



Navodila za obdelavo plošč za
sekundarno kritino
Izdelki Dach 140/Dach 180/Dach
220140

Naravna izolacija z izdelki naturheld
Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023



PEFC™
PEFC04-31-0671

Promoting Sustainable
Forest Management

Splošno

Plošče za sekundarno kritino naturheld imajo oznako CE skladno s standardom DIN EN 13171. Skladno z zahtevami za izolacijske materiale iz lesnih vlaken (WF – wood fibre) se lahko skladno standardom DIN 4108-10 uporabljajo kot zunanja izolacija za strehe in stene, zaščiteni pred vremenskimi vplivi. To ustreza vrstam uporabe »izolacija pod strešno kritino« (DAD) in »izolacija pod oblogo« (WAB).

Plošče za sekundarno kritino naturheld se uporabljajo pri prezračevanih konstrukcijah v strehah in stenah skladno s smernicami Osrednjega združenja nemških krovcev (ZVDH).



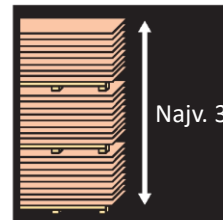
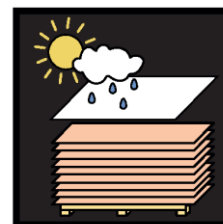
Skladiščenje in prevoz

Ob prejemu blaga preverite njegovo stanje, upoštevajte navodila za uporabo in jih shranite skupaj z dobavnicami.

Izolacijske materiale je treba skladiščiti v suhem prostoru, zaščitene pred ultravijoličnim sevanjem in mehanskimi poškodbami.

Razkladanje in prevoz na gradbišču je treba opraviti z ustreznim žerjavom ali viličarjem.

Eno na drugo lahko zložite največ tri palete s ploščami za sekundarno kritino Roof 220, Roof 180 in Roof 140. Področja uporabe





Prednosti

- ▲ Stabilen in vzdržljiv izdelek
- ▲ Zmanjšuje konstrukcijske toplotne mostove
- ▲ Izdelek je odporen proti dežju in difuzijsko odprt za zaščito lesene konstrukcije
- ▲ Zelo dobra zaščita pred poletno vročino
- ▲ Na voljo so plošče debeline do 200 mm

Področja uporabe

Področja uporabe skladno s standardom DIN 4108-10:2015

<p>DAD</p>	<p>Zunanja strešna ali stropna izolacija, zaščiten pred vremenskimi vplivi, izolacija pod strešno kritino</p>	
<p>WAB</p>	<p>Zunanja izolacija stene pod oblogo</p>	

Lastnosti izdelka naturheld Dach 140

PODROČJA UPORABE

DAD-ds, DAA-ds, DEO-ds, WAB-ds, WH, WZ
(ni primerno za izolacijo jedra)



- ▲ Strešna izolacija, začasno odporna proti vremenskim razmeram (od strešnega naklona 15° naprej, skladno s pravilnikom Osrednjega združenja nemških krovcev (ZVDH) razvrščeno v razred 3)
- ▲ Po izvedenskem mnenju družbe Holzforschung Austria je izdelek primeren kot sekundarna kritina za zaščito pred dežjem skladno s standardom ÖN B4119.
- ▲ Vodoodporna plošča za sekundarno kritino za streho in stene
- ▲ UDP-A skladno z ZVDH

LASTNOSTI IZOLACIJSKE PLOŠČE IZ LESNIH VLAKEN NATURHELD THERM 140	
Oznaka	WF-EN 13171-T4-CS(10/Y)100-TR10-WS1,0-MU3
Surova gostota	140 [kg/m ³]
Nazivna vrednost toplotne prevodnosti λD	0,041 [W/(mK)]
Izmerjena vrednost toplotne prevodnosti λB	0,043 [W/(mK)]
Odziv na ogenj skladno s standardom DIN EN 13501-1	E
Razred gradbenega materiala skladno s standardom DIN 4102-1	B2
Celotna izjava	Lesna vlakna, lepljenje s PMDI, parafin
Proizvodni postopek	Postopek sušenja
Tlačna napetost pri 10-odstotnem stiskanju	≥ 100 [kPa]
Natezna trdnost navpično glede na raven plošče	≥ 10 [kPa]
Odpornost proti difuziji vodne pare μ	3
Specifična toplotna kapaciteta	2100 [J/(kgK)]
Kode odpadkov skladno z uredbo AVV (Abfallverzeichnisverordnung)	030105, 170201

DEBELINA V MM	ŠIRINA V MM	DOLŽINA V MM	M ² NA PALETO	KOS	ROB	NA ZAHTEVO
60	580	2000	44,080	38	N + F	
80	580	2000	32,480	28	N + F	
100	580	2000	25,520	22	N + F	
120	580	2000	20,880	18	N + F	
140	580	2000	18,560	16	N + F	
160	580	2000	16,240	14	N + F	
180	580	2000	13,920	12	N + F	*
200	580	2000	11,600	10	N + F	*

Vse dimenzije so dimenzije krovne plasti, globina utorov in moznikov je 2,5 cm.

POZOR: Za plošče z utori in mozniki ter stopničastimi utori računamo dimenzije krovne plasti. To pomeni prihranek pri ceni v višini približno 4–6 %!

Lastnosti izdelka naturheld Dach 180

PODROČJA UPORABE

DAD-ds, DAA-ds, DEO-ds, WAB-ds, WH, WZ
(ni primerno za izolacijo jedra)



- ▲ Strešna izolacija, začasno odporna proti vremenskim razmeram (od strešnega naklona 15° naprej, skladno s pravilnikom Osrednjega združenja nemških krovcev (ZVDH) razvrščeno v razred 3)
- ▲ Po izvedenskem mnenju družbe Holzforschung Austria je izdelek primeren kot sekundarna kritina za zaščito pred dežjem skladno s standardom ÖN B4119.
- ▲ Vodoodporna plošča za sekundarno kritino za streho in stene
- ▲ UDP-A skladno z ZVDH

LASTNOSTI IZOLACIJSKE PLOŠČE IZ LESNIH VLAKEN NATURHELD DACH 180	
Oznaka	WF-EN 13171-T4-CS(10/Y)150-TR25-WS1,0-MU3
Surova gostota	180 [kg/m ³]
Nazivna vrednost toplotne prevodnosti λD	0,043 [W/(mK)]
Izmerjena vrednost toplotne prevodnosti λB	0,045 [W/(mK)]
Odziv na ogenj skladno s standardom DIN EN 13501-1	E
Razred gradbenega materiala skladno s standardom DIN 4102-1	B2
Celotna izjava	Lesna vlakna, lepljenje s PMDI, parafin
Proizvodni postopek	Postopek sušenja
Tlačna napetost pri 10-odstotnem stiskanju	≥ 150 [kPa]
Natezna trdnost navpično glede na raven plošče	≥ 25 [kPa]
Odpornost proti difuziji vodne pare μ	3
Specifična toplotna kapaciteta	2100 [J/(kgK)]
Kode odpadkov skladno z uredbo AVV (Abfallverzeichnisverordnung)	030105, 170201

DEBELINA V MM	ŠIRINA V MM	DOLŽINA V MM	M ² NA PALETO	KOS	ROB	NA ZAHTEVO
40	580	2000	64,690	56	N + F	
60	580	2000	44,080	38	N + F	
80	580	2000	32,480	28	N + F	
100	580	2000	25,520	22	N + F	

Vse dimenzije so dimenzije krovne plasti, globina utorov in moznikov je 2,5 cm.

POZOR: Za plošče z utori in mozniki ter stopničastimi utori računamo dimenzije krovne plasti. To pomeni prihranek pri ceni v višini približno 4–6 %!

Lastnosti izdelka naturheld Dach 220

PODROČJA UPORABE

DAD-ds, DAA-ds, DEO-ds, WAB-ds, WH, WZ
(ni primerno za izolacijo jedra)



- ▲ Strešna izolacija, začasno odporna proti vremenskim razmeram (od strešnega naklona 15° naprej, skladno s pravilnikom Osrednjega združenja nemških krovcev (ZVDH) razvrščeno v razred 3)
- ▲ Po izvedenskem mnenju družbe Holzforschung Austria je izdelek primeren kot sekundarna kritina za zaščito pred dežjem skladno s standardom ÖN B4119.
- ▲ Vodoodporna plošča za sekundarno kritino za streho in stene
- ▲ UDP-A skladno z ZVDH

LASTNOSTI IZOLACIJSKE PLOŠČE IZ LESNIH VLAKEN NATURHELD DACH 220

Oznaka	WF-EN 13171-T4-CS(10/Y)180-TR30-WS1,0-MU3
Surova gostota	220 [kg/m ³]
Nazivna vrednost toplotne prevodnosti λD	0,047 [W/(mK)]
Izmerjena vrednost toplotne prevodnosti λB	0,049 [W/(mK)]
Odziv na ogenj skladno s standardom DIN EN 13501-1	E
Razred gradbenega materiala skladno s standardom DIN 4102-1	B2
Celotna izjava	Lesna vlakna, lepljenje s PMDI, parafin
Proizvodni postopek	Postopek sušenja
Tlačna napetost pri 10-odstotnem stiskanju	≥ 180 [kPa]
Natezna trdnost navpično glede na raven plošče	≥ 30 [kPa]
Odpornost proti difuziji vodne pare μ	3
Specifična toplotna kapaciteta	2100 [J/(kgK)]
Kode odpadkov skladno z uredbo AVV (Abfallverzeichnisverordnung)	030105, 170201

DEBELINA V MM	ŠIRINA V MM	DOLŽINA V MM	M ² NA PALETO	KOS	ROB	NA ZAHTEVO
22	580	2500	150,800	104	N + F	
40	580	2500	81,200	56	N + F	

Vse dimenzije so dimenzije krovne plasti, globina utorov in moznikov je 2,5 cm.

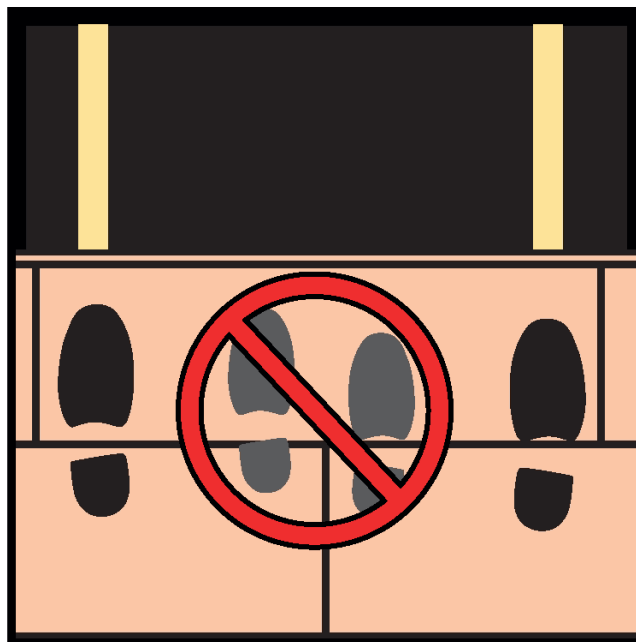
POZOR: Za plošče z utori in mozniki ter stopničastimi utori računamo dimenzije krovne plasti. To pomeni prihranek pri ceni v višini približno 4–6 %!

Razrez

- ▲ Plošče za sekundarno kritino naturheld je mogoče obdelovati z običajnim orodjem za obdelovanje lesa. Primerne so ročne in namizne krožne žage, tračne žage in posebne žage za izolacijo. Izrezovanje je mogoče z vbodnimi žagami in rezili z nazobčanim robom.
- ▲ Zaradi nastajanja prahu je priporočljivo uporabiti zmogljivo napravo za odsesavanje.
- ▲ Nosite masko za zaščito pred prahom.
- ▲ Na splošno je treba upoštevati predpise poklicnega združenja in TR GS 533.

Obdelava/splošno – varnost pri delu

- ▲ Plošče za sekundarno kritino naturheld so na območju podpor (npr. nad škarniki) pohodne, vendar skladno s smernicami Osrednjega združenja nemških krovcev (ZVDH) in osrednje zveze nemških poklicnih združenj sekundarne kritine z izolacijskimi ploščami iz lesnih vlaken načeloma veljajo za **gradbene dele, ki niso pohodni**.



- ▲ Da bi dosegli zadostno pohodnost strehe, je priporočljivo, da hkrati položite tudi letve. Upoštevati je treba veljavne predpise za preprečevanje nezgod, kot je zaščita pred padci. Poleg tega je treba upoštevati največje razmike med škarniki, ki izhajajo iz debelin plošč – **oglejte si spodnjo preglednico**.

Dovoljene osne mere škarnikov

Pri namestitvi izdelkov naturheld Dach 140/180/220 neposredno na škarnike je treba upoštevati naslednje največje razmike med škarniki:

naturheld Dach 220	Debeline v mm	Največja osna mera	Največja osna mera pri vpihani izolaciji
	22	750 mm	-
	40	1000 mm	950 mm

naturheld Dach 180	Debeline v mm	Največja osna mera	Največja osna mera pri vpihani izolaciji
	40	1000 mm	950 mm
	60–100	1250 mm	950 mm

naturheld Dach 140	Debeline v mm	Največja osna mera	Največja osna mera pri vpihani izolaciji
	60	1000 mm	950 mm
	80–200	1250 mm	950 mm

Obdelava/zaščita pred dežjem in zaščita pred vlago

- ▲ Plošče za sekundarno kritino naturheld so opremljene z obodnim profilom robov deske, ki je odporen proti vetru in odvaja vodo, in so hidrofobne, funkcija odvajanja vode pa je zagotovljena na obeh straneh.
- ▲ Plošče za sekundarno kritino naturheld se lahko štiri tedne uporabljajo kot pomožna strešna kritina, čas odpornosti proti vremenskim vplivom pa je mogoče podaljšati na do 12 tednov, če je spodnja stran plošč vidna in se lahko voda, ki je morda prodrla vanjo, neovirano suši. Preprečiti je treba prevelike obremenitve, kot je sneg.
- ▲ Dodatna zatesnitev spojev na območju sten in pri naklonih strehe najmanj 15° ter pri naklonu, ki je do 8° manjši od uradno določenega, ni potrebno. Oglejte si tudi poglavje Naklon strehe.
- ▲ Priključke na odprtine na površini (npr. strešna okna, preboji za dimnike, prezračevalne cevi itn.), spoje s topim robom na slemenu in žloti ter priključke na opažu nadstreška je treba zatesniti z ustreznimi sistemskimi komponentami, kot so temeljni premaz in lepilni trakovi.

Navodila za obdelavo plošč za sekundarno kritino Izdelki Dach 140/Dach 180/Dach 220

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

- ▲ Širina lepilne površine na vsaki strani čelnega spoja mora biti vsaj 50 mm, lepilne površine pa je treba temeljito premazati z ustreznim temeljnim premazom. Upoštevajte smernice za obdelavo proizvajalca – **oglejte si spodnjo sliko.**



Vir: pro clima/Moll bauökologische Produkte GmbH, lepilni trak Tescon Vana in temeljni premaz RP ali SPrimer

Gradbena vlaga

Gradbeno vlago, ki jo povzročajo npr. sveži estrih, omet ali premazi, je treba na splošno odstraniti s prezračevanjem ali z namestitvijo ustreznih sušilnih naprav. Pri gradnji je treba upoštevati usklajeno zaporedje.

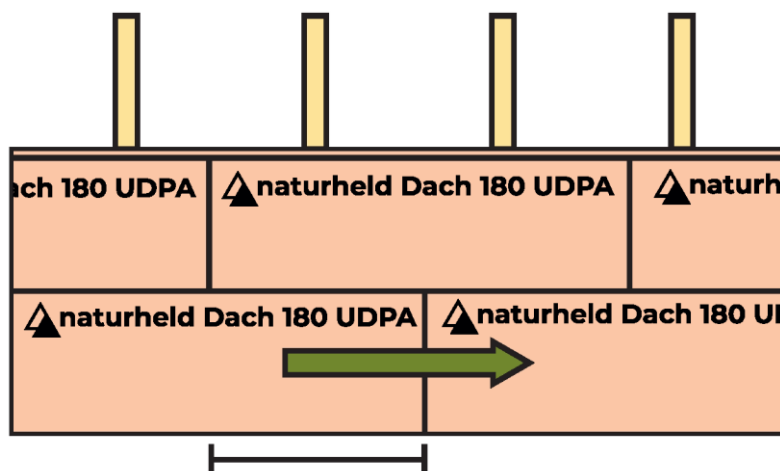
Obdelava/polaganje

- ▲ Plošče je treba polagati tako, da je mozniak obrnjen navzgor in se v utoru ne more nabirati voda.
- ▲ Polaganje prve vrste se začne z zvezo spodaj levo, naslednja vrsta pa se začne z odrezom zadnje plošče.

Začnite levo spodaj.

Plošče položite tako, da je mozniak obrnjen navzgor.

Odtis na plošči mora biti obrnjen navzven.



Vsako vrsto zamaknite za vsaj eno razdaljo med škarniki

Navodila za obdelavo plošč za sekundarno kritino

Izdelki Dach 140/Dach 180/Dach 220

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

- ▲ Odmik navpičnih čelnih spojev v posamezni vrsti vgradnje je za ploščo za sekundarno kritino z debelino 22 mm vsaj 600 mm, pri vseh drugih debelinah plošče pa vsaj 250 mm.
- ▲ Pri uporabi vpihane izolacije je najmanjša debelina plošče 40 mm. Izogibajte se zaporednim navpičnim stikom plošč v istem predelu, da preprečite izbočenje. Po potrebi morate sprejeti ukrepe glede konstrukcije (npr. namestitvev podpornih letev).
- ▲ Tesnilni trakovi za žeblje pod nasprotnimi letvami niso potrebni.

Splošna navodila za pritrjevanje

Pri montaži se pritrditev izvede z žablji ali sponkami, **položaj** pa je **trajno zavarovan** z namestitvijo nasprotne letve.

Plošče iz lesnih vlaken naturheld niso nosilni gradbeni elementi in se na splošno ne smejo statično nameščati.

Varen in trajen prenos obremenitve ter zaščita pred vetrno obremenitvijo se izvedeta s pritrjevanjem nasprotnih letev.

Glede na debelino izolacijske plošče se pritrditev izvede s sponkami, zabijalnimi vijaki, vijaki z utorom, vijaki z delnimi navoji ali dvojnimi navojem.

Za potrebno število in dolžino pritrdilnih sredstev je potrebno dokazilo o statiki.

V primeru sponk, zabijalnih vijakov in vijakov z utorom priporočamo, da dokazila pripravi podjetje ITW Befestigungstechnik.

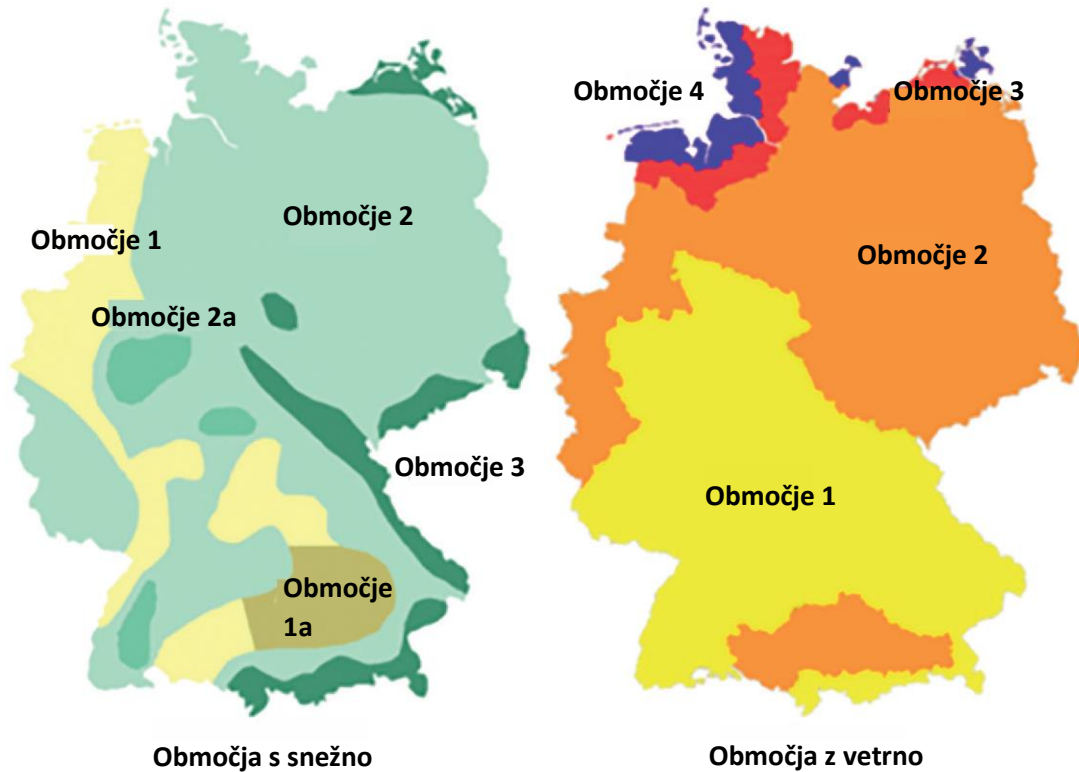
Če uporabljate vijake, vam bodo naši partnerji, ki dobavljajo vijake, z veseljem pripravili dokazilo o statiki.

Dodatek za dokazilo o statiki

Strešne kritine

Strešna kritina [kN/m ²]	Kritina
0,30, lahka	Kovinske kritine, vključno z lesenim opažem
0,55, srednje težka	Betonski in glineni strešniki, ponvasti strešniki
0,90, težka	npr. bobrovec, vbočeni in izbočeni strešniki z malto

Območja s snežno/vetrno obremenitvijo



Priključek na strešna okna in preboje za dimnik

Nad odprtino, ki je na površini, je treba namestiti ustrezen sistem za odvajanje vode. Proizvajalci strešnih oken poleg opaznih priključkov ponujajo tudi **žlebove za odvajanje vode**.

Deževnico pa lahko odvajate tudi z uporabo kovinskega kotnika, strešne letve ali žleba iz folije.

Navodila za obdelavo plošč za sekundarno kritino Izdelki Dach 140/Dach 180/Dach 220

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

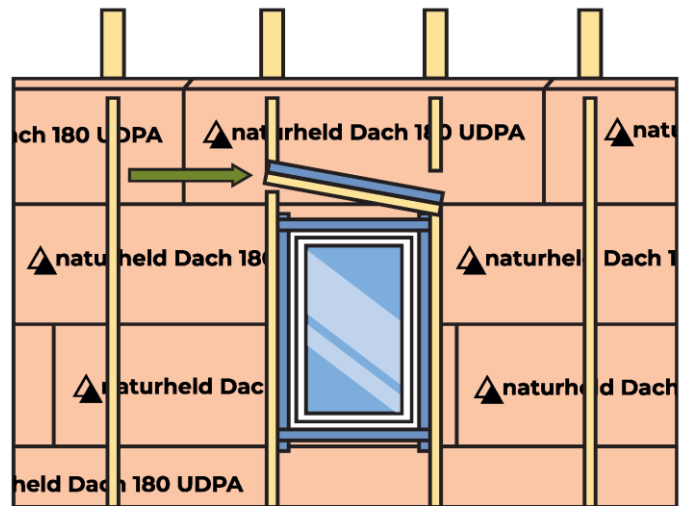
Ti so nameščeni tako, da potekajo poševno in so pritrjeni s primernimi sistemskimi komponentami, kot sta temeljni premaz in lepilni trak.

Druga možnost pa je, da se že pri montaži plošče sekundarna kritina vgradi v vodoravni stik, nato pa se skladno s sistemom zalepi element za odvajanje vode.

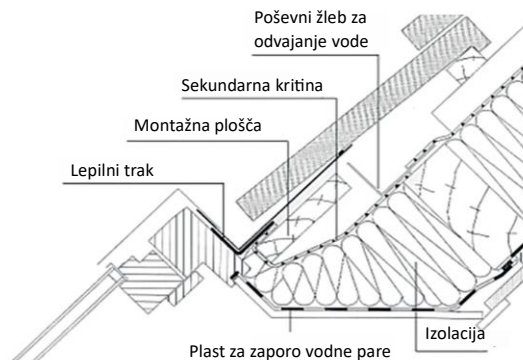
Oglejte si tudi naslednje slike:

Vgradnja nagnjene tirnice za odvajanje vode prek strešnega okna.

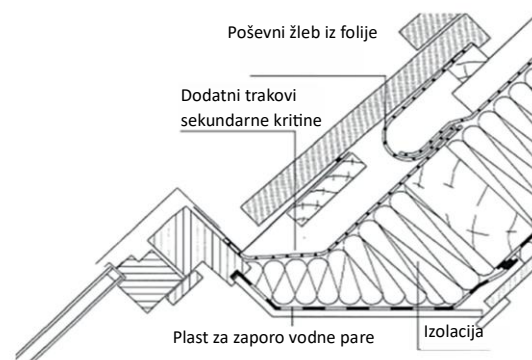
Vgradnja skladno z navodili za vgradnjo proizvajalca oken.



Alternativna rešitev s kovinskim kotnikom



Alternativna rešitev z žlebom iz folije



Navodila za obdelavo plošč za sekundarno kritino Izdelki Dach 140/Dach 180/Dach 220

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

▲ Dilatacije/zaključne stene zgradbe

Pri dolžini polaganja, večji od 20 m, priporočamo dilatacijske stike. Če so dilatacijski stiki že predvideni v gradbeni konstrukciji, je treba z njimi nadaljevati na ravni plošč za sekundarno kritino naturheld. Pri izdelku Dach 220/22 mm je dilatacijski stik treba izvesti že po 15 m. Dilatacijski stik se izvede s temeljnim premazom in lepilnim trakom.



Vir: Ampack Bautechnik GmbH
Lepilni trak Ampacoll Flexx
Temeljni premaz Ampacoll Primax ali Ampacoll Airmax

▲ Preboji sistemov za odvajanje odpadnih plinov, dimnike in dimovodne jaške

Pri vodih za odvajanje odpadnih plinov s temperaturami, nižjimi od 160 °C, in nizko nazivno močjo zadostuje razdalja plošče za sekundarno kritino 50 mm.

Natančne podatke najdete v tehničnih specifikacijah sistema za odvajanje odpadnih plinov, ki je označena s črko O(xx) – xx pomeni razdaljo v milimetrih.

Pri dimnikih in dimovodnih jaških je v tehničnih specifikacijah navedena oznaka G (xx), vendar tudi tukaj pogosto zadostuje razdalja 50 mm.

Za stare opečne dimnike priporočamo razdaljo 200 mm.

Vmesni prostor je običajno zapolnjen z izolacijskim materialom (tališče > 1000 °C), lahko pa je tudi prezračen.

Priporočljivo je, da postopek vnaprej uskladite s pristojnim dimnikarjem.

▲ Strop zadnjega nadstropja – podstrešje pod slemenom

Hladna podstrešja pod slemenom, ki nastanejo pri izolaciji stropa zadnjega nadstropja, je treba obravnavati ločeno.

Pri tem je pomembno zagotoviti, da ne pride do puščanja skozi dostope, kot so zložljive stopnice – zaradi dotoka toplega zraka lahko na škarnikih in podstrešju nastane plesen, zlasti v zimskih mesecih. Poleg tega je treba podstrešje pod slemenom prezračevati z zunanjim zrakom.

Naklon strehe/ZVDH

▲ Pri naklonu strehe $\geq 15^\circ$ je treba dokazati tesnost spoja med utorom in moznikom.

▲ Plošče za sekundarno kritino naturheld je mogoče namestiti do najmanjšega naklona strehe 10° , pri čemer je treba dodatno zavarovati šive. To lahko storite tako, da spoj med utorom in moznikom prelepate z lepilnimi trakovi ali uporabite v kombinaciji s sekundarno kritino.

Navodila za obdelavo plošč za sekundarno kritino Izdelki Dach 140/Dach 180/Dach 220

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

- ▲ Plošče za sekundarno kritino naturheld so skladno s smernicami Osrednjega združenja nemških krovcev (ZVDH) navedene v tehničnem listu za podkonstrukcije, sekundarne kritine in zaščitne plasti. Izpolnjujejo dokazilo o varnosti pred vdorom vode skladno s podatkovnim listom izdelka za plošče za sekundarne kritine iz lesnih vlaken (stanje iz leta 2012) Osrednjega združenja nemških krovcev (ZVDH) in so uvrščene v razred plošč za sekundarne kritine kategorije A (UDP-A). Plošče za sekundarno kritino naturheld izpolnjujejo tudi zahteve za tip IL (prepletene položene plošče sekundarne kritine) skladno s standardom EN 14964:2006. Podrobne informacije o uporabi podkonstrukcij so na voljo v pravilniku Osrednjega združenja nemških krovcev (ZVDH). Na uporabo plošč za sekundarno kritino naturheld vplivajo poleg tega tudi uradno določeni naklon strehe (RDN), naklon strehe v gradbenem projektu (DN), kakor tudi tako imenovane povečane zahteve.

Povečane zahteve:

- ▲ **Naklon strehe** – če je naklon strehe manjši od uradno določenega (RDN), je treba predvidevati, da bo prišlo do povečanih zahtev.
- ▲ **Gradnja** – močno členjene oblike streh in velike dolžine škarnikov (> 10 m) predstavljajo povečano zahtevo.
- ▲ **Uporaba** – uporaba podstrešja v stanovanjske namene v osnovi predstavlja dve povečani zahtevi glede funkcije strehe.
- ▲ **Podnebne razmere** – natančna opredelitev žal ni podana skladno s strokovnimi pravili, vendar so vključene izpostavljene lokacije, ekstremne lokacije, območja z veliko snega in vetra.
- ▲ **Lokalni predpisi** – tudi v tem primeru ni posebnih informacij o oceni – nanaša se na Deželno uredbo o gradbeništvu (LBO), občinske odloke, gradbene predpise in spomeniško varstvo.

Razredi dodatnih ukrepov

Tehnični list Osrednjega združenja nemških krovcev (ZVDH) za podkonstrukcije, sekundarne kritine in zaščitne plasti iz januarja 2010 opredeljuje 3 možne razrede za plošče za sekundarne kritine ter potrebne dodatne ukrepe:

Razred 5: Rahlo se prekrivajoče ali prepletajoče sekundarne kritine (sekundarna kritina s spojem med utorom in moznikom). Spoje med ploščami s topim robom in gradbene priključke je treba prelepiti.

Razred 4: Varjena ali lepljena sekundarna kritina – sekundarna kritina, zavarovana s šivom.

Razred 3: Sekundarna kritina z zavarovanimi šivi in perforacijami.

Plošče za sekundarne kritine iz lesnih vlaken so se v več letih izkazale kot odporne proti pritrdilnim elementom s perforacijami tudi brez lepilnih trakov za tesnjenje žebeljev. Zato podjetje naturheld zagotavlja varnost pred perforacijo za vse plošče za sekundarno kritino naturheld od 22 mm naprej brez dodatnih lepilnih trakov za tesnjenje žebeljev.

V **razredu 3** ni dovoljeno prekoračiti uradno določenega naklona strehe (RDN) 8°. Poleg tega si oglejte tudi specifikacije Osrednjega združenja nemških krovcev (ZVDH).