

Glasroc[®] 

**Pouzdanost rješenje
za vlažne i mokre prostore**



Ugodniji osjećaj življenja

Vlažni i mokri prostori



U suvremenoj arhitekturi možemo pronaći čitav niz različitih izvedbi prostora koji su više izloženi vlazi i vodi. Za takve prostore s određenom kategorizacijom potrebno je odabrati kvalitetno i odgovarajuće rješenje. Prije izvedbe kvalitetnog sustava potrebno je pravovremeno utvrditi kojoj metodi izvođenja pristupiti. Utvrđivanje točne kategorije vlažnih prostora, količine vode ili perioda nakon kojeg će voda djelovati na konstrukciju predstavlja izazov pri projektiranju. Dugogodišnje iskustvo praćenja građevina i projekata pokazalo je da je najbolji pristup procjena svrhe uporabe budućeg prostora. U tablici klasifikacije prostora nalazi se usporedba i kategorizacija vlažnih prostora.

Zašto dati prednost suhoj gradnji u odnosu na tradicionalnu?

- Zato što je suha gradnja BRŽA - odsustvo vode prilikom gradnje znatno skraćuje rok ugradnje jer izostaju tehnološke pauze.
- Zato što je suha gradnja PROSTORNO ŠTEDLJIVA - pri usporedivim parametrima konstrukcije moguće je uštedjeti dragocjene centimetre na korisnoj površini.
- Zato što je suha gradnja LAKŠA - suha gradnja smanjuje zahtjeve na nosivost vodoravnih konstrukcija, što vodi prema financijskim uštedama.

Rješenja za vlažna područja

Kategorizacija vlažnih prostora prema EN 13964	Područja	Opis	Primjer područja prostora	Preporuka Rigips ploča
A	vlažnost < 70 % temperatura < 25 °C	Prostori s niskom vlažnošću zraka	Stambeni prostori, uredi, učionice...	Gips ploča A (RB)
B	vlažnost < 90 % temperatura < 30 °C	Prostori sa povišenom vlažnošću zraka i djelomično u doticaju s vodom	Radno područje (kupaonice, tuš kabine, sušionice, kuhinje, garaže...)	Gips ploča H2 (RBI, RFI, DLI)
		Gore navedeni prostori s povećanim rizikom od nastanka plijesni	Gore navedeni prostori s ograničenim provjetravanjem, oblaganje prozora u svim prostorijama s rizikom od kondenzacije	Gips ploča GM-FH1 (Glasroc H)
C	vlažnost > 90 % + kondenzacija	Prostori s trajnom pojavom vode i/ili visoke vlažnosti	Bazeni, kompleksi s tuševima u sportskim ustanovama i wellness centrima, proizvodna područja (prehrambena, farmaceutska industrija), industrijske praonice...	Gips ploča GM-FH1 (Glasroc H)

Suha gradnja u mokrim interijerima

Glasroc H je ploča posebno dizajnirana za visoko vlažna područja primjene i prostore s visokim rizikom od nastanka plijesni. Radi se o ploči izuzetnih tehničkih karakteristika koja ispunjava sve zahtjeve visoko vlažnih prostorija.

Gipsana jezgra ojačana staklenim vlaknima otporna na vlagu i plijesan

Svijetloplava hidrofobna površina od staklenog prediva

Visoka vlažnost u interijeru jedan je od glavnih uzroka nastanka, rasta i razmnožavanja plijesni. Ukoliko izvore vlažnosti iz interijera nije moguće ukloniti, tijekom gradnje je potrebno koristiti građevinski materijal koji će pojavu plijesni svesti na minimum i neće im dozvoliti daljnju pojavu. Glasroc H ploča je upravo takav proizvod kojem je glavna komponenta sprječavanje pojave i nastanka plijesni. Ploča Glasroc H ne sadrži organske komponente koje bi mogle predstavljati plodno tlo za plijesni te je tako čini proizvodom apsolutno otpornim na plijesni. Glasroc H karakteriziraju posebna vlakna od staklenog prediva koja oblažu hidrofobnu gipsanu jezgru ploče. Dodatna impregnacija pruža povećanu sigurnost prilikom korištenja u vlažnim prostorima.

” Glasroc H je gips-vlaknasta ploča vlagoupojnosti H1 te je idealna za izradu visokokvalitetnih zidnih konstrukcija u vlažnim prostorima. Primjenjuje se na zidovima i stropovima vlažnih prostora u bolnicama, ustanovama za njegu, školama, bazenima, wellness prostorima, restoranima, komercijalnim kuhinjama i industrijskim prostorima s posebnim zahtjevima. Glasroc H ploča je visoko otporna na vlagu i plijesan te podnosi do 90% kondenzacije.

U komercijalnim interijerima s prostorima opterećenim vodom i prekomjernom vlagom postoji visoka pretpostavka neprekidnog kontakta površina s prskanom vodom, stoga su navedeni prostori često izvedeni keramičkom oblogom. Na ploču Glasroc H moguće je izvesti direktno nanošenje keramičke obloge. U odnosu na uobičajene vlagootporne gips ploče, Glasroc H ima odlične tehničke parametre te sa svojom izuzetnom čvrstoćom i tvrdoćom kod renoviranja omogućuje postavljanje keramike bez uklanjanja prethodno postavljenog sustava keramičkog oblaganja.



U ovakvim visoko vlažnim prostorima konstrukcije s pločama Glasroc H odolijevaju ne samo vlazi, već i plijesni dugi niz godina bez bilo kakvih promjena.

Prednosti ploče Glasroc H

Visoka otpornost na vlagu i visoku vlažnost s dodatnom zaštitom od plijesni



Specijalna receptura omogućava ekstremno nisko upijanje vode te je samim time predodređena za korištenje u vlažnim prostorijama. Glasroc H ploča je klase apsorpcije vode H1.

Otpornost na pijesan i biološke štetočine



Ploče ne sadrže nikakve organske materijale, pa su stoga potpuno otporne na biološke štetočine. U njima čak ne postoji nikakvo plodno tlo za razvoj bilo kakve vrste mikroorganizma.

Otpornost na požar



Zahvaljujući gipsanoj jezgri i staklenom predivu ploča ima sjajne karakteristike ponašanja u požaru - sustav s Glasroc H pločom ispunjava visoke standarde požarnosti - EI 90, stropovi do REI 120. Glasroc H ploča je kategorije vatrootpornosti A1.

Ploča pripremljena za oblaganje



Glasroc H je ploča namijenjena za direktno postavljanje keramičkih obloga.

Mala težina ploče



Glasroc H je ploča težine od 10,5 kg/m² te je samim time za oko 30% lakša u odnosu na cementnu ploču, a ujedno je i lakša za rukovanje. U usporedbi sa zidanom konstrukcijom, sustav s Glasrocom H predstavlja deseti dio mase.

Glasroc H karakteriziraju posebna vlakna od staklenog prediva koja oblažu hidrofbnu gipsanu jezgru ploče. Dodatna impregnacija pruža povećanu sigurnost prilikom korištenja u vlažnim prostorima. Glasroc H ploča je idealna podloga za postavljanje keramičkih pločica.

Jednostavna i brza montaža



Glasroc H ploča ugrađuje se kao i svaka druga gipskartonska ploča. Nije potreban specijalan alat kao kod rada s cementnim pločama.

Laka obradivost



Ploče je moguće rezati i obrađivati isto kao i obične gipskartonske ploče.

Dugotrajnost i uporabljivost



Sustav sa Glasroc H pločama odolijeva vlazi i plijesni dugi niz godina bez bilo kakvih tehničkih promjena na samoj ploči i konstrukciji.

Fleksibilnost u suhom stanju



Glasroc H ploče moguće je koristiti za zaobljene površine i to do fleksibilnosti radijusa od 3 metra bez potrebe prethodnog vlaženja.

Odlične akustične karakteristike



U usporedbi s tradicionalnom zidanom tehnologijom sustav s Glasroc H pločama postiže izuzetne rezultate zvučne izolacije.

Tehničke karakteristike Glasroc H ploče

Karakteristike ploče	Vrijednost
Debljina	12,5 mm
Širina	1 250 mm
Standardna dužina	2 000 mm
Gustoća	840 kg/m ³
Težina	10,5 kg/m ²
Apsorpcija vode – zapreminska	< 5 %
Apsorpcija vode – površinska	< 180 g/m ²
Klasa apsorpcije vode	H1
Koeficijent toplinske provodljivosti λ	0,1865 /m*K
Čvrstoća pri savijanju L (EN 520)	> 540 N
Čvrstoća pri savijanju T (EN 520)	> 210 N
Otpornost na požar	A1
Faktor otpora difuziji vodene pare μ	18,2
Oblik uzdužnog ruba 	PRO
Oblik poprečnog ruba s nagibom 	

Specijalni pribor u sustavima s Glasroc H pločama

Pribor uz Glasroc H ploče:

Tvornički pripremljena masa za obradu spojeva i zaglađivanja površina ProMix Hydro

Pripremljena smjesa sa antibakterijskom obradom i peterostruko većom otpornošću na vodu u usporedbi s klasičnim ispunjivačima fuga. Koristi se kod gletanja pukotina i cijelih površina. Dostupna u kantama od 3 ili 10 litara (potrošnja 3.5 litara za 10 m²). Ovisno o kategorizaciji vlažnih prostorija, sustav je isto tako moguće izvesti i sa praškastim Rigips ispunjivačem Vario H uz upotrebu staklene mrežice.



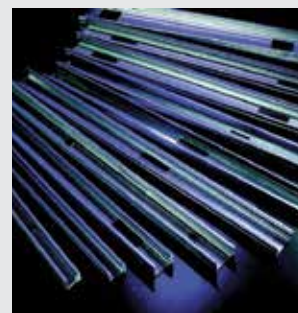
Traka za ojačanje spojeva Hydro Tape

Posebna mrežasta samoljepljiva traka za ojačanje spojeva u visoko vlažnim prostorima. Otporna na plijesan i vlagu. Obradom spojeva u sustavu sa ProMix Hydro ispunjivačem smanjuje se mogućnost nastanka pukotina. Rola dolazi u pakiranju od 48 mm x 90 metara (potrošnja 15 m za 10 m²).



Konstruktivski profili i oprema za pričvršćivanje

- **Za kategorije sredine A i B** (tablica na stranici 2.)
Standardni vijci Rigips TN i TB, standardni profili i elementi za spajanje i pričvršćivanje sa standardnom površinskom pocinčanom obradom Z100.
- **Za kategorije sredine C** (tablica na stranici 2.)
Za ekstremno zahtjevne uvjete poput prostora s visokom vlažnošću i rizikom od kondenzacije preporučuju se Rigips Hydro profili (C3 ili C5M)* i vijci Rigips Hydro (alternativno Rigip GOLD vijci), ili standardni profili s dodatnim organskim slojem od minimalno 0,02 mm (npr. Zinorex S2211) ili odgovarajućom obradom protiv korozije.



* Površinska obrada odgovarajuće klase antikorozivne zaštite prema EN ISO 12944-2.

Ploča Glasroc H ne sadrži organske materijale i stoga je u potpunosti otporna na biološke štetne čimbenike. Samim time ne postoji plodno i povoljno tlo gdje bi se gljivice i mikroorganizmi mogli nastaniti.

Sustav s Glasrocom H je idealno rješenje za:

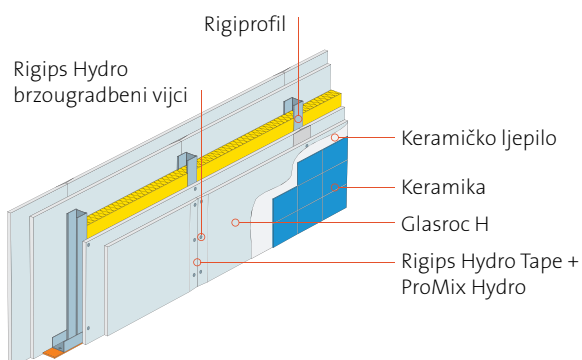
- stambene i komercijalne sanitarne prostore (kupaonice, tuš kabine...);
- interijere s visokom vlažnošću zraka (industrijske praonice, kuhinje velikog kapaciteta, sportske garderobe...);
- prostore koji se peru vodom pod pritiskom (farmaceutska, prehrambena industrija...);
- interijere s trajnom prisutnošću vode (bazeni, wellness, saune...);
- prostore s promjenjivom temperaturom i visokom vlažnošću (garaže, parkirni prostori...);
- prostore s povećanim rizikom od pojave plijesni (obloge krovnih prozora).



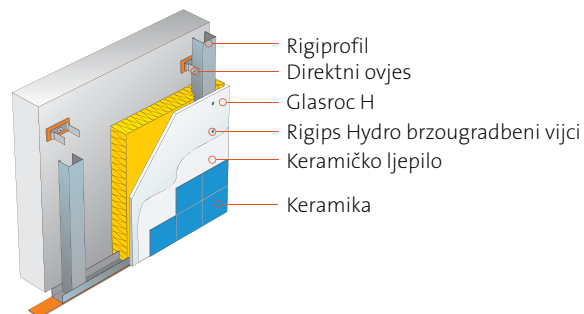
SUHO REČENO:
SUSTAV SA GLASROC H JE IDEALNO RJEŠENJE ZA MOKRO!

Rigips sustavi s Glasroc H pločama u vlažnim područjima

Pregradni zidovi

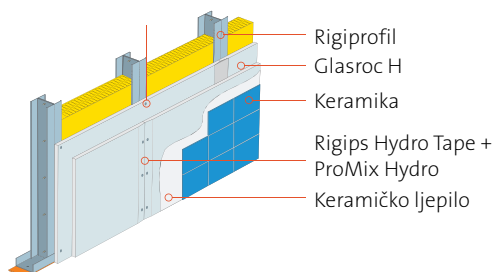


Pregradni zidovi

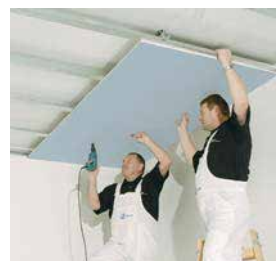
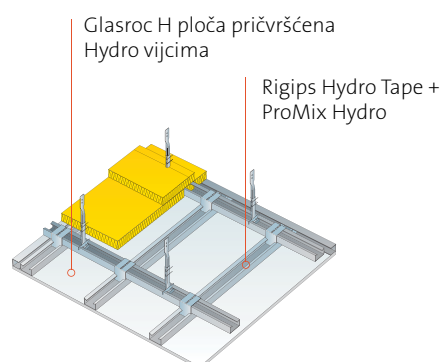


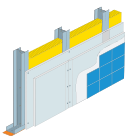
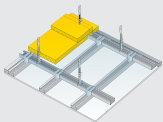
Sustav	Specifikacija	Profil (mm)	Debljina zida (mm)	Masa zida (kgm ²)	Klasa vatrootpornosti prema EN 13501-2	Zvučna izolacijska moć (Rw dB)	Maksimalna dopuštena visina zida (mm)
	1 x 12.5 mm Glasroc H	50	75	24	EI 45	37*	2600
		75	100			39*	3700
		100	125			41*	4800
	2 x 12.5 mm Glasroc H	50	100	46	EI 60	46*	3500
		75	125			49*	4700
		100	150			52*	5250
	1 x 12.5mm Glasroc H + 50 mm Isover vuna	50	50	25	EI 45	46	2600
		75	75			49	3700
		100	100			49	4800
	2 x 12.5 mm Glasroc H + 50mm Isover Glass Mineral Wool	50	50	47	EI 60	51	3500
		75	75			53	4700
		100	100			54	5250
	1 x 12.5 mm Glasroc H kao zidna obloga	50	40 - 138	11		+2-3 dB (+10 dB sa Isover vunom) poboljšanje na postojećem zidu	3600

Šaht zidovi



Spušteni stropovi



Sustav	Specifikacija	Profil (mm)	Debljina zida (mm)	Masa zida (kg/m ²)	Klasa vatrootpornosti prema EN 13501-2	Maksimalna dopuštena visina/Osni razmak profila
Šaht zidovi						
	2 x 12.5 mm Glasroc H + 50 mm Isover Akusto 45 kg/m ²	50	75	26	Bez izolacije: EI 60 / EW 60 Sa izolacijom: EI 45 / EW 90	Maksimalna visina zida 6000 mm (širina zida maksimalno 2500 mm)
Spušteni stropovi						
	2 x 12.5mm Glasroc H + 40 mm Isover mineralnom vunom 40kg/m ²	R-CD 27	25	27	EI 45	Sekundarni profili 500 mm Noseći profil 850 mm Ovjesni sustav 750 mm

Izvođenje sustava Glasroc H

Pravila montaže ploča Glasroc H skoro su ista kao i kod pravila za montažu gips ploča.

Obrada ploča

Ploče je moguće rezati i obrađivati isto kao i obične gips ploče. Za njihovu obradu nije potreban nikakav specijalni alat.

Tehnički parametri Glasroc H ploče omogućavaju izvođenje keramičke obloge na već postojeće stanje bez smanjenja razmaka između konstrukcijskih profila.



KORAK 1 Izabrati sustav

U vlažnim prostorima se ne preporučuje izvedba na drvenoj potkonstrukciji. Za montažu metalne potkonstrukcije vrijede pravila kao i kod klasičnih potkonstrukcija. U prostorima kategorija A i B (tablica br. 2) moguće je koristiti standardne profile, vijke i elemente za povezivanje. Za ekstremne zahtjeve s visokom vlažnošću i rizikom od kondenzacije preporučujemo korištenje Rigips profila i pribora Hydro (C3 ili C5M)*, vijke TN i TB s povećanom otpornošću na koroziju (alternativno GOLD vijke). Kod izvođenja stropova sustav je potrebno izvesti s Nonius ovjesom (C3 ili C5M).

Kod izvođenja keramičkih obloga do 30 kg/m², konstrukciju pregradnog zida je dovoljno postaviti na udaljenosti od 625 mm, dok je kod težih obloga potrebno smanjiti razmak između profila.



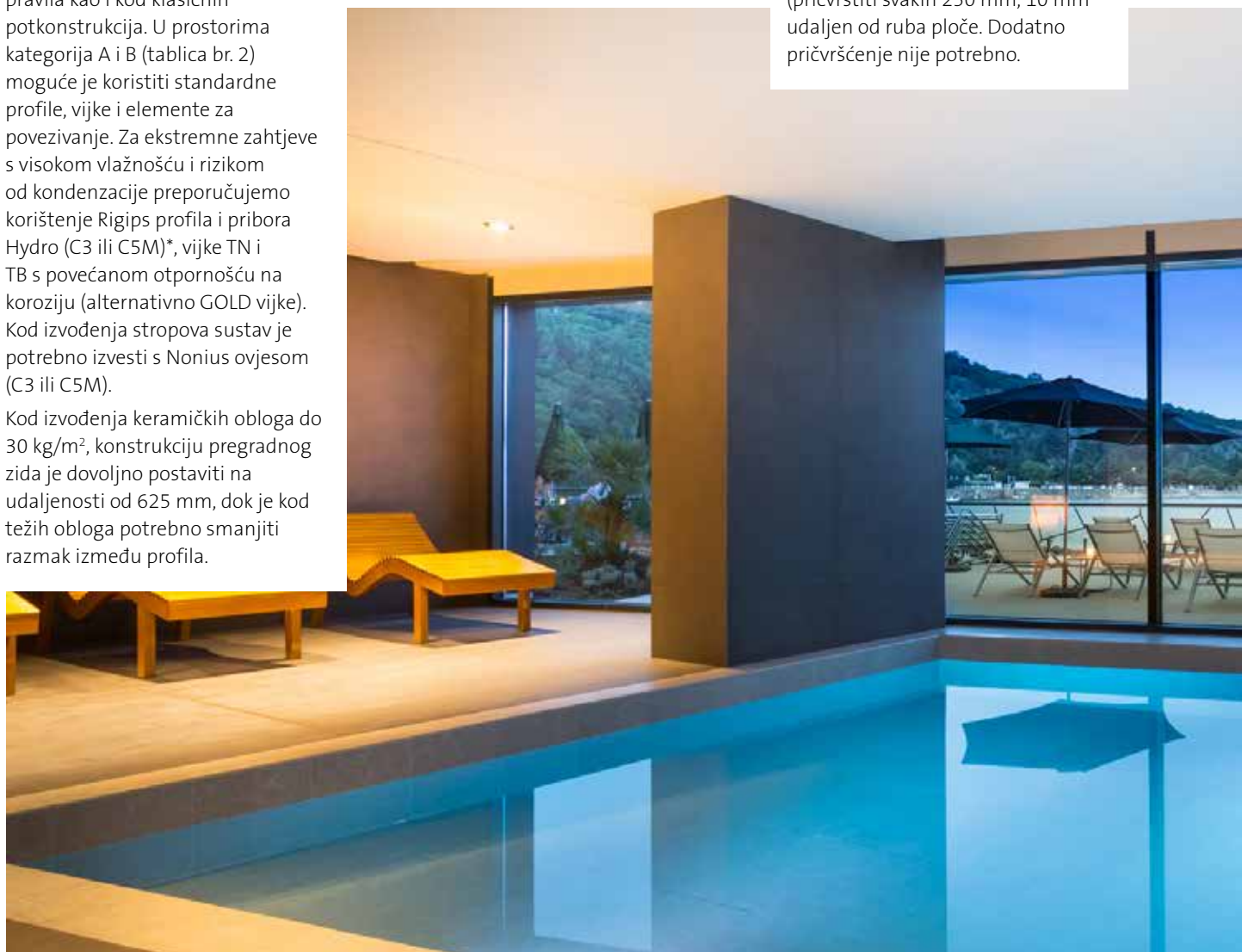
KORAK 2 Rezanje ploča

Glasroc H ploča se reže kao i svaka standardna gips ploča te za nju nije potreban poseban alat.



KORAK 3 Pričvršćivanje ploča

Ploče Glasroc H se postavljaju na postavljenu potkonstrukciju te se pričvršćuju samoureznim vijcima uz pridržavanje pravila suhe gradnje (pričvrstiti svakih 250 mm, 10 mm udaljen od ruba ploče. Dodatno pričvršćenje nije potrebno).



Površine direktno prskane vodom

U prostorijama gdje postoji mogućnost direktnog doticaja sa vodom, preporuka je izvedba hidroizolacijskog premaza. Kutove između zida i poda te pukotine je potrebno zabrtviti sa elastičnim hidroizolacijskim trakama koje su kompatibilne sa hidroizolacijskim premazom.

Detaljni podaci o montaži – pogledati posebnu literaturu Montaža konstrukcija Glasroc H.



KORAK 4 Priprema površine za bojanje i oblaganje keramike

Bojanje: Optimalno rješenje za pripremu površine bojanja je gletanje površine u kvaliteti Q3 (zatvaranje pora ploče) masom ProMix Hydro u debljini od maksimalno 1 mm. Ukoliko se pretpostavlja da će površina biti tretirana zahtjevnijim premazom, preporučuje se gletanje cijele površine u kvaliteti Q4 do debljine sloja maksimalno 3 mm. Kao završni premaz preporuka je izvođenje odgovarajućeg disperzivnog materijala koji se može razrijediti vodom i nanijeti valjkom.

Keramičke obloge: Za oblaganje keramičkih obloga do težine 30 kg/m² dovoljno je postaviti konstrukciju zida na udaljenost 625 mm dok je za teže obloge potrebno smanjiti razmak između profila. Glave vijaka nije potrebno posebno tretirati već ih "prekriti" keramičkim ljepilom i na taj način ih tretirati. Glasroc H ploče nije potrebno prethodno tretirati impregnacijom ako proizvođač keramičkog ljepila nije drugačije predvidio. Keramičke obloge lijepe se kvalitetnim fleksibilnim ljepilom namijenjenim za podlogu na bazi gipsa (npr. Weber proizvodi). Fugiranje je potrebno izvesti s fleksibilnim masama (npr. Weber proizvodi).



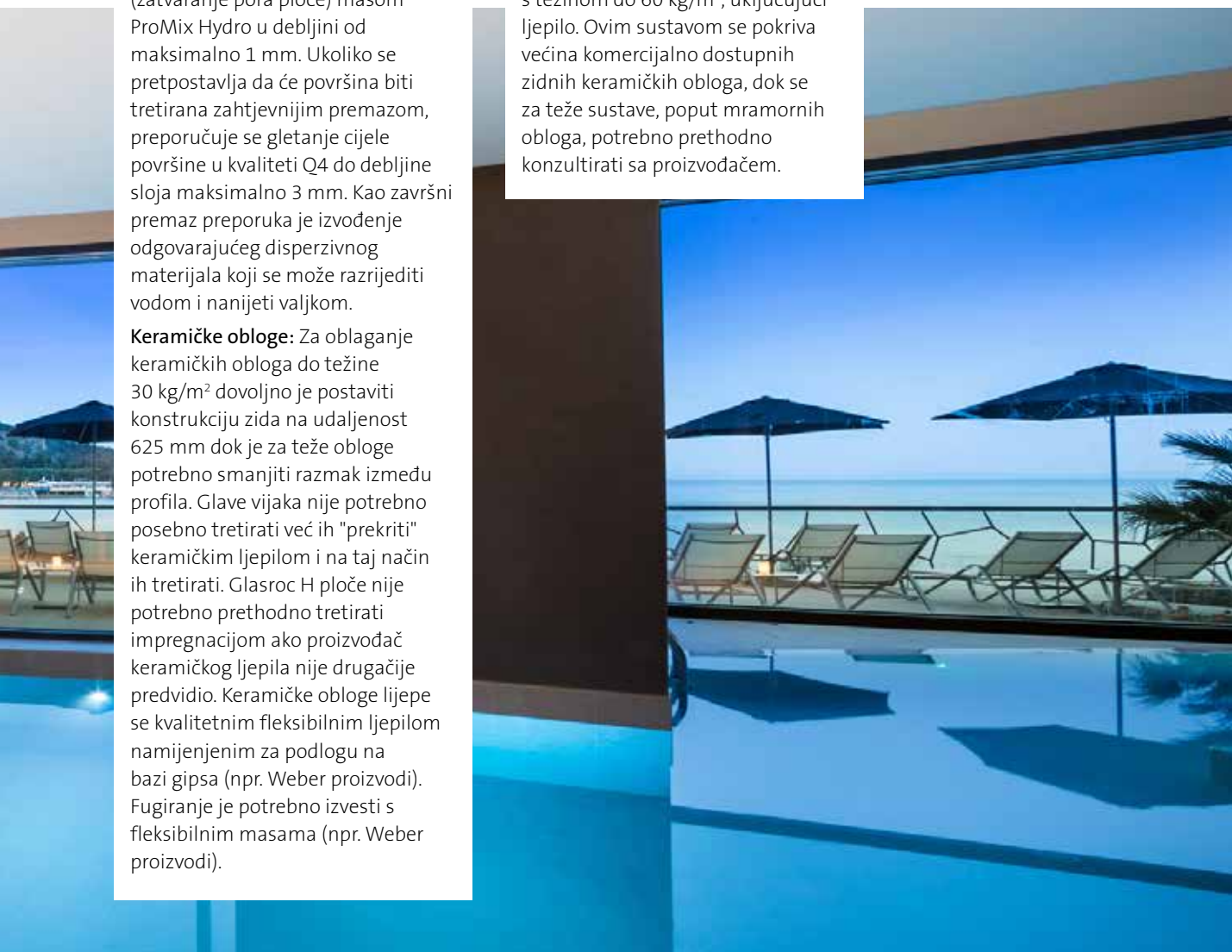
KORAK 5 Postavljanje keramike

Koristiti tanki sloj ljepila kako bi pričvrstili keramiku - pratiti upute proizvođača ljepila. Na ovaj način se na površinu može nanijeti keramika s težinom do 60 kg/m², uključujući ljepilo. Ovim sustavom se pokriva većina komercijalno dostupnih zidnih keramičkih obloga, dok se za teže sustave, poput mramornih obloga, potrebno prethodno konzultirati sa proizvođačem.



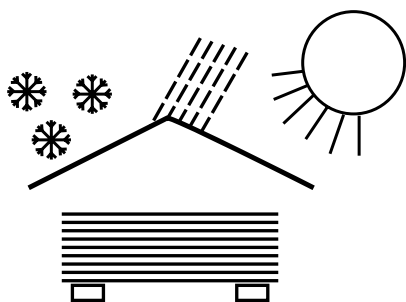
KORAK 6 Završna obrada

Nakon završetka postavljanja keramičke obloge potrebno je spojeve zabrtviti vodonepropusnim masama.



Skladištenje i rukovanje Glasroc H

Skladištenje



Ploče je potrebno skladištiti u suhim prostorima na ravnom i zaštićenom mjestu od atmosferskih utjecaja.

Rukovanje



Pločama moraju rukovati dvije osobe te ih je potrebno nositi na rubovima.

Ploče je potrebno podignuti sa strane, a ne horizontalno te ih je potrebno primiti na rubovima.





Zašto dati prednost suhoj gradnji s pločama Glasroc H ?

Sustavi s Glasroc H pločom predstavljaju novitet u interijerima gdje se rješavaju visoki zahtjevi vlažnih prostora u odnosu na postojeće postupke suhe gradnje te su samim time prednosti višestruke:

- **BRZINA UGRADNJE** - odsustvo vode prilikom suhe gradnje značajno skraćuje rok ugradnje te zbog toga izostaju tehnološke pauze. Čak i ako se usporede s cementnim pločama, izvedba sa sustavom Glasroc H je kraća. Dakle, sustav s Glasroc H pločama omogućava da budući prostori mogu biti korišteni u najkraćem roku i time brži dovršetak samih investicija.
- **UŠTEDA PROSTORA** - uspoređujući parametre ostalih sustava (akustika, požarna otpornost, otpornost na vodu i plijesni...) s Glasrocom H, moguće je uštedjeti dragocjene centimetre te što ova ušteda predstavlja još jedan financijski doprinos u trenutku prodaje i iznajmljivanja prostora.
- **LAKŠI SUSTAV** - suha gradnja smanjuje zahtjeve za nosivost vodoravnih konstrukcija. Pri svojoj težini od 10,5 kg/m² ploče Glasroc H su za oko 30% lakše u odnosu na cementne ploče, a uspoređujući sa masivnom zidnom konstrukcijom, sustav s Glasroc H pločama predstavlja samo deseti dio težine što također pridonosi financijskoj uštedi.
- **FINANCIJSKA POVOLJNOST** - pored gore navedenih ušteda činjenica je da:
 - Ploče Glasroc H se mogu obraditi uobičajenim alatom potrebnim za suhu gradnju;
 - Keramičke obloge moguće je već postaviti s jednostrukim opločenjem;
 - Površinska obrada prednje strane ploče omogućava direktno nanošenje keramičke obloge bez prethodnog tretiranja hidroizolacijom.

Sustavi s Glasroc H pločama daju arhitektima i izvođačima sigurnost kakvu može pružiti samo pouzdan i ispitan cjeloviti sustav. Sigurnost da će sustavi interijera bez potrebe za dodatnim intervencijama ili popravcima biti estetski, funkcionalni i pouzdani tijekom čitavog vijeka trajanja građevine.



SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain građevinski
proizvodi Hrvatska d.o.o.
Industrijska cesta 18/1
10360 Sesvete

+385 1 3010 202
info.hrvatska@saint-gobain.com
saint-gobain.hr/rigips
www.facebook.com/SaintGobainHR

