

Sarnafil®

A man in a dark suit and tie is shown from the chest up, holding a glowing, futuristic digital cityscape in his open palm. The cityscape features wireframe buildings, a globe, and various data-like elements. The background is a solid blue color.

PRIROČNIK ZA NAČRTOVANJE

INFORMACIJE GLEDE NAČRTOVANJA IN IZVEDBE DOLGOROČNO
VZDRŽLJIVIH RAVNIH STREH S STREŠNIMI TESNILNIMI FOLIJAMI IZ UMETNE MASE –
FLEKSIBILNEGA POLIOLEFINA (FPO)

GRADIMO ZAUPANJE



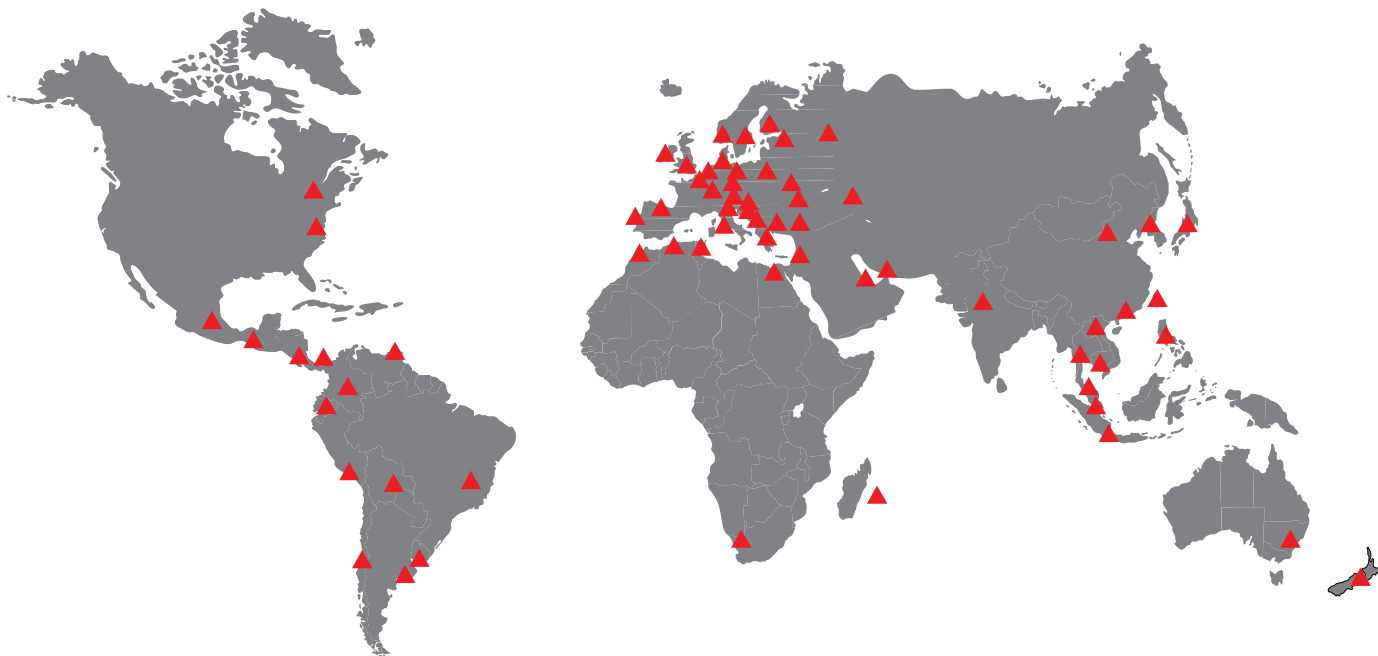


KAZALO VSEBINE

	Stran		Stran
1. Informacije o storitvah		4. Standardni detajli	
Sarnafil® – zasnova.....	9	Pregled	81
Sikini strokovni svetovalci za strehe	10	Zaključki streh.....	83
Sikini aplikacijski inženirji za strehe	11	Priključki na steno, balkonska vrata, okno	93
Potrdilo o usposobljenosti	12	Svetlobne kupole in priklopi nanje.....	99
Sika® Roof Control System	15	Odvodnjavanje.....	101
Sarnafil® na spletu.....	16	Obdelava prebojev.....	107
Dnevi arhitektov.....	17	Premostitve	113
Informacije	17	Priključek na požarni zid	115
2. Informacije o izdelkih		Priključek na drug tip strehe.....	117
Materiali in proizvodnja	21	Kaskada.....	119
Nosilci in kaširanje	22	Dilatacije.....	121
Zasnova strehe	23	Prodato nasutje/kontrolna cev.....	123
Barve	24	Sika RCS Roof Control System	125
Pregled izdelkov.....	25	Strelovod	127
Kemična odpornost.....	27	Sikalastic® tekoča hidroizolacijska masa	129
Lastnosti izdelkov.....	29	Hidroizolacija notranjih prostorov.....	131
Sarnafil® TS 77 strešna tesnilna folija	29	5. Trajnost	
Sarnafil® TS 77-E strešna tesnilna folija	31	Gradimo trajnost.....	135
Sarnafil® TG 66 strešna in stavbna tesnilna folija	33	Ocena življenjske dobe.....	137
Sarnafil® TG 76 Felt PS strešna tesnilna folija	36	Sarnafil® strešni sistemi in trajnostna gradnja.....	139
3. Navodila za obdelavo		Trajne strešne folije.....	141
Splošno.....	41	Vedno več prednosti – Sarnafil® z ozelenitvijo streh	142
Priporočene (standardne) strešne konstrukcije – pregled	51	Pregled mednarodnih certifikacijskih programov.....	143
Sistem Sarnabar (linijsko pritrdjevanje)	54		
Sarnafil® TS/mehanska pritrditev	55		
Podlage Sarnabar sistem.....	56		
Sarnabar sistem s tulci (linijsko pritrdjevanje)	57		
Podlage Sarnabar sistem s tulci	58		
Sarnafast sistem (točkovna pritrditev)	59		
Podlage Sarnafast sistem.....	60		
Sarnafil® TS/mehanska pritrditev	61		
Sarnafil® TG/namestitev pod obtežitvijo	64		
Sarnafil® TG 76 Felt PS lepljeno.....	74		



GLOBALNE SISTEMSKE REŠITVE ZA GRADBENIŠTVO IN INDUSTRIJO



Zgodba podjetja Sika se je začela leta 1910 z elektrifikacijo železniškega predora Gotthard. Pri tem gradbenem projektu stoletja je podjetje, ki ga je ustanovil Kaspar Winkler, igralo ključno vlogo. Povsem nova vrsta malte za tesnjenje in zaščito pred vdori vode je poskrbela, da se je dober glas o kakovosti izdelkov podjetja Sika razširil po vseh svetovnih trgih.

Danes je švicarski koncern Sika AG eden od vodilnih svetovnih proizvajalcev gradbeno-kemičnih sistemov, kot tudi industrijskih tesnil in lepil. Naša najpomembnejša proizvodna področja – tesnjenje, lepljenje, izolacija, ojačevanje in zaščita nosilnih konstrukcij – že več kot 100 let omogočajo zelo različne možnosti uporabe, tako na področju gradbeništva kot tudi na področju industrijske proizvodnje. Naša paleta visokokakovostnih izdelkov obsega dodatke za beton, posebne vrste malt, tesnila in lepila, materiale za izolacijo in ojačevanje, sisteme za talne hidroizolacije, strešne tesnilne folije in izdelke za protikorozijsko zaščito.

Z več kot 1.100 zaposlenimi in več kot 500 milijoni letnega prometa je podjetje Sika Deutschland GmbH eden

od najpomembnejših stebrov koncerna. Večina Sikinih izdelkov se proizvede v šestih različnih proizvodnih obratih. Raziskovalni center podjetja Sika v Nemčiji – eden izmed sedmih, ki jih imamo razpršene po vsem svetu – že sedaj razvija inovativne rešitve za boljši jutri.

Izjemno kakovostni izdelki in storitve so pomembni temelji filozofije našega podjetja. Zahvaljujoč večdesetletnim izkušnjam je podjetje Sika idealen in celovit ponudnik storitev za profesionalni nadzor in spremljanje projektov – od posvetovanj v fazi načrtovanja do priprave individualnih rešitev za težave.

Do strateških uspehov s pomočjo globalne navzočnosti:

- S hčerinskimi podjetji v 108 državah je podjetje Sika AG lokalno navzoče na vseh svetovnih trgih
- Podjetje Sika AG ima v lasti več kot 160 proizvodnih in distribucijskih obratov
- Podjetje Sika AG po vsem svetu zaposluje več kot 20.000 ljudi
- Podjetje Sika AG ima v 160 državah registriranih več kot 9.400 blagovnih znamk
- V poslovnem letu 2018 je skupina Sika dosegla promet v višini okroglih 7,00 milijard švicarskih frankov.

Sarnafil® – VEDNO PRAVA ODLOČITEV



Folije za ravne strehe najvišje kakovosti

Ravne strehe danes že dolgo ne veljajo več le za cenovno ugodno alternativno rešitev. Predstavljajo napredno in v prihodnost usmerjeno arhitekturo, funkcionalen način gradnje in trajnostno usmerjeno gospodarnost. Spoznajte več o najpomembnejših prednostih in lastnostih ravnih streh in zakaj so Sarnafil® izdelki prava izbira za vas.



Dolga življenjska doba

Zaradi vse močnejših vplivov podnebnih sprememb morajo ravne strehe izpolnjevati vedno višje zahteve. Da se izognete predčasnim poškodbam strehe, so ključnega pomena pravilno načrtovanje in skrbna uskladitev ustreznih materialov in strešnega sistema. Zaradi delno izjemno močnih obremenitev, katerim je lahko izpostavljena streha, je pomembno, da upoštevate tudi gradbeno-fizikalne in konstrukcijske zahteve. Navsezadnje pa na življenjsko dobo odločilno vpliva ekonomični vidik.

Sarnafil® je dolgoročno pravilna odločitev, ker ponuja:

- optimalno usklajenost ustreznih strešnih sistemov in pravilno dimenzioniranih materialov
- dolgoročno preizkušene in uveljavljene sisteme, ki močno presegajo zahteve standardov
- individualno prilagojene rešitve ob upoštevanju lokalnih okoliščin in zahtev stavbe



Garancija

Pri ocenjevanju garancije sta poleg samega trajanja garancije pomembna predvsem njena vsebina in obseg. Ker za to področje ne obstajajo enotni tržni standardi, je primerjava posameznih garancij pogosto težavna.

Sarnafil® je zagotovo dolgoročno pravilna odločitev, ker:

- ponuja celovit sistem zagotavljanja garancije, vključno z garancijo za izdelek in garancijo v primeru poškodb zaradi vetra
- vključuje garancije za gradbene investitorje in izvajalce krovskih del
- ponuja kritje materialnih stroškov, stroškov ugotavljanja škode in stroške nadaljnjega ukrepanja



Faulerbad, Freiburg



Varnost

Ravna streha je varna, če je dobro zatesnjena, in tako ščiti notranjost stavbe.

Kakšne posledice ima lahko neustrezno zatesnjena streha, se vedno pokaže šele, ko je prepozno. Varnost ravne strehe je produkt optimalne usklajenosti načrtovanja, izbire ustreznega materiala in pravilne obdelave.



Protipožarna zaščita

Folije za ravne strehe, ki se obdelujejo z odprtim plamenom, so pogosto vzrok

požarne škode na stavbi. Vendar je v primeru požara obnašanje strešne tesnilne folije pomembno tudi po obdelavi. Dodatno merilo pri ocenjevanju je tudi vgrajena požarna obremenitev.



Trajnost

Trend trajnostne gradnje je že kar nekaj časa izjemno razširjen. Vse več zasebnih

in javnih gradbenih investitorjev podpira in se odloča za izdelke in sisteme, ki so okoljsko neoporečni.

Sarnafil® je zagotovo pravilna odločitev, ker zagotavlja:

- individualno podporo pri načrtovanju in izbiri ustreznih sistemov izdelkov
- s strani nemškega inštituta TÜV certificirane sisteme in obdelovalce
- izkušnje na podlagi več kot milijarde položenih kvadratnih metrov ravnih streh

Sarnafil® zmanjša možnost nastanka požara in je zagotovo dolgoročno pravilna odločitev, ker:

- omogoča varjenje z vročim zrakom in s tem pri obdelavi ni potrebna uporaba odprtega plamena
- ponuja obsežna preverjanja odpornosti proti letečemu ognju in toplotnemu sevanju in s tem dokaz o trdnosti strešne kritine
- z enoslojnim tesnilnim sistemom zagotavlja zmanjšano požarno obremenitev
- ponuja izboljšano protipožarno zaščito ob uporabi strešne tesnilne folije Sarnafil® »izvedbe E«

Sarnafil® je s trajnostnega vidika pravilna odločitev, ker:

- ponuja možnost trajnostne gradnje s skladu s standardom DGNB/LEED
- omogoča možnost izbire materialov brez vsebnosti svinca, kositra, kadmija, klora, broma in bitumna
- odpravi potrebo po uporabi mehčal in drugih škodljivih snovi
- omogoča recikliranje v smislu krožnega gospodarstva

Sarnafil® – VEDNO PRAVA ODLOČITEV



Sanacija

Tudi pri ravnih strehah je občasno potrebno popravilo poškodb. Pri tem je za ohranitev zgradb pogosto bolj smiselno in ugodnejše imeti oblikovan celovit sanacijski koncept, kot pa se vsako leto ukvarjati z odpravljanjem posameznih znakov poškodb.

Sarnafil® je z vidika sanacije pravilna odločitev, ker ponuja: kakovostno svetovanje s strani kvalificiranih ter izkušenih inženirjev in tehnikov brezhibno in temeljito analizo vzrokov sanacijske koncepte, prilagojene posameznim zgradbam svetovanje in pomoč aplikacijskih inženirjev s pridobljenim certifikatom na mestu samem



Dodana vrednost

Danes se ravnih streh ne obravnava več kot »izgubljene« površine. S pomočjo funkcionalne arhitekture je mogoče ravne strehe napraviti gospodarsko izkoristljive. Poleg tega oblikovalski element spodbuja strešne sisteme, ki omogočajo uresničitev idejnih projektov.

Sarnafil® pomeni dodano vrednost in je pravilna odločitev, ker zagotavlja: obsežno znanje in optimalno usklajenost folij za ravne strehe s fotovoltaičnimi sistemi najrazličnejših vrst uporabo strešnih površin kot teras, parkirnih prostorov ali strešnih vrtov svobodo pri oblikovanju strešnih površin – barve, potisk, okrasni profili ipd.



Servis

Danes izdelki niso več definirani samo na podlagi lastnosti materialov in rezultatov preizkusov, temveč vedno bolj prek servisnih storitev, ki se zagotavljajo v sklopu izdelkov. V idealnem primeru se storitev ne konča z dostavo, temveč vas spremlja skozi celotno obdobje uporabe izdelka.

Sarnafil® je na področju servisnih storitev pravilna odločitev, ker zagotavlja: individualno podporo vsem sodelujočim pri gradbenem projektu kvalificirane strokovne svetovalce, ki so v pomoč pri načrtovanju podrobnosti za posamezno zgradbo pomoč aplikacijskih inženirjev s pridobljenim certifikatom na mestu samem močno ekipo za pomoč v pisarni in na terenu



*Adam Opel AG,
Rüsselsheim am Main*



Partnerstvo

Poleg vseh prej naštetih vidikov nam je še posebej pomembno naslednje: želimo biti vaš zanesljivi partner, na katerega se lahko zanesete v vsakem trenutku. Od načrtovanja, prek realizacije in vse

do svetovanja skozi celotno življenjsko dobo zgradbe. Za optimalno sodelovanje med gradbenim investitorjem, načrtovalcem in izvajalcem del. V tej vlogi se prepoznamo in zato tudi stojimo za svojimi besedami:



Sarnafil® JE VEDNO PRAVA ODLOČITEV.



INFORMACIJE O STORITVAH

Certificirane strešne kritine, pomoč pri vetrnih izračunih, načrtih pritrjevanja, detaljih v programskem orodju CAD, svetovanje na gradbišču in še mnogo več – podpora, ki vam jo ponujamo pri nas.

Sarnafil® – zasnova	9
Sikini strokovni svetovalci za strehe	10
Sikini aplikacijski inženirji za strehe	11
Potrdilo o usposobljenosti	12
Sika® Roof Control System	15
Sarnafil® na spletu	16
Dnevi arhitektov	17
Informacije	17

SARNAFIL® – ZASNOVA

Zasnova Sarnafil®

Sarnafil® je več kot le visokokakovostna tesnilna folija. Za to blagovno znamko stoji jasno oblikovana filozofija – zasnova Sarnafil®. Ta zasnova združuje in prepleta naloge načrtovalcev in polagalcev strešnih kritin s Sarnafil® strešnimi tesnilnimi folijami, usklajenimi komponentami sistema ter celovitimi in kompetentnimi tehničnimi nasveti za uporabo. To se začne že v fazi načrtovanja in se razteza vse do realizacije ob hkratnem zagotavljanju intenzivne pomoči in storitev na samem gradbišču. Zasnova Sarnafil® je sinonim za optimalno usklajeno sodelovanje med načrtovalcem, polagalcem strešne kritine in podjetjem Sika – s ciljem zagotoviti gospodarno, dolgotrajno in varno zatesnitev strehe.

Sarnafil®



Načrtovalec



Izvajalec



Varnost s pomočjo Sarnafil® sistema

- več desetletij dolga pričakovana življenjska doba
- do 20 let garancije
- usklajena in obsežna dodatna oprema
- v praksi preizkušeni sistemi za polaganje
- trajnostni strešni sistemi (na voljo podatki o analizi življenjskega cikla – LCA)
- več kot pet desetletij izkušenj z ravnimi strehami

Servisne storitve za načrtovalce

- na določen objekt osredotočeno svetovanje z visokokvalificiranimi tehnikami in inženirji – Sikini strokovni svetovalci za strehe
- priprava načrta storitev/alternativnih rešitev
- pomoč pri pripravi izračunov
- gradbeno-fizikalni izračuni
- priprava individualnih sanacijskih konceptov
- montažni načrti za strešne površine
- podpora pri urejanju dokumentacije za pridobitev certifikatov za stavbo, na primer DGNB in LEED
- podpora pri izvajanju del
- dnevi arhitektov

Servisne storitve za izvajalce strešnih kritin

- izčrpno svetovanje s strani Sikinih strokovnih svetovalcev za strehe
- individualno svetovanje na gradbišču s strani Sikinih aplikacijskih inženirjev za strehe
- celotna linija izdelkov iz ene roke
- usposabljanje za polaganje Sarnafil® strešnih kritin
- izposoja varilnih strojev (Sarnamatic)
- možnost recikliranja strešnih tesnilnih folij

SIKINI STROKOVNI SVETOVALCI ZA STREHE



Podpora s strani Sikinih strokovnih svetovalcev

- za posamezen objekt prilagojeno svetovanje za arhitekta/načrtovalce, gradbene investitorje in podjetja, ki se ukvarjajo s polaganjem strešne kritine
- priprava sanacijskih konceptov
- priprava gradbeno-fizikalnih izračunov
- pojasnitev vseh normativnih in konstrukcijskih okvirnih pogojev
- podpora pri oblikovanju podrobnosti
- priprava načrta pritrdjevanja
- priprava vetrnih izračunov
- izdelava montažnih načrtov za strešne površine
- priprava katastrov streh za zagotavljanje dolgoročnih in varno načrtovanih sanacijskih konceptov



Stopite v stik z nami!

Pravo osebo za stik
najdete na naslovu
www.sika.si

SIKINI APLIKACIJSKI INŽENIRJI ZA STREHE



Podpora s strani naših aplikacijskih inženirjev

- individualno svetovanje na gradbišču
- Sarnafil® usposabljanje za polagalce začetnike
- Sarnafil® usposabljanje za polaganje strešnih kritin
- izposoja varilnega stroja Sarnamatic
- oddaja delovnih orodij v najem

Podrobnosti lahko najdete v navodilih za polaganje strešne kritine Sarnafil®. Ta navodila lahko naročite na naslovu: **info@si.sika.com**

POTRDILO O USPOSOBLJENOSTI



Gut Hermannsberg, Niederhausen

1) Spremljanje gradnje objekta, vklj. s končnim pregledom

Podjetja, specializirana za polaganje strešnih kritin, ki zaposlujejo delavce s pridobljenim certifikatom, imajo ustrezno osnovo za izvajanje del in realizacijo Sarnafil® sistemov za ravne strehe.

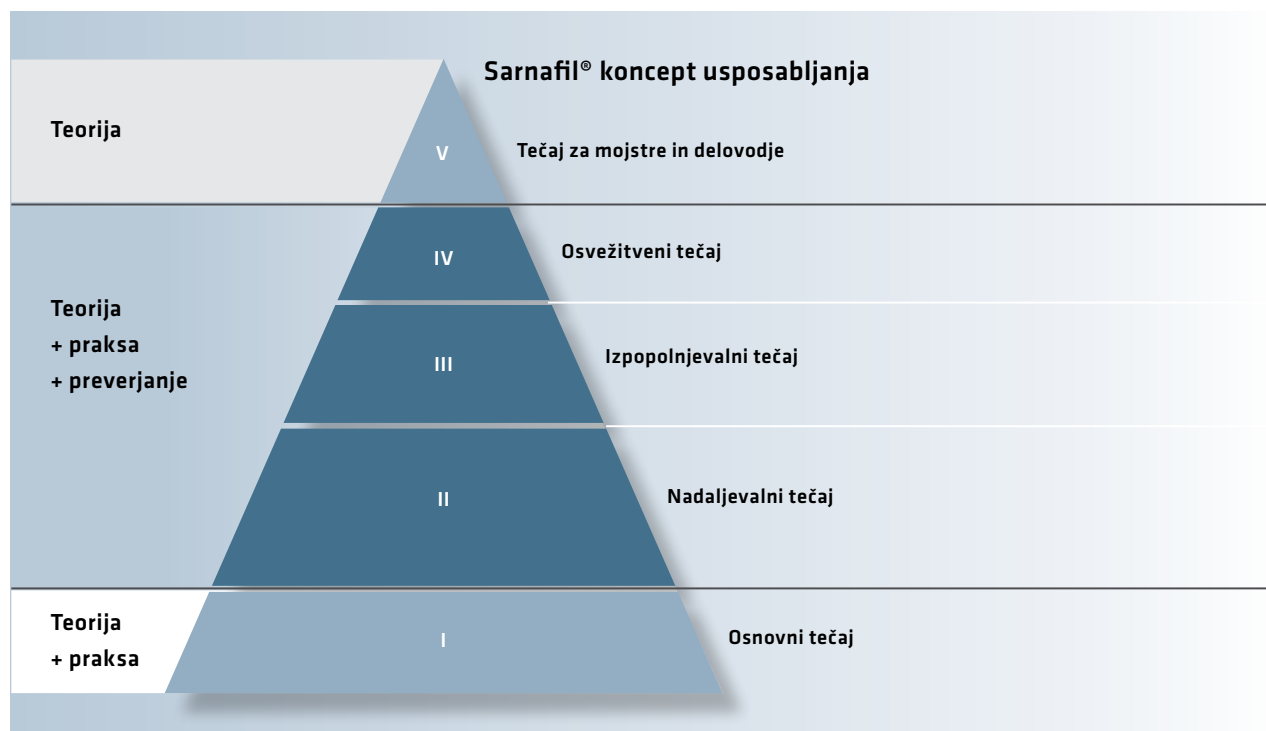
Sarnafil® sistem za ravne strehe

Med izvajanjem del aplikacijski inženir redno (najmanj dvakrat) obiskuje gradbišče.

Ob vsakem obisku pripravi poročilo o obisku in preveri, če:

- polaganje strešne kritine poteka v skladu s Sarnafil® navodili za polaganje
- se uporabljajo izključno materiali in komponente, ki jih je odobrilo podjetje Sika
- se upoštevajo zahteve smernic za ravne strehe v zvezi s Sarnafil® sistemom za ravne strehe
- pri končnem pregledu aplikacijski inženir poleg poročila z gradbišča pripravi še gradbeni poročilo o pregledu strehe.

POTRDILO O USPOSOBLJENOSTI



2) Usposabljanje za polaganje strešnih kritin

Vsako leto izvajamo Sarnafil® usposabljanja za polaganje strešnih kritin. Na tečajih sodelujoče tako v teoriji kot v praksi poučimo o posebnostih polaganja Sarnafil® strešnih tesnilnih folij iz umetne mase.

Prednosti za načrtovalce/gradbene investitorje:

- povečevanje kakovosti in vrednosti krovnih del
- dodatna varnost zahvaljujoč usposobljenim izvajalcem krovnih del

Potrdilo o usposabljanju

Podjetje: Podjetje d.o.o.
Vozna ulica 11
1236 Trzin

Udeleženci:

1. Janez Vžorec
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

so opravili usposabljanje in s tem pridobili status pooblaščenega izvajalca za sisteme:

SIKAPLAN / SARNAFIL ZA LETO 2019

Datum: 01. 01. 2019

Tehnična služba RO TMM Roofing

SIK d.o.o.
Pravna 12 1236 Trzin Slovenija
telefon: +386 1 580 95 34 fax: +386 1 580 95 31 www.sika.si

Sarnafil® **BUILDING TRUST** **Sika**

Priporočamo, da se odločite za strokovna krovnostrojna podjetja, ki imajo zaposlene s potrdilom o usposabljanju.

POTRDILO O USPOSOBLJENOSTI



3) Sikini aplikacijski inženirji oz. tehniki za strehe

Naš aplikacijski inženir oz. tehnik, ki je dejaven po vsej državi, predstavlja še dodaten sestavni del našega sistema. Izvaja vmesne in končne preglede streh.

4) S strani pooblaščenih organizacij nadzorovana proizvodnja

Proizvodnja Sarnafil® strešnih tesnilnih folij iz umetne mase v kraju Sarnen v Švici je pod stalnim nadzorom pooblaščenih organizacij za certificiranje in zagotavljanje kakovosti.

To pomeni, da se stalno spremljajo in preverjajo tudi dejavnosti v okviru lastnega notranjega nadzora, kar vključuje:

- spremljanje preizkušanja materialov v naših laboratorijih v kraju Sarnen (Švica)
- izvajanje preizkušanja materialov na Inštitutu za umetne mase (pri-glašeni preizkuševalni laboratorij za tesnila strešnih in gradbenih elementov v skladu s 1. delom gradbenih predpisov A)

Več podrobnosti na:
www.sika.si

SIKA® ROOF CONTROL SYSTEM



Sikin sistem Roof Control System za izjemno natančno odkrivanje netesnosti pri ravnih strehah skozi celotno fazo uporabe objekta pomaga pri zaščiti materialnih dobrin in preprečevanju nastanka škode. Začetni pregled strešne površine izvede Sikino partnersko podjetje ILD, ki na koncu tudi pripravi dokumentacijo z rezultati in CAD-načrt stavbe.

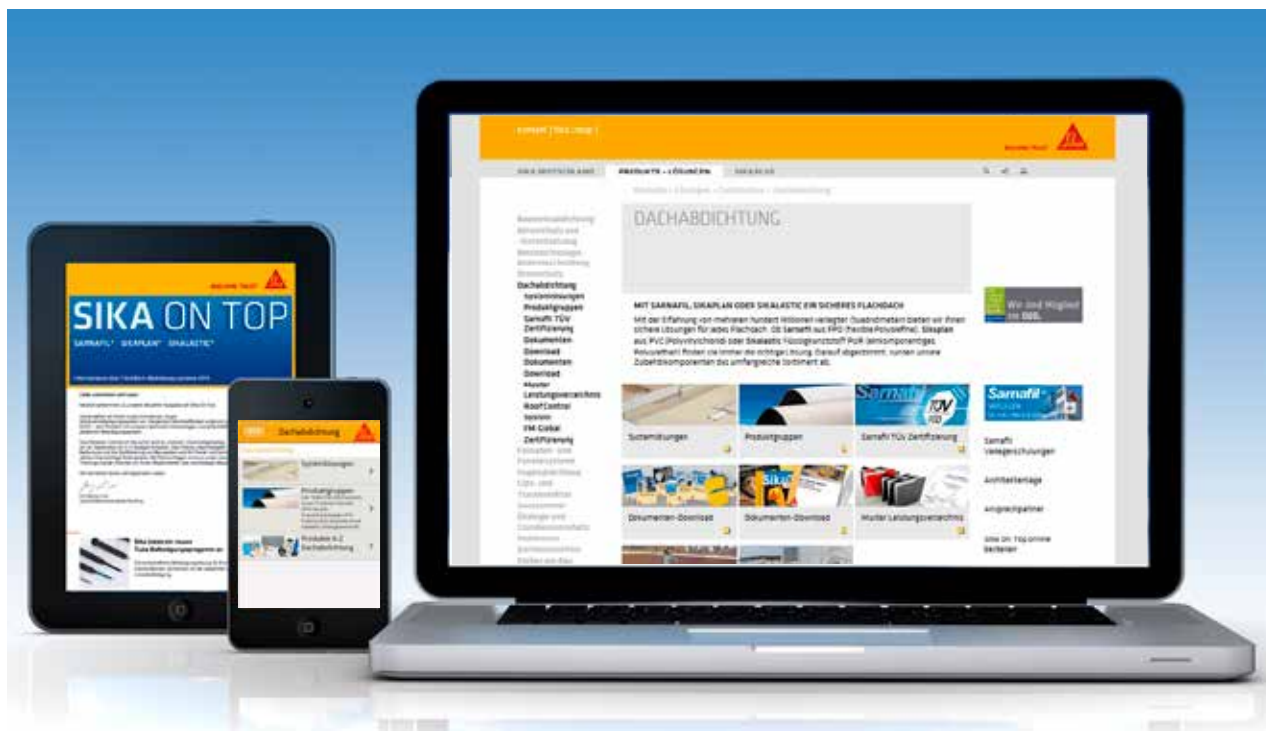
Prednosti sistema Sika® Roof Control System:

- nižji stroški zaradi ciljnega odkrivanja napak
- nižji stroški ugotavljanja škode in nadaljnjega ukrepanja
- možnost preprostega preverjanja tesnenja že od samega začetka
- uporaba meritvene metode, ki ni odvisna od podlage
- zjamčena varnost in učinkovitost skozi celotno obdobje uporabe zatesnitve ravnih streh z rednim preverjanjem ob terminih po vaši izbiri
- omogočena transparentnost storitve polaganja
- mogoča priprava dokumentacije o tesnjenju po vsaki izvedbi gradbenih del
- izboljšanje kakovosti strešne površine



Več podrobnosti na
www.sika.si

Sarnafil® NA SPLETU



Spletna stran

Na naši spletni strani najdete vse informacije o našem podjetju, naših izdelkih in področjih uporabe. Neposredno do spletne strani o strešnih membranah pridete prek naslova: **www.sika.si**

Pod »Prenos dokumentov« najdete:

- tehnične liste izdelkov in
- varnostne liste kemično-tehničnih izdelkov.

Novice

Želite biti na tekočem z razvojem najnovejših izdelkov, razširitvami prodajnega programa, prireditvami in spremembami v podjetju? Naročite se na naše novice. To storite tako, da nam pošljete kratko sporočilo na **info@si.sika.com**

Sikina aplikacija za načrtovanje in informiranje

Tako vam bodo vsi opisi izdelkov in sistemov, brošure, CAD-podrobnosti ali sezname naših storitev vedno in povsod dostopni. Aplikacijo lahko kadar koli brezplačno prenesete iz spletne trgovine App Store ali Google Play Store.





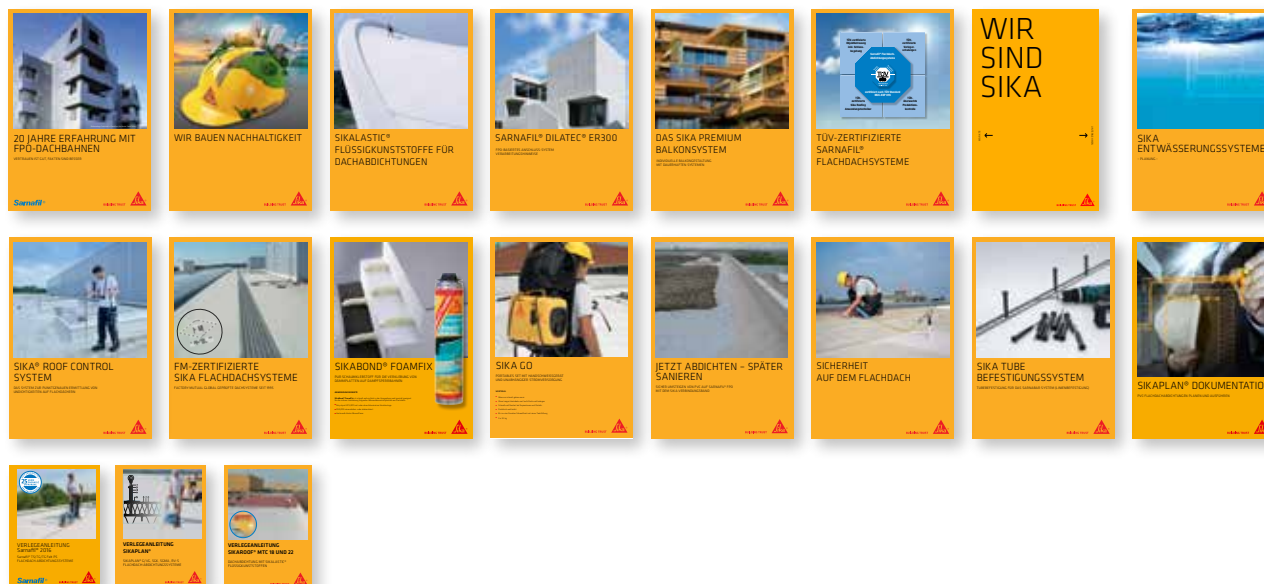
Sklop prireditev z imenom »Dnevi arhitektov« že več kot 10 let arhitektom in načrtovalcem ponuja možnost nadaljnega izobraževanja na področju ravnih streh.

Prireditve so organizirane po celotni državi in vsako leto ponujajo nove, aktualne teme, ki vam pomagajo, da se lahko znajdete v zmešnjavi različnih standardov, predpisov, zakonskih vprašanj in informacij o pomembni temi trajnostne gradnje. Poleg tega prireditve ponujajo aktualne informacije o novih izdelkih in njihovih možnih področjih uporabe.

Ta sklop prireditev je cenjen in priznan tako v arhitekturnih kot inženirskih zbornicah.

Na spletni strani:
www.sika.si

Dodatne informacije







INFORMACIJE O IZDELKIH

Sarnafil® strešne tesnilne folije iz umetne mase in ustrezno prilagojen sistem dodatnih in pomožnih izdelkov.

Materiali in proizvodnja	21
Nosilci in kaširanje	22
Zasnova strehe	23
Barve	24
Pregled izdelkov	25
Kemična odpornost	27
Lastnosti izdelkov	29
Sarnafil® TS 77 strešna tesnilna folija	29
Sarnafil® TS 77-E strešna tesnilna folija	31
Sarnafil® TG 66 strešna in stavbna tesnilna folija	33
Sarnafil® TG 76 Felt PS strešna tesnilna folija	36

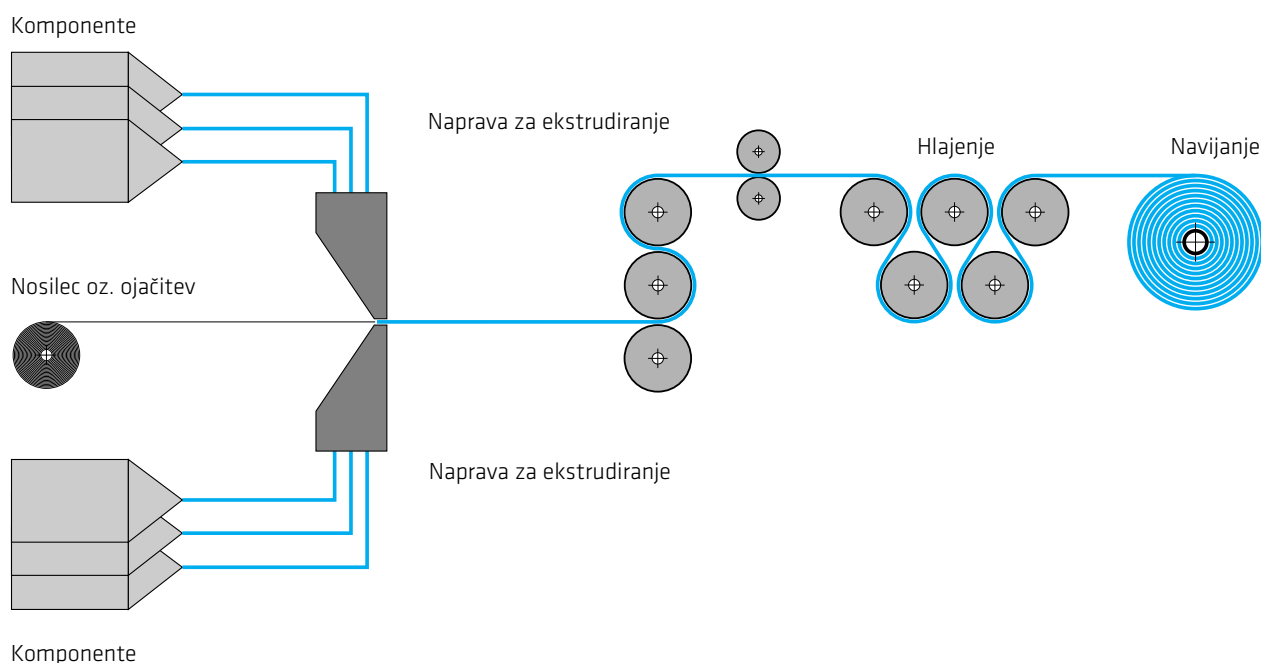
MATERIALI IN PROIZVODNJA



Sarnafil® strešna tesnila folija je zlitina umetnih mas iz visokokakovostnih in prožnih poliolefinov (FPO). Pri tem uveljavljenem proizvodnem postopku je nosilec oz. ojačitev obdelana s postopkom ekstruzijskega premazovanja. Rezultat je brezhibna strešna tesnilna folija.

Sarnafil® tesnilne folije iz umetnih mas

so proizvedene z največjo skrbnostjo na posebej za to razvitih proizvodnih napravah. V napravah za ekstrudiranje se plastične sestavine in njihovi dodatki stopijo, nato pa razpršijo in v plasteh nanesejo na nosilec oz. ojačitev. Nosilec oz. ojačitev je tako z obeh strani homogeno obdan z materialom. S ciljem zmanjšanja površinske temperature je zgornja stran prevlečena s posebnim pigmentom.

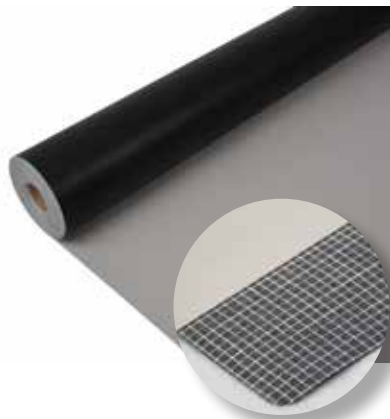


Upravljanje kakovosti

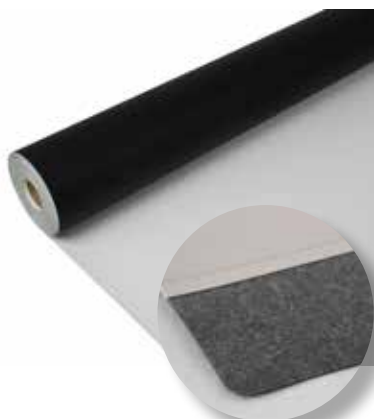
Pri Siki na stalno preverjanje kakovosti nismo pozorni le na področju proizvodnje tesnilnih folij. Preverjanje kakovosti se začne že z nadzorom uporabljenih dodatkov in materialov, se nadaljuje prek vseh postopkov proizvodnje in vse do preverjanja do konca proizvedenih tesnilnih folij na mestu uporabe – temeljita dokumentacija v skladu s certifikatom ISO-9001. Poleg internih preizkusov so Sikine (strešne) tesnilne folije dodatno podvržene preverjanju s strani neodvisnih in državnih ustanov za preverjanje materialov.

Iz teh razlogov in ob upoštevanju naših več desetletnih izkušenj vam Sika ponuja najkakovostnejše in tehnično dovršene tesnilne sisteme.

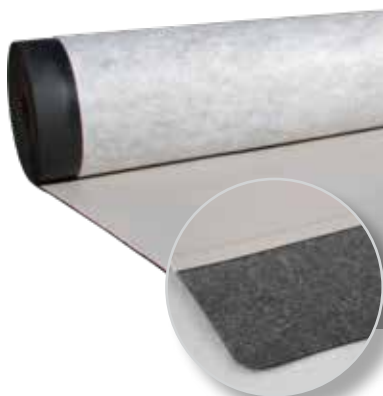
NOSILCI IN KAŠIRANJE

**Sarnafil® TS/TS-E**

Ojačitev: Kot ojačitev služi v notranjosti nameščena kombinacija iz koprene iz steklenih in poliestrskih vlaken. Ta daje Sarnafil® TS tesnilni foliji največjo možno natezno trdnost, ki je potrebna za mehansko pritrditev. Zahvaljujoč oblikovno stabilni kopreni iz steklenih vlaken na strehi ne pride do pojava občutnejših sprememb dimenzij zaradi toplote.

**Sarnafil® TG**

Vložek: Kot vložek se uporablja koprena iz steklenih vlaken, ki je obojestransko obdana z umetno maso. Zahvaljujoč oblikovno stabilni kopreni iz steklenih vlaken in skrbno izbranem proizvodnem postopku pri strešnih tesnilnih folijah Sarnafil® TG ne pride do pojava sprememb dolžine (raztezanja). Na strehi tako ni mogoče opaziti občutnejših sprememb dimenzij zaradi toplote.

**Sarnafil® TG Felt PS**

Vložek/kaširan filc: Sestava in proizvodni postopek Sarnafil® TG Felt PS tesnilnih folij sta enaka kot pri Sarnafil® TG tesnilnih folijah. Spodnja kaširana plast iz koprene poliestrskih in steklenih vlaken služi kot vezivni most in izravnalni sloj za neposredno ploskovno lepljenje na toplotno izolacijo iz EPS/PUR.

INFORMACIJE O IZDELKIH

ZASNOVA STREHE



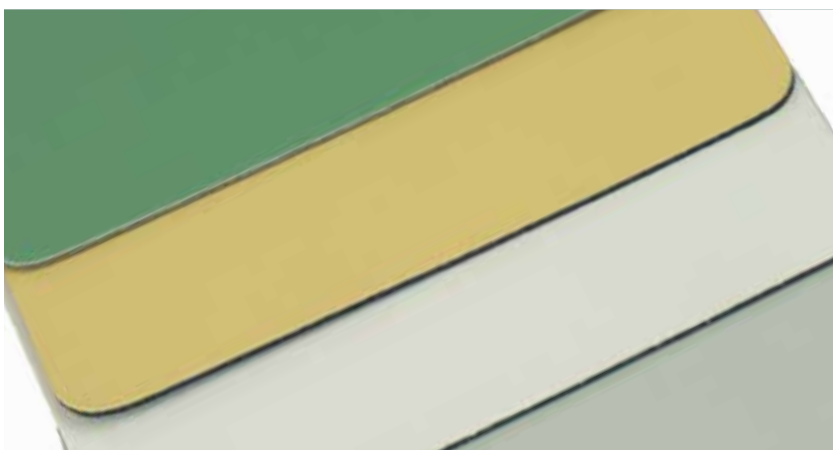
Okrasni profili

S Sarnafil® okrasnimi profili je mogoče posnemati videz pločevinaste strehe s kritino s stoječimi zgibi. Okrasni profili so še posebej primerni za uporabo pri sanaciji starejših zgradb, pri katerih se želi ohraniti prvotni videz. Poleg tega se lahko s tem ustvarijo tudi arhitekturno privlačni elementi strešne zasnove.



Sikagard®-950

Sikagard®-950 premaz je še posebej primeren za grafično oblikovanje površin Sarnafil® tesnilnih folij iz umetnih mas. Omogoča na primer barvno označevanje reševalnih in vzdrževalnih poti, označevanje bolnišnic ali oblikovanje logotipov (podjetij), na primer v bližini letališč ali za namene satelitskih posnetkov na internetu.
















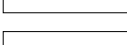
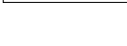





Sarnafil® paleta barv









Sarnafil® tesnilne folije iz umetnih mas so na voljo v mnogih različnih barvah. Tako lahko zatesnitev strehe optimalno prilagodite barvni shemi zgradbe in njene okolice. Na primer skladno z barvo rdečih opečnatih streh, zelene pokrajine ali modrega neba.

Prav tako lahko barva zatesnitve strehe občutno vpliva na notranje klimatske pogoje zgradbe. Na toplejših območjih je priporočljiva uporaba belih tesnilnih folij z visoko vrednostjo odbojnosti sončnega sevanja.

INFORMACIJE O IZDELKIH

BARVE

	Osnovne barve	Posebne barve
Sarnafil® ¹ Sarnafil® TS 77 ² Sarnafil® TS 77-E ³ Sarnafil® TG 66 ⁴ Sarnafil® TG 76 Felt PS	 bež ^{1,2,3,4}  RAL 7040  okensko siva ^{1,2,3,4}	 RAL 6011 reseda zelena ^{1,3}  RAL 8004 bakreno rjava ^{1,3}  RAL 1034 pastelno rumena ^{1,3}  RAL 6000 patinasto zelena ^{1,3}  RAL 6021 blede zelena ^{1,3} <p>Po naročilu je možnih tudi več RAL barvnih odtenkov</p> <p>Za več informacij o ceni in času dobave pošljite povpraševanje</p> <p>Najmanjša količina: 2.000 m²</p>  RAL 6027 svetlo zelena ^{1,3}  RAL 7002 olivno siva ^{1,3}  RAL 7035 svetlo siva ^{1,3}  RAL 7047 tele siva ^{1,3}  RAL 7016 antracitna ^{1,3}  RAL 9016 bela ³  RAL 9016 bela SR ^{1,2} (odbija sončno svetlobo)
Sikalastic®	Krovni premaz  RAL 7047 biserno siva 8500  RAL 7015 skrilavo siva  RAL 9016 bela SR  RAL 1015 slonovinasta Temeljni premaz  RAL 3011 rjavo rdeča	<p>Po naročilu je možnih tudi več barvnih odtenkov</p>

Sikagard®-950	
 RAL 9016 bela	 RAL 1032 košenično rumena
 RAL 8004 bakreno rjava	 RAL 3020 rdeča
 RAL 5005 signalno modra	 RAL 9006 aluminijasto bela
 RAL 6029 metino zelena	 RAL 4004 bordo vijolična
<p>To je le nekaj primerov iz obsežne palete barv, ostale lahko najdete na tehničnem listu izdelka.</p>	

Sikine barve so podobne barvnim odtenkom RAL (ne identične).

Pozor: Tiskane barve niso povsem enake dejanskim barvnim odtenkom! Če imate vprašanja glede posebnih barvnih odtenkov, se obrnite na nas. Tako bomo lahko nemudoma določili tehnične možnosti realizacije vaših želja glede barve in ustrezne pogoje dobave. Sikini strokovni svetovalci za strehe vam bodo z veseljem pomagali. Pravo osebo za stik najdete na naslovu **www.sika.si**.

PREGLED IZDELKOV

Strešna tesnilna folija	Barve	Strešni sistemi z prodnatim nasutjem	Mehansko pritrjeni strešni sistemi		Sistemi za zatesnitev zelenih streh	Sistemi za zatesnitev uporabne površine	Lepljeni strešni sistemi	Posebej za uporabo pri naklonu strehe $\geq 20^\circ$	
			Sarnabar (Linijsko pritrjevanje)	Sarnafast (Točkovna pritržitev)					
Sarnafil® TS 77-15	bež	○	●	○	○				
		○	●	○	○				
	síva	○	●	○	○				
Sarnafil® TS 77-18	bež	○	●	○	○				
		○	●	○	○				
	síva	○	●	○	○				
		○	●	○	○				
Sarnafil® TS 77-20	bež	○	●	○	○				
		○	●	○	○				
	síva	○	●	○	○				
		○	●	○	○				
Sarnafil® TS 77-20	bež	○	●	○	○				
		○	●	○	○				
	síva	○	●	○	○				
		○	●	○	○				
Sarnafil® TS 77-25	bež	○	●	○	○				
	síva	○	●	○	○				
	bela SR	○	●	○	○				
Sarnafil® TS 77-15 E	bež		●	○				●	
	síva		●	○				●	
Sarnafil® TS 77-18 E	bež		●	○				●	
	síva		●	○				●	
Sarnafil® TS 77-20 E	bež		●	○				●	
	síva		●	○				●	
	bela SR		●	○				●	
Sarnafil® TG 66-15	bež	●			●	●			
		●			●	●			
	síva	●			●	●			
	bela	●			●	●			
Sarnafil® TG 66-18	bež	●			●	●			
		●			●	●			
	síva	●			●	●			
Sarnafil® TG 66-20	bež	●			●	●			
		●			●	●			
	síva	●			●	●			
	bela	●			●	●			
Sarnafil® TG 76-15 Felt PS	bež	○			○		●		
Sarnafil® TG 76-15 Felt PS	síva	○			○		●		
Sarnafil® TG 76-18 Felt PS	bež	○			○		●		
Sarnafil® TG 76-18 Felt PS	síva	○			○		●		
Sarnafil® TG 76-20 Felt PS	bež	○			○		●		
Sarnafil® TG 76-20 Felt PS	síva	○			○		●		
Sarnafil® T 66-15D bež/síva		Trak brez nosilcev za detajle							
Sarnafil® T 66-15D bela		Trak brez nosilcev za detajle							
Sarnafil® TG 63-13 zelenkasta		Zaščitna folija, neodporna na UV-žarke							

● standardno ○ primerno

	Debelina v mm (-5/+10 %)	Teža v kg/ m ² neto (-5/+10 %)	Dolžina v m (-0/+5 %)	Širina v m (-0,5/+1 %)	Število zvitkov na paleto	m ² na zvitek	Teža zvitka v kg neto	m ² na pa- leto	Teža palete v kg (brez teže embala- že/palete)	oglejte si stran
	1,50	1,65	20,00	2,00	21	40,00	66,00	840,00	1.386,00	32
	1,50	1,65	40,00	1,00	21	40,00	66,00	480,00	1.386,00	32
	1,50	1,65	20,00	2,00	21	40,00	66,00	840,00	1.386,00	32
	1,80	1,98	15,00	2,00	21	30,00	59,40	630,00	1.247,60	32
	1,80	1,98	30,00	1,00	21	30,00	59,40	360,00	1.247,60	32
	1,80	1,98	15,00	2,00	21	30,00	59,40	630,00	1.247,60	32
	1,80	1,98	30,00	1,00	21	30,00	59,40	360,00	1.247,60	32
	1,80	1,98	15,00	2,00	21	30,00	59,40	630,00	1.247,60	32
	2,00	2,20	15,00	2,00	21	30,00	66,00	630,00	1.386,00	32
	2,00	2,20	30,00	1,00	21	30,00	66,00	360,00	1.386,00	32
	2,00	2,20	15,00	2,00	21	30,00	66,00	630,00	1.386,00	32
	2,00	2,20	30,00	1,00	21	30,00	66,00	360,00	1.386,00	32
	2,00	2,20	15,00	2,00	21	30,00	66,00	630,00	1.386,00	32
	2,50	2,75	10,00	2,00	26	20,00	55,00	520,00	1.430,00	32
	2,50	2,75	10,00	2,00	26	20,00	55,00	520,00	1.430,00	32
	2,50	2,75	10,00	2,00	26	20,00	55,00	520,00	1.430,00	32
	1,50	1,80	20,00	2,00	21	40,00	72,00	840,00	1.512,00	34
	1,50	1,80	20,00	2,00	21	40,00	72,00	840,00	1.512,00	34
	1,80	2,16	15,00	2,00	21	30,00	64,80	630,00	1.360,80	34
	1,80	2,16	15,00	2,00	21	30,00	64,80	630,00	1.360,80	34
	2,00	2,40	15,00	2,00	21	30,00	72,00	630,00	1.512,00	34
	2,00	2,40	15,00	2,00	21	30,00	72,00	630,00	1.512,00	34
	2,00	2,40	15,00	2,00	21	30,00	72,00	630,00	1.512,00	34
	1,50	1,50	20,00	2,00	21	40,00	60,00	840,00	1.260,00	36
	1,50	1,50	20,00	1,00	20	20,00	30,00	400,00	600,00	36
	1,50	1,50	20,00	2,00	21	40,00	60,00	840,00	1.260,00	36
	1,50	1,50	20,00	2,00	21	40,00	60,00	840,00	1.260,00	36
	1,80	1,80	15,00	2,00	21	30,00	54,00	630,00	1.134,00	36
	1,80	1,80	15,00	1,00	20	15,00	27,00	300,00	540,00	36
	1,80	1,80	15,00	2,00	21	30,00	54,00	630,00	1.134,00	36
	2,00	2,00	15,00	2,00	21	30,00	60,00	630,00	1.260,00	36
	2,00	2,00	15,00	1,00	20	15,00	30,00	300,00	600,00	36
	2,00	2,00	15,00	2,00	21	30,00	60,00	630,00	1.260,00	36
	2,00	2,00	15,00	2,00	21	30,00	60,00	630,00	1.260,00	36
	1,50	1,88	20,00	2,00	14	40,00	75,20	560,00	1.052,80	40
	1,50	1,88	20,00	2,00	14	40,00	75,20	560,00	1.052,80	40
	1,80	2,22	15,00	2,00	14	30,00	66,60	420,00	932,40	40
	1,80	2,22	15,00	2,00	14	30,00	66,60	420,00	932,40	40
	2,00	2,54	15,00	2,00	14	30,00	76,20	420,00	1.143,00	40
	2,00	2,54	15,00	2,00	14	30,00	76,20	420,00	1.143,00	40
	1,50	1,50	20,00	0,50	40	10,00	15,00	400,00	600,00	43
	1,50	1,50	20,00	0,50	40	10,00	15,00	400,00	600,00	43
	1,30	1,30	25,00	2,00	21	50,00	65,00	1.050,00	1.365,00	90

KEMIČNA ODPORNOST

Kemična odpornost Sarnafil® strešnih tesnilnih folij je v splošnem odvisna od koncentracije, temperature in trajanja učinkovanja. Sarnafil® strešne tesnilne folije so pri temperaturi okolice približno +20 °C odporne v skladu z naslednjo preglednico.

Glede odpornosti na spodaj navedene

Asfalt	+
Bencin	-
Bitumen	+
Dizelsko gorivo	~
Ostanki železa	+
Maščobe	
• živalske	~
• rastlinske	~
Fungicidi	+
Glikol	+
Sečnina	+
Kurilno olje	~
Herbicidi	+
Sredstvo za zaščito lesa	
• na vodni osnovi	+
• na osnovi topil	+ ¹⁾
Kalijev hidroksid 5 %	+
Kerozin	~
Kuhinjska sol	+
Insekticidi	+
Mlečna kislina	+
Morska voda	+
Mineralna olja brez aromato	~
Motorna olja	~
Natrijev hidroksid 5 %	+
Olja	
• živalska	~
• rastlinska	~
Parafin	~
Parafinsko olje	~
Petrolej	~
Poliuretan	+

in ostale kemikalije ter obremenitve vam z veseljem postrežemo z dodatnimi podatki za točno določeno zgradbo.

Polistiren	+
Rdeče alge	+
Saje	+
Soli	
• aluminijeve	+
• amonijeve	+
• kalcijeve	+
• kalijeve	+
• magnezijeve	+
• natrijeve	+
Solna kislina 5 %	+
Tekoča mila	+
Žveplova kislina 5 %	+
Morska voda	+
Silikonsko olje	~
Sol za posipavanje cest (običajna, brez peska)	+
Katran	~
Terpentinovo olje	~
Sredstva za zatiranje plevela (na vodni osnovi)	+
Ptičji iztrebki	+
Vosek	-
Detergenti	+
Voda	+
Vodno steklo	+
Mehčala	-

Obrazložitev znakov:

+ odporno

~ pogojno odporno

- ni odporno

¹⁾ Premaz naj se suši vsaj 24 ur.

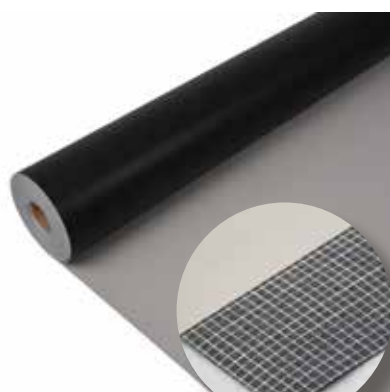
Skladiščenje izdelkov Sarnafil®

Zvitki Sarnafil® tesnilne folije morajo biti obvezno skladiščeni v ležečem položaju in suhem okolju. V primeru skladiščenja na gradbišču morajo biti zvitki Sarnafil® folije zaščiteni pred dežjem, vlago in umazanijo. Priporočamo vam, da zvitke Sarnafil® tesnilne folije skladiščite na paletah in jih pokrijete s ponjavami, da jih zaščitite pred vremenskimi vplivi. Palet ne zlagajte eno na drugo.



LASTNOSTI IZDELKOV

Sarnafil® TS 77 strešna tesnilna folija



Sarnafil® TS 77 v skladu s standardom SIST EN 13956/
DIN SPEC 20000-201 (DIN 18531-2)
CE EN 13956 06 1213-CPD-3915
Ustrezne izjave o lastnostih lahko naročite na info@si.sika.com.

Polaganje/uporaba

Ohlapno polaganje z mehansko pritrditvijo (pritrtilni sistemi Sarnabar ali Sarnafast) za neobtežene strehe, primerno za strehe z naklonom < 20°. Primerno tudi za uporabo na strehah z prodnatem nasutjem in zelenih strehah.

Šivno spajanje

Varjenje z vročim zrakom

Material

DE/E1
FPO-BV-V-PG-GV-1,5 do 2,5
z notranje nameščeno ojačitvijo iz grobo tkanega blaga iz poliestra in koprene iz steklenih vlaken.

Ojačitev

Kot ojačitev služi kombinacija koprene iz steklenih vlaken in grobo tkanega blaga iz poliestra. Ta daje Sarnafil® TS tesnilni foliji največjo možno natezno trdnost, ki je potrebna za mehansko pritrditev. Zahvaljujoč oblikovno stabilni kopreni iz steklenih vlaken na strehi ne pride do pojava občutnejših sprememb dimenzij zaradi toplote.

Barve

Zgornja stran: bež/siva (podobna RAL 7040); TS 77-18, TS 77-20 in TS 77-25, tudi bela SR (podobna RAL 9016), spodnja stran pri vseh barvah: črna.

Posebne barve Stran 24.

Lastnosti

- okolju prijazno
- združljivo z bitumnom
- brez vsebnosti bitumna
- odpornost proti mehanski obrabi
- odpornost proti vremenskim vplivom in staranju
- dimenzijska stabilnost
- široka odpornost proti kemikalijam
- izjemno dolga življenjska doba
- primerno za recikliranje
- brez vsebnosti mehčal
- omogoča preprosto in varno obdelavo do podrobnosti
- visoka odpornost proti termičnim in mehanskim obremenitvam
- nizko površinsko segrevanje
- odpornost proti prodoru korenin (preizkušeno v skladu s smernicami FLL)
- odpornost proti mrazu
- raztegljivost
- odpornost proti letečemu ognju in sevajoči toploti*
- visoka odbojnost, ki poskrbi za toplotno zaščito v poletnih mesecih in je primerna za namestitev obojestranskih fotovoltaičnih panelov (primerno samo za barvo RAL 9016 SR)
- na voljo so strešne konstrukcije, preverjene v sklopu vzajemne odobritve (FM)
- opremljenost z okoljsko deklaracijo izdelka (EPD)

* Običajno so strešne konstrukcije preverjene s strani Sikinih strokovnjakov za strehe (na željo vam predložimo dokazila o opravljenem preverjanju)

EN 13956/SPEC 20 000-201 (18531-2)
DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-1,5 do 2,5

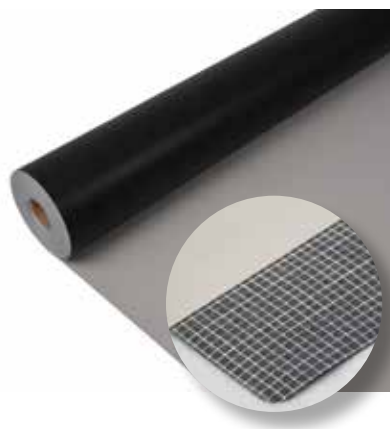
Preizkusni standard	Lastnost	Enota	TS 77-15	TS 77-18	TS 77-20	TS 77-25
EN 1850-2	Vidne pomankljivosti		brez	brez	brez	brez
EN 1848-2	Dolžina	m	20/40 (-0/+5%)	15/30 (-0/+5%)	15/30 (-0/+5%)	10 (-0/+5%)
EN 1848-2	Širina	m	2,0/1,0 (-0,5/+1%)	2,0/1,0 (-0,5/+1%)	2,0/1,0 (-0,5/+1%)	2,0 (-0,5/+1%)
EN 1848-2	Ravnost	mm	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30
EN 1848-2	Ploskost	mm	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
EN 1849-2	Efektivna debelina	mm	1,50 (-5/+10%)	1,80 (-5/+10%)	2,00 (-5/+10%)	2,50 (-5/+10%)
EN 1849-2	Površinska teža	kg/m ²	1,65 (-5/+10%)	1,98 (-5/+10%)	2,20 (-5/+10%)	2,75 (-5/+10%)
EN 1928	Neprepustnost za vodo		Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno
SPEC 20000-201 EN 1928	Neprepustnost za vodo	kPa/72 h	400	400	400	400
EN 1847	Vpliv tekočih kemikalij, vključno z vodo		na zahtevo	na zahtevo	na zahtevo	na zahtevo
CEN/TS 1187 EN 13501-5	Obnašanje v primeru izpostavljenosti ognju od zunaj Deli 1-4 (za s strani Sike preverjene strešne konstrukcije)		BROOF(t1) < 20°	BROOF(t1) < 20°	BROOF(t1) < 20°	BROOF(t1) < 20°
CEN/TS 1187 4102-7	Odpornost proti letečemu ognju in sevajoči toploti (za s strani Sike preverjene strešne konstrukcije)		velja za strehe z naklonom ≤ 20°			
EN ISO 11925-2 Klasifikacija v skladu s standardom EN 13501-1	Obnašanje v primeru požara – neposreden vpliv plamena		E	E	E	E
EN 13583	Odpornost proti toči, toga podlaga	m/s	≥ 22	≥ 25	≥ 28	≥ 30
EN 13583	Odpornost proti toči, fleksibilna podlaga	m/s	≥ 30	≥ 33	≥ 36	≥ 40
EN 12316-2	Odpornost stika proti trganju	N/50 mm	≥ 300	≥ 300	≥ 300	≥ 300
EN 12317-2	Strižna trdnost zvara	N/50 mm	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500
SPEC 20000-201 EN 12317-2	Strižna trdnost zvara		Mesto trganja zunaj stikov	Mesto trganja zunaj stikov	Mesto trganja zunaj stikov	Mesto trganja zunaj stikov
EN 1931	Prepustnost za vodno paro μ		150.000 (±30%)	150.000 (±30%)	150.000 (±30%)	150.000 (±30%)
EN 12311-2	Natezna trdnost (v smeri strojne obdelave)	N/50 mm	≥ 1.000	≥ 1.000	≥ 1.000	≥ 1.100
EN 12311-2	Natezna trdnost (prečno na smer strojne obdelave)	N/50 mm	≥ 900	≥ 900	≥ 900	≥ 1.000
EN 12311-2	Raztezanje pri natezni trdnosti (v smeri strojne obdelave)	%	≥ 13	≥ 13	≥ 13	≥ 13
EN 12311-2	Raztezanje pri natezni trdnosti (prečno na smer strojne obdelave)	%	≥ 13	≥ 13	≥ 13	≥ 13
EN 12691 Metoda A Metoda B	Odpornost proti sunkovitim obremenitvam, toga podlaga fleksibilna podlaga	mm mm	≥ 700 ≥ 900	≥ 1.000 ≥ 1.250	≥ 1.250 ≥ 1.500	≥ 1.500 ≥ 2.000
EN 12730 Metoda A Metoda B	Odpornost proti statični obremenitvi toga podlaga fleksibilna podlaga	kg kg	≥ 20 ≥ 20	≥ 20 ≥ 20	≥ 20 ≥ 20	≥ 20 ≥ 20
EN 12310-2	Odpornost proti trganju (v smeri strojne obdelave)	N	300	300	300	300
EN 12310-2	Odpornost proti trganju (prečno na smer strojne obdelave)	N	300	300	300	300
EN 13948	Odpornost proti preraščanju		Uspešno opravljen preizkus FLL	Uspešno opravljen preizkus FLL	Uspešno opravljen preizkus FLL	Uspešno opravljen preizkus FLL
EN 1107-2	Dimenzijska stabilnost (v smeri strojne obdelave)	%	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
EN 1107-2	Dimenzijska stabilnost (prečno na smer strojne obdelave)	%	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
EN 495-5	Zgibanje pri nizkih temperaturah	°C	≤ -35	≤ -40	≤ -40	≤ -40
EN 1297	UV-sevanje		Uspešno opravljeno (> 5.000 h)	Uspešno opravljeno (> 5.000 h)	Uspešno opravljeno (> 5.000 h)	Uspešno opravljeno (> 5.000 h)
SPEC 20000-201 EN 1297	UV-sevanje		Razred 0	Razred 0	Razred 0	Razred 0
EN 1548	Obnašanje pri vplivu bitumna [®]		Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno
SPEC 20000-201 EN 1548	Obnašanje pri vplivu bitumna		Postopek (b)	Postopek (b)	Postopek (b)	Postopek (b)
Odbojnost v skladu s standardom EN 410 v povezavi z občutljivostjo na CIGS (baker, indij, galij in selen)	Odbojnost CIGS (na začetku) RAL 9016 SR	%		95	95	95
ASTM C 1549	Odbojnost sončnega sevanja (na začetku) RAL 9016 SR			0,88	0,88	0,88
ASTM E 408 ASTM C 1371, ostalo	Toplotno sevanje (na začetku) RAL 9016 SR			0,85	0,85	0,85
ASTM E 1980	SRI (Indeks odbojnosti sončnega sevanja) (na začetku) RAL 9016 SR			111	111	111
ASTM E 1980-01	USGBC: Ocena po metodi LEED (na začetku) RAL 9016 SR (na začetku) RAL 9016 bela			Skladno s SS Credit 7.2 Učinek toplotnega otoka – SRI strehe > 78		

Vse navedene vrednosti odbojnosti in sevanja toplote se nanašajo na nove izdelke

[®] Sarnafil® folija je pri uporabi združljiva s staranim bitumnom

LASTNOSTI IZDELKOV

Sarnafil® TS 77-E strešna tesnilna folija



Sarnafil® TS 77-E v skladu s standardom SIST EN 13956/
DIN SPEC 20000-201 (DIN 18531-2)
CE EN 13956 06 1213-CPD-3915
Ustrezne izjave o lastnostih lahko naročite na info@si.sika.com.

Polaganje/uporaba

Ohlapno polaganje z mehansko pritrditvijo (pritrtilni sistemi Sarnabar ali Sarnafast) za neobtežene strehe, priporočeno za strehe z naklonom $\geq 20^\circ$ in za boljšo požarno zaščito.

Šívno spajanje

Varjenje z vročim zrakom

Material

DE/E1
FPO-BV-V-PG-GV-1,5-2,0
z notranje nameščeno ojačitvijo iz grobo tkanega blaga iz poliestra in koprene iz steklenih vlaken.

Ojačitev

Kot ojačitev služi nameščena kombinacija iz koprene iz steklenih vlaken in grobo tkanega blaga iz poliestra. Ta daje tesnilni foliji Sarnafil® TS 77-E največjo možno natezno trdnost, ki je potrebna za mehansko pritrditev. Zahvaljujoč oblikovno stabilni kopreni iz steklenih vlaken na strehi ne pride do pojava občutnejših sprememb dimenzij zaradi toplote.

Barve

Zgornja stran: bež/siva (podobna RAL 7040); za TS 77-20 E tudi bela SR (podobna RAL 9016), spodnja stran pri vseh barvah: črna. Posebne barve Stran 24.

Lastnosti

- okolju prijazno
- združljivo z bitumnom
- brez vsebnosti bitumna
- odpornost proti mehanski obrabi
- odpornost proti vremenskim vplivom in staranju
- dimenzijska stabilnost
- široka odpornost proti kemikalijam
- izjemno dolga življenjska doba
- primerno za recikliranje
- brez vsebnosti mehčal
- omogoča preprosto in varno obdelavo do podrobnosti
- visoka odpornost proti termičnim in mehanskim obremenitvam
- nizko površinsko segrevanje
- odpornost proti mrazu
- raztegljivost
- odpornost proti letečemu ognju in sevajoči toploti*
- na voljo so strešne konstrukcije, preverjene s strani organizacije FM (Factory Mutual)
- opremljenost z okoljsko deklaracijo izdelka (EPD)

* Običajno so strešne konstrukcije preverjene s strani Sikinih strokovnjakov za strehe (na željo vam predložimo dokazila o opravljenem preverjanju)

EN 13956/SPEC 20 000-201 (18531-2)
DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-1,5 do 2,0

Preizkusni standard	Lastnost	Enota	TS 77-15 E	TS 77-18 E	TS 77-20 E
EN 1850-2	Vidne pomanjkljivosti		brez	brez	brez
EN 1848-2	Dolžina	m	20 (-0/+5 %)	15 (-0/+5 %)	15 (-0/+5 %)
EN 1848-2	Širina	m	2,0/1,0 (-0,5/+1 %)	2,0 (-0,5/+1 %)	2,0 (-0,5/+1 %)
EN 1848-2	Ravnost	mm	≤ 30	≤ 30	≤ 30
EN 1848-2	Ploskost	mm	≤ 10	≤ 10	≤ 10
EN 1849-2	Efektivna debelina	mm	1,50 (-5/+10 %)	1,80 (-5/+10 %)	2,00 (-5/+10 %)
EN 1849-2	Površinska teža	kg/m ²	1,80 (-5/+10 %)	2,16 (-5/+10 %)	2,40 (-5/+10 %)
EN 1928	Neprepustnost za vodo		Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno
SPEC 20000-201 EN 1928	Neprepustnost za vodo	kPa/72 h	400	400	400
EN 1847	Vpliv tekočih kemikalij, vključno z vodo		na zahtevo	na zahtevo	na zahtevo
CEN/TS 1187 EN 13501-5	Obnašanje v primeru izpostavljenosti ognju od zunaj Deli 1-4 (za s strani Sike preverjene strešne konstrukcije)		BROOF (t1) < 20°, ≥ 20°	BROOF (t1) < 20°, ≥ 20°	BROOF (t1) < 20°, ≥ 20°
CEN/TS 1187 4102-7	Odpornost proti letečemu ognju in sevajoči toploti (za s strani Sike preverjene strešne konstrukcije)		izpolnjuje za naklon strehe ≤ 20°, > 20°	izpolnjuje za naklon strehe ≤ 20°, > 20°	izpolnjuje za naklon strehe ≤ 20°, > 20°
EN ISO 11925-2 Klasifikacija v skladu s standardom EN 13501-1	Obnašanje v primeru požara - neposreden vpliv plamena		E	E	E
EN 13583	Odpornost proti toči, toga podlaga	m/s	≥ 22	≥ 25	≥ 28
EN 13583	Odpornost proti toči, fleksibilna podlaga	m/s	≥ 30	≥ 33	≥ 36
EN 12316-2	Odpornost stika proti trganju	N/50 mm	≥ 300	≥ 300	≥ 300
EN 12317-2	Strižna trdnost zvara	N/50 mm	≥ 500	≥ 500	≥ 500
SPEC 20000-201 EN 12317-2	Strižna trdnost zvara		Mesto trganja zunaj stikov 200.000 (±30 %)	Mesto trganja zunaj stikov 200.000 (±30 %)	Mesto trganja zunaj stikov 200.000 (±30 %)
EN 1931	Prepustnost za vodno paro μ				
EN 12311-2	Natezna trdnost (v smeri strojne obdelave)	N/50 mm	≥ 900	≥ 900	≥ 900
EN 12311-2	Natezna trdnost (prečno na smer strojne obdelave)	N/50 mm	≥ 800	≥ 800	≥ 800
EN 12311-2	Raztezanje pri natezni trdnosti (v smeri strojne obdelave)	%	≥ 12	≥ 12	≥ 12
EN 12311-2	Raztezanje pri natezni trdnosti (prečno na smer strojne obdelave)	%	≥ 12	≥ 12	≥ 12
EN 12691 Metoda A Metoda B	Odpornost proti sunkovitim obremenitvam, toga podlaga fleksibilna podlaga	mm mm	≥ 600 ≥ 900	≥ 700 ≥ 1.000	≥ 900 ≥ 1.250
EN 12730 Metoda A Metoda B	Odpornost proti statični obremenitvi toga podlaga fleksibilna podlaga	kg kg	≥ 20 ≥ 20	≥ 20 ≥ 20	≥ 20 ≥ 20
EN 12310-2	Odpornost proti trganju (v smeri strojne obdelave)	N	300	300	300
EN 12310-2	Odpornost proti trganju (prečno na smer strojne obdelave)	N	300	300	300
EN 1107-2	Dimenzijska stabilnost (v smeri strojne obdelave)	%	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
EN 1107-2	Dimenzijska stabilnost (prečno na smer strojne obdelave)	%	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
EN 495-5	Zgibanje pri nizkih temperaturah	°C	≤ -20	≤ -20	≤ -20
EN 1297	UV-sevanje		Uspešno opravljeno (> 5.000 h)	Uspešno opravljeno (> 5.000 h)	Uspešno opravljeno (> 5.000 h)
SPEC 20000-201 EN 1297	UV-sevanje		Razred 0	Razred 0	Razred 0
EN 1548	Obnašanje pri vplivu bitumna [®]		Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno
SPEC 20000-201 EN 1548	Obnašanje pri vplivu bitumna		Postopek (b)	Postopek (b)	Postopek (b)
Odbojnost v skladu s standardom EN 410 v povezavi z občutljivostjo na CIGS (baker, indij, galij in selen)	Odbojnost CIGS (na začetku) RAL 9016 SR				95
ASTM C 1549	Odbojnost sončnega sevanja (na začetku) RAL 9016 SR				0,88
ASTM E 408 ASTM C 1371, drugi	Toplotno sevanje (na začetku) RAL 9016 SR				0,85
ASTM E 1980	SRI (Indeks odbojnosti sončnega sevanja) (na začetku) RAL 9016 SR				111
ASTM E 1980-01	USGBC: Ocena po metodi LEED (na začetku) RAL 9016 SR (na začetku) RAL 9016 bela		samo TS 77-20 E: Skladno s SS Credit 7.2 Učinek toplotnega otoka - SRI strehe > 78		

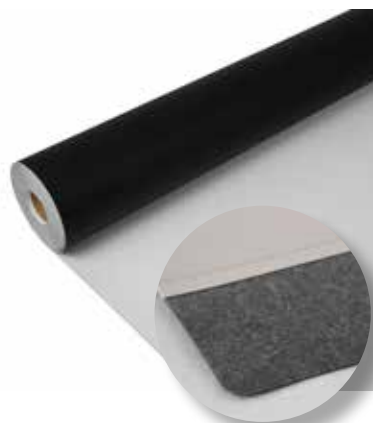
Vse navedene vrednosti odbojnosti in sevanja toplote se nanašajo na nove izdelke

[®] Sarnafil® folija je pri uporabi združljiva s staranim bitumnom

Stanje: 03/2016

LASTNOSTI IZDELKOV

Sarnafil® TG 66 strešna in stavbna tesnilna folija



Strešna tesnilna folija

Sarnafil® TG 66

po standardu SIST EN 13956/

DIN SPEC 20000-201

(DIN 18531-2)

CE EN 13956 06 1213-CPD-3914

Ustrezne izjave o lastnostih lahko naročite na info@si.sika.com.

Polaganje/uporaba

Ohlapno polaganje za zelene strehe, strehe s prodnatim nasutjem in pohodne strehe.

Šívno spajanje

Varjenje z vročim zrakom

Material

DE/E1

FPO-BV-E-GV-1,5-2,0 z notranje nameščenim vložkom iz koprene iz steklenih vlaken

Sarnafil® TG 66 stavbna tesnilna folija

po standardu SIST EN 13967/

DIN SPEC 20000-202, Tip T (DIN 18195-2)

CE EN 13967 08 1213-CPD-4349

Ustrezne izjave o lastnostih lahko najdete na spletnem naslovu www.sika.si

Polaganje/uporaba

skladno s standardom SIST DIN 18195-5

Ohlapno polaganje za intenzivno ozelenitev streh, uporabne površine (parkirni prostori, terase, balkoni), notranja tla, zatesnitev kuhinj in podobno. Pozor: Intenzivno ozelenitev z namakanjem z zadrževanjem vode > 100 mm je treba izvesti v skladu s standardom SIST DIN 18195-6. Ker izvedbeni deli standarda SIST DIN 18195 v večjem delu še niso prilagojeni evropskemu standardu (SIST EN 13967/DIN SPEC 20000-202), je priporočljivo, da se začasno sklene dogovor med poslovnimi partnerji glede izbire materialov in izvedbe.

Šívno spajanje

Varjenje z vročim zrakom

Material

BA

FPO-BV-E-GV-1,5-2,0 z notranje nameščenim vložkom iz koprene iz steklenih vlaken

Vložek

Kot vložek se uporablja koprena iz steklenih vlaken, ki je obojestransko obdana z umetno maso. Zahvaljujoč oblikovno stabilni kopreni iz steklenih vlaken in skrbno izbranemu proizvodnemu postopku pri Sarnafil® TG strešnih tesnilnih folijah ne pride do pojava sprememb dolžine (raztezanja). Na strehi tako ni mogoče opaziti občutnejših sprememb dimenzij zaradi toplote.

Lastnosti

- okolju prijazno
- združljivo z bitumnom
- brez vsebnosti bitumna
- odpornost proti mehanski obrabi
- odpornost proti vremenskim vplivom in staranju
- dimenzijska stabilnost
- široka odpornost proti kemikalijam
- izjemno dolga življenjska doba
- primerno za recikliranje
- brez vsebnosti mehčal
- omogoča preprosto in varno obdelavo do podrobnosti
- visoka odpornost proti termičnim in mehanskim obremenitvam
- odpornost proti prodoru korenin (preizkušeno v skladu s smernicami FLL)
- odpornost proti večini pogosto uporabljenih gradbenih in kontaktnih materialov
- opremljenost z okoljsko deklaracijo izdelka (EPD)

Barve

Zgornja stran: bež/siva (podobna RAL 7040), za TG 66-15 in TG 66-20 tudi bela SR (podobna RAL 9016), spodnja stran pri vseh barvah: črna. Posebne barve Stran 24.

EN 13956/SPEC 20 000-201 (18531-2)
DE/E1 FPO-BV-E-GV-1,5 do 2,0

Preizkusni standard	Lastnost	Enota	TC 66-15	TC 66-18	TC 66-20
EN 1850-2	Vidne pomanjklivosti		brez	brez	brez
EN 1848-2	Dolžina	m	20 (-0/+5 %)	15 (-0/+5 %)	15 (-0/+5 %)
EN 1848-2	Širina	m	2,0 (-0,5/+1 %)	2,0 (-0,5/+1 %)	2,0 (-0,5/+1 %)
EN 1848-2	Ravnost	mm	≤ 30	≤ 30	≤ 30
EN 1848-2	Ploskost	mm	≤ 10	≤ 10	≤ 10
EN 1849-2	Efektivna debelina	mm	1,5 (-5/+10 %)	1,8 (-5/+10 %)	2,0 (-5/+10 %)
EN 1849-2	Površinska teža	kg/m ²	1,5 (-5/+10 %)	1,8 (-5/+10 %)	2,0 (-5/+10 %)
EN 1928	Neprepustnost za vodo		Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno
SPEC 20000-201 EN 1928	Neprepustnost za vodo	kPa/72 h	400	400	400
EN 1847	Vpliv tekočih kemikalij, vključno z vodo		na zahtevo	na zahtevo	na zahtevo
EN ISO 11925-2 Klasifikacija v skladu s standardom EN 13501-1	Obnašanje v primeru požara - neposreden vpliv plamena		E	E	E
EN 12317-2	Strižna trdnost zvara	N/50 mm	≥ 500	≥ 500	≥ 500
SPEC 20000-201 EN 12317-2	Strižna trdnost zvara		Mesto trgiranja zunaj stikov	Mesto trgiranja zunaj stikov	Mesto trgiranja zunaj stikov
EN 1931	Prepustnost za vodno paro μ		150.000 (±30 %)	150.000 (±30 %)	150.000 (±30 %)
EN 12311-2	Natezna trdnost (v smeri strojne obdelave)	N/mm ²	≥ 9,0	≥ 9,0	≥ 9,0
EN 12311-2	Natezna trdnost (prečno na smer strojne obdelave)	N/mm ²	≥ 7,0	≥ 7,0	≥ 7,0
EN 12311-2	Raztezek pri pretргу (v smeri strojne obdelave)	%	≥ 550	≥ 550	≥ 550
EN 12311-2	Raztezek pri pretргу (prečno na smer strojne obdelave)	%	≥ 550	≥ 550	≥ 550
EN 12691 Metoda A Metoda B	Odpornost proti sunkovitim obremenitvam, toga podlaga fleksibilna podlaga	mm mm	≥ 800 ≥ 1.000	≥ 1.000 ≥ 1.250	≥ 1.250 ≥ 1.500
EN 12730 Metoda A Metoda B	Odpornost proti statični obremenitvi toga podlaga fleksibilna podlaga	kg kg	≥ 20 ≥ 20	≥ 20 ≥ 20	≥ 20 ≥ 20
EN 13948	Odpornost proti preraščanju		Uspešno opravljen preizkus FLL	Uspešno opravljen preizkus FLL	Uspešno opravljen preizkus FLL
EN 1107-2	Dimenzijska stabilnost (v smeri strojne obdelave)	%	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
EN 1107-2	Dimenzijska stabilnost (prečno na smer strojne obdelave)	%	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
EN 495-5	Zgibanje pri nizkih temperaturah	°C	≤ -45	≤ -45	≤ -45
EN 1297	UV-sevanje		Uspešno opravljeno (> 5.000 h)	Uspešno opravljeno (> 5.000 h)	Uspešno opravljeno (> 5.000 h)
SPEC 20000-201 DIN EN 1297	UV-sevanje		Razred 0	Razred 0	Razred 0
1548	Obnašanje pri vplivu bitumna [®]		Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno
SPEC 20000-201 EN 1548	Obnašanje pri vplivu bitumna		Postopek (b)	Postopek (b)	Postopek (b)

[®] Sarnafil® folija je pri uporabi združljiva s staranim bitumnom

Stanje: 03/2016

CE EN 13967 08 1213-CPD-4349

EN 13967/SPEC 20 000-202 (18195)
BA FPO-BV-E-GV-1,5 do 2,0

Preizkusni standard	Lastnost	Enota	TG 66-15	TG 66-18	TG 66-20
EN 1850-2	Vidne pomanjkljivosti		brez	brez	brez
EN 1848-2	Dolžina	m	20 (-0/+5 %)	15 (-0/+5 %)	15 (-0/+5 %)
EN 1848-2	Širina	m	2,0 (-0,5/+1 %)	2,0 (-0,5/+1 %)	2,0 (-0,5/+1 %)
EN 1848-2	Ravnost	mm/10 m	≤ 30	≤ 30	≤ 30
EN 1849-2	Efektivna debelina	mm	1,5 (-5/+10 %)	1,8 (-5/+10 %)	2,0 (-5/+10 %)
EN 1849-2	Površinska teža	kg/m ²	1,5 (-5/+10 %)	1,8 (-5/+10 %)	2,0 (-5/+10 %)
EN 1928	Neprepustnost za vodo v tekočem stanju Metoda B		Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno
SPEC 20000-202 EN 1928	Neprepustnost za vodo v tekočem stanju Metoda B	kPa/72 h	400	400	400
EN 12730	Odpornost proti statični obremenitvi Metoda B	kg	≥ 20	≥ 20	≥ 20
EN 12311-2	Natezna trdnost (v smeri strojne obdelave)	N/mm ²	≥ 9,0	≥ 9,0	≥ 9,0
EN 12311-2	Natezna trdnost (prečno na smer strojne obdelave)	N/mm ²	≥ 7,0	≥ 7,0	≥ 7,0
EN 12311-2	Raztezek pri pretrgu (v smeri strojne obdelave)	%	≥ 550	≥ 550	≥ 550
EN 12311-2	Raztezek pri pretrgu (prečno na smer strojne obdelave)	%	≥ 550	≥ 550	≥ 550
EN 1296 EN 1928	Obstojnost vodotesnosti pred umetnim staranjem (12 tednov) (Metoda B: 24 h / 60 kPa)		Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno
EN 1847 EN 1928	Obstojnost vodotesnosti pred kemikalijami (28 dni / 23 °C) (Metoda B: 24 h / 60 kPa)		Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno
EN 12311-1	Odpornost proti bazam Priloga C (24 tednov / 90 °C)		Ni določeno	Ni določeno	Ni določeno
EN 12310-1	Odpornost proti trganju ⁽¹⁾ (ob žebliju)	N	≥ 350	≥ 400	≥ 450
EN 12691 (Metoda A)	Odpornost proti udarcem	mm	≥ 800	≥ 1.000	≥ 1.250
EN 1548 EN 1928	Neprepustnost za vodo po skladiščenju v bitumnu (28 dni / 70 °C) (Metoda A)	kPa	60, uspešno opravljeno	60, uspešno opravljeno	60, uspešno opravljeno
SPEC 20000-202 EN 1548 EN 1928	Združljivost z bitumnom ⁽²⁾ (28 dni / 70 °C) (Metoda B)	kPa	60, uspešno opravljeno	60, uspešno opravljeno	60, uspešno opravljeno
EN 12317-2	Strižna trdnost zvara	N/50 mm	≥ 500	≥ 500	≥ 500
SPEC 20000-202 EN 12317-2	Strižna trdnost zvara		Mesto trganja zunaj stikov		
EN 1931	Prepustnost za vodno paro μ		150.000 (±30 %)	150.000 (±30 %)	150.000 (±30 %)
EN ISO 11925-2 Klasifikacija v skladu s standardom EN 13501-1	Obnašanje v primeru izpostavljenosti ognju		E	E	E

⁽¹⁾ Preizkusni material ni zločljiv v skladu s standardom EN 13859-1 Priloga A

Stanje: 03/2016

⁽²⁾ Ne lepote z bitumnom (glede na navodila za polaganje)

LASTNOSTI IZDELKOV

Sarnafil® TG 76 Felt PS strešna tesnilna folija



Sarnafil® TG 76 Felt PS po standardu SIST EN 13956/DIN SPEC 20000-201
 CE EN 13956 06 1213-CPD-3914
 Ustrezne izjave o lastnostih lahko naročite na info@si.sika.com.

Polaganje/uporaba

Ploskovno lepljenje s Sikinim lepilom Sarnacol 2142 S ali Sikaplan® C 300 za neobtežene strehe, običajno z naklonom do < 20°. Primerno tudi za uporabo na strehah z prodnatim nasutjem in zelenih strehah.

Šivno spajanje

Varjenje z vročim zrakom

Material

DE/E1
 FPO-BV-E-GV-1,5-2,0 z notranje nameščenim vložkom iz koprene iz steklenih vlaken in kaširanjem spodnje strani iz koprene iz mešanice poliestrskih in steklenih vlaken.

Vložek/kaširna plošča

Sestava in postopek izdelave sta enaka kot pri Sarnafil® TG 66. Spodnja kaširana plast iz koprene iz poliestrskih vlaken služi kot vezivni most in izravnalni sloj za neposredno ploskovno lepljenje na toplotno izolacijo iz EPS in PUR.

Barve

Zgornja stran: bež/siva (podobna RAL 7040), za TG 76-20 Felt tudi bela (podobna RAL 9016), spodnja stran: kaširana koprena
 Posebne barve Stran 24

Lastnosti

- okolju prijazno
- združljivo z bitumnom
- brez vsebnosti bitumna
- odpornost proti mehanski obrabi
- odpornost proti vremenskim vplivom in staranju
- dimenzijska stabilnost
- široka odpornost proti kemikalijam
- izjemno dolga življenjska doba
- primerno za recikliranje
- brez vsebnosti mehčal
- omogoča preprosto in varno obdelavo do podrobnosti
- visoka odpornost proti termičnim in mehanskim obremenitvam
- nizko površinsko segrevanje
- omogoča preprosto in varno obdelavo do podrobnosti
- odpornost proti večini pogosto uporabljenih gradbenih in kontaktnih materialov
- odpornost proti letečemu ognju in sevajoči toploti*
- odpornost proti prodoru korenin (preizkušeno v skladu s smernicami FLL)
- opremljenost z okoljsko deklaracijo izdelka (EPD)

* Običajno so strešne konstrukcije preverjene s strani Sikinih strokovnjakov za strehe (na željo vam predložimo dokazila o opravljenem preverjanju)



SARNAFIL® TG 76 FELT PS

TEHNIČNE VREDNOSTI  EN 13956 06 1213-CPD-3914**EN 13956/SPEC 20 000-201 (18531-2)
DE/E1 FPO-BV-E-GV-K-PV-1,5 do 2,0**

Preizkusni standard	Lastnost	Enota	TG 76-15 Felt PS	TG 76-18 Felt PS	TG 76-20 Felt PS
EN 1850-2	Vidne pomanjkljivosti		brez	brez	brez
EN 1848-2	Dolžina	m	20 (-0/+5 %)	15 (-0/+5 %)	15 (-0/+5 %)
EN 1848-2	Širina	m	2,0 (-0,5/+1 %)	2,0 (-0,5/+1 %)	2,0 (-0,5/+1 %)
EN 1848-2	Ravnost	mm	≤ 30	≤ 30	≤ 30
EN 1848-2	Ploskost	mm	≤ 10	≤ 10	≤ 10
EN 1849-2	Efektivna debelina	mm	1,50 (-5/+10 %)	1,80 (-5/+10 %)	2,00 (-5/+10 %)
EN 1849-2	Površinska teža	kg/m ²	1,85 (-5/+10 %)	2,1 (-5/+10 %)	2,35 (-5/+10 %)
EN 1928	Neprepustnost za vodo		Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno
SPEC 20000-201 EN 1928	Neprepustnost za vodo	kPa/72 h	400	400	400
EN 1847	Vpliv tekočih kemikalij, vključno z vodo		na zahtevo	na zahtevo	na zahtevo
CEN/TS 1187 EN 13501-5	Obnašanje v primeru izpostavljenosti ognju od zunaj Deli 1-4 (za s strani Sike preverjene strešne konstrukcije)		BROOF(t1) < 20°	BROOF(t1) < 20°	BROOF(t1) < 20°
CEN/TS 1187 4102-7	Odpornost proti letečemu ognju in sevajoči toploti (za s strani Sike preverjene strešne konstrukcije)		velja za strehe z naklonom ≤ 20°		
EN ISO 11925-2 EN 13501-1	Obnašanje v primeru požara – neposreden vpliv plamena Klasifikacija		E	E	E
EN 13583	Odpornost proti toči, toga podlaga	m/s	≥ 22	≥ 25	≥ 28
EN 13583	Odpornost proti toči, fleksibilna podlaga	m/s	≥ 30	≥ 33	≥ 36
EN 12316-2	Odpornost stika proti trganju	N/50 mm	≥ 300	≥ 300	≥ 300
EN 12317-2	Strižna trdnost zvara	N/50 mm	≥ 300	≥ 300	≥ 300
SPEC 20000-201 EN 12317-2	Strižna trdnost zvara		Mesto trganja zunaj stikov	Mesto trganja zunaj stikov	Mesto trganja zunaj stikov
EN 1931	Prepustnost za vodno paro μ		150.000 (±30 %)	150.000 (±30 %)	150.000 (±30 %)
EN 12311-2	Natezna trdnost (v smeri strojne obdelave)	N/50 mm	≥ 500	≥ 500	≥ 500
EN 12311-2	Natezna trdnost (prečno na smer strojne obdelave)	N/50 mm	≥ 500	≥ 500	≥ 500
EN 12311-2	Raztezanje pri natezni trdnosti (v smeri strojne obdelave)	%	≥ 2	≥ 2	≥ 2
EN 12311-2	Raztezanje pri natezni trdnosti (prečno na smer strojne obdelave)	%	≥ 2	≥ 2	≥ 2
EN 12691 Metoda A Metoda B	Odpornost proti sunkovitim obremenitvam, toga podlaga fleksibilna podlaga	mm mm	≥ 800 ≥ 1.500	≥ 1.000 ≥ 1.500	≥ 1.000 ≥ 1.750
EN 12730 Metoda A Metoda B	Odpornost proti statični obremenitvi toga podlaga fleksibilna podlaga	kg kg	≥ 20 ≥ 20	≥ 20 ≥ 20	≥ 20 ≥ 20
EN 13948	Odpornost proti preraščanju		FLL Uspešno opravljeno	FLL Uspešno opravljeno	FLL Uspešno opravljeno
EN 1107-2	Dimenzijska stabilnost (v smeri strojne obdelave)	%	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
EN 1107-2	Dimenzijska stabilnost (prečno na smer strojne obdelave)	%	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
EN 495-5	Zgibanje pri nizkih temperaturah	°C	≤ -30	≤ -30	≤ -30
EN 1297	UV-sevanje		Uspešno opravljeno (> 5.000 h)	Uspešno opravljeno (> 5.000 h)	Uspešno opravljeno (> 5.000 h)
SPEC 20000-201 EN 1297	UV-sevanje		Razred 0	Razred 0	Razred 0
EN 1548	Obnašanje pri vplivu bitumna [®]		Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno	Uspešno opravljeno
SPEC 20000-201 EN 1548	Obnašanje pri vplivu bitumna		Postopek (b)	Postopek (b)	Postopek (b)

[®] Sarnafil® folija je pri uporabi združljiva s strjenim bitumnom







NAVODILA ZA OBDELAVO

Strehe, prosto izpostavljene vremenskim vplivom, obtežene strehe, lepljene strehe – kaj je pomembno pri pripravi.

Splošno	41
Priporočene (standardne) strešne konstrukcije – pregled	51
Sistem Sarnabar (linijsko pritrdjevanje)	54
Sarnafil® TS/mehanska pritrditev	55
Podlage Sarnabar sistem	56
Sarnabar sistem s tulci (linijsko pritrdjevanje)	57
Podlage Sarnabar sistem s tulci	58
Sarnafast sistem (točkovna pritrditev)	59
Podlage Sarnafast sistem	60
Sarnafil® TS/mehanska pritrditev	61
Sarnafil® TG/namestitvev pod obtežitvijo	64
Sarnafil® TG 76 Felt PS lepljeno	74

SPLOŠNO

SPLOŠNO

Za obdelavo Sarnafil® tesnilne folije je poleg Sarnafil® priročnika za načrtovanje treba upoštevati tudi Sarnafil® navodila za polaganje in najnovejše različice tehničnih listov izdelkov. Poleg tega morate upoštevati tudi informacije o izdelkih (oglejte si stran 24 in naprej), standardne

detalje in nadaljnja navodila pri sistemih (mehansko pritrdjevanje, oglejte si stran 55, namestitvev pod obtežitvijo, oglejte si stran 64, lepljeno oglejte si stran 74).

DOSTAVA, EMBALAŽA

Sarnafil® folija je dobavljena v obliki zvitka – pakiranega posamezno – na paletah. Zvitke Sarnafil® tesnilne folije skladiščite nameščene na palete v ležečem položaju, na suhem in pokrite s ponjavo, da bodo zaščiteni pred vremenskimi vplivi.

REZANJE TESNILNE FOLIJE

Sarnafil® tesnilno folijo lahko režete s škarpami ali z zato primernim nožem.

Oglejte si tudi našo paleto trakov.

PODKONSTRUKCIJA/PROTIPOŽARNA ZAŠČITA

Vsak posamezen strešni sistem je treba ustrezno prilagoditi podkonstrukciji. Pri tem se posvetujte s svojim Sikinim strokovnim svetovalcem za strehe. Sarnafil® ravne strehe so glede na strešno konstrukcijo preizkušene glede odpornosti proti letečemu ognju in sevajoči

toploti. S tem so izpolnjene zahteve t. i. »trdne strešne kritine«. Upoštevati je treba zahteve glede protipožarne zaščite (kjer je primerno priporočila za industrijsko gradnjo in DIN 18234).

POMOČ PRI POLAGANJU

Prek jeklenih trapeznih podkonstrukcij je potrebna namestitev pripomočkov za polaganje, na primer ploske pločevine ali toplotnoizolacijske plošče (zadosti debele, da lahko hodimo po njej). Pri polaganju Sarnafil® tesnilne folije

prek ploske pločevine je treba namestiti izravnalno plast.

PARNA ZAPORA

Izbrati je treba takšno parno zaporo, ki ustreza gradbeni konstrukciji in okvirnim klimatskim pogojem (notranje in zunanje klimatske razmere). Pri podkonstrukcijah, ki niso neprepustne za zrak (leseni opaž, jekleni trapezni profili, vnaprej pripravljeni elementi itn.), mora parna zapora prevzeti tudi funk-

cijo za zrak neprepustne plasti. Stiki se morajo prekrivati in biti zlepljeni (na primer z lepilnim trakom Sarnatape F). Parna zapora mora biti na topli strani pripeta na sosednje in prepustne gradbene elemente, tako da je neprepustna za zrak.

PREGRADA

Na parno zaporo iz polimernega bitumna se Sarnafil® tesnilna folija pritrdi s pomočjo toplotne pištole ali ročnega plinskega gorilnika v širini najmanj 20 cm. Pregradni pas iz Sarnafil® tesnilne folije (združljiv z bitumnom) se zvije z lahkim pritiskom.

Da bi preprečili puščanje, je treba bitumensko parno zaporo na delu pregrade v širini 1 m ploskovno privariti na podlago. Da se izognete nateznim obremenitvam pregrade, je treba pri sistemih, ki se pritrdjujejo mehansko, namestiti Sarnabar pritrdilni profil.

TOPLOTNO IZOLACIJSKA PLAST

Odvisno od sistema se toplotnoizolacijska plast polaga ohlapno, pritrjuje mehansko ali zlepi. Pri tem je treba upoštevati navodila in podatke posameznega proizvajalca toplotnoizolacijske plasti. S polaganjem toplotnoizolacijskih plošč z zgibanjem ali zamikanjem položaja se doseže toplotnoizolacijska plast brez toplotnega mostu in lukenj. Pri bitumenskih parnih zaporah, ki so prilepljene na podlago, lahko toplotnoizolacijsko plast

prilepite na parno zaporo, s čimer se doseže utrditev položaja (način lepljenja se določi na podlagi podatkov proizvajalca).

Med Sarnafil® TS tesnilno folijo in plošče iz trde pene EPS je treba pri strehah, ki so prosto izpostavljene vremenskim vplivom, namestiti sloj za požarno zaščito (flis iz steklenih vlaken S-Glass Fleece, 120 g/m²) in ga na mestu prekrivanja mehansko pritrditi, da se prepreči zamikanje sloja.

LOČILNI/IZRAVNALNI SLOJ

Izbrati je treba takšen ločilni/izravnalni sloj, da ustreza gradbeni konstrukciji.

ZLEPLJENA POVRŠINA

Glede na gradbeno konstrukcijo je treba izbrati ustrezen način lepljenja Sarnafil® TG 76 Felt PS tesnilne folije z lepilom Sarnacol 2142 S ali Sikaplan® C 300 (oglejte si stran 74).

SANACIJA

Pri načrtovanju in izvedbi sanacije ravne strehe je treba vedno upoštevati lastnosti posamezne zgradbe.

1. Intenzivno preverjanje in analiza obstoječe gradbene konstrukcije
2. Gradbeno-fizikalna analiza
3. Upoštevanje sprememb uporabe
4. Prilagoditev zahtevam protipožarne zaščite
5. Prilagoditev zahtevam varčevanja z energijo (EnEV)
6. Realizacija zagotavljanja stabilnosti posameznih plasti celotne strešne konstrukcije
7. Posebne rešitve za priključne detajle
8. Odvodnjavanje/zasilno odvodnjavanje
9. Upoštevati je treba standard DIN 18531-4

Če nameravate sanirati samo posamezne delne površine, je smiselno, da novo sanirano strešno površino ločite od stare površine s pomočjo učinkovite pregrade. Vdor vode zaradi pomanjkljivosti na stari strešni površini tako ne more povzročiti poškodb na novo sanirani površini ravne strehe.

Pri obnavljanju zatesnitve strehe je treba upoštevati zgoraj omenjene točke.

Visokopolimernih zatesnitev streh, ki so že nameščene, načeloma ni treba odstraniti. V tem primeru je najustrežnejša rešitev odvisna od obstoječega stanja posamezne zgradbe.

Pri tem se posvetujte s svojim Sikinim strokovnim svetovalcem za strehe.

NAVODILA ZA OBDELAVO

SPLOŠNO

SARNAFIL® SPOJI TESNILNIH FOLIJ

Sarnafil® FPO tesnilne folije med seboj homogeno spojimo s termičnim varjenjem.

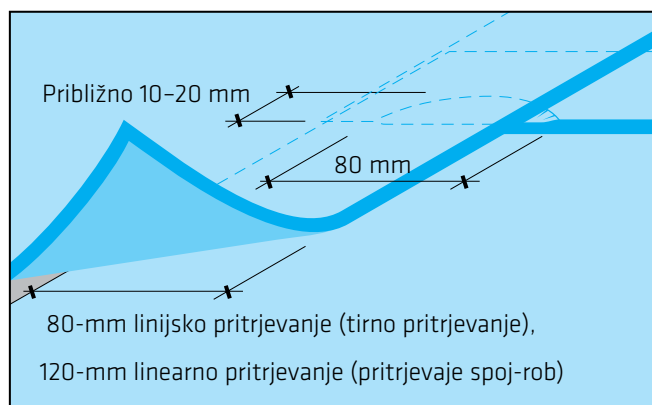
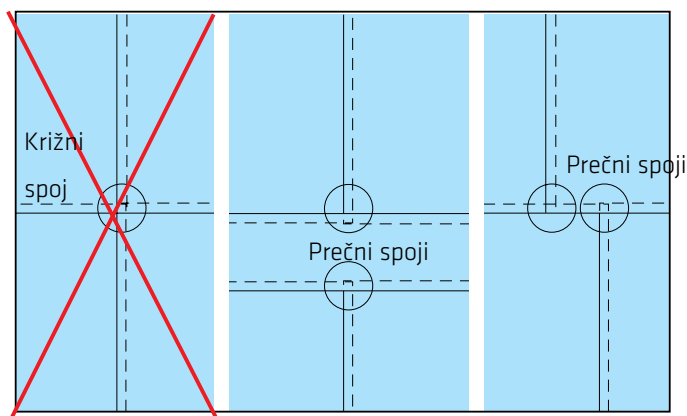
Pred varjenjem je treba predel zvara obojestransko pripraviti z izdelkom Sarnafil® Prep. Tega ni treba storiti samo pri varjenju novih materialov ob uporabi varilnega aparata Sarnamatic in šobe Prep. Površinsko se morajo robovi Sarnafil® folije med seboj prekrivati za 8 cm (pri sistemu Sarnafast za 12 cm), pri dvigajočih se elementih pa za 10 cm. Širina zvara mora pri površinskih zvarih znašati vsaj 2 cm in pri sistemih Sarnafast mora biti zvar izveden s pomočjo varilnega aparata.

Pri izoblikovanju detajlov priporočamo uporabo naših oblikovnih elementov Sarnafil®

Prečni in križni spoji

Z ustrezno razporeditvijo polaganja Sarnafil® tesnilne folije se lahko omejimo zgolj na uporabo ravnih zvarnih spojev in prečnih zvarnih spojev.

Če je mogoče, se izognite uporabi križnih spojev. Da dosežete povsem vodotesen zvarni spoj, je treba Sarnafil® tesnilno folijo v predelu prečnega spoja z orodjem za robljenje prirobiti. Odvisno od debeline tesnilne folije za približno 10–20 mm (pribl. 10-kratnik debeline tesnilne folije).



Varilni postopek

Ročno varjenje se izvede v treh delovnih korakih:

1. Pritrdjevanje prekrivanja folije
2. Predvarjenje
3. Dokončanje varjenja

Pri ročnem varjenju se mora pod pritiskim valjčkom oblikovati zvar. Pri avtomatskem varjenju lahko med postopkom varjenja pod potisnim valjčkom opazimo nastajanje zvara. Po ohlادitvi pri Sarnafil® tesnilnih folijah ostaneta sloja homogeno zvarjena.

Preverjanje zvarjenih spojev

Ko se material v celoti ohladi, mora obdelovalec v skladu z navodili za polaganje Sarnafil® tesnilne folije temeljito mehansko preveriti vsak zvarjeni spoj.

Varilni aparati

Dovoljeno je uporabljati samo varilne aparate in metode, ki jih priporoča podjetje Sika. Sarnafil® tesnilna folija se vari z ustreznimi toplozračnimi aparati za varjenje – bodisi z ročnimi varilnimi aparati ali avtomatiziranimi varilnimi napravami (na primer Sarnamatic®-681). Za varjenje Sarnafil® tesnilne folije priporočamo uporabo šobe Prep.

Poskusno varjenje

Pred začetkom varilnih del je treba izvesti poskusno varjenje s preizkusom razslojevanja. Popolnoma ohlajeni zvarjeni spoj se pri preizkusu razslojevanja ne sme ločiti. Do preloma mora priti izven območja zvarjenega spoja Sarnafil® tesnilne folije iz umetne mase.

PRITRJEVANJE SISTEMA

Da se doseže razporeditev vodoravnih sil pri vseh priključkih in zaključkih ter prebojih, je treba folijo na robovih, kot tudi na strešni površini pritrditi v skladu z navodili za polaganje Sarnafil® tesnilne folije.

Pri oblikovanju žlot (strešnih grebenov, žlot s padcem) je treba območja žlot zavarovati s pritrdilnimi profili, navedenimi v preglednici/risbi spodaj.

	Strešni sistem			
	mehansko pritrjena strešna površina		obtežena strešna površina	lepljena strešna površina
	Sarnabar sistem	Sarnafast sistem		
Robna pritrditev	vedno	vedno	vedno	vedno (brez varilne vrvice)
Strešni preboji	vedno	vedno	vedno pri stranicah, daljših od 30 cm	vedno pri stranicah, daljših od 30 cm (brez varilne vrvice)
Žlote s padcem	vedno*	vedno*	majhen kot odpiranja 174°	ni potrebno
Linije odvodnjavanja (žlote z nasprotnim padcem, grebeni)	vedno	vedno	majhen kot odpiranja 174°	ni potrebno

*Opomba: V primeru prekrivanja pritrdilnih mest (načrt letev in padcev) se lahko ob dogovoru s pristojnim Sikinim strokovnim svetovalcem za strehe pripravi optimizacija načrta letev.



Opomba: Naklon strehe 3° ustreza pribl. 5 %

Ukrepi za razporeditev vodoravnih sil

Pritrditev roba se običajno izvede s pritrdilnim profilom Sarnabar, varilno vrstico in z najmanj štirimi s strani Sike odobrenimi pritrdilnimi elementi na meter.

Pri izolacijskih materialih, debelejših od 160 mm, in navpičnem sidranju pritrdilnega profila je treba povečati število pritrdilnih elementov v skladu s preglednico v nadaljevanju oz. v skladu z dogovorom s Sikinim strokovnim svetovalcem za strehe.

Podlage	Debeline izolacijskega materiala				
	do 160 mm	161–200 mm	201–240 mm	241–400 mm	več kot 400 mm
vse, razen porozni beton/plovec	4 kosi pritrdilnih elementov/m	5 kosov pritrdilnih elementov/m	6 kosov pritrdilnih elementov/m	7 kosov pritrdilnih elementov za cevi/m*	Konstruktivski ukrepi
Porozni beton/plovec	5 kosov pritrdilnih elementov/m	6 kosov pritrdilnih elementov/m	Vprašanje za strokovnega svetovalca	Vprašanje za strokovnega svetovalca	Konstruktivski ukrepi

Opomba: Pri izolacijskih materialih z debelino 161–200 mm je treba pri vseh dodatnih ukrepih na vogalnem območju na 2,00 m uporabiti 2 dodatna pritrdilna elementa (= 8 pritrdilnih elementov/m).

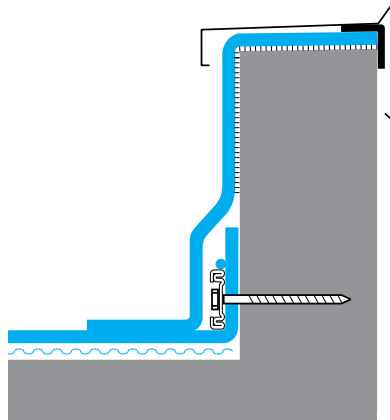
*samo z mineralno volno Hardrock II, ostale vrste toplotne izolacije po dogovoru s Sikinim strokovnim svetovalcem za strehe

NAVODILA ZA OBDELAVO

SPLOŠNO

PRIKLJUČKI IN ZAKLJUČKI

Lepljenje priključkov in zaključkov

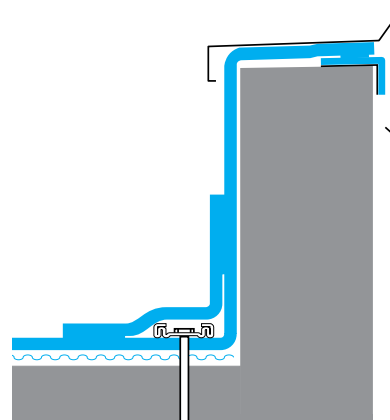


Pri pritrevanju folije na vertikalnih pred odstopanjem je treba delati z ločenimi Sarnafil® trakovi.

V vsakem primeru je treba zagotoviti zlepljenje s podlago. Izveden priključek mora biti odporen proti vetru in nepropusten za vodo (na primer s pločevinastim kotnikom in tesnilnim trakom), tako da ne more priti do odstopanja folije zaradi vstopanja zraka pod folijo.

Pri lepljenju robovi betona in zidov ne smejo biti ostri, zidane površine priključkov in zaključkov pa morajo biti gladko ometane (osnovni omet).

Napenjanje priključkov in zaključkov



Ta metoda je primerna ob uporabi toplotne izolacije, ki ni odporna na topila, ali ob neugodnih podnebnih pogojih.

Mehansko pritrjen vertikalni zaključek se izvede tako, da Sarnafil® tesnilno folijo napeljemo navpično navzgor ob dvigajoči se površini. Alternativno lahko vertikalni zaključek izvedemo tudi z ločenimi Sarnafil® priključnimi trakovi. Vertikalni zaključek se načeloma pritrdi v žloti, neposredno ob vznožju dvigajoče se površine. To storimo z namestitvijo pritrdilnega profila Sarnabar v nosilno konstrukcijo ali v dvigajoč se gradbeni element. Pri tem uporabite s strani podjetja Sika odobrene pritrdilne elemente. Pri pritrdilnem profilu Sarnabar je treba uporabiti najmanj 4 pritrdilne elemente na meter. Priporočamo uporabo montažnega orodja Sarnafil®. Čez pritrditev se privari najmanj 20 cm širok Sarnafil® prekrivni trak (na primer z varilnim aparatom Leister Triac Drive AT).

Zgornji zaključek izvedete z varjenjem na plastificirano pločevino Sarnafil®. V tem primeru v žloti ni treba uporabiti Sarnafil® varilne vrvice.

Priključni trak se zvari s folijo na strešni površini.

Neodvisno od višine zgradbe so brez vmesnih pritrditev dovoljene naslednje višine vertikalnih zaključkov:

■ s Sarnafil® TG: 0,50 m

■ s Sarnafil® TS: 1,00 m

(odstopanje od strokovnih predpisov)

Vmesne pritrditve se izvedejo z montažo pritrdilnega profila Sarnabar s prekrivnim trakom, podobno kot pri žloti.

Možnosti za priključke in zaključke

Sarnafil® tesnilna folija se pri priključkih in zaključkih ploskovno prilepi na podlago z lepilom Sarnacol T 660/T 770-zele-
na (pištola za razprševanje) ali pa se izvede z napenjanjem.

Lastnosti podlage

Betonski ali stenski robovi ne smejo biti ostri. Zidane površine priključkov in zaključkov morajo biti gladko ometane (osnovni omet).

Paziti je treba, da je lepljeni priključek ali zaključek varno izveden podpovršinsko. Pri priključkih in zaključkih na neravnih in poroznih površinah je potrebna uporaba tesnilnega traku.

Zaključki strešnih robov se zatesnijo za zaščito pred vdorom naraščajoče vode.

Pločevine, kleparska dela

Uporabljeni pločevinasti gradbeni elementi imajo primarno pritrdilno funkcijo in so ustrezno zasidrani v podkonstrukcijo. Pločevinasti deli so v skladu s splošnimi pravili načrtovani in izdelani za name-

ne kleparskih del. Da se prepreči pojav znakov korozije, je treba različne žlahtne kovine med seboj ločiti. Praviloma jih med seboj ločimo z uporabo Sarnafil® tesnilne folije.

Trajno elastična zatesnitev

Za pritrditev izdelka Sarnaplast 2235 na Sarnafil® tesnilno folijo uporabite Sika-lastic Primer FPO temeljni premaz. Za vse ostale podlage pa uporabite temeljni premaz Primer 110. Oprijemljivost s Sarnafil® tesnilnimi folijami ni podana. Pred nameščanjem zatesnitve poskrbite, da so betonske ali zidne podlage suhe in čiste. Pri pločevinastih elementih, kot so na primer prekrivni ali zaključni profili, je treba kontaktno površino predhodno razmastiti, aluminijaste površine pa pred zatesnitvijo obrusiti z brusilno volno. Pri zatesnitvah mora biti tesnilo pritrjeno le na oba gradbena elementa in ne le na samo podlago. Po potrebi lahko vstavite polnilno vrvico ali profil za zapolnitev prostora.

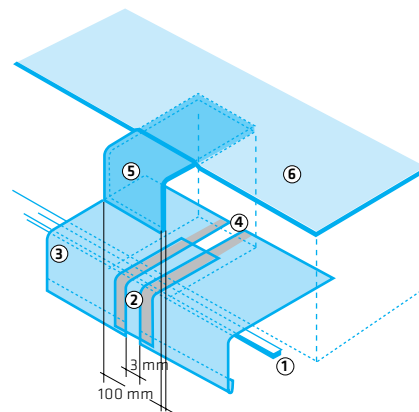
IZVEDBA STREŠNIH ROBOV**Zaključek odkapa, čelnega napušča ali napušča s Sarnafil® plastificirano pločevino**

Montažne spoje Sarnafil® plastificiranih pločevin je treba izvesti na naslednji način:

Sarnafil® plastificirane pločevine je treba vedno namestiti z zamaknjeno in ugreznjeno luknjo za privitje. Sarnafil® tesnilno folijo je tako na primer treba privariti s Sarnamatic®-681 varilnim aparatom ali Leister Triac Drive avtomatizirano varilno napravo. Plastificirane pločevine je treba zatesniti (pred naraščajočo vodo, vetrom) s tesnilnimi trakovi, ki se vstavijo med pločevino in podlago.

Zaključke kolenčnega zidu je treba izvesti z naklonom navznoter ali pa z odtočno zaščito navzven.

Pri tem si oglejte tudi izvedbo strešnih in fasadnih kleparskih del ter strokovne predpise za dela s kovinami na področju krovstva.



- ① Tesnilni trak $\geq 10 \times 10$ mm
- ② Spojna pločevina
- ③ Sarnafil® plastificirana pločevina
- ④ Nastali gibljivi stik (≥ 5 mm) prelepite s trakom (najm. 10 mm)
- ⑤ Sarnafil® spojni trak, širok najm. 100 mm (Sarnafil® T 66-15 D ali Sarnafil® TG)
- ⑥ Sarnafil® strešna tesnilna folija

NAVODILA ZA OBDELAVO

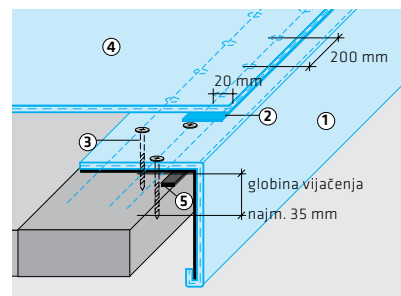
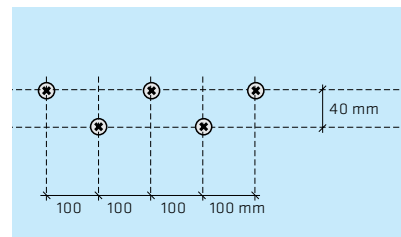
SPLOŠNO

IZVEDBA STREŠNIH ROBOV PRITRDITEV ODKAPNE PLOČEVINE

Privijačeno:

Ob izpolnjevanju naslednjih pogojev lahko pri pritrjevanju plastificirane pločevine kot odkapno pločevino ali zaključek strešnega roba izpustite uporabo Sarnabar pritrilnega profila:

- dvovrstična zasidranost spojne pločevine v zamiku znotraj stabilne in suhe robne plošče
- uporaba vijakov z ugrezno glavo z najm. $d = 5$ mm s protikorozijsko zaščito v skladu s Sikinim seznamom pritrilnih elementov in v razmiku 10 cm (10 kosov/tekoči meter) ter dvovrstično z razmikom 40 mm med vrsticama (oglejte si sliko desno zgoraj)
- varjenje na plastificirano pločevino z avtomatiziranim varilnim aparatom in stalno širino varjenih spojev (brez točkovnih zvarov)
- s plastificirano pločevino vzporedno površinsko vodilo v mehansko pritrjenem sistemu z najv. 2 m razmaka

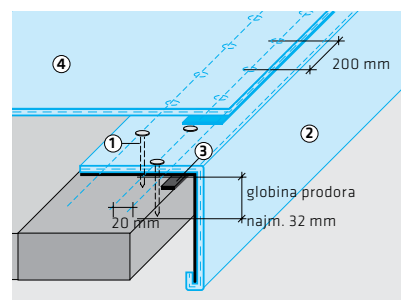


- ① plastificirana pločevina (odkapna pločevina)
- ② zvar (30 mm)
- ③ pritrilni element (5 mm)
- ④ strešna tesnilna folija
- ⑤ tesnilni trak

Pribito, z rebastimi/sidrnimi žebli:

Pritrditev z rebastimi/sidrnimi žebli iz legiranega jekla v skladu s Sikinim seznamom pritrilnih elementov in v razmiku 10 cm (10 kosov/tekoči meter) dvovrstično. Izpolnjevanje pogojev (zvarjenje, montaža itn.) podobno kot pri načinu s pritrjevanjem odkapne pločevine z vijačenjem brez uporabe Sarnabar pritrilnega profila (oglejte si zgoraj).

Ta izvedba odstopa od strokovnih predpisov (stanje: 2016).

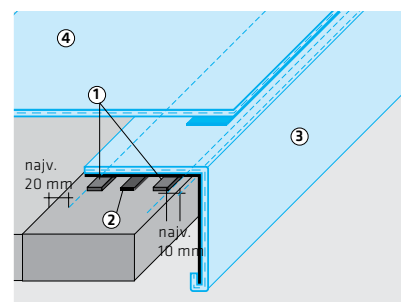


- ① rebasti/sidrni žebelj, najm. $\varnothing 2,8$ mm
- ② plastificirana pločevina (odkapna pločevina)
- ③ tesnilni trak
- ④ strešna tesnilna folija

Lepljeno:

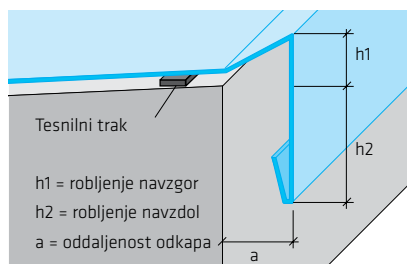
Pritrditev z lepljenjem s SikaBond® T2+-lepilom. Predhodna obdelava in zlepljenje materialov ter podlage v skladu z navodili proizvajalca.

Ta izvedba odstopa od strokovnih predpisov (stanje: 2016).



- ① SikaBond-T2' lepilo
- ② SikaTack Panel montažni trak
- ③ plastificirana pločevina (odkapna pločevina)
- ④ strešna tesnilna folija

NAPOTEK GLEDE STROKOVNIH PREDPISOV ZA KLEPARSKA DELA



Pločevinast pokrov se običajno pritrdi z obojestranskimi pritrdilnimi trakovi (eno- ali dvodelni) ali pa je pritrdjen na posamezne pritrdilne elemente.

Posebnosti

Pločevine je treba zatesniti (pred naraščajočo vodo, vetrom) s tesnilnimi trakovi, ki se vstavijo med pločevino in podlago. Zaključke kolenčnega zidu je treba izvesti z naklonom navznoter ali pa z odtočno zaščito navzven. Pri določitvi najmanjše

višine prekrivnega robu h1 je treba upoštevati strokovna navodila za kleparska dela.

Najm. višine robljenja navzgor/nazdol

Višina zgradbe (m)	a*	h2 (mm)	h1 (mm)
< 8	20	50	najm. 25
8–20	30	80	
> 20	40	100	

*pri bakru najm. 50 mm

STENSKI ZAKLJUČKI

Zgornji zaključek je treba mehansko pritrditi in zaščiti pred dežjem. Dodaten prekrivni trak izboljša zaščito pred dežjem.

Pri napeti različici se vezni trak privari na pred tem nameščeno Sarnafil® spojno pločevino.

PRIKLJUČKI NA OKNA/VRATA

Sarnafil® se ploskovno prilepi na predhodno nameščen okvir okna/vrata in mehansko pritrdi s profilom stenskega zaključka s trajno elastičnim tesnilom.

Okapnik na mestu vgradnje mora biti dovolj varen za hojo po njem. Alternativno so mogoči tudi priključki s sistemom tekoče umetne mase SikaRoof® MTC (izdelki Sikalastic®).

PRIKLJUČKI NA SVETLOBNE KUPOLE IN SVETLOBNE PASOVE

Vertikalni zaključek Sarnafil® se prilagodi obliki nasadnega elementa, tako da se po ploskem lepljenju s Sarnacol T 660/T 770-zelena (pištola za razprševanje) prilega brez votlih prostorov.

Zgornji zaključek je treba mehansko pritrditi in zaščiti pred dežjem. Nasadni element je treba pri lahkih strehah neprepustno za zrak povezati s parno zaporo.

ODVODNJAVANJE

Načrtovanje odvodnjavanja je odvisno od konstrukcije in ustreznih standardov ter smernic. Pri tem je vedno treba pripraviti ustrezen koncept načrtovanja. Dodatne informacije lahko najdete v Sikini brošuri o odvodnjavanju.

Odtok za deževnico

Pri sanacijah je primerna uporaba Sarnafil® odtokov za deževnico. Ti se pritrdijo na podkonstrukcijo. Sarnafil® se privari neposredno na osnovno ploščo odtokov za deževnico. Poleg tega je treba namestiti tudi Sarnafil® košaro za prod in ustrezno univerzalno tesnilo za preprečevanje povratnega toka vode.

Sarnafil® Gully vtočnik z razširitvenim elementom

Pri uporabi Sarnafil® Gully vtočnika se Sarnafil® tesnilna folija privari neposredno nanj. Pomožna bitumenska zatesnitev se lahko privari na osnovni element vtočnika.

Podtlačni sistem odvodnjavanja

K podtlačnemu sistemu odvodnjavanja (npr. Geberit Pluvia ali podobnemu) spada razširitveni element s Sarnafil® priključnim nastavkom. Upoštevati je treba, da imajo tovrstni sistemi za odvodnjavanje omejeno zmogljivost odvodnjavanja, dokler niso priključeni na odvodno cev (faza gradnje).

Varnostni preliv

Uporabite Sarnafil® varnostni preliv. Elemente iz umetne mase je treba zasidrati v podkonstrukcijo s 4 ustreznimi pritrdilnimi elementi. Pritrdilni element mora biti v celoti zasidran v podlago. Sarnafil® se privari neposredno na osnovno ploščo. Alternativno lahko izberete varnostni preliv s tovarniško privarjenimi priključnimi nastavki (posebna izvedba). Neodvisno od velikosti strešne površine je treba pri notranjem odvodnjavanju na vsaki strešni površini pri najnižji točki predvideti vsaj en odtok in zasilni preliv. Zasilni preliv ne sme biti priključen na enako napeljavo kot odtok. Zasilni preliv mora biti speljan na zemljišče.

NAVODILA ZA OBDELAVO

SPLOŠNO

OBDELAVA PREBOJEV

Zgornji zaključek mora biti vedno zaščiten pred vdorom vode.

Pri konstrukcijah, coklih, dimniških prebojih ali podobnem je treba izvesti toplotnoizolacijske ukrepe, da se zmanjša vpliv toplotnih mostov.

Obroba z izdelki Sarnafil®

Priključke na preboje je mogoče izvesti s prirezovanjem Sarnafil® tesnilne folije ali z uporabo oblikovnih elementov Sarnafil® (na primer obrobe odvoda pare, vogalnikov).

Varovala pred padcem

Za izvedbo varovala pred padcem vam Sika ponuja zelo široko paleto izdelkov. Tip varovala pred padcem Sarnafil® je treba prilagoditi posameznemu načinu pritrditve oziroma posamezni vrsti podlage.

Montaža se izvede s pomočjo priloženih navodil za montažo. Za varno in učinkovito pritrditev ponujamo številne oblikovne elemente.

STRELOVOD

Strelovodne vodnike utrdite s pomočjo Sarnafil® držala strelovoda.

DILATACIJSKE FUGE

Pri polaganju tesnilne folije Sarnafil® oziroma pri izbiri priključkov in zaključkov morate upoštevati pričakovane premike podkonstrukcije.

Na površini, kot tudi pri priključkih in zaključkih lahko Sarnafil® običajno polagate brez uporabe okroglega penastega profila (do 5 mm pri zlepljeni oz. 10 mm pri ohlapno položeni zatesnitvi). To velja tudi, če je podkonstrukcija zaradi zvočne izolacije ločena (pregradna stena stavbe ali stanovanja), vendar se ta premika le v vodoravni smeri. Vendar je v tem primeru treba pri parni zapor stike oblikovati v obliki zanke. Pri bitumenskih parnih zaporah je treba vstaviti trak za stike, v zanko lahko oblikujete trak za parno zaporo.

Če pri ravnih strehah nastopijo premiki večji od 10 mm, je treba izvesti določene ukrepe:

- vgraditev okroglega penastega profila prek stikov zgradbe med različno se premikajočimi elementi zgradbe posamično odvodnjavanje ločenih strešnih površin)
- priključek nosilne pločevine in prekrivnega ali ometnega zaključka z drugim premikajočim se gradbenim elementom.

POŽARNI ZID

Pri izvedbi požarnih zidov je treba upoštevati različne zahteve v smislu gradbenih določil posamezne države. Te je treba preveriti in jih upoštevati.

POVEZAVA Z OSTALIMI TESNILNIMI FOLIJAMI IZ UMETNIH MAS

Vodotesne povezave z drugimi tesnilnimi folijami iz umetnih mas se običajno ne da ustvariti neposredno. Za to so potrebni konstrukcijski ukrepi (vertikalni zaključki, ločeno odvodnjavanje posame-

znih strešnih površin). Zgornji rob tega vertikalnega zaključka mora ležati vsaj 15 cm nad zgornjim robom obloge.

POVEZAVA Z BITUMENSKIMI IZOLACIJSKIMI TRAKOVI

Sarnafil® strešne tesnilne folije so načeloma združljive z bitumnom. Priključki z bitumenskimi izolacijskimi trakovi se lahko izvedejo s konstrukcijskimi ukrepi, kot so vertikalni zaključki in podobno. Alternativno so mogoči tudi neposredni prehodi s sistemom tekoče umetne mase SikaRoof® MTC (izdelki Sikalastic®).

Sarnafil® zatesnitev je treba na strešni površini v območju povezave mehansko pritrditi. Pri toplotno izoliranih ravnih strehah je priporočljivo, da se oba dela ravne strehe med seboj ločita s pregrado. Morebitne poškodbe oz. vdirajoča voda pri nefunkcionalnih, starejših delih ravne strehe

se tako ne morejo razširiti na nove dele ravne strehe. O podrobnostih se posvetujte s svojim Sikinim strokovnim svetovalcem za strehe.

Pri delu z izdelki Sikalastic® je treba Sarnafil® tesnilne folije iz umetnih mas očistiti s Sarnafil® T Clean, ko se čistilno sredstvo posuši pa se izvede še predhodna obdelava s Sikalastic® FPO Primer temeljnim premazom. Nanašanje temeljnega premaza na bitumen ni potrebno. Ko se FPO Primer temeljni premaz posuši, lahko pričnete s polaganjem sistema SikaRoof® MTC System v skladu s trenutno veljavnimi navodili za polaganje.

VZDRŽEVALNE POHODNE POTI

Vzdrževalne poti lahko izvedete s pomočjo Sarnafil® pohodnih plošč. Izolacijske materiale je treba prilagoditi tlačni obremenitvi.

KONTROLNA CEV

Sarnafil® kontrolna cev omogoča preverjanje tesnjenja tesnilne folije brez priprave zamudnih odprtín v kritini. Za to je treba opremo za preverjanje nujno montirati na najnižje mesto konstrukcije.

Sarnafil® kontrolno cev sestavlja:

- plošča s kontrolno cevjo
- pokrov s prilepljenim toplotno izolacijskim jedrom
- Sarnafil® cevna obroba

POLAGANJE POD OBTEŽITEV

Odvisno od obtežitve (gramoz, ozele-nitev ipd.) je treba upoštevati ustrezno zagotavljanje stabilnosti slojev v skladu s standardom SIST EN 1991-1-4 ali SIST EN 1991-1-4/NA. Ustrezne podatke o teži lahko najdete v naših preglednicah s podatki o obremenitvah. Stran 67.

RECIKLAŽA

Pri zamenjavi starih tesnilnih folij iz umetnih mas z novimi se pogosto poraja vprašanje, kako čim bolj okolju prijazno odstraniti stare materiale. Ekološko in ekonomično smiseln način ponuja reciklaža strešnih tesnilnih folij.



ROOFCOLLECT®
Recyclingssystem für Kunststoff-Dach- und Dichtungsbahnen

S strešne površine, ki jo nameravate sanirati, lahko odstranite naslednje tesnilne folije iz umetnih mas in jih transportirate do reciklažnih enot, ki bodo postavljene na gradbišču: nekaširane, ohlapno položene ali mehansko pritrjene tesnilne folije (sistem A) s kopreno kaširane ali zlepljene tesnilne folije (Sistem B)

V primeru vprašanj nas lahko pokličete na spodaj navedeno telefonsko številko: brezplačna telefonska številka 080 15 20

SPLOŠNO PRIPOROČENE (STANDAR-DNE) STREŠNE KONSTRUKCIJE

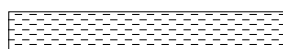
Na podlagi matrike lahko definirate svojo izbiro izdelkov glede na vrsto podlage, način zaščite pred sesalno silo vetra in vrsto konstrukcije oziroma sanacije.

Legenda

Konstrukcijska podlaga



Obtežitev



Zaščitni estrih



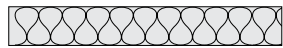
Bitumenski trakovi s posipom



Uporabna površina

Parne zapore

- 1) Sikabit® GVG
- 2) Sikabit® V60 AL
- 3) Sarnavap 2000 E
- 4) Sarnavap 3000 M
- 5) Sarnavap 5000 E SK AL



Toplotna izolacija

(pri lepljenih konstrukcijah s primernim kaširanjem/impregnacijo)

- 6) EPS
- 7) XPS¹
- 8) PIR/PUR
- 9) Mineralna volna



Zaščitni sloji/sloji proti drsenju/ločilni sloji³

- 10) Koprena iz steklenih vlaken 120 g (S-Glass Freece)
- 11) Sarnafelt T
- 12) Sarnafelt S
- 13) Sarnafelt GK
- 14) Sarnafil® TG 63-13
- 15) Sarnafil® gradbena zaščitna folija

Zatesnitev strehe

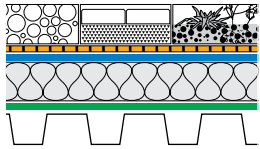
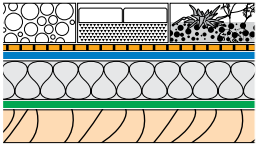
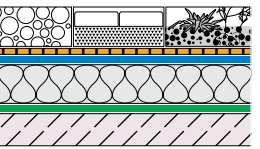
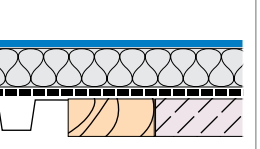
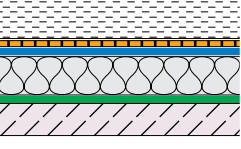
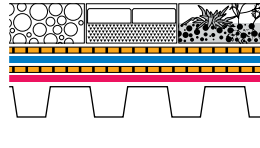
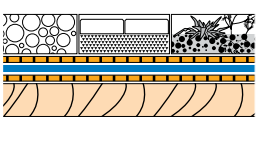
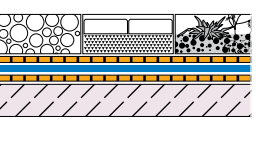
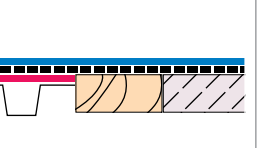
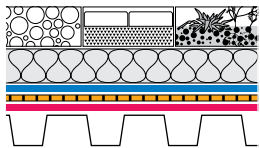
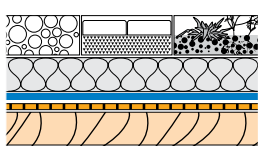
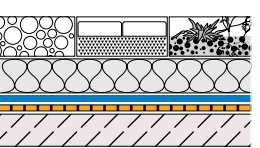
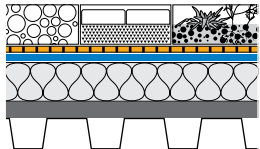
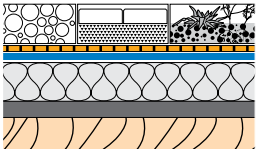
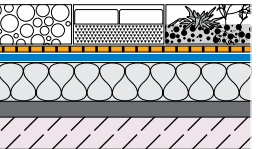
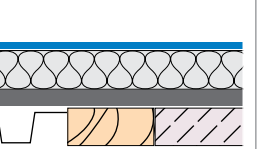
- 16) Sarnafil® TS 77/77-E
- 17) Sarnafil® TG 66
- 18) Sarnafil® TG 76 Felt PS

	Mehanska pritrditev					
	Jeklena nosilna pločevina		Les		Masivna konstrukcija	
Streha brez prezračevanja (topla streha)	 16 10 6 1, 3, 5	 16 8, 9 1, 3, 5	 16 10 6 1, 2, 4	 16 8, 9 1, 2, 4	 16 10 6 1, 2, 4	 16 8, 9 1, 2, 4
Prezračevana streha (hladna streha)	 16 11		 16 11		 16 11	
Obrnjena streha						
Sanacija	 16 10 6 8, 9	 16 8, 9 1, 3, 5	 16 10 6 8, 9	 16 8, 9 1, 2, 4	 16 10 6 8, 9	 16 8, 9 1, 2, 4

¹ Vključno z morebitno potrebnim slojem za zaščito pred curljanjem

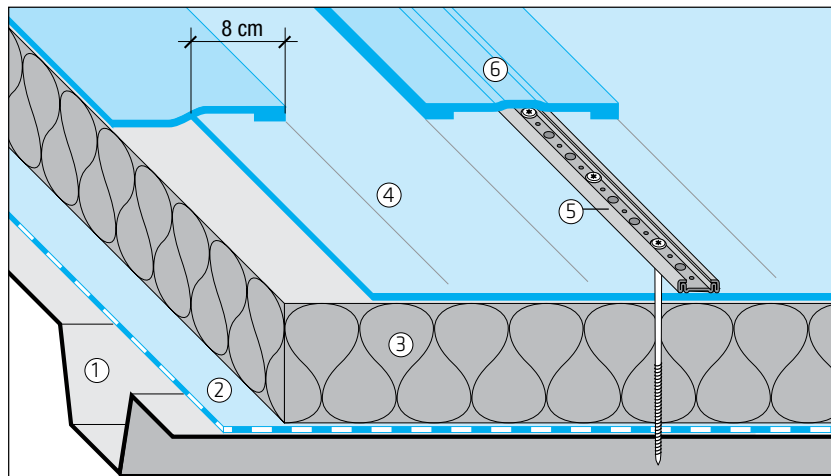
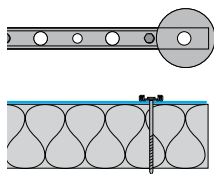
² Samo po dogovoru s Sikinim strokovnim svetovalcem za strehe

³ Opomba pri obremenitvi z gramoznim nasutjem: zaščitni sloj je potreben samo, če se gramoz nanaša s pnevmatskim transportnim trakom.

Namestitev pod obtežitev			Lepljena streha	Znotraj/povozno/itn.
Jeklena nosilna pločevina	Les	Masivna konstrukcija	Trapezna/lesena/masivna	Masivna
<ul style="list-style-type: none"> 11, 13, 14, 15 16², 17 6, 7, 8, 9 1, 3, 5 	<ul style="list-style-type: none"> 11, 13, 14, 15 16², 17 6, 7, 8, 9 1, 2 	<ul style="list-style-type: none"> 11, 13, 14, 15 16², 17 6, 7, 8, 9 1, 2 	<ul style="list-style-type: none"> 18 6, 8, 9 	<ul style="list-style-type: none"> 13 17 7, 8 1, 2 
<ul style="list-style-type: none"> 11, 14, 15 16², 17 11, 12 	<ul style="list-style-type: none"> 11, 13, 14, 15 16², 17 11, 12 	<ul style="list-style-type: none"> 11, 13, 14, 15 16², 17 11, 12 	<ul style="list-style-type: none"> 18 	
<ul style="list-style-type: none"> 7 17 11, 12 	<ul style="list-style-type: none"> 7 17 11, 12 	<ul style="list-style-type: none"> 7 17 11, 12 		
<ul style="list-style-type: none"> 11, 13, 14, 15 16², 17 6, 7, 8, 9 	<ul style="list-style-type: none"> 11, 13, 14 16², 17 6, 7, 8, 9 	<ul style="list-style-type: none"> 11, 13, 14 16², 17 6, 7, 8, 9 	<ul style="list-style-type: none"> 18 6, 8, 9 	



SISTEM SARNABAR (LINIJSKO PRITRJEVANJE)



OSNOVNI SISTEM

- ① Podkonstrukcija, npr. jekleni trapezni profil, lesena konstrukcija, armirani ali porozni beton
- ② Parna/zračna zapora, npr. Sarnavap, ohlapno položena, prekrivanje, zlepljeno
- ③ Toplotnoizolacijska plast, npr. mineralna volna ali plošča iz trde pene EPS, ohlapno položena in mehansko pritrjena (med Sarnafil® TS in plošče iz trde pene EPS je treba namestiti sloj za protipožarno zaščito [koprena iz steklenih vlaken S-Glass Freece, 120 g/m²]).

Pozor: Izolacijskih plošč iz fenolne smole se ne sme uporabljati skupaj z izdelki Sarnafil®

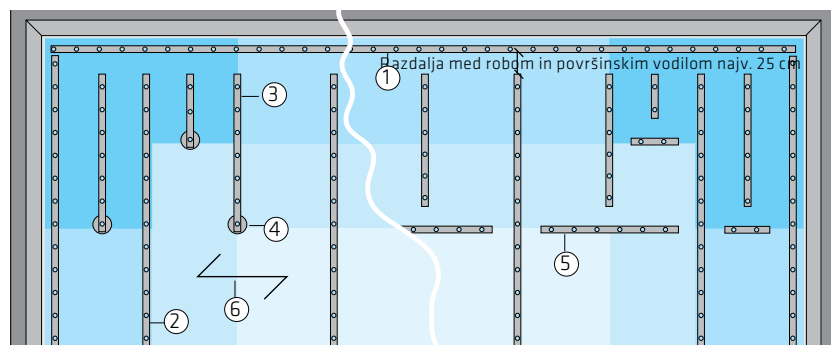
- ④ Sarnafil® TS ohlapno položeno in pritrjeno v Sarnabar sistem
- ⑤ Sarnabar pritrtilni profil za linijsko pritrjevanje v podkonstrukcijo
- ⑥ Prekrivanje Sarnabar pritrtilnega profila s Sarnafil® TS trakom

Pri izvedbi streh, ki so povsem izpostavljene okoljskim vplivom in nimajo zaščitnega in uporabnega sloja, se Sarnafil® TS pritrjuje v Sarnabar sistem. Ta sistem je razvilo in izpopolnilo podjetje Sika. Ponuja optimalno zaščito pred

sesalno silo vetra in zahvaljujoč nizki površinski teži izpolnjuje zahteve najsoodnejših ravnih streh. Izračun vetrovne obremenitve za vsako zgradbo posebej izvede Sikin strokovni svetovalec za strehe.

Prednosti pritrjevanja s Sarnabar sistemom:

- hitra, gospodarna in proti sesalni sili vetra odporna strešna zatesnitev z nizko površinsko težo
- osna in s tem optimalna obremenitev pritrtilnih elementov
- linijska porazdelitev obremenitve zahvaljujoč Sarnabar pritrtilnim profilom
- optimalna razporeditev Sarnabar pritrtilnih profilov za vsako zgradbo posebej
- možnost uporabe na skoraj vseh vrstah podlage
- do 20 let garancije na poškodbe zaradi sesalnih sil vetra



Shematski prikaz razporeditve v Sarnabar sistemu

- ① pritržitev roba s Sarnabar pritrtilnimi profili in varilno vrstico
- ② Sarnabar pritrtilni profili (prekriti s Sarnafil® TS trakom)
- ③ dodatni Sarnabar pritrtilni profili v robnem območju (prekriti s Sarnafil® TS trakom)

- ④ zaključni Sarnabar pritrtilni profili s ploščico za porazdelitev obremenitve (prekriti s Sarnafil® TS trakom) (samo leseni ali jekleni trapezni konstrukciji) ali
- ⑤ Sarnabar prečni profil (prekrit s Sarnafil® TS trakom)
- ⑥ folija položena prečno na potek nosilne pločevine (podlaga: jekleni trapezni profil)

Sarnafil® TS/ MEHANSKA PRITRDITEV

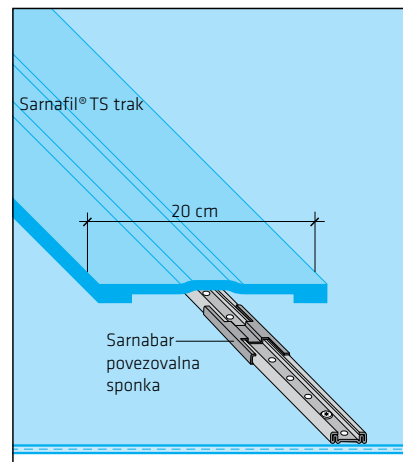
OBLIKOVANJE/DIMENZIONIRANJE MEHANSKIH PRITRDITEV

Podjetje Sika načrtuje in dimenzionira potrebne pritrdilne elemente, ki se navezujejo na posamezen sistem ali stavbo, pri tem pa upošteva zahteve standarda SIST EN 1991-1-4/SIST EN 1991-1-4/NA. Pri izjemnih podnebnih pogojih ali pri povišanem zračnem tlaku je treba uporabiti tudi posebne rešitve. Pri tem je potrebna posebna individualna prilagoditev razmeram.

Pritrdilni profili se v skladu z načrtom polaganja razporedijo po položeni Sarnafil® TS strešni tesnilni foliji TS in se na območju stika povežejo s pomočjo Sarnabar povezovalne sponke ter na koncu pritrdijo.

Za sidranje v podkonstrukcijo uporabite s strani podjetja Sika odobrene pritrdilne elemente.

S prevaritvijo Sarnabar pritrdilnih profilov s Sarnafil® TS trakovi se preboji mehanskih pritrdil zatesnijo.



PODLAGE SARNABAR SISTEM

SARNABAR NA JEKLENO NOSILNO PLOČEVINO

Razporeditev pritrdilnih profilov mora zaradi porazdelitve obremenitev biti izvedena prečno na potek jeklenega trapeznega profila. S tem se lažje dosežejo razmak Sarnabar pritrdilnih profilov, kar vpliva na boljšo prilagoditev različnim vlečnim silam v vogalih in sredinskem območju.

Uporabljajo se lahko izključno materiali in komponente, ki jih je odobrilo podjetje Sika. Seznam je mogoče dobiti pri Sikinih strokovnih svetovalcih za strehe.

SARNABAR NA BETON

Pri mehanskem pritrdjevanju na strehe iz armiranega betona moramo biti pozorni na naslednje točke:

- uporabljajo se lahko izključno materiali in komponente, ki jih je odobrilo podjetje Sika
- lukenj pritrdilnih profilov ni dovoljeno povrtavati (vtično-spojna montaža)
- pri ugotavljanju globine vrtanja

je treba upoštevati naklonske estrije in podobne elemente – profilov ne smemo pritrdjevati v sam estrih

- uporabljati in upoštevati je treba pomagala za sidranje in vrtalne parametre, ki jih je določil proizvajalec pritrdilnih elementov
- pri sanacijah je treba izvesti preizkus izvlečne sile

SARNABAR NA LES

Mehanska pritrditev se izvede s pritrdilnimi elementi, ki so odobreni s strani Sike.

Praviloma je treba Sarnabar pritrdilne profile razporediti tako, da jih lahko pritrdimo v lesene dele konstrukcije (npr. v tramove).

Zagotoviti je treba tudi nadaljnje načine odvajanja sesalne moči vetra (sidranje v konstrukcijo).

Odpornosti posameznih vijakov proti iztrganju iz podlage je v glavnem odvisna od naslednjih dejavnikov:

- premer vijaka
- dolžina navojnega dela v leseni podlagi
- debelina lesene podlage (lese- ni opaž 24 mm, lesene plošče 22 mm)
- kakovost lesene podlage

Vrsto vijakov in dimenzije, kot tudi položaj Sarnabar pritrdilnih profilov podjetje Sika določi za vsako zgradbo posebej in tega se je pri izvedbi del treba tudi držati.

Mehanska pritrditev v iverne plošče ni dovoljena.

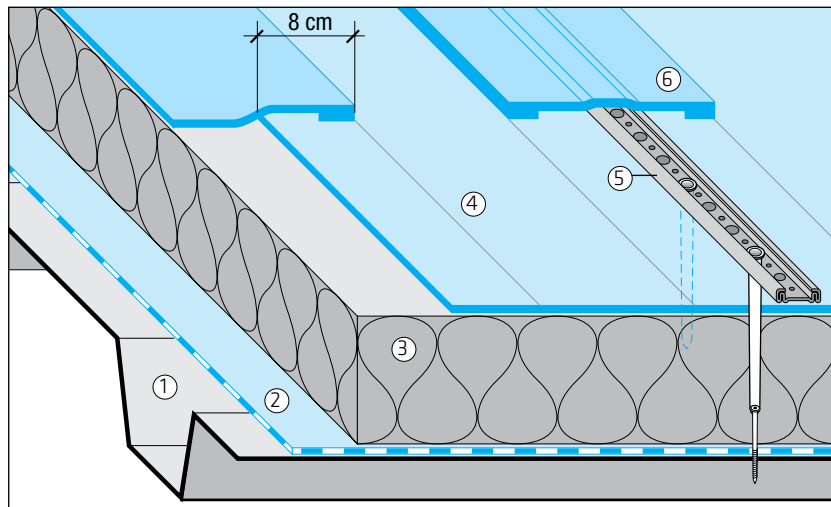
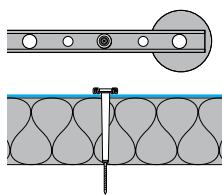
Predpisan je izravnalni sloj (kot npr. S-Felt T 300 g/m²). Pritrditev je treba izvesti prečno na smer poteka opaža.

SARNABAR NA POROZNI BETON/ PLOVEC

Zaradi zmanjšane odpornosti proti iztrganju iz podlage je v vsakem primeru treba preučiti pogoje vsake posamične zgradbe.

Pri sanaciji je treba ugotoviti dovoljene izvlečne vrednosti. Načeloma se postopa v skladu z navodili za »mehansko pritrditev v armirani beton«.

SARNABAR SISTEM S TULCI (LINIJSKO PRITRJEVANJE)



- ① Podkonstrukcija, npr. jekleni trapezni profil, lesena konstrukcija, armirani ali porozni beton
- ② Parna/zračna zapora, npr. Sarnavap, ohlapno položena, prekrivanje zlepljeno
- ③ Toplotnoizolacijska plast, npr. mineralna volna ali plošča iz trde pene EPS, ohlapno položena in mehansko pritrjena (med Sarnafil® TS in plošče iz trde pene EPS je treba namestiti sloj za protipožarno zaščito [koprena iz steklenih vlaken

S-Glass Fleece, 120 g/m²)).

Pozor: Izolacijskih plošč iz fenolne smole se ne sme uporabljati skupaj z izdelki Sarnafil®

- ④ Sarnafil® TS ohlapno položena in pritrjena s sistemom Sarnabar Tube
- ⑤ Sarnabar pritrdilni profil za linijsko pritrjevanje v podkonstrukcijo
- ⑥ Prekrivanje Sarnabar pritrdilnega profila s Sarnafil® TS trakom

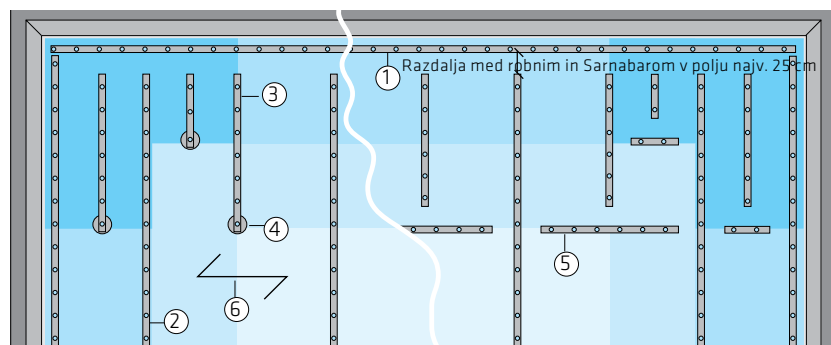
OSNOVNI SISTEM

Pri mehanski pritrditvi izdelka Sarnafil® TS v sistem Sarnabar, lahko pri debeljših izolacijskih materialih uporabimo tulce »Tube System«. S tem postane

pritrnitev gospodarnejša, saj vijake nadomestimo s tulci iz umetne mase in krajšimi vijaki.

Prednosti pritrjevanja s Sarnabar sistemom tulcev:

- gospodarna rešitev pri večjih debelinah izolacijskega materiala
- hitra, gospodarna in proti sesalni sili vetra odporna strešna zatesnitev z nizko površinsko težo
- osna in s tem optimalna obremenitev pritrtilnih elementov
- linijska porazdelitev obremenitve zahvaljujoč Sarnabar pritrtilnim profilom
- optimalna razporeditev Sarnabar pritrtilnih profilov za vsako zgradbo posebej
- možnost uporabe na skoraj vseh vrstah podlage
- **do 20 let garancije na poškodbe zaradi sesalnih sil vetra**



Shematski prikaz razporeditve v Sarnabar sistemu

- ① pritrnitev roba s Sarnabar pritrtilnimi profili in varilno vrvico
- ② Sarnabar pritrtilni profili (prekriti s Sarnafil® TS trakom)
- ③ dodatni Sarnabar pritrtilni profili v robnem območju (prekriti s Sarnafil® TS trakom)

- ④ Sarnabar zaključni pritrtilni profili s ploščico za porazdelitev obremenitve (prekriti s Sarnafil® TS trakom) ali
- ⑤ Sarnabar prečni profil (prekrit s Sarnafil® TS trakom)
- ⑥ folika položena prečno na potek nosilne pločevine (podlaga: jekleni trapezni profil)

PODLAGE SARNABAR SISTEM S TULCI

SARNABAR SISTEM S TULCI NA JEKLENO NOSILNO PLOČEVINO

Razporeditev pritrdilnih profilov mora biti zaradi porazdelitve obremenitve izvedena prečno na potek jeklenega trapeznega profila.
Za pritrditev sistema je dovoljeno uporabiti samo priložene pritrdilne elemen-

te. Ti so na voljo za običajne debeline pločevine do 1,5 mm (jeklo in legirano jeklo) ter za pločevino z debelino, večjo od 1,5 mm, za katero je na voljo izvedba pritrdilnih elementov z ojačano vrtalno konico.

SARNABAR SISTEM S TULCI NA BETON

Pri mehanskem pritrdjevanju na strehe iz armiranega betona moramo biti pozorni na naslednje točke:

- za pritrditev sistema je dovoljeno uporabiti samo priložene pritrdilne elemente.
- lukenj pritrdilnih profilov ni dovoljeno povrtavati (vitično-spojna montaža)
- pri ugotavljanju globine vrtanja je treba upoštevati naklonske estrihe in podobne elemente – profilov ne smemo pritrdjevati v sam estrih

- uporabljati in upoštevati je treba pomagala za sidranje in vrtalne parametre, ki jih je določil proizvajalec pritrdilnih elementov
- pri sanacijah je treba izvesti preizkus izvlečne sile.

SARNABAR SISTEM S TULCI NA LES

Za mehansko pritrditev se uporabljajo priloženi pritrdilni elementi. Praviloma je treba Sarnabar pritrdilne profile razporediti tako, da jih lahko pritrdimo v lesene dele konstrukcije (npr. v tramove). Zagotoviti je treba tudi nadaljnje načine odvajanja sesalne moči vetra (sidranje v konstrukcijo).

Odpornost posameznih vijakov proti iztrganju iz podlage je v glavnem odvisna od naslednjih dejavnikov:

- premer vijaka
- dolžina navojnega dela v leseni podlagi
- debelina lesene podlage (leseni opaž 24 mm, lesene plošče 22 mm)
- kakovost lesene podlage

Vrsto vijakov in dimenzije, kot tudi položaj Sarnabar pritrdilnih profilov podjete Sika določi za vsako zgradbo posebej in tega se je pri izvedbi del treba tudi držati. Mehanska pritrditev v iverne plošče ni dovoljena.

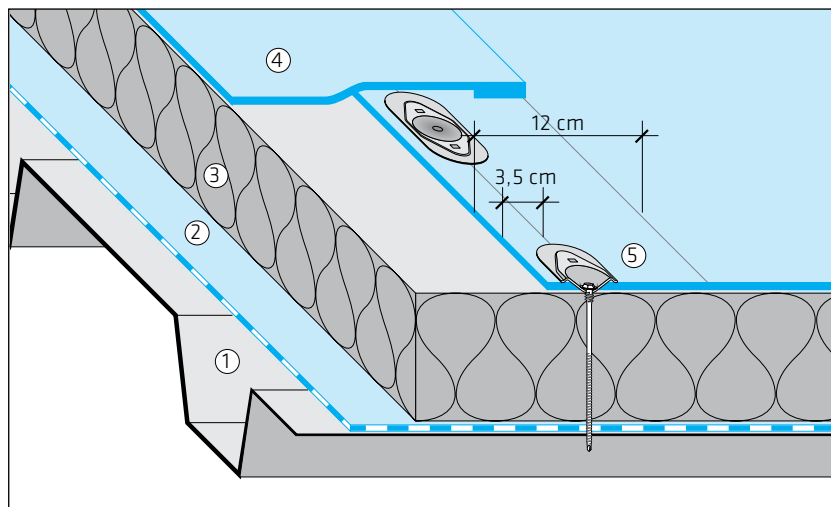
Predpisan je izravnalni sloj (kot npr. S-Felt T 300 g/m²). Pritrditev je treba izvesti prečno na smer poteka opaža.

SARNABAR SISTEM S TULCI NA POROZNI BETON/PLOVEC

Zaradi zmanjšane odpornosti proti iztrganju iz podlage je v vsakem primeru treba preučiti pogoje vsake posamične zgradbe.

Pri sanaciji je treba ugotoviti dovoljene izvlečne vrednosti. Načeloma se postopa v skladu z navodili za »mehansko pritrditev v armirani beton«.

SARNAFAST SISTEM (TOČKOVNA PRITRDITEV)



- ① Podkonstrukcija (jekleni trapezni profil)
- ② Parna/zračna zapora, npr. Sarnavap, ohlapno položena, prekrivanje zlepljeno
- ③ Toplotnoizolacijska plast, npr. toplotna izolacija iz mineralne volne ali plošča iz trde pene EPS, ohlapno položena in mehansko pritrjena (med Sarnafil® TS in plošče iz trde pene EPS je treba

namestiti sloj za požarno zaščito (koprena iz steklenih vlaken S-Glass Freece, 120 g/m²)

- ④ Sarnafil® TS, položena ohlapno in prečno na potek nosilne pločevine, točkovno mehansko pritrjena v delu preklopa tesnilnih folij
- ⑤ Sarnafast vijak in pritrtilni element za porazdelitev obremenitve (Sarnafast sistem)

OSNOVNI SISTEM

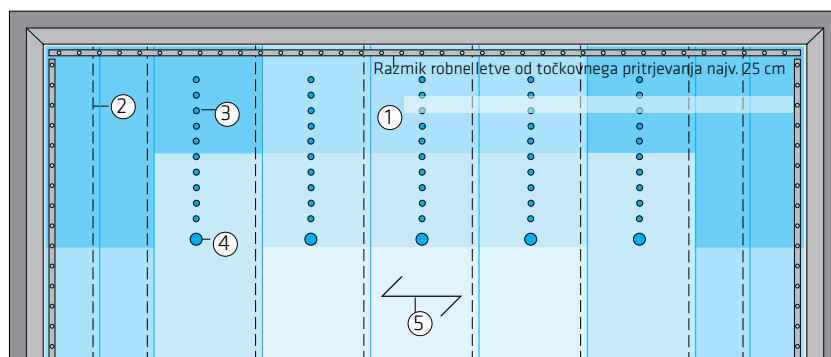
Točkovna mehanska pritrditve na delu prekrivanja tesnilnih folij je gospodarna metoda za pritrjevanje na jekleni trapezni profil. To je mogoče izvesti, kot je prikazano, vijakom Sarnafast SF 4,8 in pritrtilnim elementom za porazdelitev

obremenitve ali s pritrditvenim tulcem skupaj z vijakom za porazdelitev obremenitve Sarnafast.

Izračun vetrovne obremenitve za vsako zgradbo posebej izvede Sikin strokovni svetovalec za strehe.

Prednosti Sarnafast sistema:

- pogosta uporaba pri 2-metrskih tesnilnih folijah
- optimizacija števila pritrtilnih elementov
- zmanjšano število potrebnih varjenih in prečnih spojev
- gospodarna zatesnitev strehe z nizko površinsko težo
- 10 let garancije na poškodbe zaradi sesalnih sil vetra



Shematski prikaz razporeditve točkovno mehansko pritrjenih Sarnafil® TS tesnilnih folij v sistemu Sarnafast

- ① pritrditve roba s Sarnabar pritrtilnimi profili in varilno vrstico
- ② točkovna pritrditve v preklapih tesnilnih folij

③ dodatno točkovno pritrjevanje v robnem področju (prekrito s Sarnafil® TS trakom)

④ zaključek vrste pritrtilnih elementov s Sarnafast ploščico za porazdelitev obremenitve (prekrito s Sarnafil® TS trakom)

⑤ folija položena prečno na potek nosilne pločevine (podlaga: jekleni trapezni profil)

PODLAGE SARNAFAST SISTEM

SARNAFAST NA JEKLENO NOSILNO PLOČEVINO

Polaganje Sarnafil® TS tesnilne folije mora biti izvedeno prečno na potek jeklenega trapeznega profila. Dimenzioniranje pritrditve mora biti prilagojeno različnim sesalnim silam v kotnem, robnem, zunanjem, notranjem in osrednjem delu.

Dovoljena je izključno uporaba Sarnafast vijakov in pritrdilnih elementov za porazdelitev obremenitve.

SARNAFAST NA BETON

Pri mehanskem pritrdjevanju na strehe iz armiranega betona moramo biti pozorni na naslednje točke:

- uporabljajo se lahko izključno materiali in komponente, ki jih je odobrilo podjetje Sika
- pri ugotavljanju globine vrtanja je treba upoštevati naklonske estrije in podobne elemente –

profilov ne smemo pritrdjevati v sam estrih

- uporabljati in upoštevati je treba pomagala za zasidranje in vrtalne parametre, ki jih je določil proizvajalec pritrdilnih elementov
- pri sanacijah je treba izvesti preizkus izvlečne sile.

SARNAFAST NA LES

Mehanska pritrditev se izvede s pritrdilnimi elementi, ki so odobreni s strani Sika. Praviloma je treba Sarnabar pritrdilne profile razporediti tako, da jih lahko pritrdimo v lesene dele konstrukcije (npr. v tramove). Zagotoviti je treba tudi nadaljnje načine odvajanja sesalne moči vetra (zasidranje v konstrukcijo).

Odpornost posameznih vijakov proti iztrganju iz podlage je v glavnem odvisna od naslednjih dejavnikov:

- premer vijaka
- dolžina navojnega dela v leseni podlagi
- debelina lesene podlage (leseni opaz 24 mm, lesene plošče 22 mm)
- kakovost lesene podlage

Mehanska pritrditev v iverne plošče ni dovoljena.

Predpisan je izravnalni sloj (kot npr. S-Felt T 300 g/m²). Pritrditev je treba izvesti prečno na smer poteka opaža.

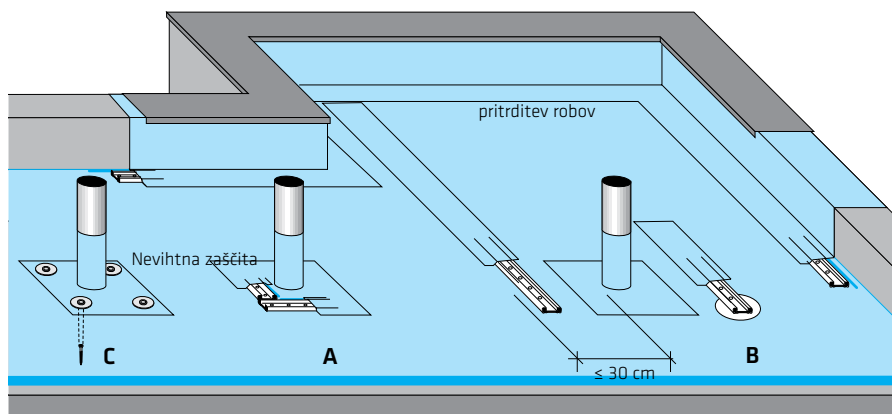
SARNAFAST NA POROZNI BETON/ PLOVEC

Zaradi zmanjšane odpornosti proti iztrganju iz podlage je v vsakem primeru treba preučiti pogoje vsake posamične zgradbe.

Pri sanaciji je treba ugotoviti dovoljene izvlečne vrednosti. Načeloma se postopa v skladu z navodili za »mehansko pritrditev v armirani beton«.

Sarnafil® TS/ MEHANSKA PRITRDITEV

NEVIHTNA ZAŠČITA/ PRITRDITEV ROBOV



Pri strehah, ki so povsem izpostavljene okoljskim vplivom, se Sarnafil® TS položi ohlapno in mehansko pritrdi v Sarnabar sistem (linijsko pritrjevanje) ali Sarnafast sistem (točkovno pritrjevanje v preklonih tesnilnih folij).

Da se doseže razporeditev vodoravnih sil pri vseh prebojih oz. priključkih in zaključkih, je treba robove pritrditi v skladu s Sarnafil® navodili za polaganje tesnilne folije.

Da se doseže razporeditev vertikalnih sil, je treba pri prebojih vgraditi element za pritrjevanje robov/nevihtno zaščito

(sestavljeno iz Sarnabar profila z varilno vrvico) (A).

Alternativna rešitev pri dolžini kraka oz. premeru ≤ 30 cm:

- vsaj 4 pritrdilni elementi za porazdelitev obremenitve (C)
- če je razdalja med sosednjim Sarnabar profilom in zunanjim robom preboja ≤ 30 cm, se položi vzporedni Sarnabar profil (min. dolžine 70 cm) še na drugi strani preboja s ploščicami za razporeditev obremenitve na obeh koncih (B).

Načeloma se držite prve opisane različice pritrjevanja.

Ukrepi za razporeditev vodoravnih sil

Pritrditev roba se običajno izvede s Sarnabar pritrdilnim profilom, varilno vrvico in z najmanj 4 s strani Sike odobrenimi pritrdilnimi elementi na meter.

Pri izolacijskih materialih, debelejših od 160 mm, in navpičnem sidranju pritrdilnega profila je treba povečati število pritrdilnih elementov v skladu s preglednico v nadaljevanju oz. v skladu z dogovorom s Sikinim strokovnim svetovalcem za strehe.

Podlage	Debeline izolacijskega materiala				
	do 160 mm	161–200 mm	201–240 mm	241–400 mm	več kot 400 mm
vse, razen porozni beton/plovec	4 kosi pritrdilnih elementov/m	5 kosov pritrdilnih elementov/m	6 kosov pritrdilnih elementov/m	7 kosov pritrdilnih elementov za cevi/m*	Konstruktivski ukrepi
Porozni beton/plovec	5 kosov pritrdilnih elementov/m	6 kosov pritrdilnih elementov/m	Vprašanje za strokovnega svetovalca	Vprašanje za strokovnega svetovalca	Konstruktivski ukrepi

Opomba: Pri izolacijskih materialih z debelino 161–200 mm je treba pri vseh dodatnih ukrepih na vogalnem območju na 2,00 m uporabiti 2 dodatna pritrdilna elementa (= 8 pritrdilnih elementov/m).

* samo z mineralno volno Hardrock II, ostale vrste toplotne izolacije po dogovoru s Sikinim strokovnim svetovalcem za strehe



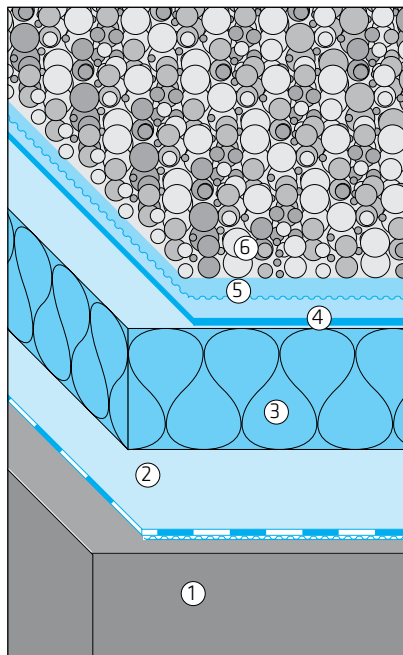


Sarnafil® TG/NAMESTITEV POD OBTEŽITVIJO

1. Sistem z nasutjem prodca

Strešni sistemi z nasutjem prodca predstavljajo zelo gospodarno rešitev. Pri njih se Sarnafil® TG tesnilna folija polaga ohlapno. Nasutje prodca nosi funkcijo zaščite pred sesalno močjo vetra kot tudi zahteve glede zaščite pred letječim ognjem in sevajočo toploto.

Strešne površine z naklonom < 2% se glede na pravila za strehe z zatesnitvami uvrščajo v kategorijo uporabnosti K1, meritve pa se opravljajo v skladu z navodili za kategorijo K2.



- ① podkonstrukcija, (npr. armirani beton, porozni beton, jekleni trapezni profil, lesena konstrukcija)
- ② parna zapora, (npr. Sarnavap 3000 M, ohlapno položena)
- ③ toplotnoizolacijska plast
- ④ Sarnafil® TG, ohlapno položena
- ⑤ po potrebi zaščitni sloj, (npr. Sarnafil® zaščitna folija)
- ⑥ okrogli prod 16/32, najm. 5 cm

Prednosti sistema Sarnafil® s prodnatim nasutjem:

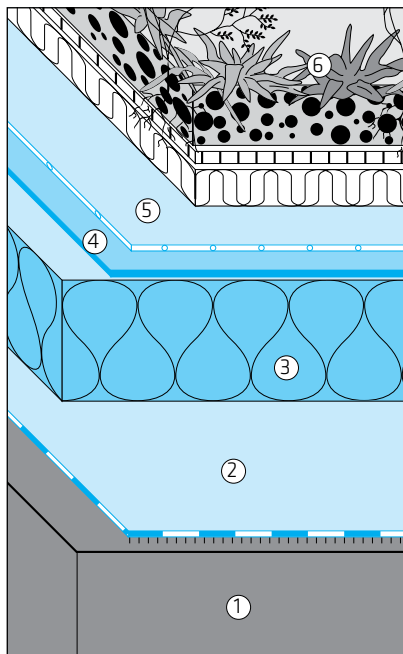
- izpolnjevanje zahtev glede protipožarne zaščite
- zaščita pred UV-sevanjem
- nižje temperaturne obremenitve
- zaščita zatesnitve pred poškodbami
- **do 20 let garancije na poškodbe zaradi sesalnih sil vetra**

2. Ozelenjeni sistem

Pri zatesnitvah streh z ozelenitvijo se Sarnafil® TG tesnilna folija polaga ohlapno.

Poleg primarnih gradbeno-fizikalnih funkcij toplotne izolacije, zaščite pred vlago in zvočne izolacije ponujajo takšne konstrukcije ravnih streh veliko koristi. Ozelenele strehe izboljšujejo mikroklimo, z zadrževanjem deževnice razbremenjujejo kanalizacijski sistem in prispevajo k toplotni izolaciji zgradbe. Vse Sarnafil® TG tesnilne folije, ki so primerne za ta sistem, so odporne proti prodoru korenin v skladu s postopkom FLL. Polaganje dodatne plasti za zaščito pred prodorom korenin in varjenje spojev tako nista potrebna.

Strešne površine z naklonom < 2% se glede na pravila za strehe z zatesnitvami uvrščajo v kategorijo uporabnosti K1, meritve pa se opravljajo v skladu z navodili za kategorijo K2. Pri intenzivni ozelenitvi je treba upoštevati tudi določila standarda SIST DIN 18195-5 in po potrebi SIST DIN 18195-6.



- ① podkonstrukcija, (npr. armirani beton, porozni beton, jekleni trapezni profil, lesena konstrukcija)
- ② parna zapora, prilepljena z bitumnom
- ③ toplotnoizolacijski sloj, položen ohlapno
- ④ Sarnafil® TG, ohlapno položena
- ⑤ po potrebi zaščitni sloj, (npr. Sarnafil® zaščitna folija)
- ⑥ vzpostavitev ozelenitve

Prednosti sistema Sarnafil® z ozeleleno streho:

- okolju prijazen prostor za počitek
- večnamenska uporabnost
- estetski videz
- funkcija zadrževanja deževnice
- lovljenje prahu
- izboljšava mikroklimo
- zaščita zatesnitve pred poškodbami
- izboljšana zvočna izolacija
- **do 20 let garancije na poškodbe zaradi sesalnih sil vetra**

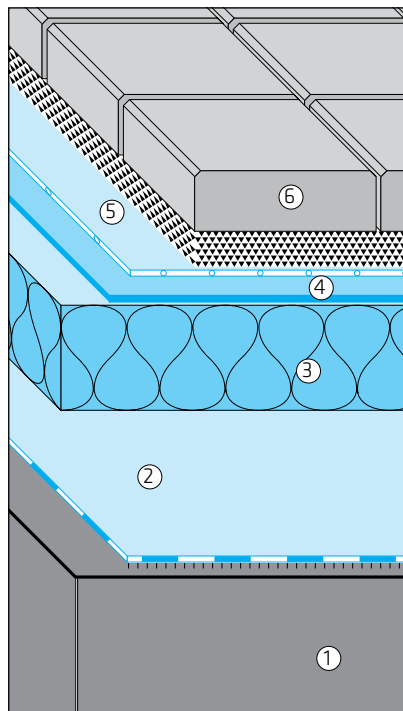
Sarnafil® TG/NAMESTITEV POD OBTEŽITVIJO

3. Sistem z uporabno površino

Pri zatesnitvah streh z zaščitnimi in uporabnimi površinami, kot so pohodne ravne strehe, se Sarnafil® TG tesnilna folija polaga ohlapno.

Poleg primarnih gradbeno-fizikalnih funkcij toplotne izolacije, zaščite pred vlago in zvočne izolacije ponujajo takšne konstrukcije ravnih streh številne koristi, na primer kot razširitev bivalnega prostora ali varen igralni prostor, daleč stran od cestnega prometa.

Strešne površine z naklonom < 2% se glede na pravila za strehe z zatesnitvami uvrščajo v kategorijo uporabnosti K1, meritve pa se opravljajo v skladu z navodili za kategorijo K2. Upoštevati je treba tudi določila standarda SIST DIN 18195-5.



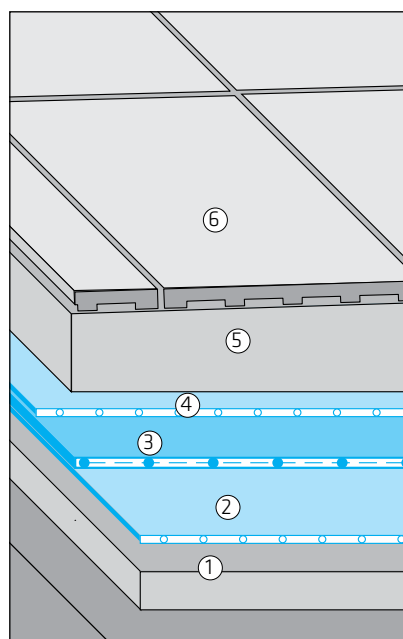
- ① podkonstrukcija, (npr. armirani beton, porozni beton, jekleni trapezni profil, lesena konstrukcija)
- ② parna zapora, položena ohlapno (Sarnavap 3000 M) ali prilepljena plosko z bitumnom (v predelu zapore vsekakor prilepljena plosko)
- ③ toplotnoizolacijska plast za izboljšano prepustnost
- ④ Sarnafil® TG, ohlapno položena, možnost zapore
- ⑤ zaščitni sloj, (npr. Sarnafil® zaščitna folija)
- ⑥ sloj za odvodnjavanje in uporabni sloj

Prednosti Sarnafil® sistema za uporabne površine:

- razširitev dodatnega prostora za počitek in/ali dodatnih parkirnih površin
- večnamenska uporaba strehe
- optimalna izraba strešne površine
- hiter in gospodaren način polaganja
- zaščita zatesnitve pred poškodbami
- optimalne protipožarne lastnosti
- do 20 let garancije na poškodbe zaradi sesalnih sil vetra

4. Sistem notranje zatesnitve

Pri notranji zatesnitvi (npr. v kuhinji) se ohlapno položi zatesnitev Sarnafil® TG. Sarnafil® TG tesnilna folija je zaradi preproste obdelave, ki jo omogoča, in visoke kemične odpornosti zelo primerna za zatesnitev mokrih prostorov. Opomba: Ker tesnilne folije, ki vsebujejo fleksibilne poliolefine (FPO), trenutno niso vsebovane v standardu SIST DIN 18195-5, je glede njihove uporabe potreben dogovor med naročnikom in izvajalcem del.



- ① konstrukcijska podlaga
- ② Sarnafelt
- ③ Sarnafil® TG
- ④ zaščitni sloj in sloj za zaščito pred drsenjem Sarnafelt GK
- ⑤ naklonski estrih
- ⑥ talne ploščice

Prednosti sistema Sarnafil® za notranjo zatesnitev:

- odpornost proti mlečni kislini
- brez tvorjenja strupenih hlapov pri varjenju
- optimalne protipožarne lastnosti



Sarnafil® TG/NAMESTITEV POD OBTEŽITVIJO

Namestitev pod obtežitev

Kot zaščitni oz. obtežilni sloj mora pri strešnih sistemih z gramoznim nasutjem biti nasuta vsaj 5 cm debela plast prodca 16/32.

Pri visokem deležu zdrobljenega kamena oz. pri nanašanju s pnevmatskim transportnim trakom je treba prek Sarnafil® tesnilne folije namestiti zaščitni sloj (npr. Sarnafil® ali Sarnafelt T zaščitni sloj). V dogovoru z gradbenim investitorjem in z odstopanjem od pravil za zatesnitev (Smernice za ravne strehe), je mogoče pri tesnilnih folijah z debelino nad 2 mm zaščitni sloj izpustiti.

Za stabilizacijo položaja prodnatega nasutja se lahko uporabijo mrežasti tlakovci za travo, alternativno pa se lahko prodnato nasutje utrdi z uporabo Sarnacol 2116. Kot obremenitev za zaščito pred dvigajočimi se vetrovnimi silami je mogoče na zaščitni sloj namestiti tudi obloge iz betonskih plošč za tlakovanje (najm. $40 \times 40 \times 4$ cm), enakovredne rastlinske substrate ali podobno.

Utrditev položaja je potrebno preveriti. Če teža obremenitve na posameznih delih streh ni zadostna, je treba pod njo ležeče sloje utrditi mehansko (izračune opravi Sikin strokovni svetovalec za strehe).

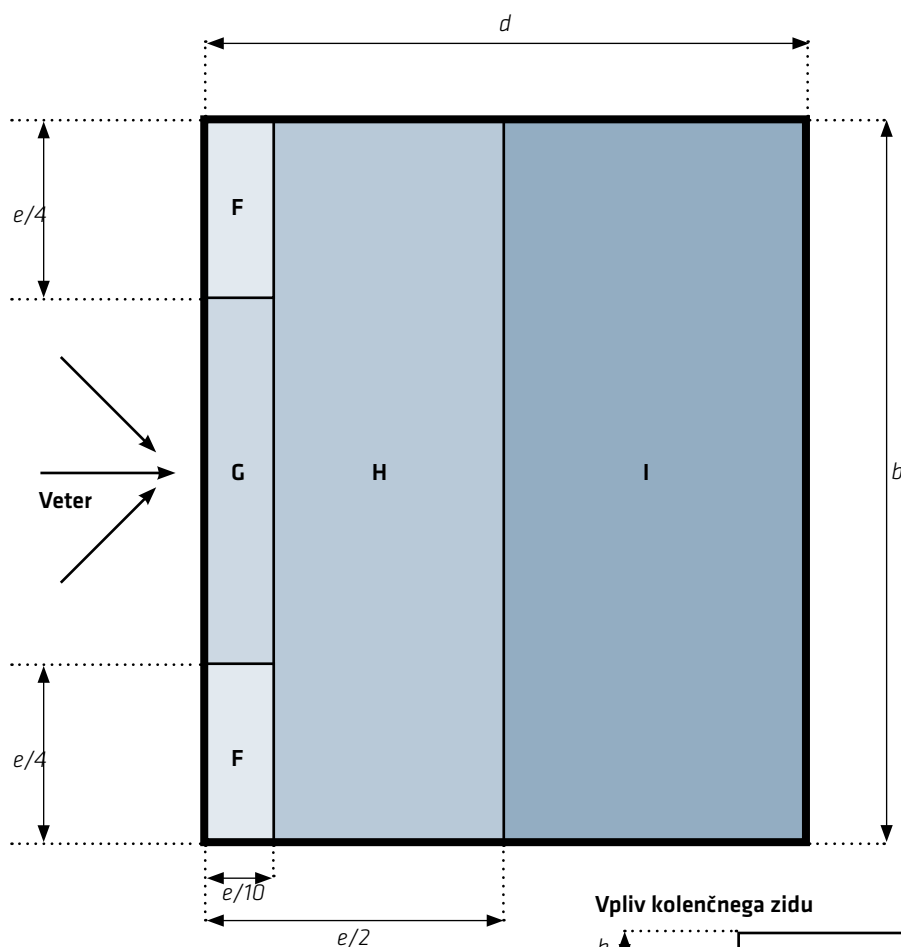
Pri strehah, višjih od 25 m, je treba na robovih in vogalih namestiti tlakovce ali kombinacijo gramoznega nasutja in plošč oziroma mrežaste tlakovce za travo. Poleg tega je treba upoštevati določila standarda SIST DIN 18531-3: maj 2010 ali strokovnih predpisov za izolacijske trakove (Smernice za revne strehe). Upošteva se stanje meseca decembra 2011.

Za zagotovitev stabilnosti Sarnafil® izolacijskih slojev in tesnilnih folij v skladu s standardom

SIST EN 1991-1-4/SIST EN 1991-1-4/NA je Sikina garancija za poškodbe zaradi sesalnih sil vetra veljavna za obdobje do 20 let (samo v povezavi s Sarnabar pritrdilnim profilom in varilno vrvico za pritrditev roba).

Razdelitev strešnih površin pri ravnih strehah z naklonom $< 5^\circ$.

Strešni predeli se določijo v skladu s standardom SIST EN 1991-1-4/SIST EN 1991-1-4/NA, slika 7.6.

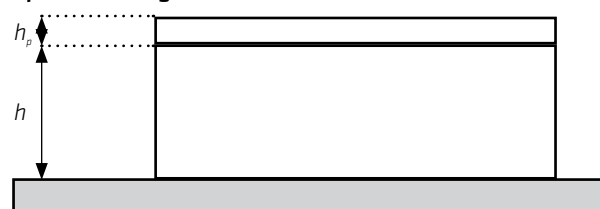


Legenda:

$e = b$ ali $2h$, pomembna je manjša vrednost

$b =$ meritve prečno na veter

Vpliv kolenčnega zidu



Pavšalne obremenitve v skladu s standardom

SIST EN 1991-1-4/SIST EN 1991-1-4/NA, december 2010, preglednica 7.2 (C_{pe,10}) in NA.B.3.2, preglednica NA.B.3 za zgradbe z višino do 25 m

Opomba: Manjša teža obremenitev v primerjavi s predpisi za zatesnitev (Smer-nice za ravne strehe), ker je uporabljen tlačni koeficient C_{pe,10} namesto C_{pe,1}. Teže obremenitev s tlačnim koeficientom C_{pe,1} lahko razberete iz smernic za ravne strehe.

Osnova za izračun:
1 cm nasutja/m² ≅ 18 kg/m²

Vetrno območje

Teže obremenitev v kg/m² (debelina gramoznega nasutja v cm (zaokroženo)) pri višini zgradbe ≤ 10 m

1 notranjost	Vogalno območje F		Zunanje robno območje G		Notranje robno območje H		Notranje območje I	
	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm
Področje kapa z ostrimi robovi	135	8	90	5	53	5	45	5
s kolenčnim zidom h _p /h = 0,025	120	7	83	5	53	5	45	5
s kolenčnim zidom h _p /h = 0,05	105	6	68	5	53	5	45	5
s kolenčnim zidom h _p /h = 0,10	90	5	60	5	53	5	45	5

2 notranjost	Vogalno območje F		Zunanje robno območje G		Notranje robno območje H		Notranje območje I	
	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm
Področje kapa z ostrimi robovi	176	10	117	7	69	5	59	5
s kolenčnim zidom h _p /h = 0,025	156	9	108	6	69	5	59	5
s kolenčnim zidom h _p /h = 0,05	137	8	88	5	69	5	59	5
s kolenčnim zidom h _p /h = 0,10	117	7	78	5	69	5	59	5

3 notranjost	Vogalno območje F		Zunanje robno območje G		Notranje robno območje H		Notranje območje I	
	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm
Področje kapa z ostrimi robovi	216	12	144	8	84	5	72	5
s kolenčnim zidom h _p /h = 0,025	192	11	132	8	84	5	72	5
s kolenčnim zidom h _p /h = 0,05	168	10	108	6	84	5	72	5
s kolenčnim zidom h _p /h = 0,10	144	8	96	6	84	5	72	5

4 notranjost	Vogalno območje F		Zunanje robno območje G		Notranje robno območje H		Notranje območje I	
	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm
Področje kapa z ostrimi robovi	257	15	171	10	100	6	86	5
s kolenčnim zidom h _p /h = 0,025	228	13	157	9	100	6	86	5
s kolenčnim zidom h _p /h = 0,05	200	12	129	8	100	6	86	5
s kolenčnim zidom h _p /h = 0,10	171	10	114	7	100	6	86	5

Sarnafil® TG/NAMESTITEV POD OBTEŽITVIJO

Vetrno območje

Teže obremenitev v kg/m² (debelina gramoznega nasutja v cm (zaokroženo)) pri višini zgradbe 10 m < h ≤ 18 m

1 notranjost	Vogalno območje F		Zunanje robno območje G		Notranje robno območje H		Notranje območje I	
	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm
Področje kapa z ostrimi robovi	176	10	117	7	69	5	59	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,025$	156	9	108	6	69	5	59	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,05$	137	8	88	5	69	5	59	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,10$	117	7	78	5	69	5	59	5

2 notranjost	Vogalno območje F		Zunanje robno območje G		Notranje robno območje H		Notranje območje I	
	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm
Področje kapa z ostrimi robovi	216	12	144	8	84	5	72	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,025$	192	11	132	8	84	5	72	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,05$	168	10	108	6	84	5	72	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,10$	144	8	96	6	84	5	72	5

3 notranjost	Vogalno območje F		Zunanje robno območje G		Notranje robno območje H		Notranje območje I	
	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm
Področje kapa z ostrimi robovi	257	15	171	10	100	6	86	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,025$	228	13	157	9	100	6	86	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,05$	200	12	129	8	100	6	86	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,10$	171	10	114	7	100	6	86	5

4 notranjost	Vogalno območje F		Zunanje robno območje G		Notranje robno območje H		Notranje območje I	
	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm
Področje kapa z ostrimi robovi	311	18	207	12	121	7	104	6
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,025$	276	16	190	11	121	7	104	6
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,05$	242	13	155	9	121	7	104	6
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,10$	207	12	138	8	121	7	104	6

Vetrno območje**Teže obremenitev v kg/m² (debelina gramoznega nasutja v cm (zaokroženo)) pri višini zgradbe 18 m < h ≤ 25 m**

1 notranjost	Vogalno območje F		Zunanje robno območje G		Notranje robno območje H		Notranje območje I	
	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm
Področje kapa z ostrimi robovi	203	12	135	8	79	5	68	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,025$	180	10	124	7	79	5	68	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,05$	158	9	102	6	79	5	68	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,10$	135	8	90	5	79	5	68	5

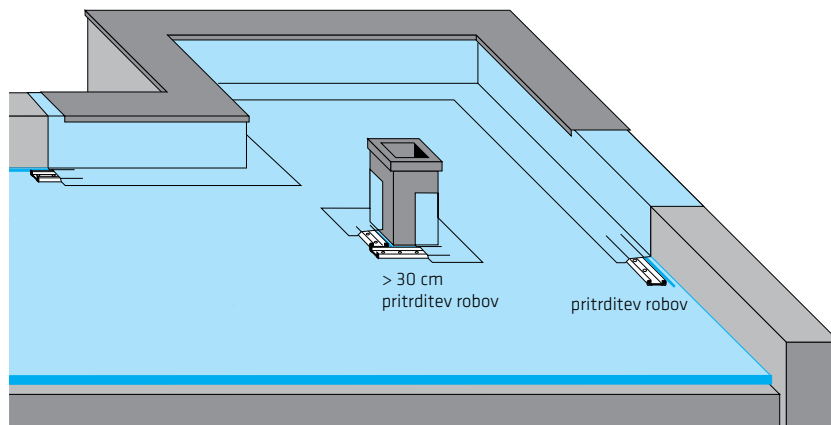
2 notranjost	Vogalno območje F		Zunanje robno območje G		Notranje robno območje H		Notranje območje I	
	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm
Področje kapa z ostrimi robovi	243	14	162	9	95	6	81	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,025$	216	12	149	9	95	6	81	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,05$	189	11	122	7	95	6	81	5
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,10$	162	9	108	6	95	6	81	5

3 notranjost	Vogalno območje F		Zunanje robno območje G		Notranje robno območje H		Notranje območje I	
	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm
Področje kapa z ostrimi robovi	297	17	198	11	116	7	99	6
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,025$	264	15	182	11	116	7	99	6
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,05$	231	13	149	9	116	7	99	6
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,10$	198	11	132	8	116	7	99	6

4 notranjost	Vogalno območje F		Zunanje robno območje G		Notranje robno območje H		Notranje območje I	
	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm
Področje kapa z ostrimi robovi	351	20	234	13	137	8	117	7
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,025$	312	18	215	12	137	8	117	7
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,05$	273	16	176	10	137	8	117	7
s kolenčnim zidom $h_p/h = 0,10$	234	13	156	9	137	8	117	7

Sarnafil® TG/NAMESTITEV POD OBTEŽITVIJO

PRITRDITEV ROBOV (SISTEM OBTEŽENE STREHE)



Pri ravnih obteženih strehah (prodato nasutje, ozelenitev itn.) se Sarnafil® tesnilna folija polaga ohlapno.

Obtežitev

Ohlapno položeno tesnilno folijo Sarnafil® je treba nemudoma obtežiti.

Pritrditev robov

Da se pri ohlapno položenih izolacijskih plasteh doseže razporeditev vodoravnih sil na vertikalne zaključke, je treba robove pritrditi v skladu s Sarnafil® navodili za polaganje tesnilne folije. Pritrditev robov je potrebna pri vseh priključkih, zaključkih in prebojih s stranico, daljšo od 30 cm.

Ukrepi za razporeditev vodoravnih sil

Pritrditev roba se običajno izvede s pritrdilnim profilom Sarnabar, varilno vrstico in z najmanj štirimi s strani Sike odobrenimi pritrdilnimi elementi na meter.

Pri izolacijskih materialih, debelejših od 160 mm, in navpičnem sidranju pritrdilnega profila je treba povečati število pritrdilnih elementov v skladu z navedbami preglednice v nadaljevanju oz. v skladu z dogovorom s Sikinim strokovnim svetovalcem za strehe.

Podlage	Debeline izolacijskega materiala				
	do 160 mm	161–200 mm	201–240 mm	241–400 mm	več kot 400 mm
vse, razen porozni beton/plovec	4 kosi pritrdilnih elementov/m	5 kosov pritrdilnih elementov/m	6 kosov pritrdilnih elementov/m	7 kosov pritrdilnih elementov za cevi/m*	Konstruktivski ukrepi
Porozni beton/plovec	5 kosov pritrdilnih elementov/m	6 kosov pritrdilnih elementov/m	Vprašanje za strokovnega svetovalca	Vprašanje za strokovnega svetovalca	Konstruktivski ukrepi

Opomba: Pri izolacijskih materialih z debelino 161–200 mm je treba pri vseh dodatnih ukrepih na vogalnem območju na 2,00 m uporabiti 2 dodatna pritrdilna elementa (= 8 pritrdilnih elementov/m).

*samo z mineralno volno Hardrock II, ostale vrste toplotne izolacije po dogovoru s Sikinim strokovnim svetovalcem za strehe

SISTEM OBRNJENE STREHE

Pri obrnjenih strehah je priporočljivo, da so podkonstrukcije izdelane iz masivnega betona. Kot toplotnoizolacijska plast uporabljene ekstrudirane plošče iz trde polistirenske pene se lahko položijo neposredno na Sarnafil®.

POHODNA UPORABNA POVRŠINA

Pri pohodnih uporabnih površinah je treba zatesnitev izvesti z 2% naklonom. Kot pohodne uporabne površine so primerne predvsem talne obloge, ki jih je mogoče položiti na fini pesek (npr. betonski vrtni tlakovci, cementne plošče). Upoštevati je treba tudi določila standarda SIST DIN 18195-5.

Pri oblogah cementnih plošč, ki se polagajo na materiale iz umetnih mas, mora toplotna izolacija poskrbeti za potrebno tlačno trdnost (nevarnost udrtja).

Na mestu oblikovane talne obloge velikih površin je treba ločiti s trajno elastično in obstojno fugo vertikalnega zaključka Sarnafil® oziroma s pločevinastim pokrovom (ometni ali prekrivni zaključek). Širina fuge se prilagodi glede na pričakovano spremembo dolžine obloge zaradi temperaturnih sprememb.

V splošnem je treba vedno upoštevati tlačno trdnost toplotnoizolacijskih plošč oziroma podlage.

UPORABNA POVRŠINA

Pri ravnih strehah je treba zatesnitev Sarnafil® TG vedno zaščititi z zaščitnim slojem in slojem za zaščito proti drsenju (Sarnafelt GK) ter primernim slojem za razporeditev obremenitve.

Pri nanosu betona za oblikovanje betonskih povoznih plošč se ni dovoljeno voziti po tesnilni foliji. Dimenzije povozne plošče določi načrtovalec gradnje oziroma gradbeni inženir.

Zatesnitve pod povoznimi uporabnimi plastmi je treba vedno opremiti s pregrado.

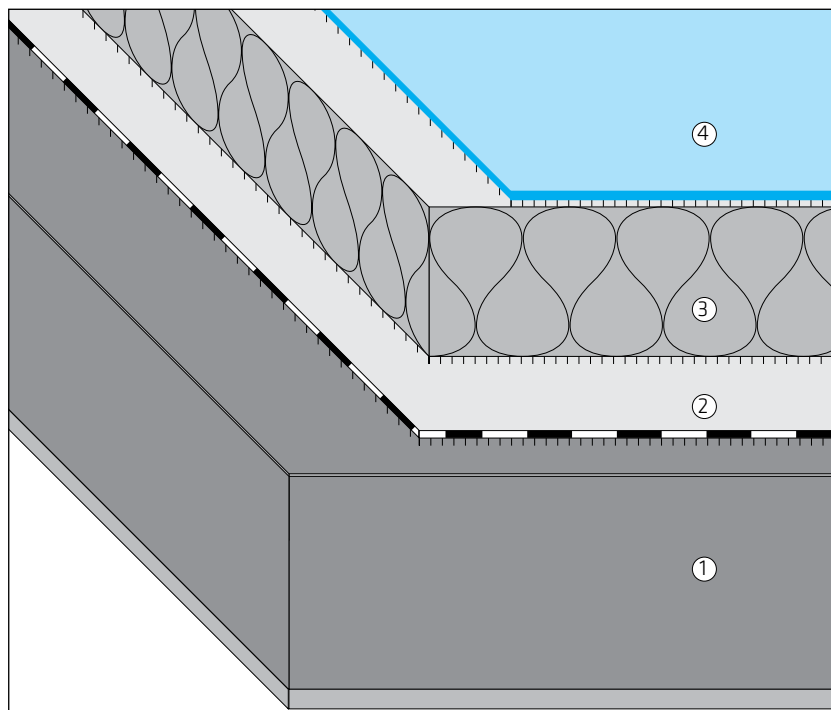
Zaščitni estrih in povozno ploščo je treba

ločiti s trajno elastično in obstojno fugo vertikalnega zaključka Sarnafil® TG oziroma s pločevinastim pokrovom (ometni ali prekrivni zaključek). Širina fuge se prilagodi glede na pričakovano spremembo dolžine obloge zaradi temperaturnih sprememb.

Opomba: Ker tesnilne folije, ki vsebujejo fleksibilne poliolefine (FPO), trenutno niso vsebovane v standardu SIST DIN 18195-5, je glede njihove uporabe potreben dogovor med naročnikom in izvajalcem del.



Sarnafil® TG 76 FELT PS LEPLJENO



- ① podkonstrukcija, (npr. Armirani beton, leseni opaž, jekleni trapezni profil)
 ② parna zapora, lepljena
 ③ toplotnoizolacijska plast s primernim kaširanjem, lepljena ali mehansko pritrjena
 ④ Sarnafil® TG 76 Felt PS, lepljen

Sarnafil® TG 76 Felt PS se uporablja za zatesnitev ravnih streh brez dodatnih obremenitev in se polaga s ploskim lepljenjem. Pri zaprtih zgradbah je dovoljeno lepljenje do višine 25 metrov.

Strešne površine z naklonom < 2% se glede na pravila za strehe z zatesnitvami uvrščajo v kategorijo uporabnosti K1, meritve pa se opravljajo v skladu z navodili za kategorijo K2.

Področja uporabe:

Opomba pri zaprtih zgradbah z višino do 25 m:

Naslednja področja uporabe so omejena glede na višino zgradbe.

Vetrno območje 3 (obala)	Kategorija zemljišča I	najv. 10 m
	Mešani profil I/II	najv. 15 m
Vetrno območje 4 (obala, otoki pred obalo)	Kategorija zemljišča I	najv. 4 m
	Mešani profil I/II	najv. 8 m
	Kategorija zemljišča II	najv. 10 m
	Mešani profil II/III	najv. 20 m

Prednosti lepljenih Sarnafil® tesnilnih sistemov:

- aplikacijski sistemi za novogradnje ali sanacije
- možnost lepljenja na skoraj vse običajne gradbene konstrukcije
- optimalno prilagojene sistemske komponente
- okolju prijazno, čisto in gospodarno polaganje
- nizka površinska teža in s tem nizka obremenitev statike zgradbe

Sarnafil® TG 76 FELT PS LEPLJENO

ZAHTEVE ZA LEPILNO PODLAGO

Površine kontaktnih materialov za Sarnafil® TG 76 Felt PS morajo izpolnjevati naslednje pogoje:

- čista
- ravna
- gladka
- suha
- vpojna
- brez prahu in olja

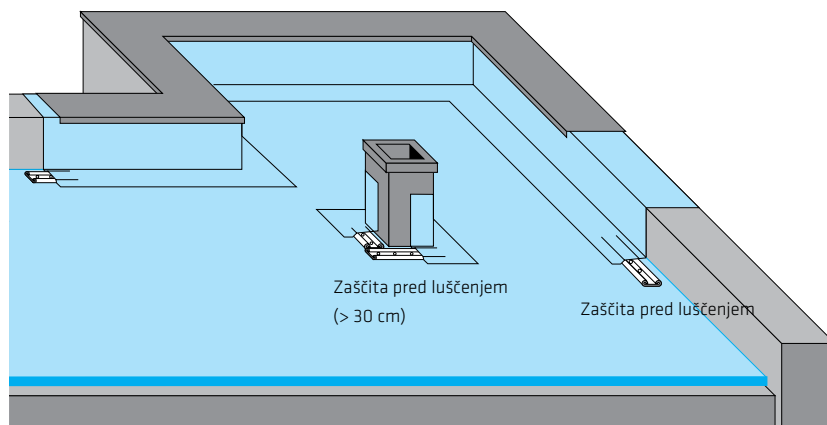
Ploskovno lepljenje se izvede z uporabo izdelka Sarnacol 2142 S ali Sikaplan® C 300.

Sarnafil® ravne strehe so glede na strešno konstrukcijo preizkušene glede odporosti proti letečemu ognju in sevajoči toploti. S tem so izpolnjene zahteve t. i. »trdne strešne kritine«.

Podlaga	TG 76 FELT PS	
	Sarnacol 2142 S	Sikaplan® C 300
Odobrena toplotna izolacija iz mineralne volne (npr. Bondrock ali Megarock podjetja Rockwool in Heralan DDP-BIT (vedno odstranite zaščitno folijo)	✓	✓
Toplotna izolacija iz polistirena (kaširana s popeskanim bitumenskim trakom, npr. V 13)*	✓	✓
Toplotna izolacija iz polistirena brez kaširanja	✓	✓
Toplotna izolacija iz poliuretana, kaširana s kopreno iz mineralne volne	✓	✓
Penasto steklo z bitumenskim trakom na zgornji strani in s steklenim vložkom, najm. 60 g/m ²	✓	✓
Strjeni bitumen ali s skrilavcem posuti bitumen *	✓	✓
Leseni opaž oz. primerne plošče iz lesenih materialov *	✓	✓
Porozni beton *	✓	✓
Beton *	✓	✓

* nepritrjene delce, ki zmanjšujejo oprijem, je treba odstraniti.

ZAŠČITA PRED RAZSLOJEVANJEM (LEPLJENI SISTEM)



Pri Sarnafil® TG 76 Felt PS ploskovno lepljen.

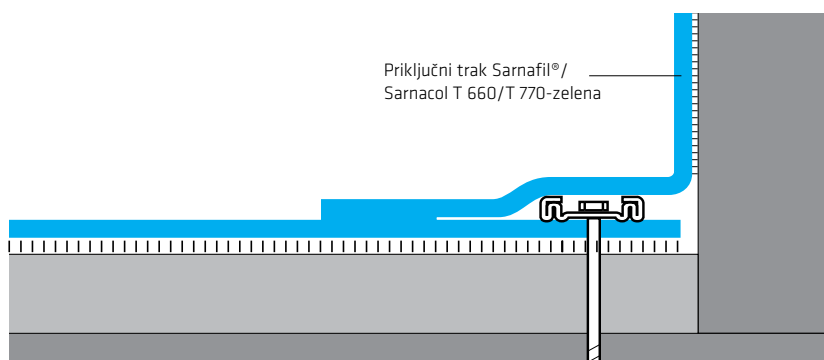
Zaščita pred razslojevanjem

Da se doseže razporeditev vertikalnih sil, je treba pri vertikalnih zaključkih izvesti zaščito pred razslojevanjem v skladu s Sarnafil® navodili za polaganje.

Zaščita pred razslojevanjem je potrebna pri vseh priključkih, zaključkih in prebojih s stranico, daljšo od 30 cm.

Zaščita pred razslojevanjem se običajno izvede s Sarnabar pritrdilnim profilom in z najmanj štirimi, s strani Sike odobrenimi pritrdilnimi elementi na meter. Sarnafil® varilne vrvice tukaj ni treba uporabiti.

VERTIKALNI ZAKLJUČEK, LEPLJEN



Pri lepljenih priključkih je treba zaščito pred razslojevanjem prekriti z ločnimi priključnimi trakovi (npr. Sarnafil® TG 66).

Lepljenje s podlago se izvede z uporabo lepil Sarnacol T 660 ali Sarnacol T 770-zelena. Izveden priključek mora biti odporen proti vetru in

nepropusten za vodo, tako da ne more priti do odstopanj folije zaradi vstopanja zraka pod folijo.

Pri lepljenju robovi betona in zidov ne smejo biti ostri, zidane površine priključkov in zaključkov pa morajo biti gladko ometane (osnovni omet).

Sarnafil® TG 76 FELT PS LEPLJENO

SPLOŠNO

Poliuretanski lepili Sarnacol 2142 S in Sikaplan® C 300 sta obe primerni za lepljenje izdelka Sarnafil® TG 76 Felt PS na strjen, peskan ali s skrivalcem posut bitumen in na večino drugih običajnih podlag.

Pri obdelavi je treba upoštevati navodila za uporabo.

Pri uporabi Sarnacol 2142 S ter Sikaplan® C 300 mora podlaga ustrezati naslednjim pogojem:

- praviloma nagib do najv. 20° *
- brez prahu in olja
- suha

* Pri podlagah z nagibom > 10° je treba izvesti ukrepe proti zdrsom

LEPLJENJE S Sarnacol 2142 S

Lepilo Sarnacol 2142 S ni odporno proti mrazu, zato ga je treba uporabljati pri temperaturah med +5 °C in +40 °C.

Sarnacol 2142 S nanesite na podlago z kratkodlakim valjčkom. Pri močno vpojnih podlagah je treba lepilo nanesti dvakrat.

Prvi nanos lepila s 300–500 g/m² se mora v celoti posušiti, preden začnete z nanašanjem drugega. Sarnafil® TG s kaširano kopreno povaljajte neposredno v lepilo in pritisnite z valjčkom. Strditev lepila je odvisna od relativne vlažnosti zraka. Višja kot je vlažnost zraka, hitreje poteka proces strjevanja.

LEPLJENJE S Sikaplan® C 300

Sikaplan® C 300 lepilo ni odporno proti mrazu, zato ga je treba uporabljati pri temperaturah, višjih od +5 °C.

Sikaplan® C 300 lepilo z nanašalnim valjčkom nanesite enakomerno v pasovih (24 pasov pri širini tesnilne folije 2 m, debelina sledi 8–10 mm = pribl. 300 g/

m²), rahlo navlažite z vodo in ga na koncu z gumijastim gladilnikom enakomerno tanko razporedite. Tako se izvede ploskovno lepljenje.

Čas, ki ga imate na razpolago za obdelavo, je odvisen od temperature in vlažnosti ter znaša približno 15 min.

LESENE PODLAGE

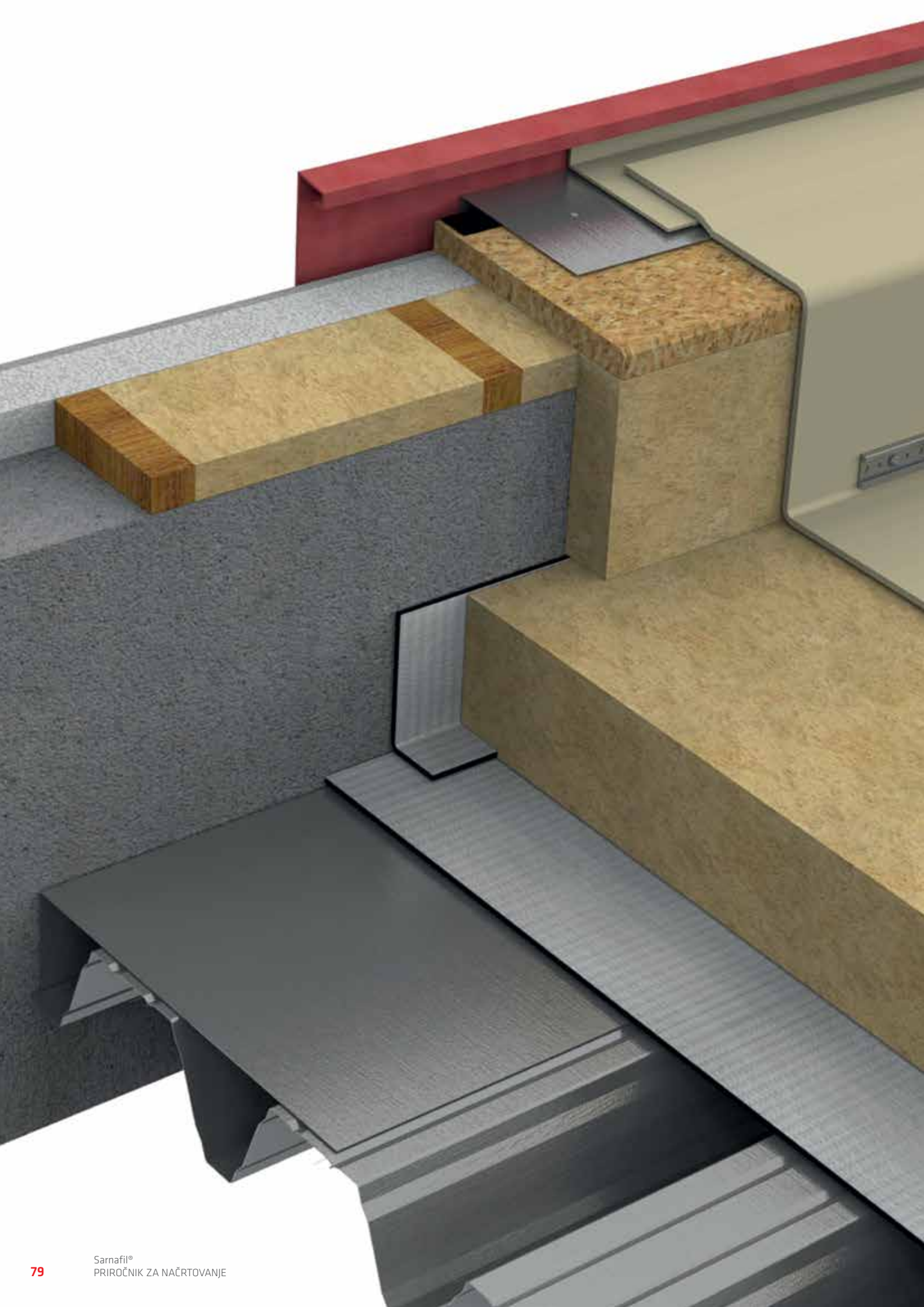
Če Sarnafil® lepите neposredno na leseno podlago, bodite pozorni na naslednje točke:

- kot podlago je treba uporabiti proti vremenskim vplivom oz. vlagi odporne plošče iz lesenih materialov ali žlebičast leseni opaž s spoji utor-pero
- pri lesenem opažu morajo biti upoštevani naslednji pogoji:

- opaž s spoji utor-pero
- uporaba izključno impregnacijskih sredstev za les na osnovi soli
- v primeru nastanka lukenj v površini kritine zaradi letočih lesnih škodljivcev, kot so lesne ose, hišni kozlički ipd., ne prevzemamo odgovornosti za škodo



IMAX



STANDARDNI DETAJLI

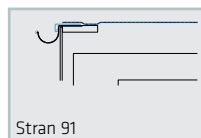
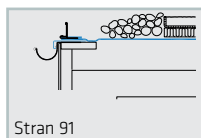
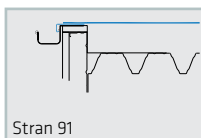
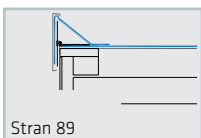
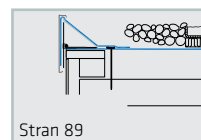
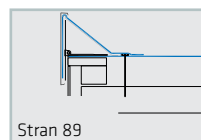
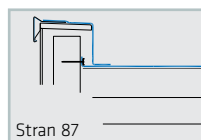
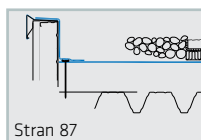
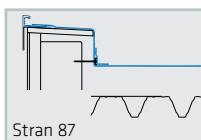
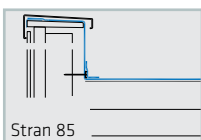
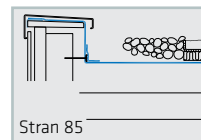
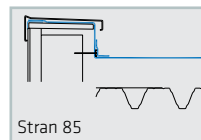
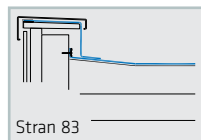
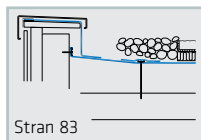
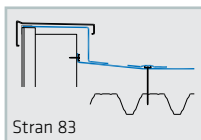
Robovi streh, zaključki, odvodnjavanje in še veliko več,
kako narediti detajle najvarneje.

Pregled	81
Zaključki streh	83
Priključki na steno, balkonska vrata, okno	93
Svetlobne kupole in priklopi nanje	99
Odvodnjavanje	101
Obdelava prebojev	107
Premostitve	113
Priključek na požarni zid	115
Priključek na drug tip strehe	117
Kaskada	119
Dilatacije	121
Prodno nasutje/kontrolna cev	123
Sika RCS Roof Control System	125
Strelovod	127
Sikalastic® tekoča hidroizolacijska masa	129
Hidroizolacija notranjih prostorov	131

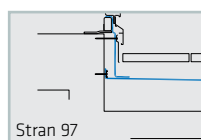
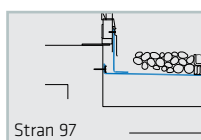
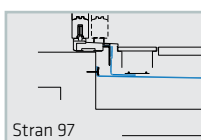
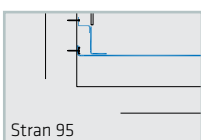
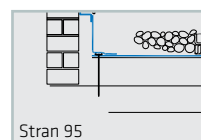
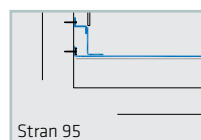
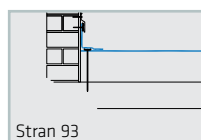
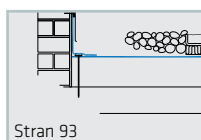
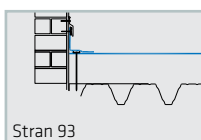
STANDARDNI DETAJLI

PREGLED

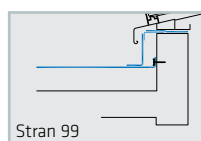
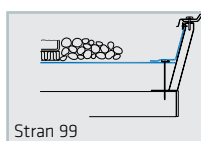
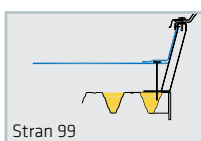
Zaključki streh



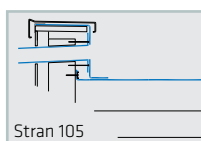
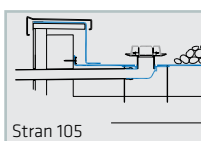
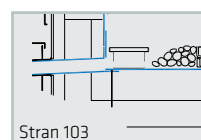
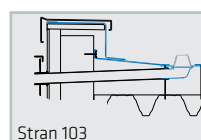
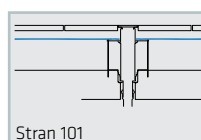
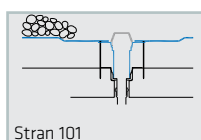
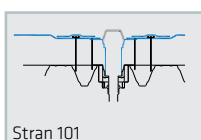
Priključki na steno, balkonska vrata, okno



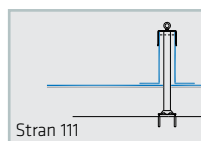
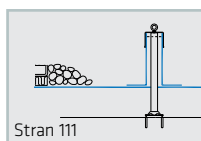
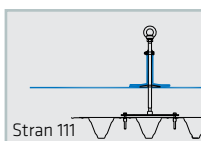
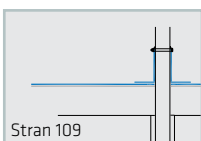
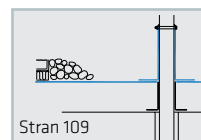
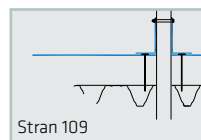
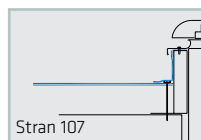
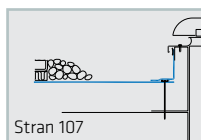
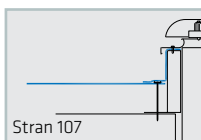
Svetlobne kupole in priklopi nanje



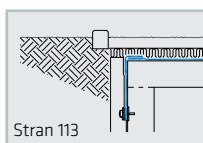
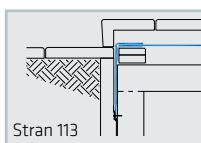
Odvodnjavanje



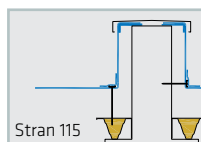
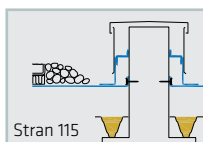
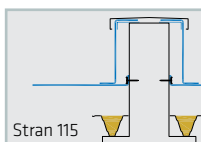
Obdelava prebojev



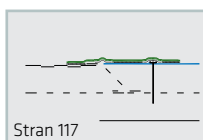
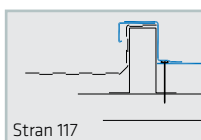
Premostitve



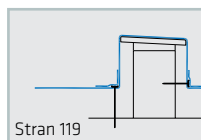
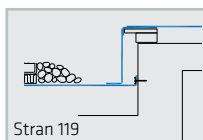
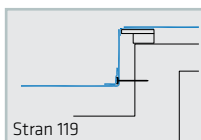
Priključek na požarni zid



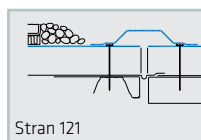
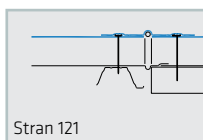
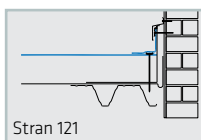
Priključek na drug tip strehe



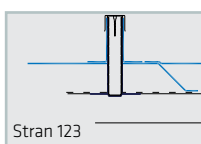
Kaskada



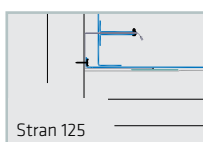
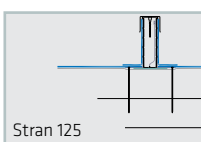
Dilatacije



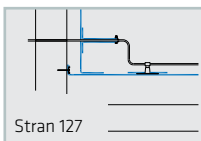
Prodno nasutje/kontrolna cev



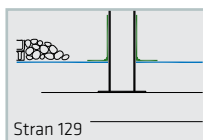
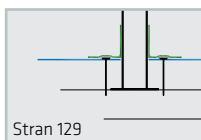
Sika® Roof Control System



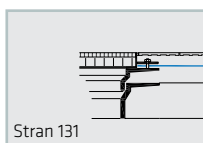
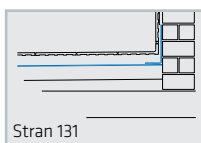
Strelovod



Sikalastic tekoča hidroizolacijska masa



Hidroizolacija notranjih prostorov



Legenda

Zaščitni in obtežilni sloj



Pohodna površina na primer betonske plošče



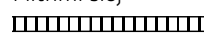
Drenažni sloj



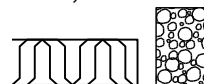
Substrat z ozele-nitvijo



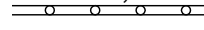
Filtrirni sloj



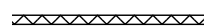
Drenaža/akumulacij-ski sloj



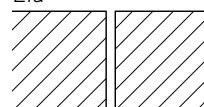
Zaščitni sloj



Zaščitni filc



Zid



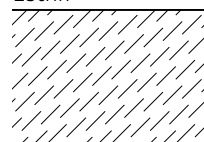
Armiran beton



Toplotno izolativni omet



Estrih



Sarnafil® TG



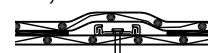
Sarnafil® TG Felt



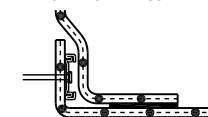
Sarnafil® TS



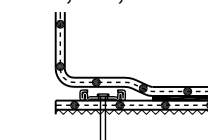
Mehansko pritrije-vanje



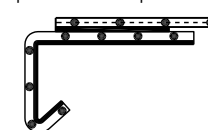
Robno pritrdjevanje s pritrdilno letvijo in varilna vrvica



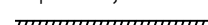
Varovanje pred odslojevanjem



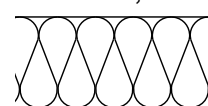
Toplozračno varjenje na plastificirano pločevino



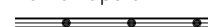
Lepilni sloj



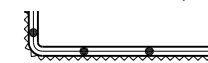
Termoizolacija



Parna zapora



Parna zapora s penastim zaščitnim slojem



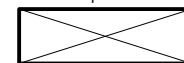
Bitumenska parna zapora



Visokoprolifirana nosilna pločevina



Lesene plošče



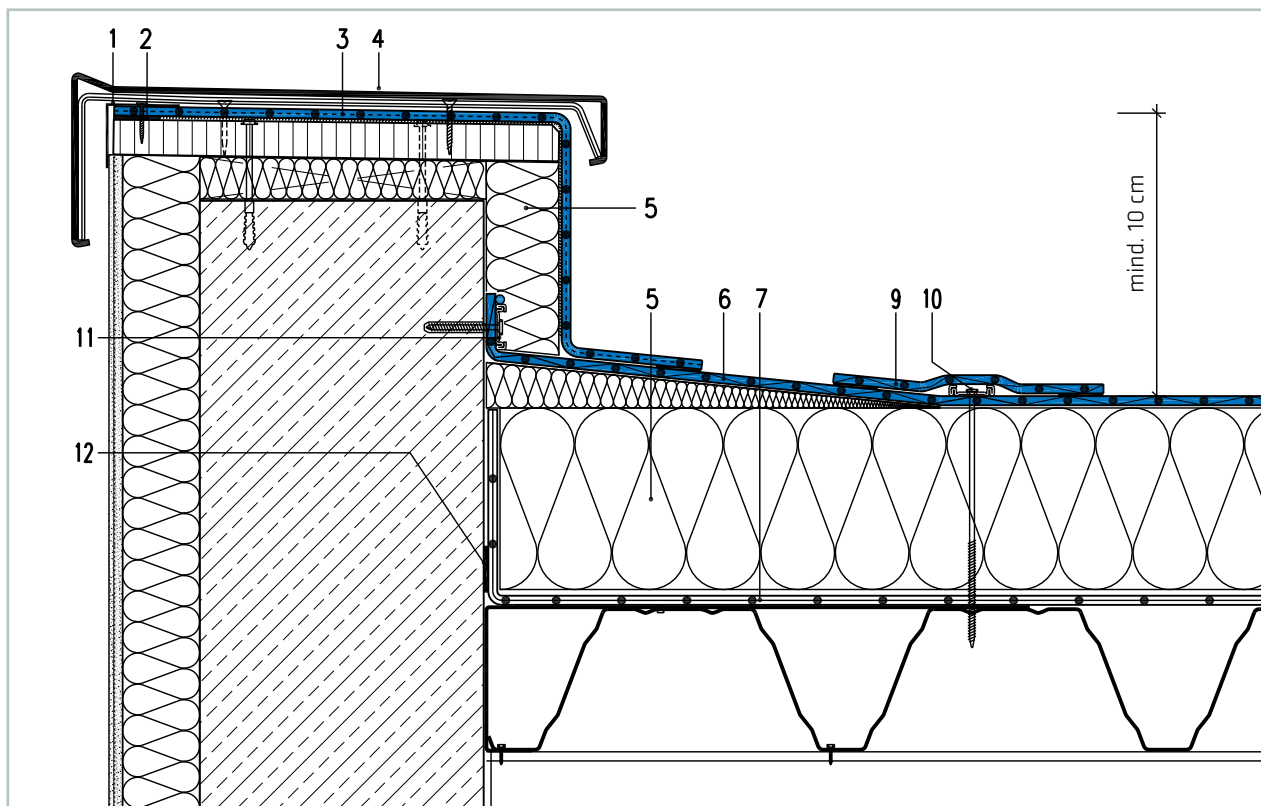
Lesna plošča



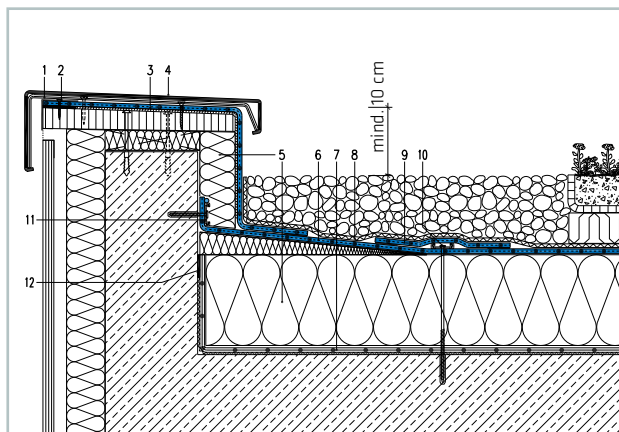
Opomba:
- CAD detajli niso v merilu in se lahko med seboj razlikujejo
- barve izdelkov v detajlih in grafikah se od dejanskih lahko razlikujejo.

ZAKLJUČKI STREH

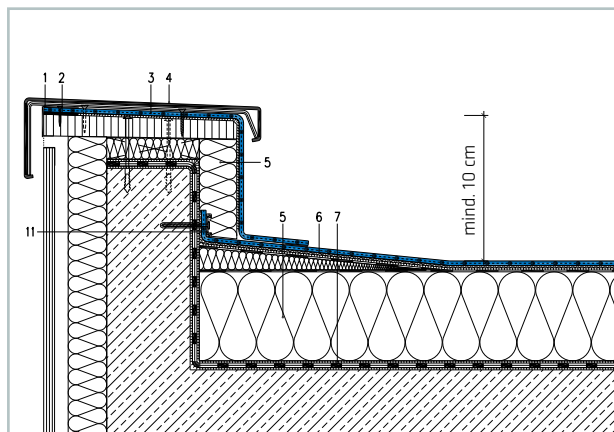
Detajl 1.01 Lepljen stešni rob (mehansko pritrjena streha)



Detajl 1.02 Lepljen stešni rob (obtežena streha)



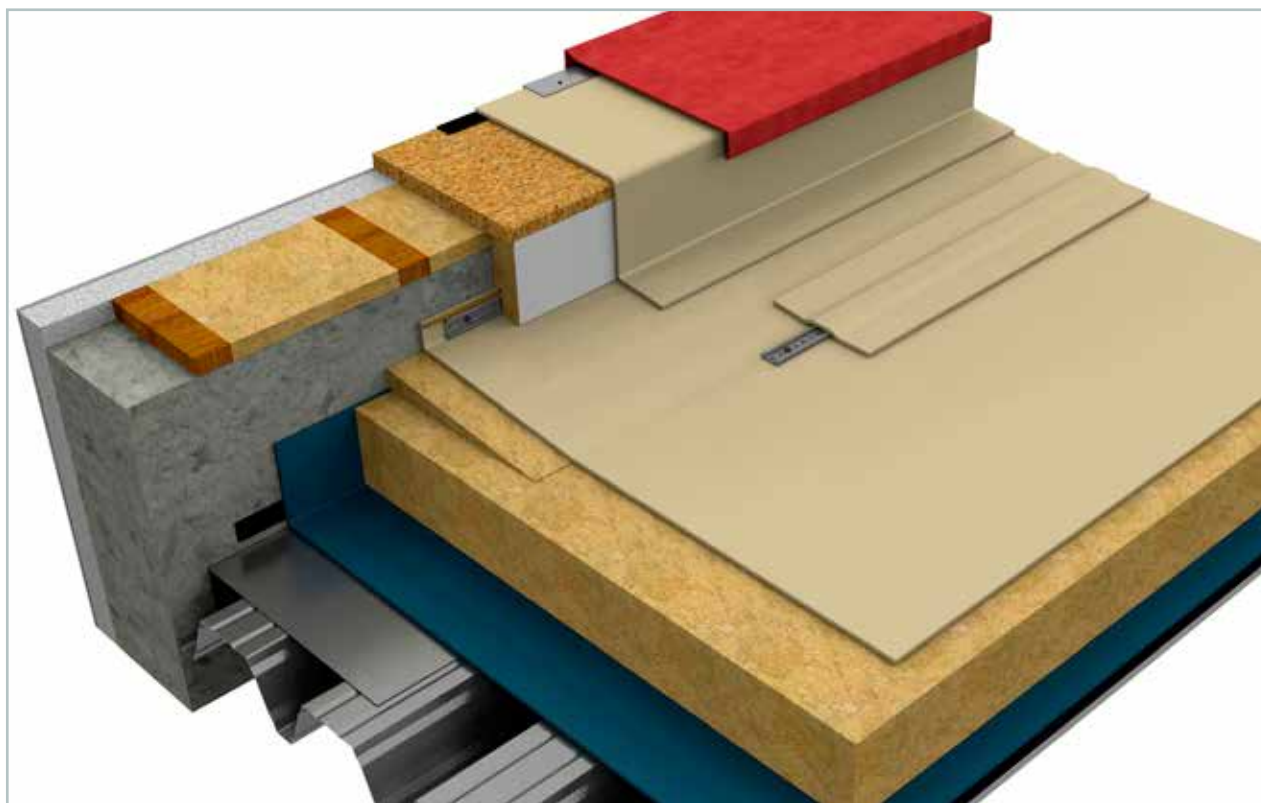
Detajl 1.03 Lepljen stešni rob (lepljena streha)



- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Pločevinast kotni profil | 7 Parna zapora Sarnavap® |
| 2 Tesnilni trak (komprimiran) | položena po navodilih za |
| 3 Sarnafil® lepljen po navodilih | vgradnjo |
| za vgradnjo | 8 Sarnafil® zaščitni sloj položen |
| 4 Pločevinasta kapa | po navodilih za vgradnjo |
| 5 Termoizolacija | 9 Sarnafil® pokrivni trak |
| 6 Sarnafil® položen po navodilih | 10 Pritrjevanje s Sarnabar |
| za vgradnjo | profilom v področju žlote |
| | 11 Pritrditev v notranjih robovih |
| | s Sarnabar®profilom in |
| | Sarnafil® T varilno vrstico |
| | 12 Lepilni trak Sarnatape® 20 |

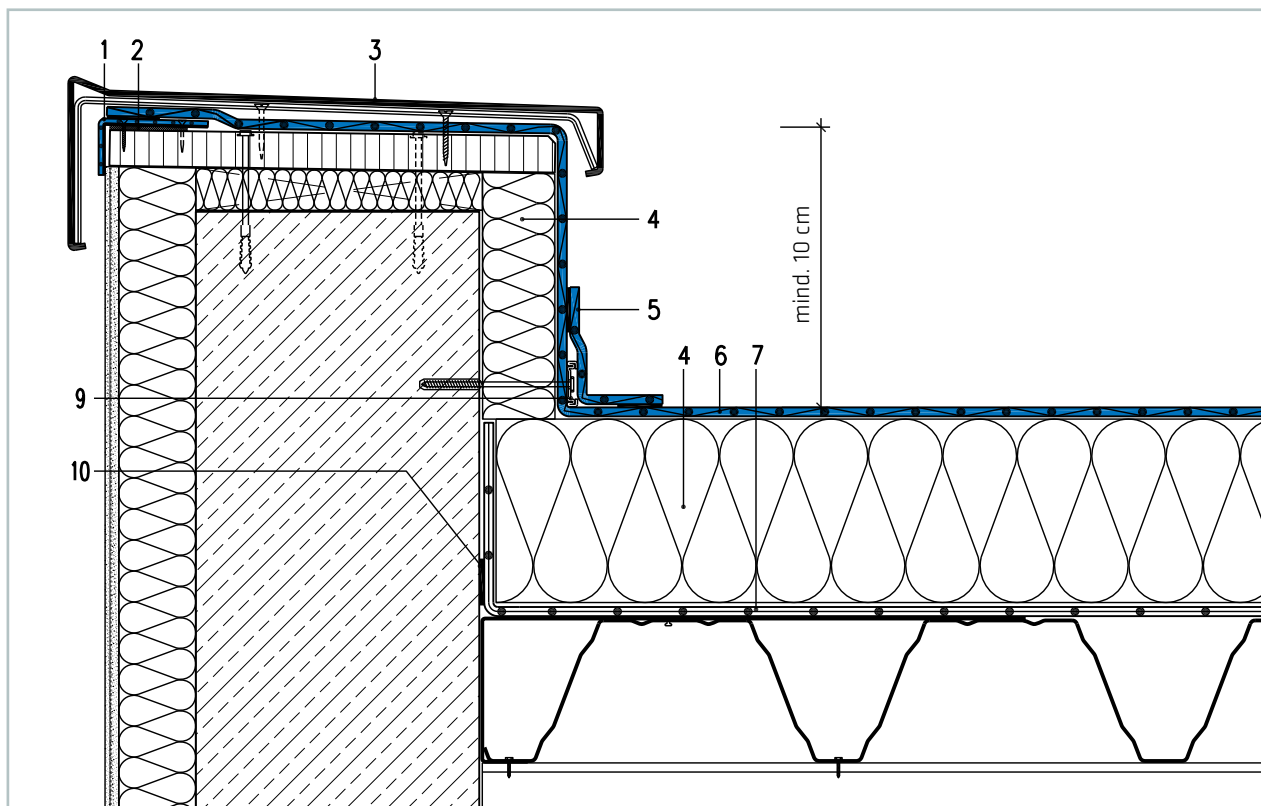
3D PRIKAZ

Detajl 1.01 Lepljen stešni rob (mehansko pritrjena streha)

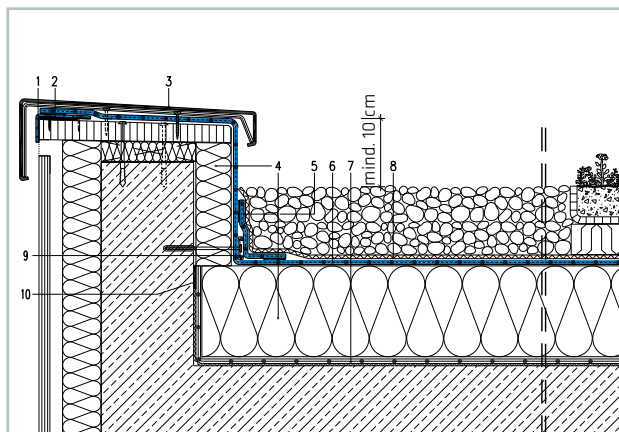


ZAKLJUČKI STREH

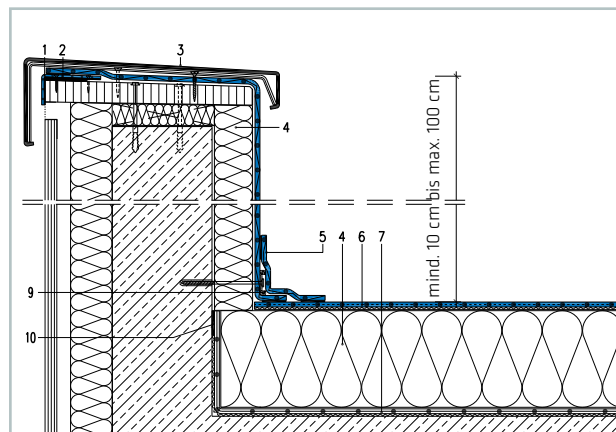
Detajl 1.04 Napet stešni rob (mehansko pritrjena streha)



Detajl 1.05 Napet stešni rob (obtežena streha)



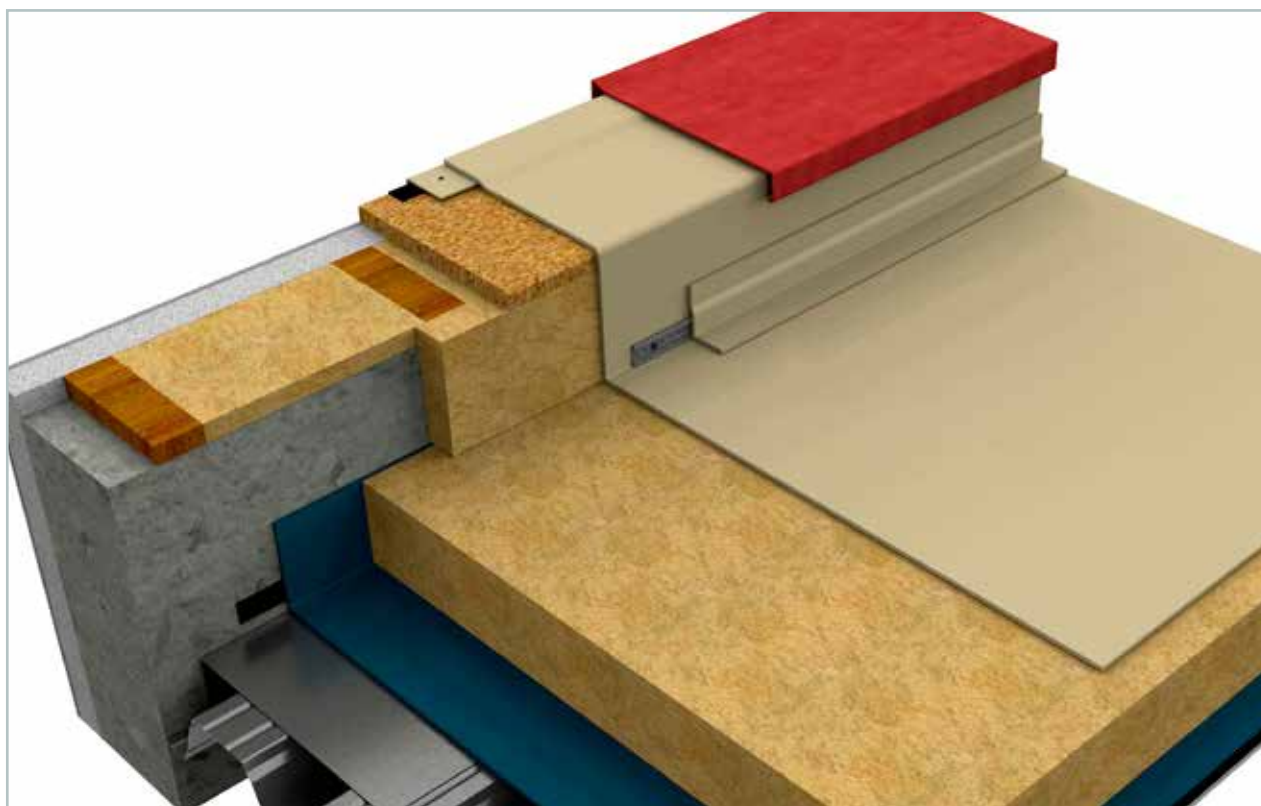
Detajl 1.06 Napet stešni rob (lepljena streha)



- | | |
|--|--|
| 1 Sarnafil® plastificirana pločevina | 8 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 2 Tesnilni trak (komprimiran) | 9 Pritrditev v notranjih robovih s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrstico |
| 3 Pločevinasta kapa | 10 Klebeband Sarnatape® 20 |
| 4 Termoizolacija | |
| 5 Sarnafil® pokrivni trak 20 cm | |
| 6 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | |
| 7 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo | |

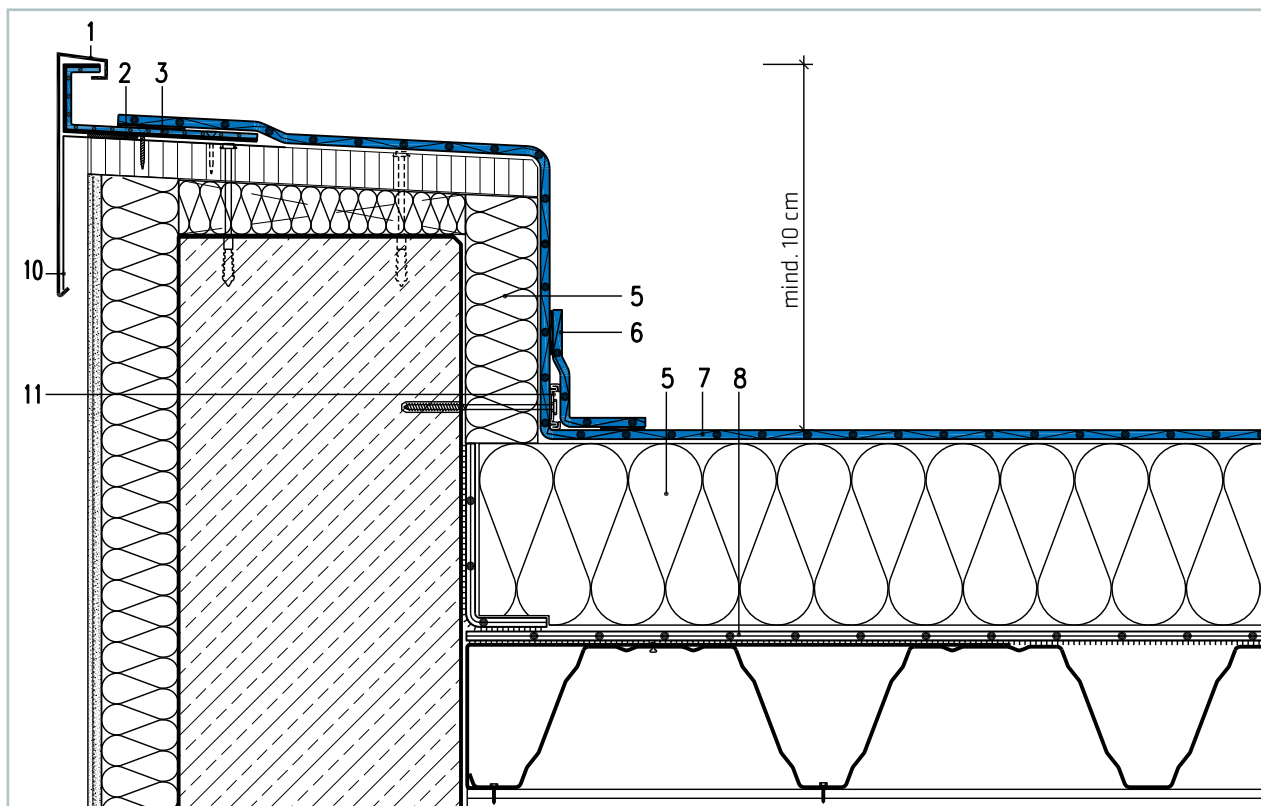
3D PRIKAZ

Detajl 1.04 Napet stešni rob (mehansko pritrjena streha)

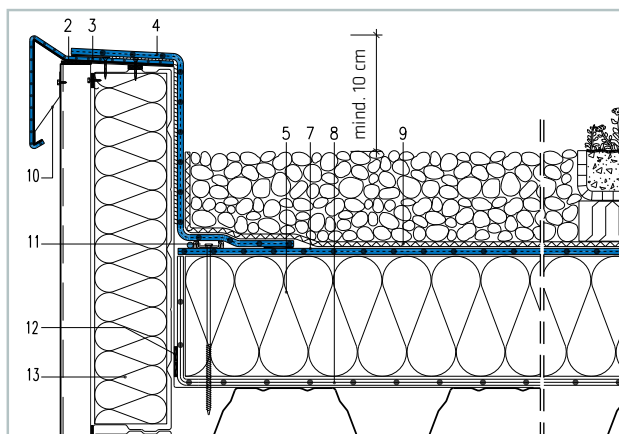


ZAKLJUČKI STREH

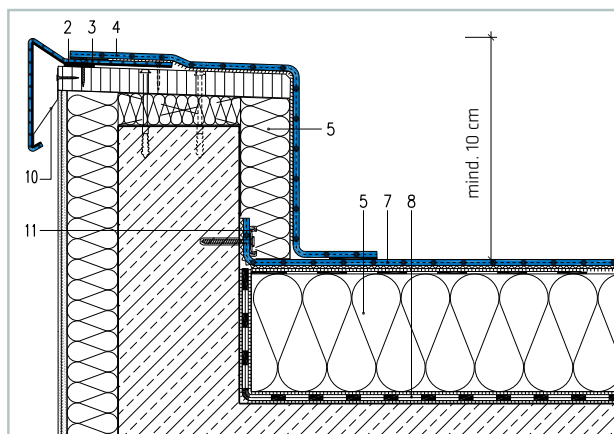
Detajl 1.07 Rob s plastificirano pločevino in pločevinasto zaključno obrobo (mehansko pritrjena streha)



Detajl 1.08 Rob s plastificirano pločevino in pločevinasto zaključno obrobo (obtežena streha)



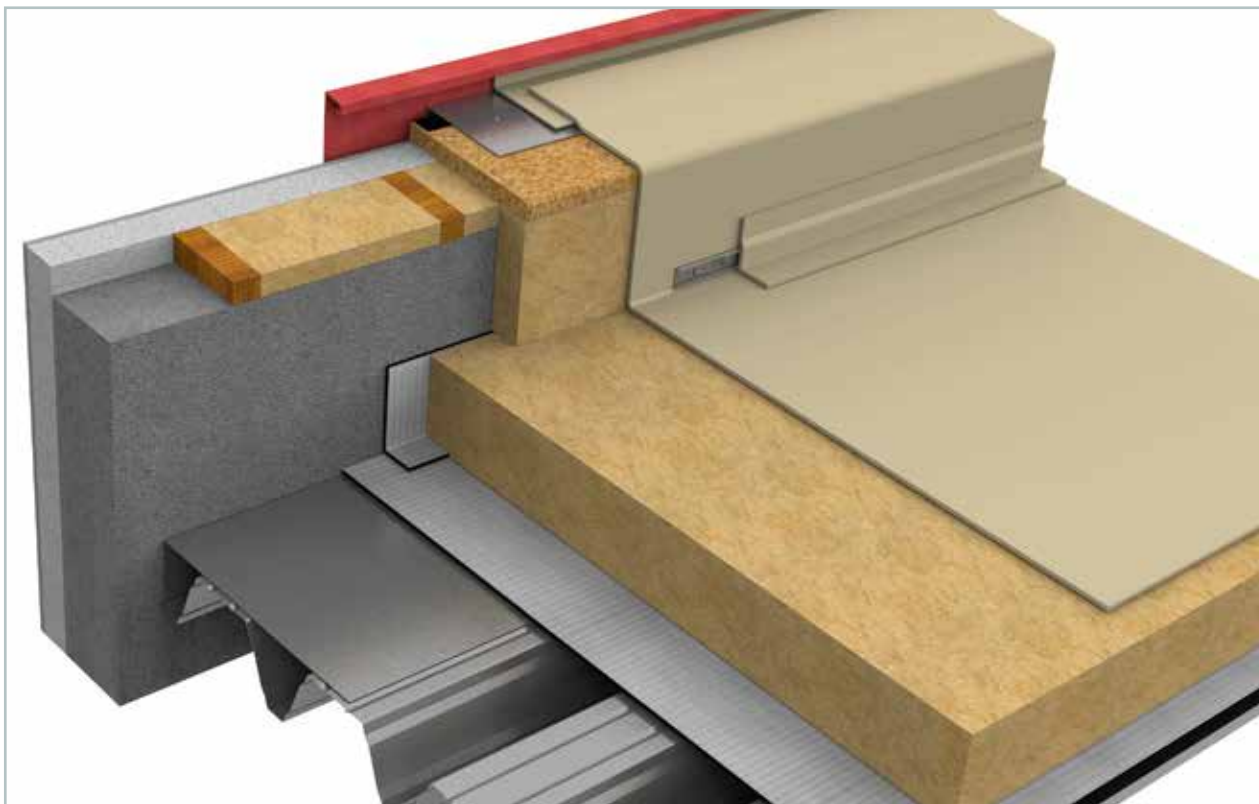
Detajl 1.09 Rob s plastificirano pločevino in pločevinasto zaključno obrobo (lepljena streha)



- | | |
|--|---|
| 1 Pločevinasta zaključna obroba | 9 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 2 Tesnilni trak (komprimiran) | 10 Nosilna pločevina |
| 3 Profil iz Sarnafil® plastificirane pločevine | 11 Pritrditev v notranjih robovih s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrstico |
| 4 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo | 12 Lepilni trak Sarnatape® 20 |
| 5 Termoizolacija | 13 Fasadni panel |
| 6 Sarnafil® pokrovni trak 20 cm | |
| 7 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | |
| 8 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo | |

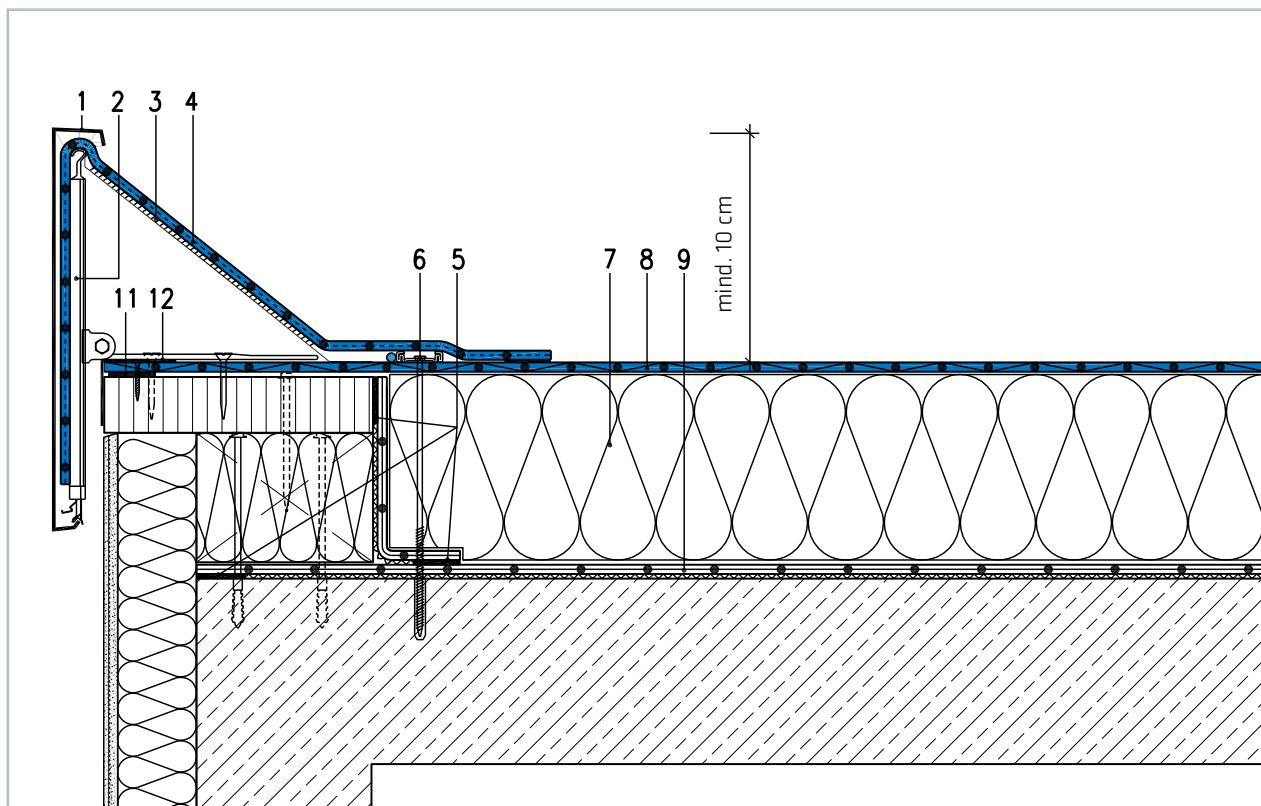
3D PRIKAZ

Detajl 1.07 Rob s plastificirano pločevino in pločevinasto zaključno obrobo (mehansko pritrjena streha)

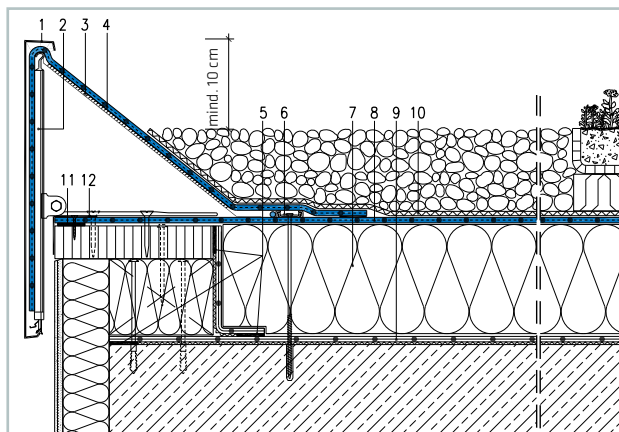


ZAKLJUČKI STREH

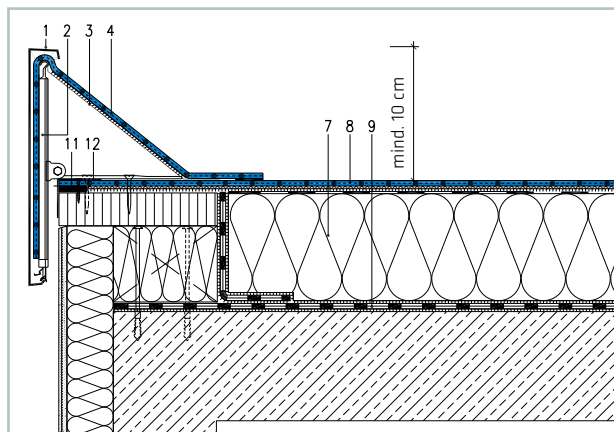
Detajl 1.10 Večdelni profil (mehansko pritrjena streha)



Detajl 1.11 Večdelni profil (obtežena streha)



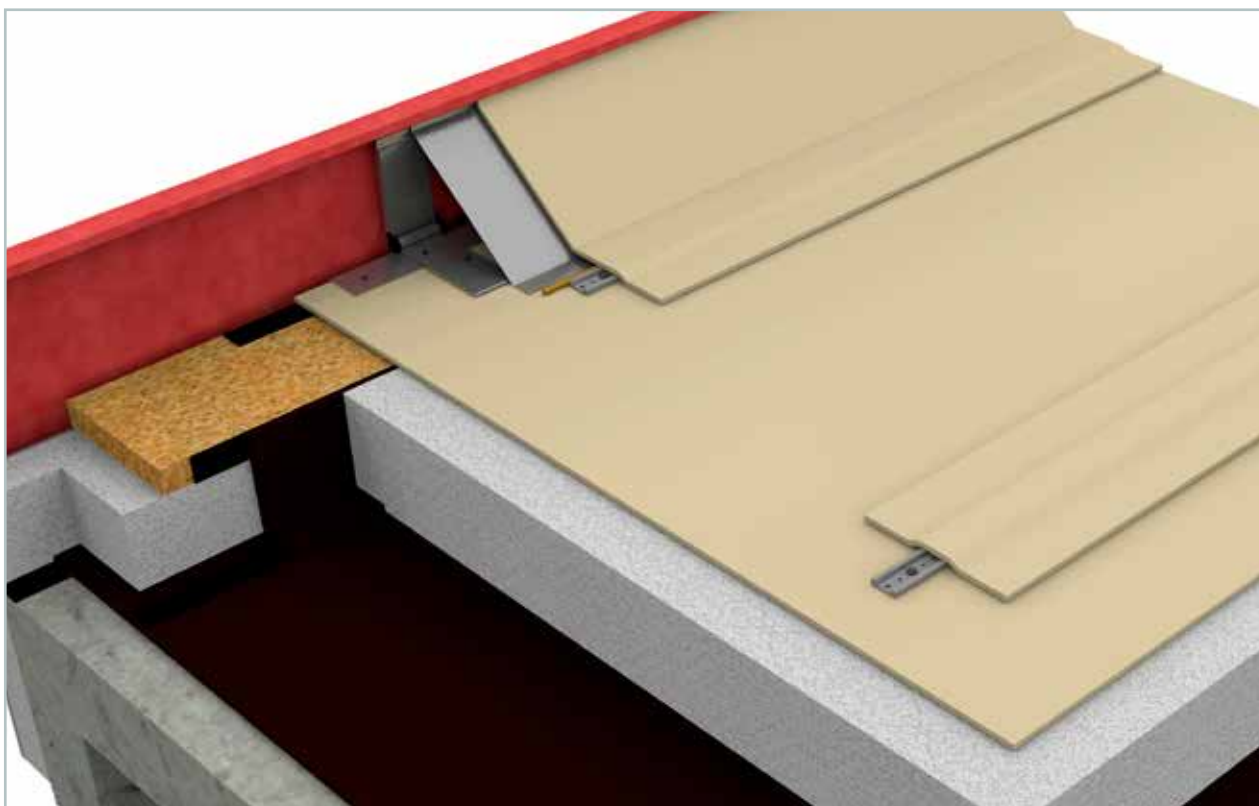
Detajl 1.12 Večdelni profil (lepljena streha)



- | | |
|--|---|
| 1 Pločevinasta zaključna obroba | 8 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo |
| 2 Pločevinast profil za robove streh | 9 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo |
| 3 Pločevinast profil | 10 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 4 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo | 11 Tesnilni trak (komprimiran) |
| 5 Lepilni trak Sarnatape® 20 | 12 Zaključni pločevinast profil |
| 6 Pritrditev v notranjih robovih s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrstico | |
| 7 Termoizolacija | |

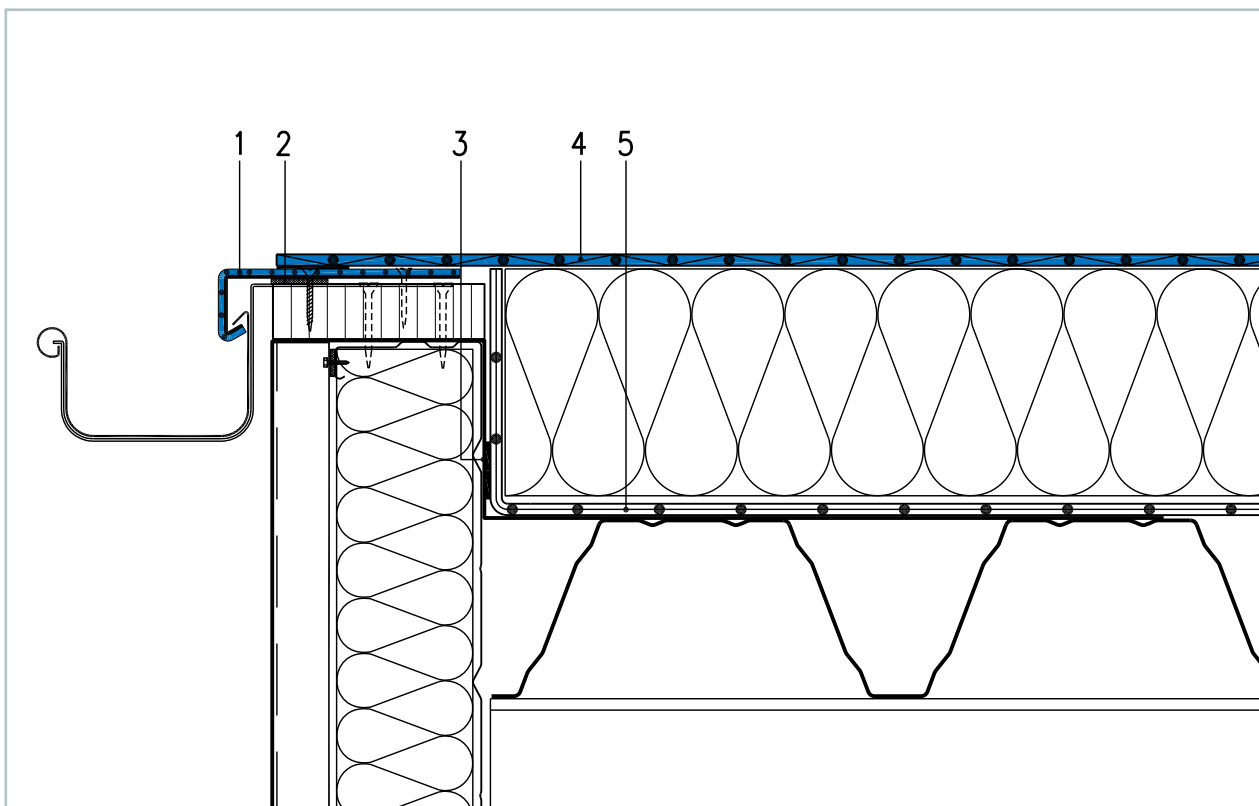
3D PRIKAZ

Detajl 1.10 Večdelni profil (mehansko pritrjena streha)

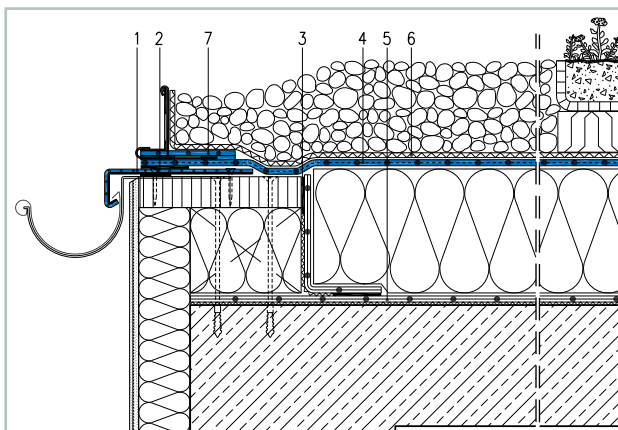


ZAKLJUČKI STREH

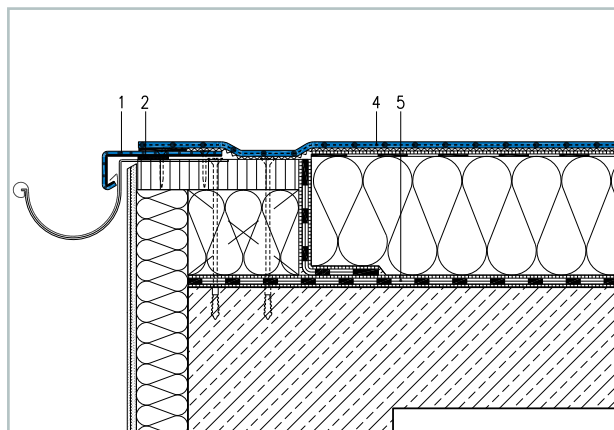
Detajl 1.13 Obešen žleb (mehansko pritrjena streha)



Detajl 1.13 Obešen žleb (obtežena streha)



Detajl 1.13 Obešen žleb (lepljena streha)



- 1 Profil iz Sarnafil® plastificirane pločevine vgrajen po navodilih za vgradnjo
- 2 Tesnilni trak (komprimiran)
- 3 Lepilni trak Sarnatape® 20
- 4 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo

- 5 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo
- 6 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo
- 7 Zadrževalec nasutja z nosilcem

3D PRIKAZ

Detajl 1.13 Obešen žleb (mehansko pritrjena streha)

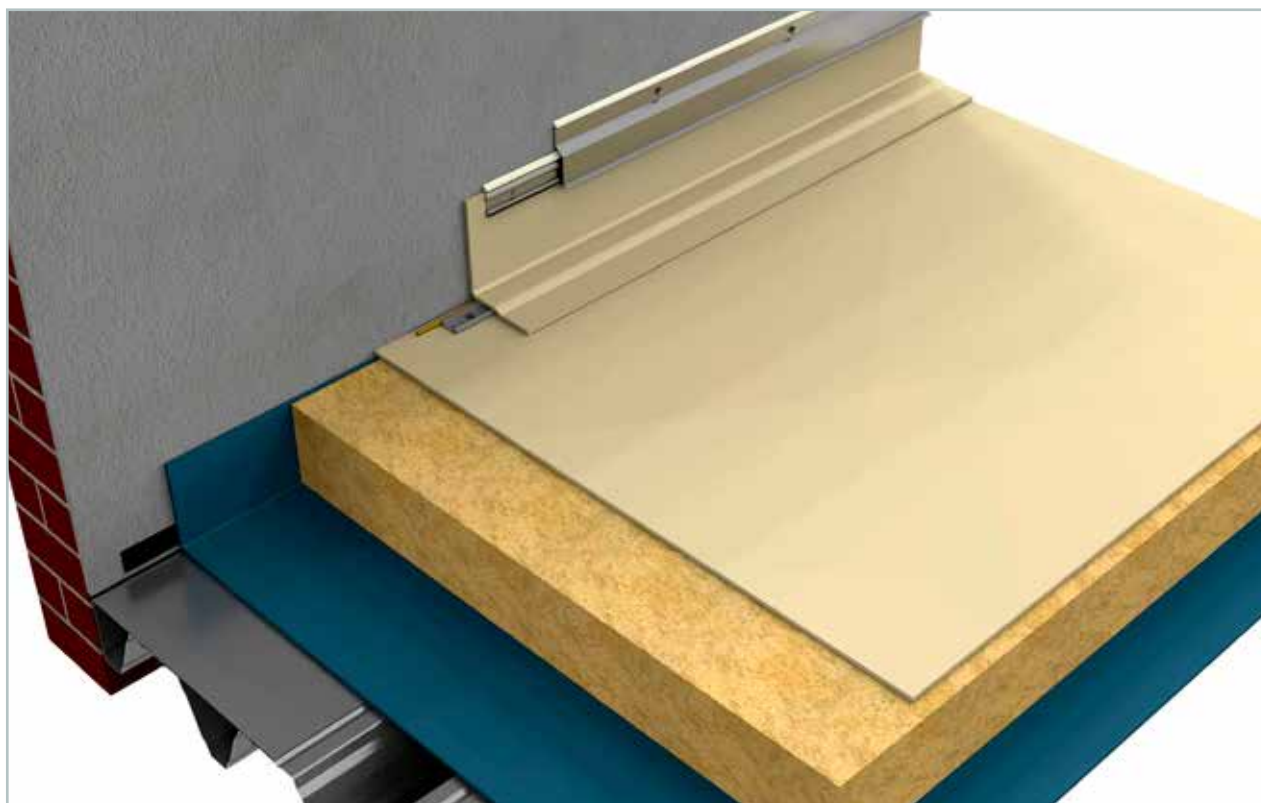


Technical cross-section diagram of a bridge deck and support structure. The diagram shows a concrete bridge deck with a series of arches. A vertical section line is indicated on the left. The deck is supported by a structure with numbered components (1-8). A dimension line indicates a minimum height of 15 cm for a specific layer. The diagram is labeled 'Bild 10.1' and 'Bild 10.2'.

- 93

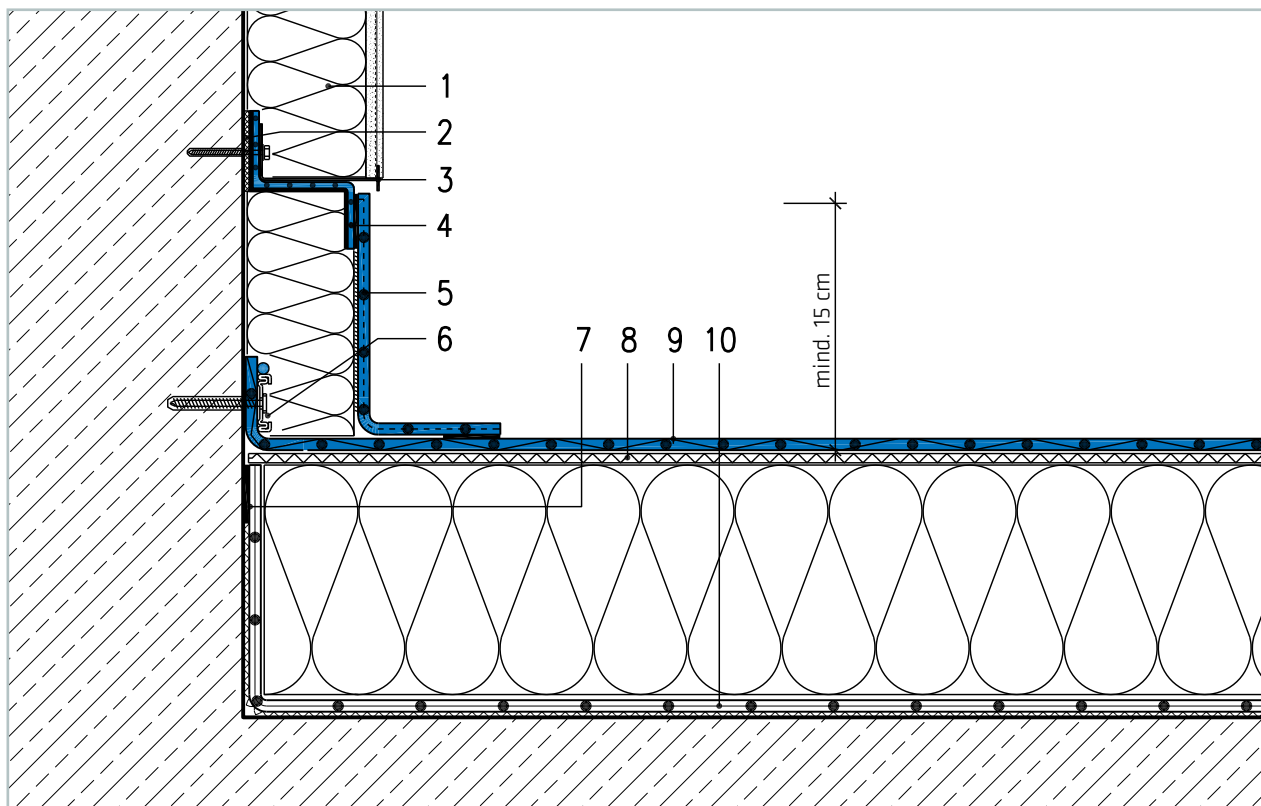
3D PRIKAZ

Detajl 2.01 Priključek na steno (mehansko pritrjena streha)

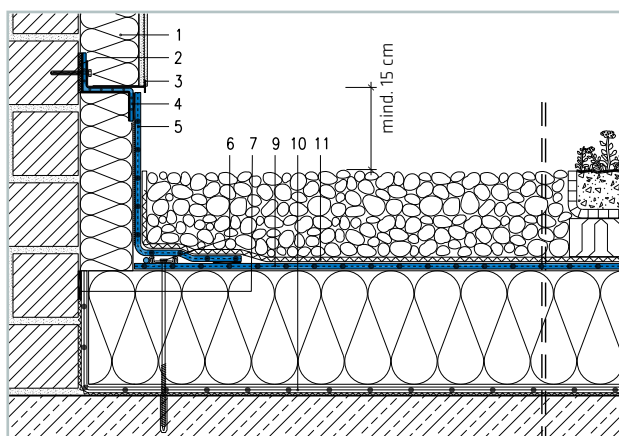


PRIKLJUČKI NA STENO, BALKONSKA VRATA, OKNO

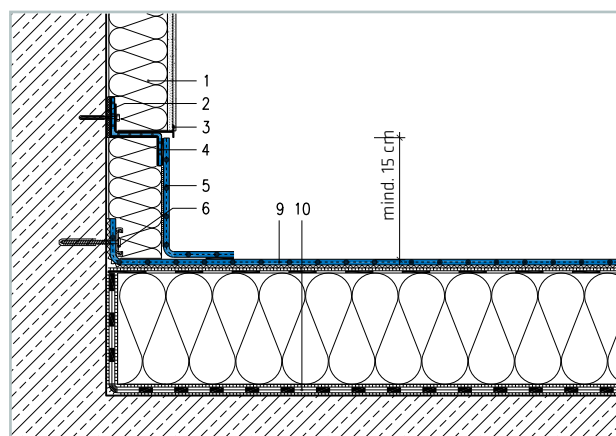
Detajl 2.04 Priključek na termoizolirano steno (mehansko pritrjena streha)



Detajl 2.05 Priključek na termoizolirano steno (obtežena streha)



Detajl 2.06 Priključek na termoizolirano steno (lepljena streha)



- | | |
|--|---|
| 1 Termoizolacija kontaktne fasade | 7 Lepilni trak Sarnatape® 20 |
| 2 Tesnilni trak (komprimiran) | 8 Protipožarni sloj steklen filc S-Glass Fleece 120® |
| 3 Fasadni odkapni profil | 9 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo |
| 4 Z profil iz plastificirane Sarnafil® plastificirane pločevine | 10 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo |
| 5 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo | 11 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 6 Pritrditev v notranjih robovih s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrstico | |

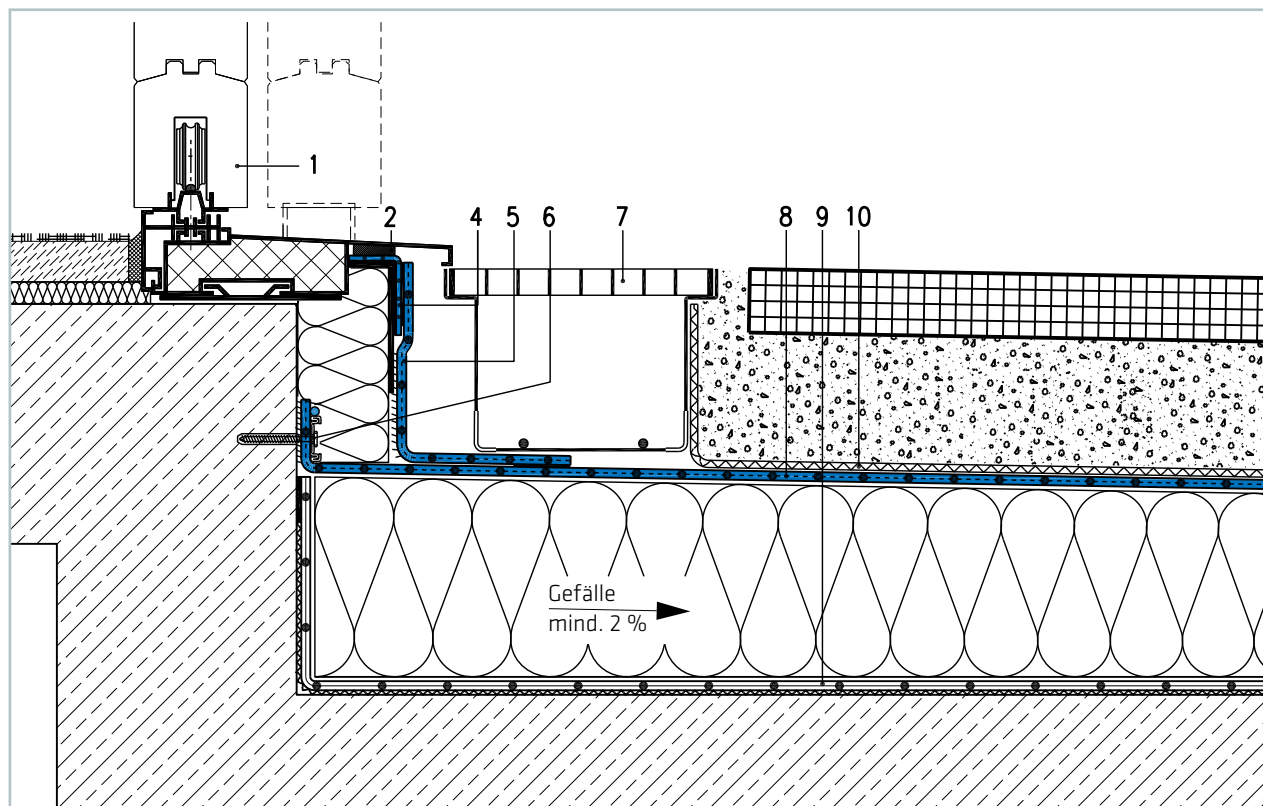
3D PRIKAZ

Detajl 2.04 Priključek na termoizolirano steno (mehansko pritrjena streha)

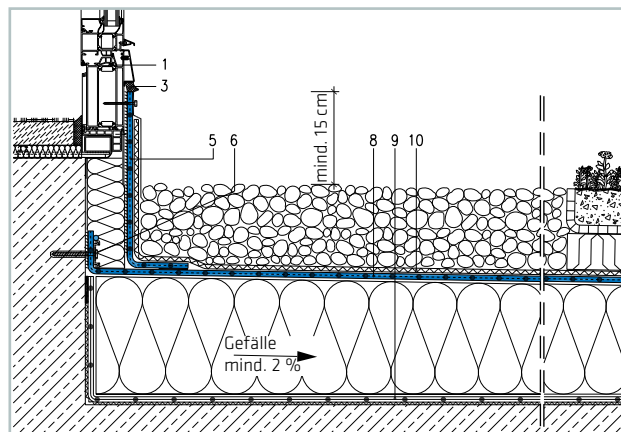


PRIKLJUČKI NA STENO, BALKONSKA VRATA, OKNO

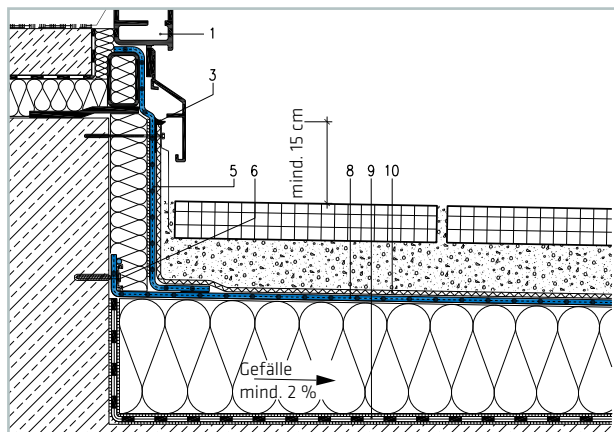
Detajl 2.07 Priključek na balkonska vrata (obtežena streha, kanal za odvodnjavanje z mrežo)



Detajl 2.08 Priključek na balkonska vrata (obtežena streha, stan-dard)



Detajl 2.09 Priključek na balkonska vrata (obtežena streha, standard)



- | | |
|---|---|
| 1 Okvir drsne panoramske stene | 6 Pritrditev v notranjih robovih s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrvico |
| 2 Tesnilni trak (komprimiran) | 7 Mreža kanala |
| 3 Trajno elastično tesenje (Sarnaplast® 2235 ali Sikaflex® 11FC+) | 8 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo |
| 4 Sarnafil® plastificirana pločevina | 9 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo |
| 5 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo | 10 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |

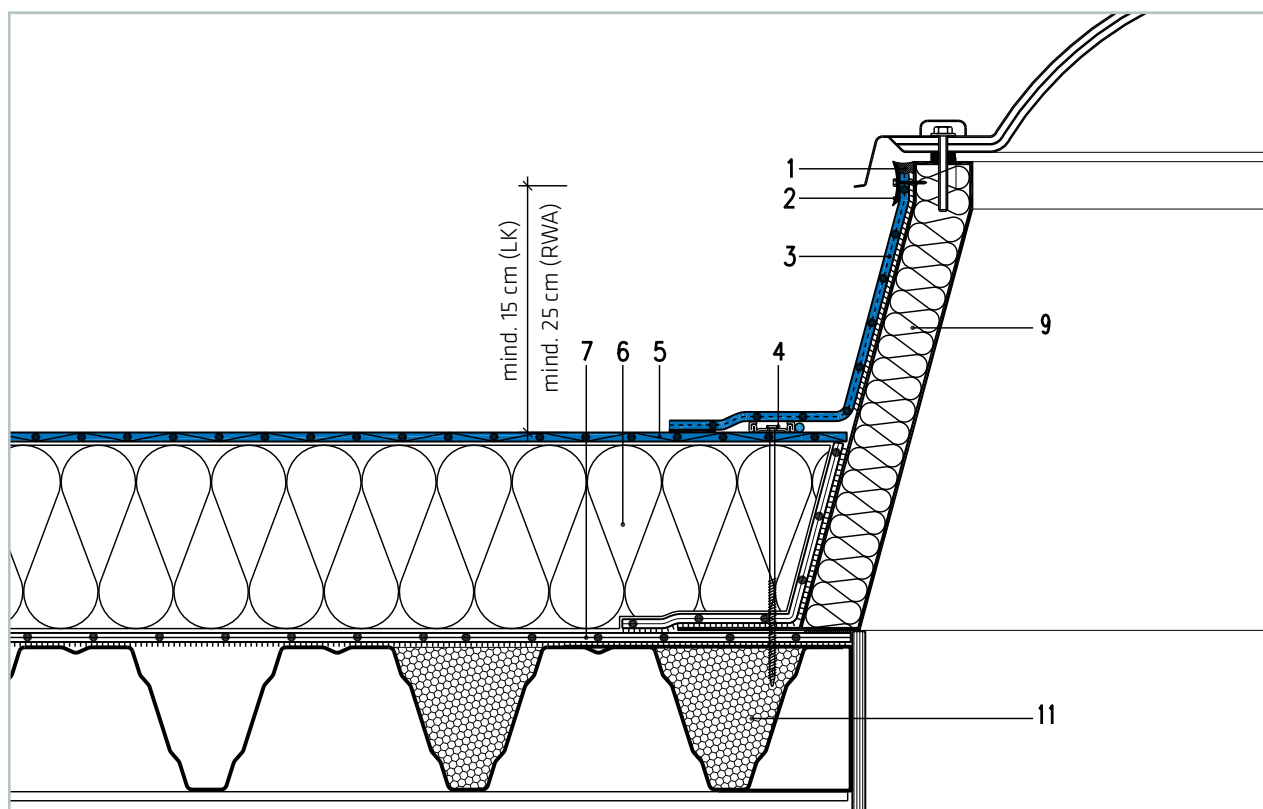
3D PRIKAZ

Detajl 2.07 Priključek na balkonska vrata (obtežena streha, kanal za odvajanje z mrežo)

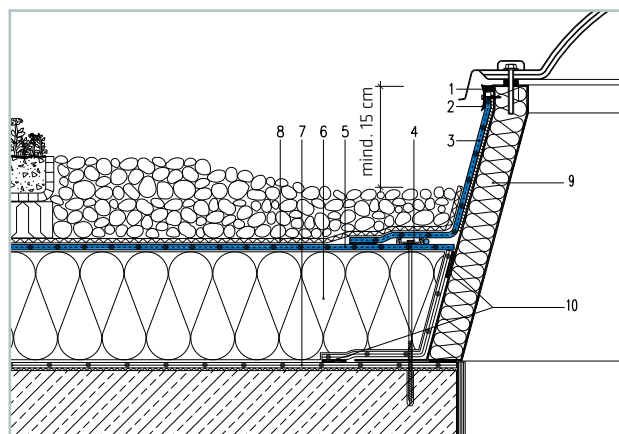


SVETLOBNE KUPOLE IN PRIKLOPI NANJE

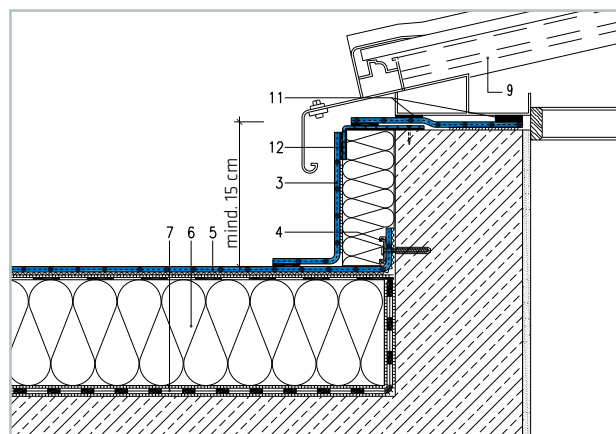
Detajl 3.01 Priključek na svetlobno kupolo (mehansko pritrjena streha)



Detajl 3.02 Priključek na svetlobno kupolo (obtežena streha)



Detajl 3.03 Priključek na svetlobno kupolo (lepljena streha)



- | | |
|---|--|
| 1 Trajno elastično tesenje (Sarnaplast® 2235 ali Sikaflex® 11FC+) | 7 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo |
| 2 Pločevinasta zaključni profil | 8 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 3 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo | 9 Ohišje svetlobne kupole |
| 4 Pritrditev v notranjih robovih s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrvico | 10 Lepilni trak Sarnatape® 20 |
| 5 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | 11 Tesnilni trak |
| 6 Termoizolacija | 12 Sarnafil® plastificirana pločevina |

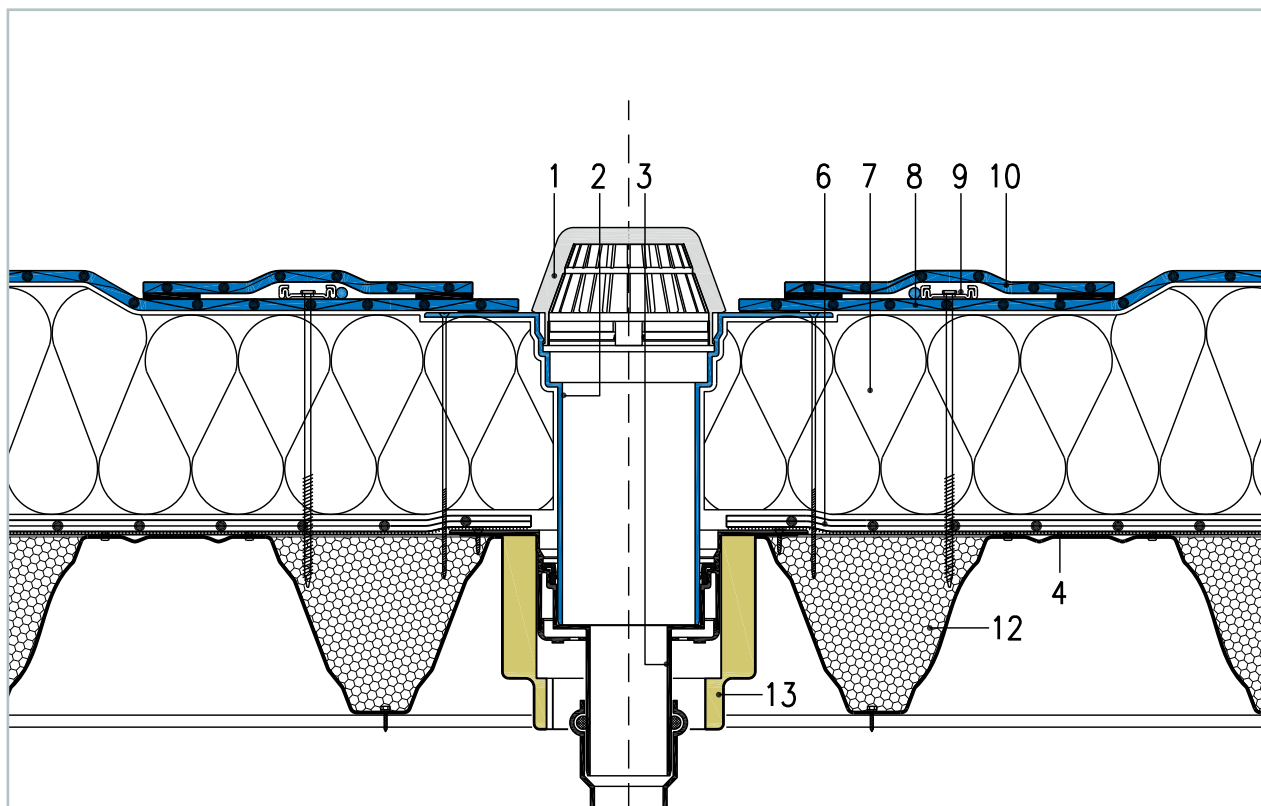
3D PRIKAZ

Detajl 3.01 Priključek na svetlobno kupolo (mehansko pritrjena streha)

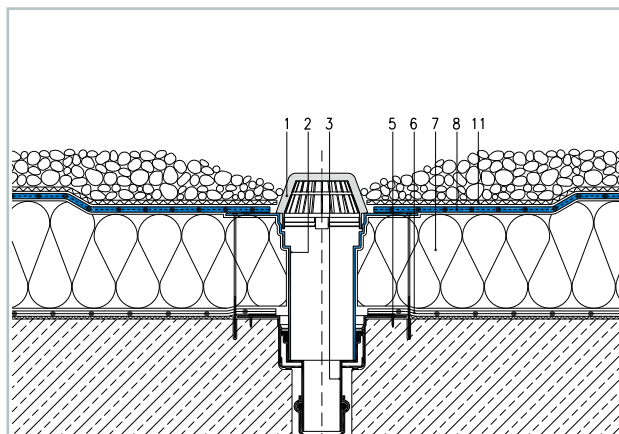


ODVODNJAVANJE

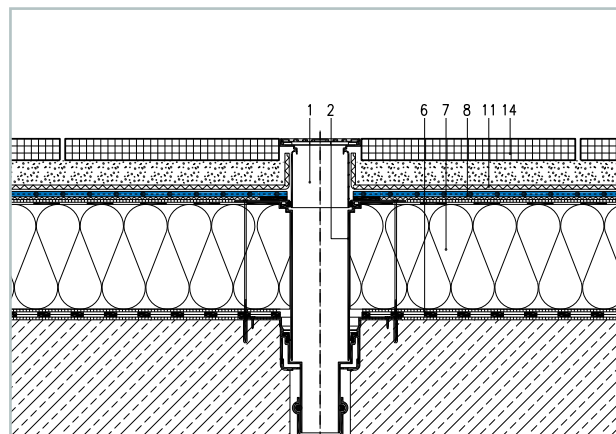
Detajl 4.01 Vertikalni vtočnik (mehansko pritrjena streha)



Detajl 4.02 Vertikalni vtočnik (obtežena streha)



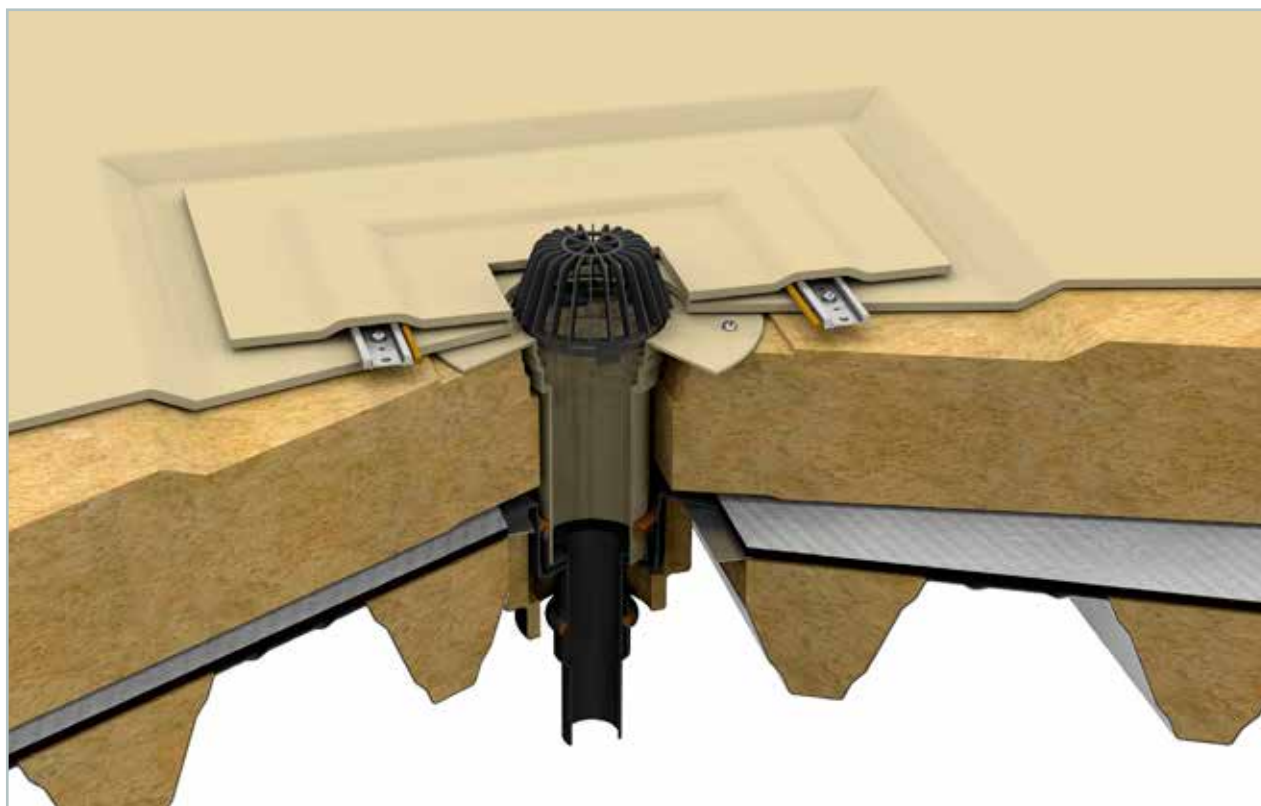
Detajl 4.03 Balkonski vertikalni vtočnik



- | | |
|--|--|
| 1 Sarnafil® zaščitna mrežica | 8 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo |
| 2 Sarnafil® vertikalni vtočnik | 9 Pritrditev s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrstico |
| 3 Sarnafil® spodnji del dvojnega vtočnika | 10 Sarnafil® prekrivni trak |
| 4 Ojačitvena pločevina za požarno zaščito | 11 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 5 Lepilni trak Sarnatape® 20 | 12 Polnilo profila |
| 6 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo | 13 Sarnafil® ognjevarni set |
| 7 Termoizolacija | 14 Pločevinasta obloga in prod |

3D PRIKAZ

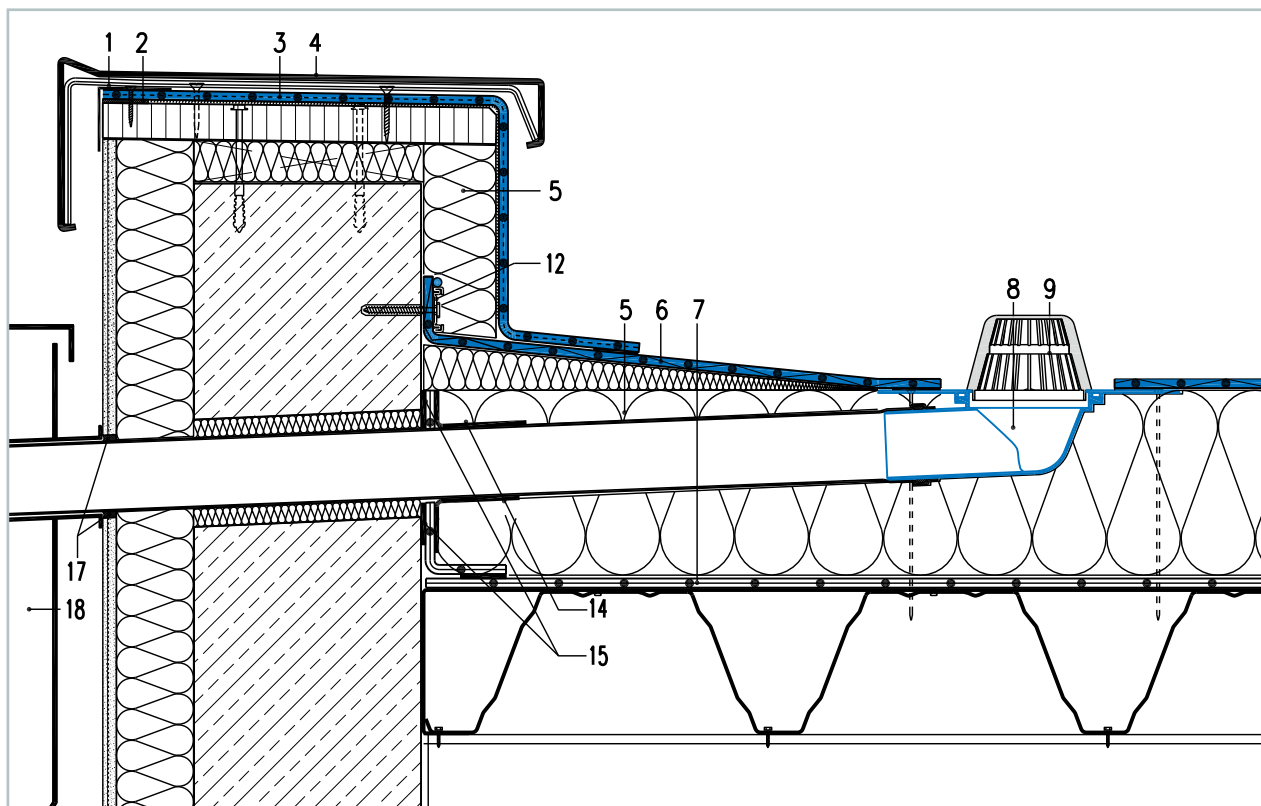
Detajl 4.01 Vertikalni vtočnik (mehansko pritrjena streha)



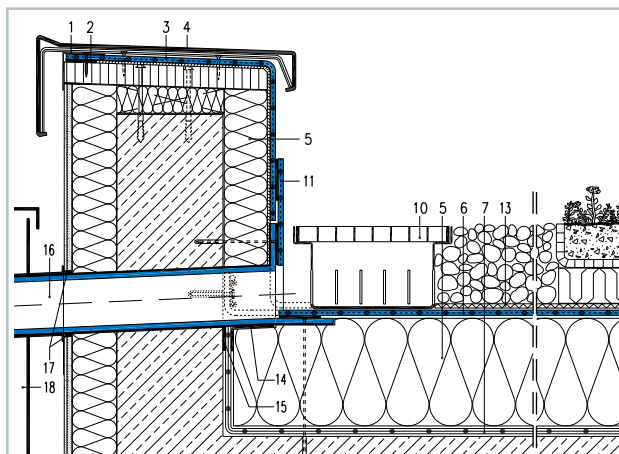
STANDARDNI DETAJLI

ODVODNJAVANJE

Detajl 4.04 Horizontalno odvodnjavanje iz vtočnika



Detajl 4.05 Horizontalni izlivnik



- | | |
|--|--|
| 1 Zaključek s pločevinastim kotnim profilom | 11 Sarnafil® prekrivni trak |
| 2 Tesnilni trak (komprimiran) | 12 Pritrditev s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrvico |
| 3 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo | 13 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 4 Pločevinasta kapa | 14 Lepilni trak Sarnatape® 200 |
| 5 Termoizolacija | 15 Lepilni trak Sarnatape® 20 |
| 6 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | 16 Sarnafil® horizontalni vtočnik |
| 7 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo | 17 Trajno elastično tesenje |
| 8 Vtočnik s horizontalno cevjo | 18 Zbirni kotliček |
| 9 Lovilec nečistoč in proda | |
| 10 Mrežica | |

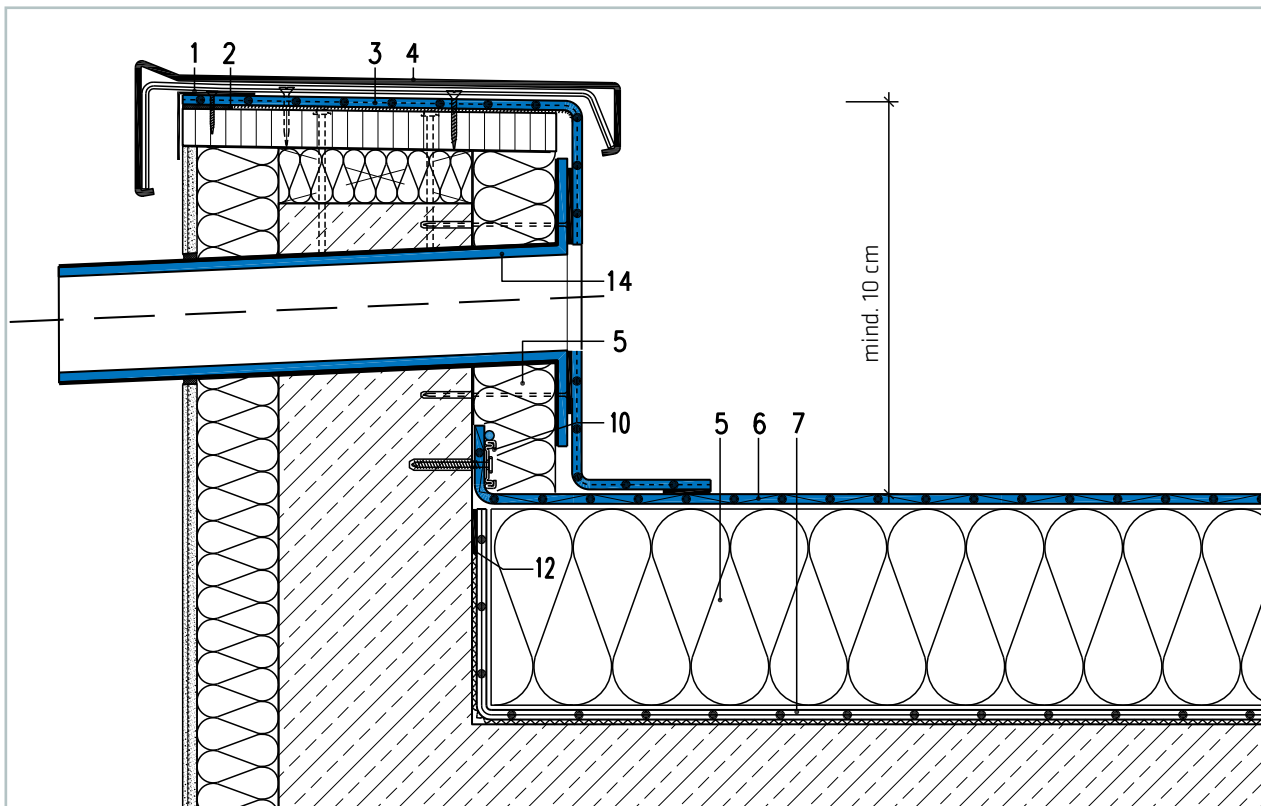
3D PRIKAZ

Detajl 4.04 Horizontalno odvodnjavanje iz vtočnika

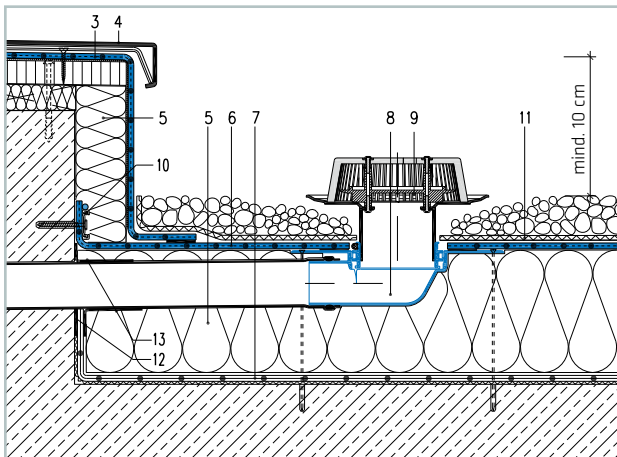


ODVODNJAVANJE

Detajl 4.06 Varnostni preliv (mehansko pritrjena streha)



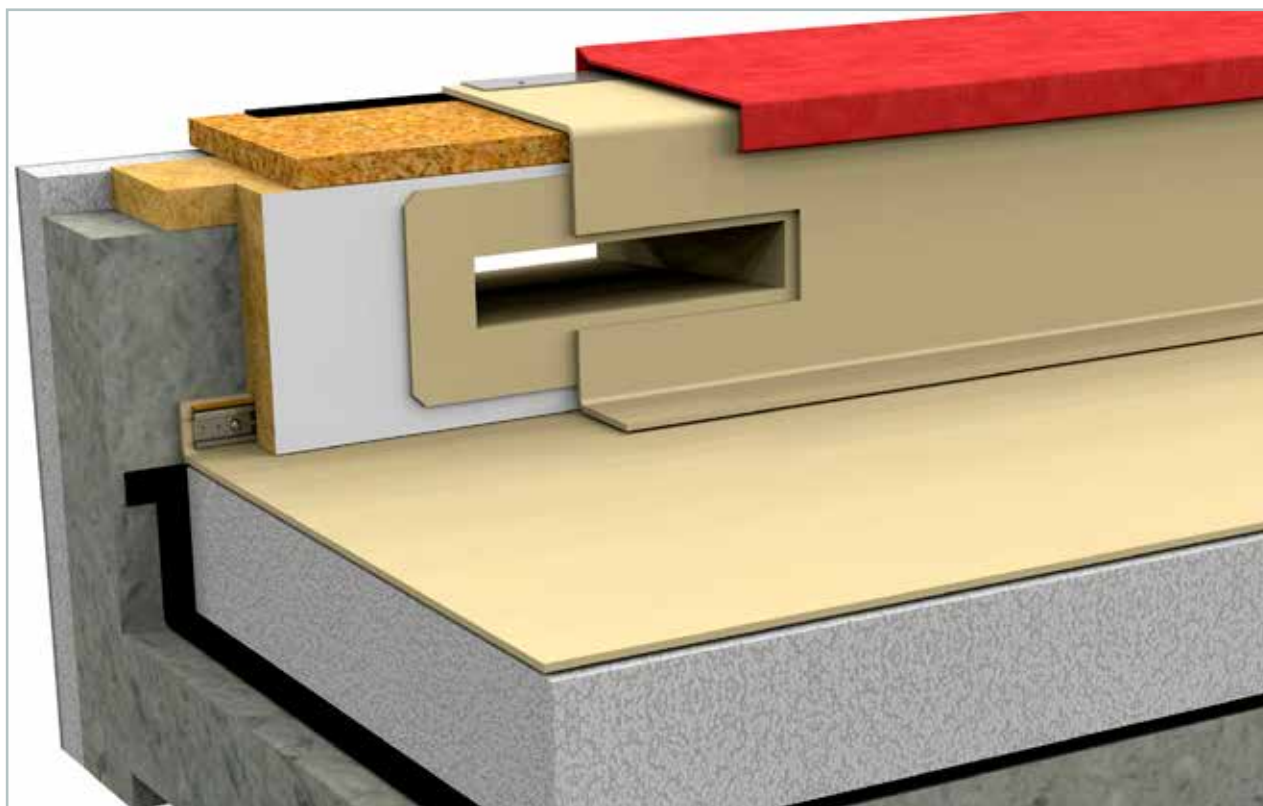
Detajl 4.07 Varnostni preliv (obtežena streha)



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Zaključek s pločevinastim kotnim profilom | 10 | Pritrditev s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrstico |
| 2 | Tesnilni trak (komprimiran) | 11 | Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 3 | Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo | 12 | Lepilni trak Sarnatape® 20 |
| 4 | Pločevinasta kapa | 13 | Lepilni trak Sarnatape® 200 |
| 5 | Termoizolacija | 14 | Sarnafil® varnostni preliv, okrogel ali pravokoten |
| 6 | Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | | |
| 7 | Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo | | |
| 8 | Varnostni preliv | | |
| 9 | Lovilec nečistoč in proda | | |

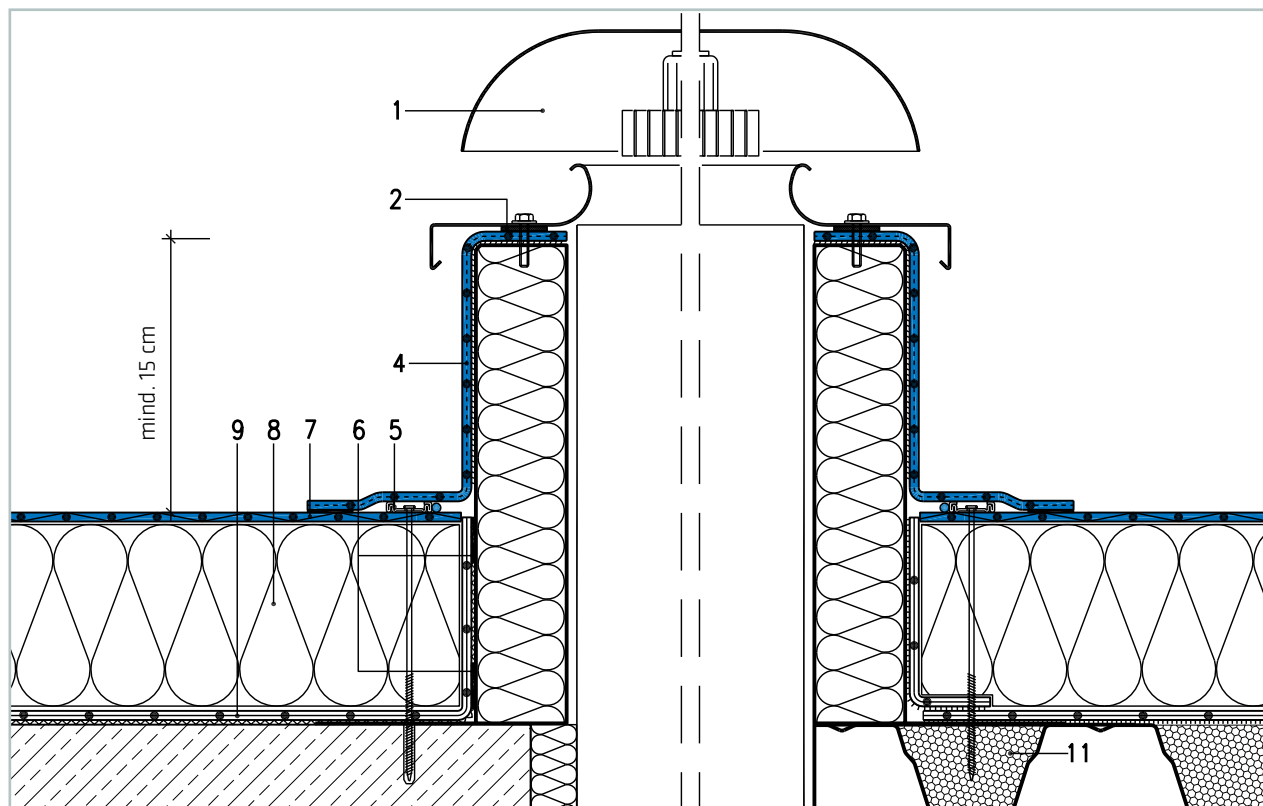
3D PRIKAZ

Detajl 4.06 Varnostni preliv (mehansko pritrjena streha)

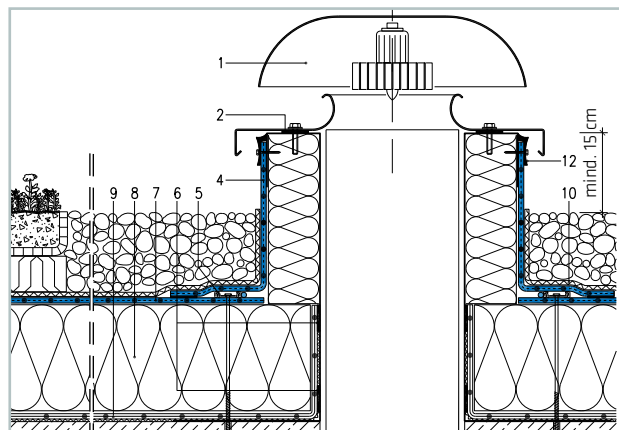


OBDELAVA PREBOJEV

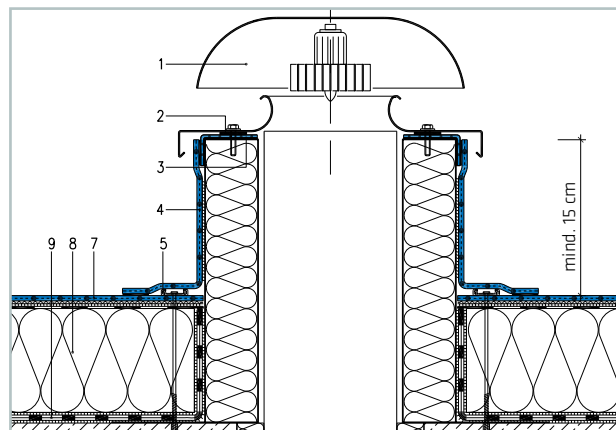
Detajl 5.01 Obdelava preboja (mehansko pritrjena streha)



Detajl 5.02 Obdelava preboja (obtežena streha)



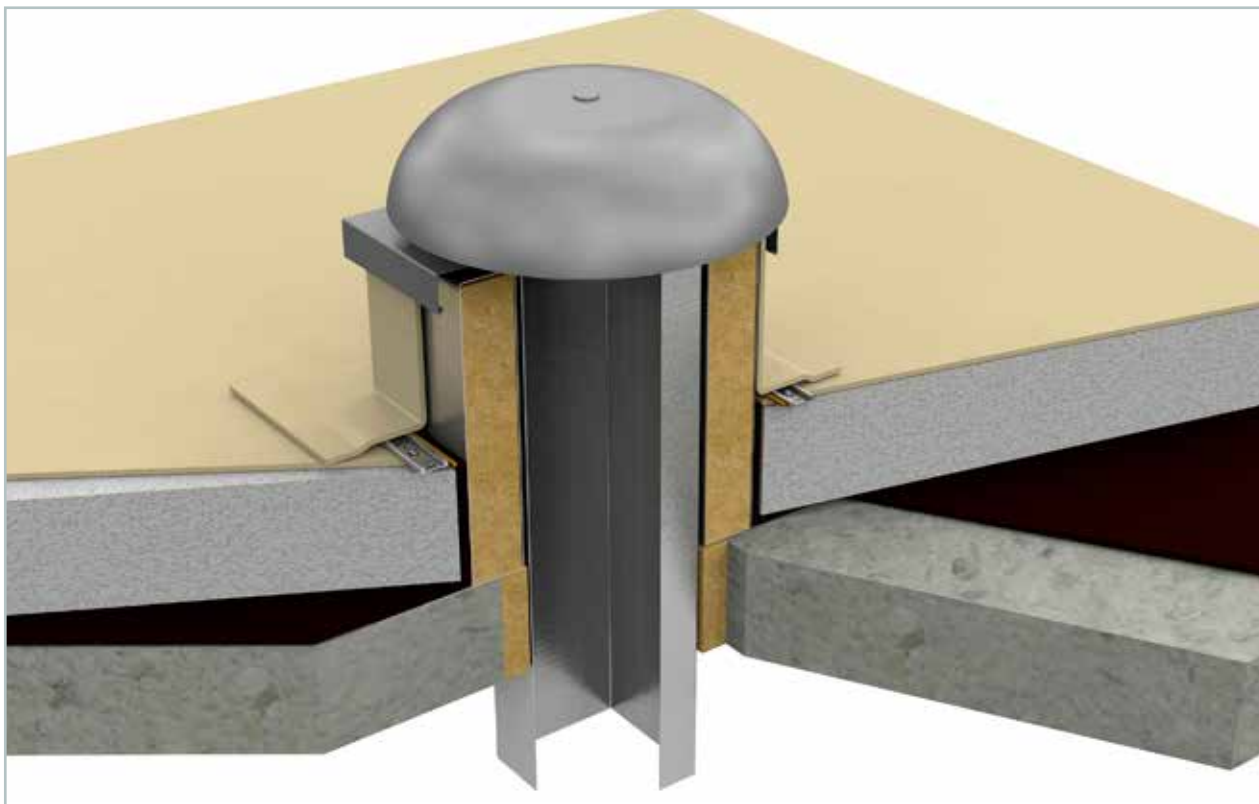
Detajl 5.03 Obdelava preboja (lepljena streha)



- | | |
|--|--|
| 1 Ventilator z ohišjem | 7 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo |
| 2 Tesnilni trak obojestransko lepilni | 8 Termoizolacija |
| 3 Sarnafil® plastificirana pločevina - kotni profil | 9 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo |
| 4 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo | 10 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 5 Pritrditev s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrstico | 11 Polnilo profila |
| 6 Lepilni trak Sarnatape® 20 | 12 Zaključni profil s trajno elastično maso (Sarnaplast® 2235 ali Sikaflex® 11FC+) |

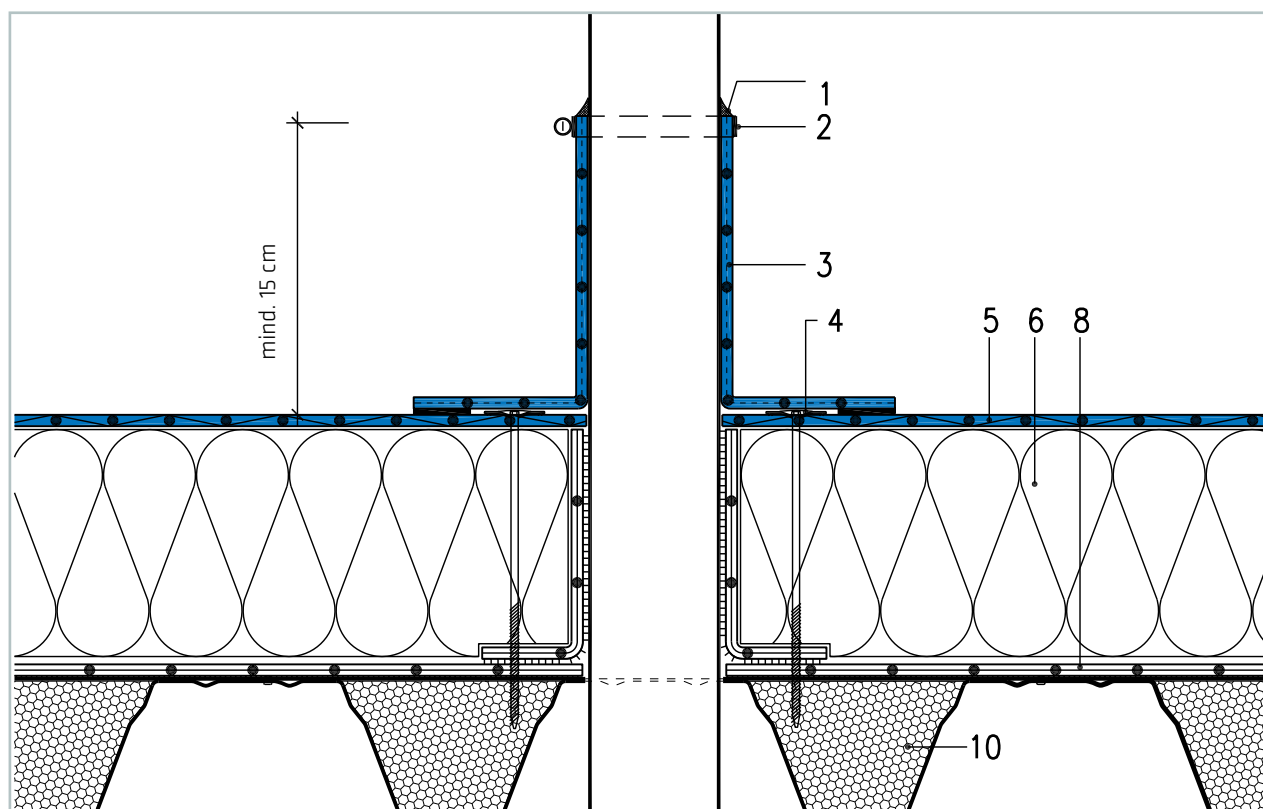
3D PRIKAZ

Detajl 5.01 Obdelava preboja (mehansko pritrjena streha)

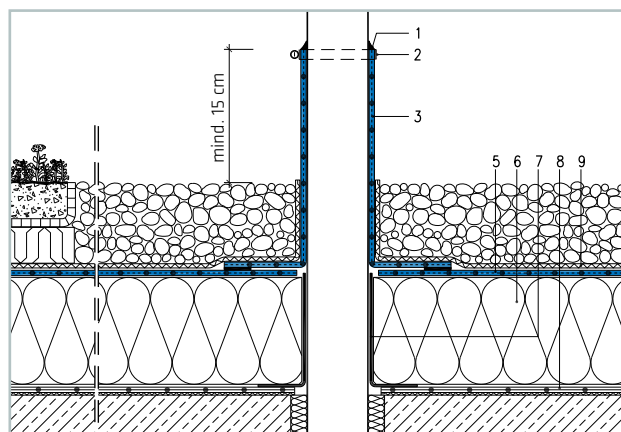


OBDELAVA PREBOJEV

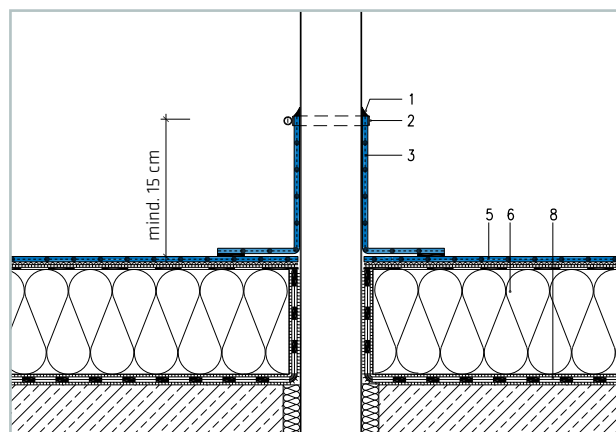
Detajl 5.04 Obdelava cevi (mehansko pritrjena streha)



Detajl 5.05 Obdelava cevi (obtežena streha)



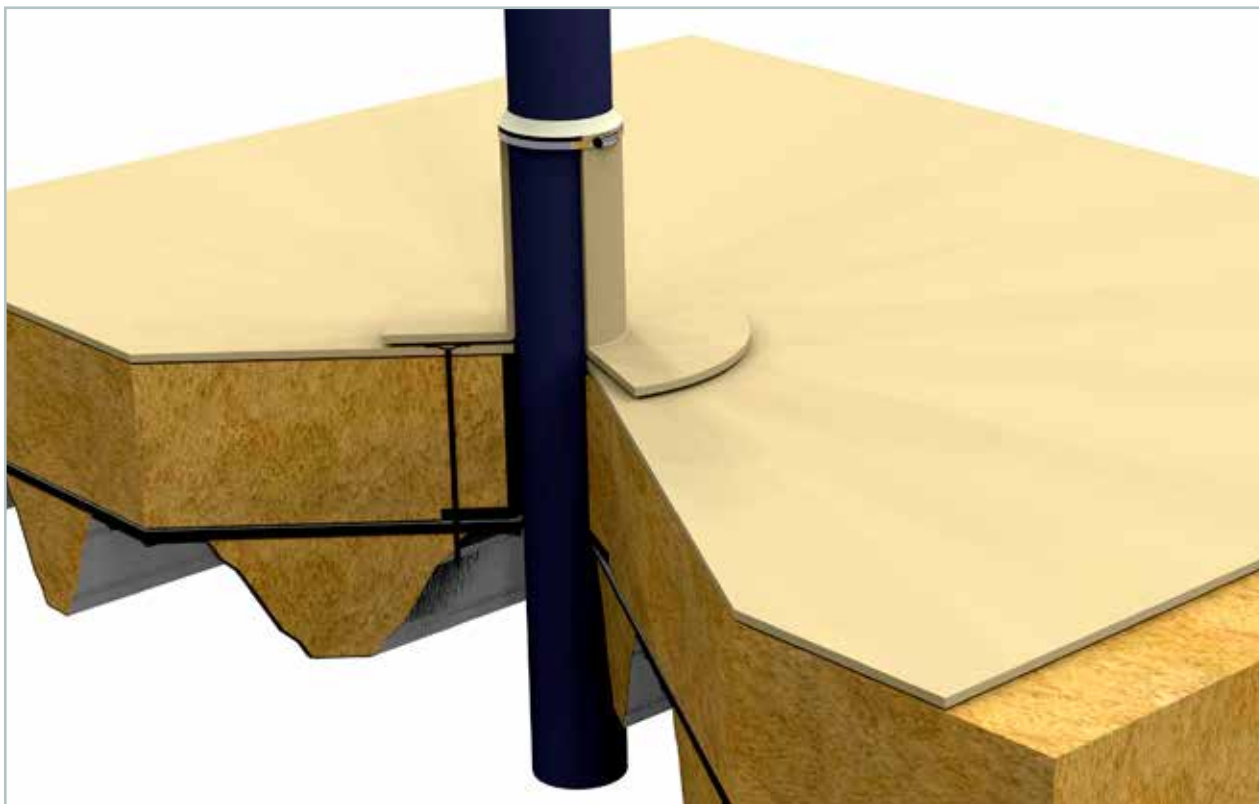
Detajl 5.06 Obdelava cevi (lepljena streha)



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Trajno elastično tesenje (Sarnaplast® 2235 ali Sikaflex® 11FC+) | 6 | Termoizolacija |
| 2 | Nerjavna objemka | 7 | Lepilni trak Sarnatape® 200 |
| 3 | Sarnafil® element za obdelavo preboja | 8 | Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo |
| 4 | Sarnafast® pritrdilo | 9 | Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 5 | Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | 10 | Polnilo profila |

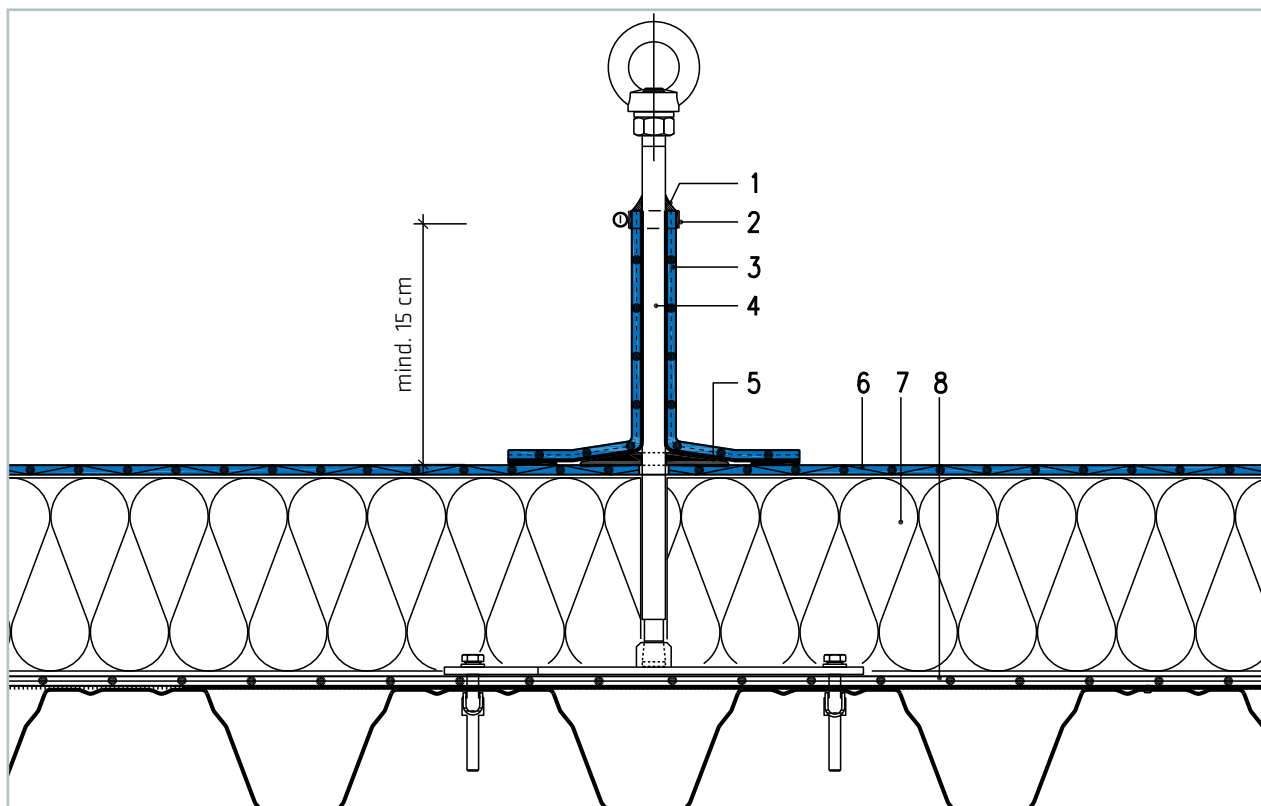
3D PRIKAZ

Detajl 5.04 Obdelava cevi (mehansko pritrjena streha)

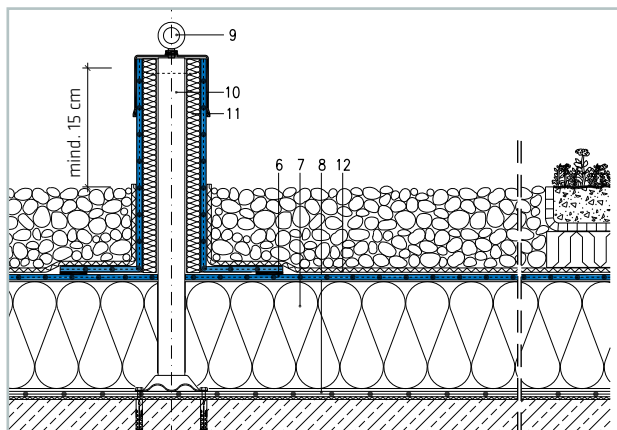


OBDELAVA PREBOJEV

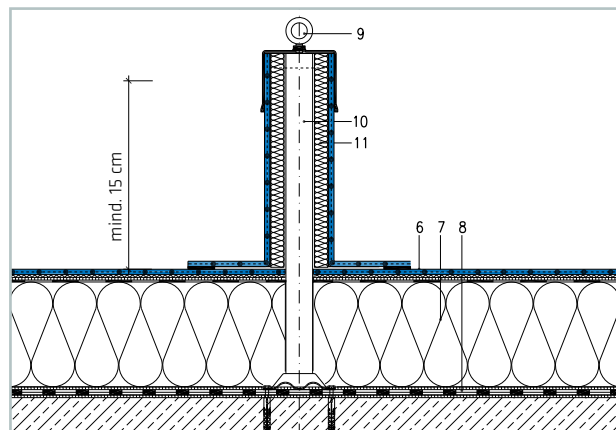
Detajl 5.07 Obdelava varovalne točke (mehansko pritrjena streha)



Detajl 5.08 Obdelava varovalne točke Seculine Vario (obtežena streha)



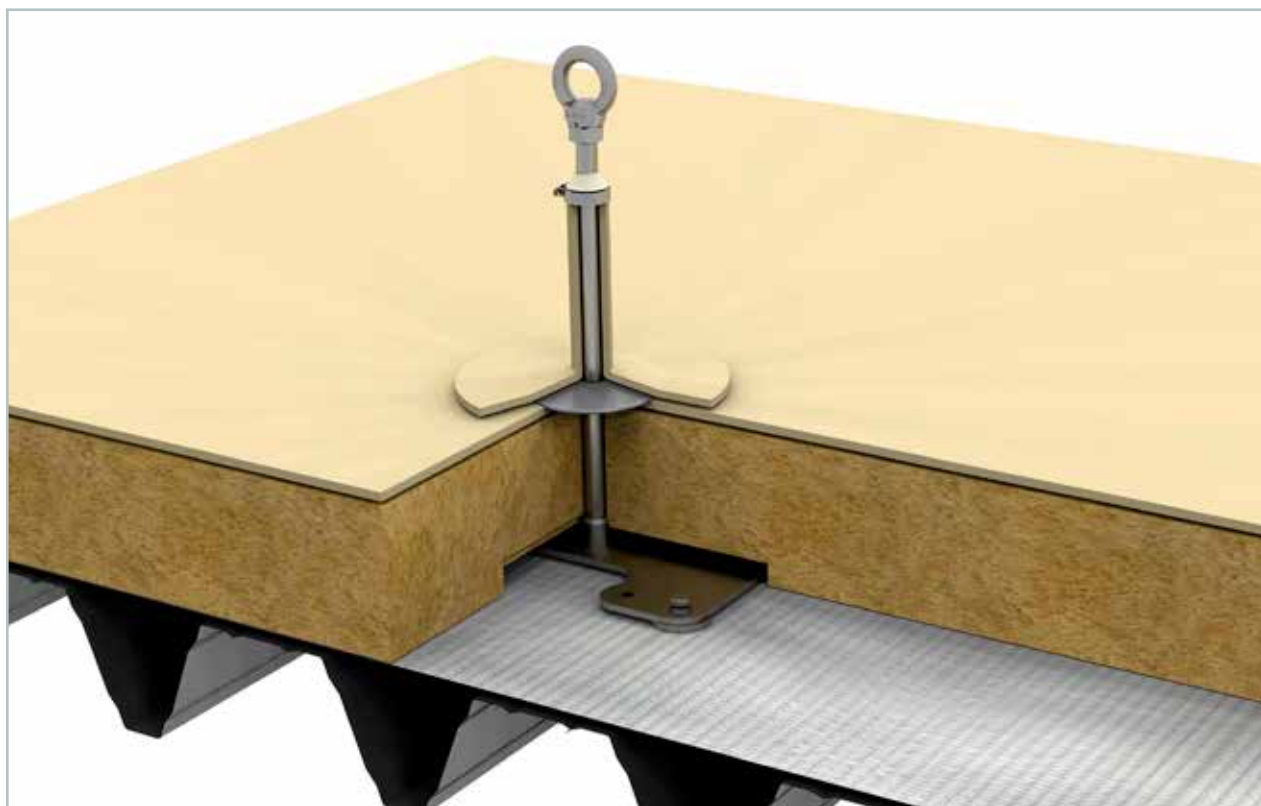
Detajl 5.09 Obdelava varovalne točke Seculine Vario (lepljena streha)



- | | |
|---|---|
| 1 Trajno elastično tesenje (Sarnaplast® 2235 ali Sikaflex® 11FC+) | 8 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo |
| 2 Nerjavna objemka | 9 Nerjavna rinka varovalnega sistema |
| 3 Sarnafil® obroba preboja | 10 Sarnafil® varnostna točka |
| 4 Sarnafil® varnostna točka | 11 Tesnilni set s kapo |
| 5 Pritrditev | 12 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 6 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | |
| 7 Termoizolacija | |

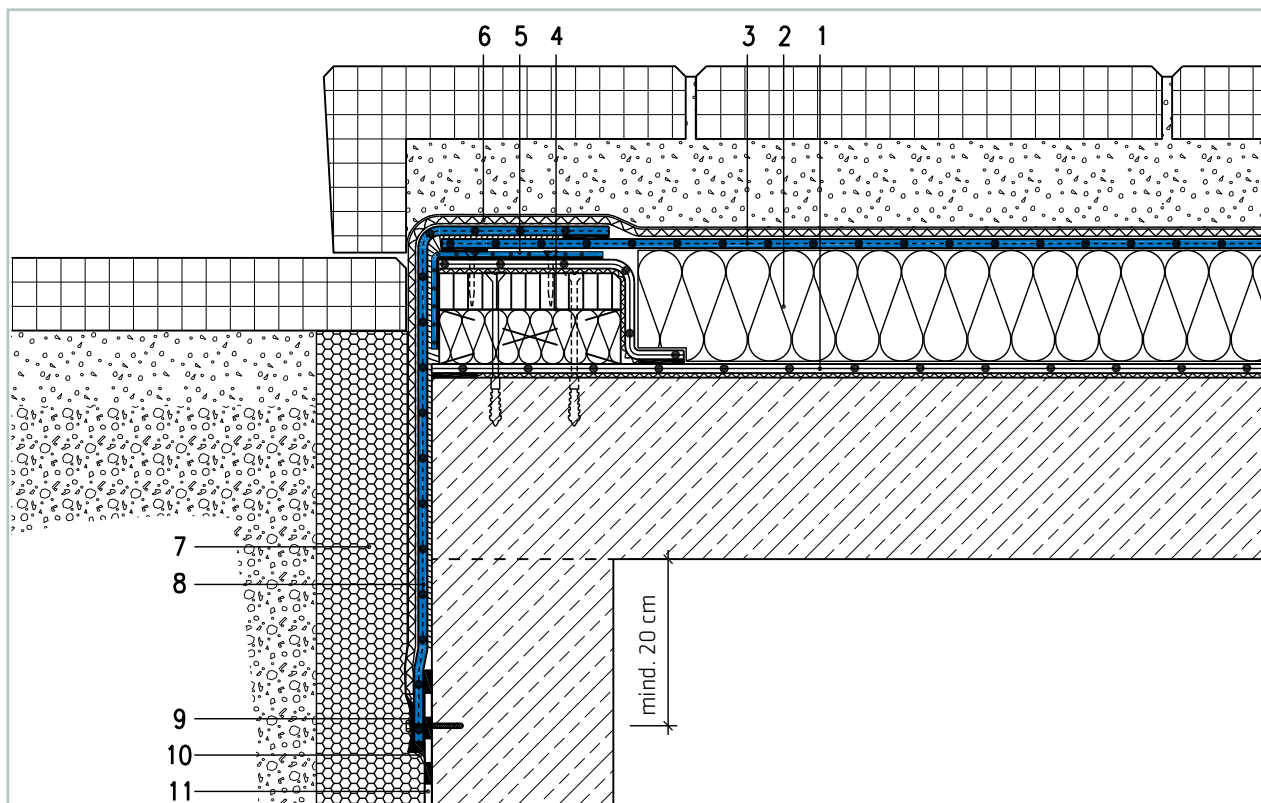
3D PRIKAZ

Detajl 5.07 Obdelava varovalne točke (mehansko pritrjena streha)

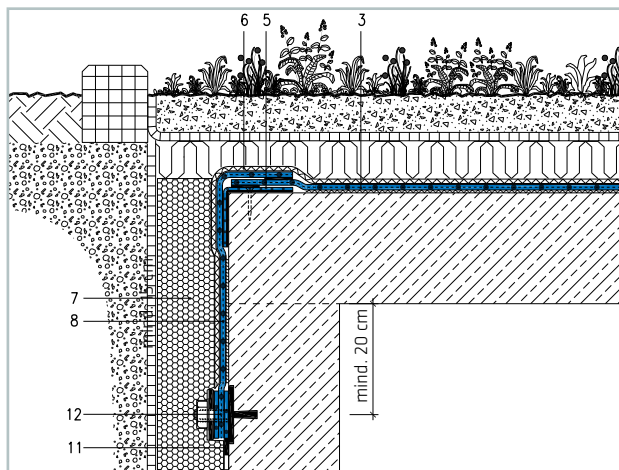


PREMOSTITVE

Detajl 6.01 Premostitev (pohodna)



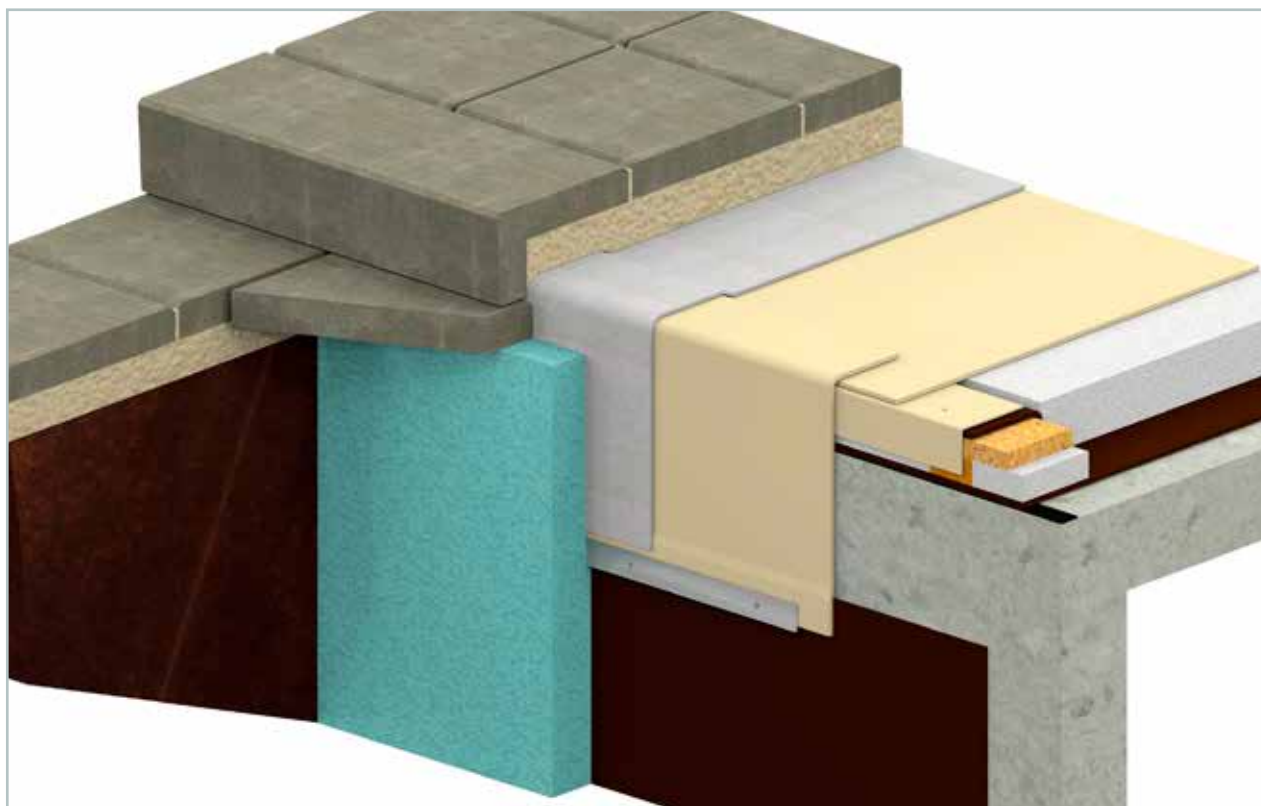
Detajl 6.02 Premostitev (obtežena streha)



- | | |
|--|--|
| 1 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo | 7 Termoizolacija |
| 2 Termoizolacija | 8 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo |
| 3 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | 9 Zaključek po SIST DIN 18195-9 |
| 4 Lesena konstrukcija | 10 Trajno elastično tesenje (Sarnaplast® 2235 ali Sikaflex® 11FC+ in Primer 110) |
| 5 Sarnafil® plastificirana pločevina | 11 Vlago odporen sloj |
| 6 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo | 12 Ohlapna prirobnica s tesnilom po SIST DIN 18195-9 |

3D PRIKAZ

Detajl 6.01 Premostitev (pohodna)



Informacije o storitvah

Informacije o izdelkih

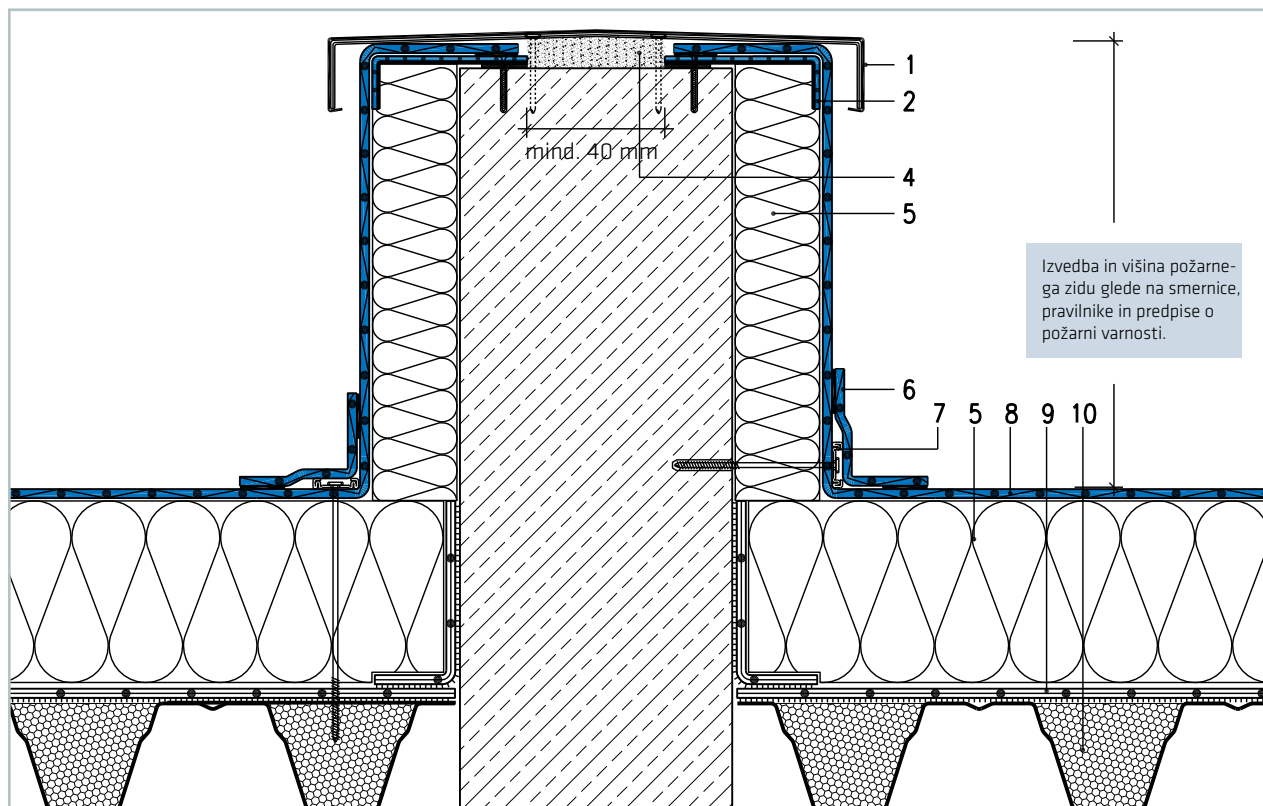
Navodila za izvedbo

Standardni detajli

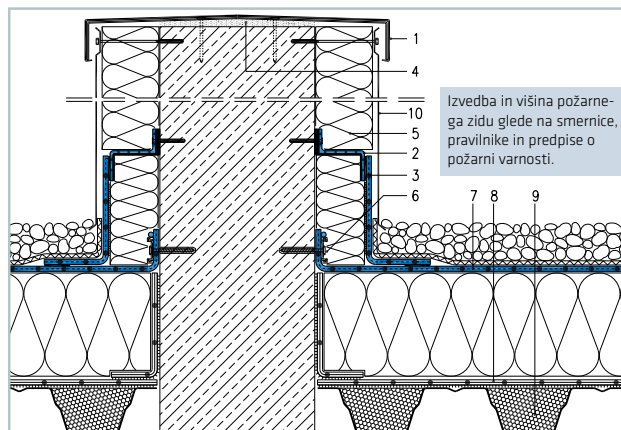
Trajnost

PRIKLJUČEK NA POŽARNI ZID

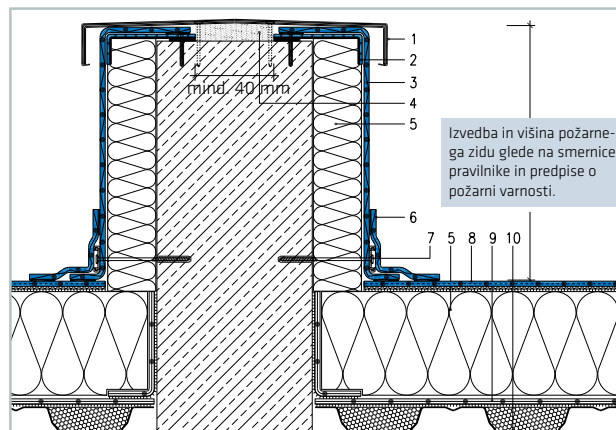
Detajl 7.01 Požarni zid - folija napeta (mehansko pritrjena streha)



Detajl 7.02 Požarni zid - folija lepljena (obtežena streha)



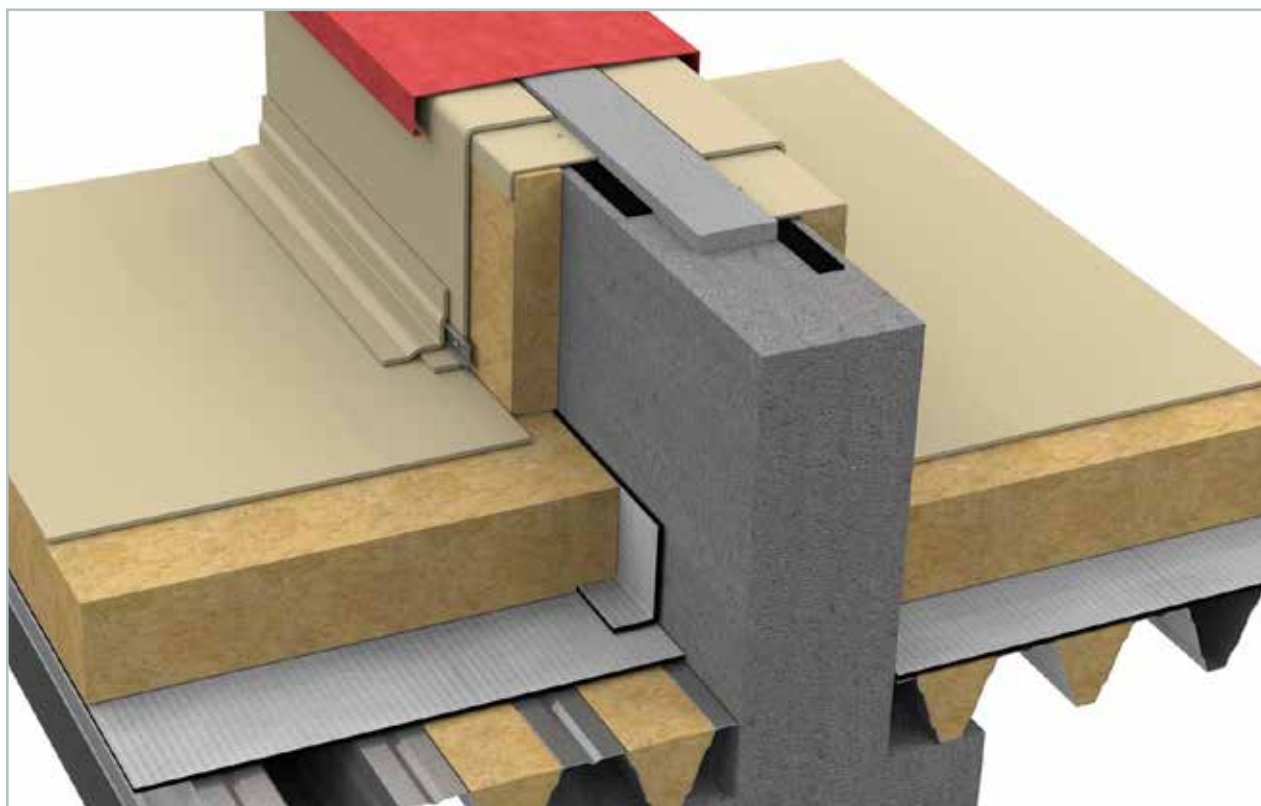
Detajl 7.03 Požarni zid - folija napeta (lepljena streha)



- | | |
|---|--|
| 1 Pločevinasta kapa | 7 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo |
| 2 Sarnafil® plastificirana pločevina | 8 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo |
| 3 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo | 9 Polnilo profila |
| 4 Negorljivo polnilo | 10 Ojačitev |
| 5 Termoizolacija | |
| 6 Pritrditev v notranjih robovih s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrvico | |

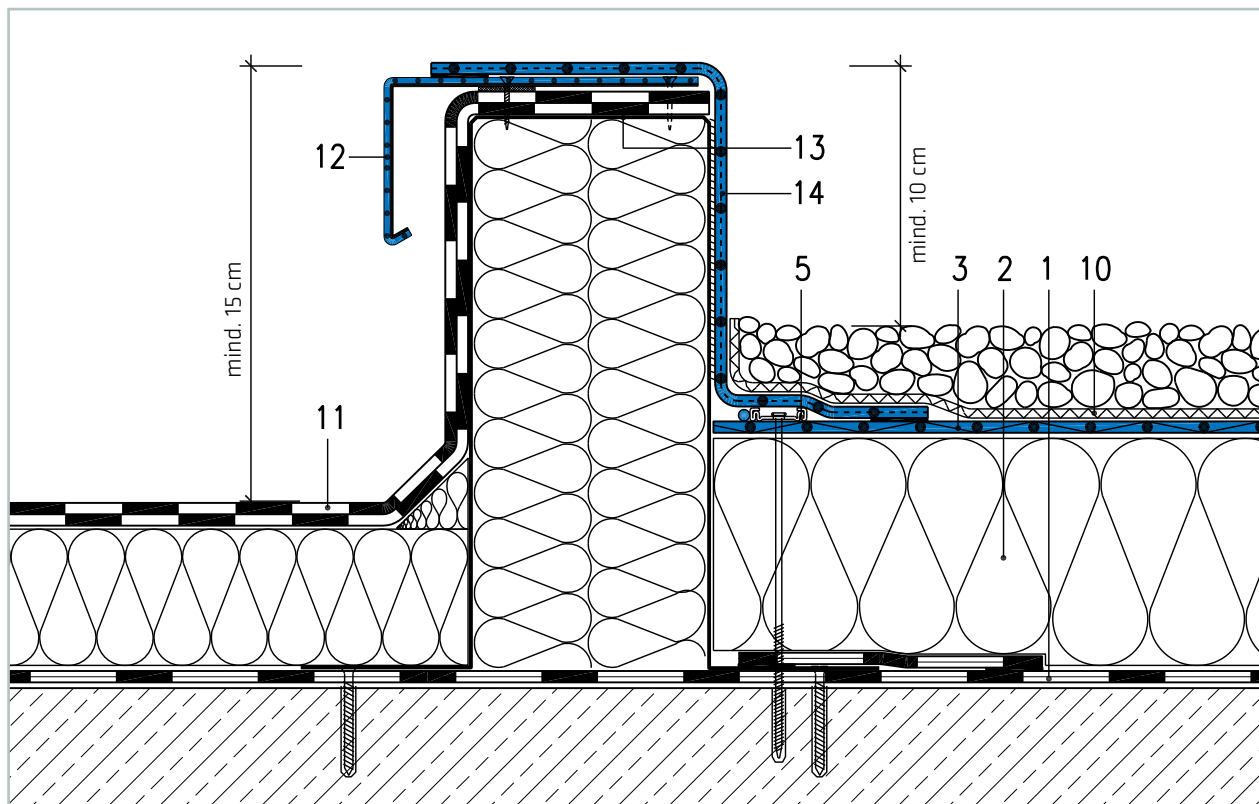
3D PRIKAZ

Detajl 7.01 Požarni zid - folija napeta (mehansko pritrjena streha)

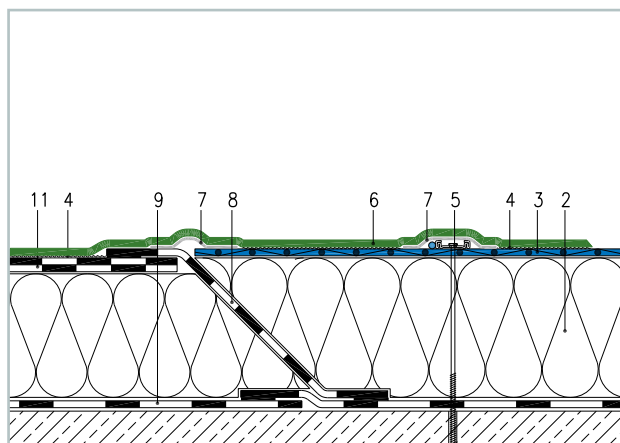


PRIKLJUČEK NA DRUG TIP STREHE

Detajl 8.01 Priključek na drug tip strehe (bitumenska streha / FPO streha)



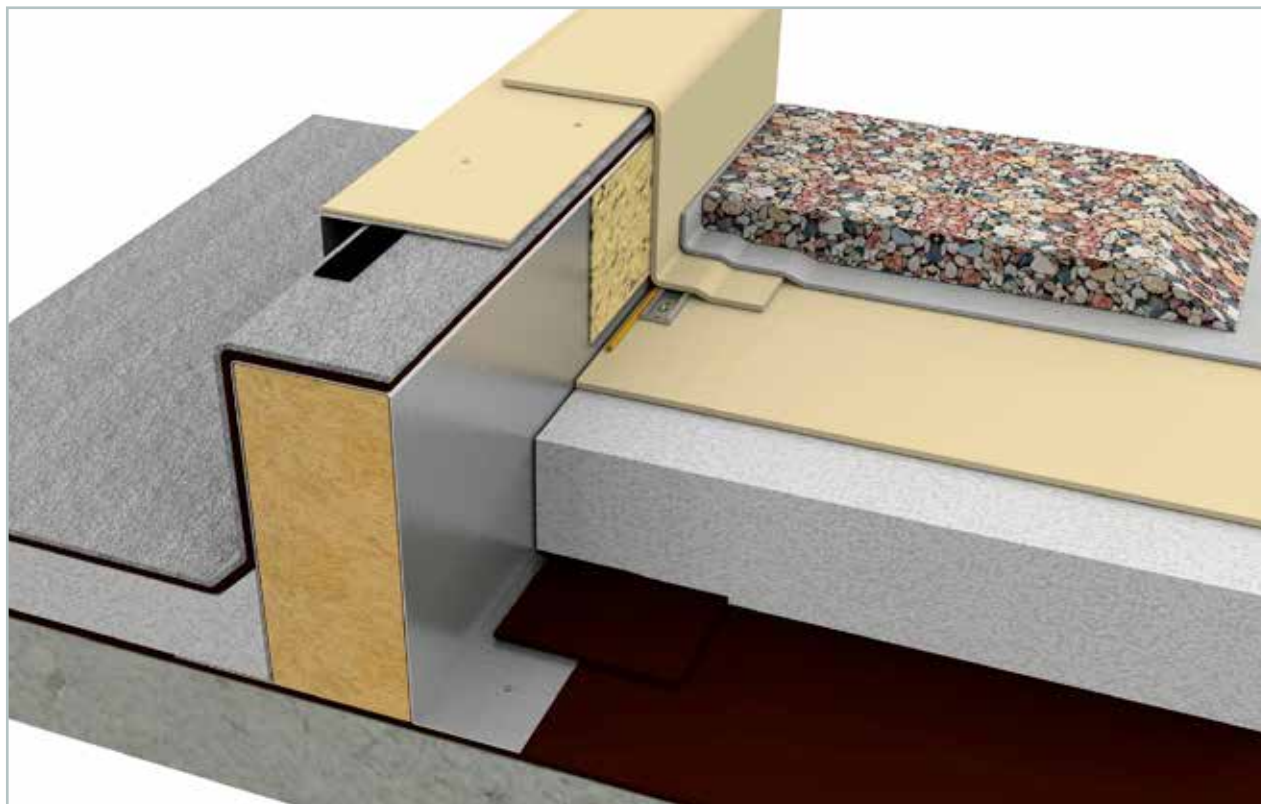
Detajl 8.02 Priključek na drug tip strehe s tekočim hidroizolacijskim premazom Sikalastic®



- | | |
|---|---|
| 1 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo | 7 Krep trak in armatura Flexitape® |
| 2 Termoizolacija | 8 Zaključni bitumenski trak |
| 3 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | 9 Bitumenska parna zapora |
| 4 Temeljni premaz | 10 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 5 Pritrditev s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrvico | 11 Star bitumenski tesnilni trak |
| 6 Sikalastic® tekoči hidroizolacijski premaz | 12 Sarnafil® plastificirana pločevina |
| | 13 Pločevinast okvir s pritrdili |
| | 14 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo |

3D PRIKAZ

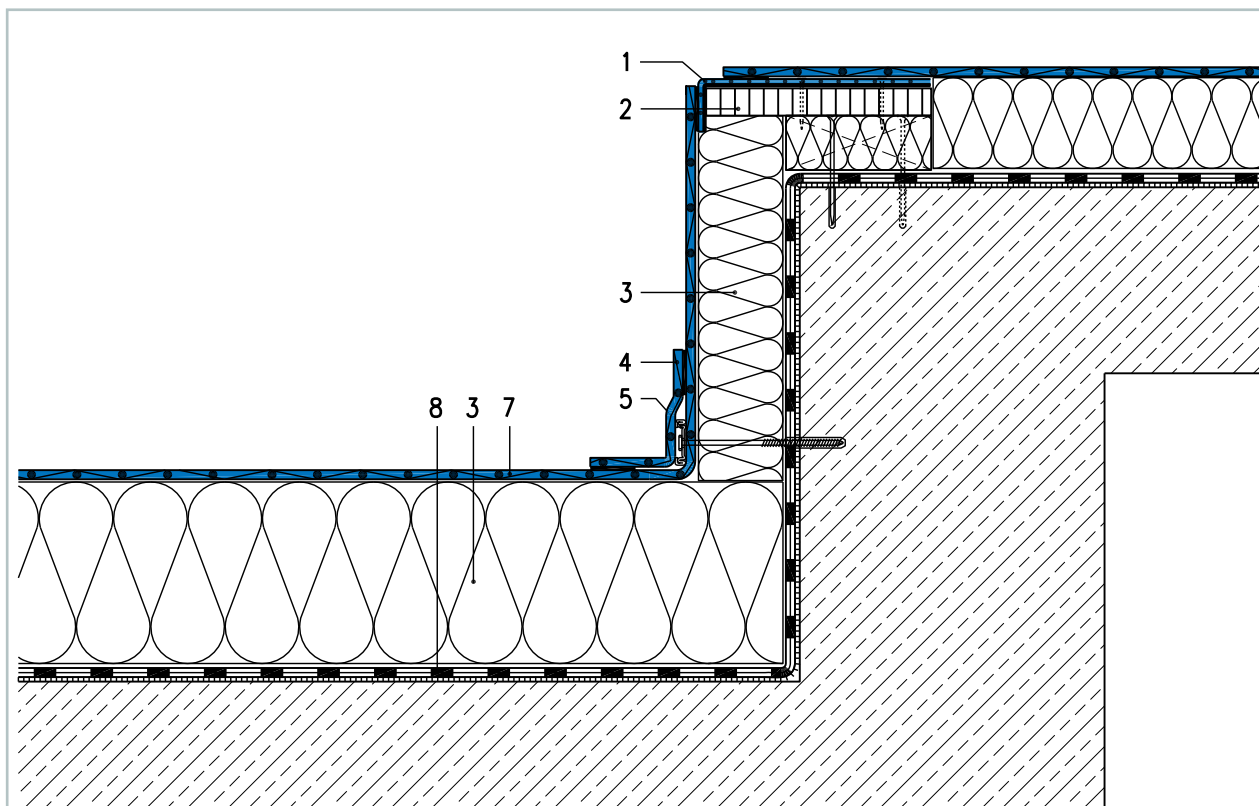
Detajl 8.01 Priključek na drug tip strehe (bitumenska streha / FPO streha)



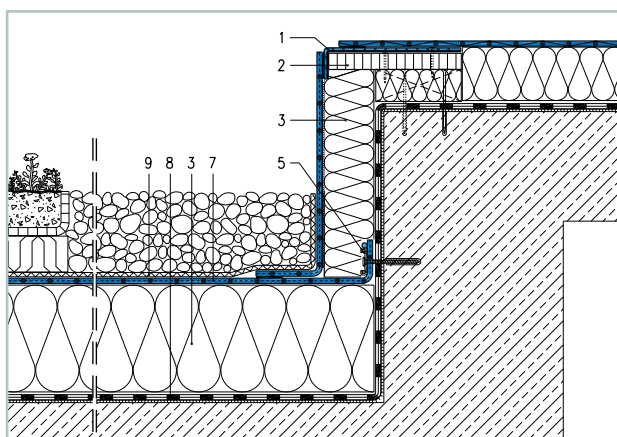
STANDARDNI DETAJLI

KASKADA

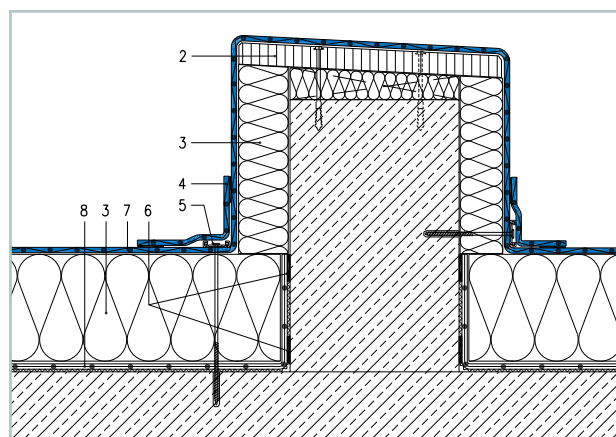
Detajl 9.01 kaskada (mehansko pritrjena streha)



Detajl 9.02 kaskada (obtežena streha)



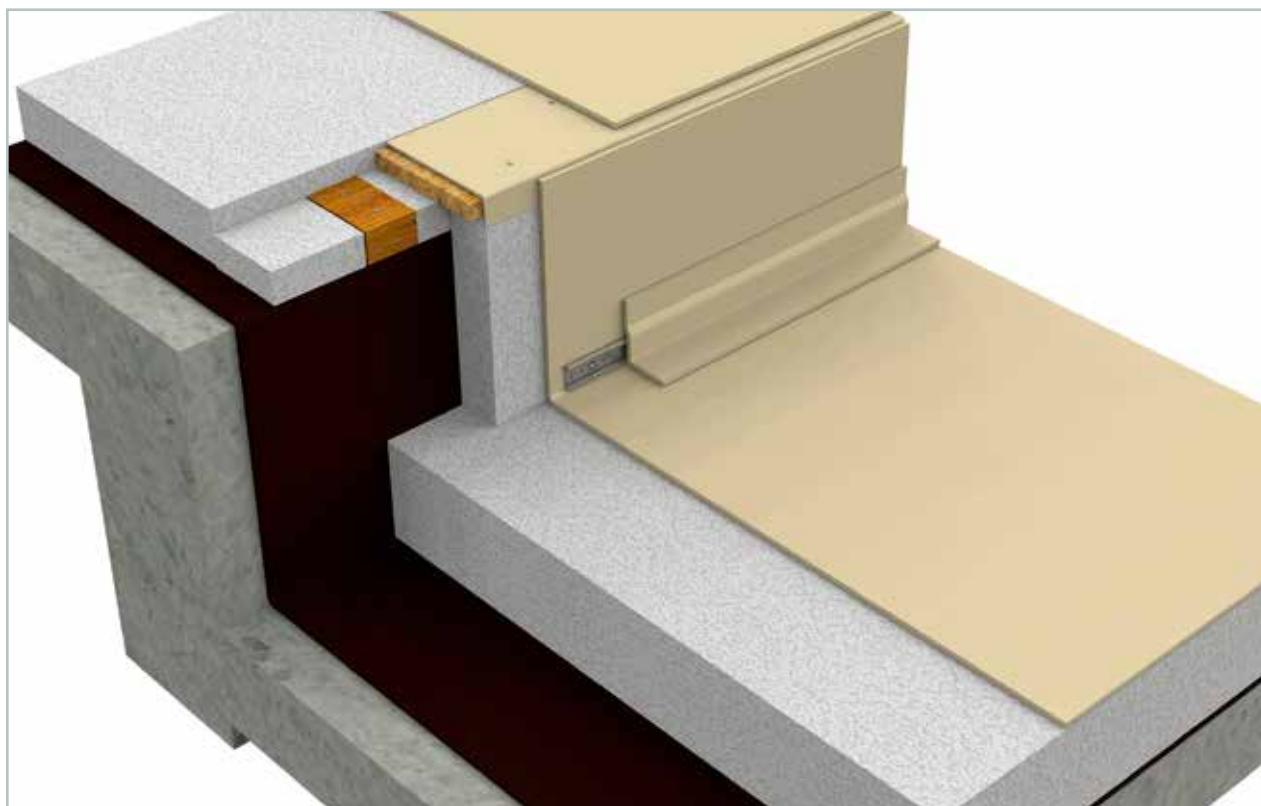
Detajl 9.03 kaskada (mehansko pritrjena streha)



- | | |
|---|--|
| 1 Sarnafil® plastificirana pločevina | 6 Lepilni trak Sarnatape® 20 / pomoč pri montaži |
| 2 Lesena konstrukcija | 7 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo |
| 3 Termoizolacija | 8 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo |
| 4 Sarnafil® pokrivni trak ritrditev v notranjih robovih s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrstico | 9 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |

3D PRIKAZ

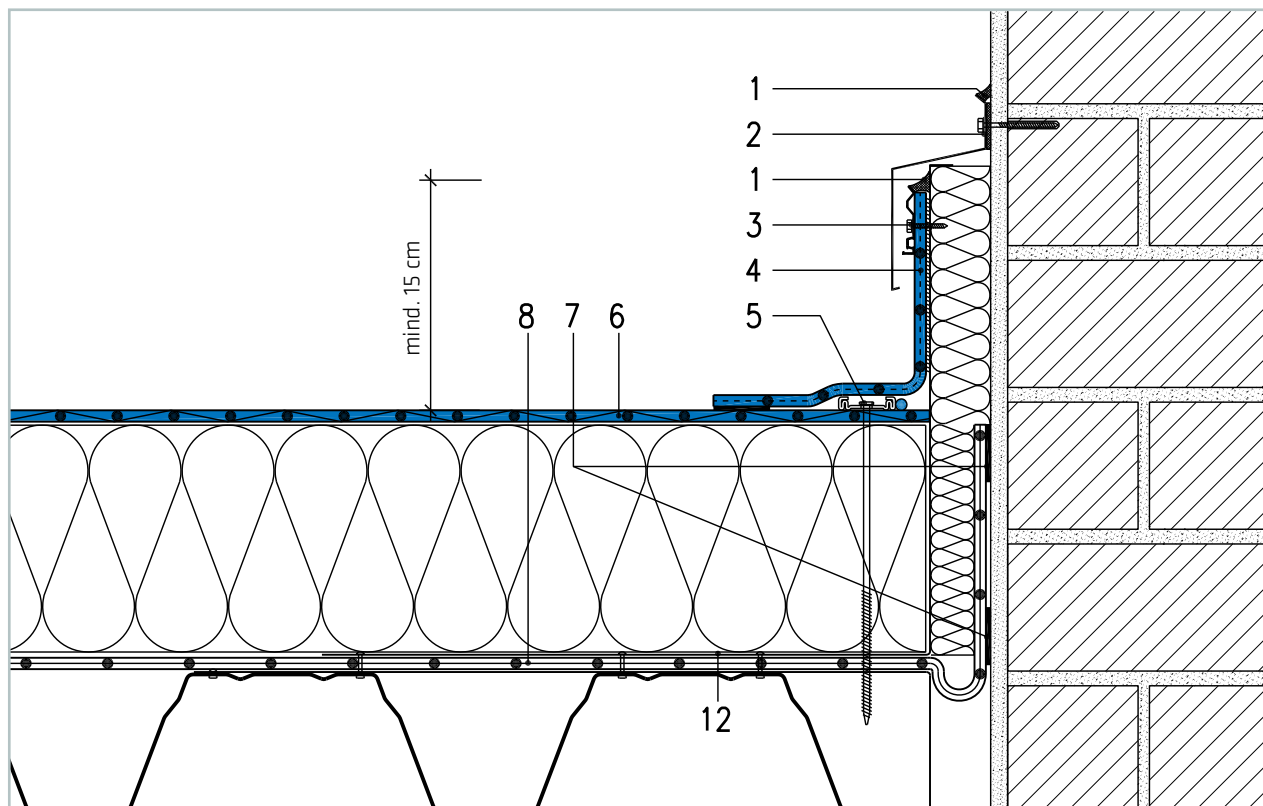
Detajl 9.01 kaskada (mehansko pritrjena streha)



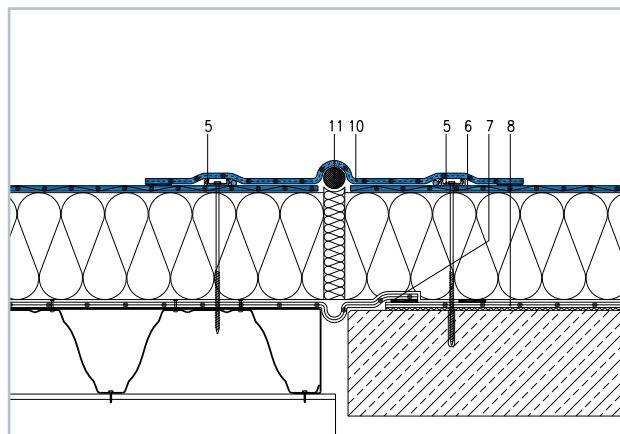
STANDARDNI DETAJLI

DILATACIJE

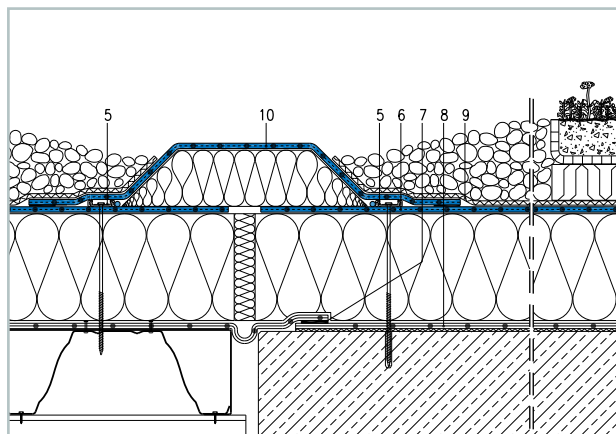
Detajl 10.01 dilatacija na steni (mehansko pritrjena streha)



Detajl 10.02 dilatacija horizontalna (mehansko pritrjena streha)



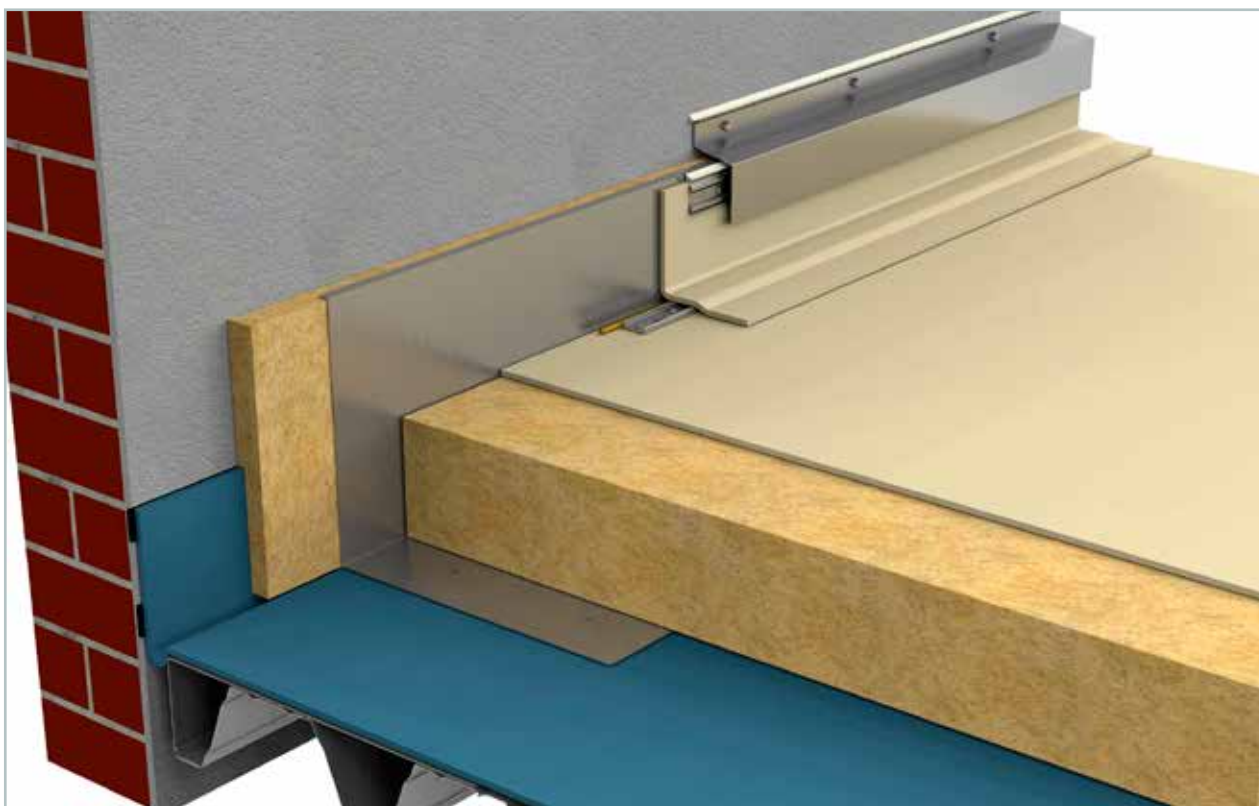
Detajl 10.02 dilatacija horizontalna (obtežena streha)



- | | |
|---|--|
| 1 Trajno elastično tesenje (Sarnaplast® 2235 ali Sikaflex® 11FC+) | 7 Lepilni trak Sarnatape® 20 / pomoč pri montaži |
| 2 Zaključni pokrivni profil | 8 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo |
| 3 Zaključni profil | 9 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 4 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo | 10 Sarnafil® pokrivni |
| 5 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo | 11 Okrogel penast profil |
| 6 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | 12 Pločevinast kotnik |

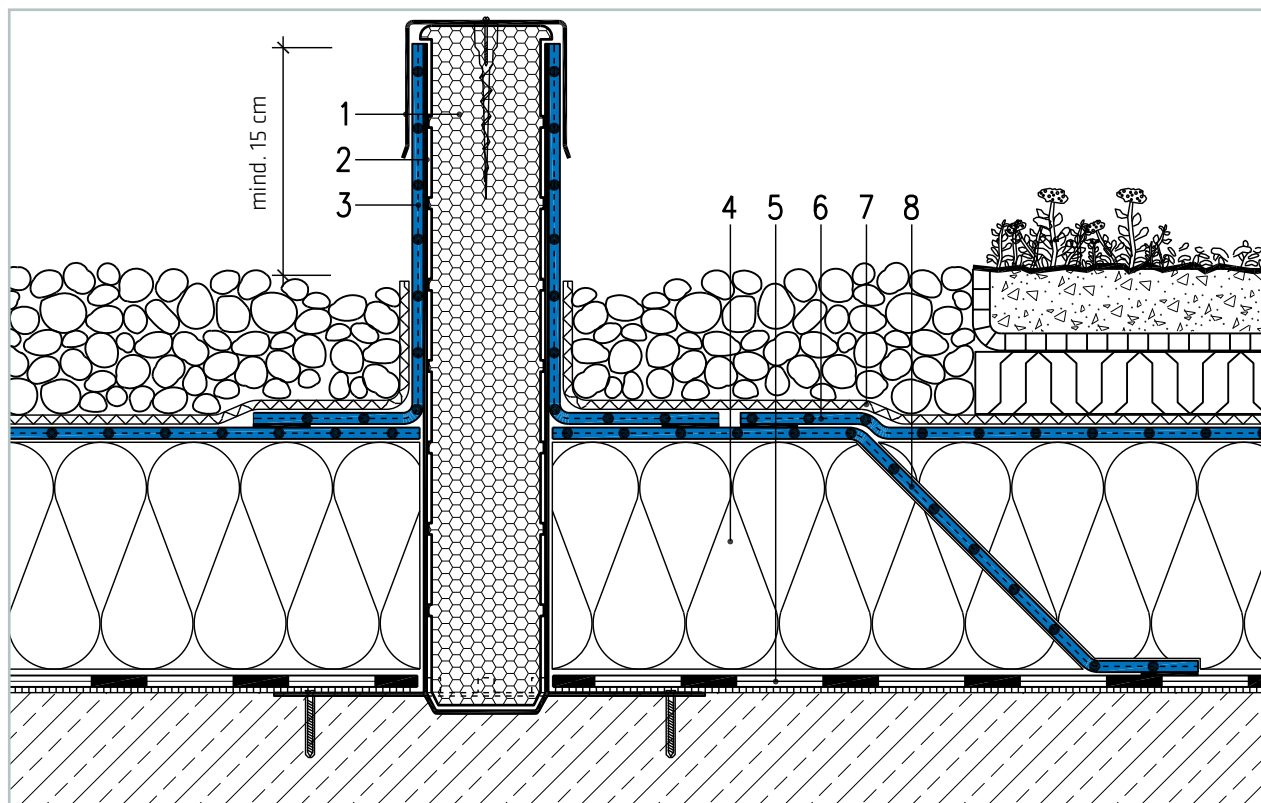
3D PRIKAZ

Detajl 10.01 dilatacija na steni (mehansko pritrjena streha)



PROD NATO NASUTJE/KONTROLNA CEV

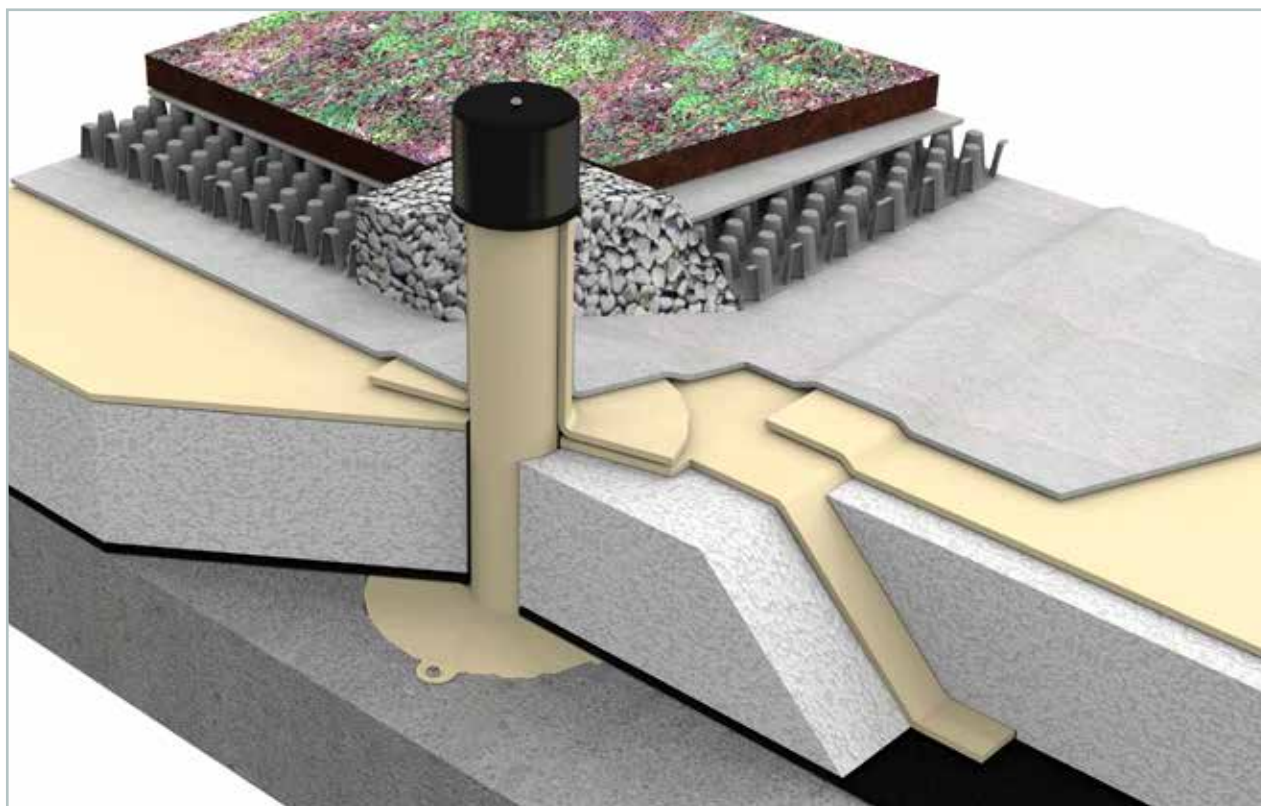
Detajl 11.01 kontrolna cev (obtežena streha)



- | | |
|--|--|
| 1 Pokrivna kapa s termoizolacijskim vložkom | 6 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo |
| 2 Sarnafil® kontrolna cev | 7 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 3 Obroba za kontrolno cev | 8 Zaključek na parno zaporo |
| 4 Termoizolacija | |
| 5 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo | |

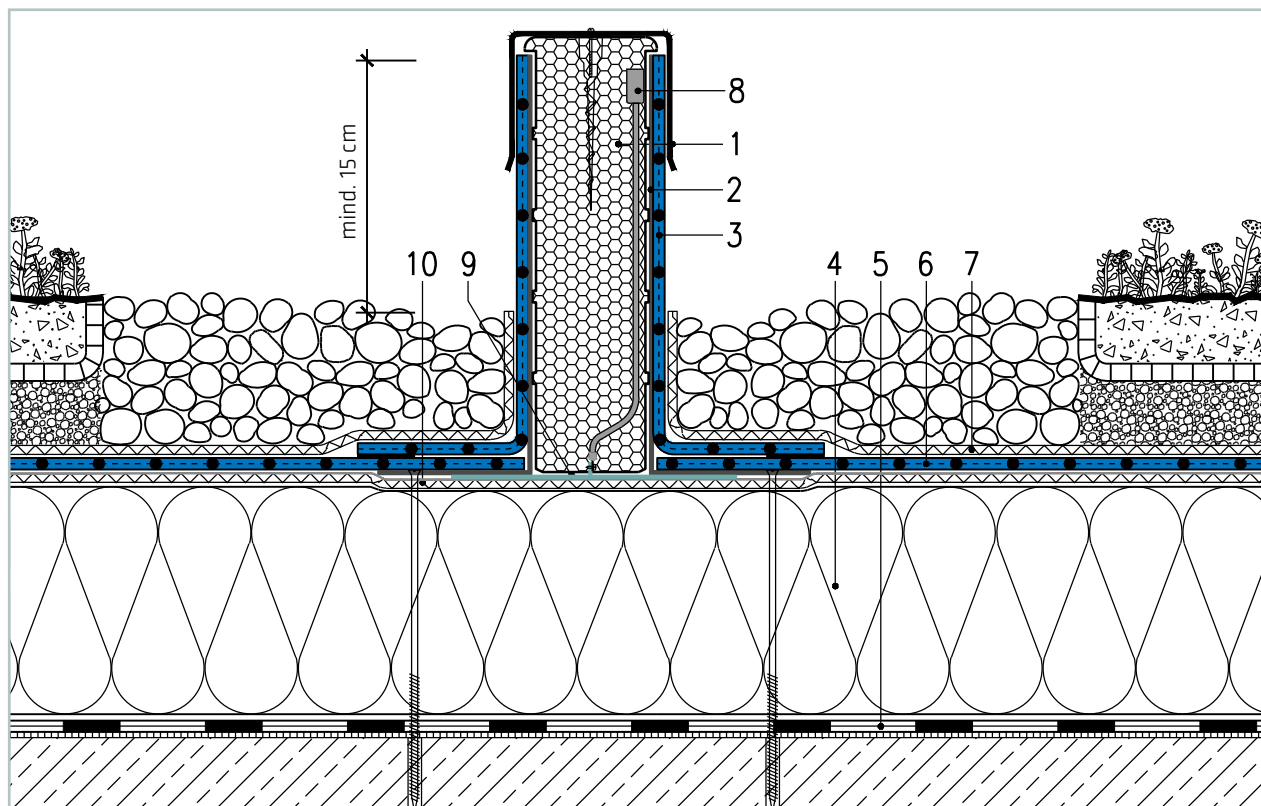
3D PRIKAZ

Detajl 11.01 kontrolna cev (obtežena streha)

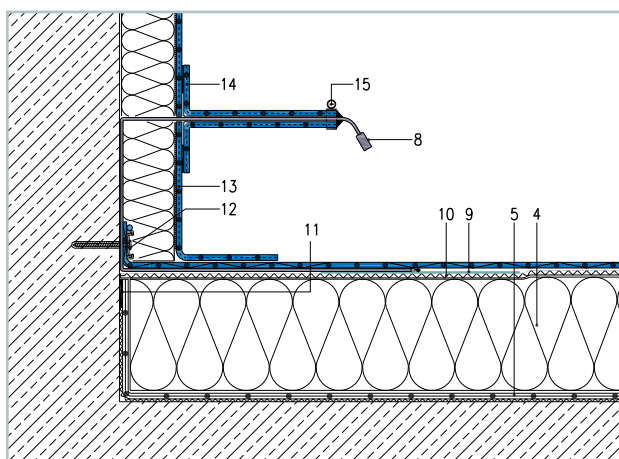


SIKA RCS ROOF CONTROL SYSTEM

Detajl 12.01 dostopna točka skozi kontrolno cev (obtežena streha)



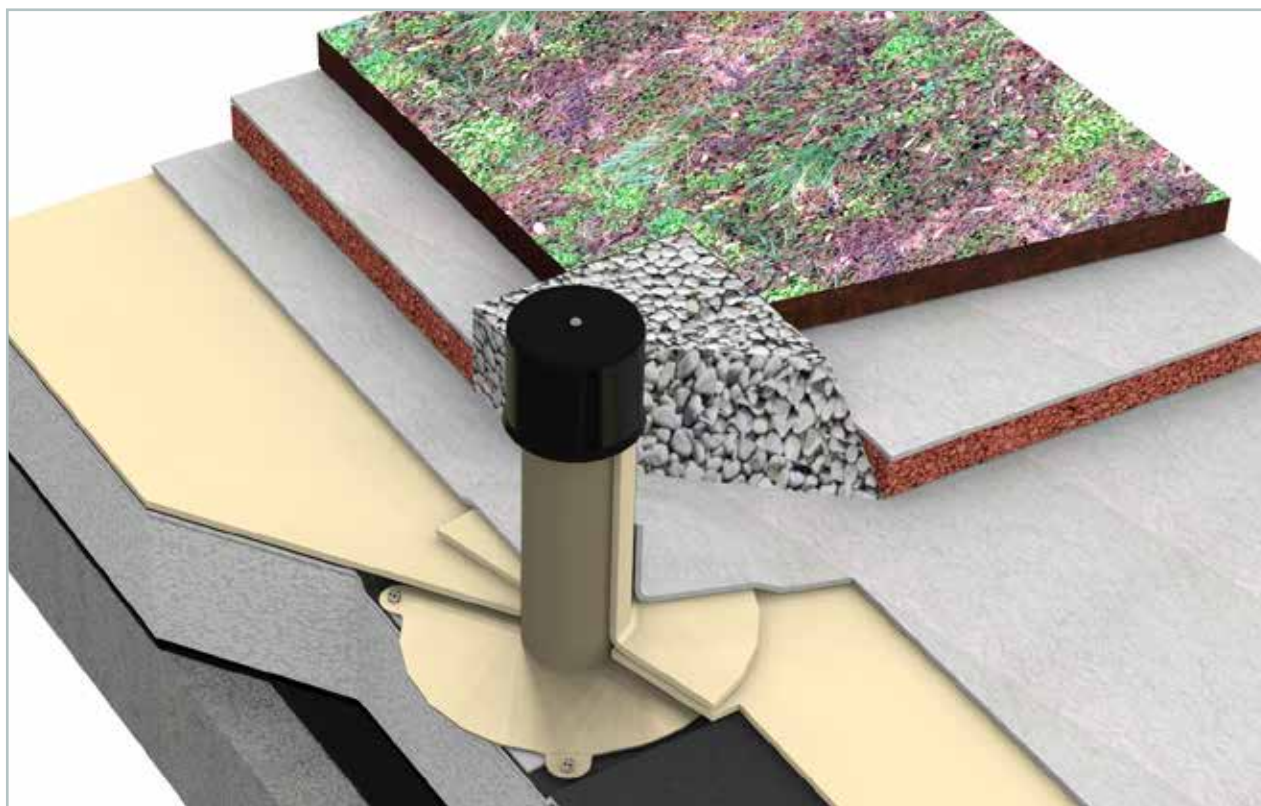
Detajl 12.02 dostopna točka skozi gotovo obrobo (mehansko pritrjena streha)



- | | |
|--|--|
| 1 Pokrivalna kapa s termoizolacijskim vložkom | 9 Sika® RCS kontaktna plošča |
| 2 Sarnafil® kontrolna cev | 10 Sika® RCS steklen filc obdelan z grafitom |
| 3 Obroba za kontrolno cev | 11 Lepilni trak Sarnatape® 20 |
| 4 Termoizolacija | 12 Pritrditev s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrvico |
| 5 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo | 13 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo |
| 6 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | 14 Sarnafil® gotovi element za obdelavo preboja |
| 7 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo | 15 Nerjavna objemka |
| 8 Kontaktni vtič kontrolnega sistema | |

3D PRIKAZ

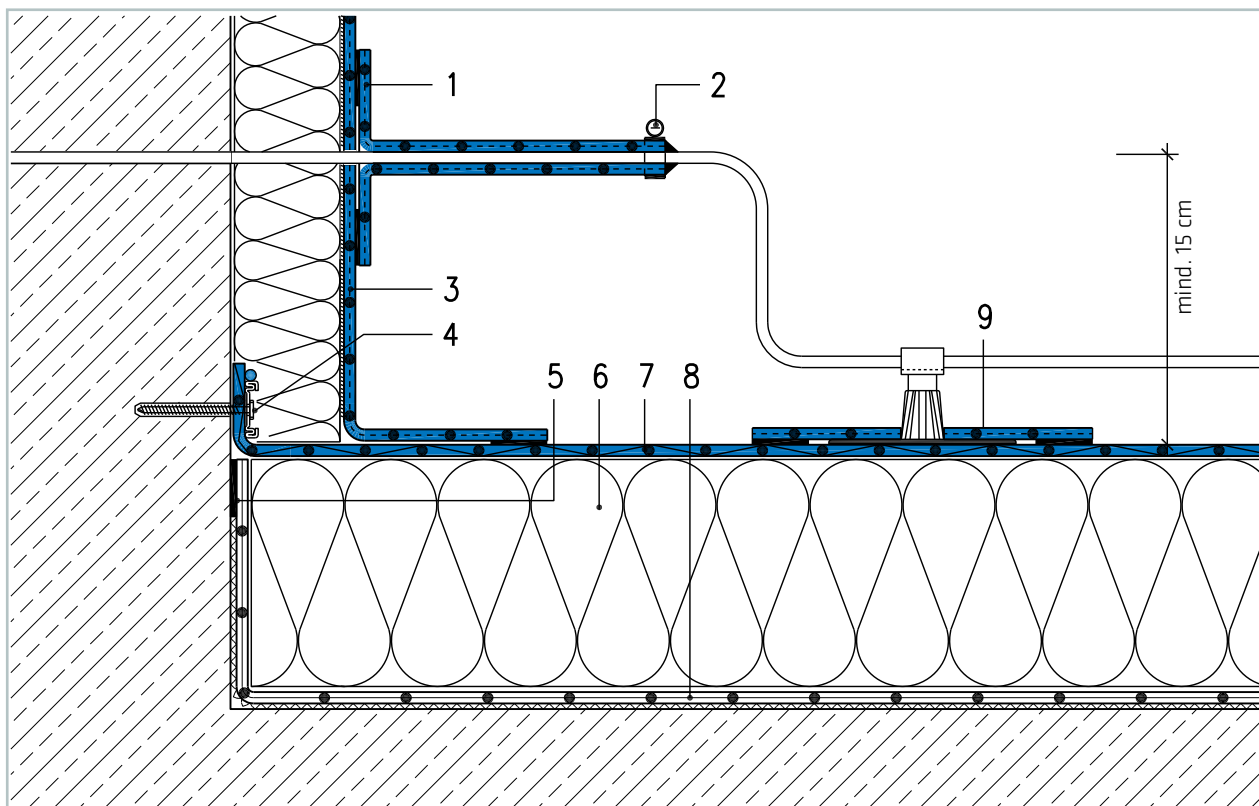
Detajl 12.01 dostopna točka skozi kontrolno cev (obtežena streha)



STANDARDNI DETAJLI

STRELOVOD

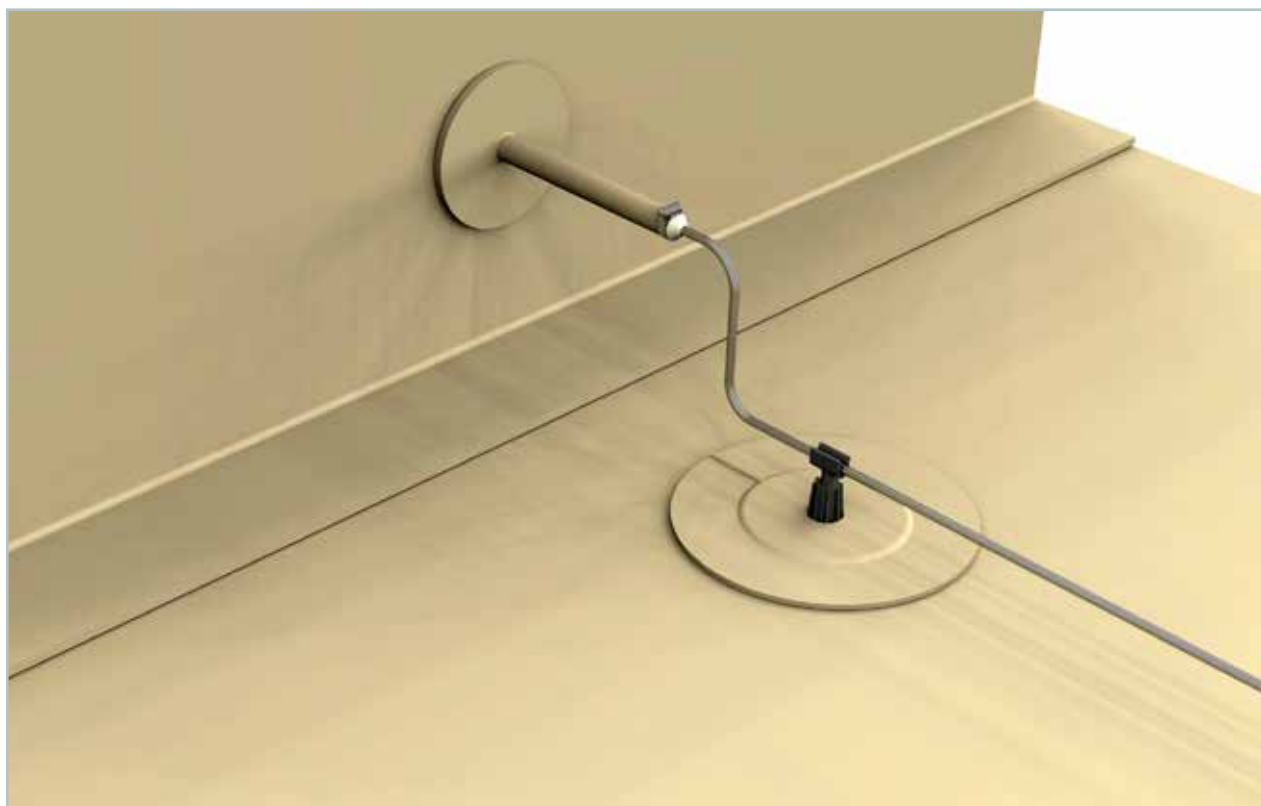
Detajl 13.01 preboj strelovodnega vodnika in držalo vodnika



- | | |
|---|--|
| 1 Sarnafil® gotovi element za obdelavo preboja | 5 Lepilni trak Sarnatape® 20 |
| 2 Nerjavna objemka | 6 Termoizolacija |
| 3 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo | 7 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo |
| 4 Pritrditev v notranjih robovih s Sarnabar® profilom in Sarnafil® T varilno vrstico (systemabhängig) | 8 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo |
| | 9 Nosilec strelovodnega vodnika |

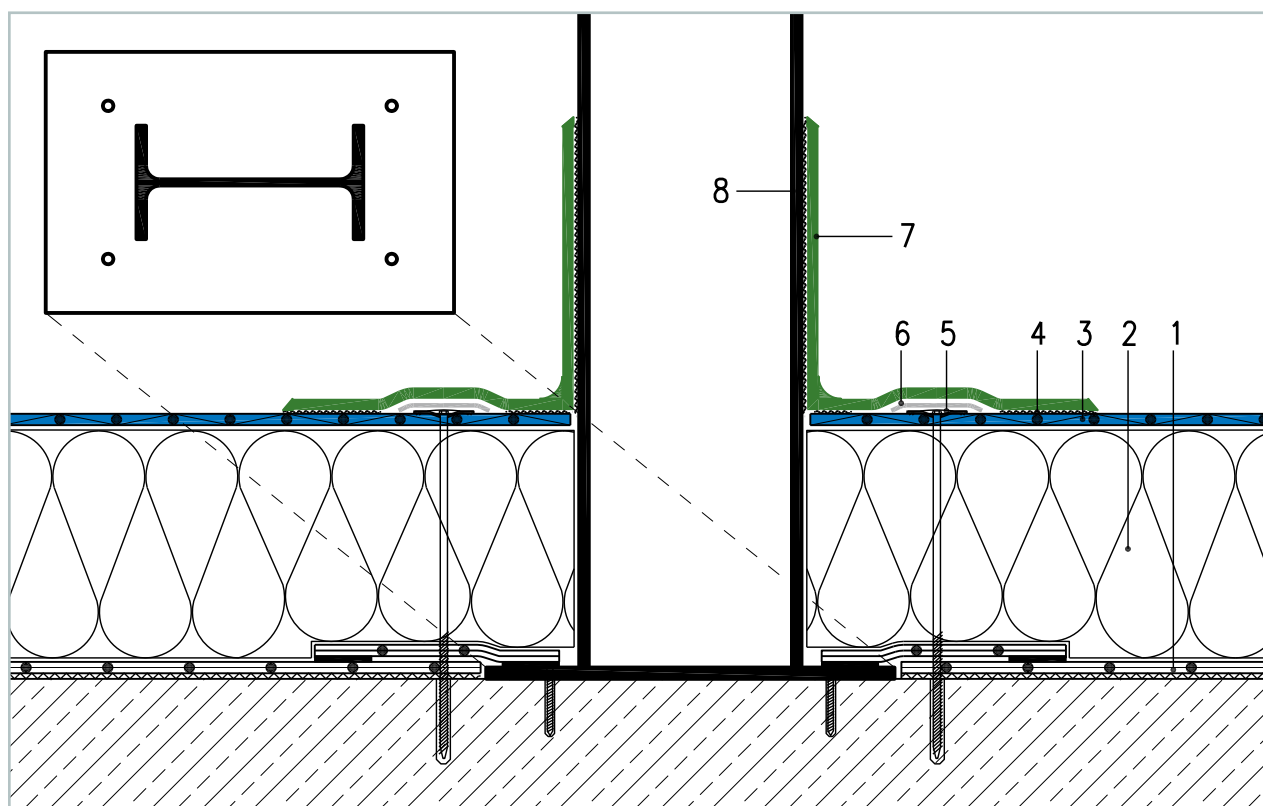
3D PRIKAZ

Detajl 13.01 preboj strelovodnega vodnika in držalo vodnika

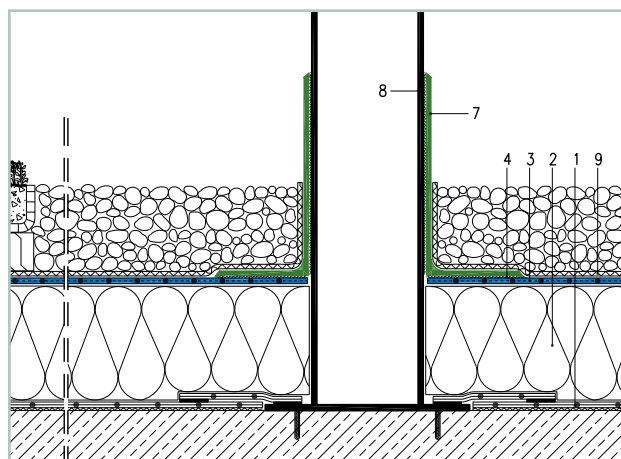


SIKALASTIC® TEKOČA HIDROIZOLACIJSKA MASA

Detajl 14.01 obdelava preboja (mahansko pritrjena streha)



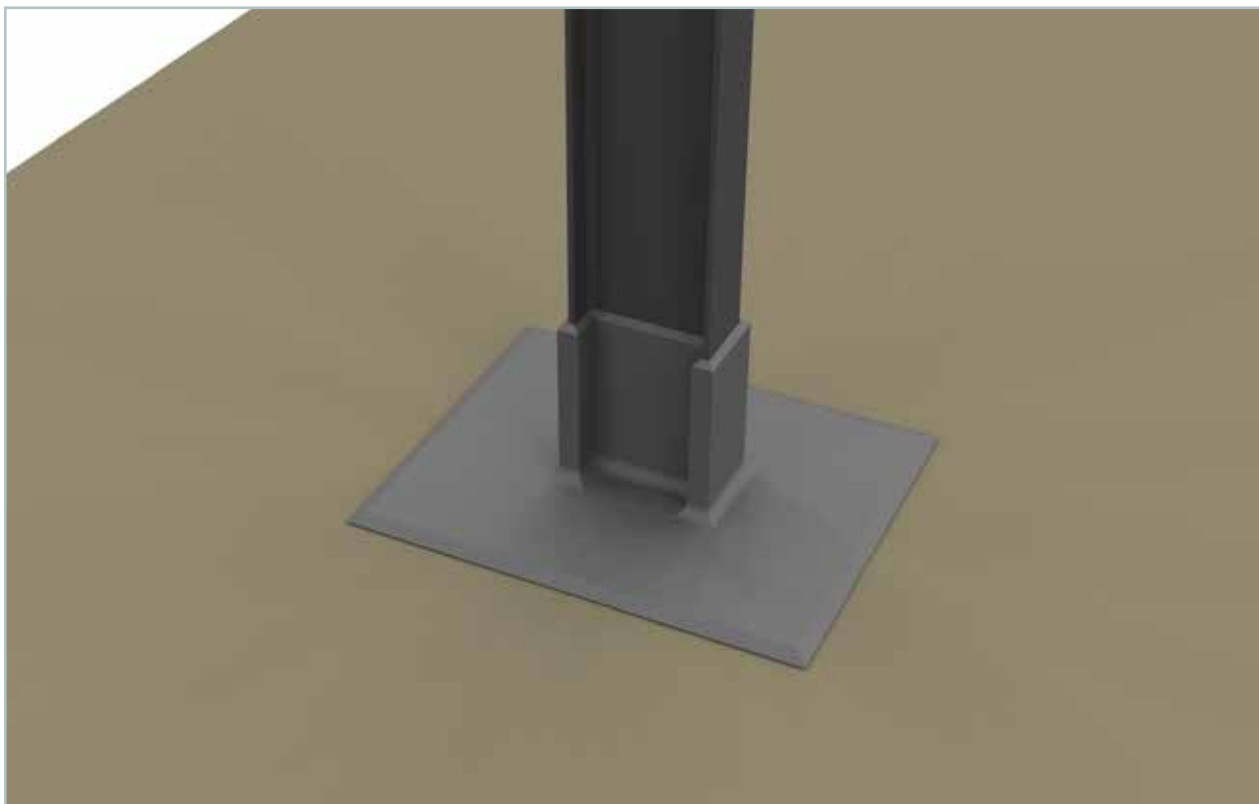
Detajl 14.02 obdelava preboja (obtežena streha)



- | | |
|--|--|
| 1 Parna zapora Sarnavap® položena po navodilih za vgradnjo | 6 Krep trak in armatura Flexitape® |
| 2 Termoizolacija | 7 Sikalastic® obdelava preboja po navodilih ta vgradnjo |
| 3 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | 8 Element, ki prebada strešno membrano npr. HEA |
| 4 Temeljni premaz | 9 Sarnafil® zaščitni sloj položen po navodilih za vgradnjo |
| 5 Sarnafast® pritrdilo | |

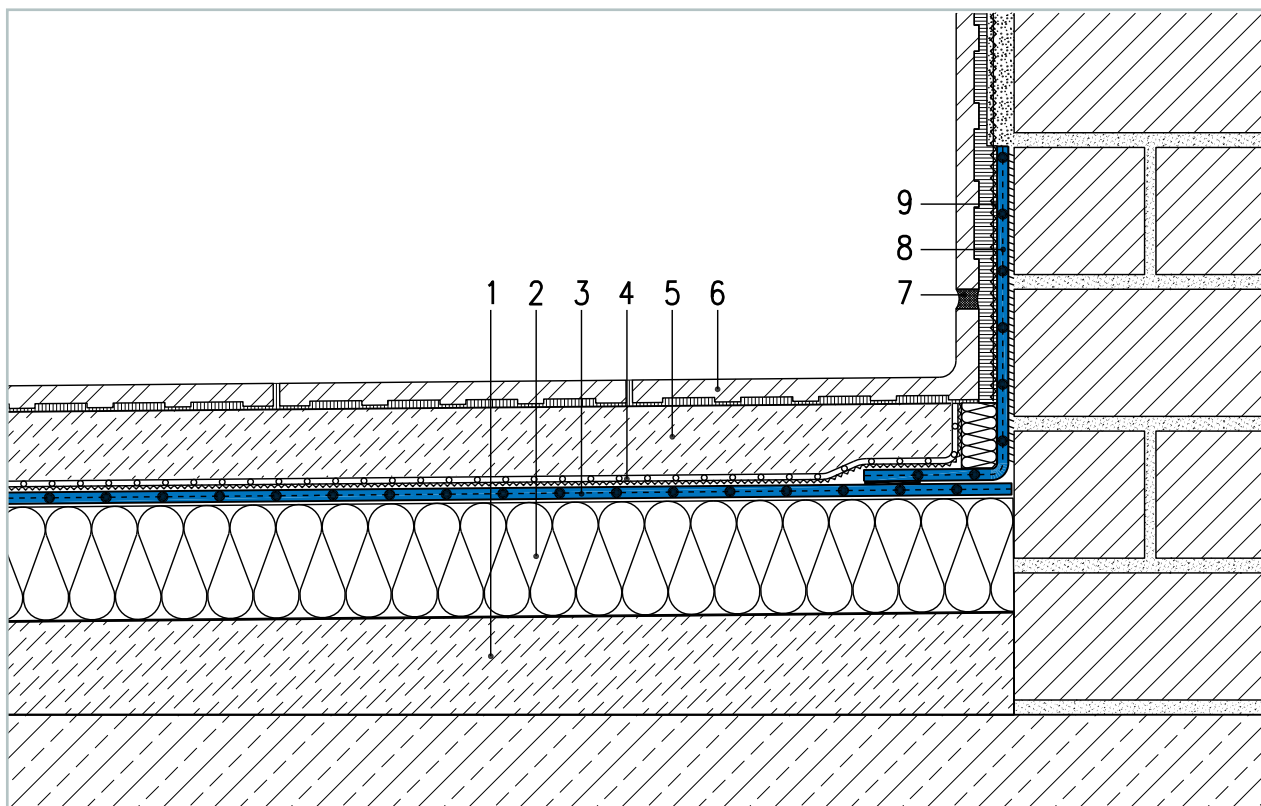
3D PRIKAZ

Detajl 14.01 obdelava preboja (mahansko pritrjena streha)

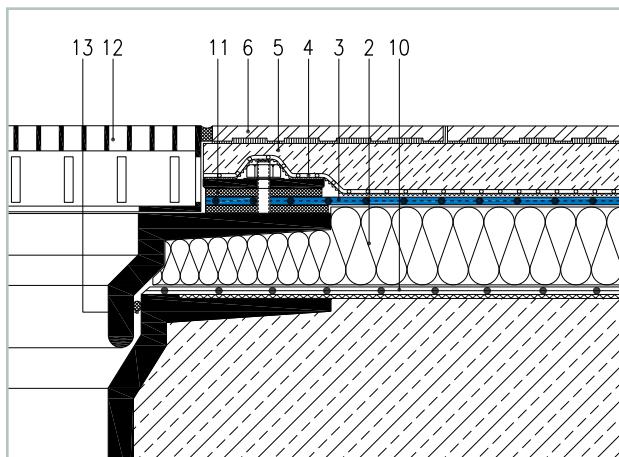


HIDROIZOLACIJA NOTRANJNH PROSTOROV

Detajl 15.01 zaključek na steno



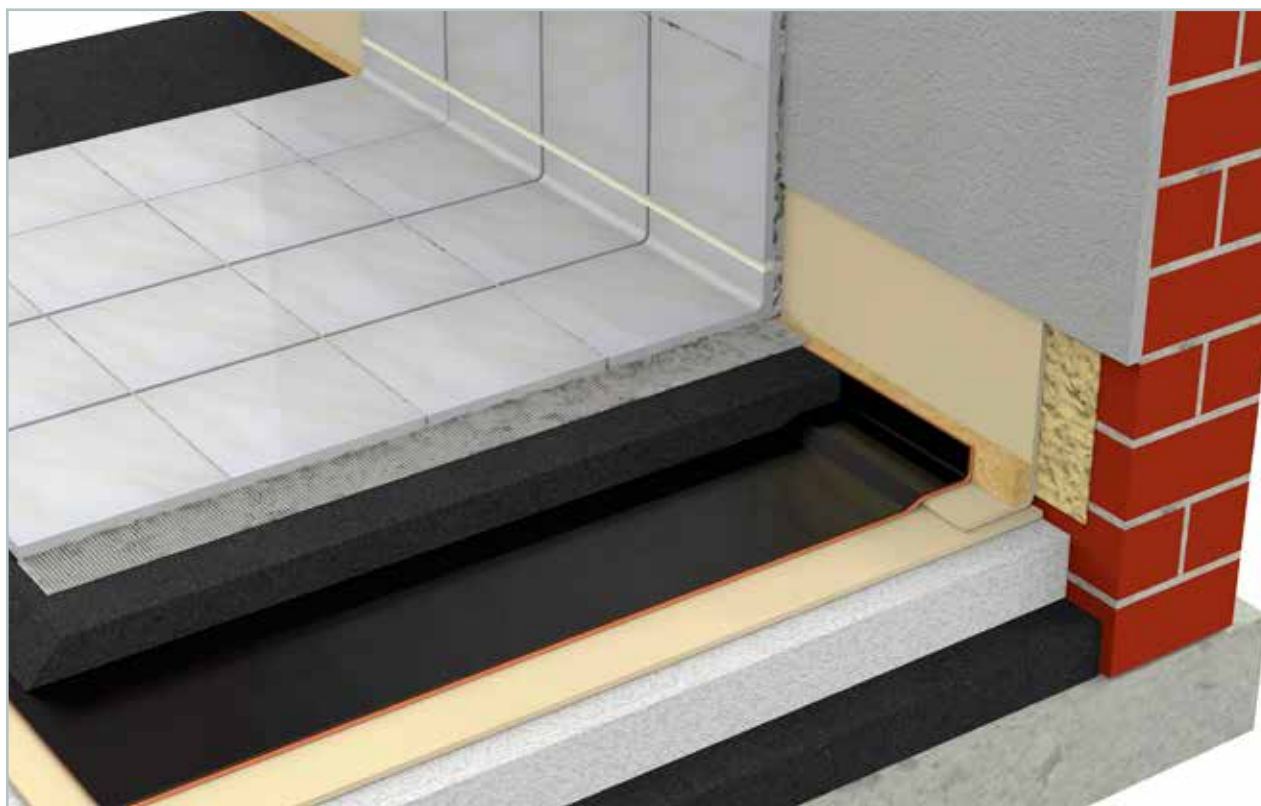
Detajl 15.02 zaključek v vtočnik



- | | |
|--|---|
| 1 Naklonski estrih | 8 Sarnafil® trak nalepljen po navodilih za vgradnjo |
| 2 Termoizolacija | 9 Armirna mrežica |
| 3 Sarnafil® položen po navodilih za vgradnjo | 10 Parna zapora (če je potrebna) |
| 4 Zaščitni / drsni sloj Sarnafelt GK® | 11 Ohlapno pritrjena prirobnica s tesnilom |
| 5 Estrih | 12 Mrežica |
| 6 Keramične ploščice, nalepljene | 13 Tesnilo proti povratnemu tlaku |
| 7 Fuga | |

3D PRIKAZ

Detajl 15.01 zaključek na steno



Informacije o storitvah

Informacije o izdelkih

Navodila za izvedbo

Standardni detajli

Trajnost





TRAJNOST

Različni strešni sistemi in njihov vpliv na okolje. Zakaj Sarnafil® predstavlja trajnostno rešitev?

Gradimo trajnost	135
Ocena življenjske dobe	137
Sarnafil® strešni sistemi in trajnostna gradnja	139
Trajne strešne folije	141
Vedno več prednosti – Sarnafil® z ozelenitvijo streh	142
Pregled mednarodnih certifikacijskih programov	143

GRADIMO TRAJNOST

UPORABITE SIKO – IN PRIDOBITE CERTIFIKAT DGNB

V zadnjih letih se trajnosti posveča zelo veliko pozornosti – predvsem na področju gradbeništva. Vse več graditeljev se odloča za trajnosten način gradnje in s tem dokazujejo, da je mogoče funkcionalnost in estetiko brez težav združiti s trajnostjo. Podjetju Sika je pomembno, da z lastnimi izdelki in storitvami prispeva k večji trajnosti na področju gradbeništva. Na podlagi tega prepričanja je naša paleta izdelkov podvržena stalnemu razvoju in izboljšavam, saj želimo čim bolj razširiti našo ponudbo trajnostnih izdelkov.

CERTIFIKACIJA ZGRADBE V SKLADU S KRITERIJI STANDARDA DGNB

Priložnost za poseben prispevek k trajnostnemu načinu gradnje se je podjetju Sika Deutschland GmbH ponudila pri gradnji nove zgradbe v mestu Stuttgart. Kot dodaten gradnik v Sikinem dolgoletnem prizadevanju za več trajnosti je ta nova zgradba bila načrtovana in zgrajena v skladu s kriteriji Nemškega združenja za trajnostno gradnjo (DGNB). V fazi gradnje je podjetje Sika pridobilo raznovrstne izkušnje – tako iz zornega kota gradbenega investitorja kot iz zornega kota proizvajalca gradbenih izdelkov. Na podlagi teh izkušenj je Sika kompetenten partner na področju vprašanj, povezanih s trajnostno gradnjo. Načrtovanje in izvedba zgradbe po kriterijih trajnostne gradnje je bila vsekakor pravilna odločitev. Naše zanimanje in prizadevanje za trajnostno gradnjo je bilo nagrajeno z zlatim certifikatom DGNB, ki smo ga prejeli januarja 2014.

TRAJNOST S Sarnafil®

K tej uspešni certifikaciji zgradbe so prispevali uporabljeni Sikini izdelki, ki so vse prisotne prepričali s svojimi trajnostnimi lastnostmi. V pisarnah ter konferenčnih in izobraževalnih prostorih igrajo pomembno vlogo pri zagotavljanju visoke kakovosti bivanja. Za strešno zatesnitev je bila izbrana visokokakovostna tesnilna folija iz umetnih mas Sarnafil® TS 77-20 – prav tako izdelek lastne proizvodnje, ki prepričuje s svojim prispevkom k trajnosti. Sarnafil® strešne tesnilne folije odlikuje njihova izjemno visoka odpornost in učinkovitost. Poleg tega ne vsebujejo mehčal in težkih kovin. S temi lastnostmi Sarnafil® strešne tesnilne folije pomembno prispevajo k certifikaciji zgradb. Poleg strešne zatesnitve so bili uporabljeni tudi dodatki za beton, gradbena tesnila, požarno zaščitni in talni premazi ter lepila in tesnila iz lastne proizvodnje.



Strešna tesnilna folija iz umetnih mas Sarnafil® TS 77-20 na strehi nove Sikine upravne zgradbe je pomembno prispevala k pridobitvi certifikata DGNB.



Informacije o storitvah

Informacije o izdelkih

Navodila za izvedbo

Standardni detajli

Trajnost



OCENA ŽIVLJENJSKE DOBE



Podatki o življenjski dobi in trajnostni izdelki

Podlago za opazovanje in preučevanje trajnostnih izdelkov in sistemov tvori ocena življenjske dobe izdelkov (LCA – Life Cycle Assessment). Gre za standardizirano metodo za ocenjevanje in primerjavo potrebe po virih in morebitnih vplivih izdelkov in storitev na okolje v času njihovega celotnega življenjskega cikla.

Analiza življenjskega cikla je lahko našim strankam v veliko pomoč pri izbiri in ocenjevanju naših izdelkov in sistemov, saj jim na ta način lahko ponudimo kvantitativne podatke o njihovem okoljskem profilu. To omogoča razlikovanje med posameznimi izdelki s podobnimi zmogljivostmi, vendar precej večjimi razlikami na področju njihovega vpliva na okolje.

Ocenjevanje naših izdelkov poteka sistematično ob upoštevanju vse večjih izzivov in na podlagi rednih in obsežnih analiz življenjskega cikla:

Energijska učinkovitost

Sikini izdelki in sistemi, ki prispevajo k znižanju porabe energije skozi celotno vrednostno verigo.

Učinkovitost rabe virov

Sikini izdelki in sistemi, ki prispevajo k znižanju porabe virov skozi celotno vrednostno verigo.

Zaščita podnebja

Sikini izdelki in sistemi, ki prispevajo k znižanju izpustov CO₂ skozi celotno vrednostno verigo.

Gospodarna rabe vode

Sikini izdelki in sistemi, ki prispevajo k znižanju porabe vode skozi celotno vrednostno verigo.

Kakovost zraka

Sikini izdelki in sistemi, ki prispevajo k znižanju fotokemičnega smoga in onesnaževanja zraka skozi celotno vrednostno verigo.

Analiziramo in ocenjujemo vse kategorije vplivanja na okolje in kazalnike virov, ki se v skladu z ustreznimi standardi smatrajo za pomembne. Pri strešnih sistemih veljajo za najpomembnejše kazalnike skupna poraba energije

(KEA), potencial globalnega segrevanja (GWP) in potencial fotokemičnega nastajanja ozona (POCP). Vidiki, kot je neto poraba sladke vode, so pri strešnih sistemih manj pomembni, zato se tukaj ne upoštevajo.

Podrobnejše informacije lahko najdete v naši brošuri: **Trajnost strešnih sistemov.**

Brošura je na voljo na naslovu: www.sika.si



Faze življenjskega cikla

Življenjski cikel izdelkov obsega faze surovin, proizvodnje, vgradnje, uporabe in vzdrževanja, kot tudi konec uporabe. V najboljšem primeru se izdelek ob koncu svojega življenjskega cikla uporabi ponovno ali reciklira, s čimer se sklene življenjski cikel kroženja surovin.

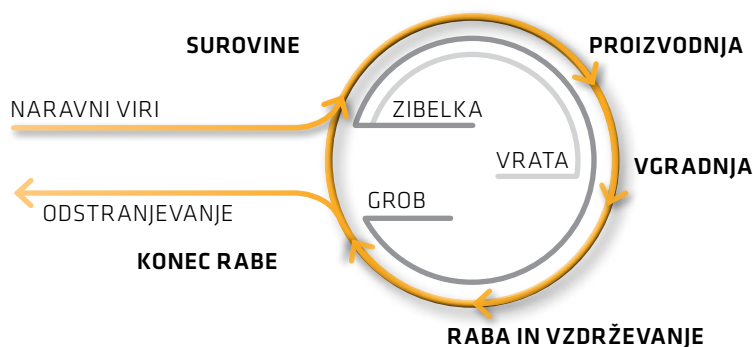
Analize življenjskega cikla pogosto zajemajo samo faze življenjskega cikla do vgradnje izdelka. Pri obravnavi »od zibelke do vrat« (»cradle-to-gate«) se večina opazovanih potencialnih vplivov nanaša na surovine, ki so potrebne za izdelavo določenega izdelka. Pri obravnavi »od zibelke do groba« (»cradle-to-grave«) pa se upoštevajo vse faze življenjskega cikla. Pri tem imata faza uporabe in faza konca uporabe največji vpliv na skupen trajnostni učinek rešitev za zatesnitev streh, saj igrata ti fazi najpomembnejšo vlogo pri varčevanju s porabo energije oz. pri pridobivanju energije, ob hkratnem zniževanju emisij CO₂ in varčevanju s porabo virov ob koncu življenjskega cikla. Rezultat koriščenja vseh prednosti je dolgotrajna funkcionalnost in obstojnost.

Interno analizo življenjske dobe Sikinih strešnih zatesnitev je izvedla Sikina poslovna skupina za trajnost izdelkov

s pomočjo najnovejše programske opreme za analizo življenjskih dob GaBi podjetja Thinkstep. Model življenjske dobe je bil preverjen s strani švicarskega Zveznega inštituta za testiranje in raziskave materialov (EMPA), enega izmed vodilnih neodvisnih raziskovalnih inštitutov.

Okoljske deklaracije izdelkov

Na podlagi analize življenjske dobe je Sika za vsako Sarnafil tesnilno folijo posebej pripravila okoljsko deklaracijo izdelka (EPD). Okoljske deklaracije izdelkov poleg splošnih in tehničnih informacij vsebujejo tudi napotke o vplivih na okolje zadevnega izdelka v obliki podatkov o okoljski bilanci izdelka. Vse okoljske deklaracije izdelkov so certificirane s strani neodvisnih tretjih oseb ter objavljene s strani inštituta Institut Bauen und Umwelt e.V. (Inštitut za gradnjo in okolje).



SARNAFIL® STREŠNI SISTEMI IN TRAJNOSTNA GRADNJA



Prispevek Sarnafil® strešnih sistemov k trajnosti na področju gradbeništva

Surovine in proizvodnja

Učinkovita poraba energije in virov:

Pri proizvodnji Sarnafil® strešnih sistemov se v primerjavi z ostalimi tehnologijami porabi manj energije in virov (najmanjša možna skupna poraba energije).

Zaščita podnebja:

Sarnafil® strešni sistemi imajo zelo nizek potencial globalnega segrevanja. To pomeni boljšo bilanco CO₂.

Izboljšanje kakovosti zraka:

Sarnafil® strešne tesnilne folije ne vsebujejo nobenih hlapnih organskih spojin (VOC). To pripomore k preprečevanju fotokemičnega smoga (nizek potencial nastajanja ozona).

Uporaba in vzdrževanje

Varčevanje energije:

Tesnilne folije znamke Sarnafil®, ki odbijajo sončno svetlobo, prispevajo k izboljšani odbojnosti in s tem posledično k varčevanju energije zaradi manjše potrebe po hlajenju.

Sarnafil® strešni sistemi zahvaljujoč integrirani in zmogljivi toplotni izolaciji prispevajo k varčevanju energije.

Proizvajanje energije:

Z uporabo Sarnafil® strešnih sistemov in fotovoltaičnih naprav lahko na strehi proizvajamo energijo. To je še posebej učinkovito pri izjemno odbojnih Sarnafil® SR tesnilnih folijah.

Izboljšava mikroklima:

Sistemi ozelenelih streh s Sarnafil® tesnilnimi folijami prispevajo k izboljšanju mikroklima in pomagajo pri preprečevanju nastajanja toplotnih otokov v mestih.

Reciklaža:

Z recikliranjem se ob koncu življenjske dobe izdelka sklone življenjski cikel uporabljenih materialov, s čimer je mogoče varčevanje pri porabi surovin. Podjetje Sika Deutschland GmbH je del reciklirnega sistema Roofcollect za recikliranje kritin in tesnilnih folij iz umetnih mas.

Proizvajalci kritin in tesnilnih folij iz umetnih mas so se pred mnogimi leti prostovoljno zavezali, da bodo tesnilne folije iz umetnih mas ob koncu njihove uporabe reciklirali in s tem pridobljene surovine ponovno uporabili. Napredki na področju upoštevanja teh zastavljenih ciljev se vsako leto predložijo Evropski komisiji in objavijo. Roofcollect sodeluje s številnimi obrati za recikliranje. Ti v celoti reciklirajo tesnilne folije in iz njih izdelajo nove izdelke, kot so podloge iz umetnih snovi. Lahko pa pridobljeni material tudi zmeljejo v granulato, ki se lahko uporabi za številne druge namene.



Prednosti Sarnafil® izdelkov na področju trajnosti

Sarnafil® izdelki zahvaljujoč nizki porabi virov in energije izkazujejo jasne prednosti v primerjavi z drugimi tesnilnimi sistemi. Kot primer lahko omenimo neuporabo mehčal in težkih kovin. Poleg omenjenih prednosti izdelkov je predvsem dolga življenjska doba materialov tista, ki igra odločilno vlogo pri analizi življenjskega cikla Sarnafil® sistemov.

Uporaba Sarnafil® sistemov za zatezitev streh za certificirane zgradbe

Če želite določeno zgradbo zgraditi v skladu s standardi zelene zgradbe, na primer za pridobitev certifikata DGNB, je izbira pravih gradbenih izdelkov odločilnega pomena. Ta izbira pa je povezana s številnimi, deloma zapletenimi kriteriji, ki jih mora revizor analizirati, da lahko zgradbi podeli ustrezen certifikat. Sikini strokovni svetovalci za strehe z veseljem pomagajo načrtovalcem, gradbenim investitorjem in revizorjem, da pripravijo za certifikacijo potrebne podatke in z njimi izpostavijo relevantne razlike v primerjavi z drugimi strešnimi sistemi.

Od decembra 2013 je poleg tega na voljo dodatna pomoč pri uporabi certifikacijskega sistema DGNB. Ob sodelovanju inženirskega podjetja Ingenieurbüro Prof. Dr. Ing. Kunibert Lennerts GmbH, podjetja Sika in drugih priznanih sponzorjev so nastala navodila Bauprodukte in der DGNB-Zertifizierung (Gradbeni izdelki pri postopku certifikacije DGNB). Ta dokumentacija z obsežnimi informacijami in napotki ponuja pomoč pri orientaciji v postopku pridobitve certifikata DGNB.

Podatki okoljske deklaracije izdelka/ ocene življenjske dobe za Sarnafil® strešne tesnilne folije lahko dobite na naslovu:
www.sika.si

Navodila Bauprodukte in der DGNB-Zertifizierung pa lahko prenesete s spletne strani www.leitfaden.ikl-gmbh.de

TRAJNE STREŠNE FOLIJE



***Najstarejša streha**, opremljena s Sarnafil® FPO tesnilno folijo v Nemčiji: Streha šole Dorschberg v Wörthu je prva streha v Nemčiji, kjer je bila leta 1990 prvič položena tesnilna folija FPO. Na tej sliki lahko vidimo zatesnitev, ki je še vedno v brezhibnem stanju.*

Odpornost

Odpornost gradbenih materialov je pomemben predpogoj za trajnostno izvedbo gradbenih del. Investicija v visokokakovosten strešni sistem ne pomeni le dolgoročnega privarčevanja stroškov, temveč je tudi iz okoljevarstvenih razlogov boljša izbira. Prihranili boste energijo in vire, saj je tovrstne strešne sisteme le redko treba obnavljati ali vzdrževati.

Visoka zmogljivost skozi desetletja

Z internimi in tudi zunanjimi študijami je bila dokazana izjemno dolga življenjska doba Sarnafil® strešnih sistemov.

Inštitut za zaščito gradbenih objektov, gradbene materiale in gradbeno fiziko, Dr. Rieche und Dr. Schürger GmbH & Co. KG, je eno od vodilnih podjetij, ki se ukvarja z ocenjevanjem in preizkušanjem gradbenih materialov.

Izpiski iz izvedenskega mnenja s strani inštituta iz leta

1999:

vse preiskave tesnilnih folij iz umetnih mas so pokazale, da pri vzorcih tudi po 14 do 15 letih (Sarnafil® TS) oz. 17 do 20 letih (Sarnafil® TG) ni mogoče opaziti bistvenih sprememb mehanskih lastnosti. Pri Sarnafil® TG je bilo mogoče opaziti le za malenkost zmanjšano najvišjo vrednost natezne trdnosti. Na koncu lahko pridemo do zaključka, da je življenjska doba uporabnosti izdelkov Sarnafil® daljša od 50 let.

2019:

Sedaj razpolagamo že s 29 leti potrjenih in pozitivnih izkušenj glede obstojnosti Sarnafil izdelkov. Rezultati kažejo, da Sarnafil tesnilne folije iz umetne mase ob izpolnjevanju zahtev standardov in upoštevanju predpisov o uporabi in vzdrževanju še mnoga leta z odliko opravljajo svojo funkcijo tesnjenja.

Lastnosti materialov z okoljskega vidika

Sarnafil® strešne folije so čiste zmesi umetnih mas na osnovi fleksibilnih poliolefinov (FPO). Polimerne surovine in dodatki niso uvrščeni med nevarne snovi, so okolju prijazni ter z vidika toksikologije in varstva okolja ocenjeni kot neoporečni. Prilagodljivost materiala je dosežena s pomočjo komonomerov, ki zagotavljajo ustrezne razmike med vlakni, torej strešna folija ne vsebuje tekočih primešanih mehčal. Izdelki Sarnafil® ne vsebujejo halogenih materialov za zaščito pred ognjem, vendar kljub temu izpolnjujejo veljavne zahteve protipožarnega varstva.

Podrobnejše informacije lahko najdete v naši brošuri: Zaupanje je dobro, dejstva so boljša – 25 let izkušenj s strešnimi tesnilnimi FPO-folijami. Brošura je na voljo naši spletni strani: www.sika.si

VEDNO VEČ PREDNOSTI – Sarnafil® Z OZELENITVIJO STREH



Delček narave na vaši strehi

Ozelenitev običajno neuporabljene strešne površine zgradbe ima pozitiven učinek na okolico in lahko prispeva k pridobitvi certifikata za trajnostno gradnjo. S tem se izenači izguba vegetacije zaradi zazidave in z njo povezanih bioloških procesov, kot je fotosinteza. Toda ozelenitve streh prinašajo še številne druge prednosti:



Zadrževanje deževnice

Ob močnem deževju lahko obilne količine vode na trdnih in neprepustnih površinah, kot so asfalt ali običajne strešne površine, povzročijo velike težave, kot so prelivanje čez robове žlebov ali onesnaženje pitne vode. Z ozelenitvijo streh upočasnimo tok vode, saj ta lahko zadrži do 75 % deževnice, s čimer se sprostijo odtoki meteoritnih vod in ostala odtočna infrastruktura.

Zmanjšanje števila toplotnih otokov v mestu

Več strešnih ozelenitev in manj temnih streh vodi do dobrodošle ohlavitve zraka v mestih. Temne strehe shranjujejo toploto, medtem ko rastline s svojimi cikli evapotranspiracije (izhlapevanja) poskrbijo za ohlajitev okolice na naraven način. V mestih, kjer je lahko temperatura tudi za 10 stopinj višja od temperature v okoliških podeželskih območjih, lahko z ozelenitvami streh vplivamo na znižanje temperature in prispevamo k oblikovanju zdravju prijaznejše mikroklima.

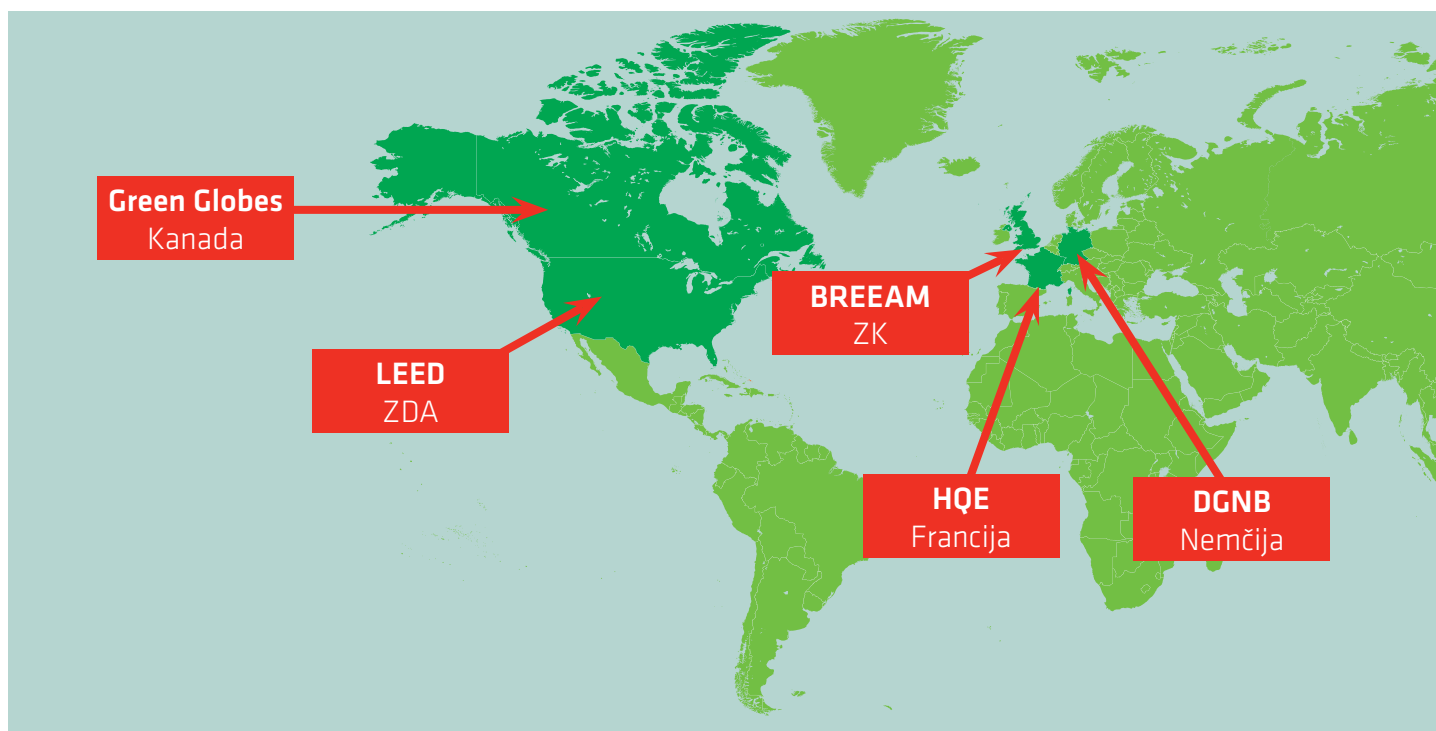
Znižanje porabe energije

Ozelenitve streh poleg tega ponujajo izvrstno izolacijo in lahko občutno vplivajo na znižanje porabe energije in s tem povezanih stroškov za hlajenje zgradbe, kar je opazno predvsem v poletnih mesecih.

Izboljšanje kakovosti zraka

Ozelenitve streh filtrirajo zrak z absorpcijo ogljikovega dioksida (CO_2), ki ga pretvorijo v kisik.

PREGLED MEDNARODNIH CERTIFIKACIJSKIH PROGRAMOV



V zadnjih letih se je več držav in organizacij odločilo za razvoj programov za okoljsko certificiranje zgradb. Izkušnje iz prakse in nova spoznanja se vedno upoštevajo pri prilagajanju in razširjanju teh programov.

Čeprav so si kriteriji programov podobni, se njihovi načini ocenjevanja močno razlikujejo. Večina certifikacijskih programov za trajnostno gradnjo se osredotoča na ocenjevanje celotne zgradbe, namesto na ocenjevanje posameznih uporabljenih gradbenih izdelkov. Toda nekateri programi vključujejo tudi zahteve za posamezne kategorije izdelkov (npr. delež hlapnih organskih spojin, indeks odbojnosti sončnega sevanja). S pomočjo analize življenjske dobe lahko izdelke in sisteme opredelimo natančno glede na njihove trajnostne lastnosti. Podrobnejše informacije o različnih certifikacijskih programih lahko dobite pri podjetju Sika d.o.o.

DGNB (Nemško združenje za trajnostno gradnjo)

www.dgnb.de

Ta sistem certifikacije sta Nemško združenje za trajnostno gradnjo (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V. – DGNB) in nemška vlada vpeljala leta 2009. Več prilagoditev za posamezne države je že na voljo. Sistem temelji na 6 tematskih področjih, med katerimi so tudi ekološka kakovost, ekonomska kakovost in tehnična kakovost, vsako področje pa vključuje še več dodatnih kriterijev. Za tematsko področje »ekološke kakovosti« so deloma potrebni tudi podatki analize življenjskega cikla. Kot osnova podatkovne komunikacije se uporabljajo okoljske deklaracije izdelkov.

Kako lahko Sikini strešni sistemi pripomorejo k pridobitvi certifikata DGNB?

Sikine strešne folije so bile med prvimi, ki so bile vključene v DGNB Navigator (julij 2011). Sarnafil® strešne tesnilne folije vsebujejo manj kot 0,1 % snovi, ki vzbujajo veliko zaskrbljenost (SVHC) in ne vsebujejo svinca in kositra, s tem pa izpolnjujejo zahteve sistema DGNB. Okoljske deklaracije izdelkov so na voljo. Več informacij lahko dobite pri podjetju Sika Deutschland GmbH.

www.sika.de/dachabdichtung

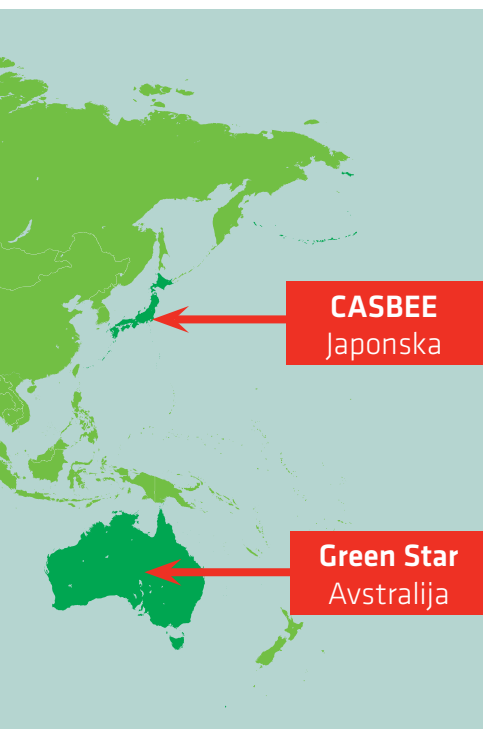
LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)

www.usgbc.org/LEED

LEED (Vodilni položaj na področju energijskega in okoljskega načrtovanja) je svetovno najbolj znan certifikacijski sistem za ekološko gradnjo. Razvit je bil leta 2000 s strani združenja USGBC (Ameriško združenje za ekološko gradnjo) in je razširjen predvsem na področju Severne Amerike. Temelji na številnih sistemih ocenjevanja, pri katerih se ocenjujejo določeni vidiki, kot je transport, možnost recikliranja itn.

Kako lahko strešni sistemi Sika pripomorejo k pridobitvi certifikata LEED?

EnergySmart Roof® strešne tesnilne folije (Sarnafil® strešne tesnilne folije) in sistemi strešne ozelenitve se osredotočajo na različne točke znotraj kategorije »Sustainable Sites« (trajnostne lokacije) sistema certificiranja LEED. Z okolju prijaznim oblikovanjem strehe z rastlinjem pripomorete k vzpostavitvi uravnoteženosti naravnih prostorov, ki je izginila zaradi gradbene dejavnosti, k upravljanju odtoka deževnice in k zmanjšanju nastanka toplotnih otokov:



CASBEE
Japonska

Green Star
Avstralija



Sika je od leta 2010 članica Nemškega združenja za trajnostno gradnjo in od leta 2009 članica Ameriškega sveta za ekološko gradnjo.

- ocenjevanje v kategoriji »SSc4 Rainwater management« (upravljanje z deževnico): največ 3 točke
- ocenjevanje v kategoriji »SSc5 Heat island reduction« (zmanjševanje nastanka toplotnih otokov): 2 točki
- ocenjevanje v kategoriji »MRc2 Building product disclosure and optimization - environmental product declaration« (predložitev okoljske deklaracije izdelkov): največ 2 točki

BREEAM (BRE Environmental Assessment Method)

www.breeam.org

BREEAM je postopek za ocenjevanje okoljske sprejemljivosti in ocenjevanje zgradb, ki ga je leta 1990 razvila in pričela izvajati britanska Ustanova za gradbene raziskave (Building Research Establishment).

*Kako lahko strešni sistemi Sika pripomo-
rejo k pridobitvi certifikata BREEAM?*

Sikini strešni sistemi dosegajo visoko število točk na področju »Ecopoint« (Eko točka) in zelo pozitivno prispevajo k doseganju certifikata BREEAM, kar se kaže v oceni »A+« v vodniku »Green Guide for Construction and Code for Sustainable Homes« (Zeleni vodnik za gradnje in Pravilnik za trajnostne domove).

HQE (Haute Qualité Environnementale)

www.assohqe.org

HQE (Visoka kakovost okolja) je francoski standard za upravljanje kakovosti okolja na področju gradbeništva, ki je bil razvit leta 1994, izvajanje certifikacije pa je pod nadzorom organizacije Association pour la Haute Qualité Environnementale (ASSOHQE).

*Kako lahko Sikini strešni sistemi pripomo-
rejo k pridobitvi certifikata HQE?*

Naše izjemno obstojne strešne tesnilne folije so zelo pozitivno ocenjene v tematskih področjih »Ekološke gradnje« in »Upravljanja z okoljem«. Na voljo so okoljske deklaracije izdelkov, ki ustrezajo francoskim standardom.

CASBEE (Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency)

www.ibec.or.jp/CASBEE/english

Japonski program CASBEE (Celovit sistem ocenjevanja okoljske učinkovitosti zgradb) je leta 2001 razvil Japonski konzorcij za trajnostno gradnjo (JSBC). Uporablja se za merjenje razmerja med kakovostjo okolja in okoljsko učinkovitostjo zgradbe (npr. toplotne udobja) na eni strani in za merjenje obremenitve okolja zaradi zgradbe (npr. energetske

učinkovitosti, globalnega segrevanja) na drugi strani.

Green Globes

www.greenglobes.com

Sistem Green Globes temelji na sistemu BREEAM in je bil ustvarjen leta 1996. V Kanadi ga uporabljata Kanadsko združenje lastnikov in upravnikov zgradb (Building Owners and Managers Association of Canada – BOMA) in organizacija Energy and Environment Canada Ltd. (ECD), v ZDA pa ga uporabljajo pri Inicijativi za ekološko gradnjo (Green Building Initiative – GBI). Pri gradnji novih zgradb se na področju »Virov« podeljujejo točke za izvedbo analize življenjske dobe gradbenih elementov in materialov.

Green Star

www.gbca.org.au/green-star

Sistem ocenjevanja Green Star je leta 2003 na podlagi sistemov LEED in BREEAM ustanovil Avstralski svet za ekološko gradnjo (Green Building Council of Australia – GBCA). Večinoma ga uporabljajo v Avstraliji, Južni Afriki in Novi Zelandiji. Pri tem sistemu se ocenjuje prijaznost gradbenega projekta do okolja na podlagi 9 kategorij vpliva na okolje.

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.

GLOBALNA, VENDAR LOKALNO PRILAGOJENA PARTNERSTVA



ZA VEČ INFORMACIJ O SISTEMIH ZA RAVNE STREHE:



MI SMO SIKA

Sika je proizvajalec specializiranih kemičnih izdelkov z vodilnim položajem na področju razvoja in proizvodnje sistemov ter izdelkov za lepljenje, tesnjenje, dušenje, ojačanje in zaščito v gradbeništvu ter industriji motornih vozil. Paleta Sika izdelkov vključuje dodatke za beton, malte, tesnilne mase in lepila, sisteme za ojačanje struktur, industrijske talne sisteme, strešne sisteme in hidroizolacijske sisteme.

Veljajo naši trenutno veljavni splošni prodajni pogoji. Pred vsako uporabo si oglejte najnovejši tehnični list izdelka..



SIKA DOO
Prevale 13
SI-1236 Trzin
Slovenija

Stik
Tel.: +386 1 580 95 34
www.sika.si

GRADIMO ZAUPANJE

