

KROV I KROVNE FOLIJE



WÜRTH - PARTNER PROFESIONALACA

1. Würth je lider u snabdevanju montažnom opremom i u svetu i u Srbiji
2. Imamo najveću bazu profesionalnih kupaca u svetu
3. Takođe imamo i najveći broj stalno zaposlenih predstavnika prodaje u svetu.



WÜRTH - PARTNER PROFESIONALACA

Tehničkim rešenjima i vrhunskim artiklima gradimo saradnju kojom postajemo partner na koje profesionalci mogu da se oslone u svakom segmentu poslovanja.



ŠTA JE KROV?

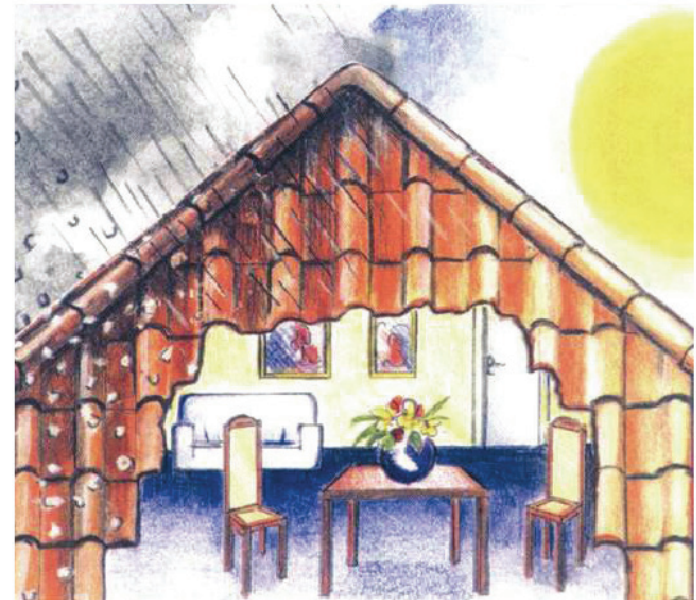
- Deo objekta koji je najizloženiji spoljašnjim uticajima (kiša, sneg, vetar, Sunčevo zračenje). Kao takav ima ulogu da na sebe primi spoljašnje uticaje, zaštiti objekta i produži mu vek
- Nekada su se krovovi pravili samo od materijala koji su se mogli naći u prirodi i bez mnogo obrade ugraditi kao takvi (drvo, trska, kamen, glina (crep), bakarni lim)
- Danas se koriste i ti materijali, ali i čitav niz novih (bitumenska šindra, čelični pocinkovani i plastificirani limovi, aluminijum, nove vrste crepa)

NEKADA I SADA



NEKADA I SADA

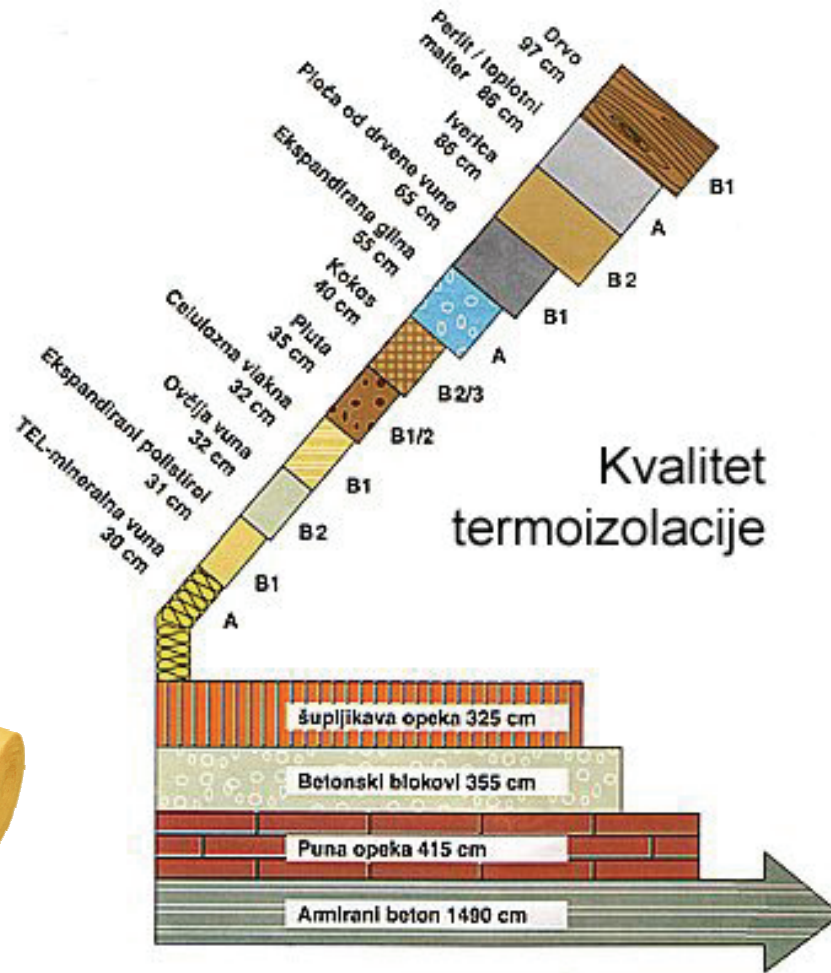
- U težnji da se dobije sto više stambenog prostora, od krovova (potkrovlja) se očekuje da ispune i taj zahtev. Potkrovlja su danas dom za mnoge.
- Prednosti su: relativno mala ulaganja, odlično iskorišćenje već postojećeg prostora, lep pogled i sl.
- Nedostatci su: kondenzacija i vlaga, loša toplotna izolacija, štetočine i ptice u samoj krovnoj konstrukciji



ODAKLE DOLAZI VLAGA?

- U svakom prostoru za stanovanje sami stanovnici proizvode vlagu i to čine svakodnevnim aktivnostima: kuvanjem, kupanjem, pranjem...
- Prisustvo vlage u izolaciji drastično umanjuje njene karakteristike
- Ukoliko u izolaciji imamo:
 - 1% vlage izolacija gubi 35% svojih karakteristika
 - 2,5% vlage izolacija gubi 55% svojih karakteristika
 - 5% vlage izolacija gubi 100% svojih karakteristika

TERMOIZOLACIJA



Mineralna vuna



Kamena vuna

ODAKLE DOLAZI VLAGA?

- Približna količina vlage koju proizvodi jedna osoba na dan ili proces u domaćinstvu (g/h gram vode po satu)

Tuširanje	Cca. 2600	g/h
Naporan rad	120-200	g/h
Kupatilo	ca. 700	g/h
Kuvanje	ca. 600-1500	g/h
Sušenje veša	100-500	g/h
Cveće	5-10	g/h

KONDEZACIJA I VLAGA

- Nastaje iz dva faktora: vlaga i temperatura
- Topliji vazduh može da primi više pare od hladnog vazduha
- Presudna je razlika u temperaturi i vlažnosti između unutrašnje prostorije i spoljašnjosti
- Redovnim provetravanjem smanjuje se prisustvo vlage u prostorijama

KONDEZACIJA I VLAGA

- Krovna konstrukcija uništena delovanjem vlage



VRSTE KROVOVA

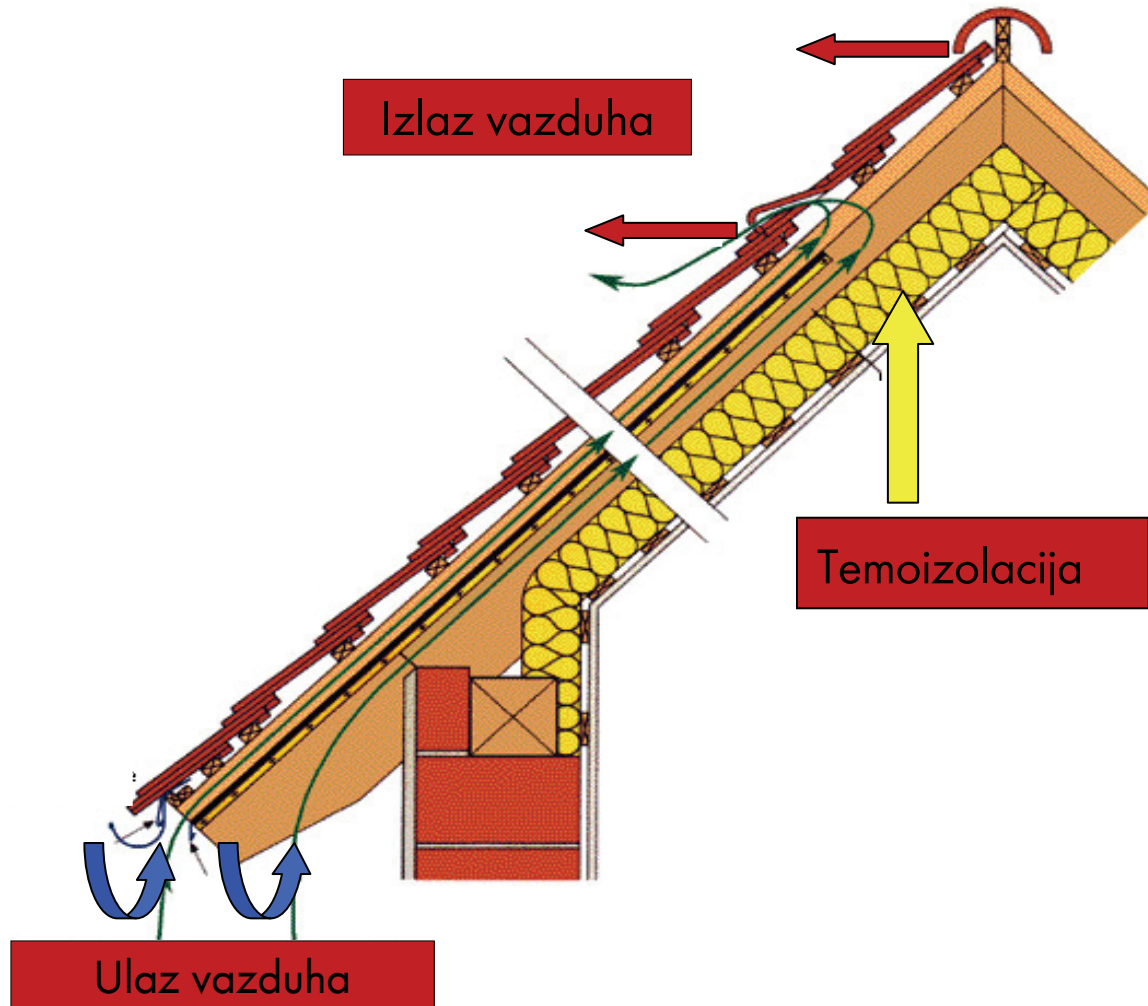
- Prema tome da li se provetrevaju ili ne:

Hladni krov je konstrukcija koja se provetrava pod krovom. Ona se može provetravati na više nivoa (npr. kod uređenog potkrovlja u području kontraletvi ili eventualno ispod daščane oplata), ili se celi tavan provetrava (neuređeno potkrovlje)

Topli krov je konstrukcija koje se ne provetrava i uglavnom se primenjuje kod ravnih krovova u izgradnji industrijskih hala

- Od ovako definisane vrste krova zavisi izbor krovne folije.

VENTILACIJA KROVA



DELOVI KROVA



DELOVI KROVA



DELOVI KROVA

Sleme-vrh krova

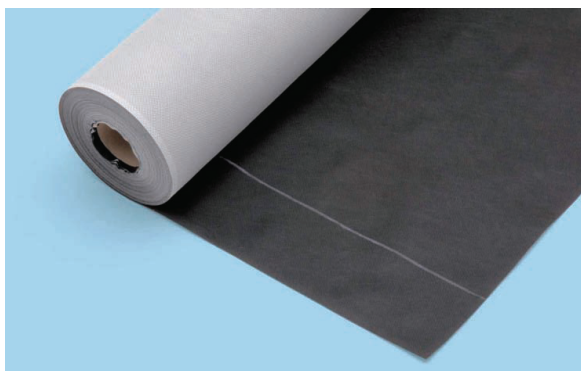
Ventilacija-mesto izlaska toplog vazduha ispod krova

Kontra letva-letva koja mora biti min debljine 5cm, postavlja se paralelno sa rogovima(na sam rog)

Paropropusna folija-folija koja sa jedne strane propusta paru a sa druge je nepropusna za uticaje spoljašnje sredine (postavlja se sa gornje strane izolacije, direktno ili preko dasaka)

Parna brana-nepropusna za paru i vazduh(postavlja se do izolacije sa unutrašnje strane)

PAROPROPUSNE FOLIJE

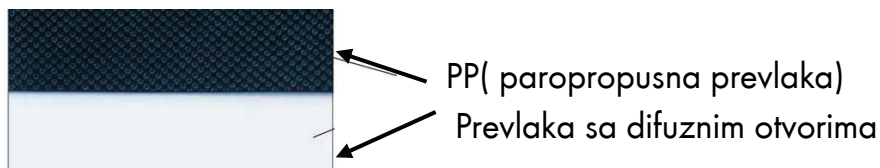


Wurth Top 92

br. Art.1681 001 092

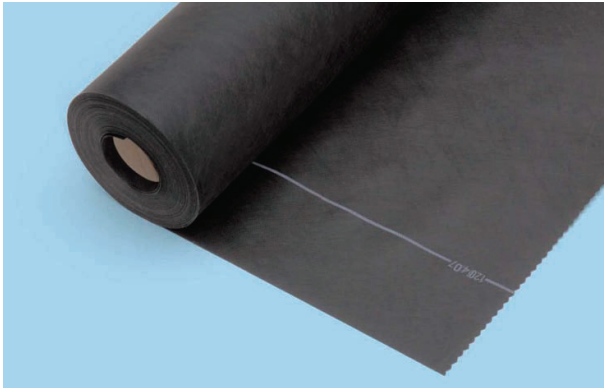
-za direktno postavljanje na termoizolaciju

-isključivo kod nepodaščanih krovnih konstrukcija



Difuzni otvori zadržavaju kišu, prašinu, sneg, a propuštaju vodenu paru iz unutrašnjosti prostorije i difundiraju je bez problema

PAROPROPUSNE FOLIJE



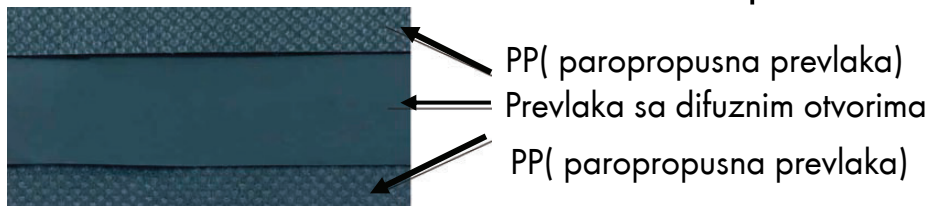
Wurth Top 132

Br. Art.1681 001 132

-za direktno postavljanje na oplatu(dasku)

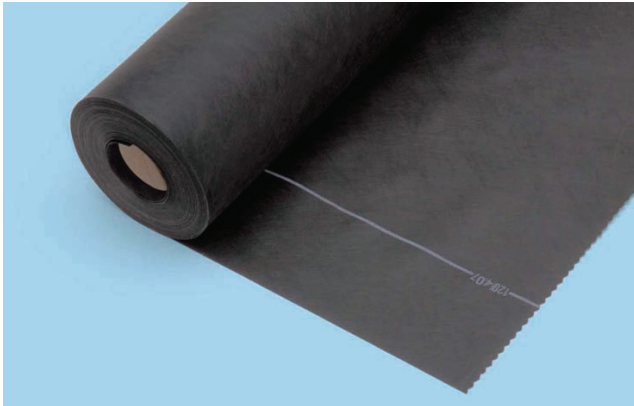
-kod provettranih I neprovettranih krovova

-PP prevlaka sprečava opasnost od klizanja



Difuzni otvori zadržavaju kišu, prašinu, sneg, a propuštaju vodenu paru iz unutrašnjosti prostorije i difundiraju je bez problema

KROVNA FOLIJA ZA HLADNE KROVOVE



Würth Top Cool

Br. Art.1681 002 130

-izuzetno pogodna za hladne krovove

-postavlja se na daske ili OSB pre lepljenja tegole

-OSB („Oriented Strand Boards“) su ploče proizvedene od tankog i širokog iverja metodom lepljenja I presovanja



Gornji zaštitni sloj

Centralna folija

Donji zaštitni sloj



OSB

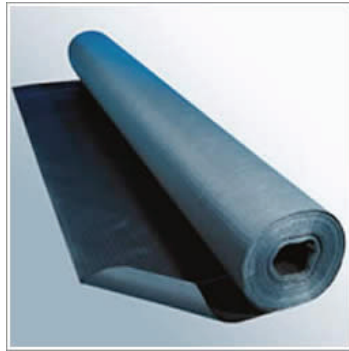
KROVNE FOLIJE/PAROPROPUSNE FOLIJE

- Paropropusna folija mora biti postavljena počev od dna, paralelno sa nadstrešnicom, blago zategnuta i bez ulegnuća
- Prilikom postavljanja se mora voditi računa o minimalnom preklapanju od 10-15 cm (do obeleženih crtica). Ako je uobičajeni pad krova sa manjim nagibom (do maksimalno 6°), delovi se moraju preklapati najmanje 20 cm i biti zalepljeni jedni ispod drugih odgovarajućom lepljivom trakom

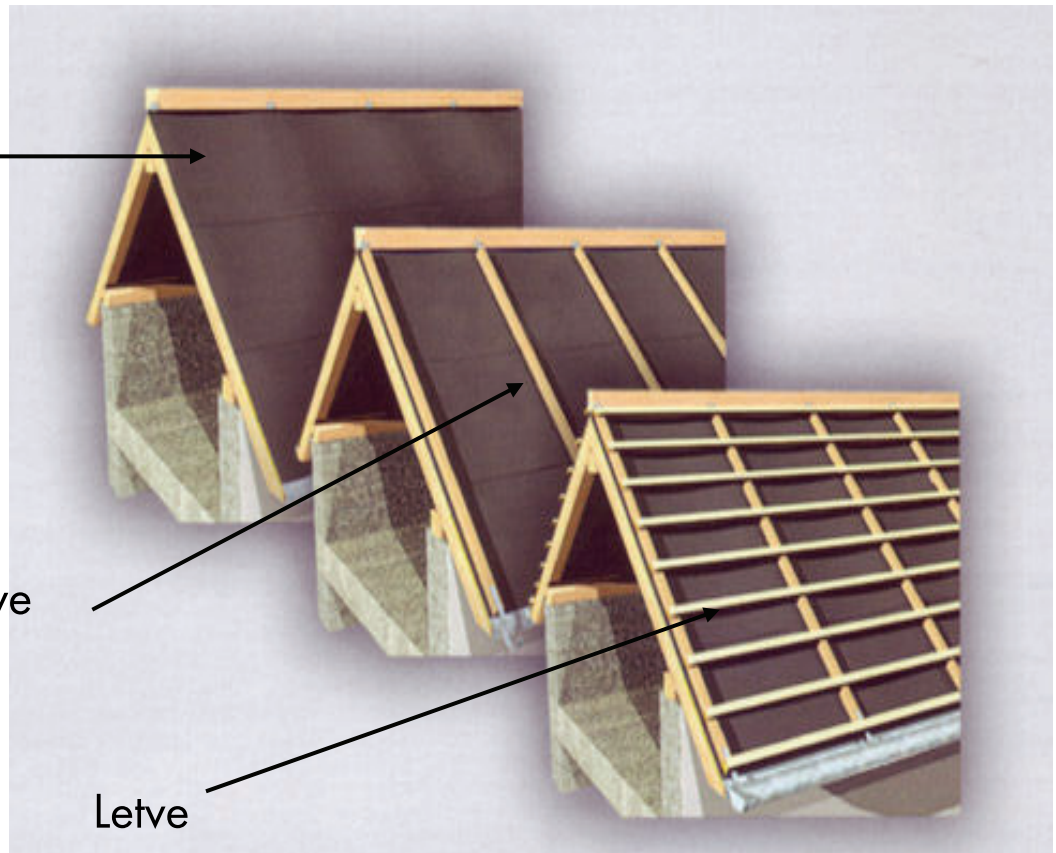
MONTAŽA KROVNIH/PAROPROPUSNIH FOLIJA

- Preklopi u vertikalnom pravcu uvek moraju ležati na gredi i moraju biti zaptiveni odgovarajućom lepljivom trakom
- Velike oštećene površine krovne folije moraju biti popravljene ukrojenim komadom originalne folije koji se fiksira lepljivom trakom, dok manje oštećene površine mogu biti popravljene samo lepljenjem trake
- Pokrivanje krova mora biti završeno najduže 8 nedelja po postavljanju paropropusne folije kako bi se predupredilo oštećenje UV zracima

MONTAŽA KROVNIH/PAROPROPUSNIH FOLIJA



Paropropusna folija



Kontra letve

Letve

MONTAŽA KROVNIH/PAROPROPUSNIH FOLIJA



MONTAŽA KROVNIH/PAROPROPUSNIH FOLIJA

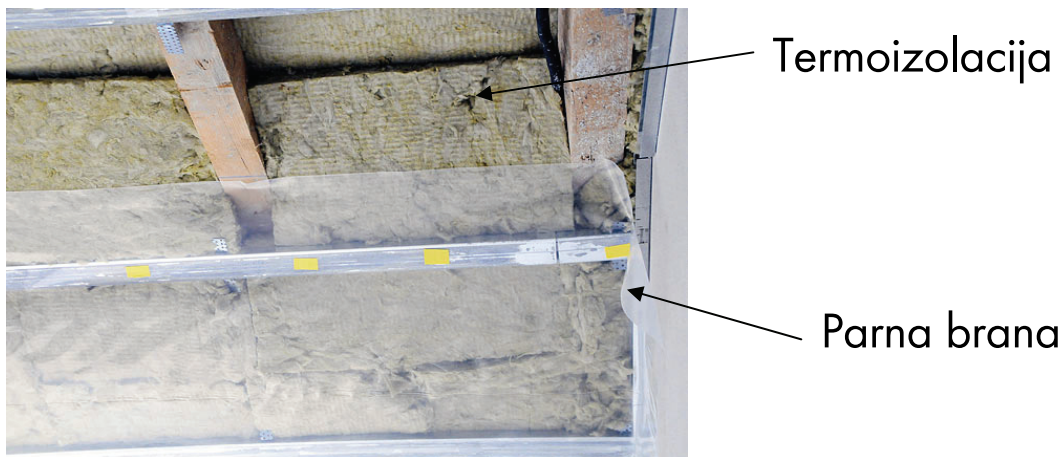


MONTAŽA KROVNIH/PAROPROPUSNIH FOLIJA



UNUTRAŠNJE FOLIJE – PARNE BRANE

- Parna brana ima funkciju da spreči prolazak pare iz unutrašnjeg prostora ka spoljašnjem. Samim tim sprečavaju se i vazдушna strujanja I gubitak toplote
- Zato je izuzetno važno da parna brana bude apsolutno kompaktna, bez rupica I loših spojeva, zalepljena međusobnim spojevima, ali i sa građevinskom podlogom.



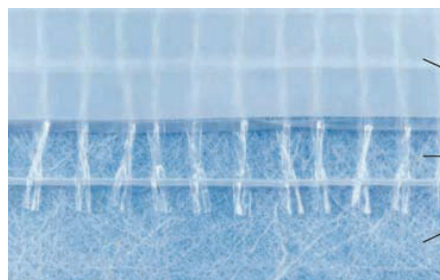
PARNE BRANE



Parna brana DB90
br. Art. 1681 000 090

- Elastična i otporna na kidanje zahvaljujući ugrađenoj mrežastoj tkanini
- Predupređuje gubitak toplote nastale usled nepotrebnih vazdušnih strujanja

-Sprečava zasićenost termo-izolacije vlagom na strani okrenutoj prema sobi i redukciju izolacionog efekta nastalu kao posledica toga



- PP veštačka vuna
- PE mrežasta tkanina
- PE/EVA obloga i usporavač vatre



Skalpel 07156601

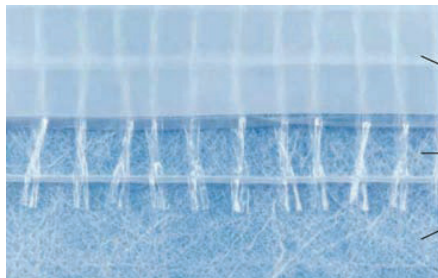
PARNE BRANE



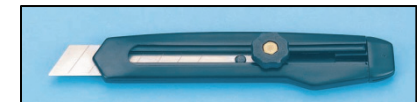
Parna brana DB140
Br. Art.1681 000 140

- Veća otpornost na kidanje i veća površinska gustina u odnosu na DB90
- Predupređuje gubitak toplote nastale usled nepotrebnih vazdušnih strujanja

-Sprečava zasićenost termo-izolacije vlagom na strani okrenutoj prema sobi i redukciju izolacionog efekta nastalu kao posledica toga



PP veštačka vuna
PE mrežasta tkanina
PE/EVA obloga i usporavač vatre



Skalpel
0715 66 04

PARNE BRANE - MONTAŽA

- Fiksirati parnu branu na “toplu” stranu pomoću ručne heftalice
- Uvek postavljati hrapavu stranu prema termo izolaciji
- Parna brana može biti postavljena i poprečno i paralelno u odnosu na grede, pri čemu se postiže najbolje sprečavanje curenja kada su trake folija postavljene paralelno i preklapaju se na gredama



Ručna heftalica
0714 834

PARNE BRANE - MONTAŽA

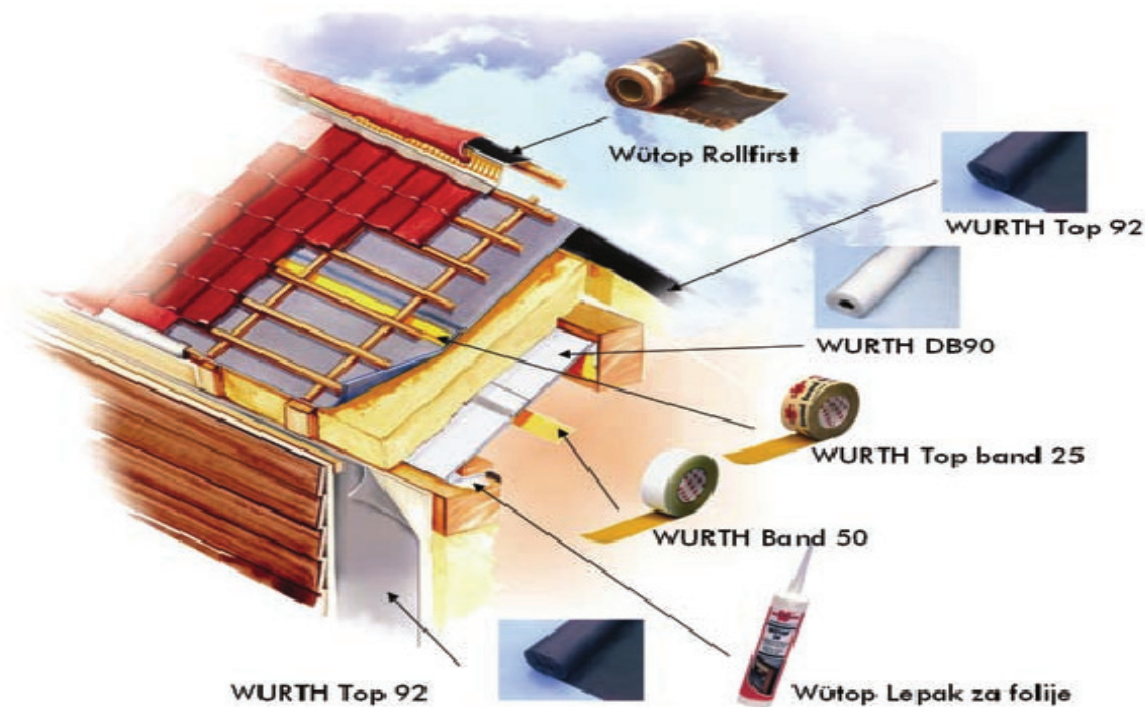
- Tokom postavljanja mora se obezbediti dovoljno preklapanje traka
- Preklapanje po visini: aproksimativno 15 cm (identifikaciona nit)
- Bočno preklapanje: najmanje 20 cm
- Zaptijte preklope i šavove odgovarajućom lepljivom trakom



Makaze
07140317

KROVNE FOLIJE – PREGLED ELEMENATA SISTEMA

- Pregled WÜRTH elemenata sistema za pravilno postavljanje krovnih folija



KROVNE FOLIJE - NEKORIŠĆENJE

- A šta se dešava kada ne koristimo sve ove elemente?



KONAC DELO KRASI...



PODRŠKA KUPCIMA

Za sve dodatne informacije možete kontaktirati našu službu za podršku kupcima pozivom na broj:

+381 11 20 78 200

Sa zadovoljstvom očekujemo vaš poziv!