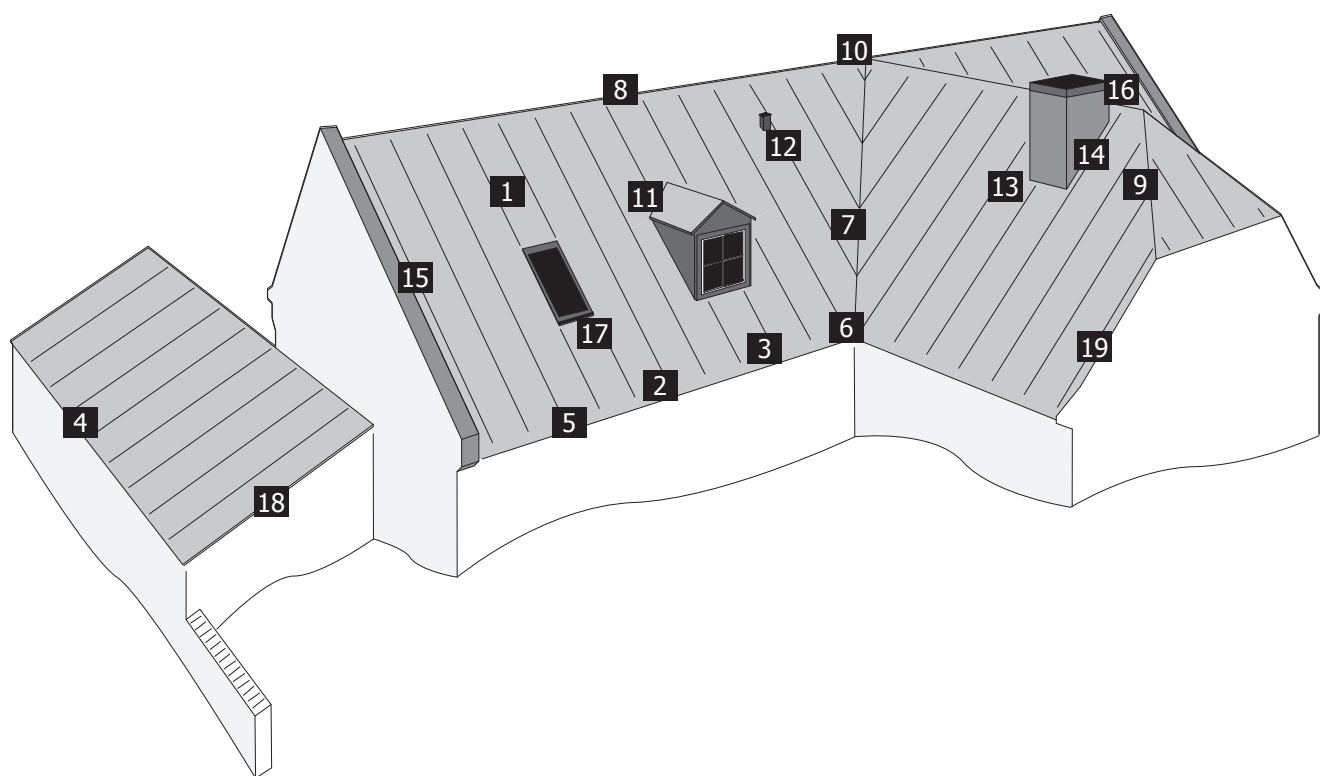


RAW®

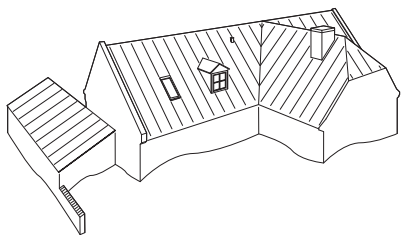
ROOF PRO 280 & 400

Montagevejledning



DUKO® H
DUKO® MH

raw-products.info



VÆLG DET RIGTIGE UNDERTAG

Undertaget er en bygningsdel som i løbet af året udsættes for store belastninger: fygesne, slagregn, vindbelastninger og skader fra aktiviteter inde på loftet. Derfor skal undertaget altid monteres efter forskrifterne. Et forkert eller dårligt monteret undertag kan medføre store og dyre skader på den øvrige tagkonstruktion, og på andre bygningsdele. Med et RAW

undertag får du et af de allerbedste, diffusionsåbne undertage på markedet. Vi giver 10 års totalgaranti på undertaget. RAW Roof Pro 280 og 400 er testet af Teknologisk Institut.

TO VIGTIGE TING OM DENNE BROCHURE

1

- I brochuren viser vi principdetaljer på henholdsvis diffusionsåbent undertag og fast undertag/diffusionstæt.
- Husk altid at tilpasse monteringen af undertaget til den konkrete ejendom.
- Der vil ofte være forskelle i monteringsprincipperne fra hus til hus.

2

Inden tagudskiftningen opstartes er det vigtigt, at man er opmærksom på:

- Gældende lovgivning
- Gældende bygningsreglement - inkl. alle tillæg
- BYG-ERFA
- SBI-anvisninger
- Træinformation byggeblade og anvisninger
- Tegl 36 oplægning af tegltage, nov. 2005
- Alment teknisk fælleseje
- DUKO anvisninger

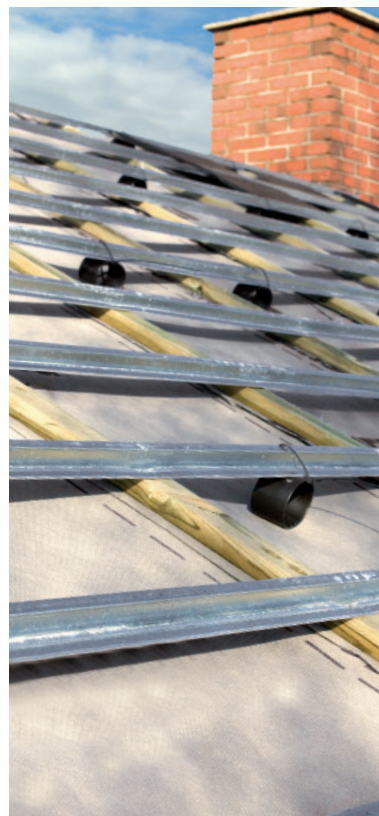
DAMPSPÆRRE

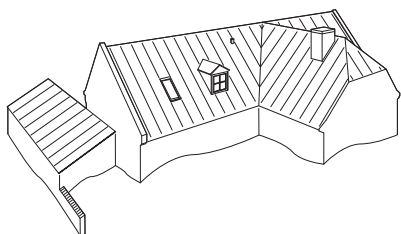
Der henvises til følgende anvisninger:

- BYG-ERFA blad (39) 08 06 30 (nyeste opdatering)
- SBI-anvisning 224 (nyeste opdatering)
- www.duko.dk

INDHOLDSFORTEGNELSE

Hvad er et diffusionsåbent undertag?	3
Ventilation af kolde tagrum, kiprum og skunke	4
Blaftring	4
Krav til montagen	4
Afdækning af undertag	4
Diffusionsåbne og Diffusionstætte undertag	4
OPBEVARING OG HÅNTERING AF	
Undertag på byggeplads og lager	5
RAW undertag som vindspærre	5
Undertag af banevare	6
Garantier	14
Materialedata / dokumentation	15
Tilbehør	16





RAW ROOF PRO 280

Beskrivelse	RAW ROOF PRO 280
DUKO	MH + H
Garanti	10 års totalgaranti
Produktgaranti	30 års produktgaranti

RAW ROOF PRO 400

Beskrivelse	RAW ROOF PRO 400
DUKO	MH + H
Garanti	20 års totalgaranti
Produktgaranti	40 års produktgaranti

HVAD ER ET DIFFUSIONSÅBENT UNDERTAG?

Opbygning / produktion:

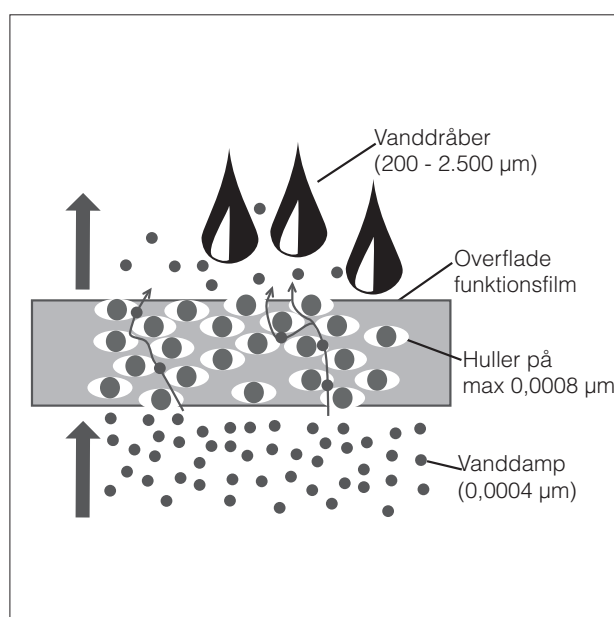
Undertage er samlet af et antal funktionslag hvilket ikke er et salgsargument i sig selv.

Undertage kan være limet, presset eller varmet sammen. Et diffusionsåbent undertage er konstrueret således at vand-damp kan komme igennem ved et relativt lavt tryk uden at vand i væskeform kan komme igennem udefra.

Jo lavere Sd eller Z-værdi jo bedre mht. at forhindre at der opstår kondens på indvendig side af undertaget.

Membranen skal beskyttes på begge sider af high tech materialer som skal være UV - og varmestabiliserede samt have vedvarende høje træk - og rivestyrker for at have en lang holdbarhed.

Membramer som ligger på et fastunderlag er IKKE diffusionsåbne.



TYPER FUNKTIONSFILM

- HVORDAN DIFFUSIONSÅBENT OG SAMTIDIG VANDTÆT?

Der er primært 3 varianter af diffusionsåbne undertage på markedet i Danmark:

Alle teknologierne anvender polymerer i opbygningen af funktionsfilmen. Polymererne skal være optimalt UV - og varmestabiliserede for at give lang levetid.

Microporøs funktionsfilm

Mikroporer i selve polymer filmen giver kondens adgang men ikke vand-dråber.

Mange års erfaring og mere end 500 mio. m² monteret i Europa.

Monolytisk funktionsfilm

Funktionsfilmen er diffusions- åben via en kemisk proces. Ung teknologi.

Væsentlig højere kondensmodstand end de andre typer.

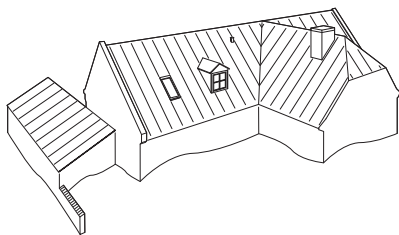
Microfibre funktionsfilm

Lag af tilfældigt spundne microfibre, giver kondens adgang men ikke vand-dråber.

Gammel teknologi.

RAW har højere interne krav til levetiden end lovgivningen kræver. Alle delkomponenter i undertagene testes løbende internt således at de ønskede egenskaber opnås.

RAW leverer kvalitets diffusionsåbne undertage med UV - og varmestabiliserede delkomponenter.



VENTILATION AF KOLDE TAGRUM, KIPRUM OG SKUNKE

Alle kolde tagrum skal ventileres. Alle kolde skunke samt kiprum skal ventileres.

Tagrummet skal mindst ventileres med 1/500 af det bebyggede areal. Denne ventilation opnås bedst gennem ventilationsåbninger ved tagfod og kip.

Eksempel på beregning af nødvendigt ventilationsareal:

- Et hus på 10 x 10 m = 100 m² kræver:
100 m² / 500 = 0,2 m² ventilationsåbning.

Ventilationsspalte ved tagfod:

- Halvdelen af ventilationsarealet etableres ved tagfod, dvs.:
0,1 m² / 2 = 0,05 m² pr. side.
Dette giver 0,05 m²: 10 = 0,005 m eller 5 mm langs heltagfoden. Hvis der monteres insektnet øges kravet til det dobbelte (10 mm). Typisk vil man lave min. 10 mm uden net, og min. 30 mm med net.

Ventilationsstudser ved kip:

- RAWs ventilationsstudser yder 75 cm²
0,05 m² = 500 cm²
500 / 75 = 6,6 = 7 studser på hver side af kip.

Ved ventilation af kolde skunk- og kiprum, kan det gøres med undertagsventiler jævnt fordelt i top og bund af skunk-/kiprum.

For mere detaljeret beregning af ventilation, se BYG-ERFA blad (27) 08 12 30.

BLAFRING

For at sikre, at der ikke opstår gener pga. blafring, anbefales følgende: Undertaget monteres stramt og overskydende materiale skæres væk. Der monteres herefter 1 stk. undertagsstrammer pr. m² midt i mellem spær.



Der monteres 1 undertagsstrammer pr. m² undertag.

KRAV TIL MONTAGEN

Spær:	CC max. 1 meter.
Montageretning:	På langs og på tværs af spær.
Fastgørelse:	Afstandslistes sømmes pr. 250 mm med 2,8x63 ringsøm varmgalvaniseret.

AFDÆKNING AF UNDERTAG

Et undertag er og skal betragtes som en ekstra sikring under det "rigtige" tag.

Det er kombinationen af et overtag og et undertag, som samlet set giver den tætte tagkonstruktion.

Et undertag er kun dimensioneret overfor vind og vandbelastninger som værende liggende under et givent overtag, og kan derfor ikke alene danne en tæt og regnsikker inddækning af tagkonstruktionen.

Ved større vind og vandbelastninger bliver regnvand presset ind under overlæg, samlinger og gennembrydninger, og alle sømhuller fra afstandslistes vil lede vand ind via spærtræ. Derfor kan et normalt monteret undertag og en 100 % vandtæt afdækning ikke forenes.

Ved sommermontage anbefales så kort åbningsperiode som muligt, alternativt afdække undertaget.

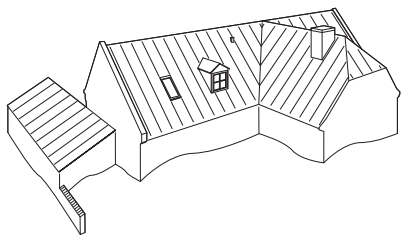
Vi anbefaler derfor, at der laves en vurdering for det aktuelle byggeri, hvorvidt der skal afdækkes med presenninger.

DIFFUSIONSÅBNE OG DIFFUSIONSTÆTTE UNDERTAG

Der skelnes mellem diffusionsåbne og diffusionstætte undertage. Et diffusionstæt undertag skal altid ventileres på undersiden. Ventilationsspalten skal minimum være 50 mm i gennemsnit. Undertage af banevarer vil hænge mellem spærerne og skal derfor projekteres med en ventilationspalte på minimum 70 mm, så den overholder kravet om en gennemsnitshøjde på mindst 50 mm.

RAWs diffusionsåbne undertag.

Ved undertaget skal der oven på spær og undertag monteres en mindst 25 mm tyk trykimprægneret afstandsliste, denne sikrer at ventilation og bortledning af nedbør mellem lægter og undertag kan ske uhindret.



OPBEVARING OG HÅNDTERING AF UNDERTAG PÅ BYGGEPLADS OG LAGER

RAW undertag leveres i ruller emballeret i plastik på éngangspaller á 20 ruller.

Rullerne skal opbevares stående på et plant og tørt underlag, overdækket eller under tag indtil montage finder sted. Rullerne må ikke lagres i direkte sollys, og det anbefales at opbevare undertaget i en lagerhal, eller lignende.

Rullerne håndteres så dugen/undertaget ikke beskadiges inden og under montage. Det er påkrævet at rullerne håndteres med omhu, så dens primære funktion ikke beskadiges.

RAW UNDERTAG SOM VINDSPÆRRE

RAW Roof Pro kan anvendes som diffusionsåben vindspærre.

Vindspærrens primære formål er at forhindre kold luft i at trænge ind i det bagvedliggende isoleringsmateriale og på denne måde reducere isoleringsevnen.

RAW kan anvendes i lukkede facader. RAW er diffusionsåbne når der isoleres helt op imod vindspærren, dette er med til at forhindre at der opstår fugtproblemer i vægkonstruktionen.

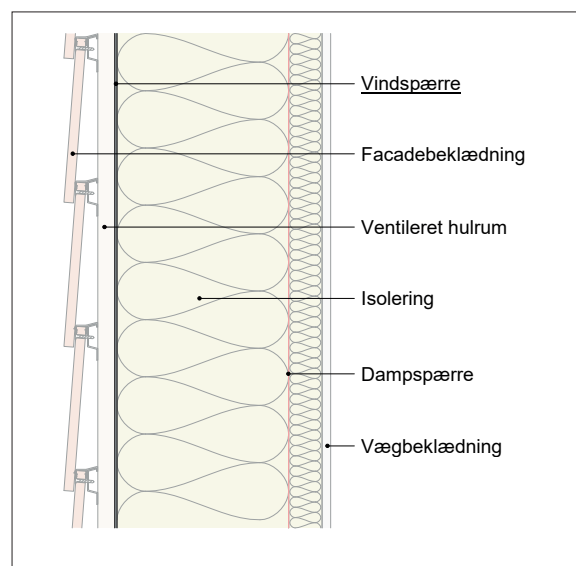
RAW som vindspærre fastgøres med hæfteklammer eller papsøm. Overlæg skal altid være min 50 mm, og samling laves over lodrette stolper.

Ved vandret montage skal samlinger tapes med RAW tape.

Vindspærren skal afdækkes med facadebeklædning, hurtigst muligt, og senest inden for 2 måneder.

SNIT AF YDERVÆGSKONSTRUKTION

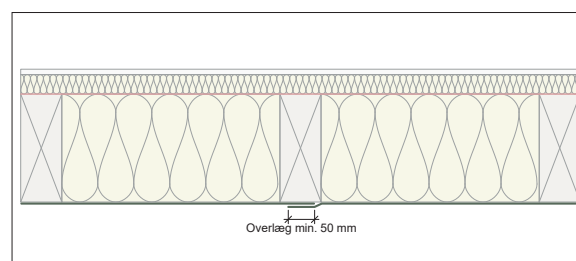
Snit af opbygning af let ydervægskonstruktion, med RAW undertag som vindspærre.

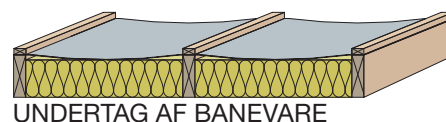
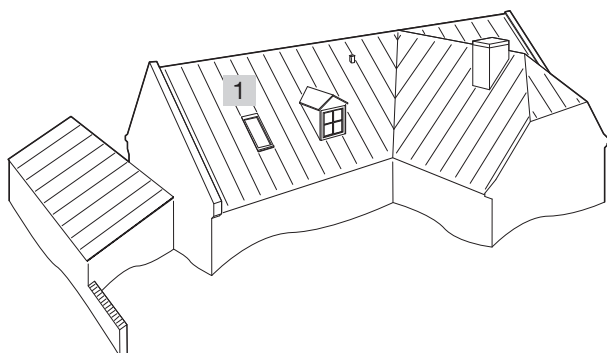


OVERLÆG - VINDSPÆRRE

Overlæg skal altid være min. 50 mm og samling laves over lodrette stolper.

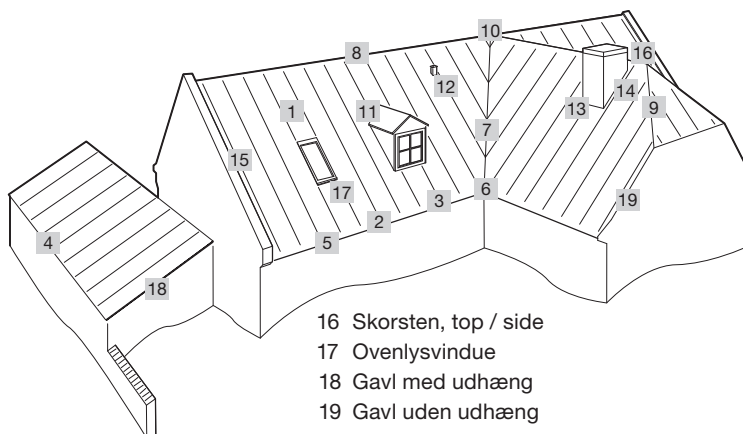
Ved vandret montage skal samlinger tapes med RAW tape, overflader skal være rene og tørre.





DE 21 PRINCIPDETALJER FOR UNDERTAG AF BANEVARE

- 1 Snit i tagkonstruktion
- 2 Montage, parallel oplægning
- 3 Montage på tværs af spær
- 4 Tagfodsdetalje med udhæng
- 5 Tagfodsdetalje uden udhæng
- 6 Forsænket skotrende ved tagfod
- 7 Snit i forsænket skotrende
- 8 Kipløsning
- 9 Gratløsning
- 10 Forsænket skotrende ved kip
- 11 Forsænket skotrende ved kvist
- 12 Lille gennemføring af undertag
- 13 Stor gennemføring af undertag
- 14 Skorsten ved front / side
- 15 Spring i tagfladen / brandkam



- 16 Skorsten, top / side
- 17 Ovenlysvindue
- 18 Gavl med udhæng
- 19 Gavl uden udhæng
- 20 Reparation af undertag
- 21 Vandtæt undertag

1A SNIT AF TAGKONSTRUKTION

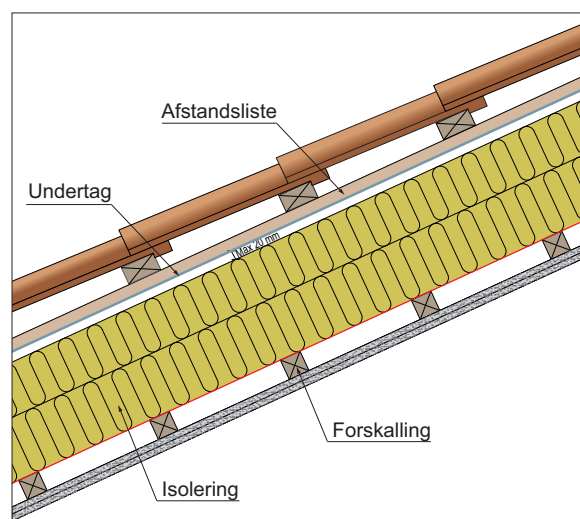
Diffusionsåben undertagsløsning

Her kan RAW Roof Pro anvendes

Ved en uventileret undertagskonstruktion med et undertag af banevare må der max. være 20 mm mellem luft mellem undertag og isolering.

Afstandslister skal være trykimpregnerede (ikke kemisk træbeskyttelse). Ventilation undlades. Der stilles krav til at dampspærren er tæt.

NB: Isolering kan give pilhøjde, det anbefales at projekttere ud fra dette.



1B SNIT AF TAGKONSTRUKTION

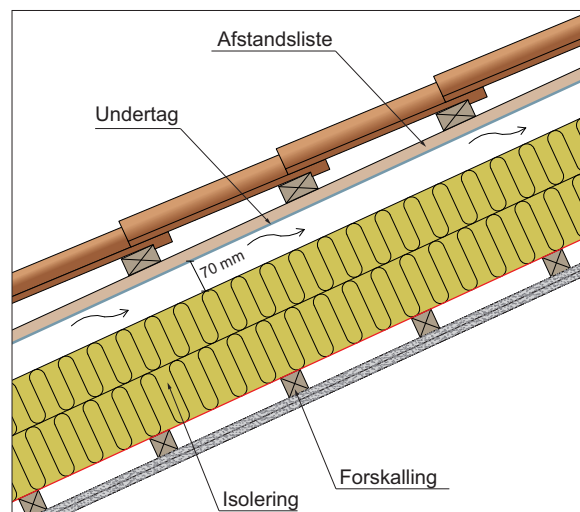
Ventileret undertagsløsning

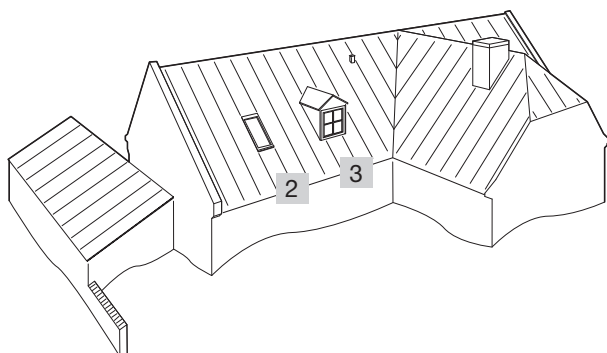
Her kan RAW Roof Pro anvendes

Ved en ventileret undertagskonstruktion med et undertag af banevare skal der være en ventilationsspalte på minimum 70 mm mellem undertaget og isoleringen.

Dermed sikres, at ventilationsspalten overholder kravet om en gennemsnitshøjde på mindst 50 mm. Der skal etableres ventilationsspalter eller ventilationsstudser ved tagfod og kip.

For udregning af ventilationsareal, se side 6.





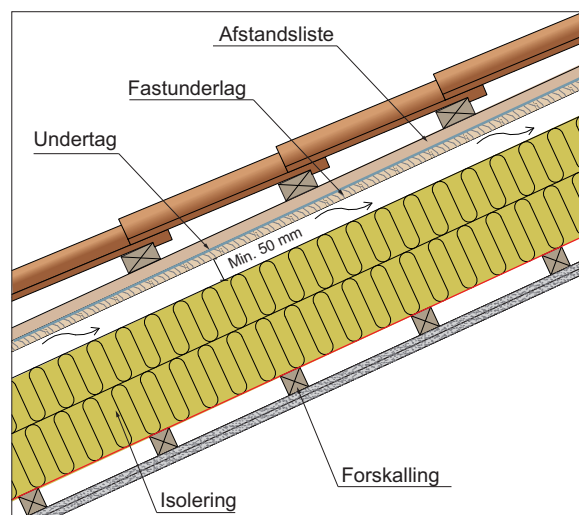
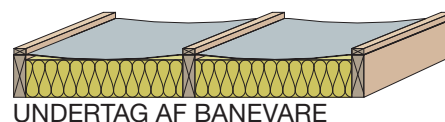
1C SNIT AF TAGKONSTRUKTION

Ventileret undertagsløsning

Her kan RAW Roof Pro anvendes

Ved en ventileret undertagskonstruktion med fast underlag skal der være en ventilationsspalte på minimum 50 mm mellem det faste underlag og isoleringen. Der skal etableres ventilationsspalter eller ventilationsstudser ved tagfod og kip.

For udregning af ventilationsareal, se side 6.



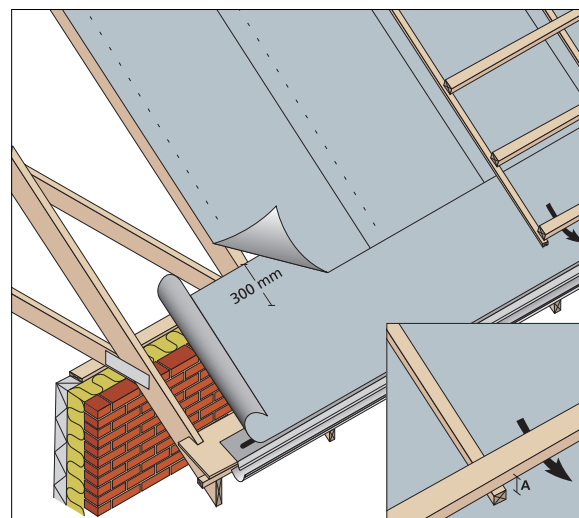
2 MONTAGE, PARALLEL OPLÆGNING

Første bane monteres altid på tværs af spærene. De øvrige baner monteres parallelt med spærene og føres min. 300 mm ned i den tværgående bane. De parallelle baner lægges med minimum 100 mm overlæg. Fodblik monteres, og undertag klæbes fast med RAW tagstensklæb (Varenr. 9731787 rød / 9731788 sort). Undertaget skal monteres stramt (max. nedbøjning: 5 mm). Undertaget fastholdes midlertidigt, indtil afstands-lister monteres med hæfteklammer.

- A** Der skal altid være min. 25 mm afstand mellem lægte og undertag

Der henvises til den altid gældende BAR-vejledning i forbindelse med undertagsmontagen.

Se www.BAR-BA.dk.



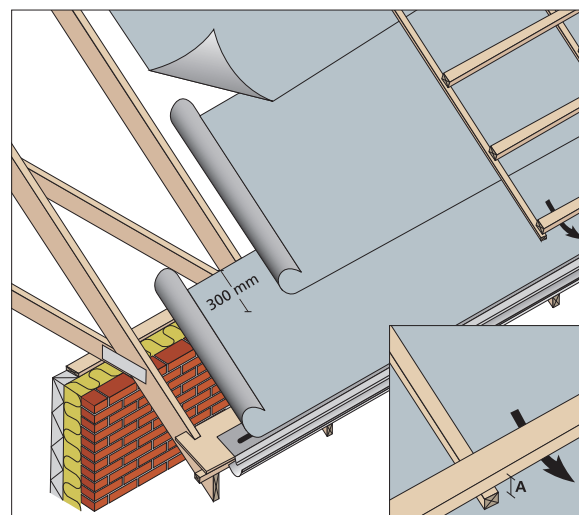
3 MONTAGE PÅ TVÆRS AF SPÆR

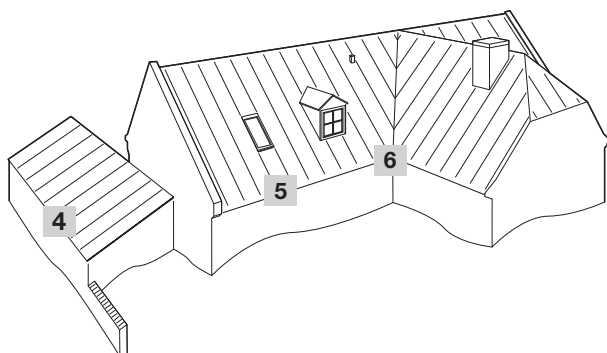
Første bane monteres på tværs af spærene. De efterfølgende baner monteres også på tværs af spærene. Overlæg mellem bane 1 og 2 er min. 300 mm. Fra 30° hældning skal øvrige overlæg være på 150 mm. Fra 20° til 12° skal overlæg være 200 mm. Fodblik monteres og undertag klæbes fast med tag- og undertagsklæb, type 01. Undertaget skal monteres stramt, max. nedbøjning 5 mm. Undertaget fastholdes midlertidigt, indtil afstands-lister monteres med hæfteklammer.

- A** Der skal altid være min. 25 mm afstand mellem lægte og undertag.

Der henvises til den altid gældende BAR-vejledning i forbindelse med undertags montagen.

Se www.BAR-BA.dk.





4 TAGFODSDETALJE UDEN UDHÆNG

Overgang til tagrenden opbygges af 18 mm vandfast krydsfiner, der slidses ved spær. Min. afstand til overkant af spær er 40 mm. Pladen skal min. have 5° fald imod tagrenden. Ventilation mellem isolering og undertag etableres bag tagrenden. Overgang mellem vindbræt, spær og murværk fuges. Nederste bane monteres altid vandret.

- A** Afstand med snefangsrør: min. 30 mm
 Afstand uden snefangsrør: min. 10 mm

Dog se regel på side 6 "Ventilation af kolde tagrum, kiprum og skunke".

NB. Ventilert løsning

5 TAGFODSDETALJE MED UDHÆNG

Overgang til tagrenden opbygges af 18 mm vandfast krydsfiner, der slidses ved spær. Min. afstand til overkant af spær er 40 mm. Pladen skal min. have 5° fald imod tagrenden. Ventilation mellem isolering og undertag etableres i udhænget. Nederste bane monteres altid vandret.

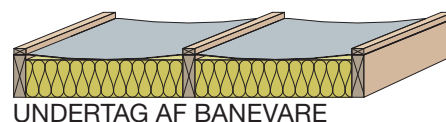
6 FORSÆNKET SKOTRENDE VED TAGFOD

Skotrendeplade af 18 mm krydsfiner skæres imellem spær. Fodplade føres ud i skotrenden (vand løftes op i tagrenden). Første undertagsbane fastgøres i skotrenden (fra fod til kip). Skotrendebund tilpasses, eller alternativt monteres RAW Fast Flash inddækning på den første meter. Skotrende i aluminium/zink i resten af skotrenden fastgøres. Undertag føres min. 150 mm ud i skotrenden. Overlægget klæbes med tag- og undertagsklæb, type 01.

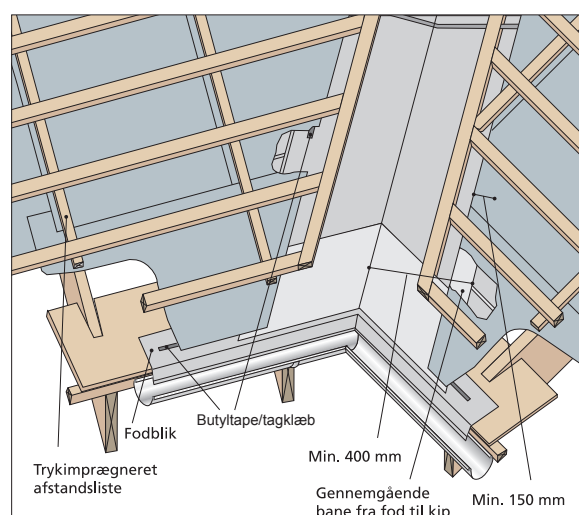
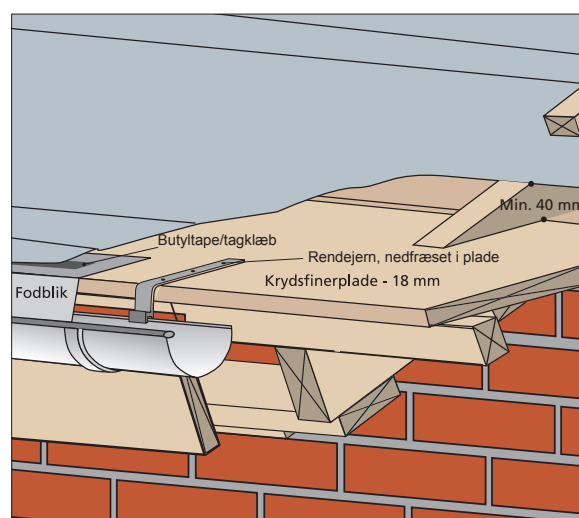
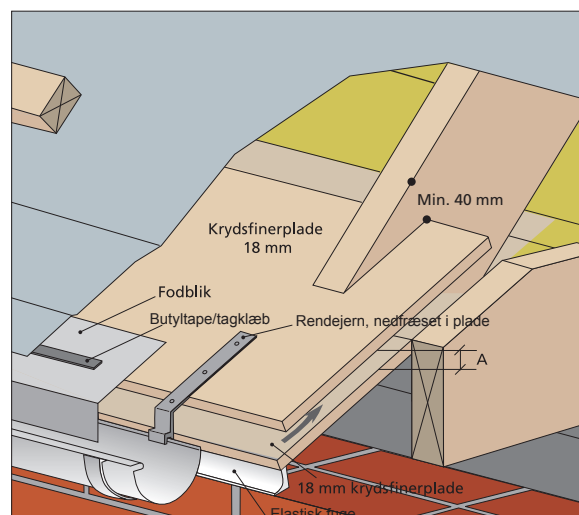
Skotrende størrelse:

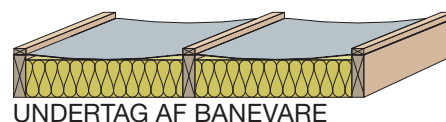
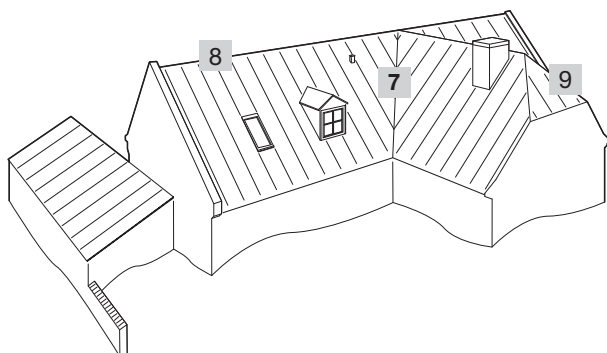
- ≥ 35° = min. 400 mm bred i hver side.
 ≤ 34° = min. 600 mm bred i hver side.

Yderligere detaljer, se "BYG-ERFA (27) 971125".



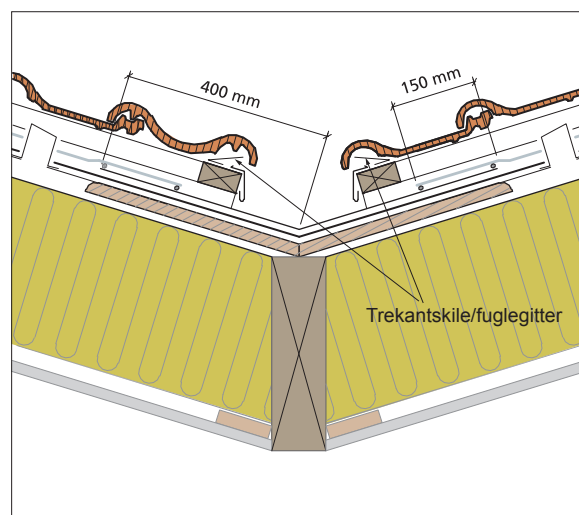
UNDERTAG AF BANEVARE





7 SNIT I FORSÆNKET SKOTRENDE

Krydsfiner/brædder monteres i plan med overkant af spær. Udvendig kant afrundes således, at undertaget ikke beskadiges. Overlægget imellem undertag og skotrendes forkant og bagkant klæbes med tag- og undertagsklæb, type 01. Min. overlæg i samlinger er 150 mm.

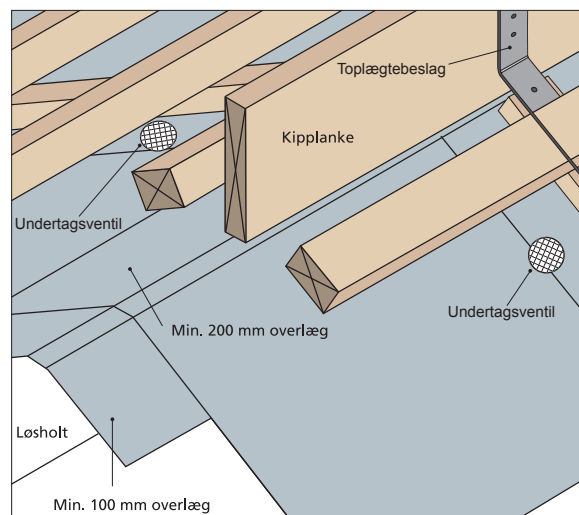


8 KIPLØSNING

Bærelægte til samling af undertag i kip monteres mellem spær. Undertag overlapper med minimum 200 mm.

Ventilationsstudse placeres ved kanten af spæret, og imellem sidste og anden sidste lægte. For fastlæggelse af antal og størrelse af studser se side 6.

NB. Ventileret løsning

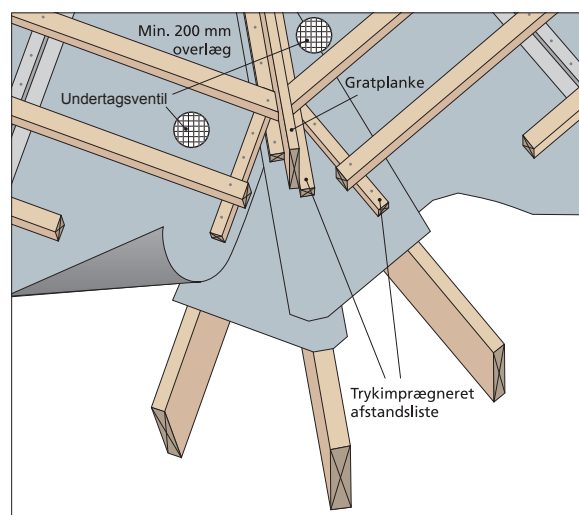


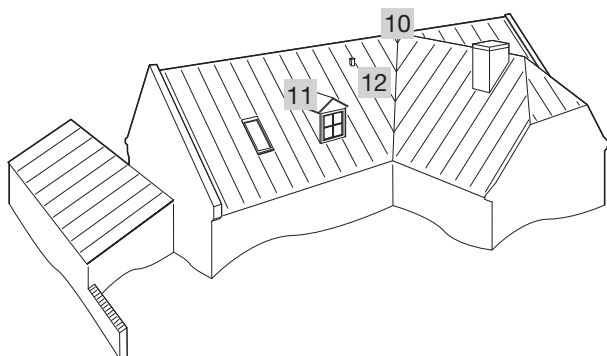
9 GRATLØSNING

Undertag overlapper med minimum 200 mm.

Ventilationsstudse placeres ved kanten af spæret, og imellem sidste og anden sidste lægte. For fastlæggelse af antal og størrelse af studser se side 6.

NB. Ventileret løsning



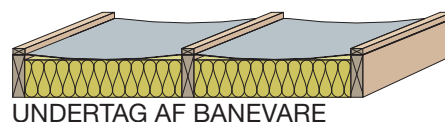


10 FORSÆNKET SKOTRENDE VED KIP

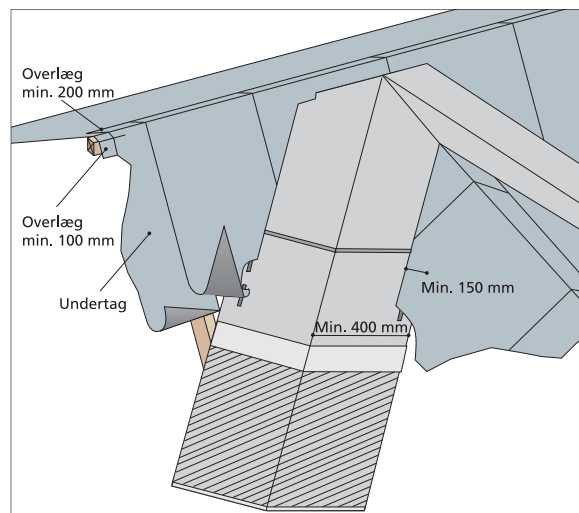
Skotrendemateriale føres over kip.

Alle samlinger skal klæbes og have min. 150 mm overlæg.

Ventilationsstudse monteres i næstøverste række ved spær, ved ventileret løsning.



UNDERTAG AF BANEVARE

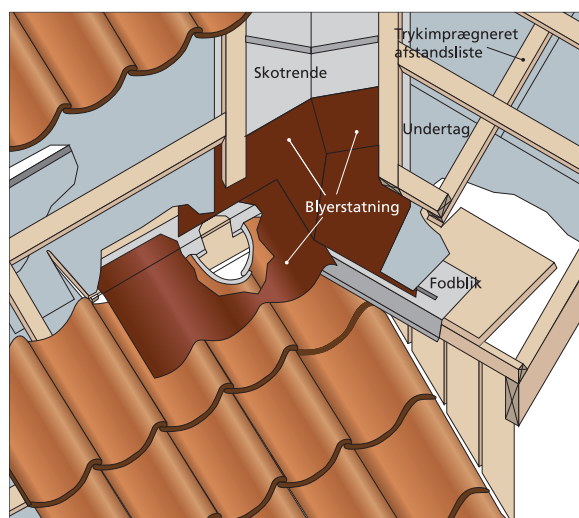


11 FORSÆNKET SKOTRENDE VED KVIST

Skotrendeplade af 18 mm krydsfiner skæres imellem spær. Fodplade føres fra kvist ud i skotrenden (vand løftes op i tagrenden). Fodplade føres fra midt skotrende og min. 3 tagsten ud i taget. Denne fodplade understøttes af en krydsfinerplade. Første undertagsbane fastgøres i skotrenden (fra fod til kip) og 3 sten ud, og i skotrendebund monteres RAW Fast Flash inddækning.

Skotrende i aluminium/zink monteres i resten af skotrenden. Undertag føres min. 150 mm ud i skotrenden. Overlægget klæbes med tag- og undertagsklæb, type 01.

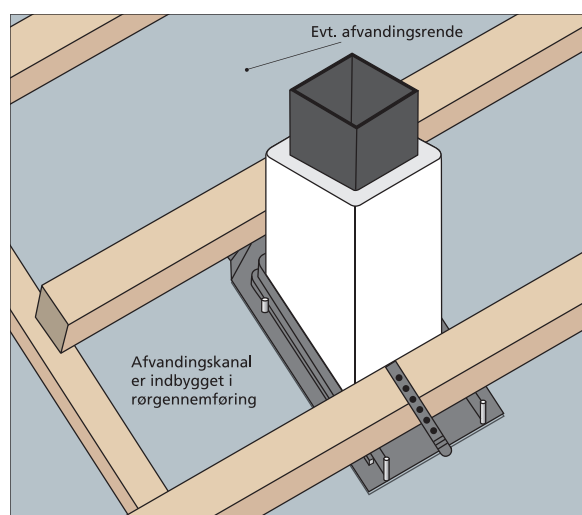
Yderligere info kan findes på www.godetage.dk og www.raw-products.info.

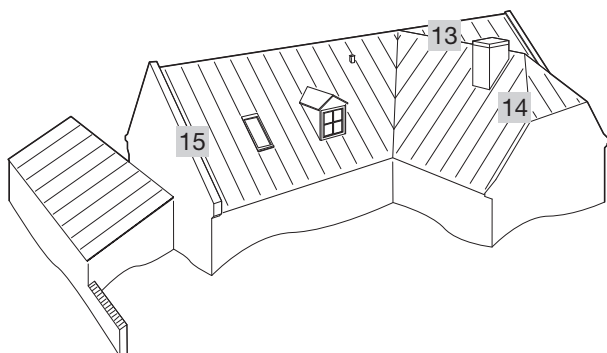


12 LILLE GENNEMFØRING AF UNDERTAG

Ved mindre gennemføringer, f.eks. udluftningshætte, anbefales at anvende præfabrikerede udluftningskrave. Der kan også etableres en krydsfinerunderkonstruktion til at understøtte undertaget, og til fastgørelse af isoleringsrør. Oven over gennemføring monteres afvandingsrende med fald mod tilstødende spærfag.

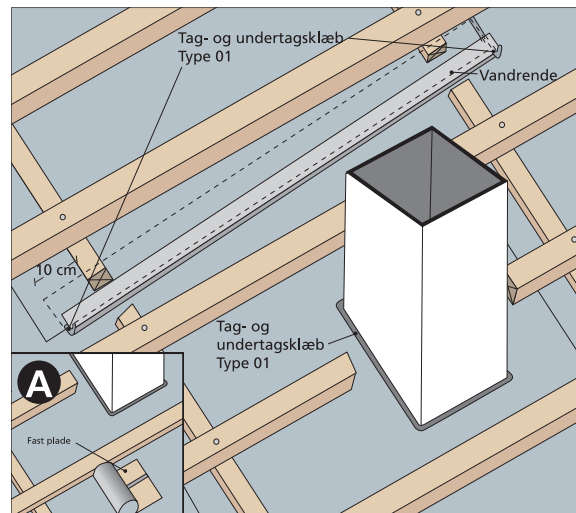
Hvis vand afledes i spærfag ved siden af, skal vand afledes min. 10 cm fra afstandslistes. Undertag klæbes i afvandingsrenden med tag- og undertagsklæb, type 01. Det anbefales altid at anvende isolerede rør fra de indvendige rum.





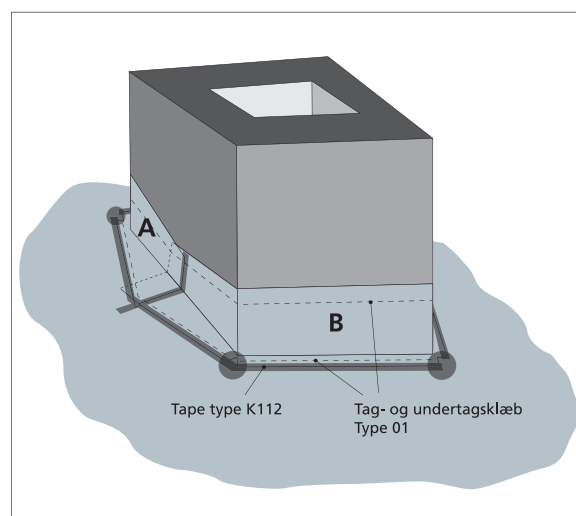
13 STOR GENNEMFØRING AF UNDERTAG

Ved større gennemføringer skal der etableres en krydsfinerunderkonstruktion til at understøtte undertag og til fastgørelse af isoleringsrør. Oven over gennemføring monteres afvandingsrende med fald mod tilstødende spærfag. Undertag klæbes i afvandingsrenden med tag- og undertagsklæb, type 01. Det anbefales altid at anvende isolerede rør fra de indvendige rum. Hvis vand afledes i spærfag ved siden af, skal vand afledes min. 10 cm fra afstandslist.



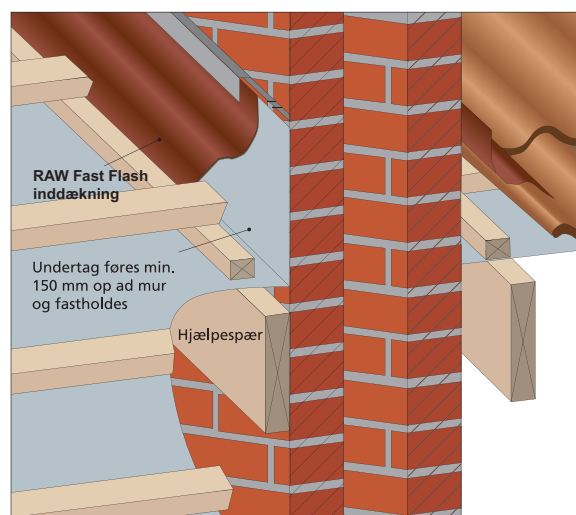
14 SKORSTEN VED FRONT/SIDE

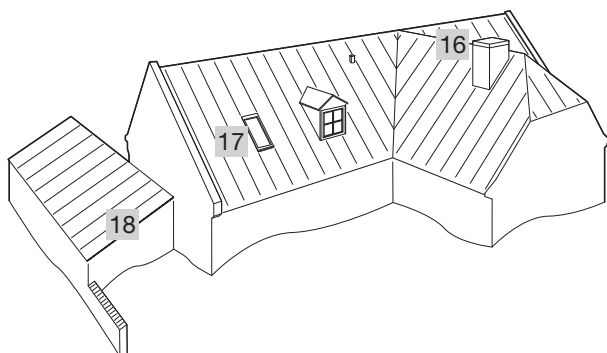
Ved kanten af brandkam samt ved skorstenssider laves der et krydsfinerunderlag til undertaget, der nedsænkes mellem spær. Undertag føres min. 200 mm op ad væggen og klæbes med tag- og undertagsklæb, type 01 til murværk. Inddækning af RAW Fast Flash inddækning klæbes til murværk og tagmateriale. Aluminiums inddækning fræses ind i murværk.



15 SPRING I TAGFLADEN/BRANDKAM

Der etableres et krydsfinerunderlag til undertaget, der nedsænkes mellem spær. Undertag føres min. 200 mm op ad væggen og klæbes med tag- og undertagsklæb, type 01 til murværk. Inddækning af RAW Fast Flash inddækning klæbes til murværk og tagmaterialet. Aluminiums inddækning fræses ind i murværk.

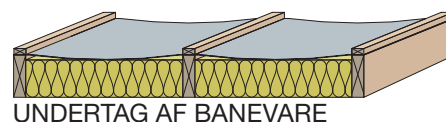




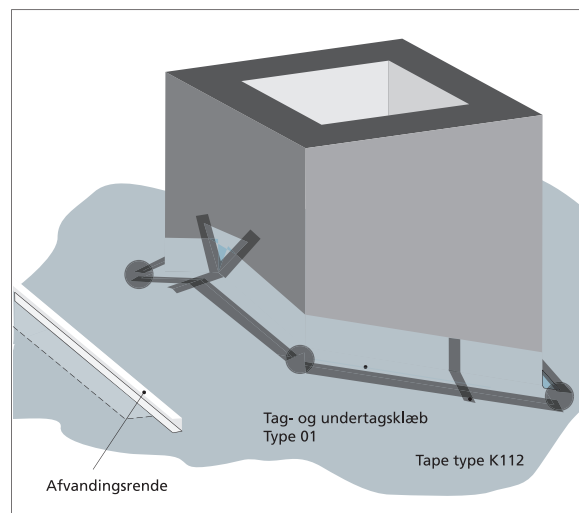
16 SKORSTEN TOP/SIDE

Mellem lægte 2 og 3 over skotrenden monteres der en afvandingsrende med fald mod tilstødende spærfag. For at lede vand væk fra skorstenen etableres der en "svineryg" med fald til begge sider af skorstenen. Undertag lægges i skotrenden og tætnes med klæb, og skotrende monteres på svineryggen. Der skal være min. 150 mm overlæg mellem skotrende og undertag.

Undertag føres min. 150 mm op ad væggen og klæbes med tag- og undertagsklæb, type 01 til murværk. Inddækning til siderne af RAW Fast Flash inddækning klæbes til murværk og tagmaterialet. Aluminiumsinddækning fræses ind i murværk.



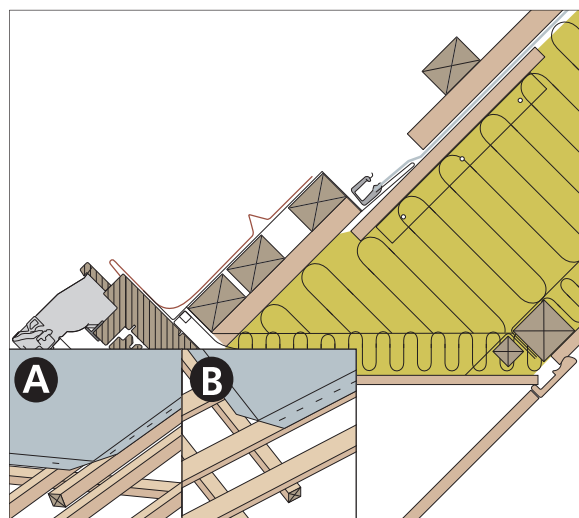
UNDERTAG AF BANEVARE



17 OVENLYSVINDUE

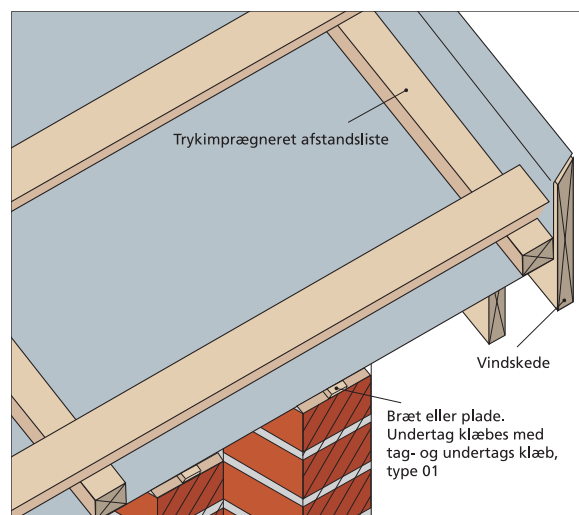
Opbygningen omkring ovenlysvinduet skal foretages efter ovenlysproducentens anvisninger. Anvend altid afvandingsrende over vinduet. Undertag klæbes i afvandingsrenden med tag- og undertagsklæb, type 01.

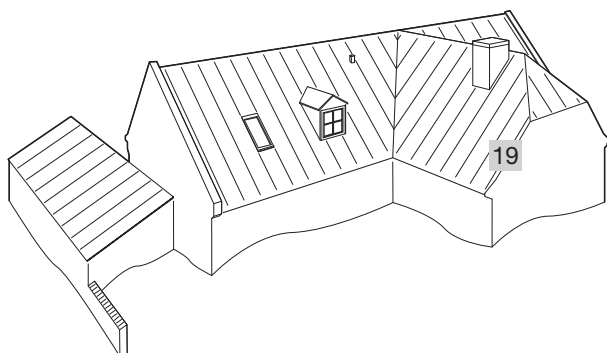
Det anbefales at montere undertagskrave. Der skal etableres udluftning i undertaget over og under vinduet, ved ventileret løsning.



18 GAVL MED UDHÆNG

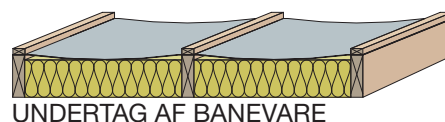
Undertaget føres ud til enden af lægten/afstandslisten. Der etableres en opkant på min. 30 mm.



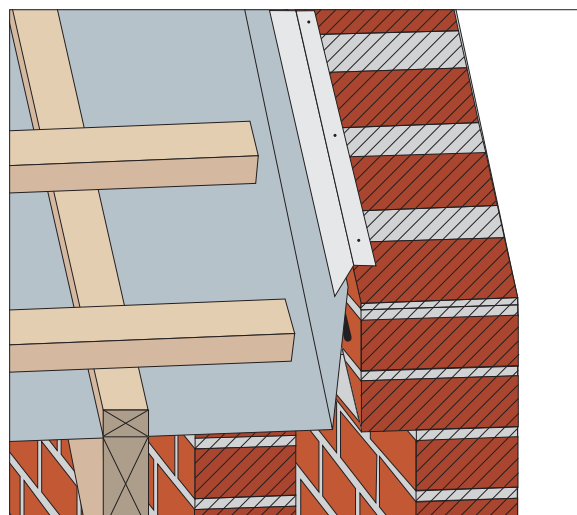


19 GAVL UDEN UDHÆNG

Undertaget føres opad til muren og fastgøres med tag- og undertagsklæb type 01. Som ekstra sikkerhed kan der monteres en aluskinne i toppen.



UNDERTAG AF BANEVARE



20 REPARATION AF UNDERTAG

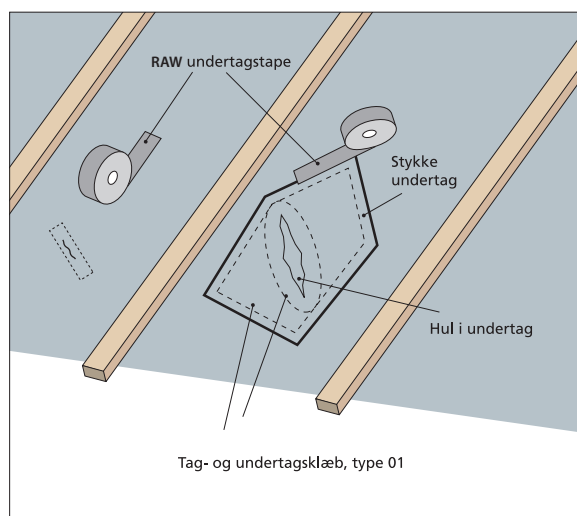
Små huller: Huller på max. Ø 40 mm kan tætnes med RAW undertagstape.

Store huller: Større huller tætnes ved, at der klæbes et smigskåret stykke undertag oven på hullet. De to stykker undertag klæbes med tag- og undertagsklæb, type 01, og kanterne klæbes med RAW undertagstape. Hvis reparationen skal udføres tæt på afstandslistes gøres følgende:

- Afstandslistes fjernes på begge sider af hullet.
- Reparationen laves som beskrevet ved store huller og afstandslistes monteres igen.

Generelt skal følgende overholdes:

- Min. 5°C ved monteringen.
- Rene og tørre overflader (rengør/tør om nødvendigt).



21 KLÆBNING VED AFSTANDSLISTER

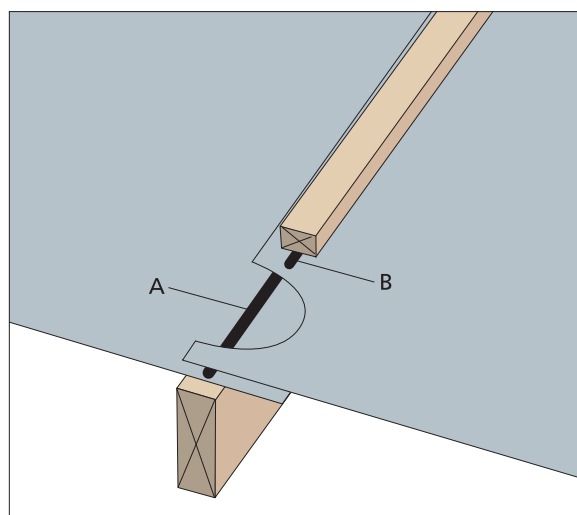
Klæbning af afstandslistes og undertag ved afstandslistes anbefales ved:

- Taghældninger under 25°.
- Åbne tagdækninger.
- Montering i perioder med megen vind og regn.
- Tagintegreret solcelleløsninger mm.

A Fugetype tag- og undertagsklæb type 01 mellem undertagsbaner.

B Fugetype tag- og undertagsklæb type 01 mellem afstandslistes og undertag.

Klæbningen reducerer muligheden for indtrængen af vand ved afstandslistes. Hvis undertag monteres på tværs af spær (detalje 3), anbefales det desuden at tape vandrette samlinger, med RAW tape i perioden med megen regn.



GARANTI

RAW Roof Pro 280: 10 års totalgaranti & 30 års produktgaranti

RAW Roof Pro 400: 20 års totalgaranti & 40 års produktgaranti

Garantien på undertag RAW Roof Pro er udstedt af RAW A/S og er en udvidelse af de generelle rettigheder, som køber har i henhold til dansk bygge- og købelovgivning.

Garantien gælder kun RAW undertag Roof Pro 280 og 400.

GARANTIENS BETINGELSER

Garantien dækker udelukkende hvis vand trænger igennem undertaget, og hvis vandgennemtrængningen skyldes fejl ved produktet, og ikke hvis vand trænger igennem grundet fejl i det overliggende tag, fejl i underliggende konstruktioner eller fejl, opstået i forbindelse med montagen af produktet, samtidig gælder garantien, i garantiperioden, undertagets fysiske egenskab som værende diffusions-åbent.

Totalgaranti

Totalgarantien udløser vederlagsfri levering og montering af tilsvarende type undertag i samme mængde som det eventuelle fejlbehæftede undertag.

RAW vælger frit montør og eventuel udbedringsmetode.

Garantien gælder 10 år (280) / 20 år (400) fra fakturadato, udstedt til RAW-forhandler, dog maksimalt 11 / 21 år fra produktionsdatoen på undertaget.

Garantien dækker ikke eventuelle følgeskader, drifttab, indirekte tab eller eventuelle avancetab.

Garantien dækker heller ikke følgeskader som råd- og svampeangreb.

Produktgaranti

Produktgarantien udløser som erstatning for fejlbehæftede produkter udelukkende en vederlagsfri ny levering af tilsvarende produkt og mængde i henhold til de nedskrevne betingelser.

Garantien gælder 30 år (280) / 40 år (400) fra fakturadato, udstedt til RAW-forhandler og maksimalt 31 / 41 år fra produktionsdato trykt på undertaget.

Generelt

Garantien skal påberåbes ved skriftlig tilkendegivelse over for RAW eller forhandleren, medfølgende trykte produktdata fra undertaget (data ses trykt i overlægget på undertaget).

Det er en betingelse, at undertaget er monteret i henhold til RAWs montageanvisning, DUKOs anvisninger eller anden almen teknisk fælleseje-løsning.

Garantien gælder kun hvis eventuelle opstående konstruktionsskader udbedres omgående, og dermed ikke forringer undertagets levetid.

Garantien gælder kun mod fremvisning af gældende dansk faktura på køb af ejendommens undertag.

Garantien er kun gældende hvis RAWs nedenstående undertagstilbehør er anvendt sammen med undertaget, så som RAW undertagsklæber, RAW undertagsstrammere og RAW reperationstape.

Garantien dækker undertag, monteret i Danmark.

Garantien kan kun gøres gældende over for RAW A/S eller dennes forhandler.

Garantien følger undertaget og undertagets geografiske placering på bygningen.

RAW Roof Pro 280

MATERIALEDATA/DOKUMENTATION

Materiale-opbygning	3-lags PP* UV-stabiliseret	
Fladevægt	265 g/m ²	
Tykkelse	0,8 mm	
Trækstyrke på langs / tværs	550/590 N/50mm	EN 13859-1
Brudforlængelse på langs / tværs	50/70 %	EN 13859-1
Rivestyrke på langs / tværs	350/400 N	EN 13859-1
Fleksibel ved lav temperatur	- 40°C	
Vanddamp, diffusionsmodstand (Z-værdi)	0,10 Gpa s m ² /kg	EN 13859-1
Telteffekt	Ingen	DS 1127 / NT BUILD 488
Sd-værdi	0,02	EN ISO 12572
Vandtæthed	W1	EN 1928 metode A
Garanti	10 års totalgaranti 30 års produktgaranti	
Varmerefleksion	30 %	EN 15976

ANVENDELSESBEGRÆNSNINGER

Taghældning, mindst (°)	12 (min. overlæg: 200 mm)
Uegnet til flg. tagmaterialer	Ingen
Eksposering, maksimalt	2 måneder
Kompatibilitet i forhold til andre materialer	Egne tilbehørsprodukter anbefales

* 1. lag: vævet fleece/PP • 2. lag: folie/PP • 3. lag: nålefilt/PP

RAW Roof Pro 400

MATERIALEDATA/DOKUMENTATION

Materiale-opbygning	4-lags PP* UV-stabiliseret	
Fladevægt	250 (-11) g/m ²	
Tykkelse	0,82 mm	
Trækstyrke på langs / tværs	540(-30) / 540(-30) N/50mm	EN 13859-1
Brudforlængelse på langs / tværs	20(+15) / 20(+15) %	EN 13859-1
Rivestyrke på langs / tværs	400(-75)/400(-100) N	EN 13859-1
Fleksibel ved lav temperatur	- 40°C	
Vanddamp, diffusionsmodstand (Z-værdi)	0,35 Gpa s m ² /kg	EN 13859-1
Telteffekt	Ingen	DS 1127 / NT BUILD 488
Sd-værdi	0,08	EN ISO 12572
Vandtæthed	W1	EN 1928 metode A
Garanti	20 års totalgaranti 40 års produktgaranti	
Varmerefleksion	30 %	EN 15976

ANVENDELSESBEGRÆNSNINGER

Taghældning, mindst (°)	12 (min. overlæg: 200 mm)
Uegnet til flg. tagmaterialer	Ingen
Eksposering, maksimalt	2 måneder
Kompatibilitet i forhold til andre materialer	Egne tilbehørsprodukter anbefales

* 1. lag: UV ikke vævet fleece/PP • 2. lag: Armeringsnet • 3. lag: UV diffusionsåben membran/PP • 4. lag UV ikke vævet fleece.

Udførlig montageanvisning kan hentes på raw-products.info eller hos forhandleren.

RAW aluprofiler

Komplet serie af RAW aluprofiler til taget.

RAW tagprofiler er produceret af aluminium på grund af materialets fremragende egenskaber:

- Let men stærkt i legeret tilstand
- Korrosionsbestandigt
- Let at bearbejde

RAW aluprofiler findes i kvaliteterne 3S, 2S samt Titanium Zink. Få en brochure hos din RAW forhandler.

RAW tilbehør

RAW Undertagsventiler



RAW Undertagsape



RAW Tag- og undertagsklæber type 01



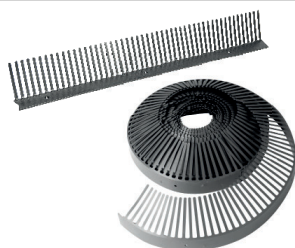
RAW Rørgennemføring



RAW Undertagsstrammer



RAW Trekantskiler



RAW Fuglegitter



RAW Tagtrin



RAW Toplægtebeslag