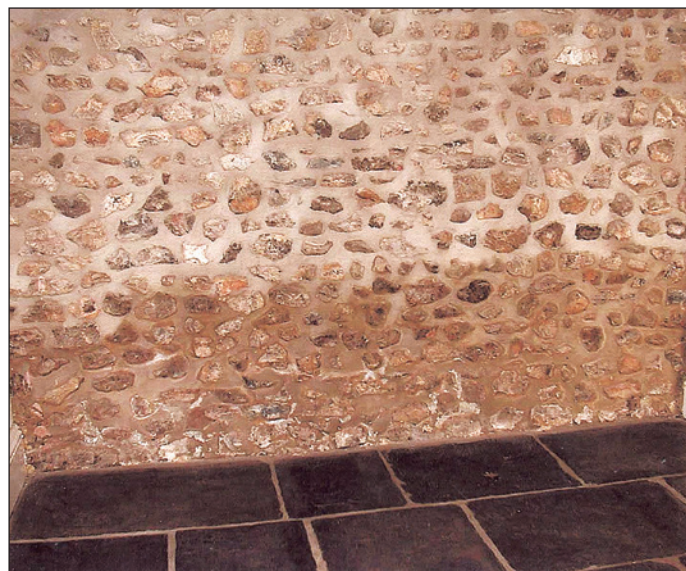


SANACIJA DVIGAJOČE KAPILARNE VLAGE V OPEČNIH ZIDOVIH

DVIG KAPILARNE VLAGE V ZIDANIH ZIDOVIH JE PEREČ PROBLEM, KI GA LAHKO OPAZIMO TAKO PRI NOVOGRADNJAH KOT TUDI PRI SANACIJI STARIH OBJEKTOV, POJAVLJA PA SE PRI POLNIH OPEČNIH ZIDAKIH, VOTLAKIH, KAMNITIH STENAH ITD. NEKAJ TIPIČNIH PRIMEROV POŠKODB LAHKO VIDITE NA SPODNJIH SLIKAH.



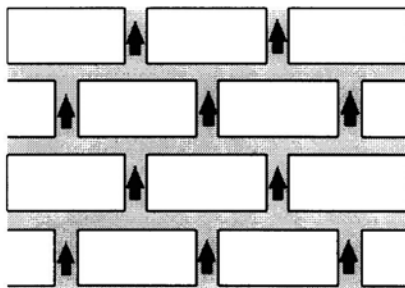
Kapilarni dvig je rešljiv na več načinov, od tradicionalnih pa do modernih, ki so se razvili v zadnjih desetletjih in dosegajo odlične rezultate.

PRINCIP DELOVANJA KAPILARNE VLAGE

Kapilarno vlago v zgradbah lahko opredelimo kot vertikalni pretok vode skozi prepustno strukturo stene, ki se dviguje po principu kapilarnosti. Kapilare delujejo

Višina, do katere se bo dvignila voda, je odvisna od več dejavnikov, ključna pa sta struktura por in stopnja izhlapevanja. V primeru zidanega zidu, ki vsebuje veliko drobnih luknjic, se bo vlaga dvignila višje kot v zidu s porami večjega premera.

kot črpalke. Višina, do katere se bo dvignila voda, je odvisna od več dejavnikov, ključna pa sta struktura por in stopnja izhlapevanja. V primeru zidanega zidu, ki vsebuje veliko drobnih luknjic, se bo vlaga dvignila višje kot v zidu s porami večjega premera. Povprečna velikost por teoretično povzroči približno 1,5-metrski dvig, če pa zapremo

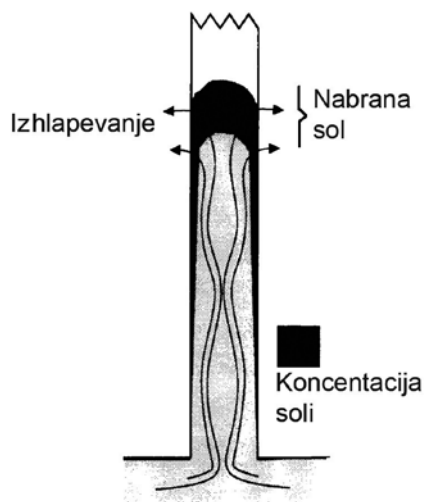


površino, se lahko vlaga včasih dvige tudi nad 2 metra.

Glavne poti, preko katerih se dviguje vlaga/voda je malta, kar je prikazano na sliki spodaj. Za dvig mora voda vedno prečkati malto. V kolikor pa poskrbimo, da je malta vodoneprepusna, pa smo ne glede na tip gradnikov rešili problem dvigovanja vlage. Prav to pa dosežemo z Dryzone sistemom.

SOLITER IN KONCENTRACIJA SOLI V STENI

Podtalnica vsebuje tudi majhne količine topnih soli, kot so kloridi, nitrati in sulfati. Te soli se raztopljene v vodi dvigujejo skozi kapilare in tam ostanejo tudi, ko voda izhlapi. Te soli so vidne kot kristali na površini, čemur rečemo cvetenje. V mnogih letih kapilarnega dviga se nabere-



NAČRTOVANJE IN IZVEDBA SANACIJE KAPILARNE VLAGE

Sanacijo je potrebno izvesti v globino stene in ne le površinsko. Tako zaustavimo pritok kapilarne vlage v preseku stene. Vsaka površinska sanacija je le kozmetičen popravek, ki ne zmanjša samega pritoka kapilarne vlage.

Sanacijo kapilarne vlage je potrebno izvesti v globino stene in ne le površinsko. Tako zaustavimo pritok kapilarne vlage v preseku stene. Vsaka površinska sanacija je le kozmetičen popravek, ki ne zmanjša samega pritoka kapilarne vlage.

jo velike količine soli, ki se kopičijo v zidu in dosežejo največjo koncentracijo pri maksimalnem dvigu.

Koncentracija soli se niža navzdol in je zelo nizka pri dnu stene (glej sliko zgoraj).

Te soli so higroskopične, to pa pomeni, da lahko absorbirajo vlago iz okolice, kar se kaže po vlažnih stenah, tudi v primeru, ko smo že sanirali kapilarni dvig. Zato je potrebno odstraniti ves omet in ga na novo izvesti z ustrezno kompenzacijo soli.

Celoten proces, od izdelave načrta tesnjenja do dolgoročne sanacije, vključuje sledeče korake dobre prakse:

- pridobiti načrte sten,
- preveriti podatke o uporabljenih zidakih, malti in ometih,
- s strokovnjakom gradbene fizike pregledati problematična mesta in preveriti, če je kapilarni dvig edini vzrok,
- za vsako mesto določiti potrebne ukrepe,
- izvedba sanacije s strani usposobljenega izvajalca.

REŠITVE BLOKADE KAPILARNE VLAGE

Preprečitev kapilarnega dviga lahko izvedemo na več načinov. V grobem jih delimo na dva, in sicer:

• Mehanska zapora

Najstarejša metoda je vlaganje jeklenih plošč v steno, ki jo je potrebno predhodno prežagati. Ta metoda se danes praktično ne uporablja, saj je draga, posega v statiko stavbe in je problematična s stališča potrebne varnosti.

• Kemične rešitve

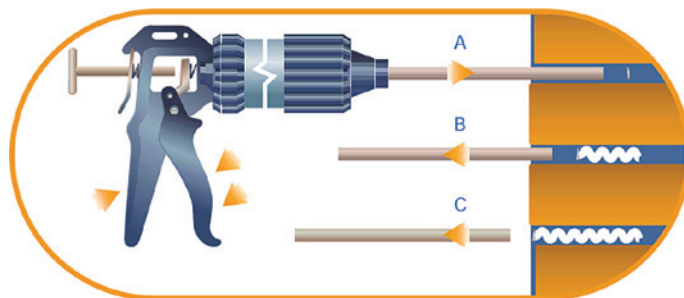
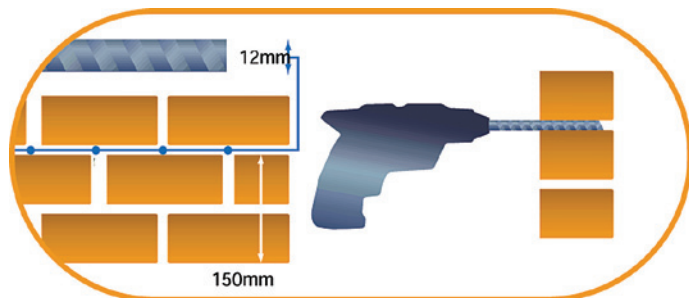
Delujejo na principu blokade por s hidrofobnimi sredstvi, ki preprečijo kapilarni dvig. Prepajanje sten s kemičnimi hidrofobnimi preparati je vidno na sliki levo spodaj.

Sodobna varianta tovrstne izvedbe je blokada z Dryzone koncentrirano kremo, ki jo podrobneje predstavljamo v nadaljevanju.

DRYZONE KONCENTRIRANA KREMA

Dryzone koncentrirana krema je pakirana v 600 ml monoporcije in se nanaša v luknje, ki jih zvrtaмо v malto oz. fuge. Z enostavno pištolo jo vnesemo v luknje, zvrtaemo v sloj malte med gradbenimi elementi. Ko napolnimo luknje, krema začne





Izvedba blokade z Dryzone koncentrirano kremo je hitra in enostavna

porabljati vodo v steni in se dispergira vzdolž celotnega preseka stene. Ko je razporejena vzdolž fuge, se strdi v trdo vodoodbojno maso, ki je enakomerno razporejena v steni.

PREDNOSTI DRYZON-A:

- Hitra in enostavna izvedba
- Vgradnja ne zahteva črpalke ali drugega dragega orodja
- Koncentrirana formula, ki vsebuje 60 % aktivne snovi
- Nizka stopnja nevarnosti pri delu
- Razlitje in onesnaženje praktično nemogoče
- Predvidljiva poraba materiala
- Certificiran sistem s strani BBA in nemške WTA

IZVEDBA

Izvedba sistema je hitra in enostavna:

- odstrani se celoten omet na področju sten, prizadetih s kapilarno vlago;
- zvrtajo se luknje velikosti $\varnothing = 12 \text{ mm}$ v sloj malte med opeko ali drugim gradbenim elementom; višina vrtanja je 15 cm od tal in razmik med centri lukenj je minimalno 12 cm; globina lukenj je odvisna od debeline stene in je med 10 mm in 40 mm do nasprotne strani stene (nikoli preko stene);
- luknje se v celoti zapolnijo z Dryzone kremo;
- s tem smo ustvarili zaporo za dvig kapilarne vlage.

NANOS NOVEGA OMETA

Po zaustavitvi kapilarnega dviga vlage imamo v steni ujete soli, ki so higroskopne in vežejo na sebe vlago in povzročajo ponovno sekundarno cvetenje. Da to preprečimo, moramo uporabiti ali specialno sanacijsko malto, ki vsebuje snovi za kompenzacijo soli, ali pa se prvemu sloju malte doda poseben dodatek, ki kemično nevtralizira sol in zaščiti steno pred vlago v prostoru. Dodatek se imenuje **Renderguard Gold**.

LESPATEX
d.o.o.

Pot k sejmišču 30; Ljubljana
tel: 01/2565 168,
e-mail: info@lespatex.si
www.lespatex.si

DRYZONE

**Učinkovit in eleganten sistem
za sanacijo kapilarnega dviga vlage**



Zastopa in tehnično svetuje:

LESPATEX
d.o.o.

Pot k sejmišču 30; Črnuče Lj.
tel: 01/2565 168,
e-mail: info@lespatex.si
www.lespatex.si