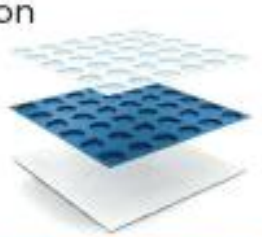
PROGRESS – KRISTAL SISTEM

CELOVIT SISTEMA TESNENJA IN LEPLJENJA KERAMIKE NA TERASAH

PREDNOSTI SISTEMA

- Omogoča polaganje keramike na vlažen ali celo nekaj dni star beton
- Omogoča polaganje keramike takoj po izvedbi tesnenja
- Kompenzacija razlike v raztezanju betona in keramike
- Desetletna garancija na tesnenje sistema
- Omogoča polaganje keramike velikih formatov tudi na terase
- Zmanjšanje izluževanja, ker ni pod keramiko parnih pritiskov
- Imolim Kristal z izredno vodoodpornostjo podaljšuje trajnost sistema



troslojna membrana

PREDNOSTI LEPILA

- Izredna vzdržljivost
- Močna pucolanska reakcija
- Enkratni nanos do 10 mm
- Zmanjšano izcvetanje
- Hiter prirast trdnosti
- Lahka obdelavnost
- Dolg odprti čas
- Majhni skrčki

IMOLIM KRISTAL je vrhunec 30 letnega razvoja in iskanja zanesljivega lepila. Povprečni rezultati preiskav so najmanj 2 do 3 krat večji od najvišjih zahtev standarda.



www.imo.si

Pomemben del sistema je elastični MS POLIMER za dilatacije, ki ima trajnost vsaj 15 let.



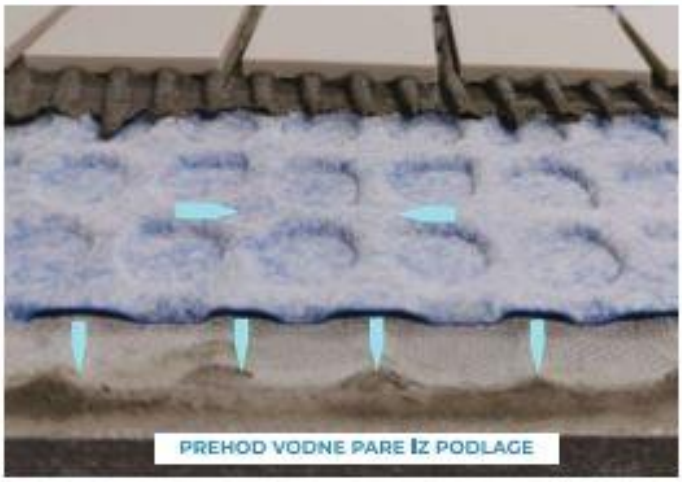
POLAGANJE NA RAZPOKANO PODLAGO



VODOTESNOST



PREMOŠČANJE NESTABILNE PODLAGE





Tehnični list je z navodili za vgradnje je na naslednji strani.

PROGRESS – KRISTAL SISTEM

TEHNIČNI LIST za PROGRESS – KRISTAL SISTEM ver.2 okt 2020

PROGRESS – KRISTAL SISTEM je celovit večslojni sistem tesnenja in lepljenja keramike na balkonih in terasah. V naših dolgoletnih prizadevanjih smo v razvoju prišli do res zanesljivega sistema, ki omogoča polaganje vseh formatov keramike na zunanjih površinah z dolgoletnim trajanjem.
Uporaben pa je tudi v notranjosti, saj dovoljuje polaganje na nekaj dni star estrih in kakršen koli vzorec polaganja brez dilatacij v podlagi tudi na zelo velike površine.

Ta sistem rešuje veliko problemov s katerimi se soočamo v praksi na terasah:

- Omogoča polaganje keramike na rahlo vlažen ali celo nekaj dni star beton

Oblika membrane omogoča prehod vodne pare iz podlage zaradi mreže votlih mest. Samo ena točka kjerkoli na robu membrane mora omogočati izhod vodne pare in tako je preprečeno mehurjenje, kot se to dogaja pri tesnilnih premazih ali ravnih folijah.
Membrana je sposobna prenašati več kot 1,5mm razlike v raztezku keramike in betona. Zato se krčenje betona ne prenaša na oblogo iz keramike. Seveda pa je v vsakem primeru potrebno upoštevati predpisana dilatacijska polja, ki se jih izdela samo s tesnenjem keramike s trajno elastičnim kitom..

- Omogoča polaganje keramike takoj po izvedbi tesnenja.

Če se uporablja za lepljenje membrane hitrovezoče lepilo, se lahko že dve uri po namestitvi in tesnenju membrane polaga keramiko. Ker pa je tako kot pri vseh tesnilnih sistemih podlaga nevpojna je potrebno malo dlje počakati s fugiranjem. Večji kot je format keramike daljši čas sušenja predlagamo.

- Omogoča polaganje keramike velikih formatov tudi na terase

Strokovna pravila OZS priporočajo polaganje keramike na terasah največ do dimenzije 30*30cm. Ta membrana pa zaradi kompenzacije strižnih napetosti med podlago in keramiko dovoljuje polaganje neomejene velikosti keramike. Več slojna elastična membrana tako tudi zmanjšuje možnost pokanja fug, kar bistveno podaljšuje trajnost obloge.

- Proizvajalec membrane daje 10 letno garancijo na tesnenje sistema.

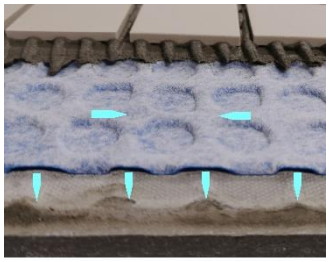
V tujini je sistem že dolga leta v uporabi zato proizvajalec Progress profiles SpA daje 10 letno garancijo na tesnenje Prodeso membrane. Sistem PROGRESS – KRISTAL pa je bil prvič uporabljen spomladi leta 2018.

- Zmanjšanje izluževanja, ker ni pod keramiko parnih pritiskov.

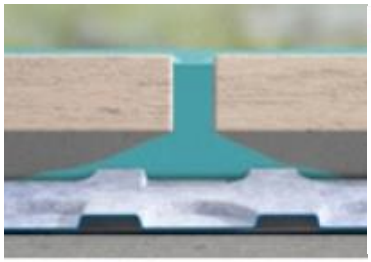
Pri poletnih nevihtah, ko hladen dež pada na segreto teraso, hlajenje ujetega zraka pod keramiko povzoča krčenje le tega in s tem nastaja podtlak, ki vleče vodo v podlago. Naslednji sončen dan pa segrevanje povzorča raztezanje zraka in zato nastaja pod keramiko nadtlak in posledično izločanje raztopljenega apna in polimerov iz lepila. Zaradi elastičnosti in oblike membrane je v omenjenem primeru zmanjšan tako podtlak kot tudi nadtlak in zato zmanjšano izluževanje.

- Imolim Kristal s svojo vodoodpornostjo podaljšuje trajnost sistema.

Imolim Kristal zelo podaljša trajnost sistema, saj je izjemen v vseh zahtevanih karakteristikah standarda.



Prehod vodne pare iz podlage



Membrana je povsem vodotesna



Odpornost lepila Imolim Kristal je enkrat večja od zahtev.

Navodila za uporabo so na naslednji strani.

UPORABA: Membrano uporabljamo povsod kjer je zaželjena kompenzacija raztezkov med keramiko in podlago in kjer želimo zanesljivo tesnenje.
V notranjosti jo uporabimo brez tesnilnih trakov za polaganje keramike na nekaj dni stare estrihe ali v primeru polaganja recimo v vzorec ribje kosti, kjer je zelo oteženo rezanje dilatacij v estrih. Z uporabo membrane lahko brez posledic polagamo keramiko čez dilatacije v estrihu. Na približno 4*4 m pa fuge zapolnimo s trajno elastičnim kitom. Membrano uporabimo kot vmesni sloj tudi v primeru lepljenja keramike na stabilne lesene podlage. Zunaj pa zaenkrat po naših dolgoletnih izkušnjah predvidevamo, da je to najzanesljivejši sistem z najmanj možnimi napakami pri vgradnji.
VGRAJEVANJE: Kot pri vseh delih na zunanjih površinah, je tudi pri Progress Kristal sistemu pomembno upoštevati navodila za vgradnjo. Čeprav membrana zelo dobro kompenzira krčenje podlage je v vsakem primeru bolje, da je starost estriha vsaj nekaj dni ali več in starost betona cca 1 mesec. Na terasah je predpisano, da se najprej naredi naklonski estrih z uporabo Imokril Elastika. Naklonski estrih mora biti povsem raven. Če so v njem jame ali izbokline se nalepljena membrana ne bo nalegala po celotni površini in bo na mestih vboklin ostala v zraku nenalepljena. Neravnine lahko izravnate z izravnalno maso Imoglat CE, do 5mm pa z lepilom za keramiko. V primeru dežja je potrebno počakati kakšen dan, da se vsaj delno posuši estrih. V nobenem primeru pa se ne sme lepiti na povsem mokro podlago. Membrano lepimo z lepilom Imolim – G hitri ali Imolim - G. **Lepilo pripravimo precej bolj redko kot za lepljenje keramike. Skoraj tekoče.** Podlaga mora biti čista. Če lepimo na beton je nujno površino pobrusiti z diamantno brusilko in nekaj ur pred lepljenjem ali površino oprati z veliko vode. Če jo samo posesate pa 10 min prej premazati z razredčenim Imokrilom. Enako velja za estrih delan z bolj redko mešanico.

Zelo pomembno je, da je **membrana temperirana na isto temperature kot podlaga** in da je pred otrditvijo lepila ne obsije sonce. Lahko se dela na soncu, če je estrih ogret in membrana prav tako. V pimeru, da bi lepili takoj zjutraj v senci, čez eno uro pa bi membrano obsijalo sonce, bi se le ta zaradi segrevanja raztegla in bi nastale gube. Membrana ni zelo UV obstojna zato je priporočeno, da s polaganjem keramike ne čakate več kot 14 dni.
V primeru da je po namestitivi padal dež ni težav, le vodo iz vdolbin je potrebno odstraniti in počakati kakšno uro, da se površina osuši. Pozor debelejša toča jo lahko poškoduje.
Pred lepljenjem svetujemo, da membrano ukrojite in na suho položite, da je pripravljena za hitro lepljenje. Ko jo zavijete nazaj jo dajte natančno tako kot je orginalno zvita. Še posebej pri višjih temperaturah jo malomarno zvitje lahko rahlo deformira in potem jo je težko položiti v ravni liniji. Svetujemo vedno ukrojiti tako, da so posamezni kosi čim krajši oziroma v smeri padca. Če je padec recimo dolgega pločnika ob hiši neenakomeren potem membrano pri lepljenju vleče na stran in jo je potrebno prerezati ponovno pravilno usmeriti.
Lepilo Imolim G hitri nanašamo z zobato lopatico 6mm. Takoj po nanosu lepila vgradimo membrano tako, da je nekaj mm odmaknjena od vseh zidov in pritrjenih elementov, ter jo povaljamo z namenskim valjčkom obteženim z vrečo lepila. Če tega nimate, jo dobro vtisnemo z zidarsko gladilko. Vsake nekaj metrov preverimo, če je pod membrano povsem polno lepila. Poraba lepila je v tem primeru cca od 2,5 do3,5 kg/m2. Tudi posamezne trakove mebrane med seboj lepimo z nekaj milimetrskim odmikom.
V primeru, da jo uporabljamo tudi kot tesnilni sistem, z namenskim lepilom **Kristal diht (5kg)** nalepimo Imolastik trakove čez vse spoje in na vseh stikih med horizontalo in vertikalo. Pripravimo ga z 1,5 l vode na 5kg lepila.
Za tesnenje na vogalih in v kotih uporabimo namenske kotnike in vogalnike. Sicer pri membrane ni tako kritično, če pod njo pride manjša količina vode, zato je možno obdelati vogale in kote tudi s krojenjem samega traku. V takem primeru svetujemo tesniti točko v kotu s silikonskim kitom.
Če se za rob balkona uporablja balkonske obrobe iz keramike, I je najbolj zanesljiv, se membrano položi do roba balkona in nato nalepi namenski Imo odkapni trak. Ko je položena balkonska obroba je je trak upognjen navzdol in tako morebitna voda izpod keramike steče do notranjega roba obrobe in kapne mimo fasade na tla.(Slika 1)

Če se uporablja **Progress odkapni profil Proterrace drain drip PFDPP** se trak nalepi tudi med stikom aluminijaste obrobe in membrane (Slika 6). Film montaže odkapnega sistema je tu.

Keramiko lahko lepimo takoj po nanosu trakov, še bolje pa je če počakamo nekaj ur (pri hitrovezočem lepilu 1 uro), da lepilo pod membrano in pod trakovi strdi. Tako je manjša možnost, da zaradi hoje po trakovih le ta kje odstopi.
Zelo pomembno je, da so vse jamice v membrani povsem zapolnjene in da je pod keramiko povsem polno lepila. Še posebej je pomembno to preverjati zraven križnih spojev, kjer je dvojni trak in je zato tam nekoliko dvignjena površina. Po lepljenju pustite vsaj nekaj dni odprte fuge, da se lepilo pod keramiko posuši. Če je vmes deževalo pač počakajte nekaj dni več. Membrana ni UV odporna zato jo ne pustiti na odprtem več kot 14 dni. V tem časju jo je potrebno varovati pred hujšo točo.

Predstavitveni film proizvajalca membrane si lahko ogledate tu.
Za keramiko do velikosti 120cm svetujemo za odkap izdelavo L elementov iz keramike (Slika 1), za večje formate pa nudimo specialni aluminijast profil, ki odvaja tako vodo izpod keramike kot nad keramiko. (Slika 2 in 6)

Del sistema je tudi trajnoelastični kit, ki dejansko drži vsaj 15 let (preverjeno na objektih)
MS polimer je povsem drug material kot silikon ali poliuretan.
Na zalogi imamo MS polimer **TKK SEAL Flexible Seal & Bond**. Kit je v 300ml kartušah v beli, sivi, črni in rjavi barvi. Zelo priporočamo uporabo tesnilne vrvice in prajmerja **Primer KVZ-16 180 g**
Tu je dobra razlaga prednosti MS polimera konkurenčnega proizvajalca. Kit je nekoliko gostejši in težji za delo, ampak njegova dolgoročna odpornost odtehta nekaj več truda. Najlažje se ga nanaša v fugo oblepljeno s trakom.

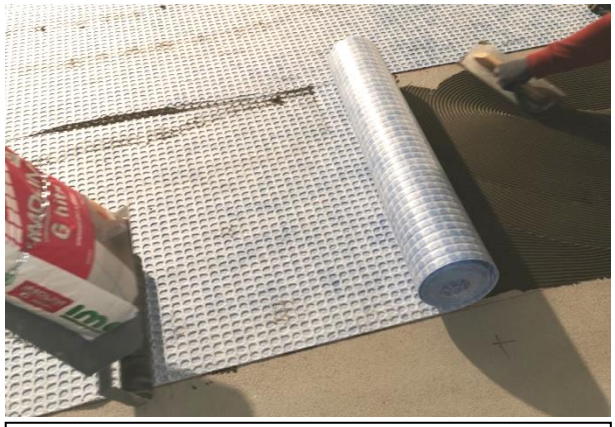
TEHNIČNI PODATKI:

Delovna temperatura	+15 do +25°C	
Vlažnost podložnega betona	manj kot 10%	
Natezna trdnost membrane vzdolžno	490N / 50 mm	EN 12311-1
Natezna trdnost membrane prečno	370N / 50 mm	EN 12311-1
Maksimalni raztezek po dolžini	60 %	EN 12311-1
Maksimalni raztezek po širini	64 %	EN 12311-1
Debelina membrane	3,5 mm	
Delovna temperatura	-40°C / +80°C	
Premoščanje razpok	min 1 mm	
Oprijem na beton	Več kot 0,25 N/mm^2	
Poraba Imolim lepila za lepljenje membrane	3 - 5 kg/m^2 odvisno od podlage in debeline nanosa	
Poraba lepila Imolim Kristal za lepljenje keramike	7 – 8kg kg/m2	
Rok trajanja	min 24 mesecev ob izogibanju direktnem soncu	
Pakiranje	30*1m v roli, 210 m2 na paleti	



Slika 2 Izvedba odkapa z alu kotnikom, ki ima dvojni odkap. Priporočamo ga predvsem pri večjih dimenzijah keramike, ki niso primerne za lepljenje balkonskih obrob.





Slika 3 Lepilo nanašamo sproti in takoj potlačimo z gladilko. Za večje površine uporabimo obtežilni valjček.



4 Dovolj redko lepilo Imolim EXTRA, ravna podlaga in vtiskovanje omogočata popolno lepljenje membrane



Slika 6 Prikaz montaže na vogalu z alu profilom. Voda izpod keramike ne umaže čela.



Slika 7 Posamezne trakove 1m široke membrane se spoji in zatesni z namenskiim lepilom in trakom