

# MONTAGEVEJLEDNING

## Würth Wütop® undertag

Denne vejledning er gældende for følgende produkter:

- ▶ Wütop® Thermo ND Plus 2SK
- ▶ Wütop® Nordic og Nordic SK II
- ▶ Wütop® Trio

### Montage generelt

Det gælder for produkterne, at alle kan ligge parallelt med eller vandret på spærene. Den nederste bane skal dog altid monteres vandretliggende og klæbes på fodblik. Det giver bedst mening at anvende produkter uden SK (Selvklæb), hvis det vælges at ligge parallelt med spærene.

Ved tagfoden skal faldet på fodpladen være minimum 5° svarende til ca. 3 cm stigning pr. 30 cm vandret. Laveste taghældning for indbygning af undertaget er 15°. Produkterne kan anvendes til ventileret og uventileret konstruktioner, samt monteret på fast underlag, som høvlede og pløjede brædder eller krydsfiner\*. Wütop® undertage kan arbejde sammen med gængse byggematerialer så som træ, krydsfinér, blik, aluminium, plast og gummi, uden at disse vil yde skade på hinanden. Undertagene er ikke MK-godkendte (faldsikring) som trædesikkert underlag og er derfor ikke at betragte som faldsikkert.

### Vigtigt ved montage

Undertaget spændes ud med et let træk, så det ikke hænger imellem spærene, men heller ikke spændes som et trommeskind. Dette er især vigtigt på meget varme dage.

De forskellige produkter skal monteres med følgende side op:

- ▶ Wütop® Thermo ND Plus 2SK: grå, glat side med logo
- ▶ Wütop® Nordic/Nordic SK II: grå side med logo
- ▶ Wütop® Trio: sort side med logo

Det er vigtigt, at undertaget fæstnes alle steder ved oplægning, så det ikke kan blafre, f.eks. ved tagfoden. Kraftig blafren vil over tid beskadige den vandtætte belægning og dermed ødelægge undertagets funktion.

Det tilrådes for alle undertage, at der anvendes Würth undertagsstrammere for at undgå blafre lyde samt unødigt slidtage.

### Tildækning af undertag

Den til enhver tid gældende periode for frilægning af undertaget er at finde på hvert enkelt produkts tekniske datablad.

Dog anbefales det generelt, at tildækning af undertaget sker umiddelbart efter montage for at skåne undertaget mest muligt mod utilsigtet beskadigelse. Da lette undertage ikke er den endelige tagdækning, kan og skal de ej heller betragtes som sådanne, hvorfor de kun i begrænset omfang vil kunne overtage dennes funktion. Det tilrådes derfor på det kraftigste, at skader og andet på taget udbedres straks. Ved varsling af skybrud anbefales det at afdække undertaget med presenning

### Overlæg

Overlæg på Wütop SK (Selvklæb) produkter ved vandret montering opnås ved, når han- og huntape sammenklæbes, hvor krav til overlappning opnås. For at opnå optimal vedhæftning masseres samlingen bedst muligt. Wütop® undertage har som udgangspunkt et overlæg svarende til striben på oversiden af membranen svarende til ca. 15 cm. Ved kip – over kip – skal overlæg mellem undertagsfladerne i alt være mindst 200 mm med min. 100 mm ned på hver side.

Det anbefales at der etableres ventilation mellem overside af membran og kiplægte.

Gældende for Wütop® Trio og Wütop® Nordic/Nordic SK II. Ved ekstreme vejrforhold såsom kraftige regnskyl og storm vil der, specielt ved lavere taghældning, være risiko for, at der i perioden, hvor endelig tagdækning ikke er oplagt, sker vandgennemtrængning i områderne ved klemmelister, nærmere bestemt ved søm og klammehuller. Dette kan ske, da den vandtætte membran ikke tætnes fuldt omkring sømskafte, da hullet ved bevægelse vil blive en smule større. Det anbefales derfor at tætnes mellem klemmeliste og undertag med butylbånd eller Würth skumtætningsbånd, hvis dette skal undgås. Det anbefales at der etableres ventilation mellem overside af membran og kiplægte.

### Undertag monteret på træfiber

Membraner kan også monteres på høvlede og pløjede brædder samt krydsfiner. Når der arbejdes med undertag af træfiber er den generelle anvisning, at der ikke må isoleres helt ud til træfiberen. Her anvises der generelt om at etablere 45 mm ventileret hulrum mellem isoleringen og træfiberen. Følg her producenten af træfiber materialets anvisninger, samt udfør fugt teknisk beregning.

### Wütop® undertage er diffusionsåbne

Ved anvendelse af diffusionsåbent undertag er der primært 2 muligheder hvorpå konstruktionen kan opbygges.

**Uventileret undertag**, hvor membranen lægges direkte på isoleringen og derved aktiverer undertagets fugttransporterende funktion (diffusionsåben)

**Ventileret undertag**, hvor der etableres en ventilationsspalte på 70 mm, målt ved spærhovedet ned til overkant af isoleringen. Dette for at sikre en minimums ventilationsspalte på 50 mm, da undertag af banevare kan hænge på midten.

### Ventilation af overside på undertag

Undertagets overside er en vigtig faktor for et funktionsdygtigt undertag med lang levetid. Ventilationsspalten skal sikre at kunne lede fugt og evt. skidt væk. Dette sker ved at følge gældende anvisninger fra Tegl 36 om ventilation af hulrum mellem tagsten og undertag. Jf. anvisningen skal der være en ventilationsåbning på minimum 200 cm<sup>2</sup> pr. løbende meter ved tagfod og skotrender.

Ved kip og grater skal der være min. 100 cm<sup>2</sup> på hver side ved en husbredde op til 12 m. Dette sikres ved at montere eksempelvis ventileret (højt) fuglegitter i tagfod og Wütop® grat/rygningsbånd i kip.

**Uventileret undertag** – her skal den diffunderende fugt bortventileres. Afhængig af om tagdækningstypen er lukket eller åben kan der etableres ventilation i kip i form af perforeret rygningbånd. Her henvises til anvisninger fra Tegl 36 og SBI-anvisning Tag 273

## Ventilation af underside på undertag

**Ventileret undertag** – her skal der jf. gældende anvisninger fra SBI-anvisning Tag 273 etableres ventilation ved tagfod, kip og evt. gavle mv. Dette for at skabe en cirkulation af luftstrømmene.

Ventilationsåbningernes samlede areal skal være mindst 1/500 af det bebyggede areal.

En god tommelfingerregel er, at montere mindst én ventilationsstuds i hvert spærfaq på begge sider af taget. Gældende anvisninger ved kip er 100 cm<sup>2</sup> uden gitter og 200 cm<sup>2</sup> med gitter. Ventilationsstudsens monteres tæt ved spæret, ca. 100 mm fra, for at opnå mest muligt ventilationshøjde mellem membran og isolering.

Der skal være etableret cirkulation af ventilationen, hvor der er grat, kel, ovenlysvindue, skorsten, kvist mv. som kan blokere den normale ventilation mellem tagfod og kip.

Over eksempelvis hanebånd med vandret loft samt kold skunk skal isættes ventilationsstudse i undertaget eller på anden måde sikres tilstrækkelig cirkulation af ventilation\*

Würth ventilationsstudser monteres ved at skære hul i undertaget tilsvarende hullet i ventilationsstudsens, hvorefter den let drejes i dugen. Ved montering af ventilationshætte med gitter sikres der imod indtrængning af fugle, insekter og fygesne.

## Skader

Ved større beskadigelser på undertaget skal disse udbedres ved tilskæring og isætning af original undertagsmateriale, samt af Würth, anbefalet klæbemasse eller tape, som går i system med den pågældende undertagsvariant.

Mindre skader, såsom små revner og mindre huller  $\leq 10$  mm, kan udbedres fra indvendig og udvendig side med dertil egnet Eurisol® tape eller All-in-one folieklæber.

Er undertaget fugtigt, skal det aftørres inden tape eller klæber kan monteres / påføres. Ved montering af lap anbefales at denne monteres med 45 grader på undertags overside, så evt. vand har sværere ved at samle sig for oven på lappen.

Vær venligst opmærksom på lavest mulige anvendelsestemperatur for de forskellige tilbehørsprodukter. Ved større skader udskiftes membranen.

## Klæber

Til alle Wütop® undertags-produkter findes en egnet klæbemasse eller tape; f.eks. all in one folieklæber og Eurisol® tape, Eurisol Thermo tape og Flex Tack tagstensklæber.

Disse produkter er udviklet af os til vores produkter og giver dermed sikkerhed for den bedste forsegling.

- ▶ Se endvidere separate infosider for valg af den rigtige klæbemasse og/eller tape.

Tape må ikke monteres således, at det efter montages udsættes for vedvarende trækpåvirkning.

## Gennembrydninger/gennemføringer

Gennembrydninger ved skorstene, ventilationsrør mv. kan tætnes med dertil beregnet membran/krave samt Eurisol® tape og ved at udføre fast underlag under undertaget og herefter skære undertaget til og tætnes med egnet Eurisol® tape eller All-in-one folieklæber.

Se yderligere info vedr brug af kraver og gennemføringer på databladet.

## Opbevaring

Produkter med betegnelsen "SK" er forsynet med en klæber fra fabrikken og opbevares derfor bedst ved temperaturer fra +5 °C til +40 °C. Derudover gælder for alle produkter, at de skal opbevares mørkt, tørt og beskyttet mod vind og vejr.

For at opnå de korrekte funktioner af undertaget skal tagopbygningen udføres korrekt efter gældende forskrifter og retningslinjer.

I øvrigt henvises til Tegl 36 samt Byg-Erfa blade og SBI-anvisninger 273 Tage:

- ▶ (27) 070629 / Undertage – diffusionstætte og åbne
- ▶ (27) 081230 / Ventilation af tagkonstruktioner
- ▶ (27) 971124 / Undertage – opbygning
- ▶ (27) 971125 / Undertage – Udførelse og detaljer
- ▶ (39) 971215 / Kondensrisiko
- ▶ (42) 000512 / Kondensvand fra tagkonstruktioner
- ▶ (47) 990422 / Blafrende undertage af banevarer

**\*) Würth Danmark A/S følger som minimum de til enhver tid gængse og gældende byggevejledninger iht. Byg-Erfa og SBI-anvisninger.**

## KVISTBUND OG FLUNKE, UNDER TAG



Langs flunkekanter og bund monteres fast underlag som "skotrende". Herpå monteres undertaget med korrekte overlæg og klammes og limes med All-in-one folieklæber.

OBS: Hvor spærfaget brydes, indbygges supplerende ventilation.

- A** All in one folieklæber, art.nr. 0893 700 11x
- B** Wütop® ventilationsstuds, art.nr. 0681 007 312, gitter til ventilationsstuds, art.nr. 0681 007 311
- C** Afstandsklods, art.nr. 0681 001 12x, monteres med 1 stk. pr. m<sup>2</sup>

## KVISTBUND OG FLUNKE, OVER TAG



På siden og på fronten af kvisten monteres inddækninger, som tildannes ned til stenene.

- A** Wütop® poly-flex, art.nr. 0681 018 06x
- B** Tagklæber, Strong Tack, art.nr. 0892 237 12 ... (sort)
- C** Afstandsklods, art nr. 0681 001 12x, monteres med 1 stk. pr. m<sup>2</sup>

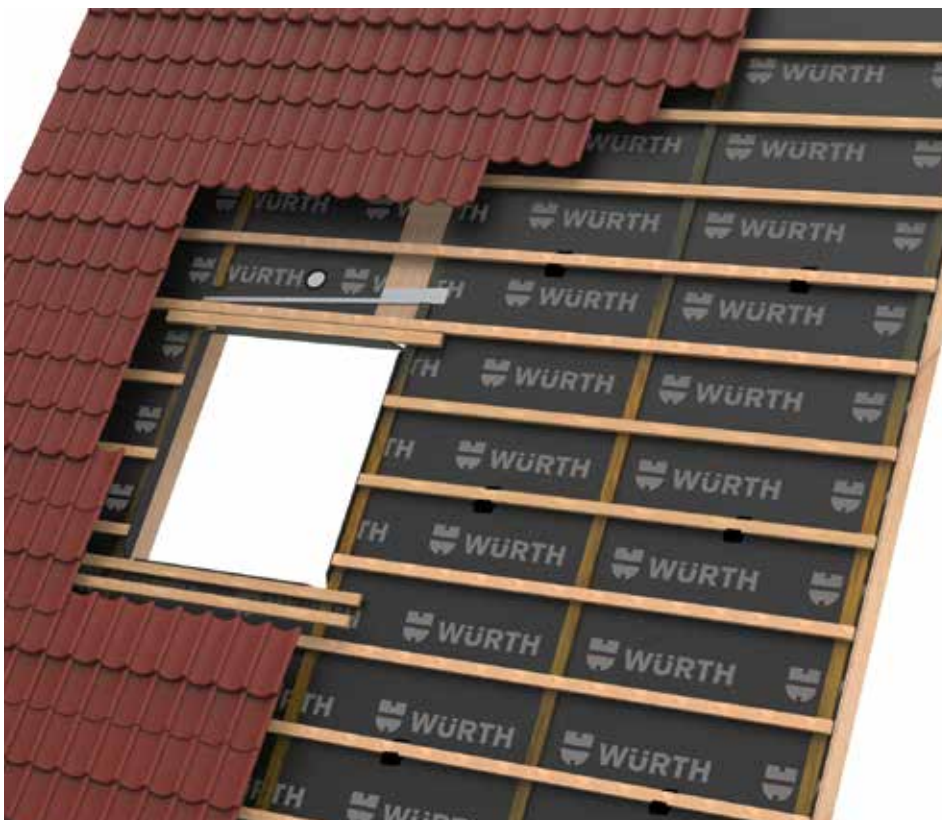
## KVIST MED FORSÆNKET SKOTRENDE



Undertaget føres ud i skotrenden oven på skotrendeblirket og klæbes fast til blirket som i tagfoden.  
Husk ventilationsstuds de steder, hvor der ikke isoleres helt ud mod undertaget.

- A** All in one folieklæber, art.nr. 0893 700 11x
- B** Wütop® poly-flex, art.nr. 0681 018 06x
- C** Ventileret løv- og fuglegitter, art.nr. 0681 011 10x, min. 200 cm<sup>2</sup> pr. lbm jf. Tegl 36 eller efter tagstensleverandørens anvisning.

## OVENLYSVINDUE



Vinduesleverandørens anvisning følges.  
OBS: Hvor spærfaget brydes, indbygges supplerende ventilation før og efter, det er brudt.

## GAVL MED UDHÆNG



Undertaget føres omkring yderste klemmeliste og op på lægteender, hvorefter vindskedebræt kan monteres.

- A** All in one folieklæber, art.nr. 0893 700 11x mellem fodblik og undertag
- B** Eurasol® tætningsbånd, art.nr. 0875 850 145, anbefales til sømtætning under klemmeliste ved brug af Wütop® Nordic og Wütop® Trio undertag
- C** Ventileret løv- og fuglegitter, art.nr. 0681 011 10x, min 200 cm<sup>2</sup> pr. lbm jf. Teg1 36 eller efter tagstensleverandørens anvisning
- D** Afstandsklods, art.nr. 0681 001 12x, monteres med 1 stk. pr. m<sup>2</sup>

## MURET GAVL



Undertaget føres op ad gavl og klæbes med All-in-one folieklæber.

- A** All in one folieklæber, art.nr. 0893 700 11x
- B** Eurasol® tætningsbånd, art.nr. 0875 850 145, anbefales til sømtætning under klemmeliste ved brug af Wütop® Nordic og Wütop® Trio undertag
- C** Ventileret løv- og fuglegitter, art.nr. 0681 011 10x, min 200 cm<sup>2</sup> pr. lbm jf. Teg1 36 eller efter tagstensleverandørens anvisning
- D** Afstandsklods, art.nr. 0681 001 12x, monteres med 1 stk. pr. m<sup>2</sup>

## SKORSTEN MED SVINERYG



Bag skorsten bygges fast underlag.  
Herpå monteres undertag eller tagpap,  
som føres op ad skorstenen.

**A** Aquasealer, art.nr. 0892 322 1

## SKORSTEN, BUND



Undertag føres op ad skorsten og  
afsluttes med zinkafdækning eller  
Wütop® poly-flex.

**A** Aquasealer, art.nr. 0892 322 1

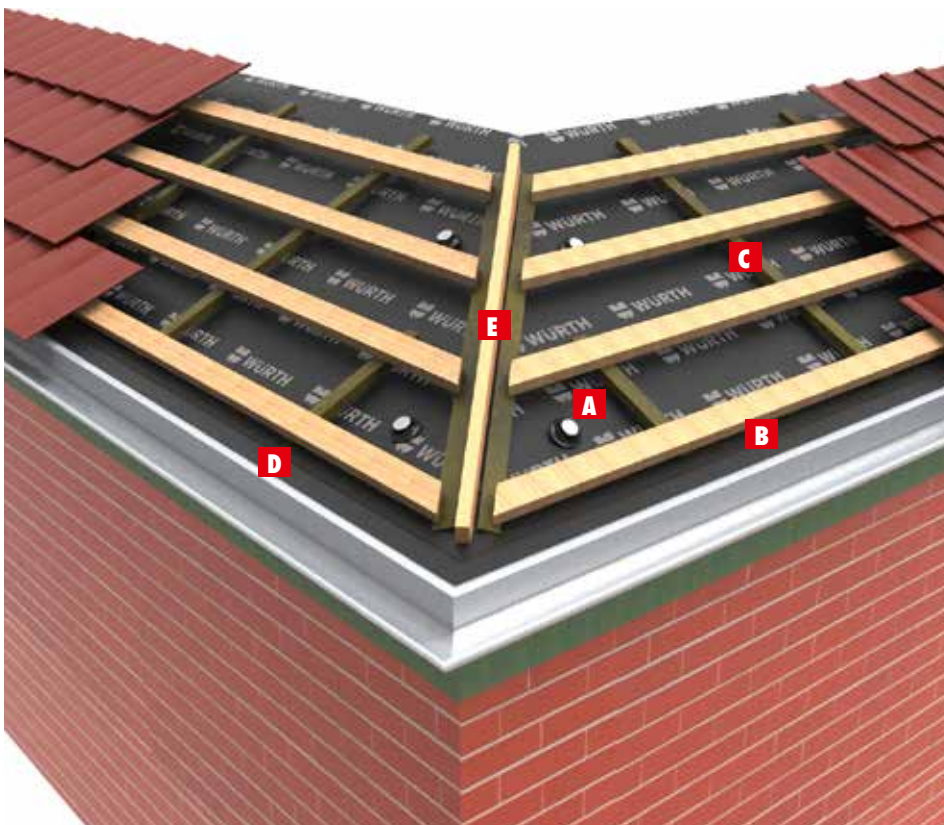
**B** Wütop® poly-flex, art.nr. 0681 018 06x

## VENTILATIONSØR/STÅLSKORSTEN



Der tætnes omkring rør med egnet krave fra rørleverandør samt evt. All-in-one folieklæber.

## GRAT



Undertaget føres ind over hinanden og samles på nærmeste spær.

- A** Wütop® ventilationsstuds, art.nr. 0681 007 312, gitter til ventilationsstuds, art.nr. 0681 007 311
- B** All in one folieklæber, art.nr. 0893 700 11x
- C** Eurasol® tætningsbånd, art.nr. 0875 850 145, anbefales til sømtætning under klemmeliste ved brug af Wütop® Nordic og Wütop® Trio undertag
- D** Ventileret løv- og fuglegitter, art.nr. 0681 011 10x, min 200 cm<sup>2</sup> pr. lbm jf. Tegl 36 eller efter tagstensleverandørens anvisning
- E** Vario toplægteholdere, art.nr. 0681 014 xx

## TAGFOD UDEN UDHÆNG



Åben ventilationsspalte med insektnet  
(huse med uudnyttet tagrum).

- A** All in one folieklæber, art.nr. 0893 700 11x
- B** Eurazol® tætningsbånd, art.nr. 0875 850 145, anbefales til sømtætning under klemmeliste ved brug af Wütop® Nordic og Wütop® Trio undertag
- C** Ventileret løv- og fuglegitter, art.nr. 0681 011 10x, min 200 cm<sup>2</sup> pr. lbm jf. Tegl 36 eller efter tagstensleverandørens anvisning
- D** Afstandsklods, art.nr. 0681 001 12x, monteres med 1 stk. pr. m<sup>2</sup>

## TAGFOD MED UDHÆNG



Ventilation af tagrum sikres ved åben spalte mellem underbeklædning jf. Tegl 36.

- A** Eurazol® tætningsbånd, art.nr. 0875 850 145, anbefales til sømtætning under klemmeliste ved brug af Wütop® Nordic og Wütop® Trio undertag
- B** Ventileret løv- og fuglegitter, art.nr. 0681 011 10x, min 200 cm<sup>2</sup> pr. lbm jf. Tegl 36 eller efter tagstensleverandørens anvisning
- C** Afstandsklods, art.nr. 0681 001 12x, monteres med 1 stk. pr. m<sup>2</sup>

## VENTILERET KIP MED GRATBÅND, UNDERTAG FØRES OVER KIP



Toplægte monteres med Würth toplægteholder i henhold til tagstensleverandørens anbefalinger.

- A** Vario toplægteholder, art.nr. 0681 014 40/60 Kan justeres med
- B** JAMO PLUS justerskrue, art.nr. 0234 464 16 ...
- C** Gratbånd, art.nr. 0681 000 0xx Wütop® ventilationsstuds, 2 stk. art.nr. 0681 007 312, gitter til ventilationsstuds, art.nr. 0681 007 311

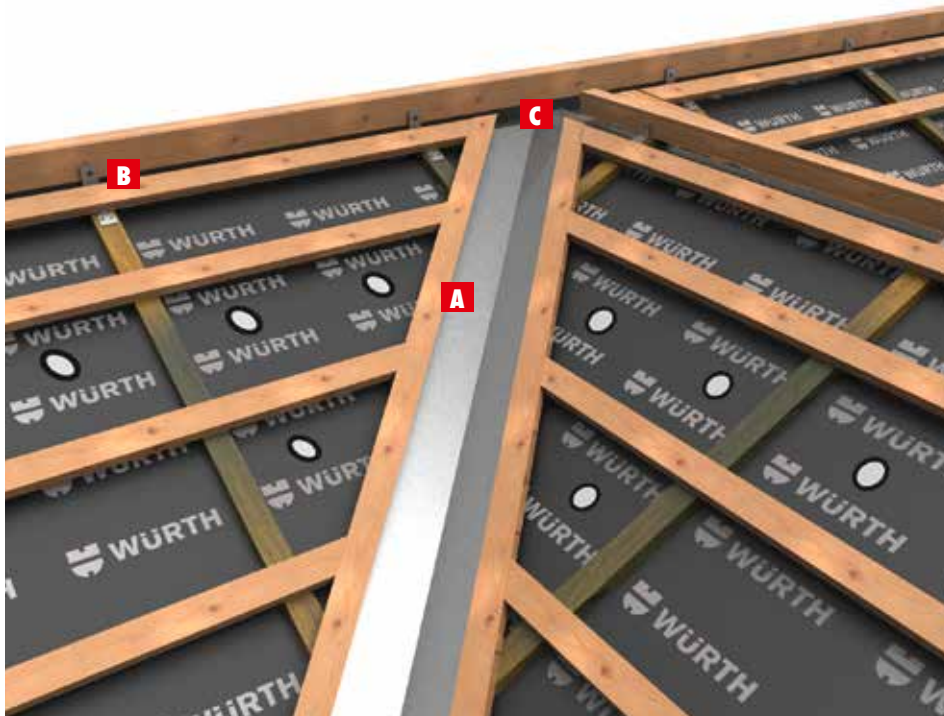
## MURET KIP



Ved muret kip isættes tudsten for at sikre tilstrækkelig ventilation af tagfladen jf. Tegl 36 og tagstensleverandørens anvisning.

- A** Vario toplægteholder, art.nr. 0681 014 40/60
- B** Wütop® ventilationsstuds, 2 stk. art.nr. 0681 007 312, gitter til ventilationsstuds, art.nr. 0681 007 311

## FORSÆNKET SKOTRENDE TOP



Undertaget føres ud på skotrendeblik og klæbes med ALL in one udvendig folieklæber eller butylbånd.

Husk supplerende ventilation, hvis der ikke isoleres helt ud mod undertaget.

- A** All in one folieklæber, art.nr. 0893 700 11x
- B** Vario toplægteholder, art.nr. 0681 014 40/60
- C** Alu-inddækningsbånd, art.nr. 0681 018 03x

## FORSÆNKET SKOTRENDE VED TAGFOD



Skotrende løftes op i tagrende. Undertaget føres ud på skotrendeblik og klæbes med ALL in one udvendig folieklæber eller butylbånd.

- A** All in one folieklæber, art.nr. 0893 700 11x
- B** Wütop® poly-flex, art.nr. 0681 018 06x eller aluinddækningsbånd, art.nr. 0681 018 03x
- C** Wütop® ventilationsstuds, art.nr. 0681 007 312, gitter til ventilationsstuds, art.nr. 0681 007 311
- D** Ventilert løv- og fuglegitter, art.nr. 0681 011 10x, min 200 cm<sup>2</sup> pr. lbm jf. Telg 36 eller efter tagstensleverandørens anvisning