



**ENOSTAVNA REŠITEV
ZA VLAŽNE STENE!**

Sanacija vlažnih sten

Enostavno in učinkovito

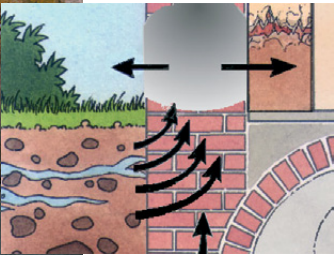
Vlaga v steni in kapilarni vlek

težave zaradi manjkajoče ali poškodovane hidroizolacije



Vlaga v steni je glavni povzročitelj poškodb na ometih in uničevalec objektov. Zmanjšuje toplotno izolativnost, povzroča razvoj alg in plesni ter poslabšuje življenjske pogoje.

Dvigajoča se vlaga po stenah s seboj prenaša škodljive soli, ki povzročajo poškodbe gradbene konstrukcije in ometov. Rezultat kristalizacije teh soli je krhek in odpadajoč omet. Prav tako pa soli še pospešujejo kapilarni vlek, ki lahko sega tudi do nekaj metrov visoko.



Klasični načini injektiranja vlažnih zidov in njihove slabosti

Pri sanaciji vlažnih sten je potrebno izdelati učinkovito vodoravno zaporo, s katero zaustavimo kapilarni vlek. S tem preprečimo nadaljnje prodiranje vlage po steni nad injektiranim območjem. Klasične metode, ki se uporabljajo že od sredine prejšnjega stoletja, imajo določene omejitve:



- Tekočine, injektirane po klasičnih gravitacijskih metodah, lahko iztekajo po razpokah, režah, špranjah ter votlih mestih in se tako neenakomerno razporejajo po konstrukciji. Lijake je potrebno večkrat dopolniti, da dosežemo želene učinke. Ocena porabe je zato težavna in netočna.
- Večina injektirnih tekočin vsebuje do 95 % vode ali topila. Z injektiranjem dodatne tekočine v steno se tako čas izsuševanja zelo podaljša.
- Injektiranje tekočin pod pritiskom je zelo zahtevno, počasno, neudobno in zahteva neprestan nadzor. Čas injektiranja ni natančno določen, zato se večkrat zgodi, da je krajši, kot je zahtevano. Potrebna je natančna izvedba tesnilnega sloja, tekočina pa lahko med postopkom kljub temu izteka iz izvrtine. Delo pod pritiskom pa tudi predstavlja dodatno tveganje.
- Različni gradbeni materiali imajo različno poroznost in so zato rezultati injektiranja zelo različni. Izvajalci vedno ne prilagajajo tehnike injektiranja različnim zahtevam materialov.
- Nekateri postopki injektiranja (injektiranje pod pritiskom, injektiranje z vročim parafinom) zahtevajo uporabo drage opreme.
- Veliko injektirnih tekočin na trgu je jedkih in korozivnih.

Preprosta in učinkovita rešitev za vlažne stene

injektirna krema weber.tec 946 za izvedbo vodoravne zapore

Weber ponuja enostavno in zelo učinkovito rešitev za izvedbo vodoravne zapore v steni, ki je obremenjena s kapilarnim vlekcom vlage.

weber.tec 946 je injektirna krema z visokim deležem učinkovine (nad 80 %), ki jo je mogoče po metodi brez pritiska enostavno vbrizgati v izvrtine. weber.tec 946 injektirna krema je pripravljena za takojšnjo uporabo in s hitro razporeditvijo po steni samostojno ustvari učinkovito vodoravno zaporo. Kremasta konsistenca v času injektiranja preprečuje nekontrolirano izcejanje oz. izlivanje iz razpok ali odtekanje učinkovine v votle dele konstrukcije, kar je problem klasične metode.

Stena je takoj po vbrizgu kreme pripravljena na vgradnjo weber fasadnega sistema ali preplastitev s sanacijskimi ometi - brez čakanja, izlivanja iz izvrtin, dodatnega dolivanja v doze in ostalih zapletov, ki so možni pri običajnih postopkih injektiranja ali sanacije.

weber.tec 946 injektirna krema je primerna za sanacijo vseh klasičnih zidanih sten do širine 120 cm, ki so do 95 % obremenjene z vlago.



weber.tec 946

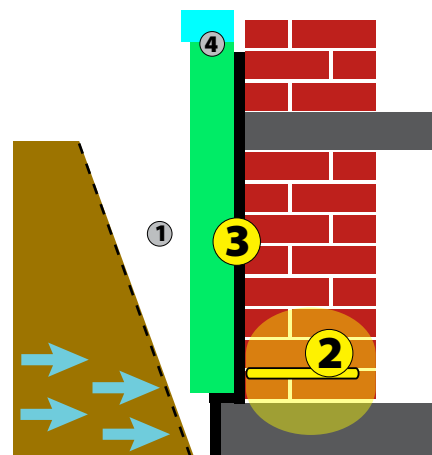
Injektirna krema



pakiranje	600 ml , 12 zavitkov na paket
aktivna substanca	delež 80 %
gostota snovi	0,9 kg/dm ³
barva	bela
vsebnost vlage v steni	do 95 % (dvovrstično injektiranje pri vlagi nad 75 %)
WTA certifikat	DA
razmak med izvrtinami	8 - 12 cm
premer izvrtine	16 mm
naklon injektiranja	0 ° vodoravno do - 45 ° (navzdol)
poraba na m ²	1,5 l/tm (glej tabelo porabe)
rok uporabe	12 mesecev

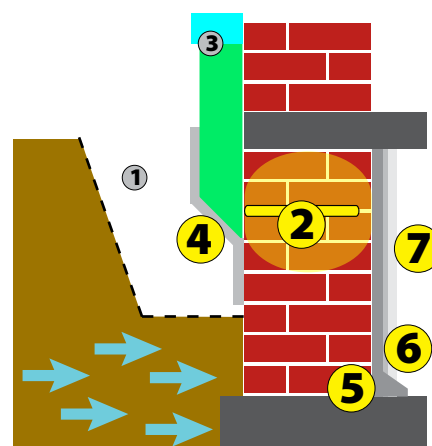
Injektiranje stene z zunanje strani

izdelava vodoravne zapore in vgradnja weber fasadnih sistemov



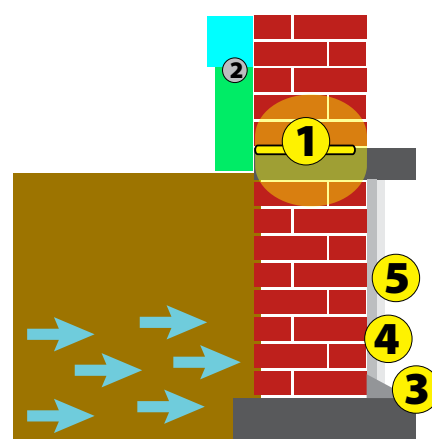
POPOLN IZKOP

- 1 Popoln izkop ob objektu do temelja.
- 2 Injektiranje z **weber.tec 946** injektirno kremo z zunanje strani ob spodnjem temelju.
- 3 Izvedba bitumenske hidroizolacije.
- 4 Vgradnja XPS izolacijskega materiala in weber fasadnega sistema.



DELNI IZKOP

- 1 Delni izkop ob objektu.
- 2 Injektiranje z **weber.tec 946** injektirno kremo z zunanje strani nad najnižjo točko izkopa.
- 3 Vgradnja XPS izolacijskega materiala in weber fasadnega sistema.
- 4 Nanos vodoodbojnega premaza **weber.dry flex**.
- 5 Nanos hitrovezne malte **weber.tec 933**.
- 6 Nanos vodoodbojnega ometa **weber.tec 934**.
- 7 Nanos **weber.san finega ometa** in weber.ton purosil fasadne barve ali nanos weber.pas silikatnega zaključnega sloja.



BREZ IZKOPA

- 1 Injektiranje z **weber.tec 946** injektirno kremo na zunanji strani nad nivojem tal.
- 2 Vgradnja XPS izolacijskega materiala in fasadnega sistema.
- 3 Nanos hitrovezne malte **weber.tec 933**.
- 4 Nanos vlagoodpornega ometa **weber.tec 934**.
- 5 Nanos **weber.san finega ometa** in weber.ton purosil fasadne barve ali nanos weber.pas silikatnega zaključnega sloja.

weber.tec 946 Injektirna krema



weber.dry flex
dvokomponentni,
visokofleksibilni,
vodoodbojni premaz



weber.tec 933
hitrovezen osnovni
omet, vezni most med
vlažno podlago in
ometom, uporaben za
zapolnjevanje votlih
mest, izdelavo kotnih in
polkrožnih muld



weber.tec 934
vodoodbojni omet za
uporabo na zidovih,
kjer obstaja pozitivni ali
negativni vodni pritisk



weber.san fini omet
mineralni zaključni sloj
za končno obdelavo



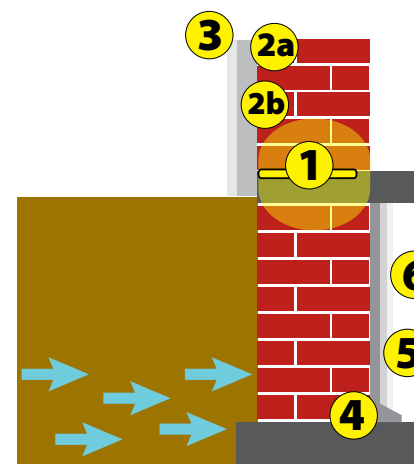
weber.ton purosil
barva na silikatni bazi



weber.pas zaključni sloj
na silikatni bazi

Injektiranje stene z zunanje strani

izdelava vodoravne zapore in sanacija zunanjih mineralnih ometov



BREZ IZKOPA

Odstranitev obstoječih poškodovanih ometov in izpraskanje fug.

- 1 Injektiranje z **weber.tec 946** injektirno kremo na nivoju podzidka.
- 2.a Nanos **weber.san evoluzione** kot osnovni obrizg.
- 2.b Nanos **weber.san evoluzione** kot sanirni omet (najmanj 20 mm).
3. Nanos **weber.san finega ometa** in weber.ton purosil fasadne barve ali weber.pas silikatnega zaključnega sloja.
- 4 Nanos hitrovezne malte **weber.tec 933**.
- 5 Nanos vlagoodpornega ometa **weber.tec 934**.
- 6 Nanos **weber.san finega ometa** in weber.ton purosil fasadne barve ali nanos weber.pas silikatnega zaključnega sloja.

weber.tec 946 Injektirna krema



weber.san evoluzione
osnovni obrizg/
sanacijski omet za
zidove obremenjene
s solmi in kapilarnim
vlekom



weber.san fini omet
mineralni zaključni sloj
za končno obdelavo



weber.ton purosil
barva na silikatni bazi

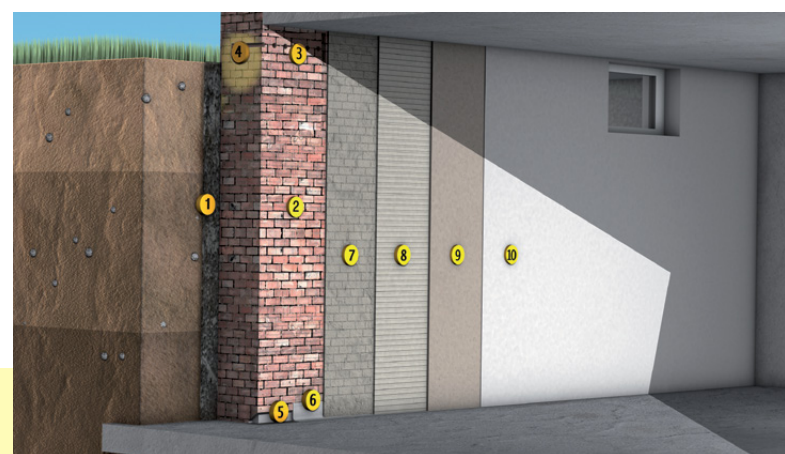


weber.san fini omet
mineralni zaključni sloj
za končno obdelavo

weber.pas zaključni sloj
na silikatni bazi

Injektiranje stene z notranje strani

izdelava vodoravne zapore in sanacija kletnih prostorov



- 1 obstoječa poškodovana hidroizolacija
- 2 star opečni zid
- 3 izvrtine
- 4 weber.tec 946 injektirna krema
- 5 weber.tec 933 - zapolnitev izkopa
- 6 weber.tec 933 - izdelava mulde
- 7 weber.tec 933 - zapolnitev fug
- 8 weber.tec 933 - nosilni vezni most
- 9 weber.tec 934 - vodoodbojni omet
- 10 weber.san fini omet in weber.ton purosil fasadna barva ali weber.pas silikatni zaključni sloj

weber.tec 946 Injektirna krema



weber.tec 933
hitrovezni osnovni omet,
vezni most med vlažno
podlago in ometom,
uporaben za zapolnjevanje
votlih reg in fug, izdelavo
kotnih in polkrožnih muld



weber.san fini omet
mineralni zaključni sloj
za končno obdelavo



weber.ton purosil
barva na silikatni bazi



weber.pas zaključni sloj
na silikatni bazi

Prednosti rešitve weber.tec 946

enostavno, hitro in učinkovito odpravljanje težav z vlago

ENOSTAVNA IZVEDBA:

- majhno tveganje izvedbenih napak, predhodne izkušnje z izvedbo skoraj niso potrebne,
- enokomponentna rešitev, masa pripravljena za izvedbo,
- injektiranje z ročnim orodjem.

HITRA IZVEDBA:

- takojšnje nadaljevanje del po injektiranju
- v nasprotju s klasičnimi tekočimi rešitvami ni potrebno čakati na razporeditev snovi po konstrukciji (metoda pod pritiskom ali gravitacijo),
- ni potrebna izvedba predhodne vodne zapore okrog izvrtin (kot je to običajno pri izvedbi injektiranja pod pritiskom).

UNIVERZALNOST:

- izdelek je primeren za večino gradbenih konstrukcij.

ENAKOMERNA PORABA:

- enostaven izračun potrebne količine injektirne kreme za izvedbo.

NIZKA CENA ORODJA:

- ni potreben nakup dragih črpalk.

ČISTOST IZVEDBE:

- brez izlivanja in iztekanja injektirne tekočine iz izvrtin in razpok, skoraj nične izgube,
- majhen odpadke po končanju del.

VISOKA UČINKOVITOST:

- koncentrirana formulacija z več kot 80% aktivnih sestavin zagotavlja manjšo količino injektiranega materiala in veliko večje učinke v primerjavi s klasičnimi rešitvami.

NIZKA STOPNJA TVEGANJA:

- izdelek je na vodni osnovi in ni koroziven ali vnetljiv, del ne izvajamo pod pritiskom,
- posebej primeren za votle zidove, saj preprečuje неконтроліровано izlivanje in uhajanje,
- brez tveganja izcvetanja (eflorescence), kar je težava silikoniziranih rešitev.

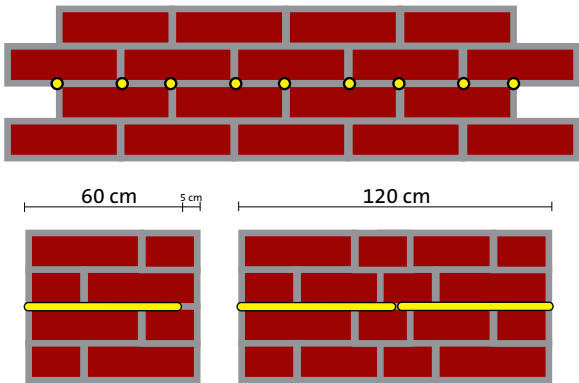
Informacije

navodila za izvedbo

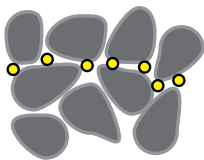
VRTANJE IZVRTIN

Izvrtine vrtamo vodoravno v steno. Vogale objekta prevrtamo in injektiramo z obeh strani. Premer izvrtine naj bo najmanj 16 mm. Sledijo si s presledki od 8 do 12 cm. Globina izvrtine je predstavljena v tabeli. Na splošno pa velja, da naj bo globoka 5 cm manj od debeline stene.

debelina zidu	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm
zahtevana globina izvrtine	25 cm	35 cm	45 cm	55 cm
razmak med izvrtinami	8-12 cm			
premer izvrtin	16 mm			



Vrtanje izvrtin se izvede vodoravno v malto med zidaki. Najprimernejše mesto za izdelavo izvrtine je T stik med opekami. Izvrtine spihamo z zračno pištolo. Pri zidovih, debeline 60 cm do 120 cm, lahko izvrtine izvrtamo iz obeh strani. Pri zidovih, kjer fuge niso vodoravne (npr. kamniti zidovi), lahko izvrtine vrtamo pod kotom do 45 stopinj navzdol. Izmerimo širino zidu in na svedru natančno označimo mesto, kjer se preneha z vrtanjem. Označimo mesta, kjer potekajo instalacijski vodi.



Pri poroznih kamnitih zidovih (npr. peččenjak) lahko vrtamo neposredno v porozen kamen. Pri kamnitih zidovih lahko ostanki zapolnijo izvrtino kljub spihanju. V tem primeru lahko 50 % izvrtine izvedemo iz ene strani zidu, 50 % pa iz druge. Težavo lahko minimaliziramo tudi tako, da povečamo število izvrtin in tako zagotovimo ustrezno pogostost popolnoma injektiranih izvrtin. Injektirna dela morajo biti zaključena vsaj 48 ur pred padcem temperature pod 0 °C. V tem času lahko dosežemo optimalno razporeditev kreme v konstrukciji.

PORABA

Za pravilno izvedbo vodoravne pregrade je potrebo v steno injektirati zadostno količino weber.tec 946 injektirne kreme. Potrebna količina weber.tec 946 injektirne kreme (l/tm) glede na dolžino in debelino zidu:

debelina zidu: 100 cm
dolžina zidu: 1 m
število izvrtin: 10
premer izvrtine: 16 mm

PORABA = **1,5 l/tm**

Upoštevan razmak med izvrtinami je 10 cm. Zaradi različnih pogojev je treba upoštevati toleranco 10 %.

	debeline zidu							
	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm
dolžine zidu								
1 m	0,43	0,58	0,7	0,87	1,0	1,15	1,3	1,5
2 m	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0
5 m	2,3	3,0	3,8	4,5	5,3	6,1	6,8	7,6
10 m	4,6	6,1	7,2	9,1	10,6	12,2	13,7	15,2

Prikaz izvedbe

navodila za izvedbo

Injektiranje stene z zunanje strani in vgradnja weber fasadnih sistemov



- 1 Izvedemo izkop.
- 2 Star in odpadajoč omet odstranimo do višine najmanj 1 m nad poškodovanim delom.
- 3 Fuge spraskamo najmanj 2 cm globoko.
- 4 Površino navlažimo z vodo.
- 5 Odmerimo razmike med izvrtinami in določimo višino izvrtin. (glede na vrsto sanacije in globino izkopa)

- 6 Zvrtamo izvrtine premera 16 mm.
- 7 Spihamo prah iz izvrtin.
- 8 Injektiramo z weber.tec 946 injektirno kremo.
- 9 Nanesemo weber.dry flex na vgrajeno XPS izolacijo.

V nadaljevanju vgradimo weber fasadni sistem po običajnem postopku.

Injektiranje stene z notranje strani in renovacija notranjih kletnih prostorov



- 1 Star in odpadajoč omet odstranimo do višine najmanj 1 m nad poškodovanim delom.
- 2 Fuge spraskamo najmanj 2 cm globoko.
- 3 Na stiku s tlemi izdorbemo 4x4 cm veliko odprtino.
- 4 Površino navlažimo z vodo.
- 5 Odmerimo razmake med izvrtinami in določimo višino izvrtin.
- 6 Zvrtamo izvrtine premera 16 mm.
- 7 Spihamo prah iz izvrtin.
- 8 Injektiramo z weber.tec 946 injektirno kremo.
- 9 Površino navlažimo z vodo.

- 10 Odprti stik zamažemo z weber.tec 933.
- 11 Z weber.tec 933 zapolnimo fuge.
- 12 Nanesemo plast weber.tec 933 na spodnji del stika s tlemi.
- 13 Stik zaključimo s polkrožno gladilko.
- 14 Nanesemo weber.tec 933 z zobato gladilko.
- 15 Omečemo drugo plast weber.tec 934 (20 mm).
- 16 Površino izravnamo.
- 17 Ko je površina suha, nanesemo weber.san fini omet.
- 18 Omet zaribamo s penasto gladilko.

Napotki in navodila v tem prospektu ustrezajo našemu dosedanjemu znanju in izkušnjam. Postopki in izdelki se v času spreminjajo in znanja nadgrajujejo. S tem se spreminjajo tudi navodila za izvedbo ter praktično uporabo. Navedbe v tem prospektu nas pravno ne zavezujejo. Aktualne tehnične smernice in navodila najdete na spletni strani www.weber-terranova.si. Z vprašanji, povezanimi z uporabo naših izdelkov, se obrnite na naše tehnične svetovalce.



Saint-Gobain Gradbeni izdelki d.o.o.
Ljubljanska cesta 68
1290 Grosuplje, Slovenija

t: +386 (0)1 781 80 10
f: +386 (0)1 781 80 12
e: info@weber-terranova.si
i: www.weber-terranova.si