



NAVODILA ZA VGRADNJO SikaSwell®

14.02.2020 / VERZIJA 1 / SIKA SERVICES AG / ILDIKO PASZTOR

BUILDING TRUST



KAZALO:

1.	Uvod	3
2.	Opis sistema	3
2.1	Uporaba	4
2.2	Omejitve	4
2.3	Dodatna literatura	4
3.	Izdelki	5
3.1	Tesnilni trak Sikaswell® A, čepi in prstani	5
3.2	Tesnilni trak Sikaswell® P	6
3.3	Lepilno-tesnilna masa Sikaswell® S-2	7
3.4	Skladiščenje materiala	8
4.	Priprava podlage	8
5.	Vgradnja	9
5.1	Vgrajevanje tesnilne mase Sikaswell® S-2 kot samostojnega tesnila	9
5.2	Vgrajevanje profilov Sikaswell® A in P	11
5.3	Oprema - orodje	13
6	Zdravje in varstvo pri delu	14
6.1	Osebna varovalna oprema (OVO) – varnost je prva	14
6.2	Prva pomoč	14
7	Okolje	15
7.1	Čiščenje orodja / opreme	15
7.2	Odstranjevanje odpadkov	15
8.	Pravno obvestilo	15

1. UVOD

Ta dokument podrobno opisuje postopek tesnenja delovnih stikov v vodotesnih betonskih konstrukcijah z uporabo profilov SikaSwell® A, oziroma na prefabriciranih elementih z uporabo profilov SikaSwell® P, in tesnilne mase SikaSwell® S-2. Ta navodila za vgradnjo naj se uporabljajo skupaj z zadnjo verzijo Tehničnih listov za profile SikaSwell® A in P ter za tesnilno maso SikaSwell® S-2.

2. OPIS SISTEMA

Izdelki sistema SikaSwell® nabrekajo v stiku z vodo in predstavljajo izjemno ekonomičen način hidrofilnega tesnenja delovnih stikov. Lepljenje profilov SikaSwell® A in P v delovnih stikih in prebojih je enostavno, prilepimo jih na površino betona s pomočjo lepilne mase SikaSwell S-2®, ki nima nikakršnih vplivov na armaturo in opaže.



Preglednica 1: nabor izdelkov SikaSwell®

2.1 UPORABA

Tesnenje večine delovnih stikov v različnih konstrukcijah in druge vrste uporabe:

- Delovni stiki v konstrukcijah iz litih betonov
- Delovni stiki med prefabriciranimi elementi
- Preboji cevi in jeklenih konstrukcijskih elementov skozi stene in plošče
- Delovni stiki pri kabelskih koritih in podobno

Lastnosti/prednosti

- Hitra in enostavna vgradnja
- Zelo ekonomičen način tesnenja delovnih stikov
- Vsestranska rešitev za vodotesne delovne stike in detajle
- Lahko ga uporabljamo na različnih podlagah
- Nabreka v stiku z vodo
- Dolga življenska doba preverjena s preskusi
- Na voljo različni tipi in dimenzije profilov
- SikaSwell® A z nabrekanjem zapre razpoke in manjše vrzeli

2.2 OMEJITVE

- Ne uporabljajte sistema SikaSwell® na dilatacijah!
- Profili SikaSwell® A in P ter lepilno-tesnilna masa SikaSwell® S-2 nabrekajo v stiku z vodo. Nabrekanje se ne zgodi takoj, ampak se odvija postopoma v nekaj urah, odvisno od velikosti in števila odprtin, ki jih material med nabrekanjem zapolni. Ne glede na to, ne priporočamo da so vgrajeni profili SikaSwell® A in tesnilne mase SikaSwell® S-2 dlje časa izpostavljeni zraku ali padavinam.
- Profili SikaSwell® P imajo na površini zaščitno folijo, ki ščiti pred prezgodnjim nabrekanjem materiala. Kljub temu naj profili ne bodo izpostavljeni zraku več kot 24 ur, pod pogojem da so vgrajeni na površine iz katerih voda lahko prosto odteka.
- Če se nivo podtalnice nenadoma dvigne, bodo delovni stiki vodotesni šele ko profili SikaSwell® A in P ter lepilno-tesnilna masa SikaSwell® S-2 nabrekne.
- V popolnoma suhem stanju se izdelki SikaSwell® skrčijo na prvotno velikost, vendar pa ob stiku z vodo ponovno nabreknejo.
- Če je potrebno profile SikaSwell® A in P pritrditi okoli cevi majhnega premera, uporabite dodatno mehansko pritrdjevanje kot npr. armirna žica ali objemke.
- Izdelke SikaSwell® zaradi omejene širine tesnenja priporočamo le za tesnenje pri vodnih pritiskih do 2 bara. Za tesnenje pri vodnih pritiskih nad 2 bara se obrnite na lokalno Tehnično službo Sika.

2.3 DODATNA LITERATURA

Za zagotovitev pravilne vgradnje vseh komponent sistema SikaSwell®, vas prosimo da upoštevate tudi pripadajoče dokumente vseh sistemskih komponent:

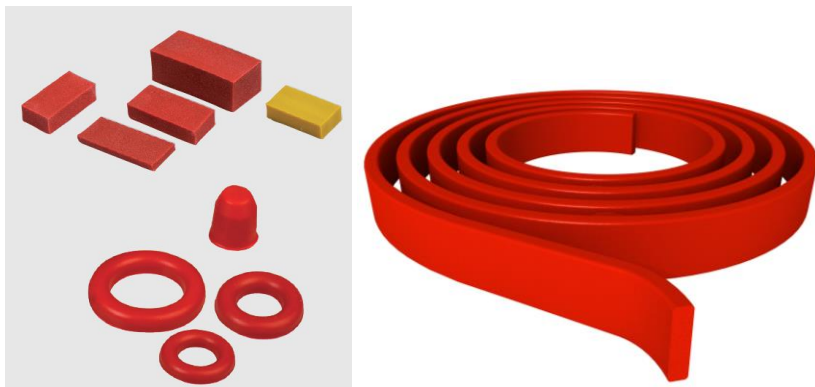
- PDS (Tehnični list)
- SDS (Varnostni list)

3. IZDELKI


Vsi izdelki SikaSwell® so ob dobavi pripravljene za uporabo. Nabor izdelkov SikaSwell® se sestoji iz nabrekajočih tesnilnih profilov SikaSwell® A, čepov in prstanov, profilov SikaSwell® P in lepilno-tesnilne mase SikaSwell® S-2.

3.1 TESNILNI TRAK SIKASWELL® A, ČEPI IN PRSTANI


SikaSwell® A je akrilni tesnilni trak, ki v stiku z vodo nabreka. Uporablja se za tesnenje delovnih stikov in prebojev v betonu. Ima pravokoten prerez in je na voljo v več velikostih.






Profili SikaSwell® A

Tip	Širina traku (mm)	Debelina traku (mm)	Prerez (oblika)	m / škatla
SikaSwell® A 2005	20	5		1x20 = 20 m 6x20 = 120 m
SikaSwell® A 2010	20	10		1x10 = 10 m 6x10 = 60 m
SikaSwell® A 2015	20	15		8x7 = 56 m
SikaSwell® A 2025	25	20		6x5 = 30 m
SikaSwell® A 2010 M	20	10		1x10 = 10 m 6x10 = 60 m

SikaSwell® A – čepi in prstani

Tip	Premer čepa (mm)	Prerez (oblika)	Kos / škatla
Čep SikaSwell® A	23		240

Tip	Notranji premer (mm)	Zunanji premer (mm)	Prerez (oblika)	Kos / škatla
Prstan SikaSwell® A	18	20		264
Prstan SikaSwell® A	26	28		240
Prstan SikaSwell® A	43	45		120

3.2 TESNILNI TRAK SIKASWELL® P



Tip	Širina traku (mm)	Debelina traku (mm)	Prerez (oblika)	m / škatla
Tip Mono				
SikaSwell® P 2003	20	3		7x20 = 140 m
SikaSwell® P 2005	20	5		7x20 = 140 m
SikaSwell® P 2010	20	10		1x10 = 10 m 5x10 = 50 m
Hibridni tip				
SikaSwell® P 2010 H	20	10		5x10 = 50 m
SikaSwell® P 2507 H	25	7		1x10 = 10 m 5x10 = 50 m

3.3 LEPILNO-TESTNILNA MASA SIKASWELL® S-2

Za zanesljivo vodotesno pritrjevanje profilov SikaSwell® A oziroma P na podlago uporabite lepilno-testnilno maso SikaSwell® S-2.



Izdelek	Tip	Pakiranje
SikaSwell® S-2	300 ml kartuša	(12 kos/škatla)
	600 ml monoporcija	(20 kos/škatla)

Poraba

Velikost trikotnega nanosa	300 ml kartuše	600 ml monoporcija
12 mm	4,1 m	8,2 m
15 mm	3,1 m	6,2 m
20 mm	1,8 m	3,6 m

* Dejanska poraba je odvisna od neravnosti površine.

3.4 SKLADIŠČENJE MATERIALA



Izdelek je treba shranjevati v originalni, neodprti in nepoškodovani zaprti embalaži na hladnem v suhih pogojih. Zaščititi pred neposredno sončno svetlobo, dežjem in vlago.

Informacije glede najnižje in najvišje temperature skladiščenja lahko poiščete v tehničnem listu izdelka.

4. PRIPRAVA PODLAGE

Priprava podlage je eden od najpomembnejših pogojev za doseganje dobrega oprijema lepilnih sistemov na osnovi umetnih smol. SikaSwell®S-2 ima odličen oprijem na številne podlage, ki pa morajo biti pravilno pripravljene:

■ Strjeni beton

Vsi krhki delci, ostanki opažnega olja, cementnega mleka, barve, rje in ostali delci, ki so slabo sprijeti s podlago morajo biti ročno ali mehansko odstanjeni.

● Sveži beton

Zelo neravne površine svežega betona so lahko vzrok puščanja vode skozi delovni stik. Na mestih, kjer bo vgrajen tesnilni trak priporočamo izravnavo površine svežega betona z gladilko.

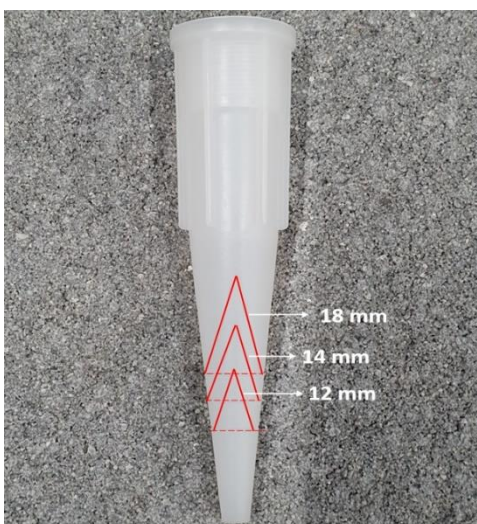
5. VGRADNJA

5.1 VGRAJEVANJE TESNILNE MASE SIKASWELL® S-2 KOT SAMOSTOJNEGA TESNILA



Trikotna šoba se lahko prireže po želji, glede na količino tesnilene mase, ki je potrebna za tesnenje delovnega stika (odvisno od debeline prereza, neravnosti površine, zrnavosti agregata, itd.)

- Za konstrukcijske elemente širine < 20 cm naj bo velikost stranic trikotnika 12 mm
- Za konstrukcijske elemente širine < 30 cm naj bo velikost stranic trikotnika 15 mm
- Za konstrukcijske elemente širine 30-50 cm naj bo velikost stranic trikotnika 20 mm



Prerezovanje šobe za kartušo (bele barve):

Šoba ima 3 oznake. Najprej pri izbrani oznaki pravokotno odrežite vrh šobe. Potem izrežite odgovarjajoč trikotni izsek.

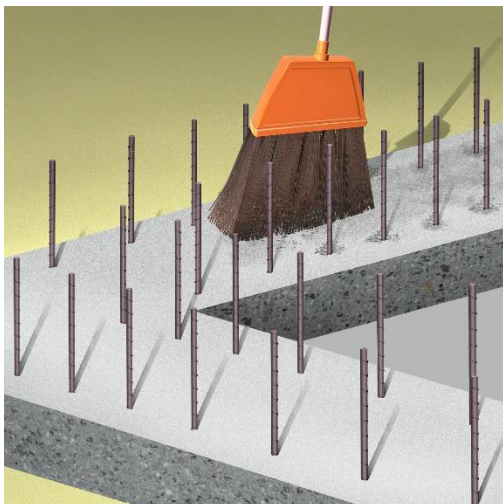
- Prva oznaka označuje trikotnik s stranico 12 mm
- Druga oznaka označuje trikotnik s stranico 14 mm
- Tretja oznaka označuje trikotnik s stranico 18 mm



Prerezovanje šobe za monoporcijo (rumene barve):

Pakiranja monoporcij vključujejo trikotne šobe. Standardna šoba monoporcije se uporablja za nanašanje mase v obliki trikotnika s stranicami 12x12x12 mm.

- Odrežite vrh šobe pri prvi oznaki da dobite trikotnik s stranicami 15x15x15 mm
- Odrežite vrh šobe pri drugi oznaki da dobite trikotnik s stranicami 20x20x20 mm



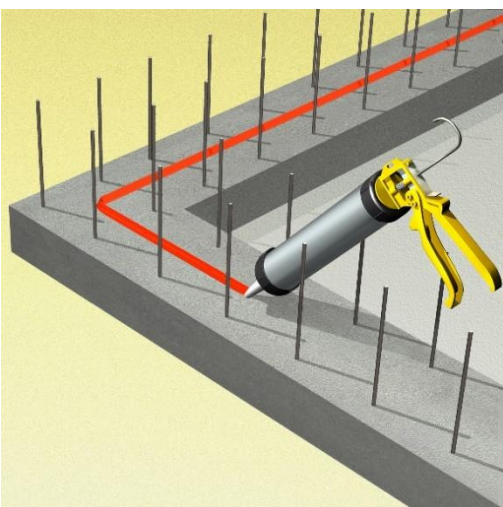
Priprava podlage skladno s poglavjem 4:

Beton mora biti čvrst in čist.

Mehansko odstranite ostanke cementnega mleka, slabo sprijete in krhke delce, stare premaze, itd.. (z drgnjenjem, peskanjem, brušenjem ipd.).

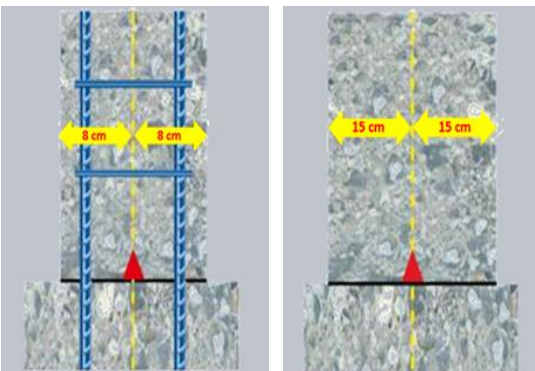
Očiščena površina mora biti brez sledov prahu, opažnih olj ali maščob.

Med nanašanjem in strjevanjem materiala mora biti podlaga čim bolj suha.



Nanesite SikaSwell® S-2 neposredno na očiščeno površino.

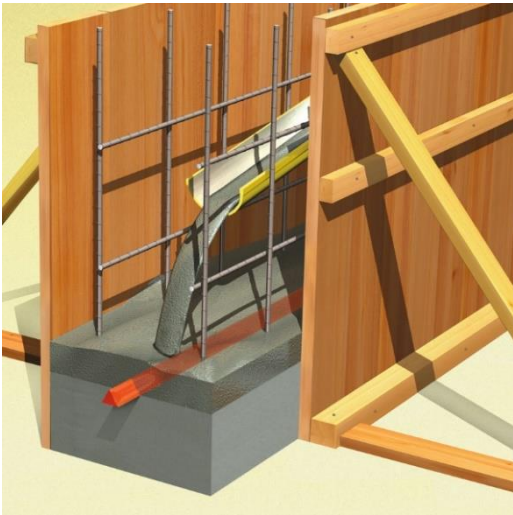
Količina SikaSwell® S-2 na površini mora biti tolikšna, da kompenzira neravnost površine betona na sredini prereza.



Tesnilno maso nanesite na sredino betonskega prereza oziroma prefabriciranega betonskega elementa.

Najmanjša oddaljenost tesnilne mase od roba prereza znaša:

- 8 cm (armiran beton) oziroma
- 15 cm (nearmiran beton)



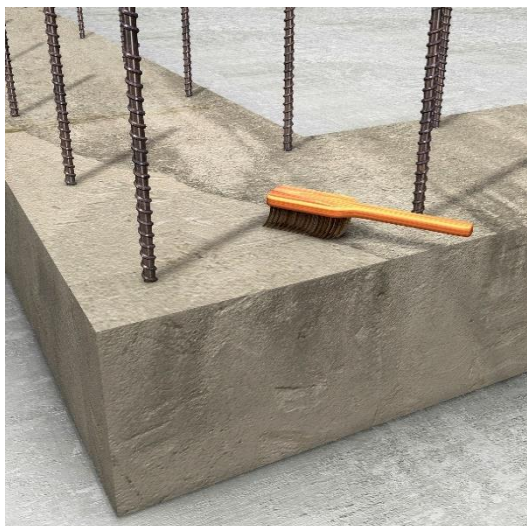
Po sušenju in strjevanju mase SikaSwell® napolnite opaže z betonom. Beton je potrebno dobro zgoščevati da zagotovimo gosto strukturo betona brez votlin in zračnih por.

Čas sušenja za SikaSwell® S-2:

- Vgrajevanje betona z višine < 50 cm: 2-3 ure
- Vgrajevanje betona z višine > 50 cm: cca 2 dni

Odvisno od temperature in debeline elementa
(Strjevanje je počasno ~2 mm/dan (+23 °C / 50% r.h.))

5.2 VGRAJEVANJE PROFILOV SIKASWELL® A IN P



Vsi krhki delci, ostanki opažnega olja, cementnega mleka, barve, rje in ostali delci, ki so slabo sprijeti s podlago morajo biti ročno ali mehansko odstanjeni.

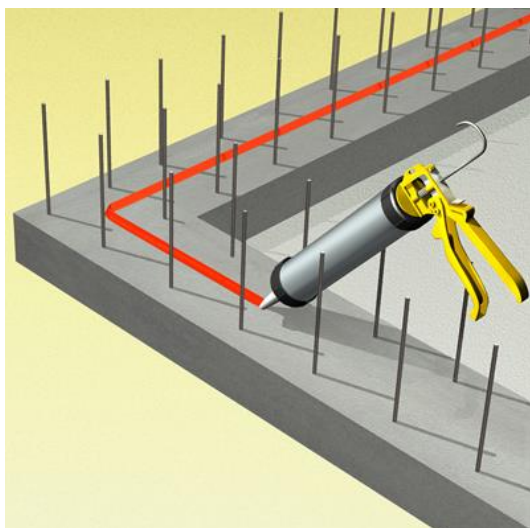
Zelo neravne površine svežega betona so lahko vzrok puščanja vode skozi delovni stik.

Na mestih, kjer bo vgrajen tesnilni trak priporočamo izravnavo površine svežega betona z gladilko. Izdelki SikaSwell® potrebujejo neprekinjen stik materiala s podlago.

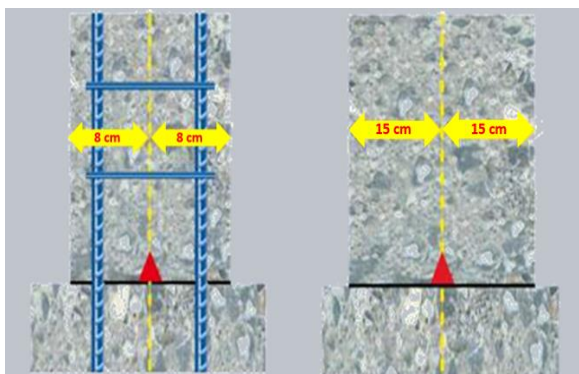


Odrežite profile SikaSwell® A in P na željeno dolžino.

Izbira vrste, velikosti in števila tesnilnih trakov je odvisna od debeline konstrukcijskega elementa, vrste betona, položaja armature kot tudi višine vodnega stolpca.

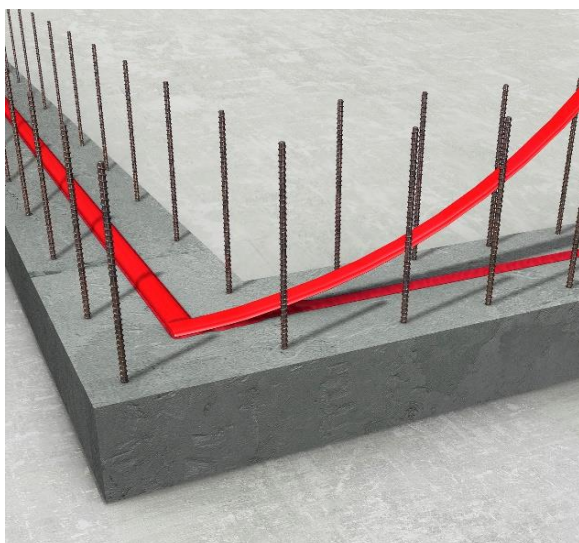


Na čisto površino nanesite SikaSwell® S-2
 Količina SikaSwell® S-2 na površini mora biti tolikšna, da kompenzira neravnost površine betona na sredini prereza.
 Posamezni kosi tesnilnega traku se lahko spajajo čelno.

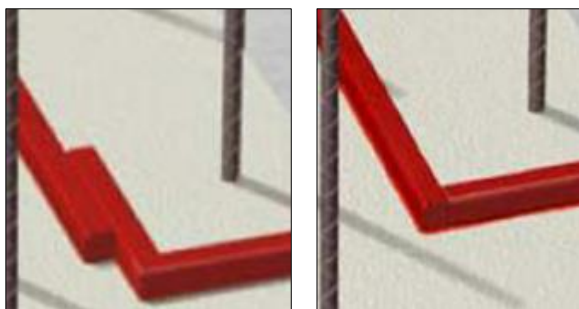


Tesnilno maso nanesite na sredino betonskega prereza oziroma prefabriciranega betonskega elementa. Najmanjša oddaljenost tesnilne mase od roba prereza znaša:

- 8 cm (armiran beton) oziroma
- 15 cm (nearmiran beton)

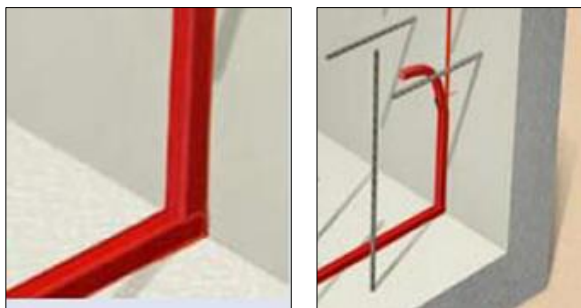


Tesnilni trak SikaSwell® A ali P najkasneje 30 minutah po nanosu lepilne mase vtisnite neposredno v lepilno maso tako, da je lepilna masa po vtiskanju vidna na obeh straneh tesnilnega traku.

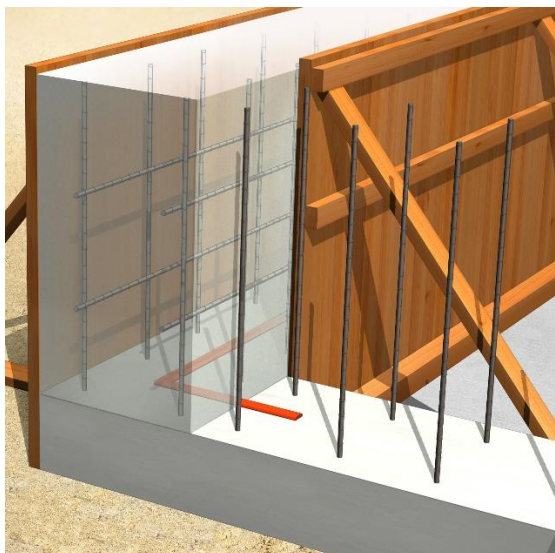


Detajl spajanja trakov:

Povezave tesnilnih trakov so lahko čelne, lahko pa se trakovi bočno prekrivajo. Pravilen način spajanja trakov je prikazan spodaj.



Navpično vgrajene trakove lahko zaradi lažjega nameščanja začasno podprete z žebli.



Pred vgrajevanjem betona v opaže je potrebno počakati, da se lepilna masa strdi. Med vgrajevanjem mase SikaSwell® S-2 in začetkom betoniranja počakajte vsaj 24 ur. Oglejte si napotke za uporabo mase, ki se nahajajo v Tehničnem listu.

Beton v okolici vgrajenih tesnilnih trakov je potrebno dobro zgoščevati da zagotovimo gosto strukturo betona brez votlin in zračnih por.



Tesnilne trakove SikaSwell® A in P ter lepilno-tesnilno maso SikaSwell® S-2 je potrebno pred vgrajevanjem betona zaščititi pred padavinami/dežjem da preprečimo nabrekanje preden pridejo v stik s svežim betonom.

5.3 OPREMA - ORODJE

Za varno delo in za izdelavo kakovostnega vodotesnega spoja so potrebna profesionalna orodja in oprema.

Vgrajevanje tesnilne mase in profilov SikaSwell®

- Metlica
- Tapetniški nož
- Pištola za silikon



6 ZDRAVJE IN VARSTVO PRI DELU

6.1 OSEBNA VAROVALNA OPREMA (OVO) – VARNOST JE PRVA



- Ves čas vgrajevanja izdelkov je potrebno nositi ustrezno zaščito za oči.
- Ves čas je treba nositi zaščitne čevlje, rokavice in drugo ustrezno zaščito kože).
- Pri delu s kemijsko aktivnimi izdelki je potrebno nositi neprepustne kemijsko odporne rokavice, ki ustrezajo standardom za zaščitno opremo.
- Po rokovanju s proizvodi in pred uživanjem hrane vedno umijte roke z ustreznim milom.

Površino kože, ki je tekom dela izpostavljena, občasno operite z vodo. Če pride masa v stik s kožo, jo takoj sperite z vodo. Izogibanje stiku materiala s kožo se najlaže doseže pomočjo ohranjanja čiste opreme in orodja in je tudi eden od najboljših načinov samozaščite.

Kljub varnostnim ukrepom, v katerem koli primeru stika materiala s kožo, le-to takoj sperite s čisto toplo vodo in milom da temeljito očistite kožo.

Podrobnejše informacije se nahajajo na Varnostnem listu izdelka.

6.2 PRVA POMOČ



Pri delu z izdelkom ne more priti do nevarnosti, ki bi zahtevale prvo pomoč na gradbišču.

Podrobnejše informacije se nahajajo na Varnostnem listu izdelka.

7 OKOLJE

7.1 ČIŠČENJE ORODJA / OPREME

Neposušeni material se lahko odstrani s Sika® Colma Cleaner.

Strjen material je mogoče odstraniti le mehansko (ali s toplotno obdelavo).



7.2 ODSTRANJEVANJE ODPADKOV



Ob delu ne nastanejo odpadki, ki bi zahtevali ločeno zbiranje.

Podrobnejše informacije se nahajajo na Varnostnem listu izdelka.

8. PRAVNO OBVESTILO

Podjetje Sika informacije in zlasti priporočila o vgradnji in končni uporabi Sika izdelkov zagotavlja v dobri veri na osnovi trenutnega znanja in izkušenj z izdelki, ki so predmet ustreznega skladiščenja in rokovanja ter ki so uporabljeni v normalnih razmerah skladno s priporočili podjetja Sika. V praksi se lahko materiali, podlage in dejanske razmere ob uporabi izdelka razlikujejo v tolikšni meri, da ti podatki ali katera koli pisna priporočila ali navedeni nasveti ne predstavljajo nikakršne podlage za jamstvo glede primernosti za prodajo in določen namen uporabe ter kakršno koli odgovornost iz naslova katerega koli pravnega razmerja. Uporabnik izdelka mora preizkusiti primernost izdelka za načrtovani način in namen uporabe. Sika si pridržuje pravico do sprememb lastnosti izdelkov. Upoštevati je treba lastniške pravice tretjih oseb. Vsa sprejeta naročila urejajo naši veljavni prodajni in dobavni pogoji. Uporabniki morajo vselej upoštevati zadnjo izdajo lokalnega tehničnega lista za zadevni izdelek, katerega izvodi so na voljo na zahtevo.

Sika d.o.o.
Tehnična služba
Prvale 13
1236 Trzin
Slovenija
www.sika.si

Verzija: 1
Marina Ožek
Phone: +386 1 580 95 34
Mail: ozek.marina@si.sika.com



Navodila za vgradnjo
SikaSwell®
30.04.2020, Version 1