PLOČE ZA ZAŠTITU ISPOD CREPA

GARANTOVANA VODOOTPORNOST, DUG ŽIVOTNI VEK KROVA

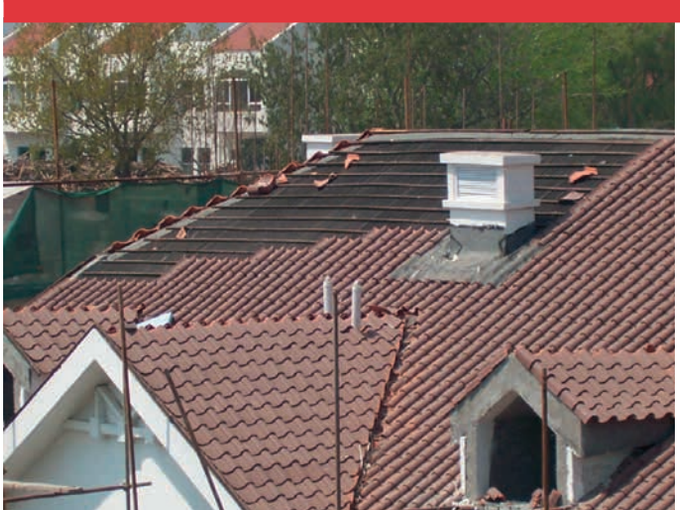
KUĆE I ZGRADE

JAVNE USTANOVE

ISTORIJSKA ZDANJA

www.onduline.rs

Onduline®



Vodeći sistem u oblasti rekonstrukcije građevina, u skladu sa važećim normama i atestiran od strane izvođača radova

BRZO POSTAVLJANJE I GARANTOVANA VODONEPROPUSNOST

BRZO POSTAVLJANJE DOPRINOSI VEĆEM UČINKU

Ploče ONDULINE® za zaštitu ispod crepa osmišljene su tako da se jednostavno i brzo postavljaju, a zahvaljujući različitim profilima, pogodne su za sve vrste crepova, i glinene i betonske.

GARANTOVANA VODONEPROPUSNOST

Čak i pre nego što se sam crep postavi, ONDULINE® ploče za zaštitu ispod crepa pružaju sigurnu zaštitu od vremenskih nepogoda, od trenutka postavljanja na krov. To znači da ne morate više da planirate postavljanje krovnog pokrivača u zavisnosti od vremena. Crep se može postaviti naknadno, nezavisno od vremenskih uslova.

Takođe, vremenom, crep na krovu može da se pomeri ili oštetiti. Upotrebom ONDULINE® ploča ispod crepa, dobijamo vodonepropusnu izolaciju, zahvaljujući kojoj nema rizika od prodora vode. Pouzdanost sistema je opravdana sedamdesetogodišnjom primenom u različitim podnebljima, čak i u ekstremnim kilimatskim uslovima, od zimskog mraza i velikih nanosa snega do talasa velikih letnjih vrućina.

BRZO I PRECIZNO POSTAVLJANJE CREPA

Zahvaljujući različitim profilima ploča, za svaku vrsta crepa postoji odgovarajući tip ploče, prilagođen dimenzijama i obliku crepa. Nakon postavljanja ploča, kanalice se polažu direktno na ploče, uležući u talase ploča, i na taj način veoma brzo se realizuje krovni pokrivač. Postavljanje ploča za zaštitu ispod crepa je brzo, jednostavno i garantuje savršen rezultat.

POSTEPENA OBNOVA POJEDINIH DELOVA KROVA

Za razliku od drugih rešenja, sistem ploča ispod crepa omogućava da se radovi na krovu vrše parcijalno. Na taj način, moguće je vršiti rekonstrukciju krova, a da krovna konstrukcija pritom nikada nije previše izložena nepovoljnim vremenskim prilikama.

IDEALNO REŠENJE ZA OBNOVU KROVOVA POKRIVENIH KANALICAMA, NA STARIM OBJEKTIMA

Stare zgrade često nemaju pravilne i linearne noseće konstrukcije, i njihova restauracija uglavnom nosi sa sobom razne problematike. Upotrebom ONDULINE® ploča ispod crepa, kreira se nova lagana i linearna podloga, koja značajno olakšava i ubrzava postavljanje crepa.

JEDNOSTAVNO PRENOŠENJE, RUKOVANJE I SEČENJE

Sa samo 3 kg/m^2, ONDULINE® ploče ispod crepa predstavljaju nesumnjivo najlakši materijal u svojoj kategoriji. Ploče su izuzetno savitljive, ne lome se tokom prenošenja i lako se seku ručnim alatom.

ODLIČNA PROHODNOST

Površina ONDULINE® ploča projektovana je tako da ima antiklizajuća svojstva, te je garantovan visok stepen bezbednosti na radu.

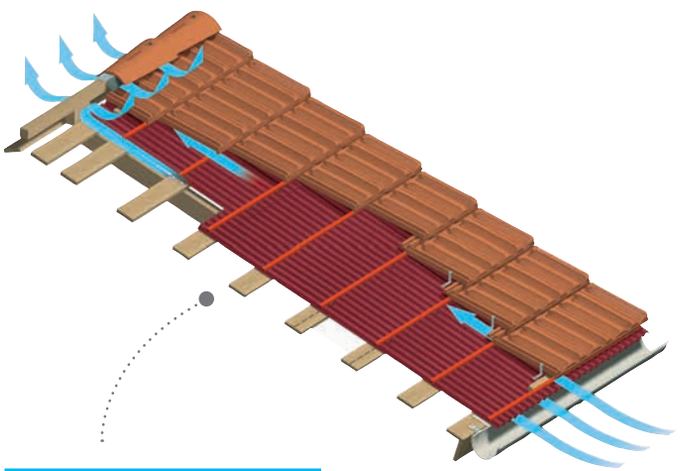
BOLJI KVALITET ŽIVOTA

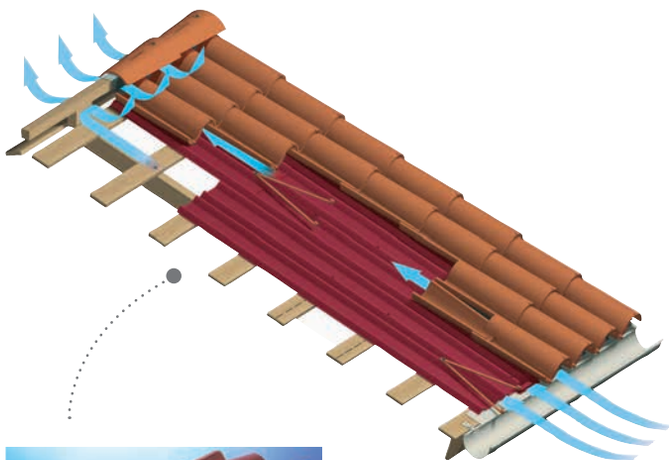
BROJNE PREDNOSTI KOJE POVEĆAVAJU KOMFOR ŽIVOTNOG PROSTORA

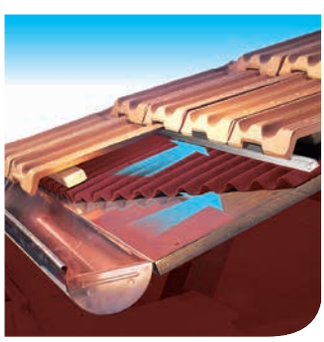
DVOSTRUKA VENTILACIJA ZA SUVU KROVNU KONSTRUKCIJU I DUG ŽIVOTNI VEK CREPA

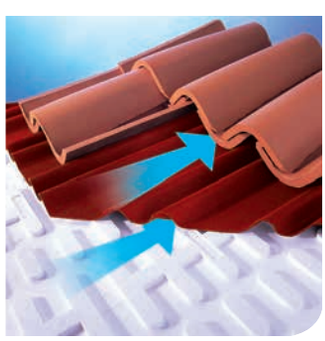
ONDULINE® ploče za zaštitu ispod crepa omogućavaju neprekidno kruženje vazduha i iznad i ispod ploče, i na taj način obezbeđuju savršenu ventilaciju krovnog pokrivača.

- Vazduh koji cirkuliše ispod ploča umanjuje vlagu, održavajući krovnu konstrukciju suvom.
- Vazduh koji protiče između ploča i crepa, omogućava brže sušenje crepa.









TOPLOTNA IZOLACIJA I UŠTEDA ENERGIJE

ONDULINE® ploče za zaštitu ispod crepa doprinose boljoj toplotnoj izolaciji objekta. Ušteda energije je veća jer su prostorije leti svežije, a zimi toplije.

ZVUČNA IZOLACIJA

Ploče ONDULINE® umanjuju buku koja dolazi iz spoljašnjosti, prouzrokovanu kišom, saobraćajem i sl.

100 % EKOLOŠKI ODGOVORNA PROIZVODNJA

Ugljenični otisak u procesu proizvodnje ONDULINE® ploča za zaštitu ispod crepa iznosi samo 4 kg CO_2/m^2, što je mnogo manje u odnosu na druga rešenja za zaštitu ispod crepa. Takođe, naše proizvodne procese karakteriše niska potrošnja energije (samo 4 kWh po m^2) i nema opasnog otpada. Zahvaljujući naprednoj tehnologiji recikliranja, u mogućnosti smo da postignemo visok procenat udela reciklažnog materijala (oko 50%). Naime, u fabrikama Onduline® reciklira se oko 200.000 tona materijala svake godine.

NE RĐAJU I NE SADRŽE AZBEST

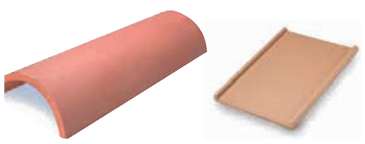
Ploče ONDULINE® ne sadrže metal, pa zato nikada ne rđaju, čak ni u blizini mora. Materijal je u potpunosti bez azbesta.

POGODNE ZA SVE VRSTE CREPA

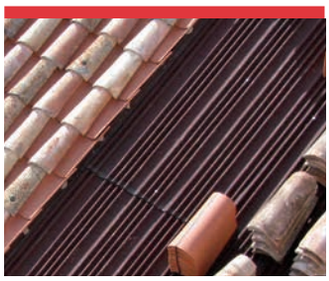
SAVRŠEN REZULTAT ČAK I NA KROVOVIMA MALOG NAGIBA

ONDULINE® PLOČE ZA ZAŠTITU ISPOD CREPA POGODNE SU ZA UPOTREBU ISPOD SVIH VRSTA CREPA

Zahvaljujući velikom izboru različitih profila, zaštitne ploče ONDULINE® mogu se upotrebiti kao podloga za sve vrste crepa, bilo da je reč o novom krovu ili obnovi starog.



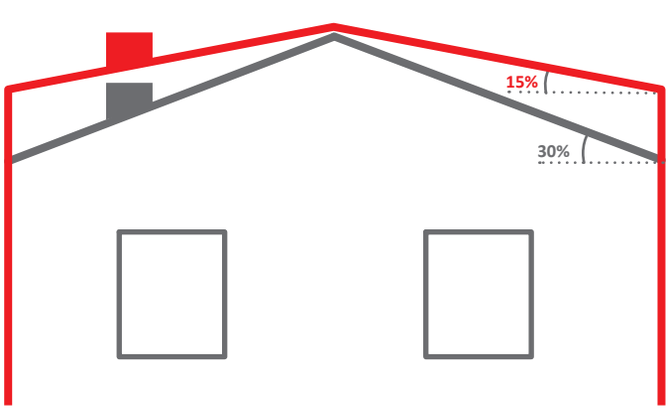
Bez letvi



Sa letvama

MINIMALNI NAGIB KROVA JE 15%, ZA SVAKU VRSTU CREPA

Pojedini tipovi crepa zahtevaju da minimalni nagib krovnog pokrivača iznosi 30%. Naime, na nagibima manjim od navedenog, vodootpornost je slabija, pa postoji rizik od pojave vlage u zgradi i životni vek crepa je kraći. Upotrebom ONDULINE® sistema za zaštitu ispod crepa, minimalni nagib krova može iznositi čak 15%, pri čemu je garantovana potpuna vodonepropusnost i izolacija krovnog pokrivača.



Vrsta crepa	Standardni minimalni nagib*	Minimalni nagib sa ONDULINE® pločama ispod crepa
Kanalica	32% (18°)	15% (9°)
Kontinentalni crep	od 30% (17°) do 60% (31°)	

* Okvirne vrednosti. Mogu da variraju u zavisnosti od lokalnih normi i proizvođača.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Univerzalne ploče

ONDULINE® SC 380

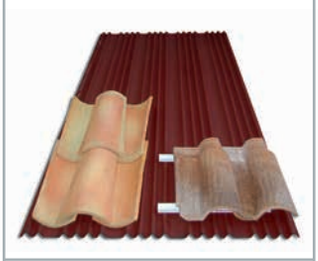
(bočno preklapanje preko 2 talasa)

Od 14 do 19 cm

Kanalica se postavlja direktno na ploče, a ostale vrste crepa na letve

Univerzalne ploče

ONDULINE® SC 470



(bočno preklapanje preko 2 talasa)

Od 20 do 23 cm

Kanalica se postavlja direktno na ploče, a ostale vrste crepa na letve

ONDULINE® SC 50

Crep se postavlja na letve

ONDULINE® SC 95

Od 17 do 19 cm

ONDULINE® SC 190

Od 17 do 19 cm

ONDULINE® SC 220

Od 19,5 do 21,5 cm

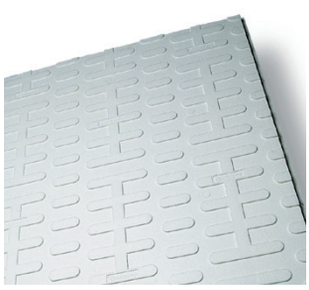
		SC 380	SC 470	SC 50	SC 95	SC 190	SC 220
Broj talasa + ravni delovi		17+5	18+4	21	10	11+5	9+4
Dužina (mm)		2000	2000	2000	2000	2000	2000
Širina (mm)		1080	1080	1030	950	1020	970
Težina ploče (kg)		6,1	6,2	6,2	5,5	6,1	5,4
Težina/m² (kg/m²)		2,9	2,9	3,1	2,9	3,0	2,8
Korak (mm)		190	235	50	95	190	220
Visina talasa (mm)		24	24	24	36	34	35
Preklapanje po dužini		2 talasa			1 talas		
Nagib > 20%	Preklapanje po širini	1 linija (14 cm)			1 linija (14 cm)		
	Korisna površina (u m²)	1,79	1,79	1,70	1,59	1,78	1,64
Nagib između 15% i 20% (9°- 12°)	Preklapanje po širini	2 linije (22 cm)			2 linije (22 cm)		
	Korisna površina (u m²)	1,72	1,72	1,63	1,52	1,70	1,57

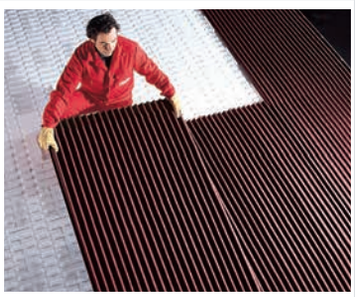
ONDULINE® DODATNI PRIBOR

ŠIROKI IZBOR DODATNOG PRIBORA ZA SVE VRSTE KROVOVA KOJI SE POKRIVAJU CREPOM

ONDUPOR

Izolacioni panel, na bazi ekspandiranog polistirena

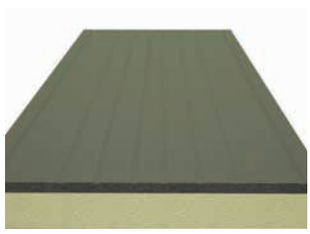


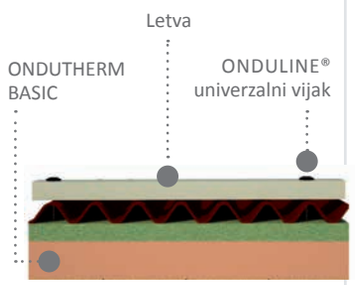


Dimenzije: 870 x 1050 x 50 mm (+ izbočine 9 mm)
Ukupna debljina: 59 mm
Koeficijent toplotne provodljivosti (λ): 0,034 W/mK
Pakovanje: 10 m²

ONDUTHERM BASIC

Izolacioni panel na bazi ekstrudiranog polistirena, spojen sa panelom od iverice impregniranim u autoklavu





Dimenzije: 2500 x 600 x 80 mm (+ drveni panel debljine 16 mm)
Ukupna debljina: 96 mm
Koeficijent toplotne provodljivosti (λ): 0,034 W/mK
Pakovanje: 30 m²

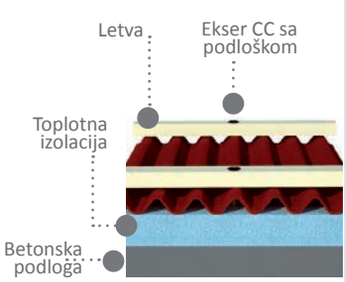
PVC LETVA

Lagana i lako se montira.
Ne gubi svojstva tokom vremena.
Projektovana za upotrebu uz sve vrste crepa, glinene i betonske.
Koristi se kao prateći pribor uz ONDULINE® PLOČE ZA ZAŠTITU ISPOD CREPA SC 50, SC 380 i SC 470.

Dužina: 200 cm
Potrebna količina: ca 5 m dužnih po ploči

EKSERI CC I PODLOŠKE

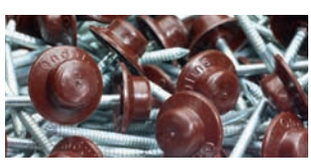
Za fiksiranje na betonskoj podlozi

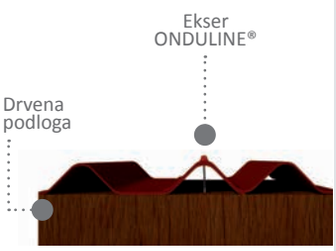


Dužina: 70, 90, 109, 115, 130, 160 mm
Pakovanje: 200 kom.
Potrebna količina: min. 4-5 kom. / m² (nagib < 30%)
Pakovanje podloški (prodaju se odvojeno): 200 kom.

ONDULINE® EKSERI

Za fiksiranje na drvenoj podlozi





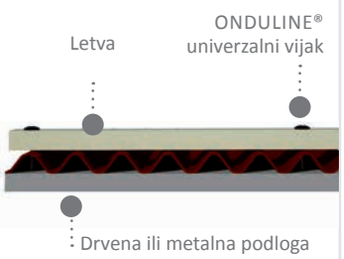
Dužina: 60 mm
Pakovanje: 400 kom.
Potrebna količina: min. 4-5 kom. / m²

ONDULINE® DODATNI PRIBOR

ŠIROKI IZBOR DODATNOG PRIBORA ZA SVE VRSTE KROVOVA KOJI SE POKRIVAJU CREPOM

UNIVERZALNI VIJCI

Za fiksiranje na drvenoj ili metalnoj podlozi



Dužina: 60 mm
Pakovanje: 100 kom.
Potrebna količina: min. 4-5 kom. / m² (nagib < 30%)

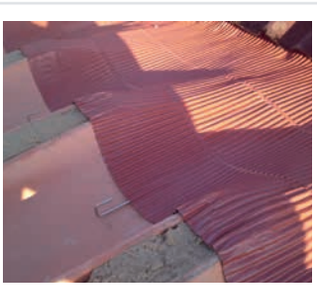
DRŽAČ ZA LETVU

Držač slemene letve, dostupan i u verziji sa visinom koja se može podešavati

Pakovanje: 25 kom.
Potrebna količina: 1 kom./m

ONDULAIR METAL

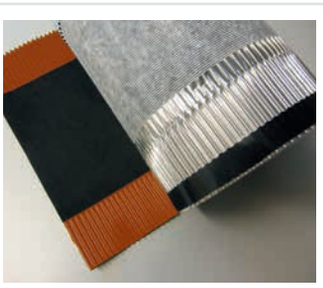
Naborana ventilaciona podloga za slemenjak



Dužina: 5 m / **Širina:** 400 mm
Boja: terakota / **Pakovanje:** 4 rolne

ONDULAIR

Vodonepropusna membrana za ventilisano sleme



Dužina: 5m / **Širina:** 400 mm
Boja: terakota / **Pakovanje:** 4 rolne

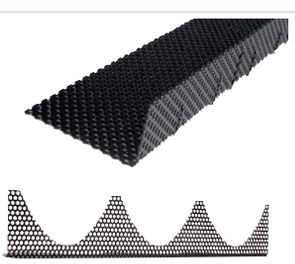
KUKA ZA SLEMENJAK

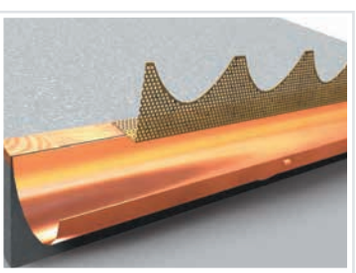
Od bojenog aluminijuma za ravne ili profilisane slemene elemente

Pakovanje: 50 kom.
Potrebna količina: 3 kom./m

ZAŠTITA PROTIV PTICA

Od bojenog lima





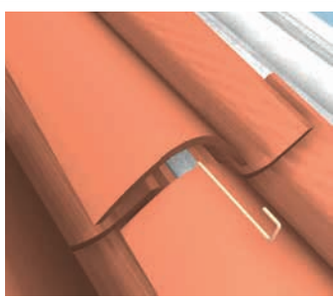
Korak: 190-220-235-470
Dužina: 97,5-89,6-94,5 cm / **Pakovanje:** 10 kom.

ONDULINE® DODATNI PRIBOR

ŠIROKI IZBOR DODATNOG PRIBORA ZA SVE VRSTE KROVOVA KOJI SE POKRIVAJU CREPOM

KUKA ZA FIKSIRANJE KANALICA (INOX AISI 304)

Za fiksiranje kanalica na velikim nagibima



Debljina: 16-20 m / **Dužina:** 105 cm
Pakovanje: 400 kom. / **Potrebna količina:** ca 14 kom./m²

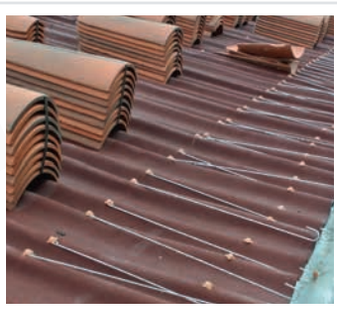
KUKA ZA FIKSIRANJE KANALICA KOD OLUKA (INOX AISI 304)

Za fiksiranje kanalica za rešetku protiv ptica u zoni oluka

Debljina: 16-20 m / **Dužina:** 50 cm
Pakovanje: 400 kom. / **Potrebna količina:** od 6 do 11 kom./m

SPECIJALNA KUKA (INOX AISI 304)

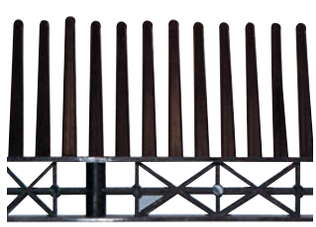
Za fiksiranje kanalica za konstrukciju na velikim nagibima



Debljina: 16-20 m / **Dužina**: 280 cm
Pakovanje: 400 kom. / **Potrebna količina:** ca 5 kom./m

ZAŠTITA OD PTICA

Zaštita od ptica koja obezbeđuje ventilaciju



Dužina: 100 cm
Pakovanje: 50 kom. / **Potrebna količina:** 1 kom./m

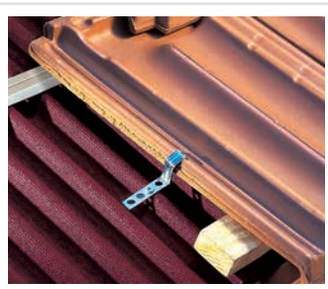
ONDUBAND

Samolepljiva traka u rolni sa aluminijumskom zaštitom

Dužina: 10 m
Širina: 5, 10, 15, 20, 30 cm
Boja: aluminijum i olovo

KUKA ZA FIKSIRANJE CREPA

Za mehaničko fiksiranje kontinentalnog crepa

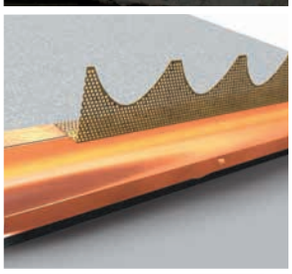


Pakovanje: 200 kom.

POSTAVLJANJE ONDULINE® PLOČA ZA ZAŠTITU ISPOD CREPA

POSTAVLJANJE PLOČA ZA ZAŠTITU ISPOD CREPA KANALICE (SC 190, SC 220, SC 380)

1. Na punu (neisprekidanu) podlogu, ukoliko se postavlja termoizolacija, postaviti potpornu letvu iste debljine kao i termoizolacija, a nakon toga postaviti termoizolacioni sloj direktno na podlogu.



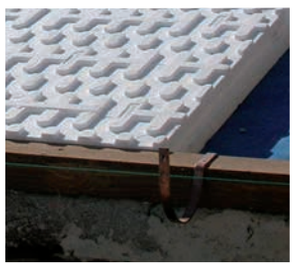
2. Postaviti rešetku za zaštitu od ptica duž linije oluka, sa prepustom od oko 2 cm i mehanički je fiksirati na 4 mesta. Pre postavljanja sledeće rešetke preporučuje se da se postavi prvo ploča za zaštitu ispod crepa da bi se proverilo da li profil rešetke odgovara profilu talasa ploče.

3. Postaviti ploče uz rešetku pri čemu preklapanje po dužini ploče treba da iznosi 1 talas (u slučaju modela SC 380 2 talasa), a preklapanje po širini ploče 10/15 cm. Fiksirati ploču vijcima ili ekserima, uz upotrebu odgovarajućih podloški (minimum 4-5 kom. po m^2). Za nagibe > 30% upotrebiti veći broj vijaka/eksera.

4. Ubaciti kuke za fiksiranje kanalica u otvore rešetke. Postaviti prvi red kanalica, fiksirajući ih kukama. Prepust prvog reda kanalica nad kanalom oluka treba da bude oko 7 cm.

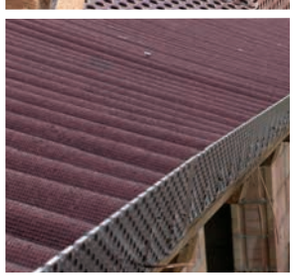
5. Postaviti donji red kanalica tako da ulegnu u talase ploče, a potom postaviti gornji red kanalica, fiksirajući ih kukama. Za velike nagibe preporučuje se upotreba specijalnih kuka.

POSTAVLJANJE PLOČA ZA ZAŠTITU ISPOD KOMBINACIJE RAVNOG CREPA I KANALICA

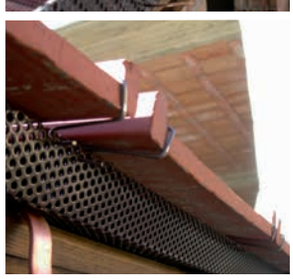


1. Na punu (neisprekidanu) podlogu, ukoliko se postavlja termoizolacija, postaviti potpornu letvu iste debljine kao i termoizolacija, a nakon toga postaviti termoizolacioni sloj direktno na podlogu.

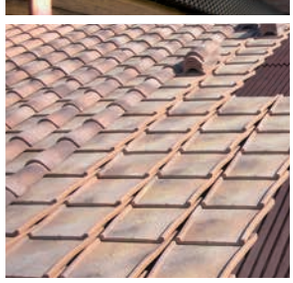
2. Postaviti rešetku protiv ptica duž linije oluka, sa prepustom od oko 2 cm i mehanički je fiksirati na 4 mesta.



3. Postaviti ploče uz rešetku pri čemu preklapanje po dužini ploče treba da iznosi 1 talas, a preklapanje po širini ploče 10/15 cm. Fiksirati ploču vijcima ili ekserima, uz upotrebu odgovarajućih podloški (minimum 4-5 kom. po m2). Za nagibe > 30% upotrebiti veći broj vijaka/eksera.



4. Ubaciti kuke za fiksiranje crepa u otvore rešetke, po dve za svaki ravan crep. Fiksirati prvi red ravnog crepa kukama. Postaviti kanalice, fiksirajući ih na uobičajen način. Prepust crepa nad kanalom oluka treba da iznosi oko 7 cm.

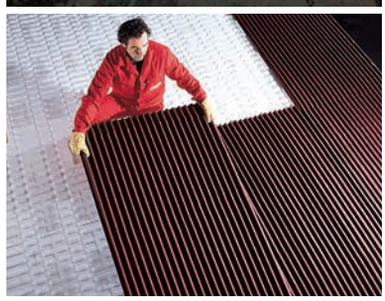


5. Nastaviti sa postavljanjem ravnog crepa i kanalica na uobičajen način. U slučaju velikih nagiba preporučuje se mehaničko fiksiranje pojedinih redova crepa.

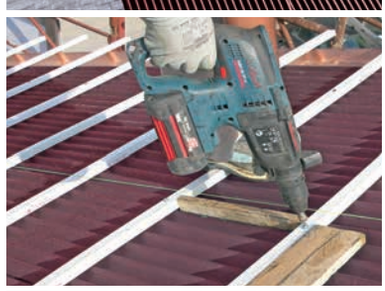
POSTAVLJANJE PLOČA ZA ZAŠTITU ISPOD KONTINENTALNOG CREPA (SC 50, SC 380)

1. Na punu (neisprekidanu) podlogu, ukoliko se postavlja termoizolacija, duž linije oluka i duž bočnih ivica krova postaviti potpornu letvu iste debljine kao i termoizolacija, a nakon toga postaviti termoizolacioni sloj direktno na podlogu.

2. Postaviti ploče za zaštitu ispod crepa, pri čemu preklapanje po dužini ploče treba da iznosi 1 talas, a po širini ploče 10/15 cm. Minimalni nagib krova treba da iznosi 15%.



3. Postaviti letve na ploče, pri čemu razmak između letvi zavisi od dimenzija crepa. Fiksirati letve vijcima ili ekserima odgovarajuće dužine. Upotrebiti min. 6 vijaka/eksera po m^2. Za nagibe > 30% upotrebiti veći broj vijaka/eksera.



4. Postaviti crep. U slučaju velikih nagiba, preporučuje se upotreba kuka za fiksiranje crepa.

ONDULINE® PLOČE ZA ZAŠTITU ISPOD CREPA PODLEŽU RIGOROZNIM PROPISIMA

ONDULINE® sistem za zaštitu ispod crepa proizvodi se u skladu sa evropskom normom EN 14964.
Usklađenost je potvrđena kroz česte provere izvršene na licu mesta, u fabrikama Onduline®.
Navedeni proizvodi imaju ateste koji su u skladu sa strogim lokalnim propisima u različitim zemljama širom sveta.

Atestirano u Francuskoj od strane "Centre Technique Scientifique et du Bâtiment" (CSTB) (Atest 5 / 13 -23234).

Atestirano u Velikoj Britaniji od strane "British Board of Agreement" (BBA).

Atestirano u SAD-u od strane «Miami-Dade County», «International Accreditation Service» (IAS), "Florida Building Commission" (FBC), "Los Angeles Department of Building and Safety" (LA DBS), "Cool Roof Rating Council" (CRRC) (USA CVER-010-002-01 Report TAS 100 Onduline® BT-10 Underlayment & BM3).

Atestirano u Turskoj od strane "Institute of Turkish Standards" (TSE) (TS EN 14964 - B.02.2 TSE.0.14.54 / 61.). Sistem je uvršten u analitički indeks cena na građevinskom tržištu "Yili Insaat Birim Confronto Analizleri", zahvaljujući čemu su ONDULINE® ploče za zaštitu ispod crepa zvanično ovlašćen sistem za upotrebu u projektima čiji je naručilac turska vlada.

Atestirano u Kini od strane "China National Waterproof Building Materials Industry Association" (CNWB) i od strane provincija Shandong i Hubei.

Agenzia DNArt – 600095 – 11/2016

- Osnovana **1944.**
- **Svetski lider** u oblasti lakih krovnih pokrivača
- Više od **70 godina** iskustva u proizvodnji
- Oko **1600 zaposlenih** u **43** zemlje
- **10 fabrika** u **8** zemalja, sa svim atestima
- Prisutna u **120 zemalja** kroz **45 filijala**
- Preko **150 miliona m²** krovnih pokrivača proda se svake godine

ONDULINE® GROUP

Onduline® Group je svetski lider u proizvodnji lakih krovnih pokrivača i ploča za zaštitu ispod crepa i igra značajnu ulogu u globalnoj građevinskoj industriji. Sa prodajnim mestima u preko 120 zemalja, na svih 5 kontinenata, Onduline® je prevashodno orijentisana ka krajnjim kupcima.

Protection above all

Izlazeći u susret potrebama i očekivanjima profesionalaca, Onduline® nudi otporna i istovremeno fleksibilna izolaciona rešenja, garantujući zaštitu objekata i ljudi u stambenim prostorijama.

Jedan od glavnih ciljeva proizvodnje Onduline® je zaštita životne sredine. Težimo ka konstantnom unapređivanju načina poslovanja da bismo kupcima obezbedili ekološki odgovorne krovne pokrivače i ploče ispod crepa, koji nisu štetni za okolinu i doprinose boljim uslovima života i rada.

Predstavništvo Onduline Italia S.r.l.
za Srbiju, Crnu Goru, BiH, Hrvatsku i Sloveniju
Mišarska 1a, 11000 Beograd, Srbija
Tel/Fax: + 381 11 3245 539
Mob: + 381 63 436 668
Email: beograd@onduline.it

www.onduline.rs

UNI EN ISO 9001:2008 CERTIQUALITY SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO

Recycled Content Verified by ICC ES SAVE See ICC-ES VAR-1016

CE oznaka u skladu sa **EN 13984:2013**

Onduline®

Documento non contrattuale. I dati riportati in questo documento sono indicativi. L'azienda si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, le caratteristiche tecniche dei prodotti, qualora lo ritenesse necessario.