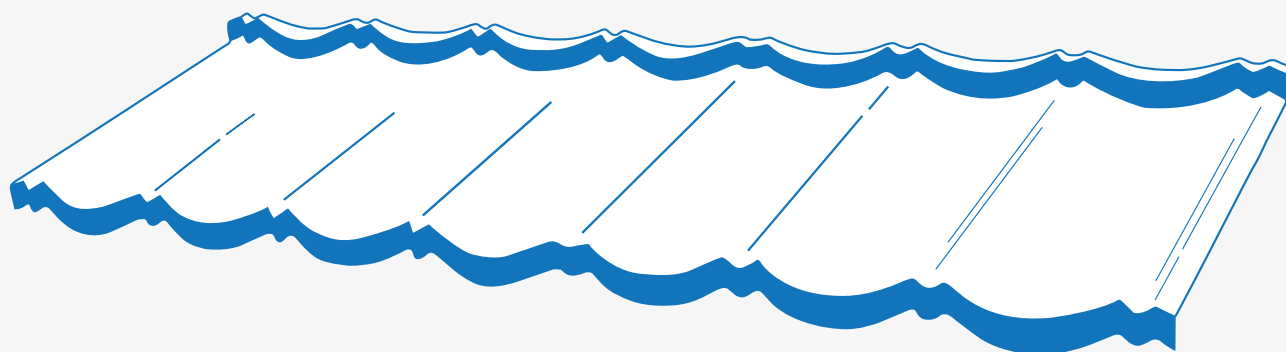


Monteringsanvisning

Decra takpanner

Classic

Elegance



Innhold

Viktig	3	Skrueplassering	22
Lagring og håndtering	3		
Takvinkel	3	Takfot	23
Elementer som ikke er standard	3		
Ferdsel på Decra Classic-tak	3	Møne	24
Ferdsel på Decra Elegance-tak	3	Kapping av takpanner	24
Valg av verktøy	3	Montering - Alternativ 1	25
Kapping med sag	3	Møne bue slutt	26
Montering ved ekstreme kuldeforhold	3	Møne bue start	26
Sikkerhet	3	Montering - Alternativ 2	27
Våt overflate	4		
Ansvar	4	Valm	29
Håndtering	4	Kapping av takpanner	29
Emballasje	4	Montering - Alternativ 1	30
Identifikasjon	4	Montering - Alternativ 2	32
Verktøy	5	Gavl	33
		Kappe takpanner	33
DECRA-takpanner	6	Montering	34
Tilbehør	7	Kilrenne	35
		Kapping av takpanner	35
Lekter	9	Montering	36
Sløyfer	9		
Bærelekter	9	Overgangsbeslag	37
Festing av lekter	9	Overgangsbeslag sidevegg	37
Mønekam	9	Montering	37
Gavl	10	Overgangsbeslag front	38
Takfot	10		
Valmås	11	Pipe	39
Kilrenne	12		
Lektavstand	13	Montering av tilbehør	41
Fremgangsmåte ved montering	14	Luftehatt	41
		Takmansjett	42
Montering av takpannene	16	Takstige	43
Sammenlåsing av takpannene	16	Snøfanger	45
Legging av panner – Decra Classic	17	Montering	45
Legging av panner – Decra Elegance	18		
Legging ved valm - Decra Classic	19	Planlegging	47
Legging ved valm - Decra Elegance	20	Materialberegning	47
Skruteknikk	21		

Viktig

Innledning

Dette er en detaljert monteringsveiledning som vil dekke de fleste utfordringer ved montering av takpanner. Følg trinn for trinn beskrivelser og sikre at du får et riktig montert og vakkert tak som vil vare i mange år fremover.

Rådene er veiledende og det vil være montørens ansvar at alle stedlige hensyn og krav etterfølges.

Lagring

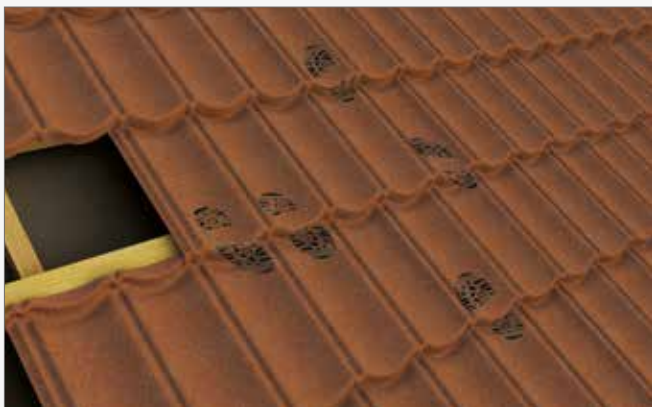
Takpannene må alltid lagres tørt slik at det ikke kommer fuktighet mellom platene i stabel.

Takvinkel

Decra Classic og Decra Elegance kan monteres fra 8 grader og oppover. Ved montering under 10 grader skal taktro og bitumen underlagsbelegg benyttes.

Trå riktig

Man må bruke sko med myke såler når man går på taket.



Plasser foten rett over lektene i plateomlegget, platene vil bøye seg om man tråkker på bølgen mellom lektene. Begrens ferdsel på taket etter montering til et minimum.

Unngå ferdsel på Decra Elegance ved nedbør da disse kan bli svært glatte.

Valg av verktøy

Vinkelslipere og lignende redskap må IKKE brukes, siden metallspen korroderer og etterlater seg røde rustflekker på overflaten.

Kapping med sag

Ved kapping av takpanner med metallsag

Kapping bør utføres med den steinbelagte overflaten vendt ned, for å redusere mengden av metallfilspon som fester seg til steinbelegget. Ellers vil det bli rustflekker på overflaten av takpannen.

Når man kapper takpanner med sag bør man bruke en stabil arbeidsbenk. Bruk alltid verneutstyr.

Til kapping av Decra Elegance-takpanner kan man også bruke nibbler.



Montering i vinterhalvåret

Decra-tak kan monteres i områder som er utsatt for langvarige perioder med ekstrem kulde. Særlig aktsomhet må utvises ved montering under vinterforhold for å unngå skade på overflatebeleggene:

1. Takpannene og tilbehør bør varmes opp (oppbevares på et varmt sted eller varmes lett opp – IKKE OVEROPPHETES) før kapping eller bøying.
2. Bruk av spikerpistol er IKKE anbefalt under veldig kalde forhold.

Våt overflate

For å unngå skade på overflaten er det viktig å ikke gå eller arbeide på taket når det er vått.

Håndtering

Takpannene må håndteres varsomt for å unngå skade på overflaten. Hvis det skjer en mindre skade må den repareres med tilhørende reparasjonssett.

Identifikasjon

Hver produksjonsperiode identifiseres individuelt med identifikasjonen som finnes på merkelappene som er festet på pallene og på baksiden av takpannene.

Det er sikret at produktet kan spores fra produksjon til montering. Man kan ta vare på merkelappene og arkivere dem. Steinkornene som brukes som belegget på våre teksturerte takpanner er knust naturstein, og fargene kan variere litt mellom forskjellige partier med knust stein.

Hver produksjonsperiode er fargekodet ved produksjonstidspunktet ved hjelp av en bokstavkode, som kalles fargekoden; denne bokstavkoden befinner seg på pallmerkelappen på hver ende av pallen, og ikke på baksiden av takpannen.

Bokstavkoden endres hver gang takpannene forandrer farge, enten det er innenfor en produksjonsperiode (det er sjelden) eller ved neste produksjonsperiode. Fargene matches mot den siste fargestandarden for takpannens særlige farge og profil.

Det er vesentlig at takpanner som brukes på ett enkelt tak skal ha samme fargekode, og det anbefales også at takpannene om mulig har samme produksjonsperiodenummer. Hvis dette ikke er mulig (f.eks. når det legges store tak) kan takpanner med forskjellige fargekoder brukes på forskjellige områder på taket, men de må være adskilt av kantene på taket (for eksempel møner, valmer og kilrenner).

Takpanner med forskjellige fargekoder bør ALDRI blandes på ett område av taket.

Anvisninger for drift og vedlikehold

Organisk vekst

Noen steder kan det gro lav og mose på Decra-takpannene på grunn av fuktighet eller trær og busker i nærheten. Hvis dette får fortsette ukontrollert kan det skade overflatebelegget. Eventuell intensiv begroing kan skade det øvre belegget på Decra-takpannene.

Tid og omfang på begroingen avhenger av lokale forhold. Det kan også gro på bare noen seksjoner av taket. Både helningen, retningen på taket og nære trær eller andre gjenstander over taket kan bidra til forhold som fremmer eller hemmer organiske vekster.

Som forebyggende vedlikeholdstiltak er det best å rense taket kjemisk før tilgroingen blir synlig. Sporer kan være til stede på taket opptil to år før man legger merke til noen synlig tilgroing.

Grønnske kan fjernes med mose- og grønskefjerner fra byggevarebutikken. Følg bruksanvisningen.

Har man etablert sisterner for oppsamling av vann til vanning eller til husholdningsbruk bør dette kobles fra under takbehandling og ikke kobles til før man er sikker på at alle spor etter kjemikalier er vasket bort.

Verktøy



METALLSAG



METALLSAGBLAD



NIBBLER



SLAGTREKKER UTEN LEDNING



TANG



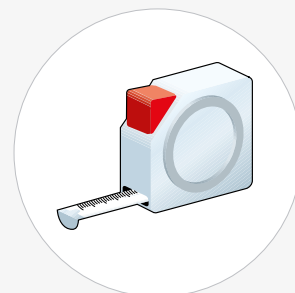
SKO MED MYKE SÅLER



TRYKKLUFTDREVET SPIKERPISTOL



FARGET SNOR



MÅLEBÅND

Decra takpanner

Decra® Classic



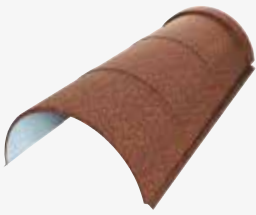
Dekningslengde	Dekningsbredde	Antall plater/m ²	Vekt/m ²	Minste takvinkel
1260 mm	368 mm	2,16	6,7 kg	12° / 21%

Decra® Elegance



Dekningslengde	Dekningsbredde	Antall plater/m ²	Vekt/m ²	Minste takvinkel
1260 mm	370 mm	2,15	4,5 kg	12° / 21%

Tilbehør



MØNE BUET



VALM ENDE



MØNE 3-MODUL



MØNE BUET START/ENDE



T-MØNE



Y-MØNE 15-30°



Y-MØNE 30-45°



PULTTAKBESLAG



MØNE RETT



OVERGANGSBESLAG



OVERGANGSBESLAG
HØYRE



GAVLBESLAG HØYRE



GAVLBESLAG KORT, HØYRE



OVERGANGSBESLAG
VENSTRE



GAVLBESLAG
VENSTRE



GAVLBESLAG KORT,
VENSTRE



ENDESTYKKE GAVL
HØYRE/VENSTRE



PLAN PLATE



KILRENNEBESLAG

Tilbehør



TAKVENTIL



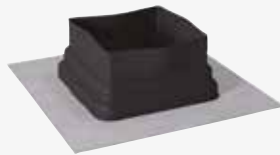
LUFTEHATT



KOMBI TAKHATT



SOILHATT



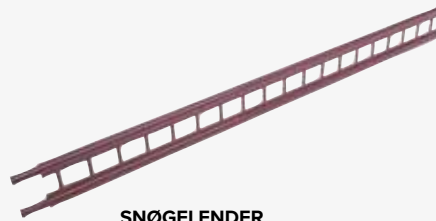
TAKMANSJETT



TETTELIST MØNE



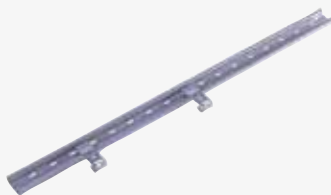
SNØFANGERKONSOLL



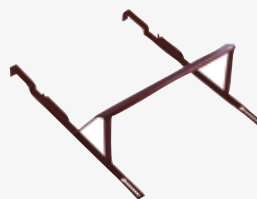
SNØGELENDER



TETTELIST KILRENNE



INNFESTEPAKKE TIL STIGETRINN



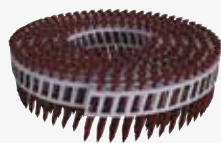
STIGETRINN



MØNE-/VALMTETNINGS-RULL



SKRUE



COIL SPIKERSKRUE



REPARASJONSSETT

Lekter

Sløyfer

Forenklet undertak krever lufting i sløyfesjiktet og sløyfene må dimensjoneres etter takflatens størrelse, se Byggforskserien 525.101. Ved fast taktro og bitumen (damptett) underlagsduk benyttes minimum 23mm sløyfer, se Byggforskserien 525.866

Bærelekter

Taksperrer kan ha forskjellige senteravstander avhengig av konstruksjonstype og lokale forskrifter. I de fleste situasjoner anbefales følgende bærelektstørrelser basert på forskjellige senteravstander og med hensyn til forskjellig snøbelastning og takvinkler.

Snølast, S (kN/m ²)	c/c 600mm			c/c 900mm			c/c 1200mm		
	12°	22°	34°	12°	22°	34°	12°	22°	34°
2,5	30 x 48	30 x 48	30 x 48	30 x 48	30 x 48	30 x 48	48 x 48	48 x 48	48 x 48
3,5	30 x 48	30 x 48	30 x 48	30 x 48	30 x 48	30 x 48	48 x 48	48 x 48	48 x 48
4,5	30 x 48	30 x 48	30 x 48	30 x 48	36 x 48	36 x 48	48 x 48	48 x 48	48 x 48
5,5	30 x 48	30 x 48	30 x 48	36 x 48	36 x 48	36 x 48	48 x 73	48 x 73	48 x 73
	30 x 48	30 x 48	30 x 48	48 x 48	48 x 48	48 x 48	48 x 73	48 x 73	48 x 73

Bærelektedimensjoner h x b mm; se Byggforskserien 544.103. Det anbefales å bruke trelast i fasthetsklasse C18 eller høyere.

Mønekam

ALTERNATIV 1: Monter mønelekt (en 30 x 48 mm lekt) langs mønet. Høyden på mønelekten kan variere etter takvinkelen. Dette må tilpasses nøyaktig, siden buede mønekapper skal monteres på mønelekten. For å sikre både lufting og værbestandighet bør møne-/valmtetningsrull monteres over mønekammen, like etter at takpannene i toppradene er montert på taket. Ved valg av Alternativ 1 er tiltenkt buet møne.



ALTERNATIV 1: Mønelekt – Montering med lektunderbygning, hvis det skal brukes møne-/valmtetningsrull.

Lekter

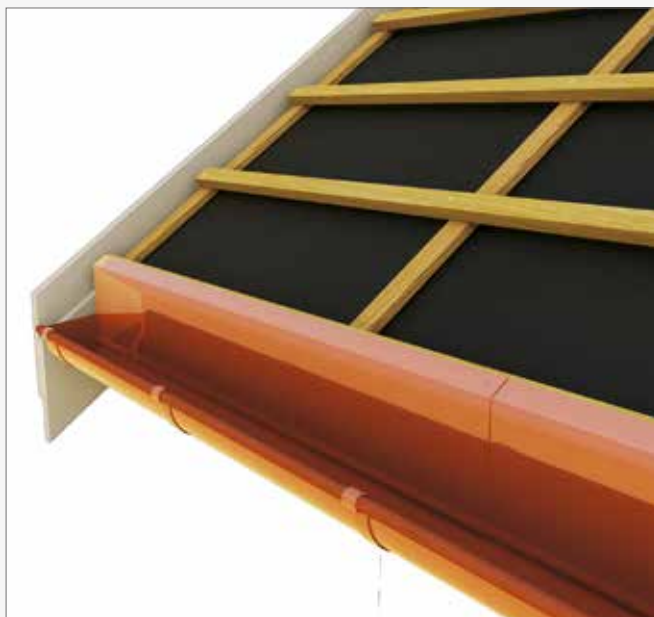
ALTERNATIV 2: Hvis det skal brukes tettelist møne, trenger man ikke montere mønekam på mønet. For monteringen på mønet, (se side 30; MØNE/Montering – Alternativ 2). Ved valg av Alternativ 2 kan enten møne buet eller møne rett 130 eller 180 brukes til å dekke mønet.



ALTERNATIV 2: Mønekam – Montering uten mønekam, hvis det brukes tettelist møne.

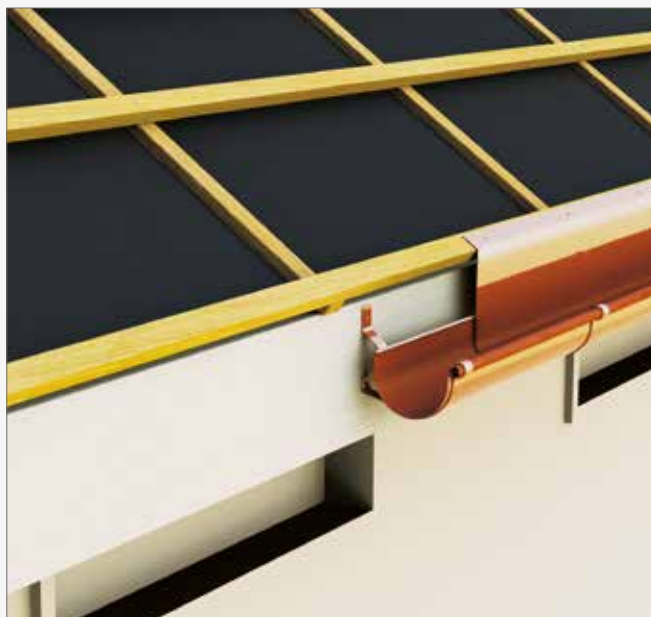
Gavl

Fest den nedre vindskien i lekten og/eller sløyfen og den øvre vindskien i den nedre vindskien og enden av bærelektene. Undertaket bør vende opp ved gavlenden av taket. Toppen på den øvre vindskien bør være 30 mm over høyden på bærelektene.



Takfot

Fest takfotbeslagene til den første bærelekten langs takfoten. Påse at luftinntaket (lufferommet) ikke sperres av takfotbeslagene. Det anbefales å feste takfotbeslagene før man legger takpannene.



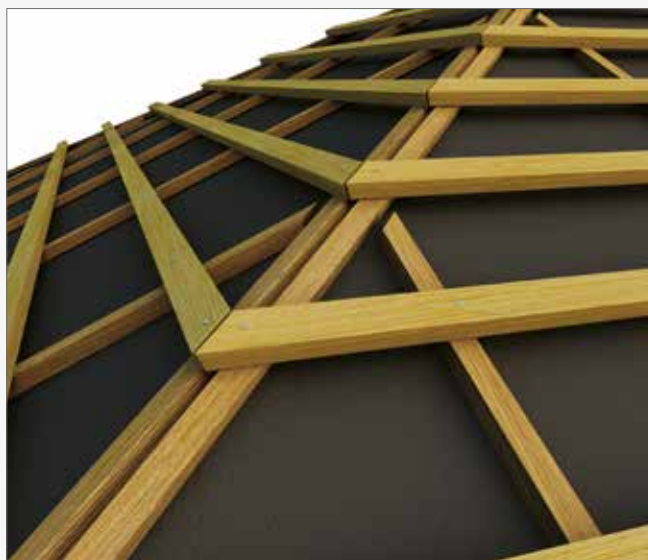
Valmås

Alternativ 1: Monter valmlekt (30 x 48 mm lekt) langs valmen. Fest enda en lekt (toppvalmlekt) oppå den allerede monterte valmåsen. Dette må tilpasses nøyaktig, siden møne buet skal monteres oppå toppvalmåsen. Derfor bør valmlekten og/eller toppvalmlekten stilles med den største dimensjonen oppover. For å sikre både lufting og værbestandighet, bør møne-/valmtetningsrull monteres over valmåsen, like etter at takpanner er montert ved valmene på taket. Ved valg av Alternativ 1 bør bare mønet buet brukes til å dekke valm.



ALTERNATIV 1: Valmlekt - Montering med lektunderbygning, hvis det skal brukes møne-/valmtetningsrull.

Alternativ 2: Hvis det skal tettes med tettelist møne, trenger man ikke montere valmås på valmen. For monteringen på valmen, (*se side 33; VALM/Montering – Alternativ 2*). Dersom alternativ 2 velges, anbefales det å bruke møne buet.



ALTERNATIV 2: Valmlekt – Montering uten valmlekt, hvis det brukes tettelist møne (skumplast).

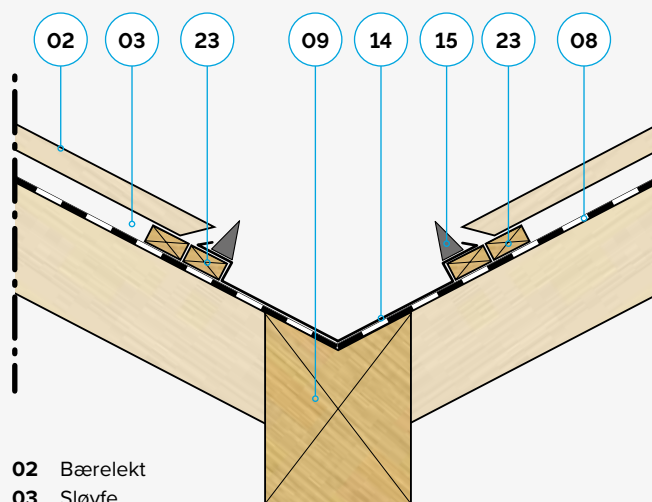
Lekter

Kilrenne

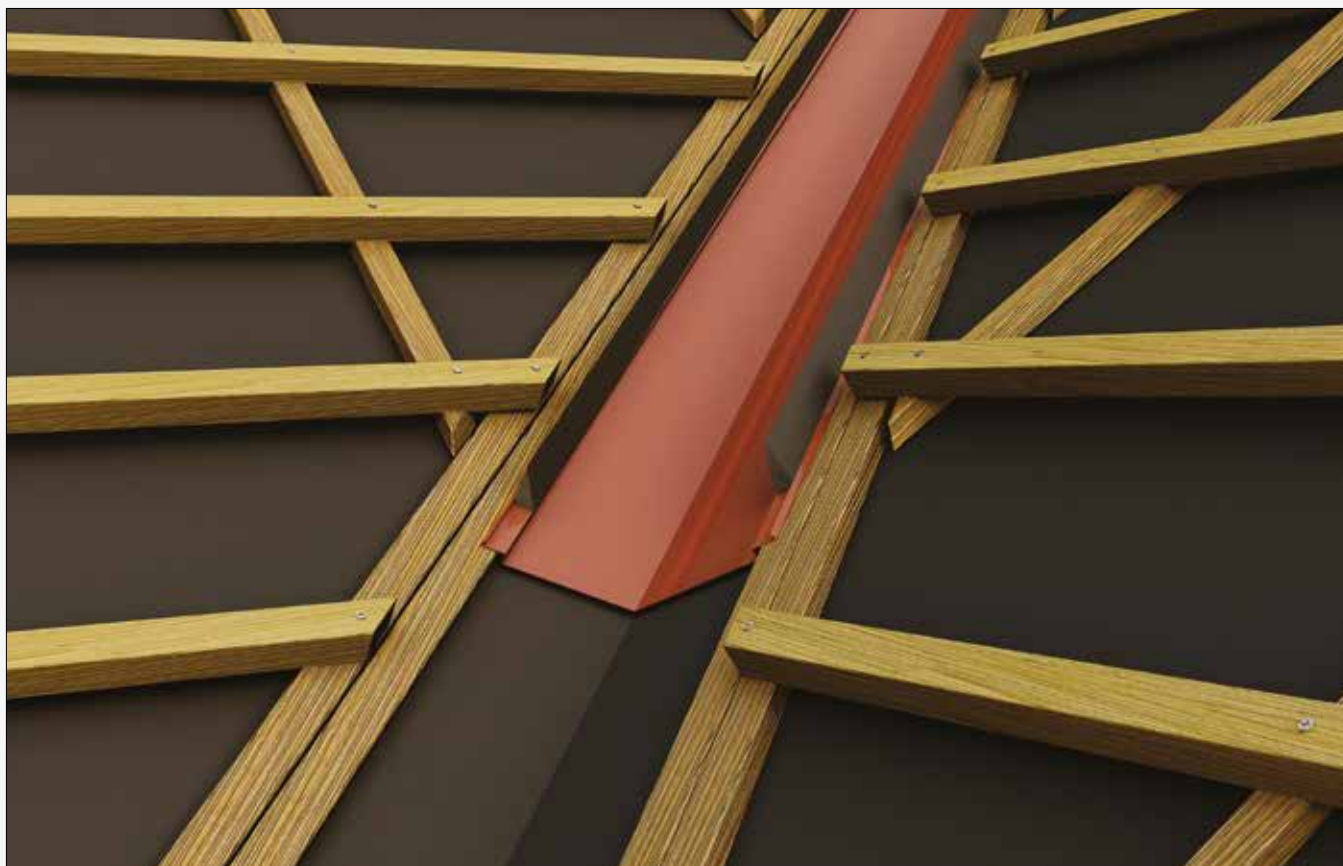
Mål og bygg kilrennen meget nøye, siden det er en viktig del av taket. Fest to lekter i størrelse 23 x 48 mm (ved siden av hverandre) på begge sider av kilrennen. De indre skal støtte kilrennebeslagene og de ytre skal støtte bærelektene. Innsiden av støttelektene for kilrennebeslagene bør plasseres 150 mm unna takkilens midtpunkt.

Gjør fast kilrennebeslagene til en av støttelektene, med 100 mm omlegg mellom beslag, start fra bunnen av kilrennen og jobb deg oppover. Monter tettelister for kilrennen ved å klebe dem til kilrennebeslagene over begge støttelektene for kilrennebeslag.

Kilrennen er konet for bedre passform.



- 02 Bærelekt
- 03 Sløyfe
- 08 Underlag
- 09 Taksperre
- 14 Kilrennebeslag
- 15 Tettelist kilrenne
- 23 Støttelekt

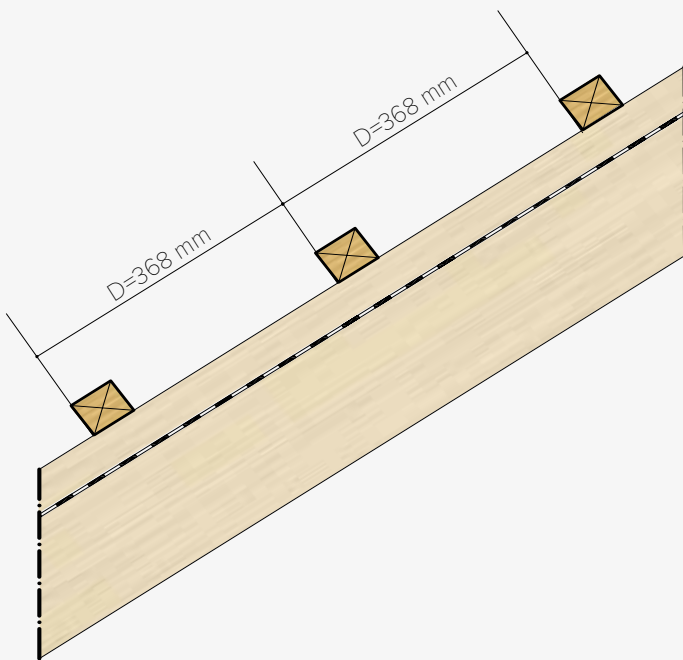


* Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke numeriske.

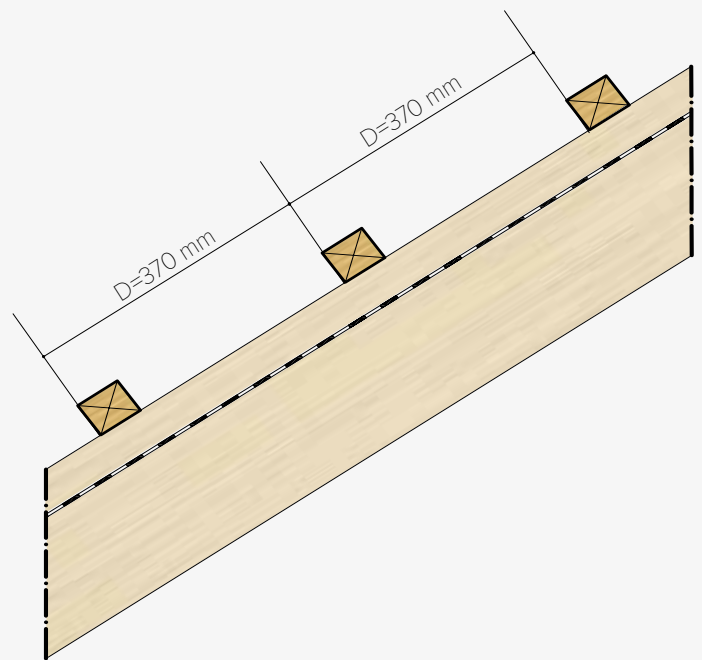
Lektavstand

Det mest avgjørende ved legging av takpanner er å plassere bæreléktene nøyaktig. Hvis det ikke gjøres nøyaktig vil ikke takpannene passe riktig sammen.

Alle mål bør tas fra forsiden av lektene. Dette er overflaten der takpannene skal festes til lektene. Lektavstanden for forskjellige produkter er listet opp under:



Lektavstand (D) for Decra Classic-takpanner er 368 mm



Lektavstand (D) for Decra Elegance-takpanner er 370 mm

Lekter

Fremgangsmåte ved montering

Før du begynner å montere bærelekter anbefales det å montere ferdig takrenner og bordtakbeslag

Mål en avstand på D-13 mm oppover fra takfotkanten for å bestemme posisjonen til den andre bærelekten. (Den første bærelekten skal festes ved takfotkanten.) Bruk målestav til å måle de følgende lektene i retning fra takfoten til mønet. Bruk farget snor for å markere posisjonen til markeringsstifene. Hvis taksperr Lengden ikke passer nøyaktig til en full rad med takpanner, må den øverste raden kappes til, noe som krever mindre avstand fra topplekten til mønet enn vanlig.

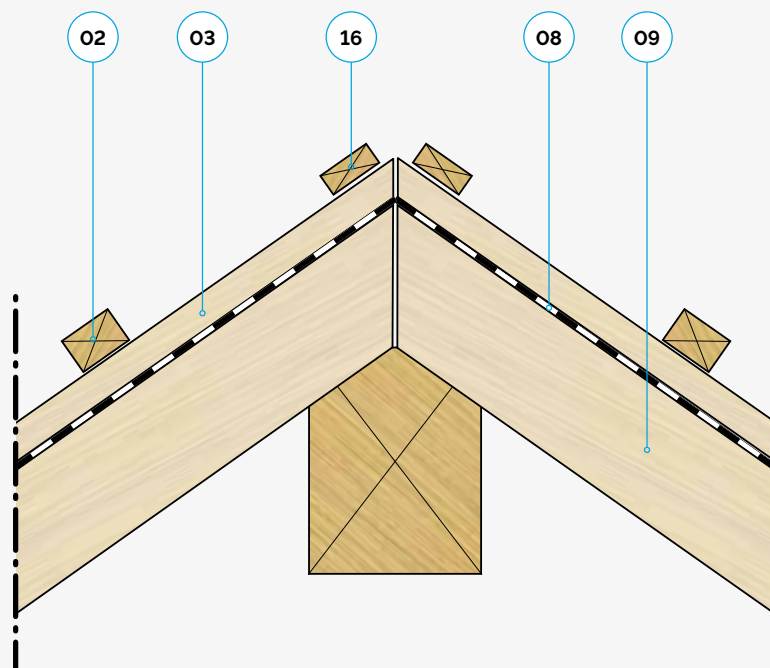
Legg lektene i rekker tvers over taksperrene mot markeringsstiftene, som fjernes etter at lektene er festet. Påse at skjøtene mellom bærelektene er forskjøvet i de påfølgende radene.



Det anbefales tynnere støttelekt for den øverste raden på mønet enn på resten av taket. Dette sikrer at den øverste raden med takpanner følger samme helning som de andre radene. Plasser de tynne støttelektene i 10-20 mm avstand fra

mønelektene eller kanten på taket (i tilfelle det ikke plasseres noen mønelekt) på begge sider av mønet. Påse at skjøtene mellom de tynne støttelektene er forskjøvet i forhold til skjøtene mellom bærelektene i den påfølgende raden.

- 02** Bærelekt
- 03** Sløyfe
- 08** Undertak
- 09** Taksperre
- 16** Tynn støttelekt

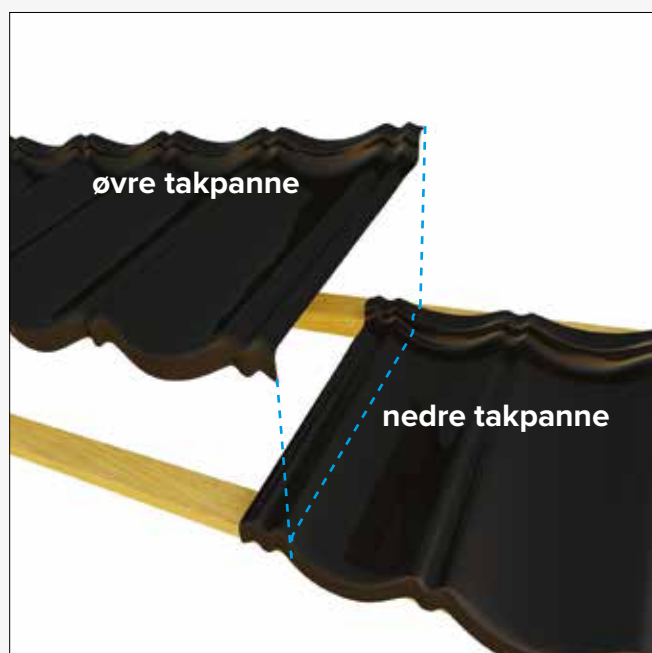
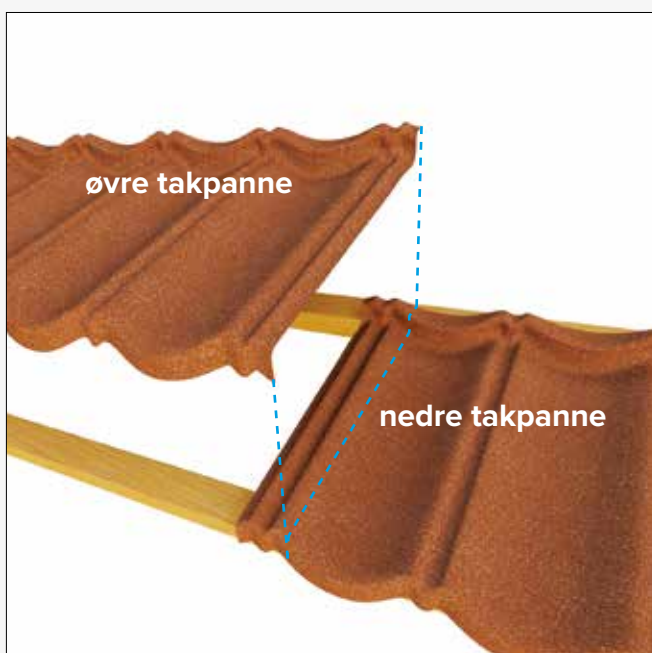
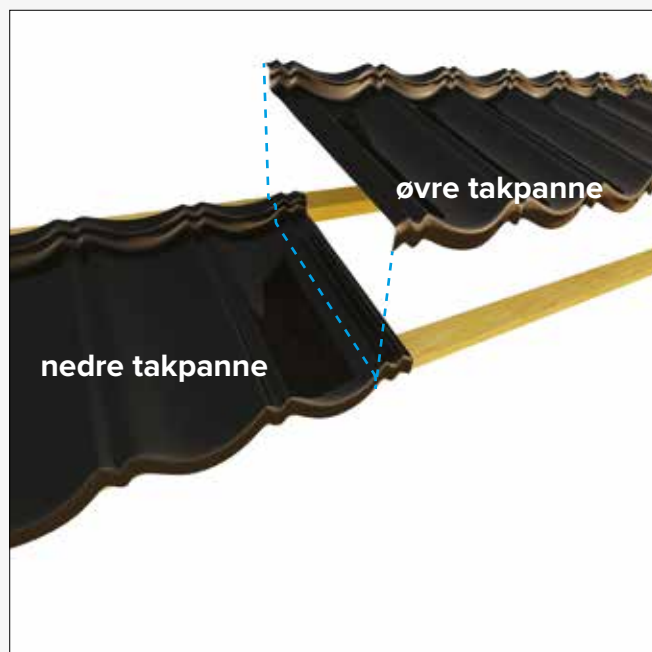
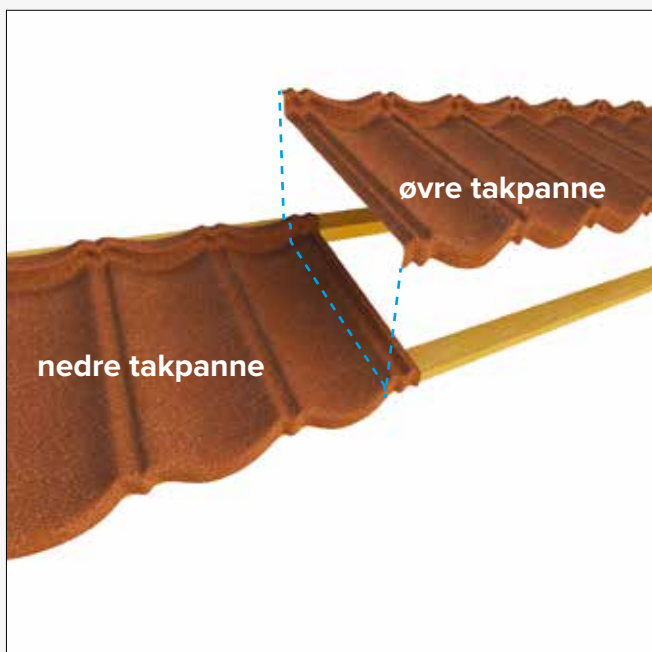


* Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke numeriske.

Montering av takpannene

Sammenlåsing av takpannene

Decra Classic og Decra Elegance-takpanner kan legges så de låser seg sammen enten med høyre over venstre eller venstre over høyre, men de bør legges slik at omleggene vender bort fra fremherskende vindretning eller fra der vannrør eller takkiler renner ut. Der det er mulig bør takpannene også legges slik at skjøtene vender bort fra normal synslinje.



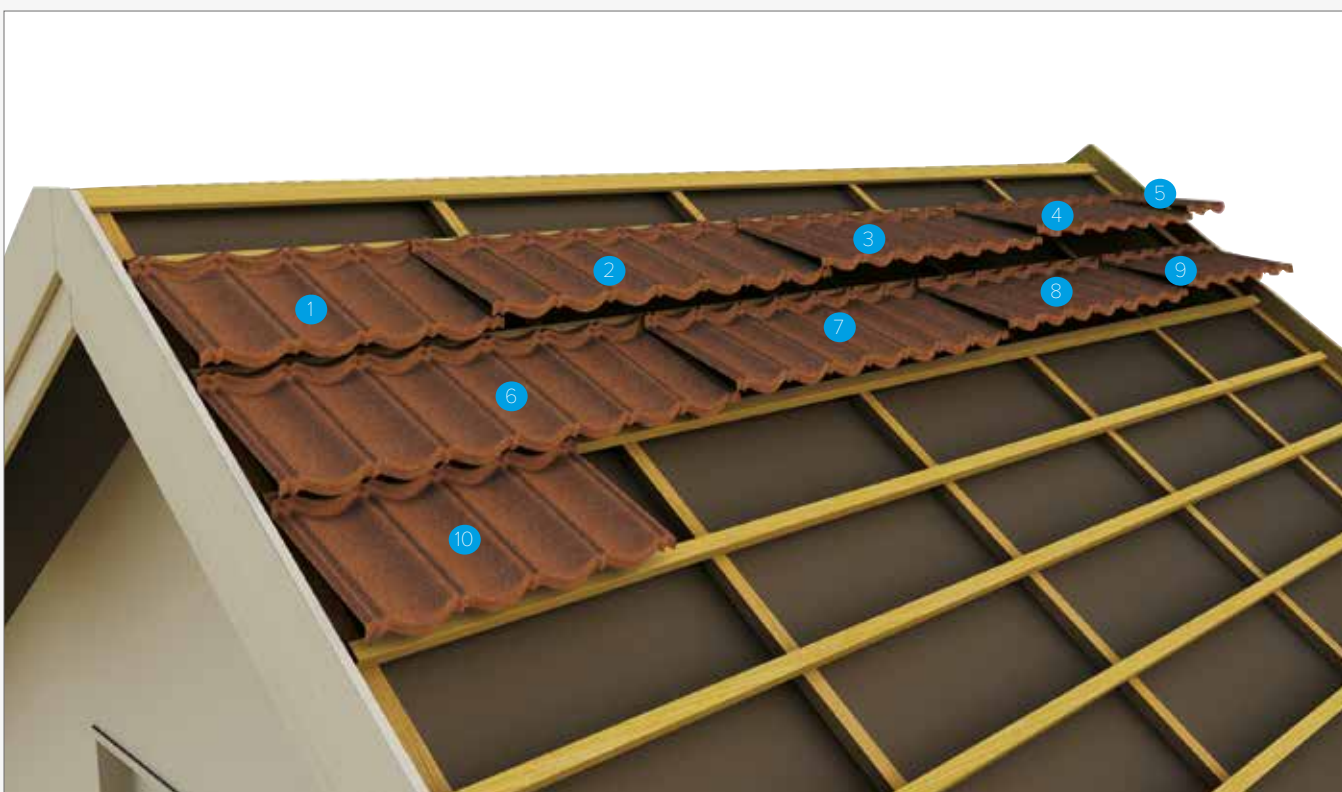
Legging av panner – DECRA Classic

Start monteringen fra mønet mot takfoten. Legg den andre raden med takpanner (den første fulle raden) regnet fra toppen fra gavlende til gavlende. Skru disse takpannene på plass gjennom flaten på kanten bak som sitter på lekten.

Takpannene legges ved å løfte begge takpannene i raden over og skyve inn den neste raden under underkanten på takpannene som allerede er på plass. Start ved raden som allerede er lagt og legg den neste raden med takpanner

fra den ene enden til den andre. Personen som legger takpannene bør være to rader foran personen som skrur dem fast.

Forskyv takpanneomleggene mens du arbeider deg nedover taket ved å bruke deler av takpannene ved gavlendene.



Montering av takpannene

Legging av panner – DECRA Elegance

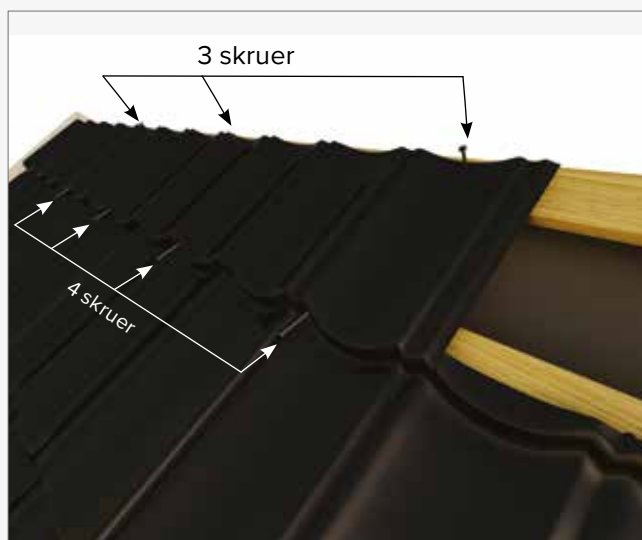
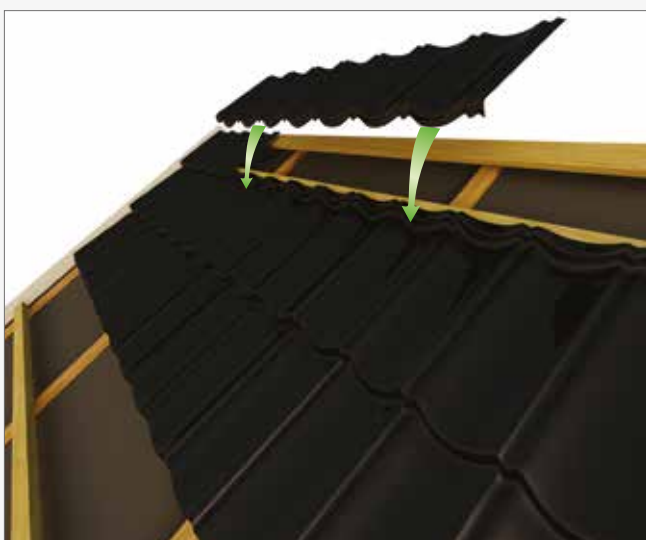
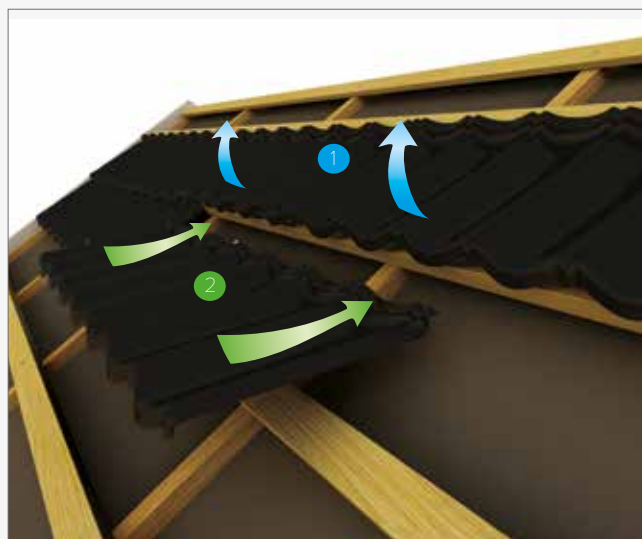
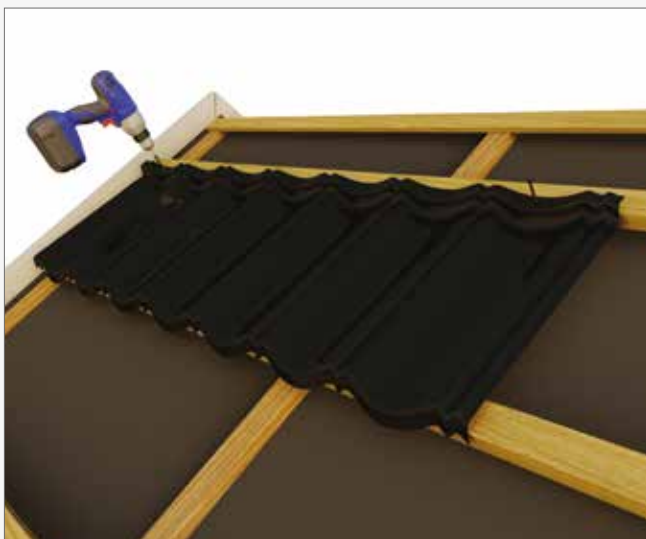
Start monteringen fra mønet mot takfoten. Legg den andre raden med takpanner (den første fulle raden) regnet fra toppen fra gavlene til gavlene. Skru disse takpannene på plass gjennom flaten på kanten bak som sitter på lekten.

Takpannene legges ved å løfte begge takpannene i raden over og skyve inn den neste raden under underkanten på takpannene som allerede er på plass. Etter at den andre fulle raden med takpanner er lagt, må den øverste raden med takpanner (i de fleste tilfeller deler av takpanner) legges. Takpannene i den øverste raden må kappes horisontalt (se side 25: MØNE/ Kapping av takpanner). Etter å ha lagt en kappet takpanne skrur du den fast vertikalt bakpå gjennom den laveste delen av pannen til den tynne støttelekten. Fest hver takpannedel med 3 skruer. Før du legger den fjerde raden med

takpanner (den tredje fulle raden) skrur du fast takpannene i den øverste raden gjennom underkanten også (*se side 22; SKRUTEKNIKK og side 23; SKRUEPLASSERING*). Legg heretter alltid ned én rad med takpanner om gangen, og fest så takpannene horisontalt i to rader over. Fortsett denne skiftvise legge- og festemetoden mens du jobber deg nedover mot takfoten.

Følg samme regel på den andre siden av taket, men etter å ha festet (delene av) takpannene i den øverste raden monterer du umiddelbart møne buet eller rett møne 130 eller 180 på mønet (*se side 25-29: MØNE/Montering*). Følg deretter den samme skiftvise legge- og festemetoden som over.

Forskyv takpanneomleggene mens du jobber deg nedover taket ved å bruke deler av takpannene ved gavlene.

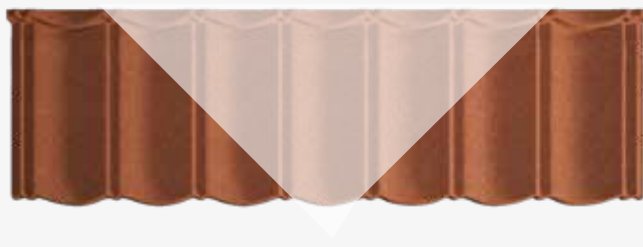


Legging ved valm – DECRA Classic

I andre rad ovenfra legger du overkanten på den første takpannen omtrent 150 mm fra valmlekten eller valmen. Fortsett å legge takpanner mot den andre kanten av taket i denne raden til den siste hele takpannen får plass, og fest dem gjennom flaten på bakre kant av takpannene. Legg de påfølgende radene (én om gangen), som alle begynner i omtrent samme avstand fra valmlekten eller valmen.

Bruk deler av takpanner til å fylle mellomrommet mellom den siste hele takpannen i en rad og valmlekten eller valmen. Svinn kan reduseres ved å kappe begge endene av en hel takpanne for å fylle mellomrommene.

Hvis en liten del av takpannen (mindre enn en modulbredde) behøves for å fylle mellomrommet, er det nødvendig å fjerne den hele takpannen ved siden av og sette inn del av en takpanne. Dette vil gjøre det mulig å kappe til en takpanne i full bredde.

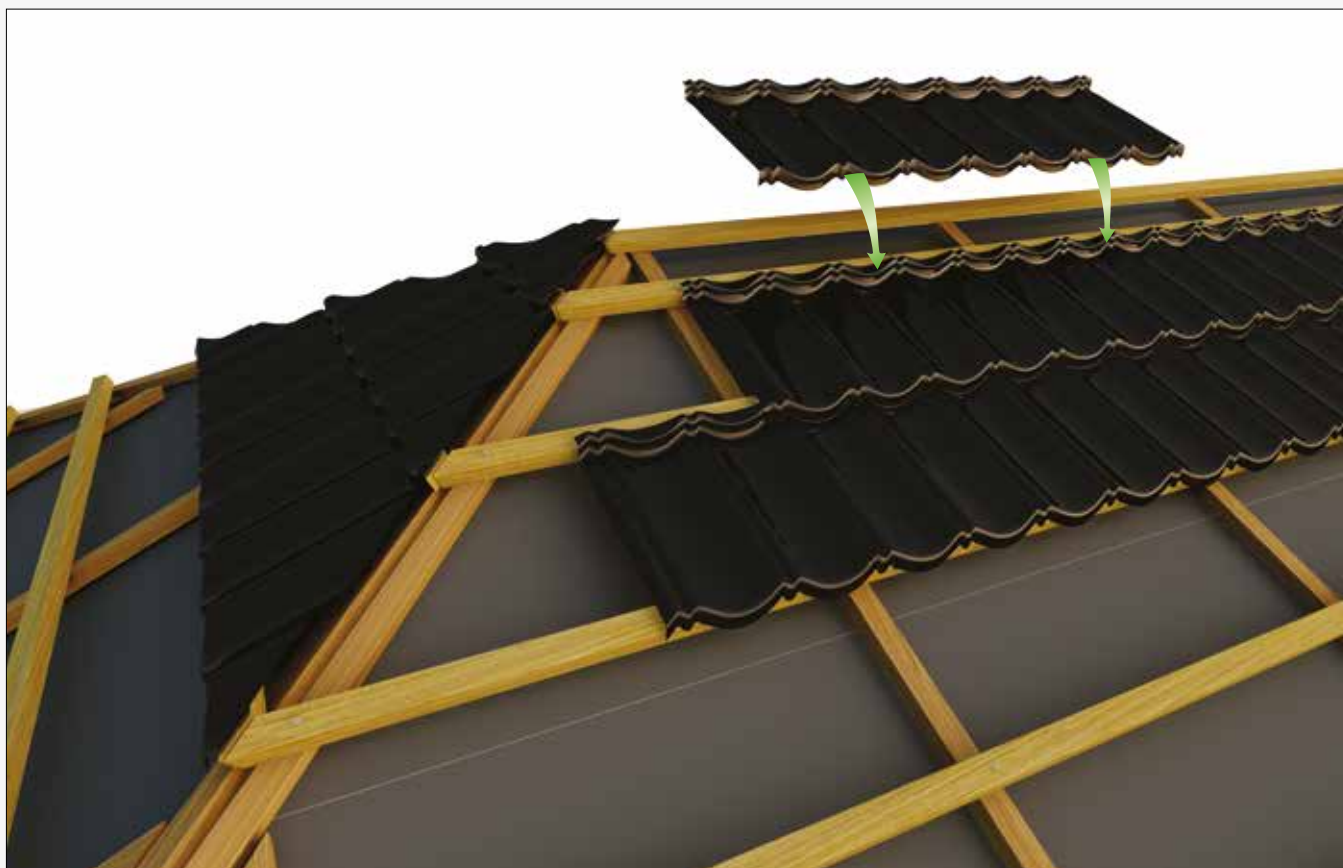


Montering av takpannene

Legging ved valm – DECRA Elegance

I andre rad ovenfra legger du overkanten på den første takpannen omtrent 150 mm fra valmlekten eller valmen. Fortsett å legge takpanner mot den andre kanten av taket i denne raden til den siste hele takpannen får plass, og fest dem gjennom flaten på bakre kant av takpannene. Legg den neste raden med takpanner ned til takfoten, og start den i omtrent samme avstand fra valmlekten eller valmen. Legg så takpannene i den øverste raden (**se side 25-29; MØNE/Kapping av takpanner, Montering**). Bruk deler av takpanner til å fylle mellomrommet mellom den siste hele takpannen i en rad og valmlekten eller valmen i begge ender. Svinn kan reduseres ved å kappe begge endene av en hel takpanne for å fylle mellomrommene.

Hvis en liten del av takpannen (mindre enn en modulbredde) behøves for å fylle mellomrommet, er det nødvendig å fjerne den hele takpannen ved siden av og sette inn del av en takpanne. Dette vil gjøre det mulig å kappe til en takpanne i full bredde. Før du legger den neste raden med takpanner monterer du takpanner med samme metode på de andre takområdene på den andre siden av valmene, fester takpannene horisontalt i den øverste raden (**se side 22; SKRUTEKNIKK og 23 SKRUEPLASSERING**) og monter møne-/valmtetningsrull eller møne tettelist og støttelektene. Dette gjøres før neste rad av takpanner blir montert.

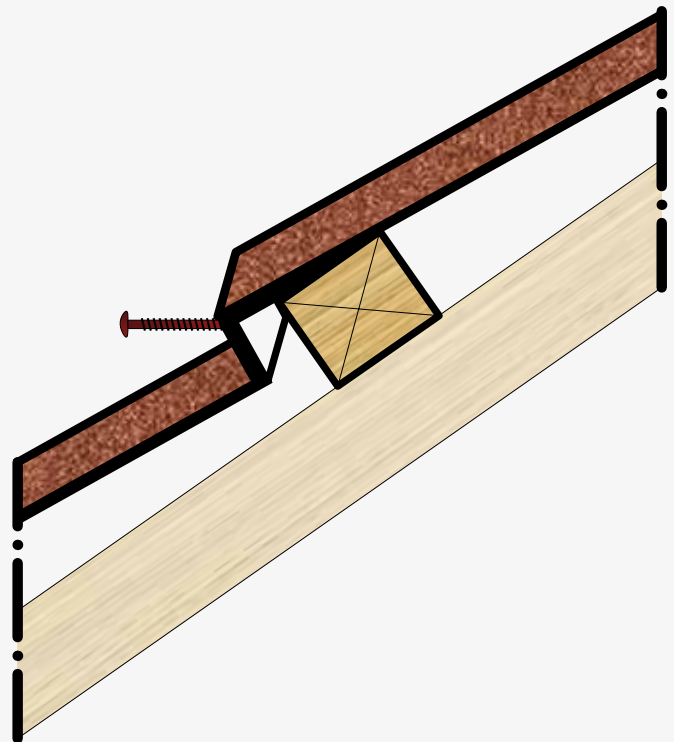


Skruteknikk

Takpannene festes til lektene ved å skru dem fast både gjennom underkanten av de øvre takpannene og den bakre oppkanten på den lavere takpannen inn i forsiden på bærelektene. Skrueløsningen og antall skruer pr. takpanne avhenger av takpannens type og lengde (**se side 23: SKRUEPLASSERING**). Takpannene skal festes to rader over takpannene som legges.

Legg vekt på takpannen du skrur fast ved å skyve ned på den med én hånd.

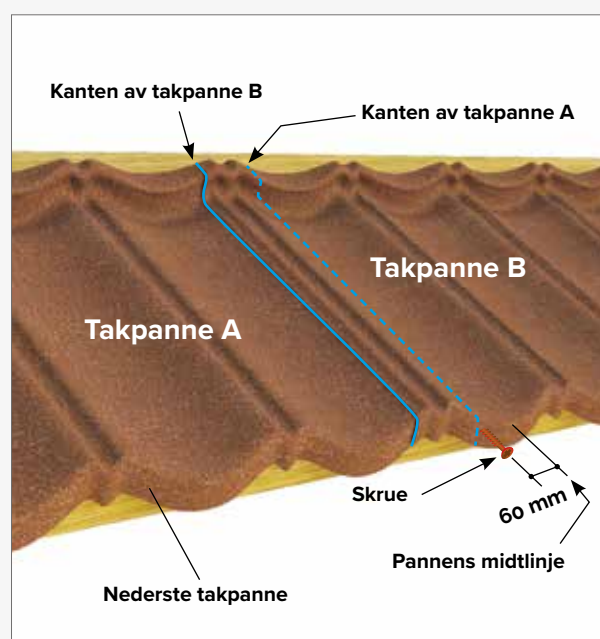
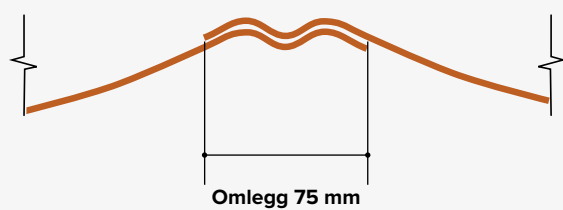
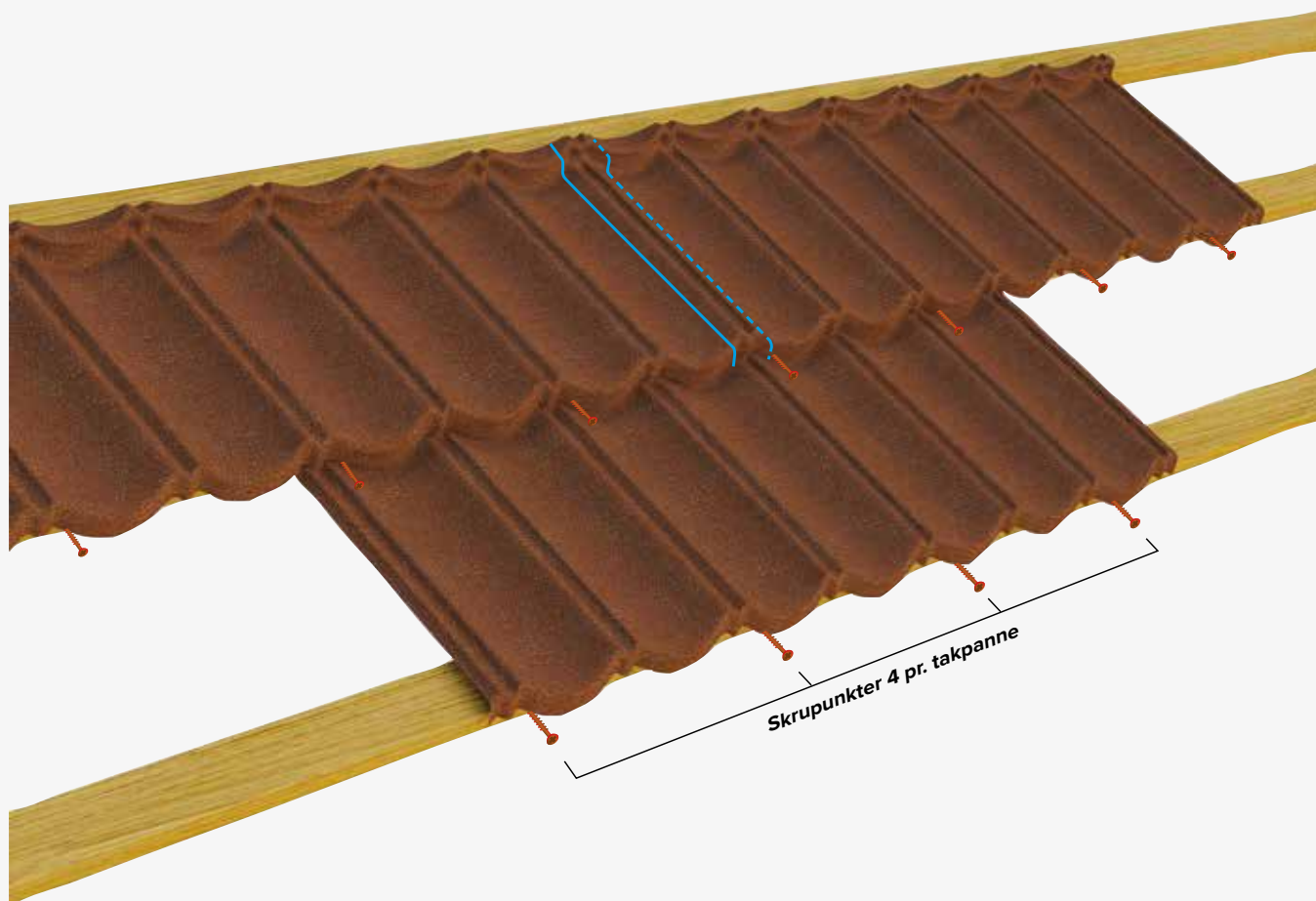
Spikerpistol kan også brukes til å feste takpannene med coilskruspiker.



Skrueplassering

Decra Classic/Elegance-takpanner

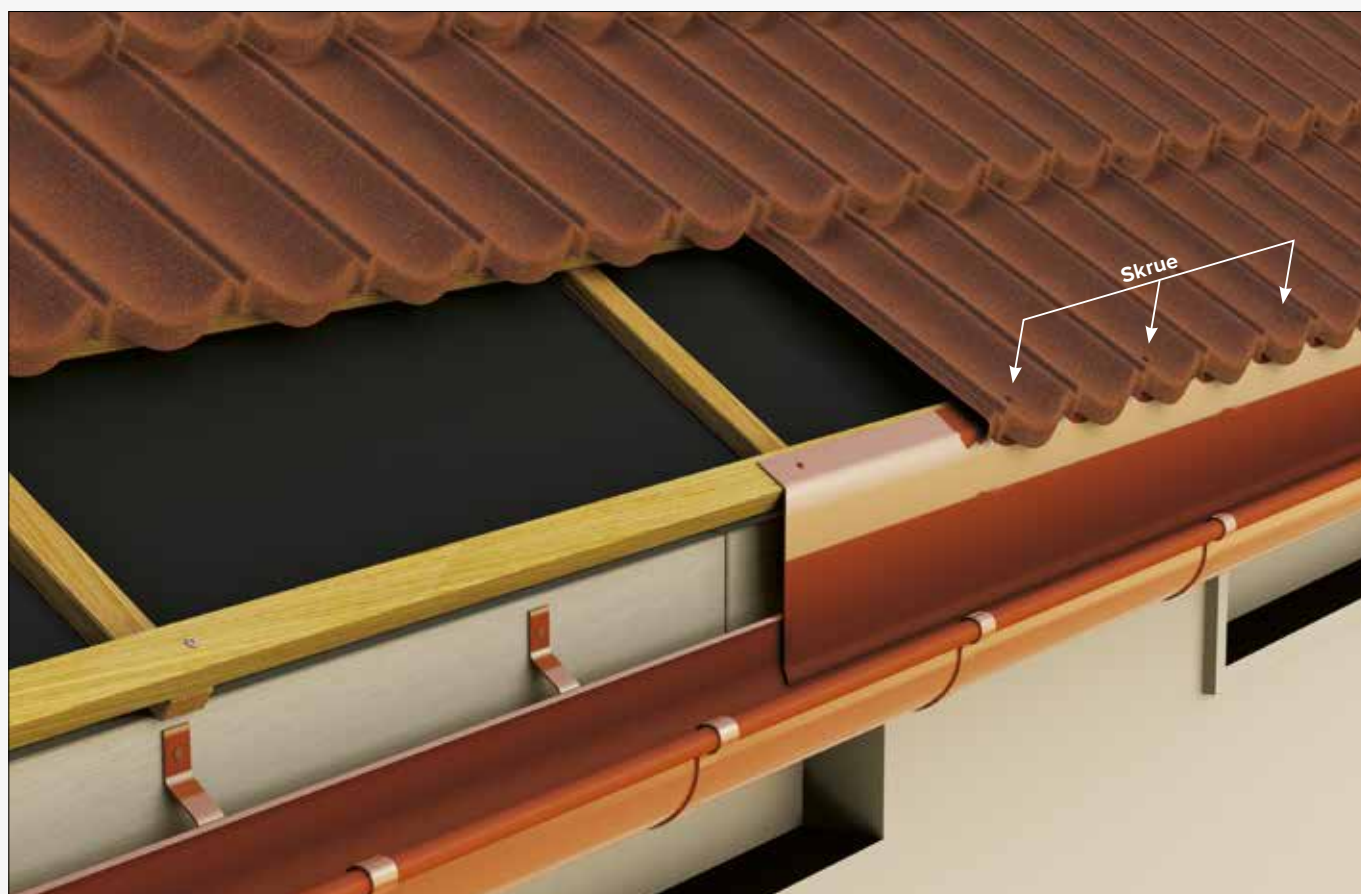
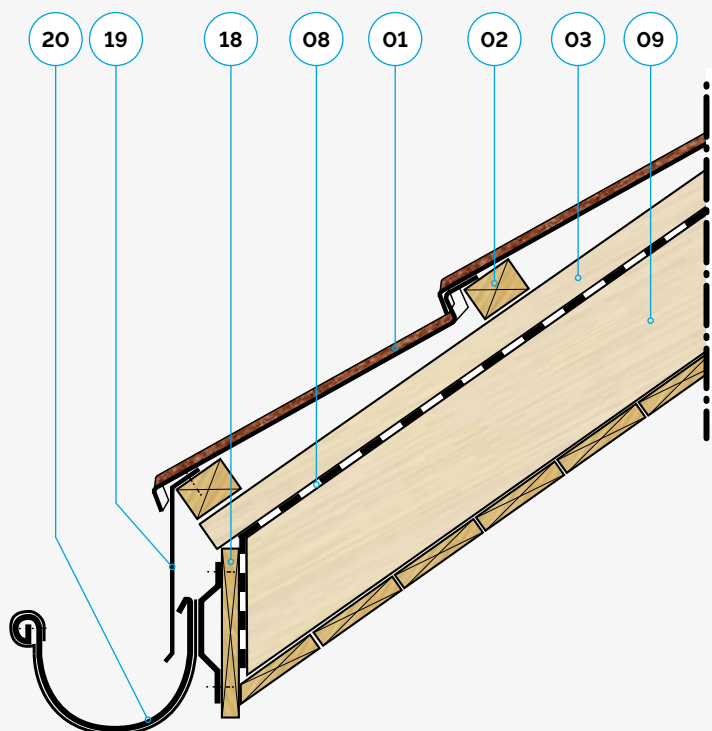
Skrueene bør være ca. 60 mm på siden av midtpunktet på pannen og nær bunnen av den nedsvingte flensen.



Takfot

Vær nøye med bygging av takfoten, siden det er en viktig del av takventilasjonen. Det bør gjøres en åpning for luftinntak. Spikre fast takfotbeslaget gjennom toppen på den første bærelekten. Når den siste raden med takpanner er lagt ved takfoten skrur du dem vertikalt fast til den første bærelekten gjennom toppen, nær ribbene (de høyeste punktene) på takpannene. Husk at takpannene springer frem over takfoten, så man må passe på når man fester disse takpannene gjennom toppen til den første taklekten.

- 01 Takpanne
- 02 Bærelekt
- 03 Sløyfe
- 08 Undertak
- 09 Taksperre
- 18 Forkantbord
- 19 Takfotbeslag
- 20 Renne

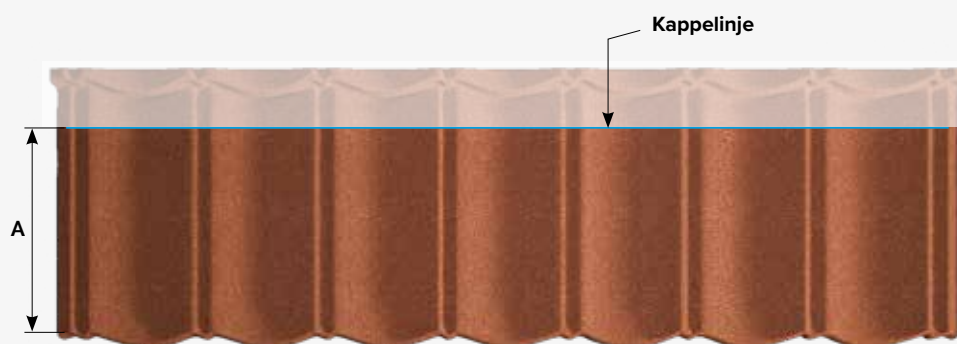


* Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke numeriske.

Møne

Kapping av takpanner

1. Mål avstanden (A) mellom forsiden av den andre bærelekten (regnet fra toppen) og baksiden av den første bærelekten, som er den tynne støttelekten ved mønet (**se side 10; LEKTER/Mønelekt**) og marker denne avstanden fra bunn til topp langs en hel takpanne. Dette utgjør kappelinjen.
2. Kapp takpannen langs den markerte kappelinjen ved hjelp av en metallsag (**se side 4; VIKTIG/ Kapping med sag**) eller saks.



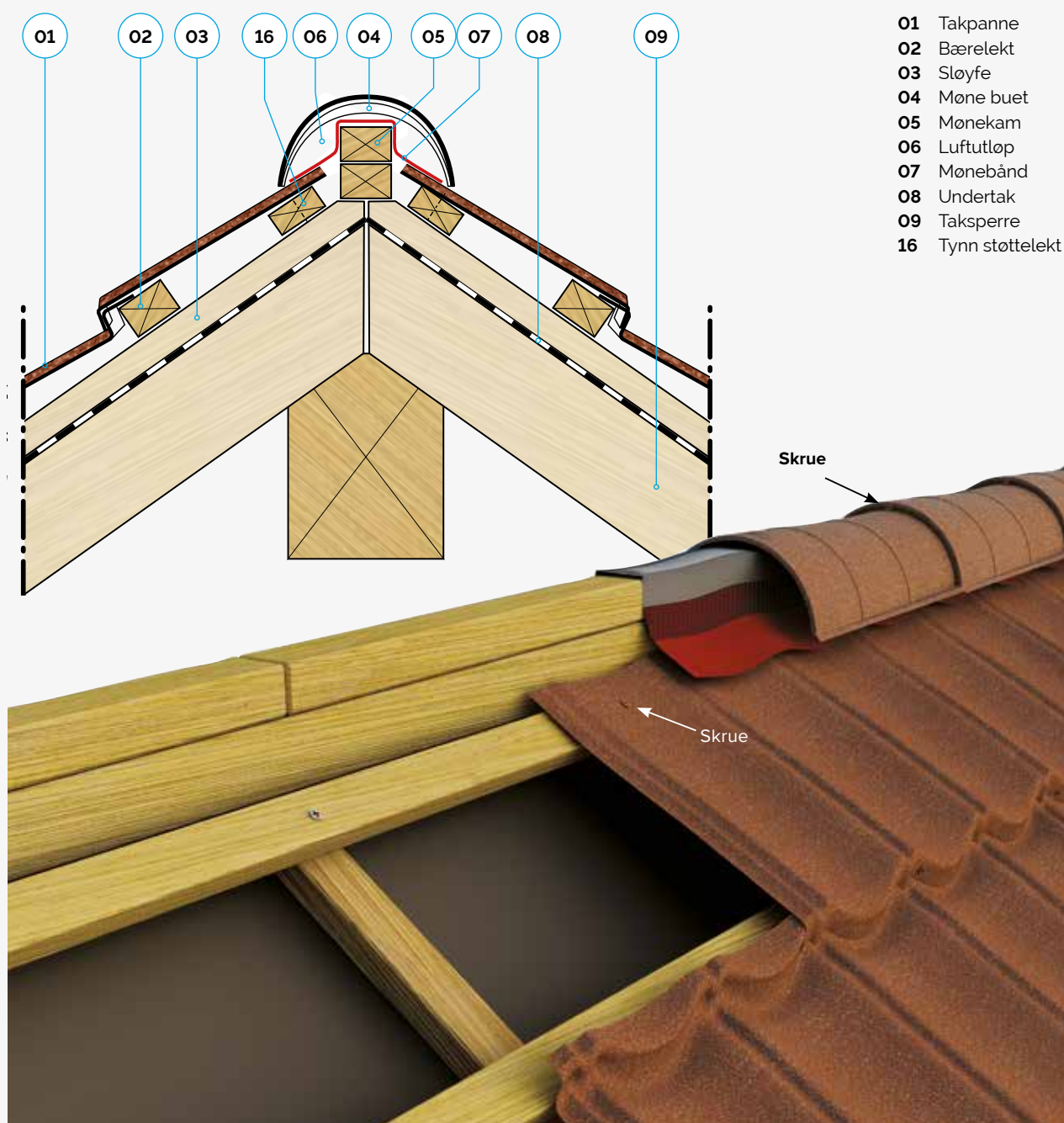
Med Decra Elegance-takpanner kan man også bruke en nibbler.

Montering

ALTERNATIV 1: Fest alle de kappede takpannene i den øverste raden ved å skru dem fast i den tynne støttelekten på begge sider av mønet på 3 steder pr. takpanne gjennom pannenes laveste punkt. Monter deretter møne-/valmtetningsrull over de øverste mønelektene ved å klebe det med selvklebende tape på baksiden på begge de nedre endene til overflaten på takpannene i de øverste radene på begge sidene av mønet. Kontroller høyden på mønet når du legger ned den første møne buet. Bunnkantene på mønekappene bør sitte på ribbene (de

høyeste punktene) på takpannene, og de øverste mønelektene bør være så nær baksiden av de møne buet som mulig. Møne buet festes med skruer ved endene (ved omlegget) til de øverste mønelektene etter at de er sammenlåst. Skruvinkelen er 45°.

Ved dette alternativet skal bare møne buet monteres for å dekke mønet.



ALTERNATIV 1: Møne – Montering med møne-/valmtetningsrull og møne buet.

* Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke nummeriske.

Møne

Møne bue slutt

Møne buet slutt må settes sammen med en møne buet før montering. Bor først 3 hull i møne buet, to av dem nær de nedre kantene av møne buet nær enden, og den tredje i midten av den nedsvingte flensen øverst. Plasser så møne buet slutt under den nedsvingte flensen på møne buet og marker på overflaten av møne buet slutt hvor de forhåndsborede hullene på møne buet er. Bor forsiktig gjennom merkene på møne buet slutt. Bruk tettemiddel på baksiden av møne buet ved den nedvendte flensen. Skru sammen møne buet slutt og møne buet og monter dem ved enden av mønet.

Møne bue start

Møne buet start må settes sammen med en møne buet før montering. Bor først 3 hull i møne buet start, og vær forsiktig, siden det er laget av plast. To av hullene skal være nær bunnkanten av flensen på begge sider, og det tredje skal være i midten av den øvre flensen. Sett så møne buet start oppå den oppsvingte flensen på møne buet. Marker på overflaten av mønet buet hvor det er boret hull i møne buet start på forhånd, og bor gjennom merkene. Bruk tettemiddel på baksiden av møne buet start ved flensen. Skru sammen møne buet start og mønet buet og monter dem ved enden av mønet.



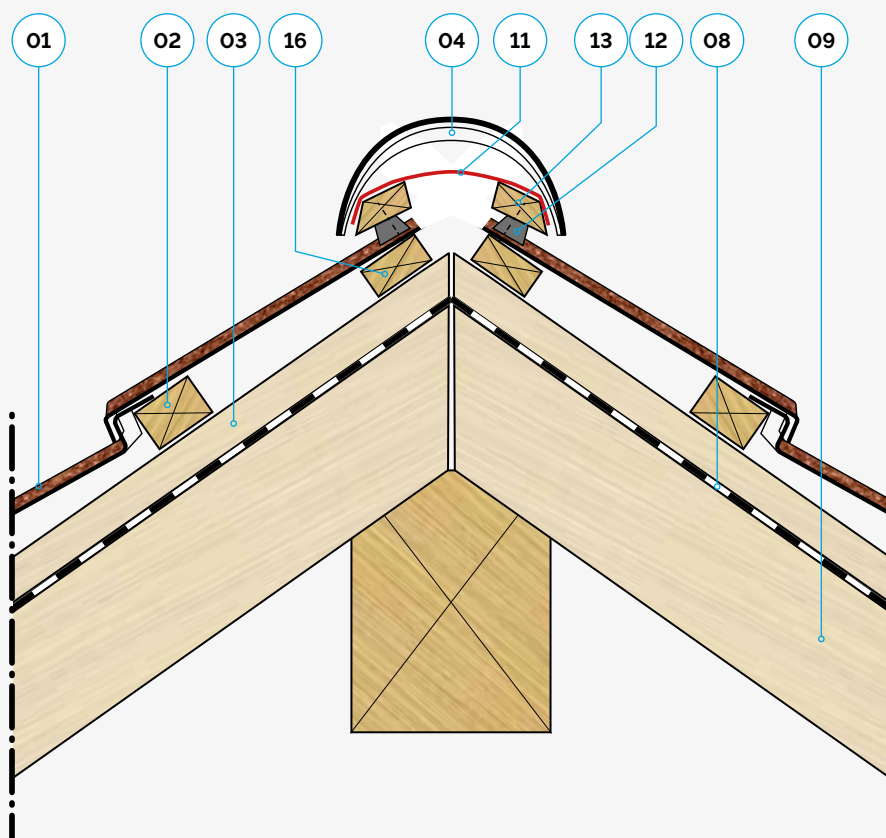
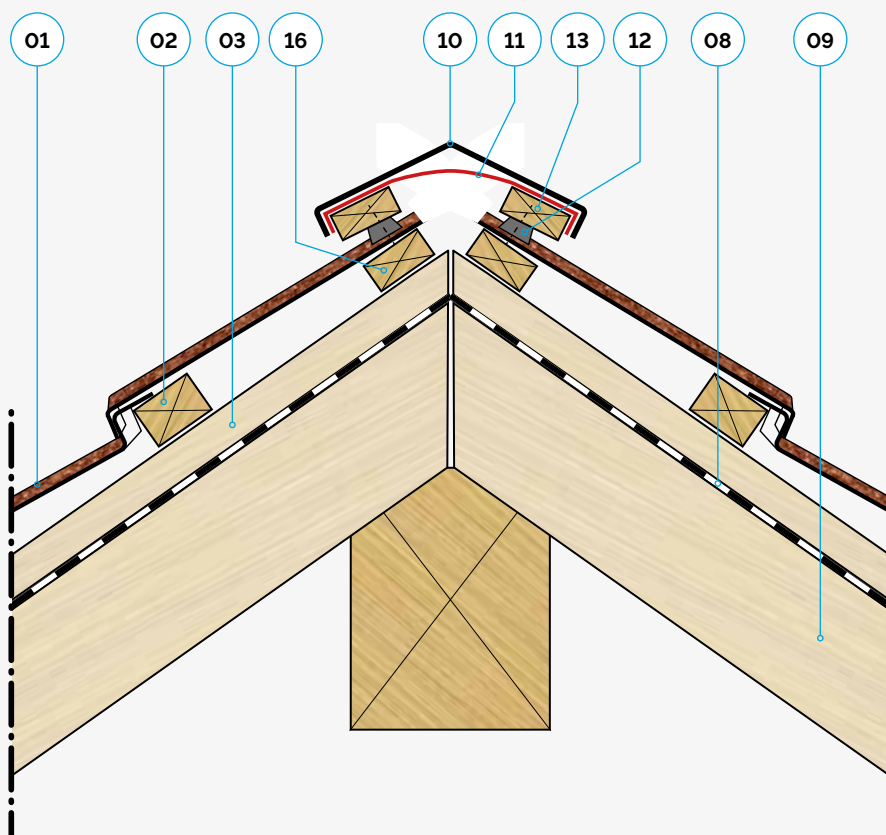
Møne – Montering av møne buet slutt.



Møne – Montering av møne buet start.

Montering

ALTERNATIV 2: Fest alle de kappede takpannene en etter en i den øverste raden ved å skru dem inn i den tynne støttelekten på begge sider av mønet på tre punkter pr. takpanne gjennom den laveste delen av pannen. Kleb så tettelist møne langs takpannene ved hjelp av den selvklebende tapen på baksiden til overflaten på pannene i de øverste radene på begge sidene av mønet. Legg en 23 x 48 mm lekt langs pannene i den øverste raden på begge sider av mønet over tettelist møne for å støtte møne buet. Baksiden på denne lekten må være i flukt med baksiden av tettelist møne. (Lekten er bredere enn tettelist møne, og ved å plassere lekten slik vil tettelist møne være forholdsvis godt beskyttet mot UV-stråling).



- 01 Takpanne
- 02 Bærelekt
- 03 Sløyfe
- 04 Møne buet
- 08 Undertak
- 09 Taksperre
- 10 Rett møne 130
- 11 Diffusjonsåpent undertak
- 12 Tettelist møne
- 13 Støttelekt
- 16 Tynn støttelekt

* Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke numeriske.

Møne



ALTERNATIV 2: Møne – Montering med tetteliste møne og rett møne.



ALTERNATIV 2: Møne – Montering med tetteliste møne og møne buet.

Valm

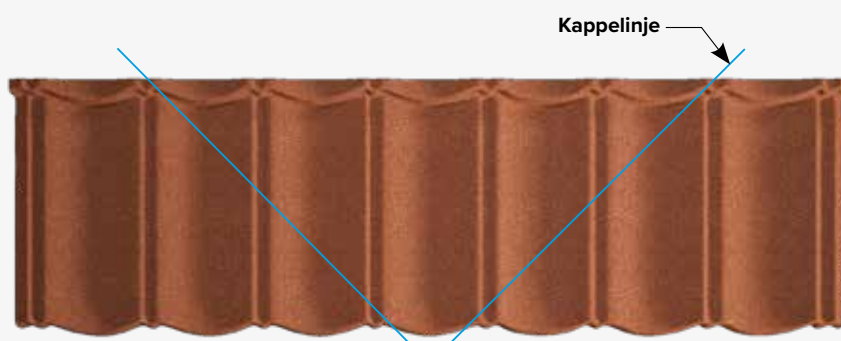
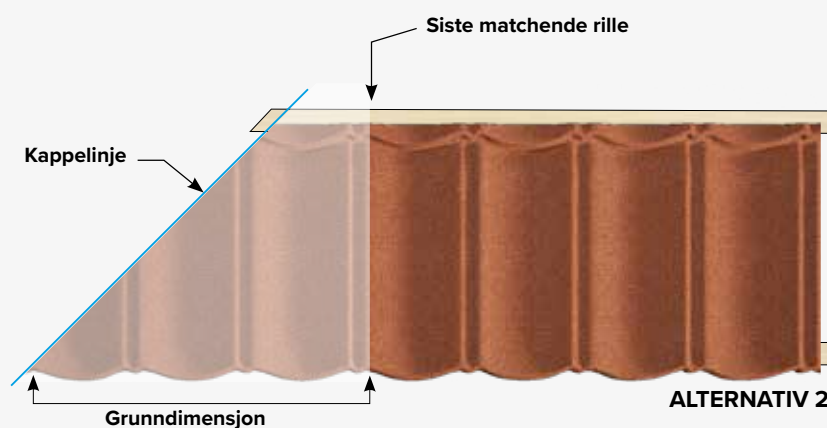
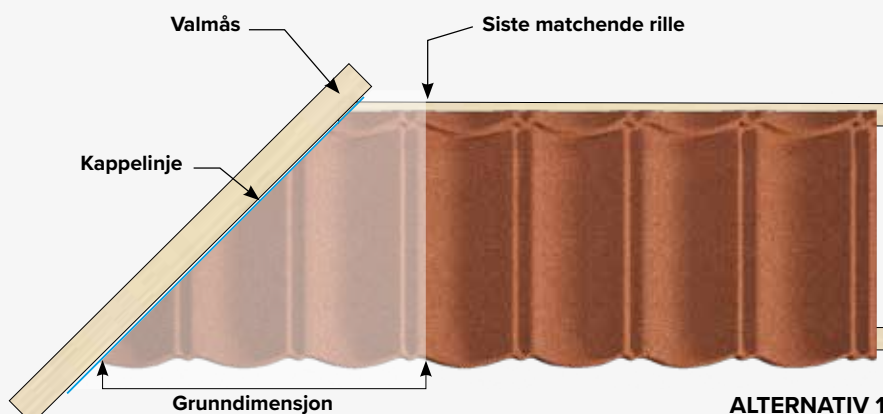
Kapping av takpanner

Målingen gjøres fra den siste rillen på under- og overkanten av den siste takpannen til valmåsene.

1. Mål og marker de nødvendige målene fra taket både øverst og nederst på takpannene med kritt eller lignende, og se til at den matchende rillen på den overlappende takpannen som skal kappes tas som startpunkt for målingen. Dette utgjør kappelinjen.
2. Kapp takpannen langs den markerte kappelinjen med metallsag (se side 4: VIKTIG/ Kapping med sag) eller saks.

Hver takpanne bør bli til to kappede deler, med minimalt svinn.

Ved Decra Elegance-takpanner kan man også bruke nibbler.

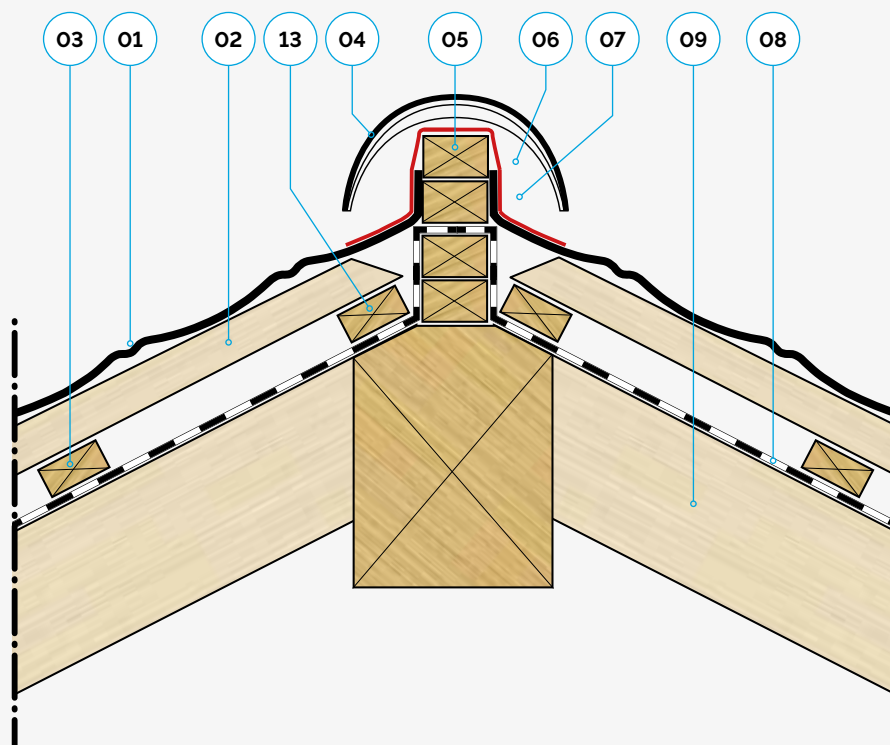


Valm

Montering

ALTERNATIV 1: Legg de kappede takpannene rad for rad. De kappede takpannene skal skrus horisontalt fast (se side 22: **SKRUTEKNIKK**) i bærelekten så nær enden på bærelekten som praktisk mulig. Monter deretter møne-/ valmtetningsrull over valmlektene ved å klebe det med selvklebende tape til baksiden av begge bunn-endene til overflaten på takpannene på begge sider av valmen.

- 01 Takpanne
- 02 Bærelekt
- 03 Sløyfe
- 04 Møne buet
- 05 Mønekam
- 06 Luftutløp
- 07 Møne-/valmtetningsrull
- 08 Undertak
- 09 Takspærre
- 13 Støttelekt



ALTERNATIV 1: Valm – Montering med møne-/valmtetningsrull og møne buet.

* Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke numeriske.

Legg ned det første møne buet på takfoten i omlegg med det formstøpte møne buet slutt og kontroller høyden på valmen. Underkantene av mønekappene skal sitte på ribbene (de høyeste punktene) på takpannene, og de øverste valmlektene skal være så nær baksiden på møne buet som mulig. Legg de andre møne buet ved å jobbe deg oppover. Møne buet festes med skruer i endene (ved omlegget) til de øvre valmlektene etter at de er sammenlåst. Skruvinkelen er 45°.

Ved dette alternativet skal bare møne buet monteres for å dekke mønet.



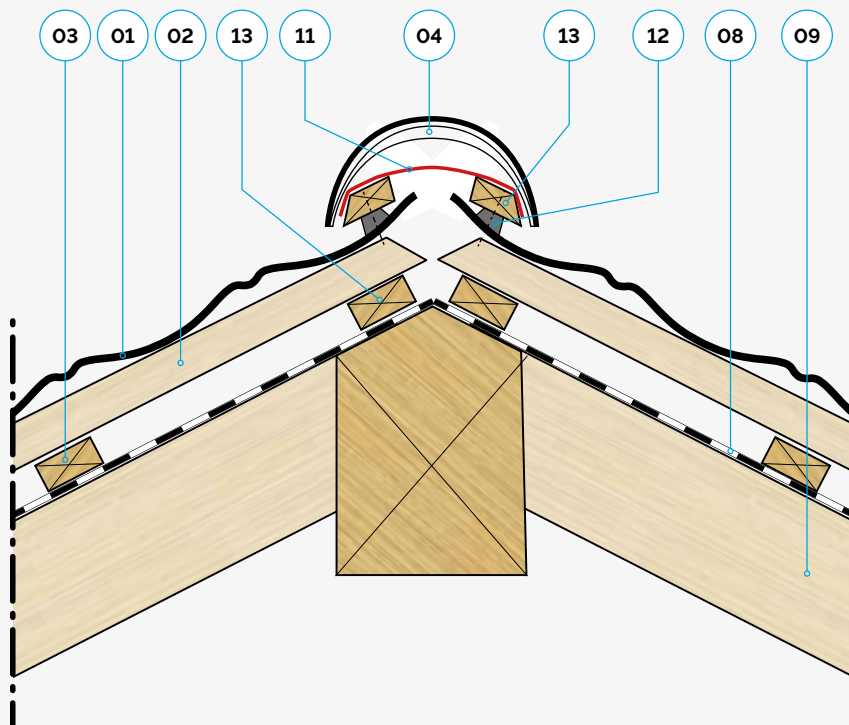
Valm

Montering

ALTERNATIV 2: Legg de kappede takpannene rad for rad. De kappede takpannene skal skrues horisontalt fast (*se side 22: SKRUTEKNIKK*) til bærelekten så nær enden på bærelekten som praktisk mulig. Kleb så tettelist møne på parallelt med valmen med den selvklebende tapen på baksiden til overflaten på takpannene på begge sider av valmen. Legg en 23x48 mm lekt langs tettelist møne for å støtte møne buet på begge sider av valmen. Innsiden av disse lektene må ligge i flukt med innsiden av tettelist møne. (Lekten er bredere enn tettelist møne, og ved å plassere lekten på denne måten vil tettelisten være forholdsvis godt beskyttet mot UV-stråling.) Husk bredden på møne buet når tettelist møne og støttelekt blir montert. Diffusjonsåpent undertak (Scan Master) er anbefalt montert over støttelektene. Møne buet skrues horisontalt nær kanten av pannene ved skjøten inn i støttelekten. Start med valm ende og fortsett opp-over og avslutt med y-møne. Det anbefales å bøye platen opp mot valm, ca. 20 mm for å hindre vanninntrengning.

Dersom alternativ 2 velges skal kun møne buet benyttes.

- 01 Takpanne
- 02 Bærelekt
- 03 Sløyfe
- 04 Møne buet
- 08 Undertak
- 09 Takspærre
- 11 Diffusjonsåpent undertak
- 12 Tettelist møne
- 13 Støttelekt



ALTERNATIV 2: Valm – Montering med tettelist møne og rett møne 125 eller 175

* Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke numeriske.

Gavl

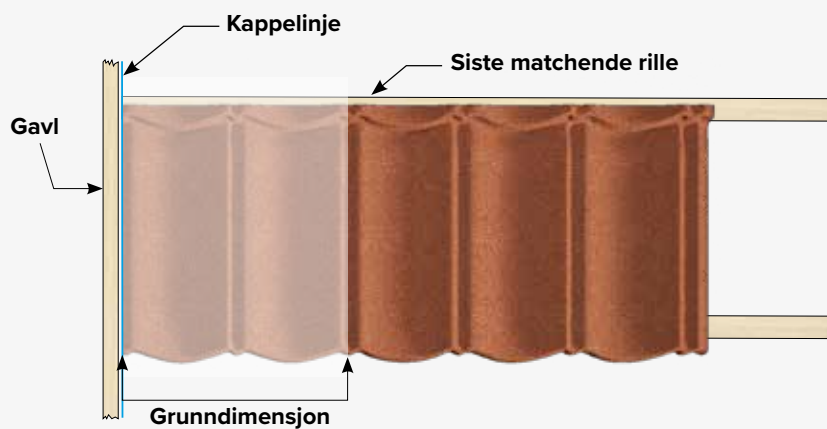
Kappe takpanner

Målingen gjøres fra den siste rillen på det nedre hjørnet av den siste takpannen til innsiden av gavlen.

1. Mål og marker de nødvendige målene fra taket både øverst og nederst på takpannene med kritt eller lignende, og se til at den matchende rillen på den overlappende takpannen som skal kappes tas som startpunkt for målingen. Dette utgjør kappelinjen.
2. Kapp takpannen langs den markerte kappelinjen med metallsag (**se side 4; VIKTIG/ Kapping med sag**) eller saks.

Hver takpanne bør bli til to kappede deler, med minimalt svinn.

Ved Decra Elegance-takpanner kan man også bruke nibbler.

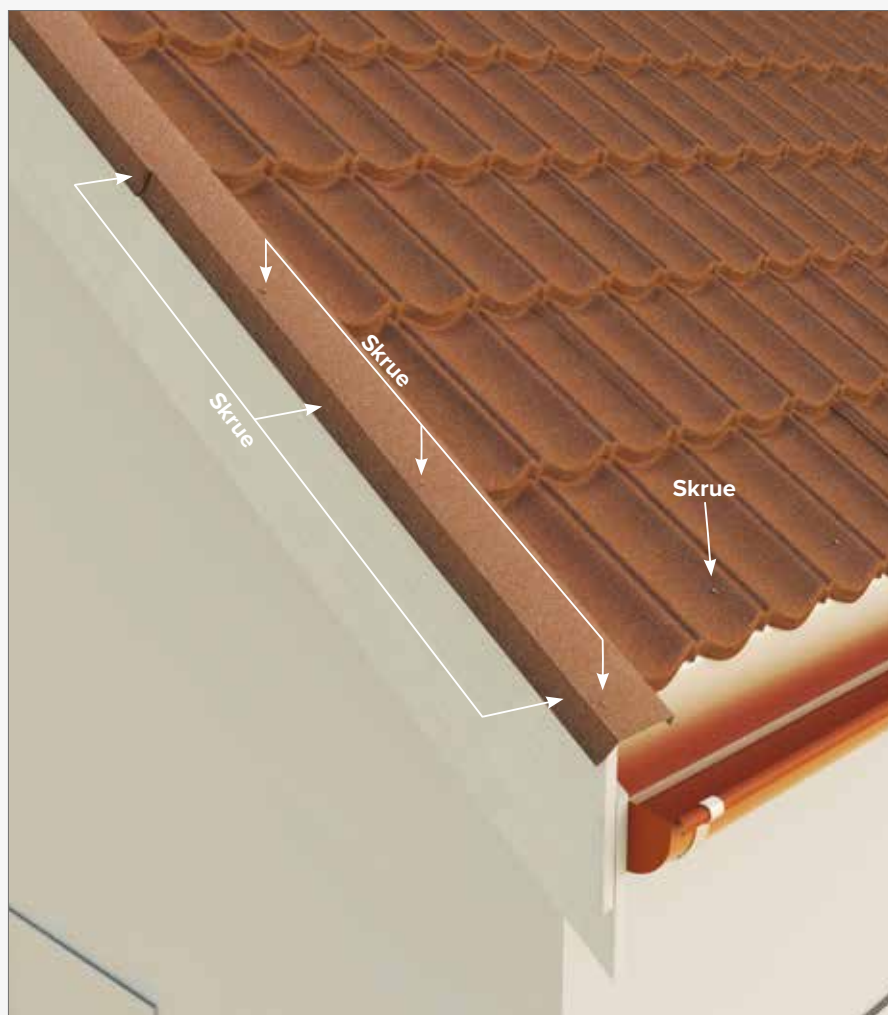
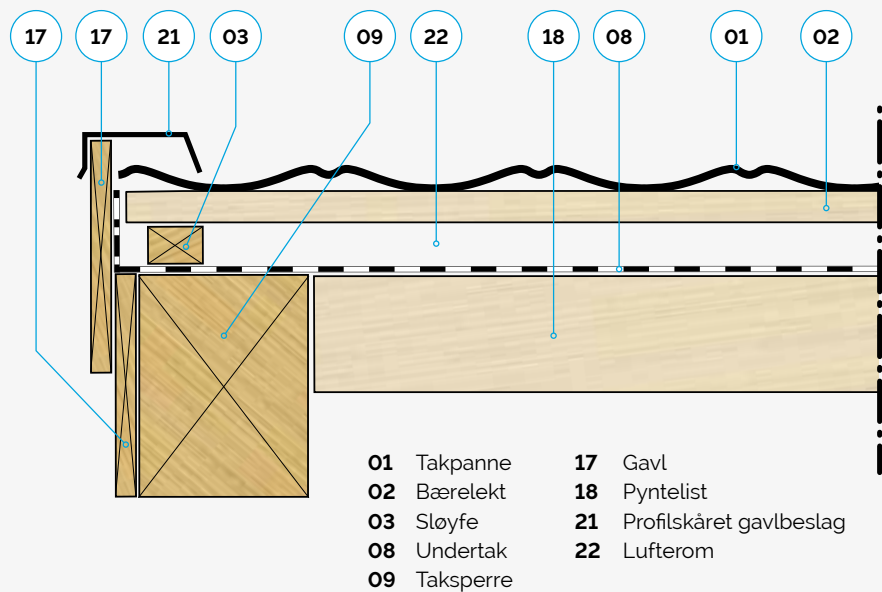


Valm

Montering

Takpannene kappes og festes på plass. Begynn med å legge de profilskårne gavlbeslagene ved takfoten slik at du justerer den første (laveste) innskjæringen til den nederste pannen ved vindskien, midlertidig stifter beslagene på plass, og jobber deg oppover vindskien.

Juster de profilskårne gavlbeslagene så de ligger i rett linje og fest dem med skruer. Merk at festemidlene må festes nær den rette nedre kanten på det profilskårne gavlbeslaget til den ytre siden av gavlen for å sikre at den nedre kanten er fast plassert mot vindskien. Festemidler bør også festes gjennom toppen til gavlen.



* Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke numeriske.

Kilrenne

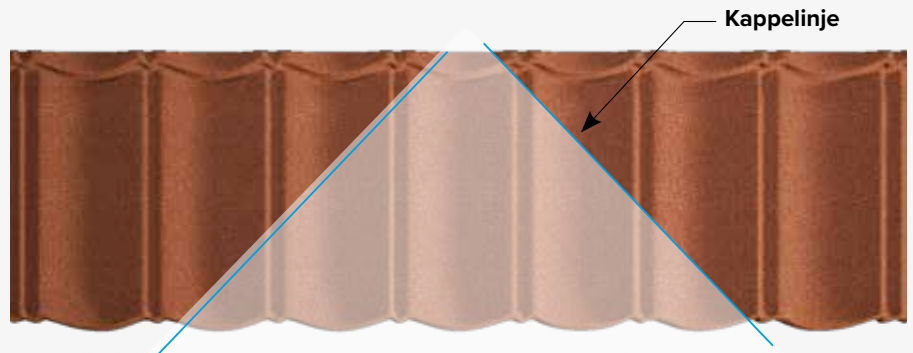
Kapping av takpannene

Målingen gjøres fra den siste rillen på under- og overkanten av den siste takpannen til enden av bæreelektene. Legg til ca. 85–90 mm til målegrunnlaget, slik at de kappede takpannene vil springe ca. 30 mm frem over støttelektene til takkilen.

1. Mål og marker de nødvendige målene fra taket både øverst og nederst på takpannene med kritt eller lignende, og påse at den matchende rillen på den overlappende takpannen som skal kappes tas som startpunkt for målingen. Dette utgjør kappelinjen.
2. Kapp takpannen langs den markerte kappelinjen med metallsag (**se side 4: VIKTIG/ Kapping med sag**) eller saks.

Ved Decra Elegance-takpanner kan man også bruke nibbler.

Hver takpanne bør bli til to kappede deler, med minimalt svinn.



Kilrenne

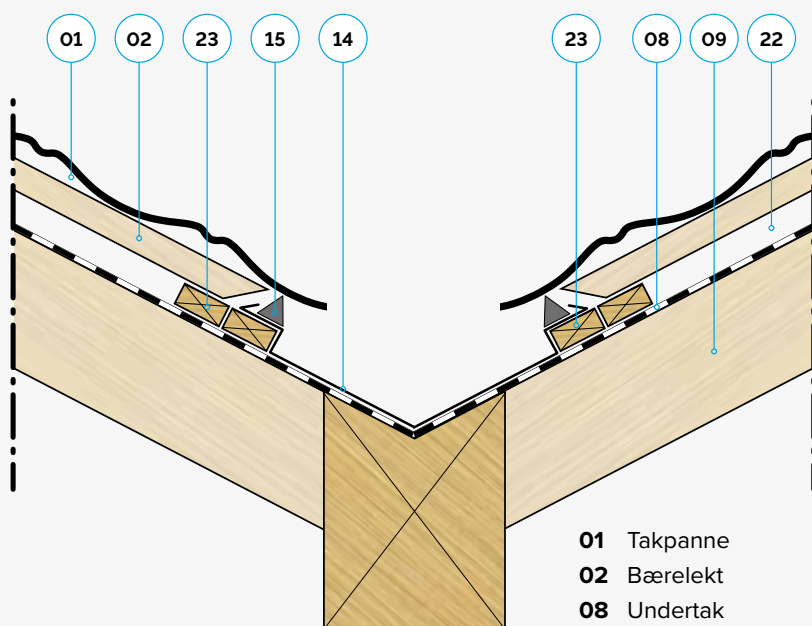
Montering

Legg de kappede takpannene rad for rad. De kappede takpannene skal skrues horisontalt fast (**se side 22: SKRUTEKNIKK**) til bærelekten så nær enden på bærelekten som praktisk mulig.

Hvis takpanner bare skal kappes etter at de er plassert ved kilrennen, bør kappelinjer markeres på overflaten av takpannene parallelt med støttelekten for takkilen, slik at man beregner 30 mm fremspring i retning midten av kilrennebeslaget på begge sidene av kilrennen. Kapp takpannen langs den markerte kappelinjen med metallsag (**se side 4: VIKTIG/Kapping med sag**) eller saks.

Ved Decra Elegance-takpanner kan man også bruke nibbler.

Kapp takpannene ved kilrennen så rett som mulig for å få en rett linje.



- 01 Takpanne
- 02 Bærelekt
- 08 Undertak
- 09 Taksperre
- 14 Kilrennebeslag
- 15 Tettelst kilrenne
- 22 Lufferom
- 23 Støttelekt



* Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke numeriske.

Overgangsbeslag

Overgangsbeslag sidevegg

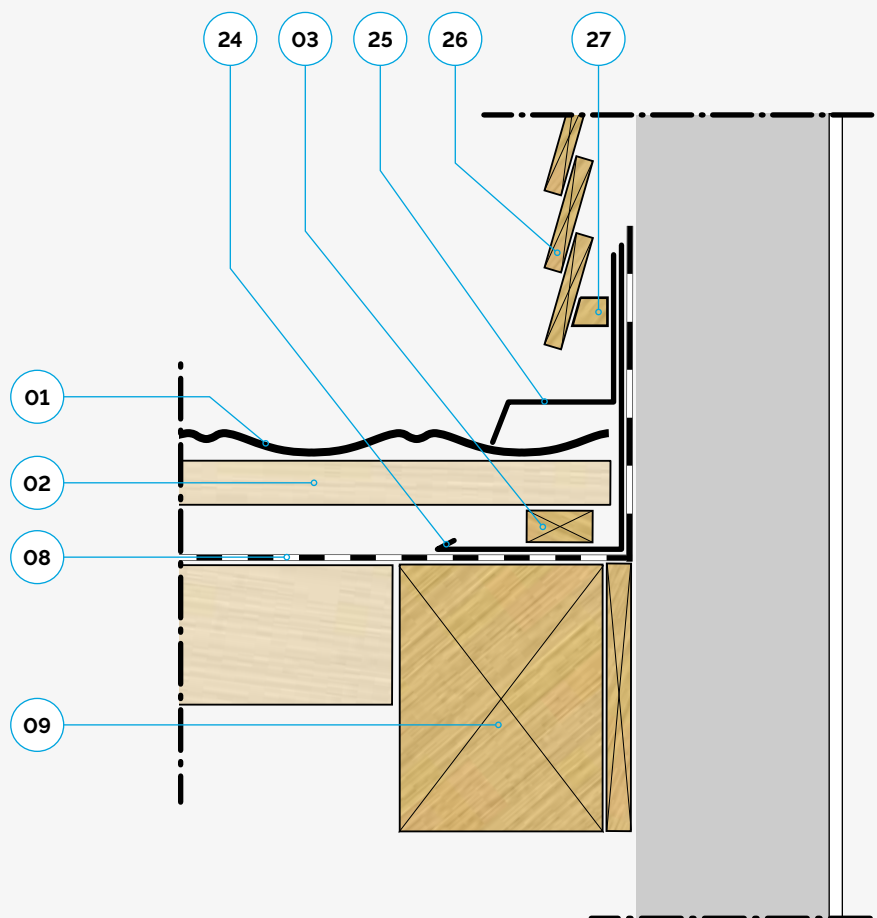
Man må passe godt på der takoverflaten møter en vertikal vegg. Følg samme fremgangsmåte for å måle og kappe takpannene som ved gavl (se side 34; GAVL/Kapping av takpanner). Den eneste forskjellen er at målingen gjøres fra den siste rillen på det nedre hjørnet av den siste takpannen til sideveggen.

Montering

Takpannene kappes og festes på plass. Begynn med å legge de profilskårne overgangsbeslagene fra toppen av sideveggen med oppsvinget justert til sideveggen under trefasaden og den første (laveste) innskjæringen til den nedre kanten av takpannen ved sideveggen. Jobb nedover langs sideveggen og plasser det neste profilskårne overgangsbeslaget under det forrige som er lagt ved omlegget. Omlegget er gitt ved den innskårne formen på det profilskårne overgangsbeslaget. Man må passe på at det rette profilskårne overgangsbeslaget brukes på den rette siden, dvs. venstre beslag på venstre sidevegg og høyre beslag på høyre sidevegg. For å bestemme sidene riktig må du stå vendt mot taket.

Kapp om nødvendig det profilskårne overgangsbeslaget ved det nedre hjørnet av sideveggen. Profilskårne overgangsbeslag skal festes med skruer horisontalt gjennom oppsvinget til sideveggene eller til støttelekten for trefasaden.

- 01 Takpanne
- 02 Bærelekt
- 03 Sløyfe
- 08 Undertak
- 09 Takspærre
- 24 Spesiallaget beslag
- 25 Profilskåret overgangsbeslag
- 26 Trefasade
- 27 Støttelekt for trefasade



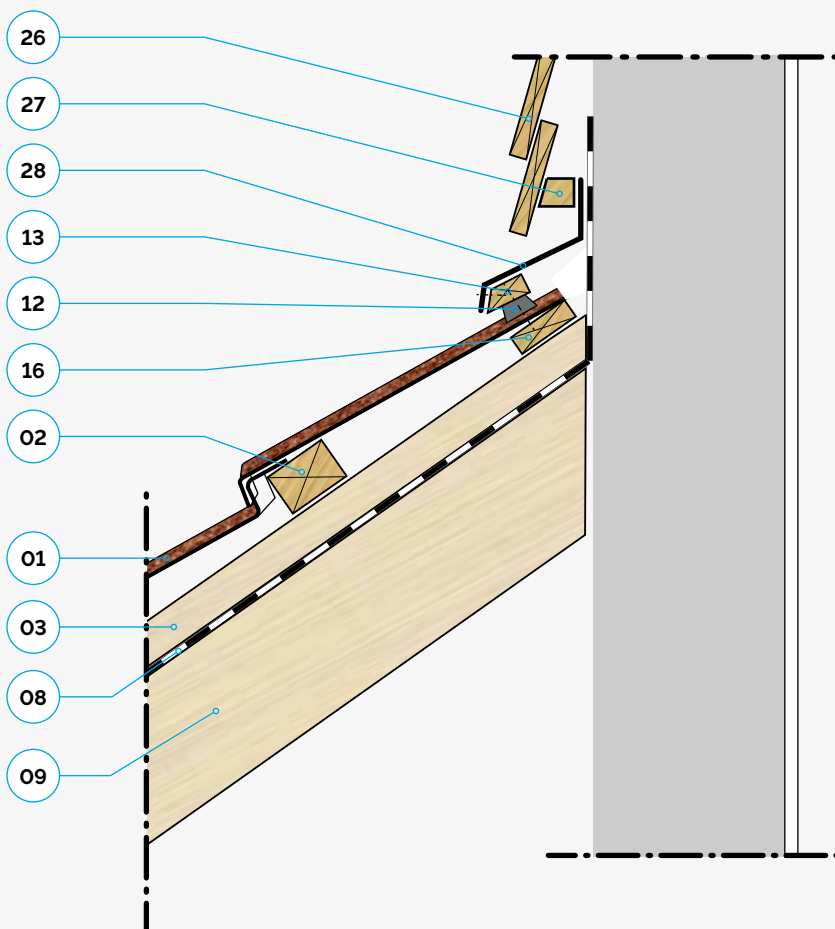
* Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke nummeriske.

Overgangsbeslag

Overgangsbeslag front

Der overgangen mellom tak og vegg løper horisontalt gjelder de samme prinsippene for lufting som ved et møne. Monter en tynn støttelekt ved frontveggen når den øverste raden er mindre enn den fulle takpannebredden (**se side 16: LEKTER**). Følg samme fremgangsmåte som ved mønet for å måle og kappe takpannene (**se side 25: MØNE/Kapping av takpanner**). Følg samme fremgangsmåte som ved mønet for montering ved frontveggen (**se side 28-29: MØNE/Montering - Alternativ 2**). Den eneste forskjellen er at overgangsbeslag for frontvegg skal brukes i stedet for møne buet.

Hvis den øverste raden er en full takpannebredde trenger man ikke bruke tetteliste for møne eller støttelekten oppå. overgangsbeslag for frontvegg kan plasseres direkte med den flate delen oppå baksiden av takpannen som sitter på den øverste bærelekten ved frontveggen. Nedsvinget på overgangsbeslaget bør være så nær som mulig til bakre oppkant på takpannen og den øverste bærelekten. Overgangsbeslaget skal festes horisontalt gjennom nedsvinget sitt til støttelekten eller den øverste bærelekten. Det skal også festes horisontalt gjennom oppsvinget sitt til frontveggen eller støttelekten for trefasaden.



- | | | | |
|----|-----------------|----|--------------------------|
| 01 | Takpanne | 13 | Støttelekt |
| 02 | Bærelekt | 16 | Tynn støttelekt |
| 03 | Sløyfe | 26 | Trefasade |
| 08 | Undertak | 27 | Støttelekt for trefasade |
| 09 | Taksperre | 28 | Overgangsbeslag front |
| 12 | Tetteliste møne | | |



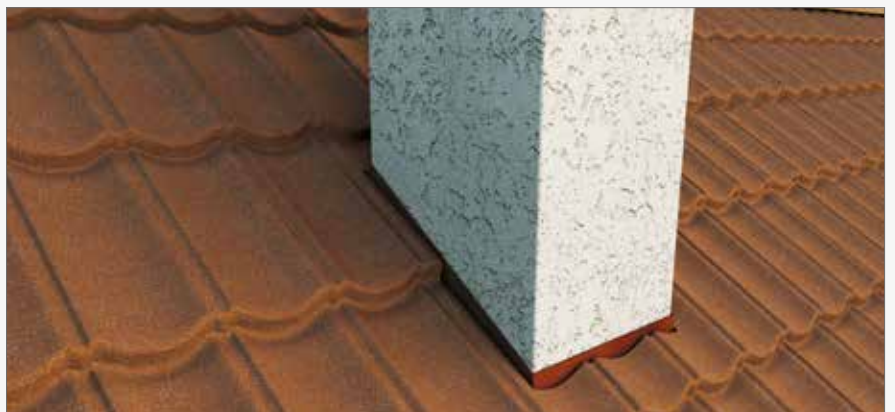
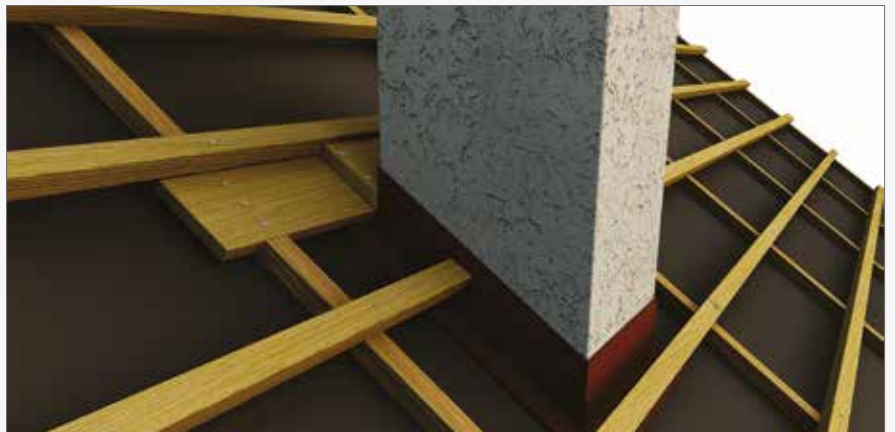
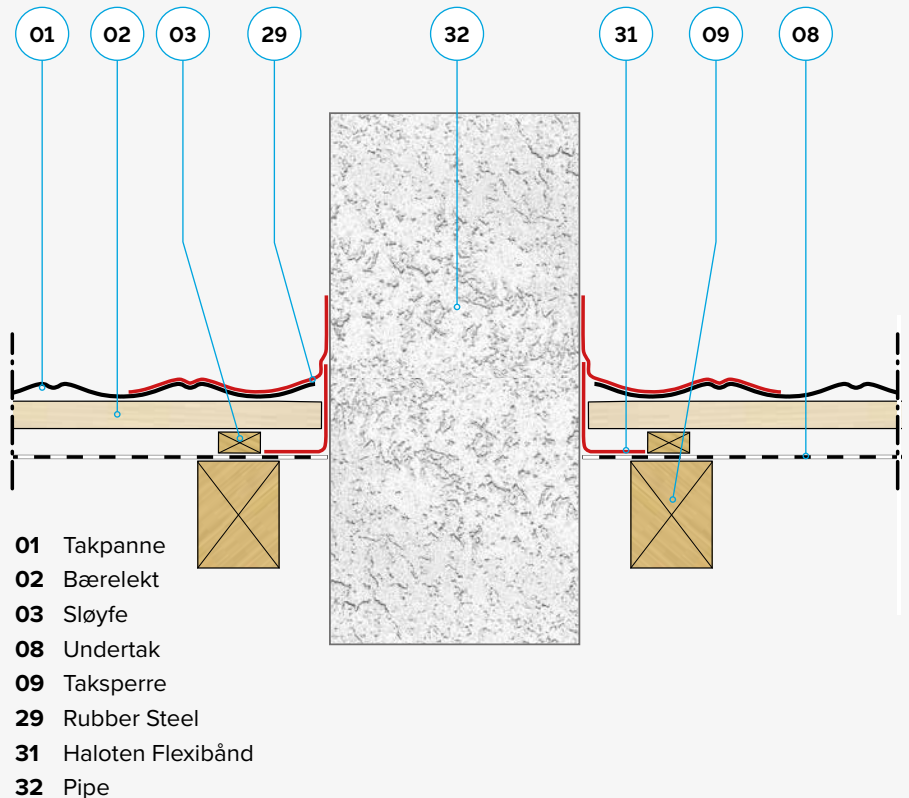
* Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke numeriske.

Pipe

Det er flere forskjellige løsninger for å unngå vanninntrenging ved overgangen mellom takpanner og pipevegger. Den enkleste måten er å bruke Matak Rubber Steel.

Før man legger bærelektene og takpannene bør man bruke en form for selvklebende tape rundt pipen, og klebe den til undertaket og pipeveggene for å feste de løse endene av undertaket rundt pipen. Oppkant på pipeveggen bør være omtrent 20 mm over bærelektene som skal legges over sløyfene. Når bærelektene er lagt, bør det også legges et ekstra støttebord mellom bakveggen på pipen og den første bærelekten over denne vegg. For å feste dette bordet må man enten gjøre innskjæringer i sløyfene som ligger nærmest pipen på begge sider, eller kappe dem av i bordets bredde. Så må bordet festes til taksperrene. I bredden bakpå pipen må høyden på bordet justeres til høyden på bærelekten én rad over, hvilket betyr at enda et bord/trestykke må legges på bordet som er festet fra før.

Takpannene må kappes foran og på begge sidene av pipen så tett inntil pipen som mulig. Ikke legg noe takpannestykke i bredden bakpå pipen like over bakveggen, for der vil Rubber Steel dekke støttebordet.



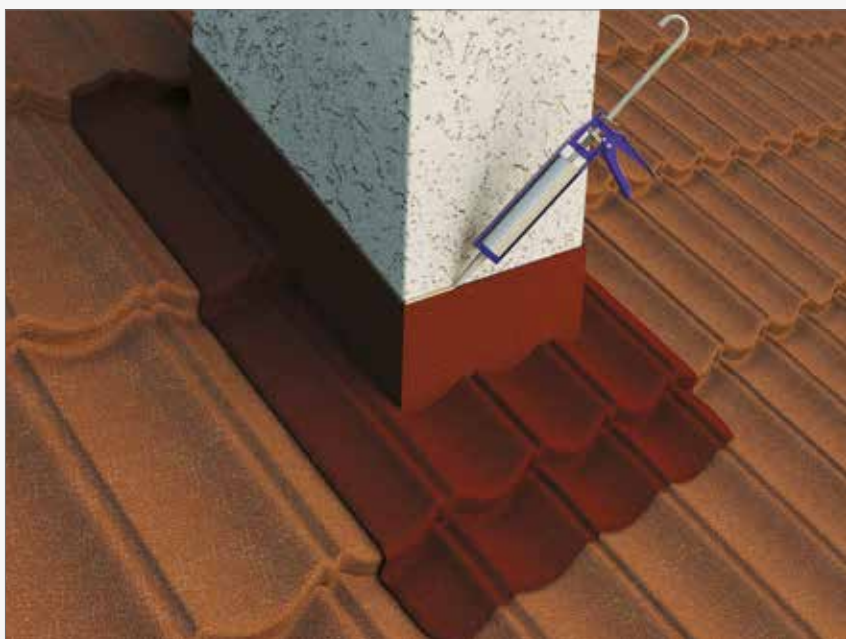
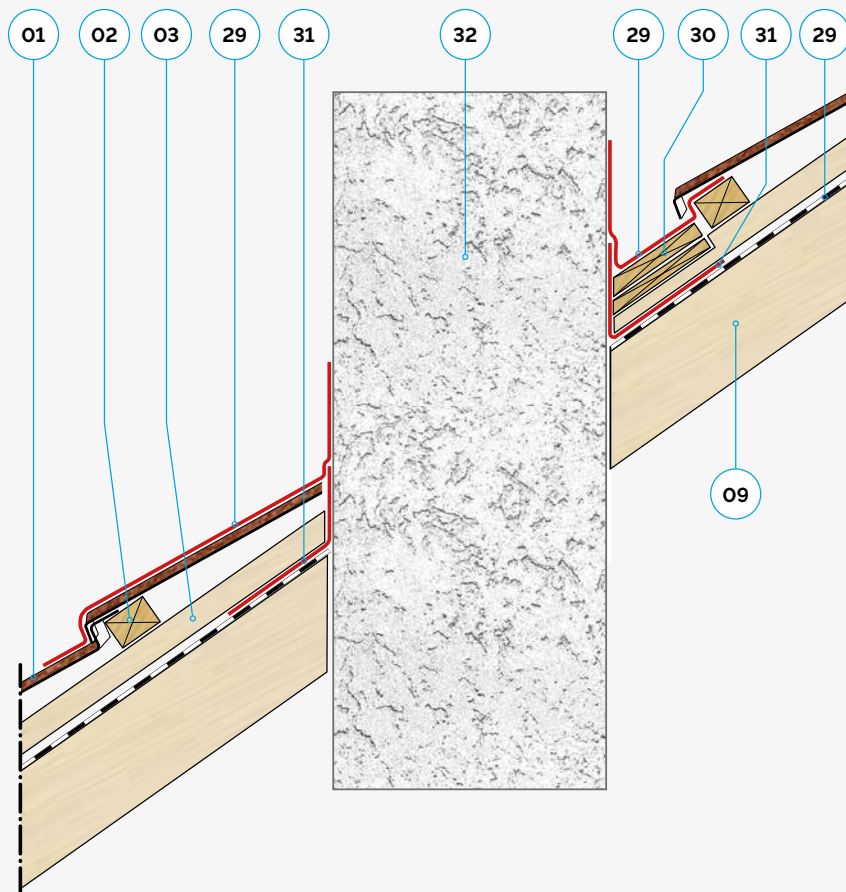
* Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke numeriske.

Pipe

Det neste steget er å sette på Rubber Steel rundt pipen ved å klebe det til overflaten på takpannene og pipeveggene. Det bør stå ca. 200 mm opp over takpannene. Bakpå pipen går Rubber Steel under den første raden med takpanner, og skal klebes til bærelekten under og til støttebordet. Vær forsiktig ved hjørnene, som er de mest problematiske punktene rundt pipen. Bruk til slutt tettemiddel ved overgangen mellom Rubber Steel og pipeveggene. Spesiellagede beslag kan også brukes til å dekke denne overgangen.

Man monterer til slutt inndekningsbeslag i overgangen mellom Rubber Steel og mur.

- 01** Takpanne
- 02** Bærelekt
- 03** Sløyfe
- 08** Undertak
- 09** Taksperre
- 29** Rubber Steel
- 30** Støttebord
- 31** Haloten Flexibånd
- 32** Pipe



*Bildet viser utdrag fra en større tegning og tallene er derfor ikke numeriske.

Montering av tilbehør

Luftehatt

Plasser luftehatten under takpannene ved begge sideomleggene. Plasser skruene som vist på tegningen. Unngå å skru inn i luftehatten, selv inn i de skjulte delene under takpannene ved side- eller bakomleggene, siden de er laget av plast.

Det anbefales å installere takmansjett under luftehatten så gjennomføringen gjennom undertaket skjer på riktig og vanntett måte.



Montering av tilbehør

Det er viktig å tette alle åpningene i undertaket godt rundt alle ventilasjonsrør som måtte føre gjennom undertaket. Spesiell tape kan brukes til å tette disse åpningene godt.



Takmansjett

Man oppnår bedre beskyttelse ved å installere en takmansjett.

1. Marker hvor åpningen skal lages i undertaket.
2. Skjær bort underlaget langs de markerte linjene.
3. Fest takmansjett ved å klebe den godt fast til undertaket med den selvklebende tapen på baksiden.

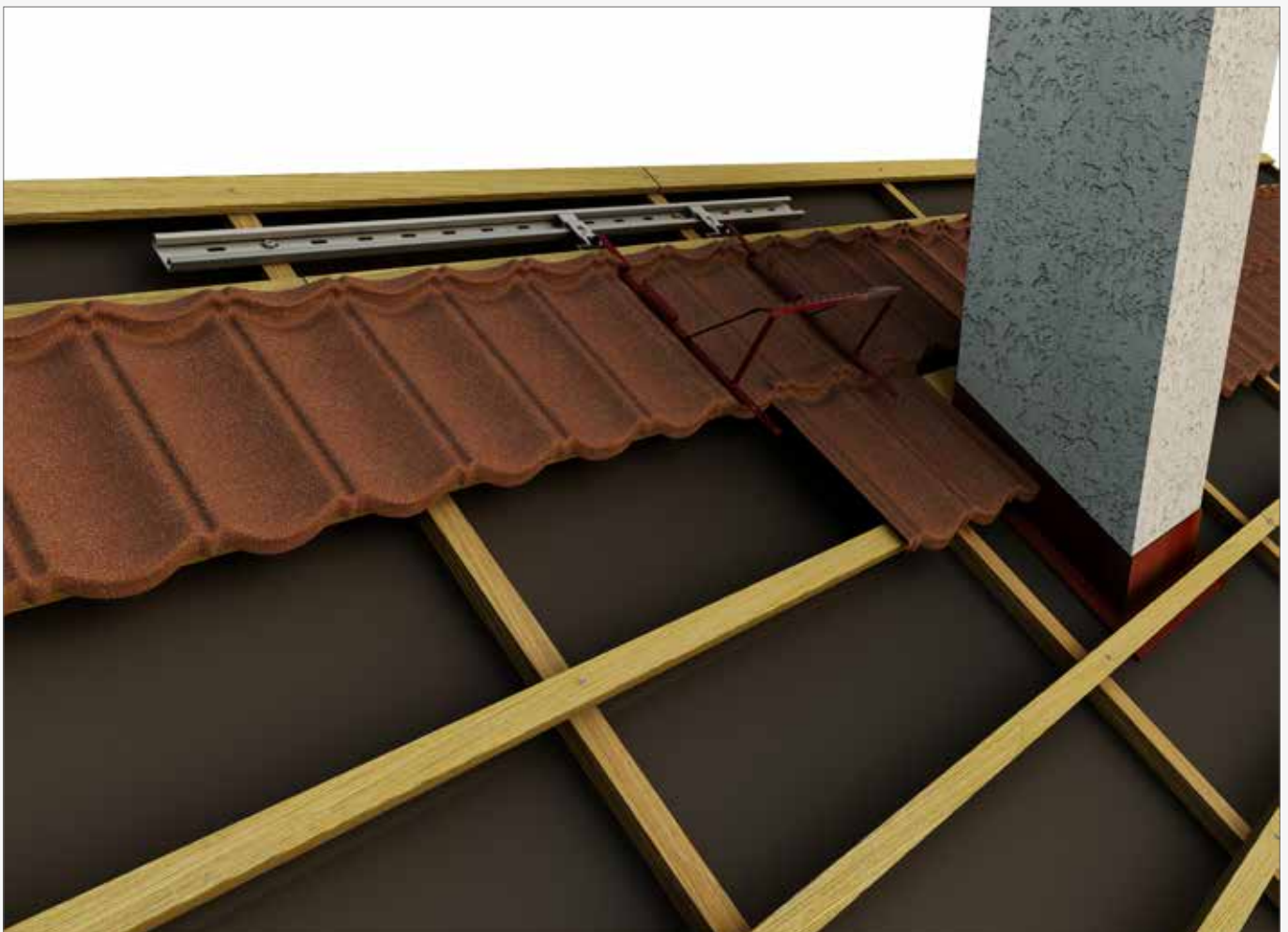


Takstige

I henhold til Arbeidstilsynets forskrift skal takstige monteres for å sikre trygg adkomst til og fra piper, arbeidsplattformer, gangbaner og fluktveier på tak.

Stigetrinnene festes rad for rad for å danne en kontinuerlig takstige fra takfoten opp til en rad over raden der pipen, arbeidsplattformene eller gangbanene er (eller ønskes) plassert på taket. Det anbefales å bestemme i hvilken rad og omtrent hvor i raden det øverste trinnet på stigen ønskes plassert allerede ved begynnelsen av takpannemonteringen.

Innfestingsskinnen plasseres én rad over det øverste trinnet på stigen. Takpannen som det øverste trinnet skal plasseres på, må legges og festes gjennom flatsiden av bakkanten som sitter på lekten. Sett sammen festebrakettene i to deler og sett dem inn i innfestingsskinnen. Hekt trinnet fast i braketten og flytt innfestingsskinnen på sløyfene mot mønet til oppkanten står "tett" mot den bakre oppkanten på takpannen.



Montering av tilbehør

Se til at begge festebrakettene står i innfestingsskinnen og at stigetrinnet samtidig ligger i midten (bunnen) av takpannene. Skru innfestingsskinnen til taksperrene gjennom de ferdigborede hullene og sløyfene.

Etter at den neste raden med takpanner er lagt kan det neste stigetrinnet monteres. Løft opp underkanten litt på takpannen som holder det forrige stigetrinnet som ble plassert, og hekt det neste stigetrinnet til bærelekten og samtidig til det forrige stigetrinnet som ble montert. Legg og fest takpannene i raden der innfestingsskinnen er plassert. Monter de følgende stigetrinnene på samme måte til du kommer til takfoten. Ikke glem å sette stige feste på takrennene for trygg og sikker adkomst til og fra taket.

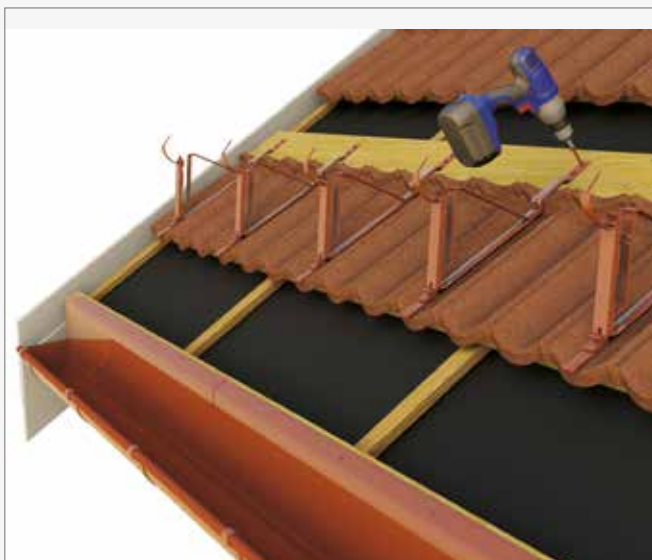
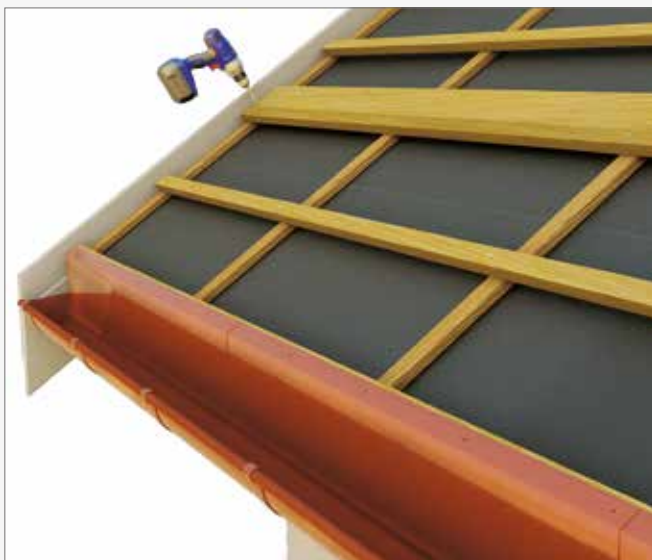


Snøfanger

I henhold til Byggforskerien 525.931 skal snøfangerer monteres der snø- og isras kan skade personer, gjenstander eller underliggende bygningsdeler. Se også Byggforskriftene §7-45 "Nedfall fra byggverk". Huseier er ansvarlig for å påse at taket er godt sikret.

Snøfangerer (helst med stående gitter/rør) må alltid monteres på Decra Elegance-takpanner. Det anbefales også å installere dem på Decra Classic-takpanner hvis takvinkelen er 30° eller mer.

Hvis snøfangerer brukes, anbefaler vi at de legges langs hele takets lengde og på alle sider for å unngå ujevn belastning på bygningen.



Montering

Fest et bord (vanligvis 21x98 mm) gjennom sløyfene til taksperrene like over bærelekten i andre eller tredje rad (regnet fra takfoten) før du dekker det takområdet med takpanner. Se Byggforskerien 525.931 for bordets dimensjoner og festemateriell.

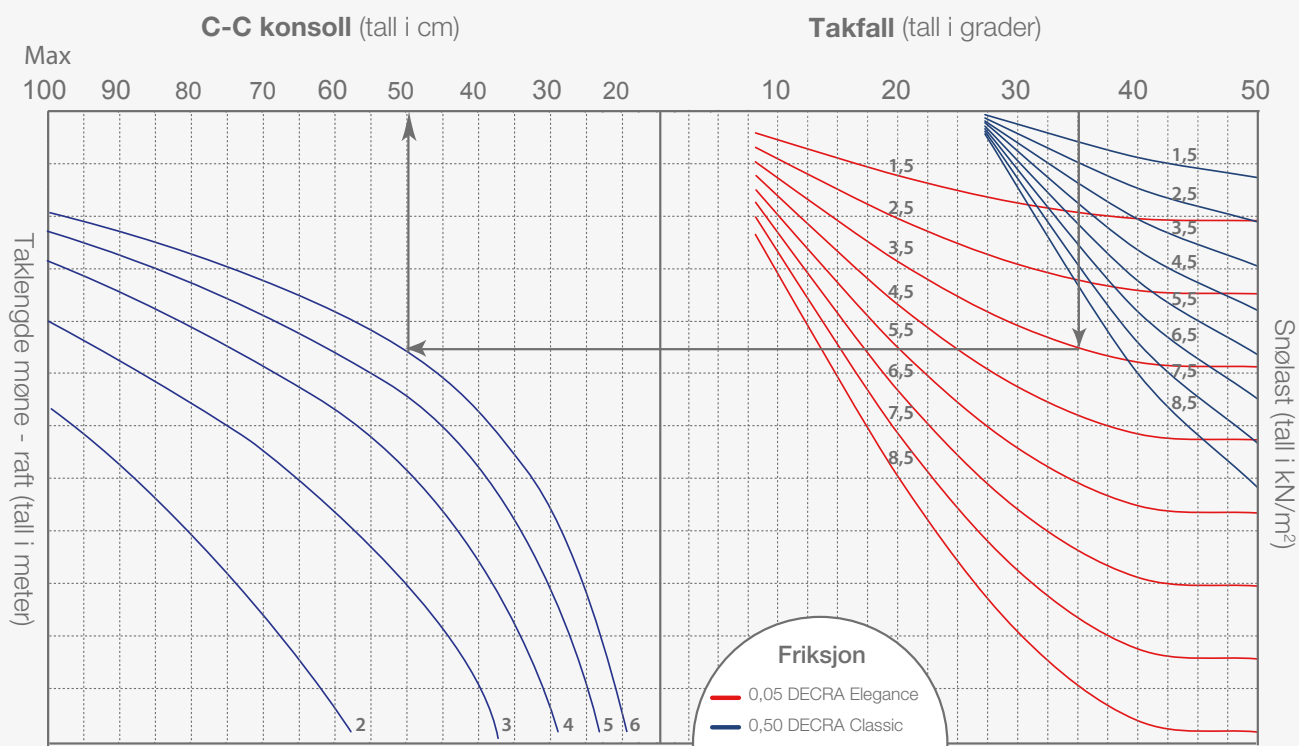
Når du legger takpanner i raden der du ønsker å plassere snøfangeren, skru du disse takpannene gjennom flatsiden av bakkanten som sitter på bærelekten. Sett konsollene til snøfangeren på midten av takpannen, tett mot den bakre oppkanten på takpannen, og skru dem fast til bordet og til bærelekten gjennom de ferdigborede hullene. Se grafen på neste side for avstanden mellom konsollene. Generelt skal konsollene plasseres nærmere hverandre jo større snølasten, taksperrelengden og takvinkelen er.

Når alle konsollene er festet, kan takpanneraden over legges igjen og festes horisontalt som vanlig.

Sett så gitteret i konsollene ved å skyve det så langt ned i konsollen som mulig. Du starter i den ene enden og kobler dem sammen ettersom du fortsetter bortover. Vipp låseklemmen på konsollene over og press den ned i det firkantede hullet.



Montering av tilbehør



EKSEMPEL Decra Elegance:

Takfall: 35°

Snølast: 3,5 kN/m² (ca 350 kg/m²)

Taklengde: 6 m

C/C avstand blir max. ca 50 cm

Avstanden mellom mønet og snøfangeren bør ikke overstige

6 m. Hvis avstanden er større må du installere en ekstra rad med snøfangere imellom. Gitteret skal ikke springe mer enn 200 mm frem fra konsollene.



Planlegging

Materialberegning

Her ser du hvordan du kan beregne taket ditt selv og hva som går med av tilbehør.

Beregning av antall takpanner

En enkel måte å bestemme hvor mange takpanner som behøves er:

1. Antall Decra takpanner regnes ut ved å gange takarealet med 2,15.
Et eksempel:
 $\text{Takareal } 578 \text{ m}^2 \times 2,15 \text{ takpanner/m}^2 = 1248 \text{ takpanner.}$
2. Vi anbefaler at du regner med svinn i henhold til følgende retningsinjer:
Legg til 3-5 % på antallet for gavtak.
Legg til 8-10 % på antallet for mer komplekse tak (med kilrenner og/eller valmer).

Beregning av nødvendig mengde tilleggsutstyr

1. Møne buet: bestem lengden på møner og/eller valmer. Del dekningen i rett linje på 0,38 m for å beregne antall møne buet som behøves.
2. Møne 3-modul: bestem lengden på møner og/eller valmer. Del dekningen i rett linje på 1,11 m for å beregne antall møne 3-modul som behøves.
3. Rett møne: bestem lengden på møner og/eller valmer. Del dekningen i rett linje på 1,255 m for å beregne antall rette møne.
4. Møne-/valmtetningsrull: bestem den samlede lengden på møner og/eller valmer. Del den på 5 (siden møne-/valmtetningsrull er 5 m langt) for å beregne antall møne-/valmtetningsrull som behøves.
5. Tettelist møne: bestem den samlede lengden på møner og/eller valmer og gang den med 2 for å beregne antall tettelist møne som behøves.
6. Overgangsbeslag front: bestem den samlede lengden på møner og/eller frontvegger hvor man vurderer bruk av overgangsbeslag. Del dekningen i rett linje på 1,25 m for å beregne antall overgangsbeslag som behøves.
7. Gavbeslag: bestem den samlede lengden på gavlen. Del dekningen i rett linje på 1,1 m for å beregne antall gavbeslag som behøves. Ta hensyn til at du må beregne antallet venstre- og høyrebeslag som behøves hver for seg.

8. Overgangsbeslag: bestem den samlede lengden på sideveggene. Del dekningen i rett linje på 1,1 m for å beregne antall overgangsbeslag som behøves. Ta hensyn til at du må beregne antallet venstre- og høyrebeslag som behøves hver for seg.
9. Kilrennebeslag: bestem den samlede lengden på kilrennene. Del dekningen i rett linje på 1,15 m for å beregne antall kilrennebeslag som behøves.
10. Tettelist for kilrenner: bestem den samlede lengden på kilrennene og gang med 2 for å beregne antall tettelist kilrenne som behøves.

Beregn mengde skruer

For hver takpanne behøves 4 skruer. For hver m² tak-areal anbefales 10 skruer, inkludert antall skruer som behøves for tilleggsutstyret.

1 eske med skruer inneholder 250 skruer, som er nok til 25 m² takareal.

Lagring av materialer

Materialer og tilbehør skal lagres tørt.

