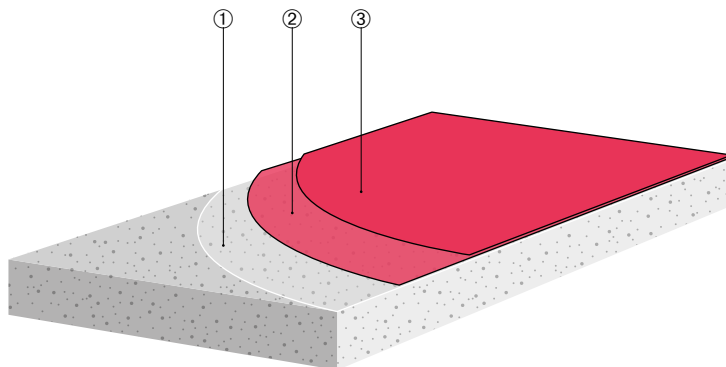
2. sloj 0,13-0,15 kg/m<sup>2</sup>

### SVOJSTVA:

Suhi beton, unutarnja uporaba.

Epoksidni temeljni premaz i epoksidna završna obrada na bazi vode.

DEBLJINA:  $\leq 300 \mu$



#### ① Syntech Pavicrom SBV

1. sloj 0,15 kg/m<sup>2</sup>

#### ② Syntech Pavicrom SBV

2. sloj 0,15 kg/m<sup>2</sup>

### SVOJSTVA:

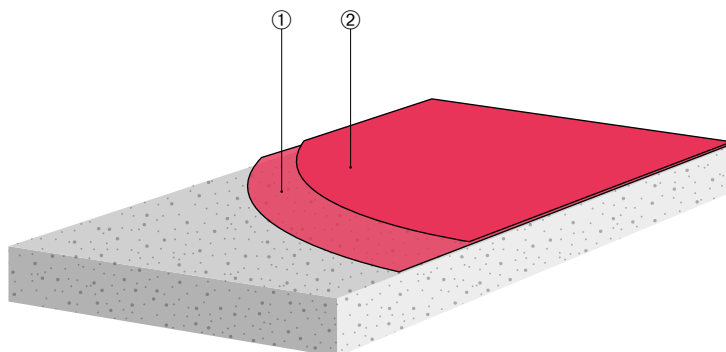
Beton s rezidualnom vlagom.

Unutarnja uporaba. Dva sloja,

bez temeljnog premaza,

paropropusna epoksidna završna obrada na bazi vode.

DEBLJINA:  $\leq 300 \mu$

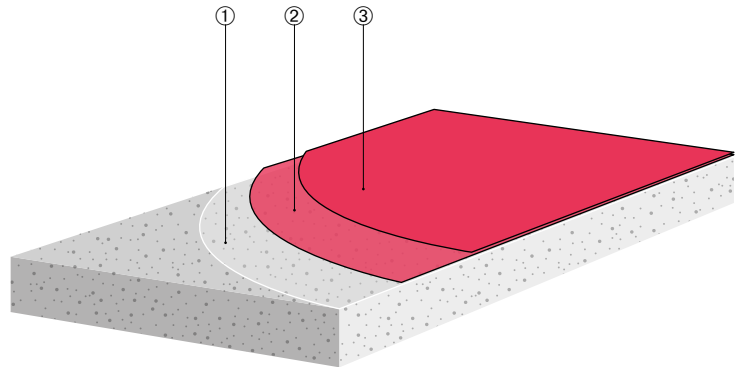


- ① **Syntech Primer EP-S**  
temeljni premaz 0,10-0,12 kg/m<sup>2</sup>
- ② **Syntech Pavicrom PU**  
1. sloj 0,13-0,15 kg/m<sup>2</sup>
- ③ **Syntech Pavicrom PU**  
2. sloj 0,13-0,15 kg/m<sup>2</sup>

**SVOJSTVA:**

Suhi beton. Unutarnja i vanjska uporaba.  
Epoksidni temeljni premaz i poliuretanski završni sloj na bazi otapala.

**DEBLJINA: ≤ 300 μ**

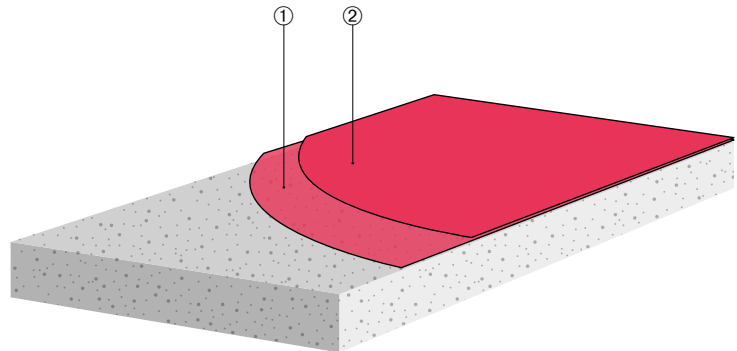


- ① **Syntech Pavicrom Mono**  
1. sloj 0,12-0,15 kg/m<sup>2</sup>
- ② **Syntech Pavicrom Mono**  
2. sloj 0,20 kg/m<sup>2</sup>

**SVOJSTVA:**

Suhi beton, keramika, gres, klinker.  
Unutarnja i vanjska uporaba.  
Dva sloja bez temeljnog premaza, završni jednoslojni akrilno-poliuretanski premaz na bazi vode.

**DEBLJINA: ≤ 300 μ**



## PREVLAKE DEBLJEG FILMA (od 300 $\mu$ do 1000 $\mu$ )

**Obojeni sustavi na bazi smola, sposobni formirati kontinuirani film sa suhim debljinama većim od 300  $\mu$ , u stanju osigurati nepropusnost.**

### PRIPREMA PODLOGE:

**Na površinama od betona-pločica:** brusilica za glatke završne površine; sačmarenje za hrapave završne površine.

**Na površinama od čelika:** pjeskarenje do stupnja čistoće Sa $\frac{1}{2}$  prema normi ISO 8501-1.

### PREDNOSTI

- Kontinuirane završne obrade, bez fuga
- Značajno smanjenje dodatnog opterećenja (podovi na nosivim konstrukcijama)
- Jednostavno čišćenje
- Higijenska rješenja
- Visoka prionjivost na podlogu
- Otpornost na djelovanje različitih kemikalija
- Otpornost na udar (zahvaljujući elastičnosti)
- Raznovrsnost u bojama i završnim teksturama (protuklizna izvedba itd.)
- Jednostavno održavanje

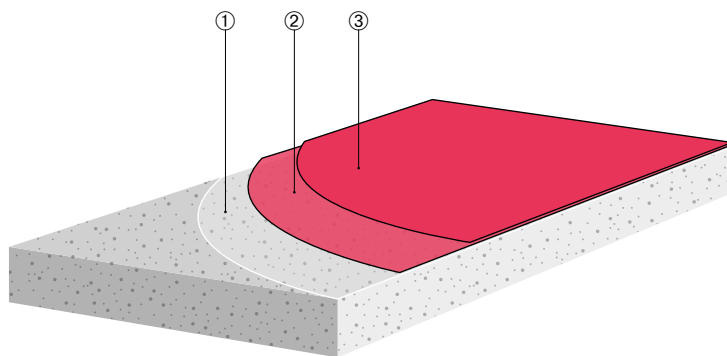
### FUNKCIJA I PODRUČJA PRIMJENE

Jednostavno čišćenje uz dobru otpornost na česta pranja i deterdžente, izvrsna kromatska ujednačenost, blokiranje površinskog prašenja (antiprašni efekt).

Visoka mehanička i kemijska otpornost. Vodonepropusni i kemijski otporni zaštitni premazi za konstrukcije od armiranog betona i čelika kao što su bazeni, spremnici, pročištači, digestori, silosi, kutije, metalni spremnici, zone zadržavanja u podnožju spremnika. Industrijski podovi općenito, s normalnim gumiranim prometom i prometom viličara. Podovi u komercijalnim prostorima: trgovački centri-supermarketi-izložbeni saloni-autosaloni.



- ① **Syntech Primer EP-S**  
temeljni premaz 0,10-0,12 kg/m<sup>2</sup>
- ② **Syntech Acid Resistant**  
1. sloj 0,20 kg/m<sup>2</sup>
- ③ **Syntech Acid Resistant**  
2. sloj 0,20 kg/m<sup>2</sup>



### SVOJSTVA:

Suhi beton. Unutarnja i vanjska uporaba\*. Kemijski otporno. Epoksidni temeljni premaz na bazi otapala i visokočvrsti epoksidni premaz. Moguće posipanje kvarca između u prvog i drugog sloja.

\* Izloženost UV zrakama uzrokuje žućenje filma, ali ne utječe na njegove fizikalno-kemijske osobine.

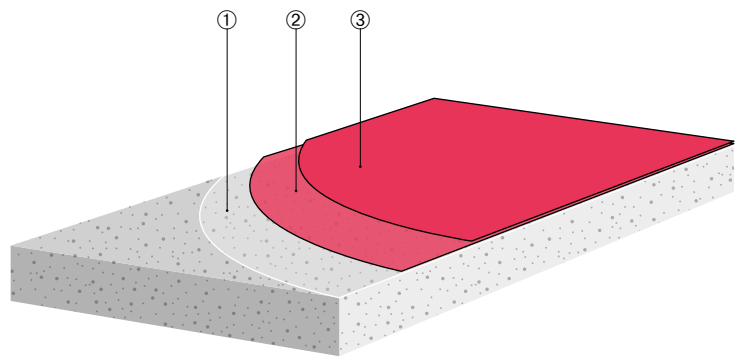
**DEBLJINA: 400 - 500  $\mu$**

- ① **Syntech Primer EP-S**  
temeljni premaz 0,10-0,12 kg/m<sup>2</sup>
- ② **Syntech Pavistrong**  
1. sloj 0,25 kg/m<sup>2</sup>
- ③ **Syntech Pavistrong**  
2. sloj 0,25 kg/m<sup>2</sup>

**SVOJSTVA:**

Suhi beton. Unutarnja uporaba.  
Certificirano za pitku vodu i izravan kontakt s hranom.  
Epoksidni temeljni premaz i dva sloja epoksidnog premaza visokog sadržaja čvrstih tvari.

**DEBLJINA: ~ 500 μ**



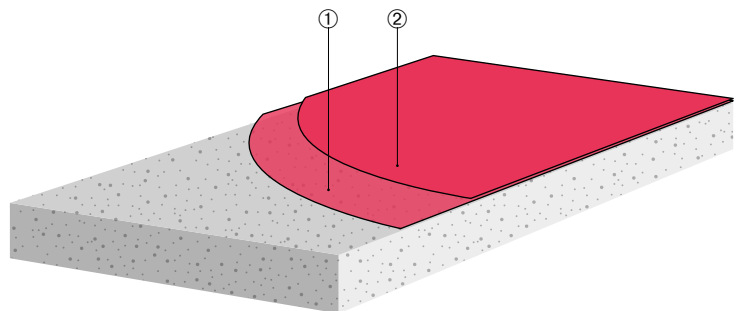
- ① **Syntech Bioflex**  
1. sloj 0,20 - 0,25 kg/m<sup>2</sup>
- ② **Syntech Bioflex**  
2. sloj 0,20 - 0,25 kg/m<sup>2</sup>

**SVOJSTVA:**

Suhi beton.  
Unutarnja i vanjska uporaba\*. Kemijski otporno.  
Elastično. Epoksi-sulfurni premaz, visokog sadržaja čvrste tvari, bez temeljnog premaza.

\* Izloženost UV zrakama uzrokuje žučenje filma, ali ne utječe na fizikalno-kemijska svojstva.

**DEBLJINA: ~ 400 μ**



## MULTISLOJ (> 1500 μ)

Obojeni sustav na bazi smola, sastavljen od dva ili više međusobnih nadslojeva, s posipom kvarca između slojeva. Suha debljina > 1,5 mm. Površina može biti glatka ili hrapava (u tom slučaju hrapavost ovisi o granulometriji korištenog kvarca).

### PRIPREMA PODLOGE:

Sačmarenje. Preporučuje se prethodno brušenje na površini od pločica/gresa.

### PREDNOSTI

- Neprekidne završne obrade, bez fuga
- Smanjenje opterećenja težinom (višeće podne konstrukcije)
- Jednostavno čišćenje
- Higijenska svojstva
- Visoka prionjivost na podlogu
- Otpornost na djelovanje različitih kemikalija
- Elastičnost i posljedično veća otpornost na udarce
- Raznovrsnost boja i završnih obrada (protuklizne, itd.)
- Jednostavno održavanje

### FUNKCIJA I PODRUČJA PRIMJENE

Jednostavno čišćenje uz dobru otpornost na česta pranja i deterdžente, dobra kromatska ujednačenost, sprječavanje površinskog prašenja (protuprašni efekt). Dobra mehanička i kemijska otpornost. Industrijski podovi općenito, s gumenim

prometom i prometom viličara. Podne obloge u komercijalnim prostorima: trgovački centri-supermarketi-izložbeni saloni-autosaloni. Podne obloge u tercijarnom sektoru, javnim i privatnim službama: konferencijske dvorane-kongresne zone-škole-uredi-poštanski centri-menze.



#### ① Syntech Primer EP-W

temeljni premaz 0,2-0,3 kg/m<sup>2</sup>

#### ② Quarzo 0,1 - 0,5

2,5-3,0 kg/m<sup>2</sup>

#### ③ Syntech Epox Level

1. sloj 1,8 kg/m<sup>2</sup>/mm

#### ④ Quarzo 0,1 - 0,5

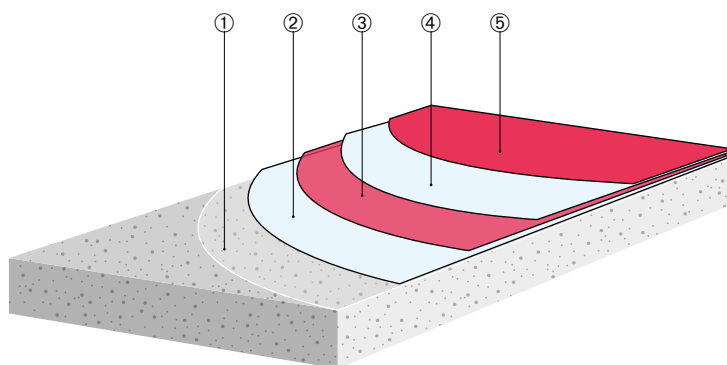
2,5-3,0 kg/m<sup>2</sup>

#### ⑤ Syntech Epox Level

2. sloj 1,8 kg/m<sup>2</sup>

#### + Syntech Pavicrom PU

(opcionalno) 0,10-0,13 kg/m<sup>2</sup>



### SVOJSTVA:

Suhi beton. Unutarnja uporaba. Epoksidni temeljni premaz visokog sadržaja suhe tvari i epoksidni premaz visokog sadržaja suhe tvari s posrednim posipom kvarca. Moguća poliuretanska završna obrada u otapalnom sustavu.

**DEBLJINA: > 1500 μ**

## SAMONIVELIRAJUĆI

Obojeni sustav na bazi smola, sposoban za samoizravnanje na podlozi, nanesen gleterom s glatkom završnom obradom, bez otapala. Suha debljina oko 2 mm.

### PRIPREMA PODLOGE:

Sačmarenje. Preporučuje se prethodno brušenje na površini od pločica/gresa.

### PREDNOSTI

- Velike površine bez fuga i diskontinuiteta
- Visoka ravnost, mogućnost izrade nagiba i spojeva
- Protuprašnost
- Visoka otpornost na habanje
- Otpornost na udarce
- Visoka otpornost na koncentrirana opterećenja
- Dielektričnost
- Smanjenje bakterijske proliferacije
- Prijanjanje na podlogu
- Otpornost na djelovanje različitih kemijskih proizvoda
- Elastična otpornost (rezilijentnost) i time veća otpornost na udarce
- Jednostavno održavanje

### FUNKCIJA I PODRUČJA PRIMJENE

Jednostavno čišćenje uz dobru otpornost na česta pranja i deterdžente, dobra kromatska ujednačenost, blokiranje površin-

skog prašenja (protuprašni efekt). Dobra mehanička i kemijska otpornost. "Protuhabajući" podovi s visokim nosivim svojstvima i površinskom tvrdoćom. Industrijski podovi općenito s intenzivnim prometom gumenih kotača i prometom viličara. Parkirališta – Područja za skladištenje robe – Logistički depoi – Supermarketi – Trgovački centri – Skladišta – Industrijski podovi općenito.



#### ① Syntech Primer EP-W

temeljni premaz 0,2-0,3 kg/m<sup>2</sup>

#### ② Quarzo 0,1 - 0,5

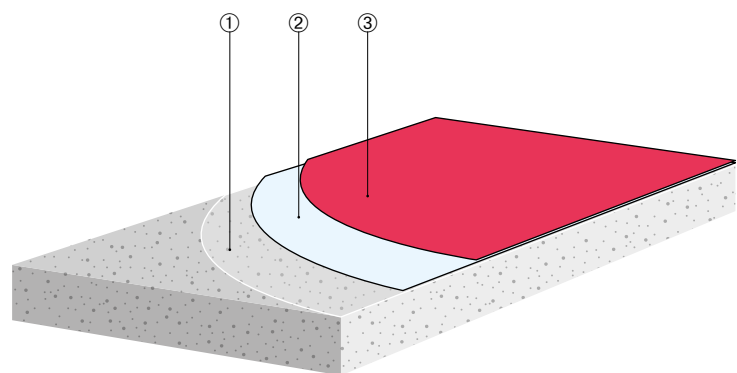
2,5-3,0 kg/m<sup>2</sup>

#### ③ Syntech Epox Level

1. sloj 1,8 kg/m<sup>2</sup>/mm

#### + Syntech Pavicrom

( opcionalno) 0,10-0,13 kg/m<sup>2</sup>



### SVOJSTVA:

Suhi beton. Unutarnja uporaba. Epoksidni temeljni premaz visokog sadržaja suhe tvari i epoksidni premaz visokog sadržaja suhe tvari u debljem sloju, s međuslojem posipa kvarca. Moguća završna epoksidna obrada na bazi vode.

DEBLJINA: > 2000 μ

## ZAŠTITNI LAK

Žrtvujući sloj, debljine 50–75  $\mu$ , koji se koristi kao dodatna zaštita na bilo kojem sustavu na bazi smola.

### PRIPREMA PODLOGE:

Brušenje orbitalkom ili trakastom brusilicom.

### PREDNOSTI

- Certifikacija HACCP
- Oživljava kromatski ton premaza
- Olakšava čišćenje površina.

### FUNKCIJA I PODRUČJA PRIMJENE

Zaštitni žrtvujući sloj primjenjiv na sve vrste premaza. Vrlo mala nanosena debljina. Održavanje završnih premaza.

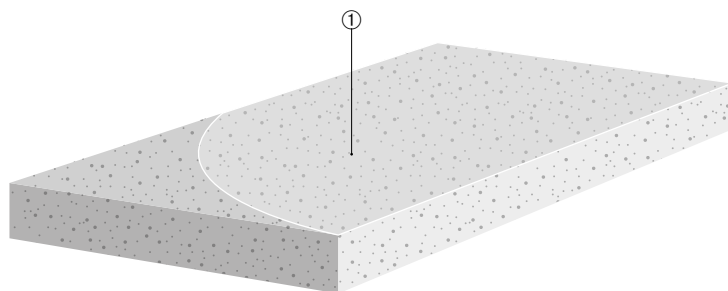


- ① **Syntech Layer** (Sjajni, Satenski, Mat)  
zaštitni 0,10-0,12 kg/m<sup>2</sup>

### SVOJSTVA:

Eventualni zaštitni žrtvujući sloj s HACCP certifikacijom (sigurnost hrane), prozirni poliuretanski lak na bazi vode.

**DEBLJINA: 50-75  $\mu$**



## HIDROIZOLACIJSKI PREMAZI

Vodonepropusni sloj visoke elastičnosti.

### PRIPREMA PODLOGE:

Brušenje ili pjeskarenje orbitalkom ili trakastom brusilicom.

### PREDNOSTI

- Vodonepropusnost u maloj debljini
- Jednostavna i brza primjena
- Visoka elastičnost
- Visoka otpornost na UV zrake
- Nisko opterećenje pri aplikaciji
- Svojstva premoštavanja pukotina (crack bridging)
- Pješački ili kolni promet.

### FUNKCIJA I PODRUČJA PRIMJENE

Vodonepropusni sloj visoke elastičnosti. Terasa i balkoni. Ploče, estrisi i podloge. Zeleni krovovi. Obnova starih membrana. Održavanje postojećih vodonepropusnih premaza.



## ① Protech Rooftop

1. sloj 1,0 kg/m<sup>2</sup>

## ② Arma TNT (preporučeno)

1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>

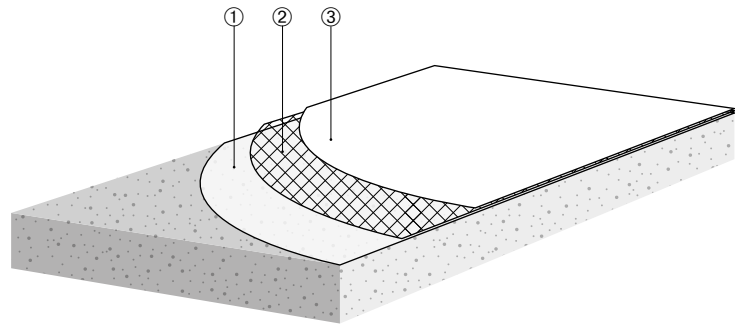
## ③ Protech Rooftop

2. sloj 1,0 kg/m<sup>2</sup>

### SVOJSTVA:

Pješački, ekonomičan. Bez primera.  
Preporučena armatura TNT tkaninom.

DEBLJINA: cca 2 mm



## ① Syntech Flexipur Mono

1. sloj 1,0 kg/m<sup>2</sup>

## ② Arma TNT (preporučeno)

1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>

## ③ Syntech Flexipur Mono\*

2. sloj 1,0 kg/m<sup>2</sup>

## + Syntech Flexipur (opcionalno)

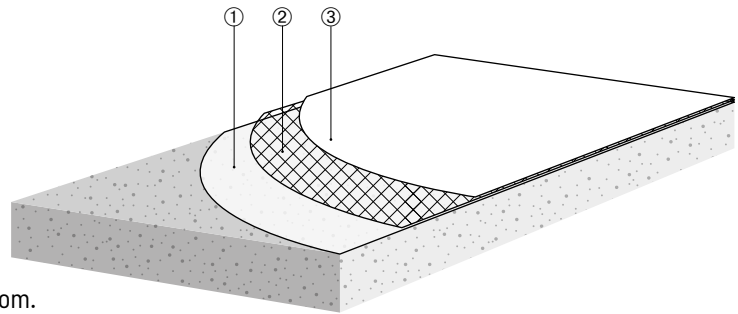
0,10-0,13 kg/m<sup>2</sup>

### SVOJSTVA:

Pješački. Bez primera. Preporučena armatura TNT tkaninom.  
Opcionalna elastična poliuretanska završna obrada na bazi otapala za povećanu trajnost.

\* Izloženost UV zrakama uzrokuje požutjenje filma, ali ne utječe na fizikalno-kemijska svojstva.

DEBLJINA: cca 2 mm



## ① Syntech Primer EP-S

temeljni premaz 0,10-0,13 kg/m<sup>2</sup>

## ② Syntech Pavicar

1. sloj 0,7-1,0 kg/m<sup>2</sup>

## ③ Syntech Pavicar

2. sloj 0,7-1,0 kg/m<sup>2</sup>

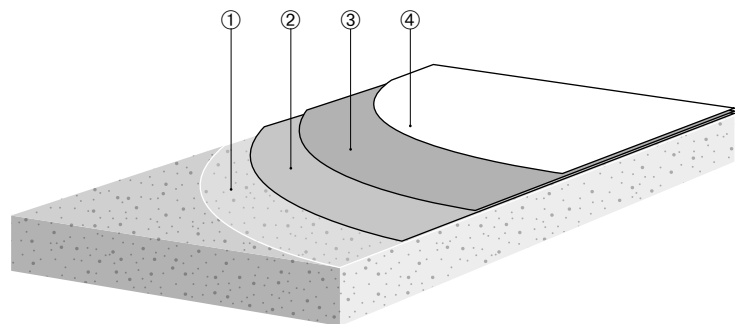
## ④ Syntech Flexipur

0,10-0,13 kg/m<sup>2</sup>

### SVOJSTVA:

Prohodan za vozila. Suhi beton.  
Epoksidni temeljni premaz na bazi otapala.  
Poliuretanska završna obrada za povećanje trajnosti i odabir boje.

DEBLJINA: ≤ 1000 μ



## OBRADA VLAŽNIH PODLOGA

**Trokomponentni epoksi-cementni temeljni premaz za primjenu na vlažnim podlogama, s funkcijom parne brane.**

### PRIPREMA PODLOGE:

Sačmarenje, pjeskarenje, hidropjeskarenje, pranje pod visokim pritiskom.

### PREDNOSTI

- Zaštita podloga i hidroizolacija
- Primjena od 0,5 do 2 mm
- Primjenjiv i vertikalno i horizontalno
- Visoko prijanjanje na beton čak i uz preostalu vlagu
- Jednostavnost primjene
- Veća kemijska otpornost u odnosu na mortove s cementnom matricom.

### FUNKCIJA I PODRUČJA PRIMJENE

Priprema podloga s prisutnošću vlage, za naknadnu primjenu sustava na bazi smola, boja, vodonepropusnih paronepropusnih premaza na bazi epoksida, poliuretana i poliuree.

Temeljni premaz za tretman betonskih površina s visokom preostalom vlagom.

Priprema neupojnih podloga kao što su keramičke pločice, stakleni mozaici, kompaktne i slabo porozne teraco pločice.

Priprema kanala, vodova, bazena, cisterni, cijevi i kanalizacijske odvodnje.



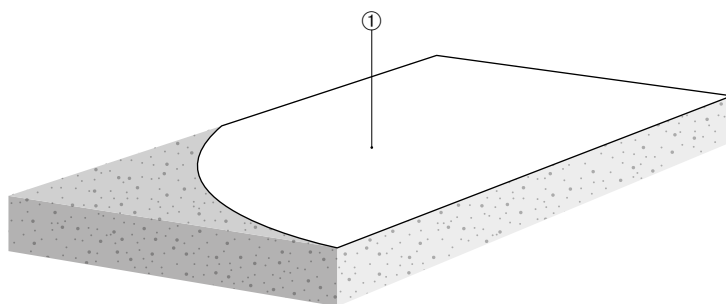
### ① Syntech Pavidamp

2,0 kg/m<sup>2</sup>/mm

### KARAKTERISTIKE:

Trokomponentni epoksi-cementni proizvod, korišten kao temeljni premaz i parna brana za podloge različite prirode u prisutnosti vlage i kapilarnog podizanja.

**DEBLJINA: 0,5-2 mm**



## TANKI PREMAZNI SUSTAVI NA METALNIM POVRŠINAMA

Smole **SYNTECH PAVICROM PU**, **SYNTECH PAVISTRONG**, **SYNTECH PAVISTRONG HS**, **SYNTECH ACID RESISTANT**, **SYNTECH BIOFLEX** također nalaze valjanu primjenu u području zaštite i oblaganja metalnih konstrukcija kao što su: silosi, spremnici, cisterne, kade, sanduci, kontejneri, uključujući one namijenjene za skladištenje tekućih prehrambenih proizvoda (vino, ulje) i krutih proizvoda (žitarice, brašna, kakao, ječam itd.). Priprema metalnih površina prije nanošenja premaza zahtijeva, kao i uvijek, posebnu pažnju.

Referentne norme u ovom području su:

**EN ISO 8501** „Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda. Vizualna procjena stupnja čistoće površina“.

- Dio 1: Stupnjevi korozije i pripreme neobloženih čeličnih podloga ili čeličnih podloga nakon potpunog uklanjanja postojećeg premaza.
- Dio 2: Stupnjevi pripreme prethodno obloženih čeličnih površina nakon lokalnog uklanjanja prethodnih premaza.
- Dio 3: Stupnjevi pripreme zavara, rubova i drugih područja s površinskim nepravilnostima.
- Dio 4: Stanja površina, stupnjevi pripreme i stupnjevi trenutačne hrđe nastale ispiranjem vodom pod visokim tlakom.

Općenito se definiraju tri stupnja pripreme P1, P2, P3, pri čemu je P3 najviši. Što je stupanj viši, to je manja vjerojatnost pojave korozije u razdoblju tijekom kojeg se mora osigurati trajnost konstrukcije.

**EN ISO 12944** „Boje i lakovi: zaštita čeličnih konstrukcija od korozije putem premazivanja“.

Ova norma navodi metode pripreme čeličnih površina potrebne za dobivanje čiste površine s odgovarajućom hrapavošću:

- čišćenje vodom ili otapalima te kemijsko čišćenje;
- mehaničko čišćenje, uključujući pjeskarenje (zasigurno najčešće);
- čišćenje plamenom.

*Ovaj osvrt na stupnjeve pripreme površina, koje uvijek mora definirati projektant, daje do znanja da je područje oblaganja metalnih površina široko i složeno te izlazi iz okvira ovog tehničkog priručnika, koji se prvenstveno usredotočuje na betonske površine.*

*Za odabir odgovarajućih proizvoda i primjenskih ciklusa potrebno je konzultirati našu tehničku službu.*



## LJEPILA, BRTVILA, SPECIJALNI PROIZVODI

### Syntech AS 21

1,5 kg/dm<sup>3</sup>

**DEBLJINA:** -

**SVOJSTVA:**

Konstruktivna smola, pastozna.

**PRIPREMA PODLOGE:**

Ovisno o načinu upotrebe  
(vidi tehnički list).



### Syntech AS 31

1,6 kg/dm<sup>3</sup>

**DEBLJINA:** -

**SVOJSTVA:**

Konstruktivna, elastična masa,  
brtvljenje spojeva, prebojiva.

**PRIPREMA PODLOGE:**

Ovisno o načinu upotrebe  
(vidi tehnički list).



### Syntech IC 55

1,0 kg/dm<sup>3</sup>

**DEBLJINA:** -

**SVOJSTVA:**

Iznimno fluidna smola za  
injektiranje u beton.

**PRIPREMA PODLOGE:**

Prisilno usisavanje prašine.



## Syntech RGS

1,2 kg/m<sup>2</sup>/mm

**DEBLJINA: ~ 1000 μ**

**SVOJSTVA:**

Konstruktivna smola za ljepljenje betona.

**PRIPREMA PODLOGE:**

Čišćenje od prašine, masnoća i odvajajućih tvari.



## Syntech Epox Timber

1,1 kg/dm<sup>3</sup>

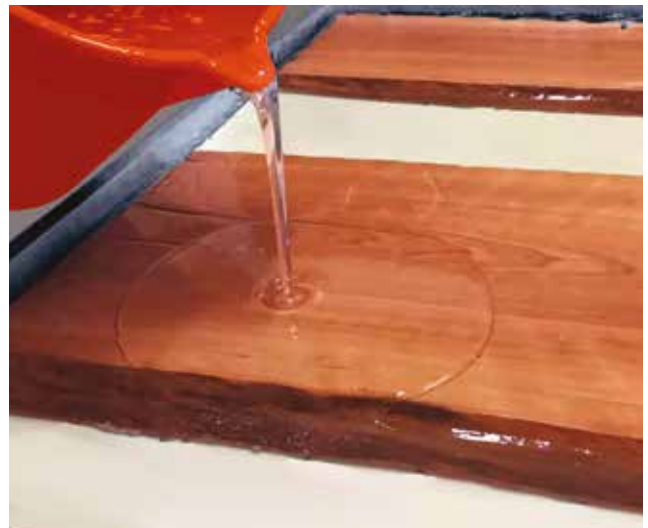
**DEBLJINA: Max 15 cm**

**SVOJSTVA:**

Dekorativna smola za ugradnju i inkapsulaciju.

**PRIPREMA PODLOGE:**

Čišćenje od prašine, masnoća i odvajajućih tvari.



## SPECIFIČNI RAZRJEĐIVAČI

Syntech Diluente Epoxy	Syntech Diluente Alcool	Syntech Diluente Pur	Syntech Diluente Sintetico
epoksidno razrjeđivač	alkoholni razrjeđivač	poliuretanski razrjeđivač	sintetski razrjeđivač

# OPĆE TEHNIČKE KARTICE

## MINIMALNA SVOJSTVA PODLOGE

Što se tiče minimalnih svojstava podloge, vrijede sve odredbe navedene u normi UNI 10966 „Sustavi od smola za horizontalne i vertikalne površine – Upute za projektiranje i primjenu“.

Posebno, karakteristike podloge koje doprinose definiranju najprikladnijeg smolnog sustava su:

- sadržaj vlage
- prionjivost
- tlačna čvrstoća
- ravnost
- stanje površina (prisustvo eventualnih kontaminanata, zbijenost, hrapavost, poroznost)
- kompatibilnost s proizvodima koji će se primijeniti
- koeficijent toplinskog širenja
- unutarnje stanje (npr. prisutnost šupljina ili

- reaktivnih agregata u cementnim podlogama)
- temperatura.

Kod podnih obloga, da bi podloga bila prikladna za polaganje sustava na bazi smola, mora posjedovati odgovarajuće karakteristike, kao što je navedeno u tablici.



Karakteristike	Granice prihvatljivosti	Način provjere
<b>Sadržaj vlage</b>	2-4 % mase ovisno o prirodi podloge	UNI 10329 „postavljanje podnih obloga – Mjerenje sadržaja vlage u cementnim ili sličnim nosivim slojevima“. Može se također uzeti kao referenca metode navedene u normama UNI 10966 i ASTM D 4263.
<b>Vlaga</b> također u obliku vodene pare, kapilarnog dizanja	Nema je, osim ako proizvođač ne navede drugačije u slučaju sustava kompatibilnih s vlažnim podlogama	UNI 10329 „postavljanje podnih obloga – Mjerenje sadržaja vlage u cementnim ili sličnim nosivim slojevima“. Može se također uzeti kao referenca metode navedene u normama UNI 10966 i ASTM D 4263.
<b>Čvrstoća prionjivosti</b>	≥ 1,5 MPa <sup>(1)</sup>	UNI 8298-1 „Smolni premazni sustavi za podove – Dio 1: određivanje prijanjanja premaza na podlogu“.
<b>Razred tlačne čvrstoće</b>	Podloga od betona ≥ C20/25 <sup>(2)</sup>	<b>Projektna vrijednost</b> UNI EN 12504-2 „Ispitivanja betona u konstrukcijama – Nedeštruktivna ispitivanja – određivanje sklerometrijskog indeksa“ UNI EN 12390-3 „Ispitivanje očvrsllog betona – tlačna čvrstoća uzoraka“
	Podloga od cementnog estriha ≥ C20/25	<b>Projektna vrijednost</b>
	Za vertikalne površine potrebno je slijediti upute navedene u tehničkom listu proizvođača	
<b>Ravnost</b>	Tolerancija ravnosti (osim ako projektom nije drugačije određeno) 4 mm na 1 m – 5 mm na 2 m 6 mm na 4 m	Vidi točku 5.1.5.2 norme UNI 10966
<b>Stanje površine</b>	Bez prašine, nekoherentnih dijelova, prljavštine i nekompatibilnih tvari	Vidi točku 5.1.5.3 norme UNI 10966
<b>Temperatura podloge</b>	Granice predviđene u odnosu na korištene formulacije	

<sup>(1)</sup> Za sustave na bazi smola visoke čvrstoće preporučuje se minimalna vrijednost od 2,0 MPa. Za sustave na bazi smola primijenjene na cementnim estrisima prihvaća se minimalna vrijednost od 1,0 MPa, pod uvjetom da je podna obloga izložena isključivo pješačkom prometu.

<sup>(2)</sup> Eventualni osnovni ili izravnavajući slojevi koji prethode primjeni smolnog sustava moraju imati najmanje jednaku mehaničku čvrstoću (na tlak, savijanje, udar) kao i podloga, ili moraju biti u stanju apsorbirati i prenijeti primijenjena opterećenja bez pretrpljenih ili izazvanih oštećenja.

## PROVJERA PODLOGE

Prije ugradnje sustava na bazi smola na površinu podloge potrebno je provjeriti odsutnost tvari koje mogu poništiti ili smanjiti prijanjanje podnog sustava, kao što su, na primjer:

- cementno mlijeko;
- prašina i neadherentni materijali;
- ulja i masti (mineralnog, životinjskog ili biljnog podrijetla);
- krv, šećeri i organske tvari razne vrste, posebno ako su razgradive ili podložne bakterijskom napadu;
- slojevi proizvoda protiv isparavanja ili odvajanja;
- voskovi, silikoni, parafini itd.;

- prisutnost, ne samo na površini nego i u dubini, kemijskih proizvoda koji mogu uzrokovati dugotrajnu ili kratkotrajnu degradaciju podloge;
- stari smolni sustavi, boje ili površinski slojevi koji su nekompatibilni, onečišćeni, slabo prionjivi ili nekonzistentni;
- tragovi gume (npr. tragovi kotača viličara);
- metalne strugotine;
- soli u obliku cvjetanja (eflorescencije).

Također je potrebno ispitati prirodu i uzrok eventualnih postojećih pukotina, pažljivo procjenjujući vjerojatnost mogućih preostalih deformacija podloge koje bi se mogle prenijeti na očvršnuti podni sustav na bazi smola.



**PRIPREMA PODLOGA ZA UGRADNJU**

Na novim betonskim površinama, nakon potpunog sazrijevanja, priprema se ograničava na uklanjanje nekohezivnih dijelova – cementnog mleka, slabo vezanih slojeva – i, ako su prisutni na površini, značajnih diskontinuiteta kao što su pukotine, rupe, šupljine, oštećenja rubova.

Uklanjanje nekohezivnih dijelova obično se izvodi sačmarenjem ili pjeskarenjem.

Sanacija diskontinuiteta zahtijeva gletanje ili brtvljenje epoksidnim kitom tipa **SYNTECH AS 21** ili visokoučinkovitom mortnom masom iz **linije FLOOR**, koja osigurava izvrsno prianjanje na beton (u tu svrhu pogledati Tehnički priručnik **“FLOORTECH Systems – Tanke sanacije oštećenih betonskih podova”**).

Statičke pukotine treba zasiti hiperfluidnom smolom tipa **Sintech IC 55** ili hiperfluidnom, visokootpornom i visoko penetrirajućom injekcijskom smjesom tipa **Grot Cable**.

Na kraju pripreme, podloga mora biti kohezivna, bez ulja, masnoća i bilo kakvih tvari koje bi mogle ugroziti prianjanje premaza.

Primjenjuju se sve preporuke iz ovog poglavlja te one navedene u normi **UNI 10966 “Sustavi na bazi smola za horizontalne i vertikalne površine – Upute za projektiranje i primjenu”**, od koje se u nastavku prenosi tablica s preporukama o pripremi u odnosu na vrstu podloge.



Vrsta podloge	Djelovanje abrazijom		Djelovanje mlazom		Djelovanje udarom		
	Površinsko abrazivno djelovanje diskova i brusnih ploča		Djelovanje na površinu abrazivnih materijala		Djelovanje alata, rotirajućih ili ne, koji udaraju po površini podloge, uklanjajući po potrebi i površinski sloj.		
	Brušenje	Poliranje	Sačmarenje	Pjeskarenje Hidropjeskarenje	Struganje	Frezanje	Čekićanje
BETON	●	●	●	●	●	●	●
CEMENTNI ESTRISI	●	●	●	●	●	●	●
ŽBUKE	●	●	●	●	●	●	●
KERAMIKA I PRIRODNI KAMEN	●	●	●	●	●	●	●

① brušenje ② sačmarenje ③ frezanje

● Pogodan tretman ● Moguć tretman, ali potrebno pažljivo procijeniti ● Nepogodan ili neizvediv tretman

## TEMELJNO PREMAZIVANJE

Nanošenje temeljnog premaza potrebno je ne samo kao promotor prijanjanja, već i, na poseban način, kao osnovni sloj koji ujednačava različit stupanj upojnosti betonske podloge, omogućujući tako da naknadno naneseni premaz bude ravnomjeren i bez mjehurića i rupica uzrokovanih podizanjem zračnih mjehurića.

Prikladan temeljni premaz je, stoga, polimerni materijal koji se lako nanosi valjkom, lagano je viskozan kako bi prekrivio nepravilne podloge te ima impregnacijska svojstva za kompaktne podloge.

U svakom slučaju mora imati izvrsna svojstva prijanjanja čak i na podlogama koje još uvijek imaju zaostalu vlagu. Važno je da temeljni premaz osigura ujednačenu i nepropusnu apsorpciju podloge.



## VLAGA I PRIONJIVOST

Jedna od najvećih prepreka dobrom prijanjanju proizvoda na bazi polimera – ljepila, premaza, hidroizolacija itd. – jest prisutnost vlage na površini. Najveća poteškoća je odrediti kada je površina zapravo vlažna. Navodimo barem pet različitih situacija:

- a. Površina je vlažna jer je visoka relativna vlažnost zraka (magla ili r.v. > 80%);**
- b. Površina je vlažna jer je konstrukcija u izravnom kontaktu s vlažnim tlom i nema parnu branu, pa je izložena kapilarnom podizanju vlage;**
- c. Površina je vlažna jer je padala kiša, a još se nije osušila;**
- d. Površina je vlažna zbog prisutnosti rose;**
- e. Površina je vlažna zbog ostataka nakon pranja.**

U slučaju (a) potrebno je osigurati da materijal tijekom nanošenja dobro smanji površinsku napetost i ovlaži podlogu te da materijal nije osjetljiv na vlagu (vidi tehnički list), odnosno da polimerizacija proizvoda nije ugrožena vlagom (npr. kod određenih epoksidnih ili poliuretanskih sustava). Važno je potaknuti sušenje površina pomoću mlazova toplog ili suhog zraka.

U slučaju (b) radi se o posebno visokom riziku, jer se kapilarno podizanje vlage suprotstavlja niskoj paropropusnosti polimernog materijala, stvarajući nadtlak sposoban odvojiti premaz od podloge, uz stvaranje pukotina ili mjehurića (kod elastičnih proizvoda).

Kako bi se provjerila prisutnost kapilarne vlage ili unutarnje vlage u podlozi, može se primijeniti empirijska metoda opisana u normi UNI 10966: ona se sastoji od postavljanja prozirne polietilenske folije (PE-LD) gramature najmanje 100 g/m<sup>2</sup> i površine oko 1 m<sup>2</sup> na podlogu koja se ispituje, pažljivo zabrtvivši rubove američkom

trakom. Nakon najmanje 24 sata, uz praćenje nekoliko dana, potrebno je provjeriti odsutnost bilo kakve kondenzacije ispod folije.

Ako se utvrdi prisutnost kapilarne vlage, obavezno je primijeniti posebne pripreme cikluse s funkcijom parne brane, primjerice epoksi-cementne sustave tipa SYNTECH PAVIDAMP, u debljini od nekoliko milimetara, armirane staklenom mrežicom.

U slučajevima (c), (d) i (e) potrebno je pričekati odgovarajuće vrijeme za sušenje površine, po potrebi ubrzavajući sušenje mlazovima toplog ili suhog zraka.



## REAKTIVNOST I VRIJEME UPORABE

### Stvrdnjavanje epoksidnog sustava – općenito

Stvrdnjavanje epoksidne smole (ili mješavina epoksidnih smola) od koje je sastavljena komponenta A odvija se već na sobnoj temperaturi, uz pomoć amino-derivata koji djeluju kao učvršćivači. Reakcija između epoksidne smole i aminske komponente je reakcija adicije, prema strogo definiranom stehiometrijskom omjeru, bilo u masi ili volumenu.

Reakcija je egzotermna, dakle odvija se uz oslobađanje topline. Toplina okoline i egzotermna toplina čine energiju koja katalizira reakciju.

Dakle, čimbenici koji određuju reaktivnost epoksi-amin-skog veziva, osim same formulacije veziva, jesu:

- TEMPERATURA OKOLINE
- MASA (DEBLJINA, U SLUČAJU PREMAZA)

Povećanjem temperature (veziva, okoline, podloge) raste reaktivnost, skraćuje se vrijeme stvrdnjavanja; suprotno tome, kada je toplina nedostatna, reaktivnost se smanjuje sve do razine na kojoj materijal više nije upotrebljiv. Iz tog razloga:



#### VISOKE LJETNE TEMPERATURE (> 30°C)

smatraju se opasnim jer ubrzavaju reaktivnost sustava i značajno skraćuju otvoreno vrijeme "pot life" proizvoda;



#### NISKE TEMPERATURE (< 8°C) smatraju se

opasnim jer usporavaju reaktivnost do razine na kojoj sustav više nije upotrebljiv;



#### TEMPERATURA > 3°C IZNAD TOČKE ROŠENJA,

nužna je kako bi se izbjegli estetski nedostaci i smanjena trajnost uzrokovana kemijskom reakcijom između vode, ugljičnog dioksida i aminske komponente (poznato kao amski "blush").

### Stvrdnjavanje poliuretanskog sustava - općenito

Stvrdnjavanje dvokomponentnog poliuretanskog proizvoda (komponenta A je baza, dok je komponenta B izocijanat ili derivat izocijanata) odvija se već na sobnoj temperaturi, na način sličan onome već opisanom za epoksidne sustave (dvokomponentne epoksidne smole). Egzotermija je obično manja kod poliuretanskih proizvoda nego kod epoksidnih. Također je i utjecaj temperature manji. Vrijeme obradivosti i vrijeme stvrdnjavanja ovise o vrsti proizvoda (vidi tehničke listove). Vlažnost zraka može utjecati na reaktivnost poliuretanskih proizvoda, ubrzavajući stvrdnjavanje i uzrokujući površinske nedostatke.

### Stvrdnjavanje drugih termoaktivnih proizvoda

Za druge termoaktivne proizvode:

- metilmetakrilate
- epoksi-poliuretane
- polisulfide

Reaktivnost i vremena stvrdnjavanja slijede sasvim slična pravila kao ona opisana za epoksidne proizvode.

#### Opća pravila

Ukoliko se primjenjuje na sobnoj temperaturi < 10°C, potrebno je provjeriti:

- je li proizvod prikladan za predviđenu uporabu;
- postoji li zimska verzija proizvoda;
- je li moguće stvoriti grijane mikroprostore koji će povisiti temperaturu za nekoliko stupnjeva tijekom razdoblja od 24 sata prije do 48 sati nakon primjene sustava na bazi smola;
- može li se prihvatiti dulje vrijeme stvrdnjavanja;
- nije li temperatura površina preblizu točki rošenja.

#### Treba imati na umu:

- viskoznost proizvoda je znatno veća;
- močenje podloge (wetting) je smanjeno.



## MIJEŠANJE

Proizvodi na bazi polimera tipa termoset isporučuju se u dva, a u nekim slučajevima i u tri komponente. Sadržaj u pakiranjima je unaprijed doziran, odnosno masa pojedinih komponenti već je u ispravnom omjeru za pravilnu uporabu. Miješanje komponenti mora se izvršiti samo neposredno prije primjene proizvoda, kada je sve spremno za njegovo nanošenje. Nakon što se dvije komponente izmiješaju, započinje faza polimerizacije i postupno se skraćuje vrijeme obradivosti proizvoda (vidi tehnički list, odjeljak 3.5. „Reaktivnost i vrijeme uporabe“). Vrijeme miješanja iznosi nekoliko minuta, ali varira od proizvoda do proizvoda, ovisno o složenosti samog miješanja. Miješanje treba trajati sve dok se ne postigne potpuna homogenizacija dviju komponenti. Uvijek je poželjno koristiti mehaničko miješanje pri maloj brzini (< 300–400 okr/min), također kako bi se izbjeglo unošenje zraka u smjesu.

Da bi se vizualno provjerila potpuna homogenizacija, najčešće su komponente obojene u dvije različite boje tako da, nakon miješanja, poprime treću boju.

Važno je uključiti cijeli sadržaj obje komponente, i to:

- izlivanjem sadržaja jedne komponente u ambalažu druge komponente (najčešće se komponenta B ulijeva u komponentu A);
- ili, alternativno, izlivanjem oba sadržaja (A i B) u posudu dovoljne zapremnine, kako bi se omogućilo jednostavno miješanje.

Proizvodi s tri komponente sastoje se od dvije tekuće (ili pastozne) komponente i treće, krute komponente, koja se sastoji od pijeska i/ili punila i/ili veziva u prahu.

Redoslijed miješanja je sljedeći: A + B, a nakon homogenizacije te dvije komponente, pod miješanjem se dodaje C (treća komponenta) kako bi se omogućila njezina pravilna disperzija.

### PROBLEMI PRI MIJEŠANJU

#### Niske temperature

Kada su proizvodi skladišteni na niskim temperaturama (< 10°C), viskoznost proizvoda raste, što otežava njihovo miješanje. U takvim slučajevima može biti korisno zagrijati proizvod (u njegovoj ambalaži) u vodenoj kupelji ili u grijanoj prostoriji.

#### Tiksotropija

Proizvodi visoke tiksotropije ili pastoznosti ponekad se teže miješaju, a postizanje homogene smjese zahtijeva određeno vrijeme i pažnju.

#### Visoke temperature

Pretjerana toplina (> 30°C) ili dugotrajno izlaganje ambalaže suncu mogu ubrzati polimerizaciju i zahtijevati brzo i učinkovito miješanje, nikada predugo.

#### Oprema

Korištenje neodgovarajuće opreme, ručno miješanje ili ulagači/mikseri neprikladnog oblika mogu dovesti do nedovoljnog miješanja ili unošenja zraka u proizvod.

#### Količina

Prevelika količina materijala za miješanje, u odnosu na korišteni alat, može otežati proces i rezultirati nehomogenim miješanjem.



## PAROPROPUSNOST

Cementni materijali, opeka i drvo imaju visoku ili vrlo visoku paropropusnost; u tom smislu ponašaju se kao „spužvasti“ materijali. Suprotno tome, proizvodi formulirani na bazi polimera – završni slojevi za podove i zidove, ljepila, kitovi i brtvila itd. – materijali su s vrlo niskom paropropusnošću.

Stoga je nužno, prilikom izvedbe sustava na bazi smola na poroznim podlogama, procijeniti ponašanje cijele slojevite strukture polaganja u odnosu na difuziju vodene pare.

### Parna brana u podovima

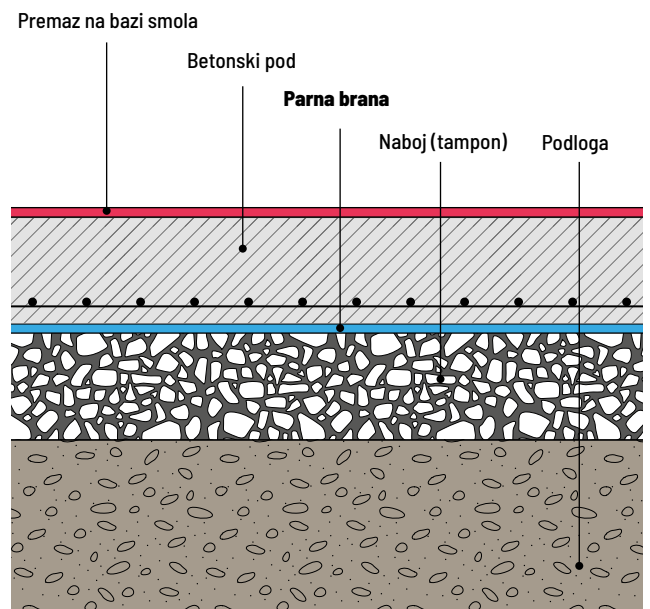
Prilikom nanošenja završnog premaza na bazi smola na postojeće podove, potrebno je provjeriti postoji li parna brana između temeljne betonirane ploče i estriha ili je li temeljna ploča ventilirana.

Ovo uklanja rizik nastanka podtlaka vodene pare, koji bi mogao stvoriti opasne odvajajuće sile na završni premaz.

Pod parnom branom (ili usporivačem pare) podrazumijeva se razdvajajući sloj, najčešće sastavljen od PE folija, koji djeluje kao fleksibilna membrana te posjeduje sljedeće karakteristike:

- minimalna debljina: 0,12 mm (EN 1849-2)
- otpornost na trganje: 70 N/mm (ISO 6383-2)
- otpornost na poprečni vlak: 20 MPa (ISO 527-3 / EN 12310-1)
- minimalna ekvivalentna debljina zraka:  $S_d = 40$  m

U slučaju sumnje potrebno je predvidjeti ugradnju epoksi-cementnog sustava za vlažne podloge, kao što je SYNTECH PAVIDAMP, po potrebi ojačanog staklenom mrežicom, prije nanošenja završnog sustava na bazi smola (vidi str. 14 ovog priručnika „TRETMAN ZA VLAŽNE PODLOGE“).



## SKLADIŠTENJE PROIZVODA NA BAZI SMOLA

Već smo u prethodnim poglavljima („VLAGA I PRIONJIVOST“, „REAKTIVNOST I VRIJEME UPORABE“, „MIJEŠANJE“) istaknuli da su proizvodi na bazi smole tijekom primjene posebno osjetljivi na temperaturu okoline, relativnu vlažnost, sunčevo zračenje i temperaturu podloge.

Kao logična posljedica, posebna pažnja mora se posvetiti skladištenju proizvoda na bazi smola, uz obvezu da se oni na gradilištu čuvaju zaštićeni od vlage, smrzavanja i sunčevog zračenja, te da se ambalaža drži u prostoru s temperaturama između +5°C i +35°C.

Posebno obratiti pozornost na situacije kao što su:

- proizvodi skladišteni na otvorenom, osobito u ljetnim ili zimskim uvjetima;
- proizvodi koji dugo borave u vozilima (npr. parkiranim na suncu tijekom ljeta).

U navedenim slučajevima iznimno je važno ne koristiti proizvod odmah: potrebno ga je kondicionirati, tj. dovesti ambalažu i sadržaj na preporučenu temperaturu upotrebe navedenu u tehničkom listu (često je korisno staviti ambalažu u vodenu kupelj s toplom ili hladnom vodom, ovisno o potrebi).

Uvijek se preporučuje potrošiti cijeli sadržaj otvorene ambalaže te, ako to proizvod dopušta, ostatak sačuvati u originalnoj, dobro zatvorenoj ambalaži, na zaštićenom mjestu, izbjegavajući dugotrajno skladištenje.

## OPREMA

U nastavku je podsjetnik na glavnu gradilišnu opremu potrebnu za pravilno izvođenje radova:

- Strojevi za pripremu podloge, koji se biraju ovisno o potrebnom postupku pripreme (struganje, sačmarenje, brušenje, poliranje, itd.)
- Libela i prašni označivač
- Vaga 0–30 kg, preciznost 1 g
- Mješač s nastavkom (spiralnom metlicom) za boje

- Gletteri, ravnalice, gumi-gletteri, gumi-šiberi
- Četke, kistovi i valjci raznih dimenzija
- Role papira, ljepljiva traka, kante, vreće raznih veličina
- Nazubljena V-gleterica
- Jež valjak (spiked roller)
- Zaštitne čavlane cipele
- Osobna zaštitna oprema (vidi i sljedeći odjeljak)

## HIGIJENA, SIGURNOST I PREVENCIJA

**Rukovanje materijalima formuliranim sa sintetskim smolama mora se odvijati bez neopravdanog straha, ali i bez površnosti. Primjena osnovnih higijenskih i preventivnih mjera spriječit će bilo kakve neugodnosti za osobu koja ih koristi.**

### Osnovne preventivne mjere

**Nošenje odgovarajuće odjeće:**

- koristiti polietilenske ili gumene rukavice, ili rukavice od gumirane tkanine;
- tijekom špricanja koristiti odgovarajuću zaštitnu respiratornu masku, po potrebi zaštitne naočale i odgovarajuće radno odijelo.

**Uporaba zaštitnih krema:**

- kao alternativa rukavicama, može se koristiti zaštitna krema otporna na vodu i ulja.

**Čišćenje i njega kože:**

- ruke, ruke i lice moraju se oprati vodom (barem mlakom) i sapunom;
- strogo izbjegavati uporabu otapala za čišćenje kože;
- za uklanjanje ostataka smola mogu se koristiti odgovarajuće kreme.

**Odgovarajuća ventilacija u zatvorenim prostorima:**

- ako se proizvod koristi u zatvorenim, slabo ventiliranim prostorima, potrebno je osigurati učinkovitu prisilnu ventilaciju s poda ili koristiti maske s prikladnim filtrom.

**Čišćenje alata:**

- temeljito očistiti sav alat, po mogućnosti bez uporabe otapala.

**Uklanjanje otpadnog materijala:**

- otpadni materijal, kao i krpe ili papir korišteni za čišćenje alata, moraju se prikupiti i zbrinuti u skladu s važećim propisima.

### Upozorenja

- Ne ostavljati materijal na suncu prije otvaranja ambalaže; kod komponenti (B) mogu se stvoriti koncentracije para koje, ako se udahnu pri otvaranju, mogu izazvati respiratorne smetnje.
- Tijekom pretakanja, posebno tekućih proizvoda, koristiti zaštitne naočale.
- Ne zagrijavati materijale plamenom direktno na ambalaži.
- Ne jesti, ne piti i ne pušiti tijekom primjene materijala.

### Preporuke

#### Zaštitne kreme.

- Kerodex n.7  
tvrtke MIBA ili slične.

#### Kreme za uklanjanje (čišćenje).

- Kerocleanse br. 22  
tvrtke MIBA ili slične.

#### Lagana zaštitna odijela od vodonepropusnog materijala.

- od TYVEK-a ili TNT-a s vodonepropusnom obradom.

#### Maske

- respirator 8709  
tvrtke 3M  
ili 2280 tvrtke Bilson  
ili ekvivalenti.



# TABLICE BOJA

		SYNTECH PAVICROM	SYNTECH PAVICROM SBV	SYNTECH PAVICROM PU	SYNTECH ZINCO METAL	SYNTECH METAL FAST	SYNTECH EPOX LEVEL
RAL 1000		A	A	A	A	A	
RAL 1001		A	A	A	A	A	A
RAL 1002		A	A				
RAL 1003		C	C				A
RAL 1004		C	C				
RAL 1005		C	C				
RAL 1006		B	B				
RAL 1007		C	C				
RAL 1011		A	A				
RAL 1012							
RAL 1013		A	A				A
RAL 1014		A	A	A	A	A	A
RAL 1015		A	A				A
RAL 1016							
RAL 1018		C	C				
RAL 1019		A	A				
RAL 1020		A	A				
RAL 1021		C	C	D	D	D	
RAL 1023		C	C	C	C	C	
RAL 1024		A	A				A
RAL 1027							
RAL 1032		B	B	C	C	C	
RAL 1033		C	C				
RAL 1034		B	B				
RAL 2000		C	C	D	D	D	
RAL 2001		B	B				
RAL 2002		D	D	C	C	C	
RAL 2003		C	C				
RAL 2004		D	D	D	D		
RAL 2008		C	C				
RAL 2009		D	D				
RAL 2010							
RAL 2011				C	C	C	
RAL 2012		C	C				
RAL 3000		B	B	C	C	C	
RAL 3001		D	D				B
RAL 3002		D	D				
RAL 3003		D	D				
RAL 3004		C	C				
RAL 3005		C	C				
RAL 3007		C	C				
RAL 3009		A	A	A	A	A	A
RAL 3011		B	B	A	A	A	B
RAL 3012		A	A				
RAL 3013		C	C				

		SYNTECH PAVICROM	SYNTECH PAVICROM SBV	SYNTECH PAVICROM PU	SYNTECH ZINCO METAL	SYNTECH METAL FAST	SYNTECH EPOX LEVEL
RAL 3014							
RAL 3015		A	A				
RAL 3016		C	C				
RAL 3020		C	C	C	C	C	B
RAL 3022		B	B				
RAL 3027		B	B				
RAL 3031		B	B				
RAL 4003				A	A	A	
RAL 4005				B	B	B	
RAL 4006		A	A				
RAL 4009							
RAL 5000		B	B				
RAL 5002				C	C	C	
RAL 5003		A	A				
RAL 5005		A	A				
RAL 5007		A	A				
RAL 5008							
RAL 5009		A	A				A
RAL 5010		A	A				A
RAL 5011		B	B	B	B	B	
RAL 5012		A	A				
RAL 5014		A	A				A
RAL 5015		A	A	B	B	B	A
RAL 5017		A	A	A	A	A	A
RAL 5018		B	B	A	A	A	
RAL 5020		B	B				
RAL 5021		B	B				
RAL 5023		A	A				
RAL 5024		A	A				
RAL 6000		A	A	A	A	A	
RAL 6001		B	B				
RAL 6002		B	B				
RAL 6003		A	A				
RAL 6004		B	B	A	A	A	
RAL 6005		B	B				
RAL 6006							
RAL 6007							
RAL 6008		C	C				
RAL 6009		B	B				
RAL 6010		A	A	C	C	C	
RAL 6011		B	B	A	A	A	
RAL 6012		A	A				
RAL 6013		A	A	A	A	A	
RAL 6014							
RAL 6015				A	A	A	

	SYNTECH PAVICROM	SYNTECH PAVICROM SBV	SYNTECH PAVICROM PU	SYNTECH ZINCO METAL	SYNTECH METAL FAST	SYNTECH EPOX LEVEL
RAL 6017	B	B				
RAL 6018	C	C	B	B	B	
RAL 6019	A	A				A
RAL 6020	A	A				
RAL 6021	A	A	A	A	A	A
RAL 6022						
RAL 6024	B	B				
RAL 6025	B	B				
RAL 6026	A	A				
RAL 6027	A	A	A	A	A	
RAL 6028	A	A				
RAL 6029	C	C				
RAL 6032	B	B				
RAL 6033	B	B				
RAL 6034	A	A				
RAL 7000	A	A	A	A	A	
RAL 7001	A	A	A	A	A	
RAL 7002	A	A				
RAL 7003	A	A				
RAL 7004	A	A	A	A	A	A
RAL 7005	A	A				A
RAL 7006	A	A				
RAL 7008						
RAL 7009	A	A				
RAL 7010	A	A				A
RAL 7011	A	A				
RAL 7012	A	A	A	A	A	
RAL 7013						
RAL 7015	A	A				
RAL 7016	A	A	A	A	A	A
RAL 7021	A	A				
RAL 7022	A	A				
RAL 7023	A	A				
RAL 7024	A	A				
RAL 7026	A	A				
RAL 7030	A	A				A
RAL 7031	A	A				A
RAL 7032	A	A	A	A	A	
RAL 7033	A	A	A	A	A	
RAL 7034	A	A				
RAL 7035	A	A	A	A	A	A
RAL 7036	A	A				
RAL 7037	A	A	A	A	A	A
RAL 7038	A	A	A	A	A	A
RAL 7039	A	A	A	A	A	A

	SYNTECH PAVICROM	SYNTECH PAVICROM SBV	SYNTECH PAVICROM PU	SYNTECH ZINCO METAL	SYNTECH METAL FAST	SYNTECH EPOX LEVEL
RAL 7040	A	A	A	A	A	A
RAL 7042	A	A	A	A	A	
RAL 7043	A	A				
RAL 7044	A	A	A	A	A	
RAL 7045	A	A				
RAL 7046	A	A				
RAL 7047	A	A	A	A	A	
RAL 8000	B	B				
RAL 8001	A	A				
RAL 8002	B	B				
RAL 8003	C	C				
RAL 8004	A	A	A	A	A	
RAL 8007						
RAL 8008	C	C				
RAL 8011						
RAL 8012						
RAL 8014						
RAL 8015						
RAL 8016	A	A				
RAL 8017	A	A				
RAL 8019	A	A				
RAL 8022						
RAL 8023	A	A				
RAL 8024	A	A				
RAL 8025	A	A				
RAL 8028	A	A				
RAL 9001	A	A				A
RAL 9002	A	A	A	A	A	A
RAL 9003						A
RAL 9004						
RAL 9005		A	A	A	A	
RAL 9010		A	A	A	A	A
RAL 9016			A	A	A	A
RAL 9018	A	A				

„Cjenike ovih proizvoda, navedene u Azichemovom cjeniku, usklađeni su s RAL bojama u kategoriji A. Za sve ostale kategorije boja potrebno je eventualno zatražiti cijenu od tehničko-komercijalne službe Azichema.“





**AZICHEM** srl je visoko specijalizirana tvrtka, certificirana prema normi UNI EN ISO 9001:2015, koja se kontinuirano bavi istraživanjem i razvojem inovativnih tehnologija i proizvoda za specijaliziranu gradnju i biogradnju. **Azichem proizvodi i plasira vlastite formulacije od 1987. godine.** Velika strast prema poslu i ljudskim odnosima, stalne inovacije, visoka profesionalnost i pažnja prema detaljima učinile su je danas jednom od vodećih tvrtki u Italiji i inozemstvu u sektoru specijaliziranih građevinskih proizvoda. Tijekom godina Azichem je svoj rad temeljila na čvrstim i dugotrajnim odnosima s kupcima i dobavljačima, s naglaskom ne na puku prodaju proizvoda, nego na rješavanje tehničkih problema i pružanje izvrsne podrške prije i nakon prodaje. **Danas Azichemov katalog sadrži više od 250 artikala** koji pokrivaju brojne potrebe u područjima kao što su: •**sanacija građevina**, •**restauracija povijesnih i spomeničkih objekata te objekata oštećenih potresom**, •**hidroizo-**

**lacija novih i postojećih konstrukcija**, •**zaustavljanje prodora vode**, •**odvlaživanje zidova**, •**poboljšanje stambenih uvjeta**, •**obnova i konsolidacija građevinskih konstrukcija**, •**industrijski sidreni mortovi**, •**vlakna, dodaci i aditivi za beton**, i mnoge druge specijalne primjene. Službena web stranica [www.azichem.com](http://www.azichem.com) predstavlja moderan i vrlo učinkovit alat za predstavljanje tvrtke i njenih rješenja.

Uz to, radi boljeg "upoznavanja u dubinu", **realizirano je 12 tematskih web stranica** koje detaljno predstavljaju najvažnije proizvode i tehnologije Azichema.

**Zahvaljujući svemu tome, Azichem je danas svrstana među najznačajnije talijanske proizvođače specijalnih materijala i inovativnih tehnologija za graditeljstvo i biograditeljstvo.**

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



assorestauror  
Associazione Italiana  
per il restauro architettonico,  
artistico, urbano



Tehnički Priručnik

# Resin Systems

INDUSTRIJSKI PODOVI  
I OBLOGE

SYNTECH



AZICHEM SRL - Via G. Gentile, 16/A - 46044 Goito (MN) - Italy - Tel. +39 0376 604185 - Fax +39 0376 604398

[info@azichem.com](mailto:info@azichem.com) - [www.azichem.com](http://www.azichem.com)