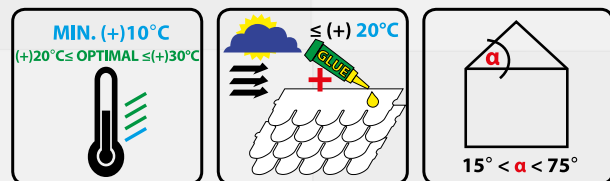


TORONTO

www.masterplastgroup.com

terijal na površini šindre je prirodnog izvora i zbog toga je moguća pojava razlike nijanse u boji, stoga se ova pojava ne smatra fabričkom greškom. Pojava fleka na krovu se može izbeći tako da se pomešaju listovi iz različitih paketa pre postavljanja.

- Preporučuje se grupisanje paketa iz iste proizvodne serije i korišćenje istih za jednu ravan krova.
- Budući da se svi mogući načini primene proizvoda ne mogu predvideti, u svim slučajevima je obavezna odgovornost projektanta i / ili krajnjeg korisnika da se uveri u primenljivost proizvoda na određenoj krovnoj konstrukciji, kao i da se ispoštuju svi važeći protivpožarni i ostali propisi i zahtevi.
- Minimalna atmosferska temperatura ugradnje proizvoda je (+)10°C.



DOSTUPNE BOJE PROIZVODA



TORONTO

www.masterplastgroup.com

Karakteristika	Vrsta ispitivanja	Osobine
Sadržaj bitumena	CUAP	1000 (±150) g/m ²
Širina	EN 544	(1000 ± 3) mm
Visina (biber/pravougani)	EN 544	(340 ± 3) mm
Sila kidanja (uzdužna/poprečna)	EN 12311-1	≥ 600 N/5 cm / ≥ 400 N/5 cm
Sila kidanja na mestu zakivanja	EN 12310-1	≥ 100 N
Razred gorivosti	EN 13501-1 + A1	E
Reakcija na vatru	EN 13501-5 + A1	Broof (t1) (na zadašćanoj površini + bitumenska podložna ploča)
Temperurna otpornost	EN 1110	≥ 90°C
Upijanje vlage	EN 544	< 2 %
Gubitak granulata	EN 12039	< 2,5 g
Otpornost protiv pojave plikova		Zadovoljava
Emisija opasnih materijala		Zadovoljava

Karakteristike za UV otpornost	Vrsta ispitivanja	Osobine
Sila kidanja (uzdužna/poprečna)	EN 12311-1	≥ 600 N/5 cm / ≥ 400 N/5 cm
Sila kidanja na mestu zakivanja	EN 12310-1	≥ 100 N

Karakteristike nakon umetnog starenja	Vrsta ispitivanja	Osobine
Sila kidanja (uzdužna/poprečna)	EN 12311-1	≥ 600 N/5 cm / ≥ 400 N/5 cm
Sila kidanja na mestu zakivanja	EN 12310-1	≥ 100 N
Temperurna otpornost	EN 1110	≥ 90°C
Gubitak granulata	EN 12039	< 2,5 g

TORONTO

www.masterplastgroup.com

VAŽNO!

Garancija za vodonepropusnot (prokišnjavanje) je 10 godina (računajući od datuma nabavke) ako je ona nastala kao posledica fabričke greške proizvoda.

MASTERPLAST prihvata reklamaciju ukoliko je proizvod ugrađen po važećem uputstvu za ugradnju, da je krovna konstrukcija i podloga propisano izrađena i da su ispoštovane važeće smernice i standardi za projektovanje krovnih konstrukcija.

Uslov za pokretanje postupka rešavanja eventualnih reklamacija (uviđaj na objektu) je to da se neispravnost prijavi u roku od 7 dana nakon nastanka/uočavanja od strane investitora, kao i da se obezbede dokazi o kupovini i ugradnji (faktura, fiskalni blok, kopija etikete sa datumom proizvodnje, kopija građevinskog dnevnika) proizvoda.



MASTERPLAST GROUP-INTERNATIONAL

www.masterplastgroup.com

Distributor:
Masterplast YU d.o.o.

Tehnička podrška:
024/625-836

Email: podrska@masterplast.rs
Web: www.masterplastgroup.com

Tehnička dokumentacija je dostupna na sledećem linku:



http://www.masterplast.hu/toronto_ontapado_zsindely

Vaš partner:

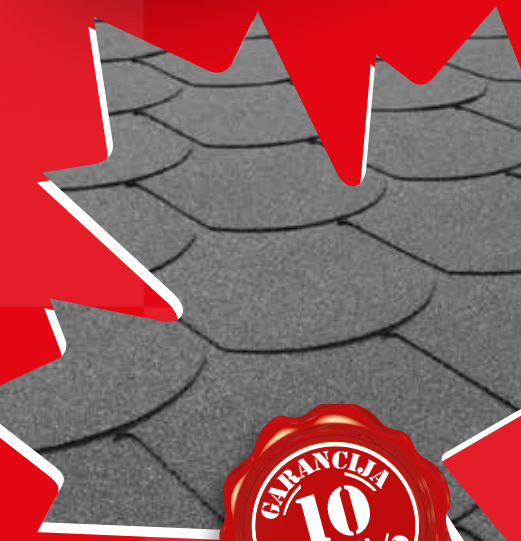
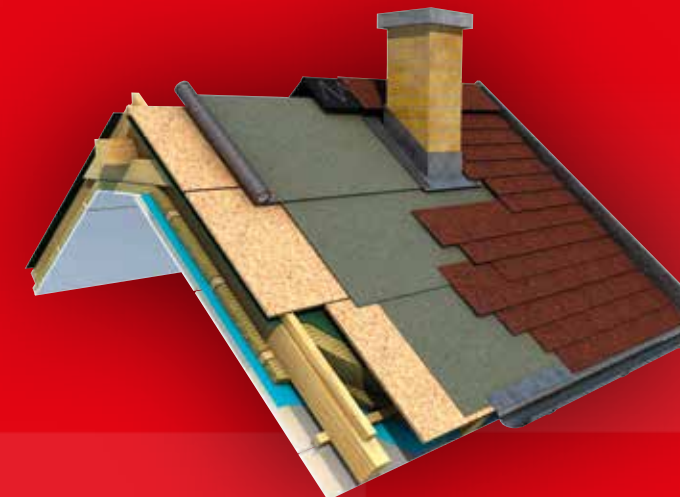


Proizvedeno u EU

TORONTO

www.masterplastgroup.com

BITUMENSKA ŠINDRA UPUTSTVO ZA UGRADNJU



EOTA
CE 15

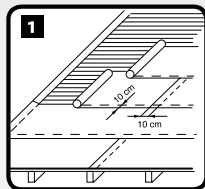
Bitumenska šindra TORONTO sa ojačanjem od staklenog voala ima ispunu od oksidiranog bitumena. Sa gornje strane ima oblogu od drobljenog škrljica a sa donje strane samolepljivi sloj (4-x-2) sa tankim zaštitnim slojem od PE folije. Dostupna je u dva oblika: biber i pravougaoni.

Bitumenska šindra TORONTO služi za pokrivanje visokih krovova. Primenjuje se za izradu novih krovnih pokrivača ili za sanaciju krovova sa ravnim krovnim pokrivačem (npr. ravne stalonit ploče). Posebnu prednost ima primena kod krovnih konstrukcija niske nosivosti. Može da se ugrađuje na proizvoljni oblik krova. Može se ugraditi tako na ravne krovove sa prelomima, kao i na krovove lučnog oblika, pošto sa elastičnim i lakim pločama se brzo i lako radi čak i kod složenih oblika krova. Dozvoljeni nagib krova kod ovog proizvoda je od 15° do 75°.

Ukoliko se ispod noseće podložne ploče ugrađuje krovna folija ili termoizolacija, provetravanje krovne konstrukcije mora da se izradi po smernicama za projektovanje i izgradnju krovnih konstrukcija i po uputama standarda DIN 4108.



1. PRIPREMA PODLOGE (podložna bitumenska folija)

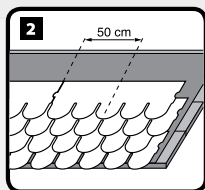


Na stabilnu podlogu koja treba da bude pogodna za zakivanje prvo se montiraju okapnice, upušteni držači za oluke i razni zaštitni limovi. Zadašćana površina pri normalnim razmacima rogova može da bude OSB ploča od 15 mm, colne daske (maksimalno 150 mm širine) ili brodski pod bez

čvorova i drugih neispravnosti na površini. Podložne bitumenske folije (ROOFBOND SHINGLE V13 debljine 1,8 mm) se polažu paralelno sa olukom. Postavljaju sa preklapanjem od 10 mm i fiksiraju za podlogu sa zakivanjem (slika br. 1). Podložne bitumenske folije treba da su postavljene pravolinijski i zategnuto. Nije dozvoljena upotreba Podložnih bitumenskih folija sa nosećim slojem od papira (npr. terpapier).

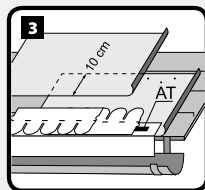
2. POLAGANJE

U cilju ravnomernog raspoređivanja šindre, podlogu treba obeležiti po horizontalnoj i po vertikalnoj osi sa trakom za obeležavanje. Horizontalno listovi šindre se postavljaju jedna do druge spajajući pomoću žljeba na svakoj ploči. Vertikalno polaganje treba uraditi tako da prorezi na listovima šindre u svakom drugom redu budu u istoj vertikalnoj liniji (slika br. 2). Zaštitna folija sa listova šindre treba da se skine da se obezbedi lepljenje na celoj površini listova šindre.



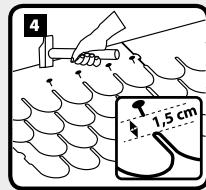
3. OBLIKOVANJE STREHE

Prvi red šindre se postavlja obrnuto, sa prorezima okrenutim prema slemenu, zalepljeno na lim, sa prebacivanjem od 8-10 mm preko ivice strehe. Redovno postavljeni prvi red se stavlja tako da ivice listova šindre budu u istoj liniji sa prvobitno postavljenim redom. Drugi red se postavlja smaknuto za pola lista šindre tojest za 50 cm.



4. FIKSIRANJE

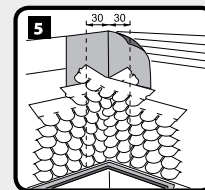
Listovi šindre se fiksiraju zakivanjem sa ekserom za šindru za 1,5 cm od proreza između dva lista (slika br. 4). Na nagibu krova preko 60° broj eksera se udvostručuje sa međusobnim razmakom eksera od 30 mm. Zakivanje služi samo za priveremeno fiksiranje. Konačno vezivanje i vodonepropusnost se postiže nakon postavljanja kada se u letnjem periodu pri visokim temperaturama materijal šindre omekša i listovi se međusobno zalepljuju. Kao dopunsko sredstvo za lepljenje treba da se koristi bitumenski lepak kod nagiba preko 60°, kod spoja sa limenim delovima gde se ne sme zakivati, kod izvedbe radova ispod 10°C, na objektima koji su izloženi jačim vetrovima. Može se pristupiti grejanju površine sa toplim vazduhom (npr. kad se radi u jesenskom periodu), kada se ne može očekivati međusobno vezivanje listova šindre od sunčeve toplote u roku od dve-tri nedelje. Ekseri za zakivanje treba da su nerđajući, sa rebrastim telom i da imaju veličinu glave minimum 8 mm.



5. OBLIKOVANJE UVALA

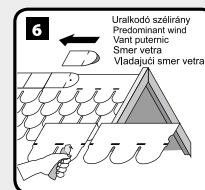
Uvale se mogu napraviti na dva načina: pomoću uvalnih ploča (A) ili sa samom šindrom (B). (A) podložna bitumenska folija (ROOFBOND SHINGLE V13, Ecobit 03GV, 04GV) se postavlja u uvalu, na nju se postavlja uvalna ploča (može biti pocinkovani lim ili bitumenska ploča sa ojačanjem od poliester vela i sa površinom od mineralnih granulata minimalne debljine od 3 mm). Fiksiranje se vrši zakivanjem ali obavezno na min. 30 cm od ose uvale. Na ovako ugrađenu uvalnu ploču se lepljenjem fiksiraju odgovarajuće isečeni listovi proizvoda. (B) Uvalu oblikovanu od bitumenske šindre možemo napraviti ako je nagib uvale veći od 15° i ako redovi koji se susreću sa suprotnih strana uvale su u istoj visini. Ne preporučuje se izrada uvale kod heksagonalnog i biber tipa šindre. Neizvesno je uraditi sto postotnu vodonepropusnost sa heksagonalnim tipom zbog velikih razmaka između listova. Kod biber tipa se ne mogu estetski

ki lepo napraviti prelazni redovi kod uvale. Izrada uvale počinje sa postavljanjem podložne bitumenske folije. Redove listova šindre koje ulaze u uvalu treba naizmenično pustiti preko uvale, i 30 cm od ose zakivanjem fiksirati. Za poboljšanje fiksiranja može se koristiti lepak za šindru na osi uvale (slika br. 5).



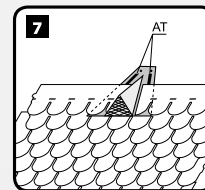
6. IZRADA SLEMENA

Izradu slemena možemo uraditi lepljenjem šindre direktno preko slemena ili korišćenjem plastičnog elementa za provetravanje kod šindre. U oba slučaja treba obezbediti provetravanje krova. Slemenjača ili elemenat za provetravanje šindre se pokriva razrezanim listovima ploča tako da se obrati pažnja na vladajući smer vetra (slika br. 6.). Tako pripremljeni listovi se postavljaju sa preklapanjem i zakivanjem tako da se ekser nalazi 2.5cm od ivice lista. Listovi koji se nalaze na slemenu treba još da se dodatno lepe i sa bitumenskim lepkom za šindru. U hladnijim uslovima se preporučuje korišćenje grejanja sa toplim vazduhom za savijanje listova.



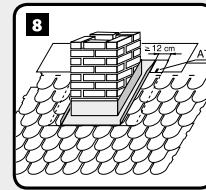
7. PROVETRAVANJE

Za izradu provetravanja mogu da se koriste elementi za provetravanje kod slemena ili elementi za tačkastu ventilaciju između rogova. Tačkasta ventilacija se koristi u slučaju kada ne postoji provetravanje slemena. Elementi za tačkastu ventilaciju se postavljaju blizu slemena, po mogućnosti u predzadnjem redu šindri. Fiksiraju se sa šarafima iznad otvora koja odgovara veličini tačkaste ventilacije. Listovi šindre koji prelaze preko tačkaste ventilacije se fiksiraju lepljenjem (slika br. 7.).



8. IZRADA VERTIKALNIH SPOJEVA (kod dimnjaka i zabata)

Kod vertikalnih spojeva krovni pokrivač se zatvara sa ivičnjakom od pocinkovanog lima. Listovi bitumenske šindre prelaze na lim do 1 cm od ose savijanja ivičnjaka. Ivičnjak treba da bude pokriven sa šindrom minimalno 12 cm. Zabranjeno je fiksiranje listova šindre zakivanjem kroz lim. Umesto zakivanja treba da se koristi lepak za šindru u dva reda. Gornji čošak listova koje se završavaju na limu treba odseći u dužini od 5 cm pod uglom od 60°.



9. PRIPREMA MATERIJALA, LAGERISANJE I OPŠTE INFORMACIJE

- Pre postavljanja, paketi bitumenske šindre ne smiju se izložiti direktnom izvoru toplote i sunčevim zracima.
- Paketi se čuvaju sa onom stranom okrenutom na gore na kojoj se nalazi drobljeni minerali u boji. Paleta se ne smiju stavljati jedna na drugu zbog mogućeg oštećenja uzrokovano pritiska paleta. Zabranjeno je pakovanje preko 18 paketa jednog na drugi.
- Pre otvaranja paketa treba ga dva tri puta saviti da se obezbedi međusobno razdvajanje ploča u paketu.
- Na gradilištu treba da se drži samo količina materijala koja će se odmah potrošiti. Ako se radovi izvode ispod +10 °C pre ugradnje materijal treba da se drži u zagrejanom prostori.
- Optimalna temperatura za postavljanje je između (+) 20 i (+) 30 °C.
- U letnjim periodima se ne sme gaziti po postavljenoj šindri na onoj strani krova koja je izložena suncu.
- Površina za lepljenje na proizvodu se zalepljuje u letnjim vrućinama pod uticajem sunčeve svetlosti. Ako se postavljanje radi u hladnijim periodima (ispod 10 °C) ili na krovu nagiba preko 60° treba da se koristi lepak za šindru (npr. ROOFBOND bitumenski lepak) za dodatno lepljenje.
- Na istoj ravni krova ne smeju da se ugrade proizvodi različitog datuma proizvodnje. Drobljeni mineralni ma-