



KATEPAL



MONTERINGS- VEJLEDNING

Katepals bitumen-tagshingles

PRODUKTOPLYSNINGER OG MONTERINGSVEJLEDNING

ROCKY

KATRILLI

CLASSIC KL

JAZZY

AMBIENT

MANSION

3T



PRODUKTOPLYSNINGER

Anvendelsesområde	3
Anvendelsesprincip	3
Katepals tagshingles	4
Fod-/rygningsstykker	4
Pakkeindhold	4
Ventilation	5
Løsning af ventilationsproblemer	5
Mål og modeller	6
Andre materialer og elementer til montering af tagshingles Underlag	
SuperBase Grip Green	8
Pintari-skotrendestykker	8
Metalprofiler	8
Tætningsmasse K-36 Sealing Compound	9
Tætningsmasse Seal Sealing Compound	9
Undertag	9

Bemærk! Den seneste version af monteringsvejledningen er altid tilgængelig på www.katepal.fi

MONTERING

Nødvendigt værktøj	10
Underlag og montering heraf	10
Metalprofiler	12
Inddækning af gavludhæng	12
Pintari-skotrendestykker	13
Montering af tagshingles	
Tagfod/fodstykker	14
Montering af Mansion-shingles	15
Tagshingles	16
Skotrender/kanter	17
Inddækningsprofiler	17
Tætning ved gennemføringer	18
Opkanter	18
Skorstensgennemføringer og rør	19
Tagryg/rygningsstykker	19

SÆRLIGE INSTRUKSER

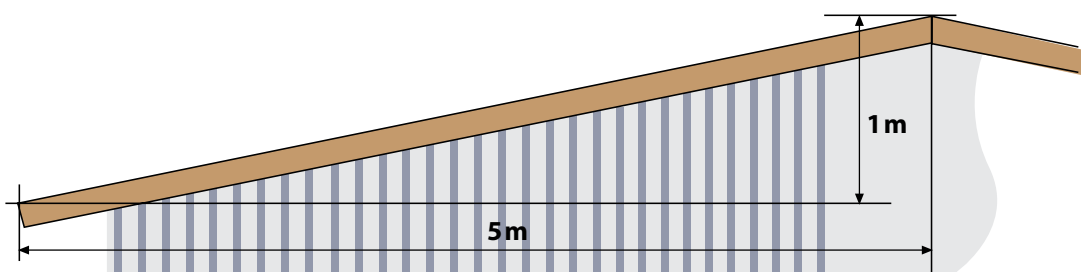
Arbejde omkring altaner og lignende konstruktioner	20
Inddækning af rør	20
Skotrender midt på tag (såsom ved tagvinduer)	21
Vandret montering	22
Montering over karnapper og trappeudhæng	23
Skorstensgennemføringer til bjælkehuse	24
Montering på tag med flere hjørner	24
Renovering af tag med tagshingles	25
Vedligeholdelse af tag	26



PRODUKTOPLYSNINGER

Anvendelsesområde

Katepals tagshingles lavet med SBS-gummibitumen er velegnet til både nybyggeri og renovering af gamle tage med en hældning på mindst 1:5 (ca. 12°), dvs. tagets hældning falder en meter lodret ned for hver fem meter vandret. Jo stejlere taget er, desto bedre vil taget se ud med shingles. Tage med forskellige former er særligt velegnede til bitumen-tagshingles, da de er nemme at arbejde med – materialet er fleksibelt og nemt at lægge ved alle detaljer, såsom skotrender, gennemføringer, fuger, samlinger, m.m. Tætning af detaljerne udføres på sikker vis med K-36 Sealing Compound. Montering af tagshingles er velegnet som gør-det-selv-projekt.



Anvendelsesprincip

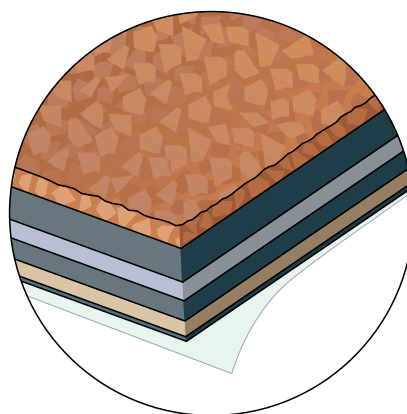
Tagshingles fastgøres til taget med papsøm, der er tilstrækkeligt lange til at gå gennem undertaget. Shinglerne skal overlappe hinanden, så sømmene dækkes af de shingles, der lægges ovenpå. Stykkernes selvklæbende underside sørger for, at de klæber fast til hinanden, hvilket gør tagdækningen vandtæt. Hver tagpappeindeholder en monteringsvejledning.





Katepals tagshingles

Katepals tagshingles er fremstillet af SBS-gummibitumen. Støttelaget er lavet af glas, som garanterer god dimensionsstabilitet. SBS-gummibitumen gør shinglerne vandtætte og bøjelige. Overfladen er belagt med skifer og/eller mineralgranulat. Undersiden er delvist dækket af en selvklæbende gummibitumen under en beskyttende membran. Resten er dækket af sand. Overfladegranulatet giver produktet dets farve og en mat overflade, der falder godt ind i naturen og miljøet. Derudover giver det en ru friktionsoverflade, øget UV-strålingsbeskyttelse og de nødvendige brandbeskyttelsesfunktioner (brandklasse BROOF (t2)).



Fod-/rygningsstykker

Fod- og rygningsstykker er rektangulære. Ligesom almindelige shingles er de dækket af granulat på oversiden og har en delvist sandbelagt, selvklæbende underside. De bruges ved tagfoden og lægges ved at støde dem sammen.

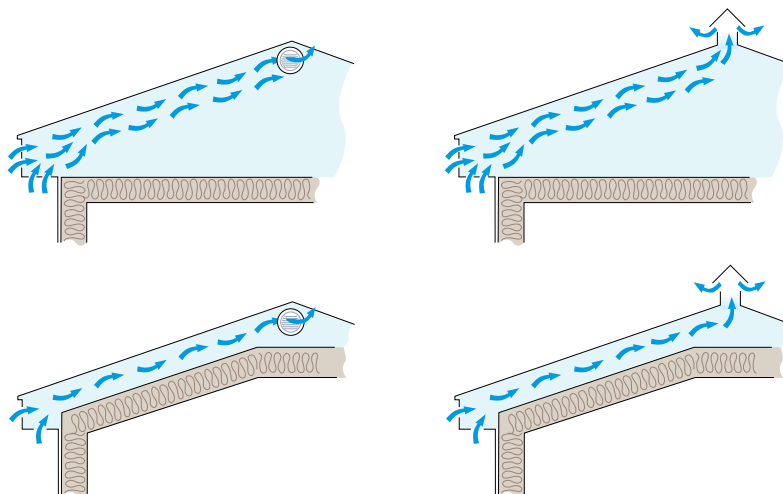
Ved tagryggen bøjes og rives fodstykkerne i tre dele ved perforeringen, og de lægges derefter, så de overlapper ved tagryggen, som vist.

Pakkeindhold

En pakke Classic KL, Jazzy, Katrilli eller Rocky indeholder 22 tagshingles, dvs. 3 m² færdigt tag. Ambient-pakken indeholder 17 shingles (2,18 m² færdigt tag). 3T-pakken indeholder 17 shingles (2,4 m² færdigt tag) og Mansion-pakken indeholder 10 shingles (1,6 m² færdigt tag). Hver pakke indeholder en monteringsvejledning. Pakken med fod-/rygningsstykker indeholder 20 shingles. En pakke har nok materiale til 20 m fodstykke eller 12 m rygnings-/gratstykke. Monteringsvejledningen til fod-/rygningsstykkerne fremgår af pakken.

Ventilation

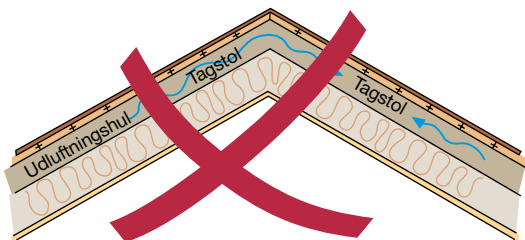
Udluftning af et trætag er nødvendigt, for at sikre tagets funktionalitet og holdbarhed. Det er vigtigt, at I rådfører jer med en rådgiver eller på anden måde en fagmand.



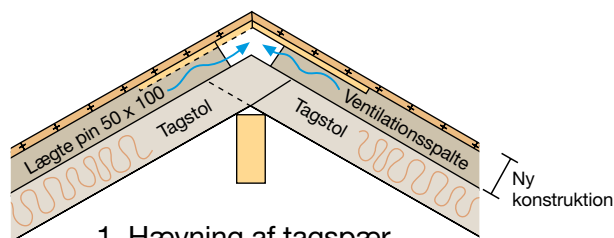
Løsning af ventilationsproblemer

Hvis ventilationsspalten består af kanaler mellem tagspærene fra tagfod til tagryg, skal kanalen være kontinuerlig, så alle tagspærspalterne ventileres. Hæv eventuelt tagryggen, hvis dette er den eneste måde at sikre, at der ventileres langs tagryggen.

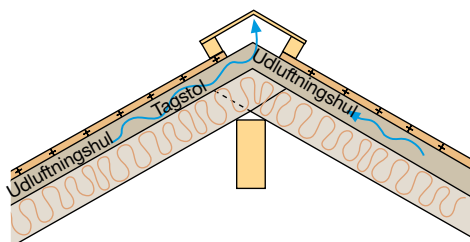
Gammel, ikke-ventileret konstruktion



Funktionel ventilation



1. Hævning af tagspær

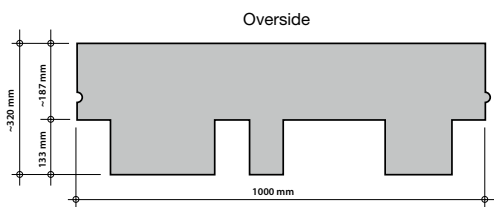


2. Kun hævnning af kip

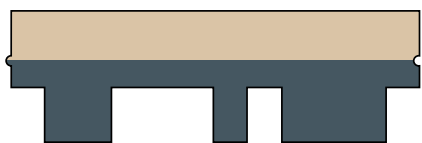


MÅL OG MODELLER

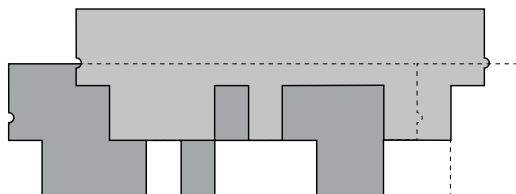
Mål, Rocky



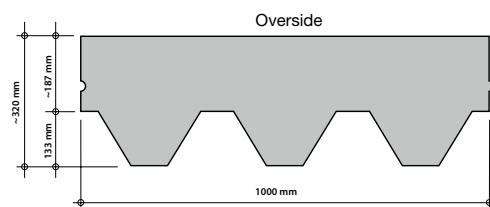
Underside



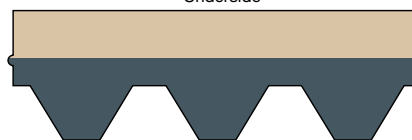
Montering, Rocky



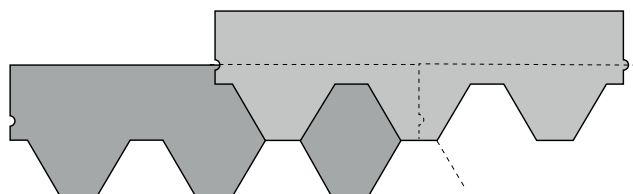
Mål, Jazzy, Katrilli, Classic KL



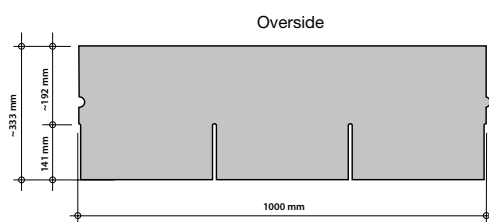
Underside



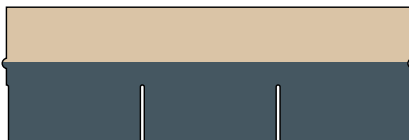
Montering, Jazzy, Katrilli, Classic KL



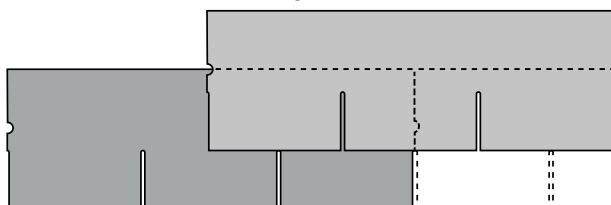
Mål, 3T



Underside

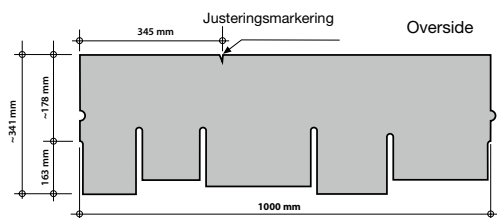


Montering, 3T



MÅL OG MODELLER

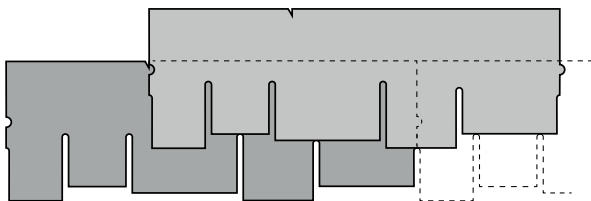
Mål, Ambient



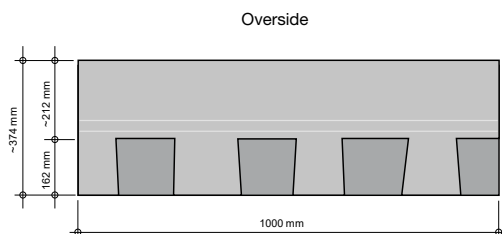
Underside



Montering, Ambient



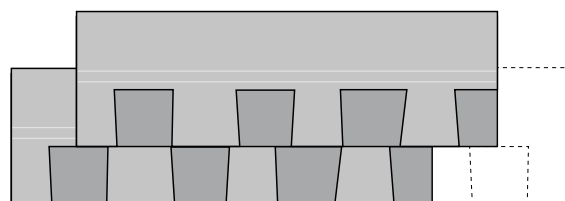
Mål, Mansion



Underside



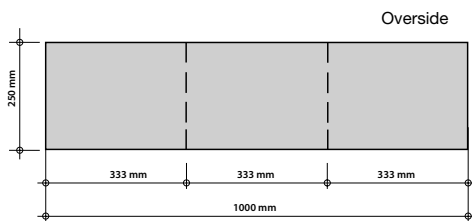
Montering, Mansion



Fod-/rygningsstykke

1 fodstykke => 3 rygningsstykker

Mål, fod-/rygningsstykke



Underside





ANDRE MATERIALER OG ELEMENTER TIL MONTERING AF TAGSHINGLES

Underlag

- SuperBase Grip Green, PF 3200 SBS eller andet underlag fremstillet af Katepal, som skal fungere som underlag til tagshingles.
- Når man skal lægge tagshingles, skal man altid starte med at lægge et underlag oven på undertaget.
- SuperBase Grip Green er en underpap til gør-det-selv brugere, lavet af SBS-modificeret bitumen og en stærk polyester armering. SuperBase Grip Green har selvklæbende kanter og kræver ikke åben ild under installationen.
- PF 3200 SBS er en underpap for professionelle brugere, lavet af SBS-modificeret bitumen og en stærk polyester armering. PF 3200 SBS har en svejse bitumen på undersiden og kræver en professionel bruger med varmt arbejde kursus for at anvende det.
- Afhængigt af hvilket land man er i, findes der også andre typer Katepal-underlag.
- Hvis man ikke monterer shinglerne umiddelbart efter underlaget (fx fordi der skal lægges rør, kabelrør eller andre gennemføringer), anbefaler vi på det stærkeste at bruge SuperBase Grip Green. Vi anbefaler også at bruge SuperBase Grip Green, hvis taget hen over en vinter kun er understøttet af et underlag.
- Begge disse underlag er forsynet med en klæbende kant for at lette monteringen og sikre tætning hurtigt, nemt og præcist. I koldt vejr (under 10°C) bør man sikre, at klæbeevnen er intakt ved at opvarme klæbefladerne med en varmluftpistol, især når man lægger tag om efteråret. Hæft underlaget fast på undertaget med tagpapsøm. Sømmene skal trænge igennem undertaget.
- Rullestørrelse 1 x 15 m.
- Materialekrav 1,15 x tagstørrelsen.

Katepal SuperBase Grip Green

Støttelaget i Katepals SuperBase Grip Green er lavet af slidstærk, hård polyesterfiber, som øger rivestyrken. SuperBase Grip Greens høje rivestyrke er særlig vigtig i de sektioner, hvor delene er sømmet fast, og i tagkonstruktionens skotrender, da SuperBase Grip Green kan håndtere sektionerne uden at gå i stykker. På trods af holdbarheden kan SuperBase Grip Green også nemt benyttes i de forskellige monteringsfaser, herunder når det er koldt. Klæbebanerne sikrer permanent sammenhæftning af underlagene, hvilket gør tagkonstruktionen 100 % vandtæt. Med en smule ekstraarbejde sikrer Katepals SuperBase Grip Green beskyttelse hen over vinteren med kun et underlag. Arbejdssikkerheden øges på grund af SuperBase Grip Greens ru og skridsikre overflade.

Pintari-skotrendestykker

- Skotrendestykker bruges til at lave skotrender, opkanter til murværk samt rør og kabelrør. Disse detaljer kan også udføres med andre typer bitumen-tagpap, såsom dem der skal svejses eller limes på (K-36 Sealing Compound eller varm bitumen).
- Pintari er lavet af SBS-gummibitumen og et lag ekstra hård polyester. Overfladen indeholder farvet granulat. Undersiden er belagt med sand.
- Pintari er limet og tætnet med K-36 Sealing Compound. Rullestørrelsen er 0,7 x 10 m.

Metalprofiler

- Fodblik bruges altid ved tagfoden, og metalprofiler anbefales også ved inddækning af gavludhæng.
- Metalprofiler skal have et overlæg på 50 mm ved samlingerne.
- Længden på metalprofilen er 2 m.
- Der er 10 metalprofiler i hver pakke (20 m, brugbar længde 19,50 m).

K-36 Sealing Compound

K-36 Sealing Compound er lavet af gummibitumen. Det bruges til limning og tætning af forskellige detaljer, såsom:

- underlagets endesamlinger, skotrender, gennemføringer og opkanter
- gavludhæng, skotrender og gennemføringer mv. i forbindelse med montering af tagshingles
- skotrender og opkanter lavet med Pintari.

Brug først en stålspartel til at sprede et 1 mm tykt lag tætningsmasse eller påfør det direkte fra en 0,3 liters tube med en fugepistol. Tætningsmassen bliver tykkere, når det er koldt, så det anbefales kun at bruge det ved temperaturer over 10 °C. Produktet kan dog godt bruges i koldere vejr, så længe tætningsmassen holdes varm. Det fås i størrelserne 10, 3, 1 og 0,3 liter.

Katepal Seal Sealing Compound

En MS polymer-baseret tætningsmasse og klæbemiddel uden opløsningsmidler. Dette produkt er designet specielt til bitumen-tagdækning, men fungerer også godt til mindre reparationer og tætning af stål- og tegltag. Produktet er også velegnet til diverse indendørs brug.

Undertag

- Undertaget til bitumen-tagshingles er normalt bygget af tæt monteret bræddebeklædning, eller alternativt af byggeplader. Det skal være tilstrækkeligt robust, stift, jævnt og tørt. (Tabel 1)
- Det anbefales at bruge brædder med fer og not (ca. 95 mm brede). Ved brug af rupløjede brædder (ca. 100 mm brede) skal brædderne være mere robuste, fuldkantede, relativt knastfrie
- og af samme kvalitet for at sikre, at omkringliggende brædder ikke bøjer på forskellig vis.
- Bræddesamlingerne skal placeres ved tagspærene eller understøttes separat. Ved brug af brædder med fer og not skal der være mindst 3 hele brædder mellem forlængelsesstykkerne.
- For at tage højde for en eventuel udvidelse af brædderne grundet ændringer i fugtniveau og temperatur skal der være tilstrækkelig afstand mellem dem. Følg producentens vejledning
- vedrørende tykkelse og fastgørelse af pladerne, hvis der anvendes krydsfinér eller OSB-plader lavet af grantræ og med fer og not.

Tabel 1 Minimumstykkelsen af et undertag

Understøtning safstand, mm	Ru brædder med fer og not, mm	OSB-plader, mm	Krydsfinérplade, mm *)
600	20	15	15
900	23	18	15–19
1200	30		19

*) Som angivet i producentens vejledninger, idet der tages højde for snebelastningen



MONTERING

Nødvendigt værktøj

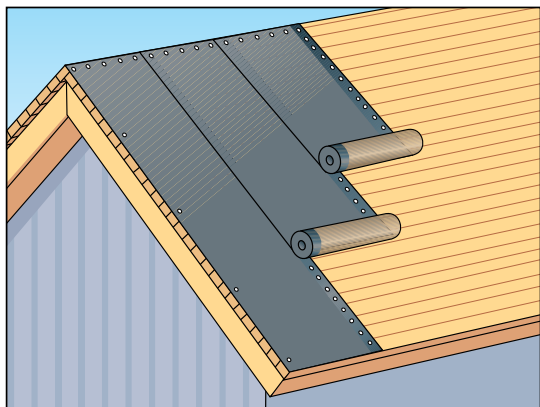
Der kræves intet specialværktøj for at montere Katepals bitumen-tagshingles. Det er nok med en hammer, et målebånd, en kniv med kroget blad, en stålspartel og fugepistol. En tryklufsbaseret sømpistol kan også bruges. En farvet metaltråd kan være nyttig til at angive de lige linjer. Man skal også bruge en skæremaskine til montering af fodblik og andre metalinddækninger.



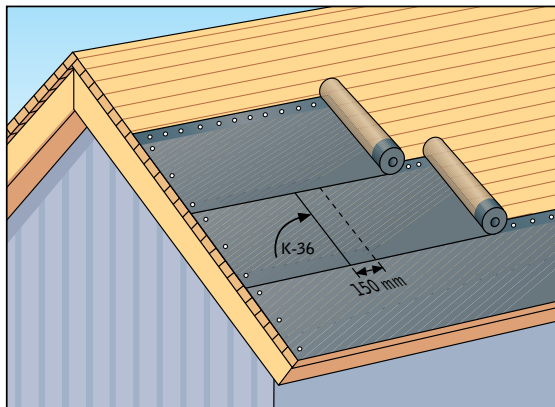
Underlag og montering heraf

- Brug altid et underlag i forbindelse med bitumen-tagshingles.
- Underlag: SuperBase Grip Green, PF 3200 SBS eller andet underlag fremstillet af Katepal, som skal fungere som underlag til tagshingles.
- Hvis monteringen af tagshingles ikke foregår umiddelbart efter, at underlaget er monteret (fx fordi der mangler at blive lagt rør, kabelrør og andre gennemføringer, taget har flere forskellige former eller der kun er lagt et underlag hen over vinteren), anbefaler vi på det stærkeste at bruge SuperBase Grip Green (se tabellen over sortiment på side 8).
- I koldt vejr (under 10°C) bør man sikre, at klæbeevnen er intakt ved at opvarme klæbefladerne med en varmluftpistol, og rullerne skal opbevares varmt inden montering.
- Underlagene kan monteres vandret eller lodret oven på undertaget (billede 1 a og 1 b). Underlaget rulles ud, justeres på plads på taget, så det ligger i en lige bane, strækkes ud og sømmes på fra den klæbende kant (inklusive de skjulte ender).
- På stejle tage er lodret montering lettere. Sørg for, at underlaget er lige og tilstrækkeligt stramt, så man undgår folder. Ved montering af underlag i koldt vejr skal man være særlig opmærksom på at holde underlaget udstrakt.

Se næste side for en mere detaljeret monteringsvejledning.

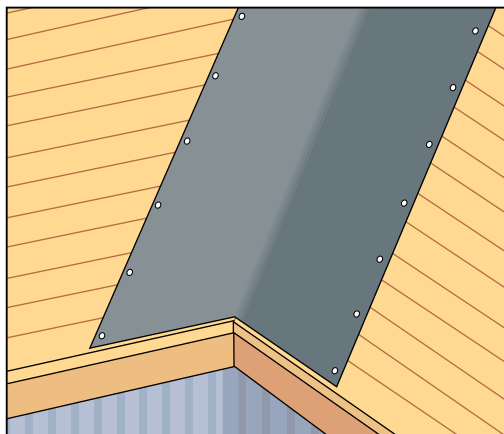


Billede 1 a

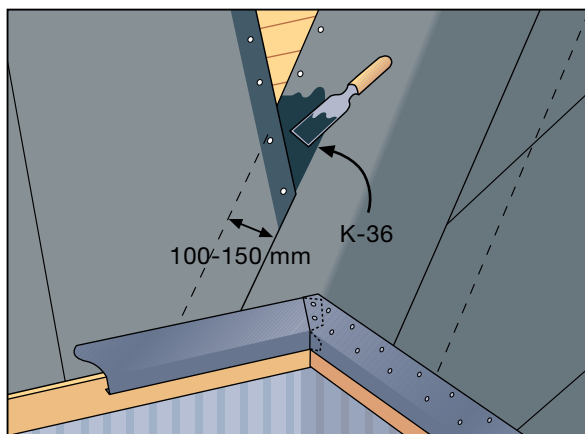


Billede 1 b

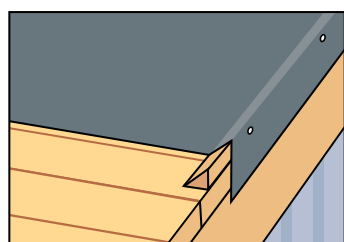
- Hver rulle indeholder en monteringsvejledning.
- Start monteringen af underlaget ved at montere en bane langs skotrenden. Søm banen fast på undertaget langs kanterne med 20 centimeters mellemrum, og sørg for, at banen ligger tæt ind mod midten af skotrenden (billede 2).
- Montér underlaget vandret eller lodret direkte oven på brædderne. Ved skotrenden overlapper underlagsbanerne skotrendeunderlaget med 150 mm, og de limes fast til det med K-36 Sealing Compound. Montér fodblik på tagfoden oven på underlaget (billede 3).
- Hvis gavludhænget afsluttes med en hævet konstruktion, skal listerne monteres inden underlaget, og underlaget skal gå rundt om udhænget, så der dannes en drypnæse (billede 4 a og 4 b).
- På rygningen skæres underlaget af den første bane ved rygningen, og overkanten sømmes på plads.
- Forlæng underlaget af den anden bane med 150 mm over tagryggen, og lim det oven på den første banes underlag med K-36 (billede 5).
- Ved opkanter skal underlaget gå mindst 50 mm op fra tagfladen og om nødvendigt sømmes/ limes fast (billede 6).



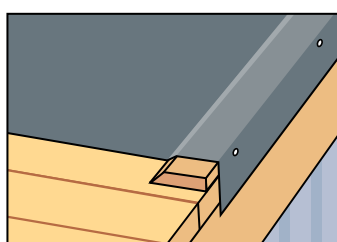
Billede 2



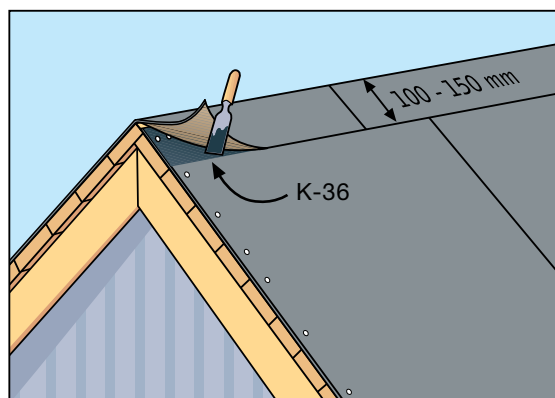
Billede 3



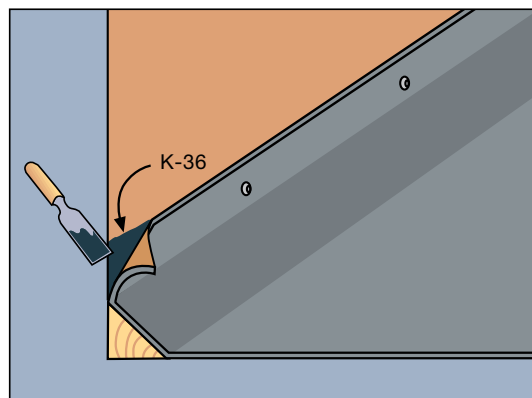
Billede 4 a



Billede 4 b



Billede 5



Billede 6

Metalprofiler

- Metalprofiler monteres oven på underlaget. Dette er fast procedure, når der arbejdes med udhæng, og generelt også med inddækning af gavludhæng (medmindre gavludhænget ikke er hævet). Fastgør metalprofilen til undertaget gennem underlaget med tagpapsøm eller skruer, der har et fladt, bredt hoved, ved at krydssømme med ca. 10 cm's mellemrum.



- For at undgå synlige søm på undersiden af tagfoden kan man bruge korte, tynde pladeskruer med store, flade hoveder.
- Ved gavludhænget anbefaler vi at bøje metalprofilen til en vinkel på 90°, så den forreste kant vender direkte mod jorden.
- Metalprofilen skal have et overlæg på 50 mm, og et lille stykke af den dobbeltfoldede kant tilskæres fra enden af den nederste del sammen med en del af det nederste hjørne. To søm (eller to skruer) skal gå gennem overlægget og begge plader.

Inddækning af gavludhæng

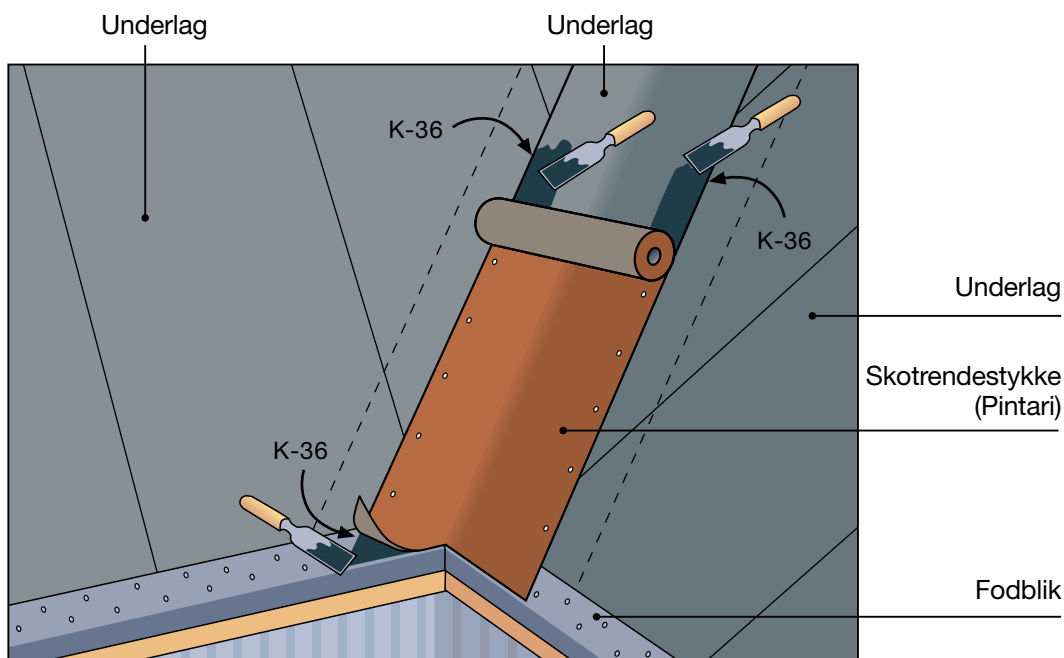
Hvis man har gavludhæng med forhøjning, skal inddækningen af udhænget monteres, efter at man har lagt shingles. Monter inddækningen på kanten fra den lodrette overflade ved hjælp af tætningsskruer (5–6 skruer for hver 2 meters inddækning). Forlængelsestykkerne skal have et overlæg på 50 mm. Skær hjørnerne af fra de foldede kanter af den nederste inddækning, så overlægget bliver fladt og æstetisk. Start monteringen fra den nederste del af udhænget, så de øverste inddækningsstykker lægges oven på den nederste inddækning. Dette forhindrer vand i at løbe ind under inddækningen. Se også side 17.



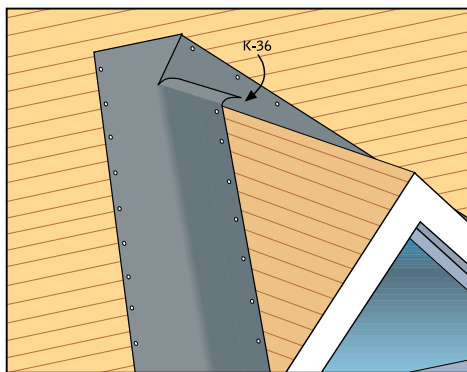
Pintari-skotrendestykker

- Efter montering af underlag og fodblik monteres en Pintari-topstrimmel i skotrenden parallelt med skotrendestykket oven på underlaget. Sørg for, at skotrendestykket i bunden af skotrenden fæstnes helt tæt til undertaget, så skotrendestykket ikke bliver beskadiget af belastninger, såsom sne, is eller folk, der går rundt på taget. Lim kanterne af skotrendestykket fast til underlaget med K-36 Sealing Compound, og brug søm for at forhindre, at det skrider under arbejdet (billede 1).
- Ved tagfoden limes skotrendestykket til fodblikket med K-36 Sealing Compound. Lim også eventuelle forlængelsesstykker sammen ved hjælp af samme K-36 Sealing Compound. Hvis skotrenderne ender på taget og mødes der, skal skotrendestykkerne monteres på tværs af hinanden, og deres ender limes sammen, så der ikke løber vand ned imellem dem (billede 2).
- Hvis skotrendestykkerne slutter ved tagryggen, skæres stykkerne af her, og den øverste ende sømmes fast til underkonstruktionen, således at sømmene er dækket af shingles.

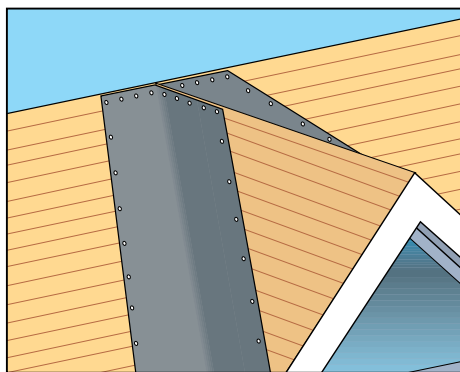
Hvis den nederste ende af skotrenden er placeret midt på taget (ved tagvinduer og andre konstruktioner), skal skotrendestykket først monteres, når der er monteret tagshingles til den nederste kant af skotrendestykket. Se afsnittet Særlige instrukser på side 21 for mere specifikke monteringsinstrukser.



Billede 1



Billede 2



Billede 3

Montering af tagshingles

Krav til vejret under monteringsprocessen

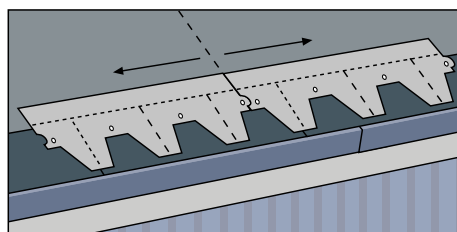
Påbegynd ikke monteringen, når det regner eller sner. Sørg for, at tagshinglens overflade er tør, før næste lag tagshingles monteres. Man kan godt påbegynde tagdækningen, når underlagets overflade stadig er fugtig.

Den anbefalede minimumstemperatur til montering er 5 °C, fordi det under koldere forhold er sværere at sikre klæbeevnen mellem tagshinglerne. I koldt vejr (under 10 °C) bør man sikre klæbeevnen ved at opvarme de klæbende overflader med en varmluftpistol.

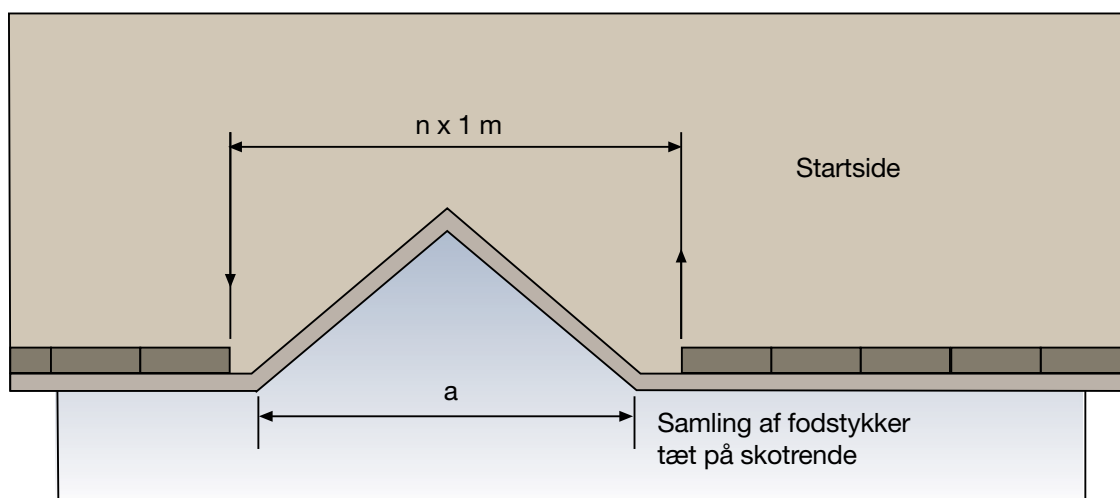
Tagmaterialerne bør opbevares et varmt sted før montering.

Tagfod/fodstykker

- Montér fodstykket hen over fodblikket.
- Fodstykkerne lægges på fra samme sted på tagfoden, hvor man starter med at lægge tagshingles. Monteringen af shingles af mærket Rocky, Katrilli, Classic KL, Jazzy, Ambient og 3T skal begynde midt på taget, så shinglernes tunger dækker fodstykkernes samlinger og perforeringer.



- Fjern den beskyttende film, der dækker den klæbende overflade, og pres den klæbende side af fodstykket ned mod fodblikket, så man kan se 10 mm af fodblikket.
- Montér fodstykkerne i rækkefølge og stød enderne sammen, så der ikke er mellemrum.
- Hvis tagfodslinjen ikke er lige og sammenhængende (over karnapper, små altaner med ændret tagfodsretning, mv.), skal afstanden mellem enderne af fodstykkerne på hver deres side af altanen eller anden lignende konstruktion være delelig med 1 meter (målt oven over konstruktionen). Dette gør det muligt at tilpasse shingles-mønsteret oven på konstruktionen, så det passer. Normalt skal dimensioneringen foretages ved at angive vinkelrette referencelinjer over konstruktionen, som vist nedenfor. Se den vedhæftede separate vejledning til "Arbejde omkring altaner og lignende konstruktioner" på side 20.



På ovenstående billede er $n = (a+1)$ rundet op til det næste hele tal i meter, fx hvis $a = 3,5$ m, $n = 5$

Montering af Mansion-shingles

Åbn 4-5 pakker shingles, før monteringen påbegyndes, og bland dem, så man undgår eventuelle farveforskelle. Hvis dette ikke kan lade sig gøre, skal man holde øje med farveforskellen under monteringen. Læg ikke shingles fra forskellige produktionspartier på samme tag.

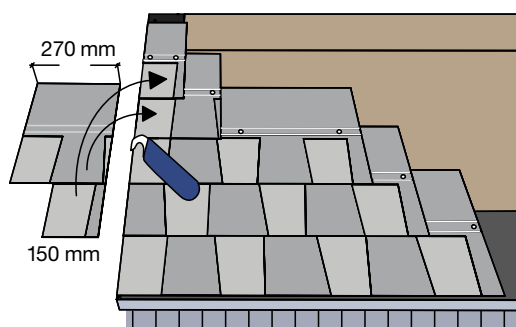
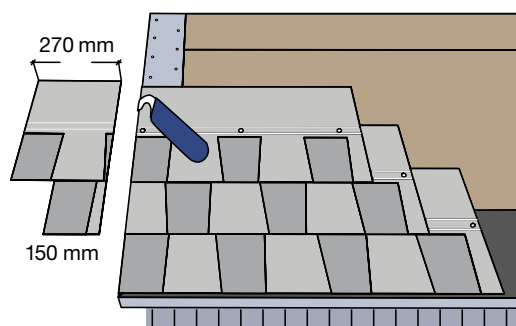
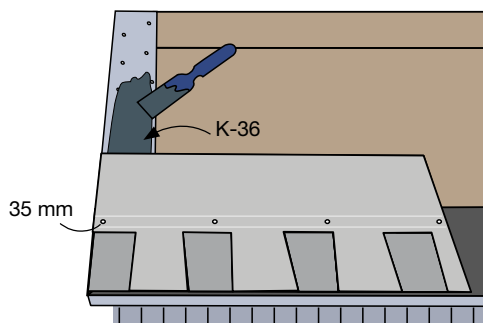
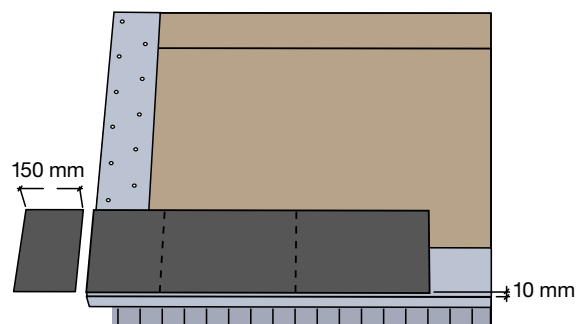
Start monteringen af fodstykkerne fra kanten af fodblikket som vist på billedet. Afkort det første fodstykke med 150 mm, og fjern plastbeklædningen fra fodstykkets underside ved at trække den af fra midten og ned. Fortsæt med at montere fodstykkerne som normalt. Herefter kan Mansion-shingles monteres som vist på det andet billede. Søm alle shingles fast i sømbanen med 4 søm som vist på billedet.

BEMÆRK! Slå ikke sømmet i, så det kun når shinglens øverste lag. Alle søm skal slås i, så de sidder fast i underkonstruktionen.

Skær shinglerne af ved kanten, og lim dem fast til kanten med K-36 Sealing Compound. Skær shinglerne til som vist på billedet. Afkort den første shingle i anden række med 150 mm og den første shingle i tredje række med 270 mm.

Start fjerde række med det afskårne stykke på 270 mm og femte række med det afskårne stykke på 150 mm, og fortsæt rækken med at lægge hele shingles. Start sjette række på samme måde som første række, og gentag mønsteret med de fem rækker på hele taget.

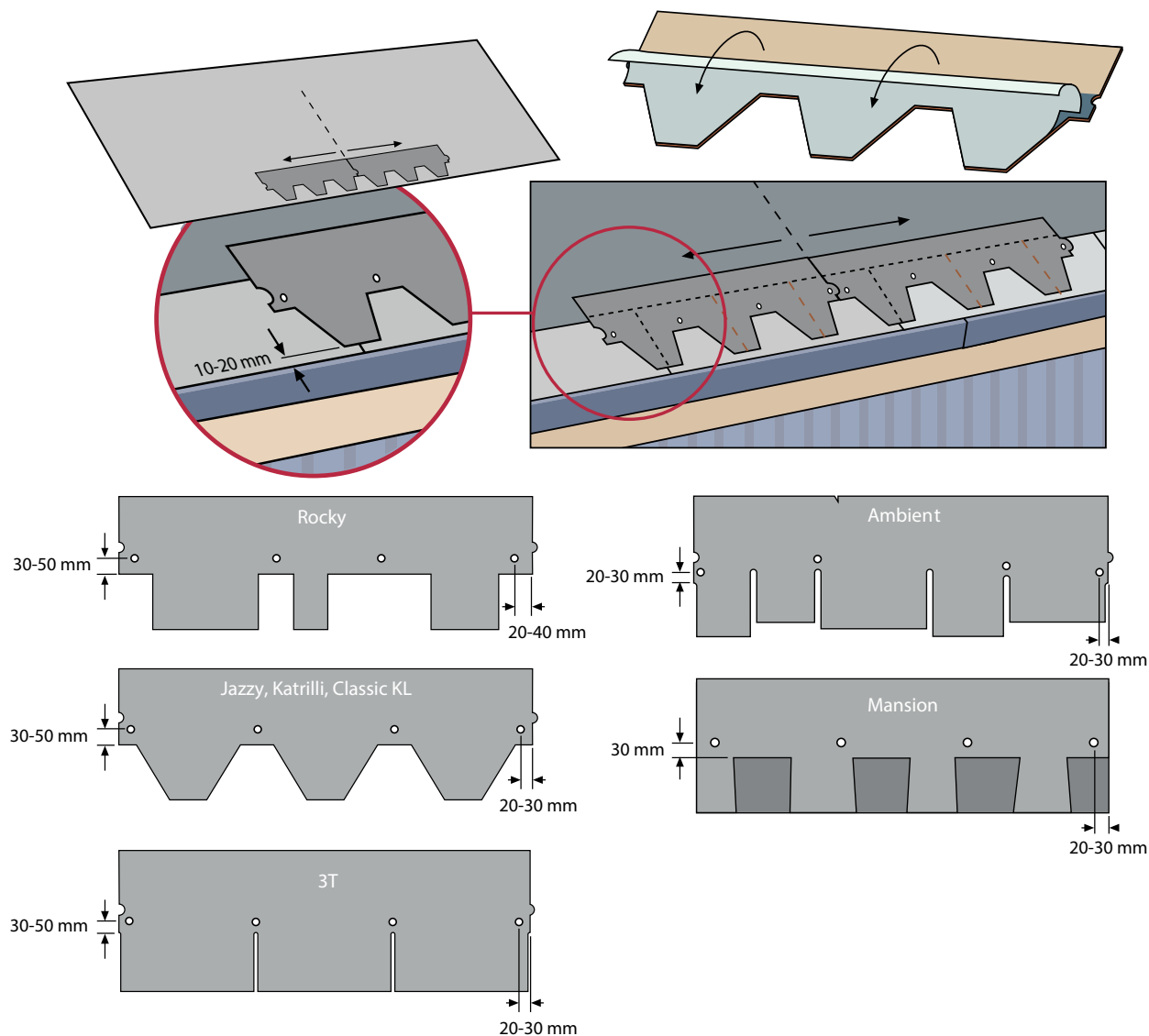
Fortsæt monteringen af shingles række for række, og sørg for, at rækkerne ligger lige. Brug shinglernes nederste kant som rettesnor til at få dem til at flugte. Højden på den øverste kant kan nemlig variere lidt.



Tagshingles

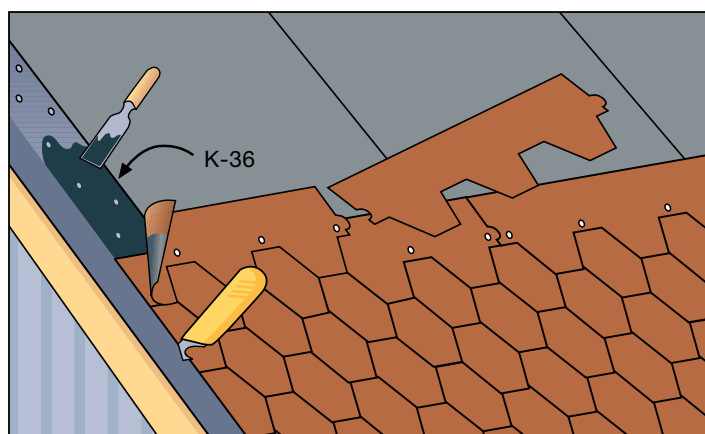
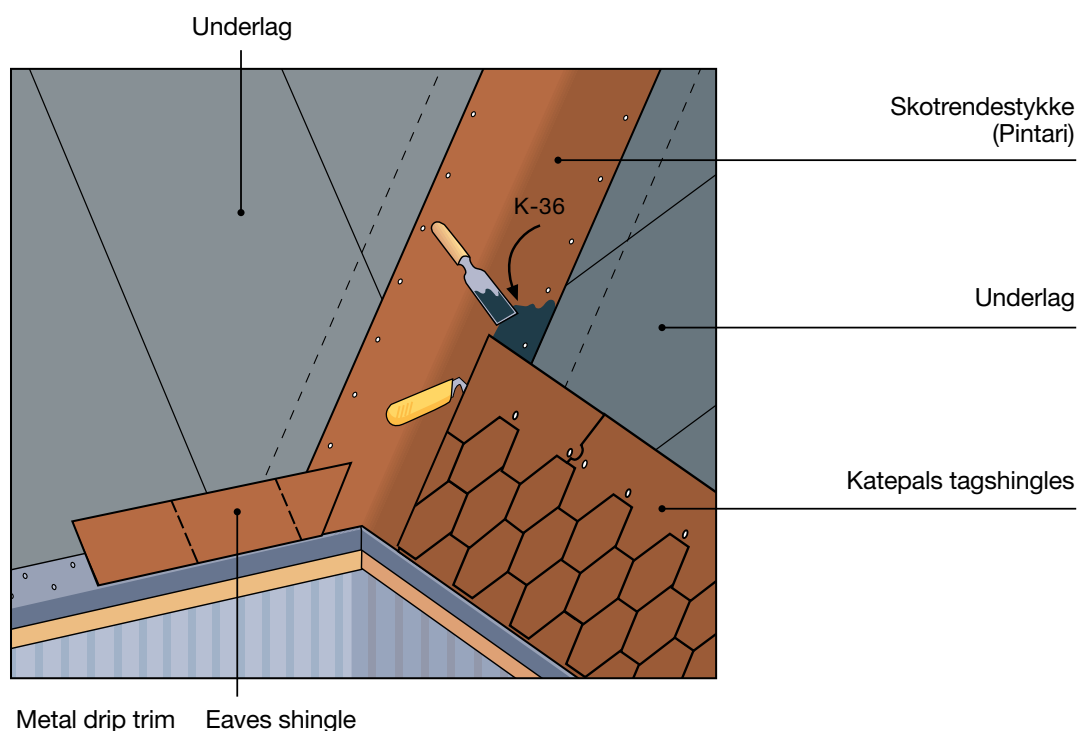
Bland altid shingles fra fire eller fem tilfældigt udvalgte bundter for at minimere eventuelle farveforskelle ved montering. Montér ikke shingles fra forskellige produktpartier på den samme synlige del af taget. Hvis dette ikke kan undgås, skal shingles fra de forskellige partier blandes, og de mulige forskelle i farvenuancer løbende kontrolleres under monteringen.

- Monteringen af tagshingles skal begynde midt på taget, så shinglernes tunger dækker fodstykkernes tværsamlinger og perforeringer. Den nederste kant af den første række shingles monteres 10–20 mm over underkanten af fodstykket, så tagfodens linje fremstår helt lige set fra jorden.
- Tagshinglerne fastgøres med pladesøm (4 stk./shingle = 28 stk./m²) og på de punkter, der er vist på nedenstående figurer. Tagpapsømmene kan slås i manuelt eller med en sømpistol. Sømmene skal trænge igennem undertaget.
- Hvis det ikke ønskes, at sømspidserne er synlige på undersiden, eller de kan være skadelige (legehus, loftsrum, der er i brug osv.), kan man bruge skruer af en passende længde og med flade og brede hoveder (KFR-skruer) til fastgørelse af tagshinglerne.
- Shinglerne vil hænge sammen, men de vil også være sømret til underkonstruktionen. Shinglerne skal fastgøres omhyggeligt til underkonstruktionen ved tagets skotrender (til skotrendestykket), ved tagets kanter (til fodblik eller til underlaget, hvis der fx bruges en trekantsliste til at hæve kanten) og ved gennemføringer (til flangekraven) med K-36 Sealing Compound.



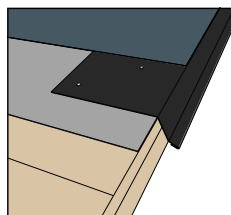
Skotrender/kanter

- Ved skotrender tilskæres enderne af shinglen parallelt med skotrenden. Sørg for, at shinglerne overlapper skotrendestykket med mindst 150 mm.
- Normalt lader man et område på 100–400 mm i bredden være fritlagt langs det nederste af skotrendestykket. Shinglernes endestykker fæstnes omhyggeligt til skotrendestykkerne, så eventuel vand, der måtte samle sig, ikke kan trænge ind under shinglerne.
- Undlad at sømme shinglerne fast oven på skotrendestykket. Shinglerne skal limes til skotrendestykket med K-36 Sealing Compound, som lægges med en bredde på minimum 100 mm.
- Ved kanterne skæres shinglerne til langs kanten, og enderne fæstnes til fodblikket. Når der bygges en forhøjet konstruktion ved kanten, fæstnes shingleenderne til underlaget og fodblikket med K-36 Sealing Compound i en bredde på minimum 100 mm.

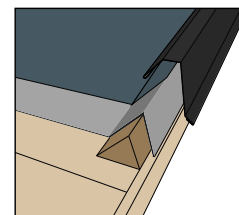


Inddækningsprofiler

Alternativ til gavludhæng og inddækning af gavludhæng.



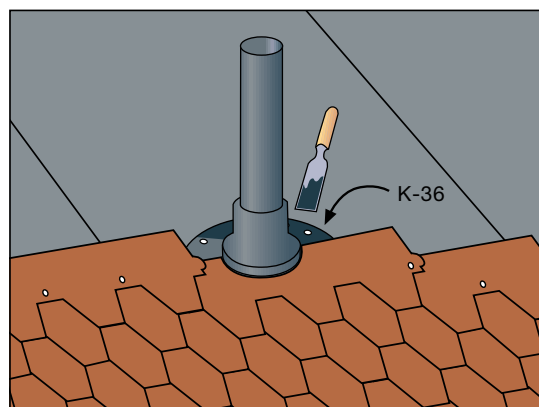
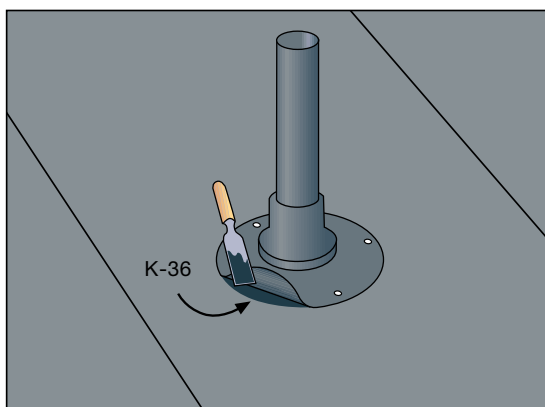
Brug af metalprofil fra Katepal.



Brug af Katepals inddækning af gavludhæng.

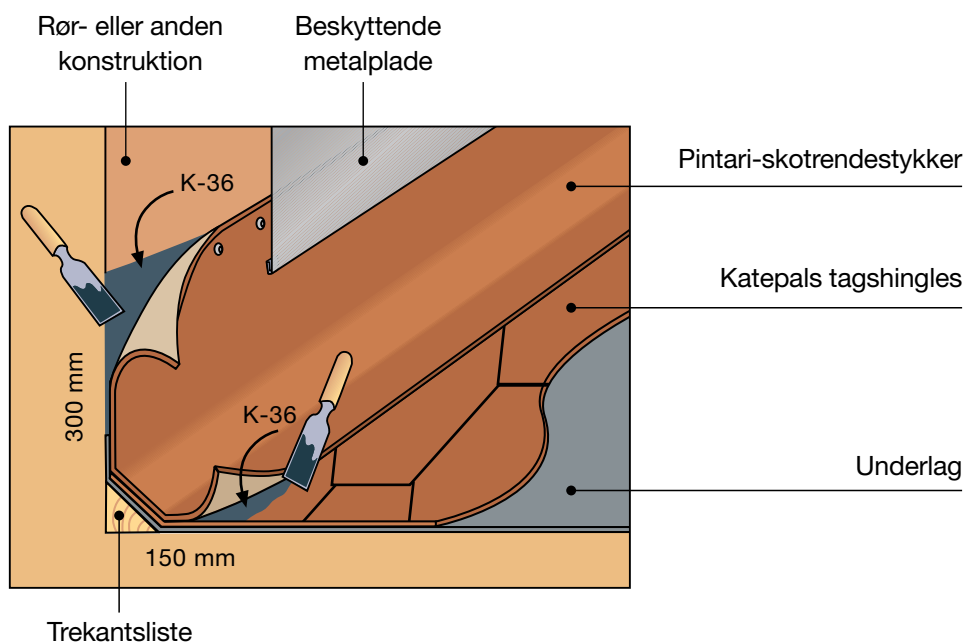
Tætning ved gennemføringer

- Ved runde gennemføringer (såsom faldstammehætter) benyttes rørmanchetter af EPDM-gummi.
- Flangen anbringes rundt om røret og limes fast oven på underlaget, hvorefter den sømnes eller skrues fast til underlaget med 4-5 beslag for at forhindre, at den glider.
- Tagshinglerne skæres til, så de passer til gummimanchetten, der er lidt højere end tagfladen, og limes omhyggeligt fast på flangen.
- Et eventuelt mellemrum mellem shinglerne og gummimanchetten tættes med K-36 Sealing Compound.
- Ved brug af andre mærker tætningsmasse er princippet det samme. Følg producentens anvisninger.



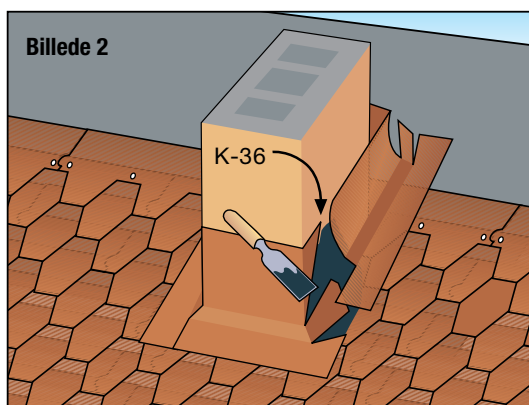
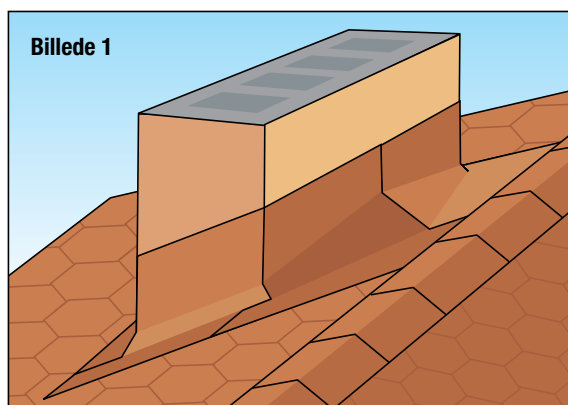
Opkanter

- Opkanten skal gå mindst 300 mm op fra tagfladen.
- Brug en trekantsliste på det stykke, hvor murværket møder taget ude i siden.
- Shinglerne og underlaget lægges op over den øverste kant af trekantslisten eller murværket med ca. 5 cm.
- Opkanten laves af et Pintari-stykke, som limes fast på murværket og tagfladen hele vejen hen ved hjælp af K-36 Sealing Compound, og overkanten fastgøres derefter til murværket med søm.



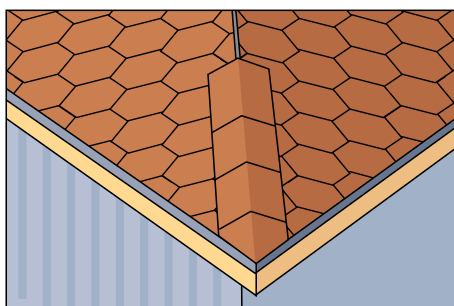
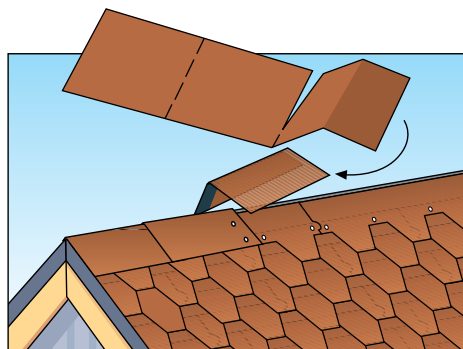
Skorstensgennemføringer og kabelrør

- Montér først trekantslisten (halveret 2" x 2") dér, hvor de lodrette flader møder taget.
- Ved arbejde med brede rør og kabelrør anbefales det, at der bygges en forhøjet konstruktion på tagfladen, så vandet ikke samler sig bag rørene mv. (billede 1).
- Underlaget og tagshinglerne føres op til trekantslistens øverste kant.
- Opkanten laves af et Pintari-stykke, som vist på billede 2. Se også side 18.
- Lim inddækningsstykkerne fast til skorstenen og tagshinglerne, der ligger på taget. Forsegl derefter omhyggeligt hjørnerne.
- Der er behov for et antal Pintari-stykker svarende til skorstenens omkreds (på taget) + 1,6 m/skorsten.
- Skorstensgennemføringer til bjælkehuse: se de særlige instrukser, side 24.



Tagryg/rygningsstykker

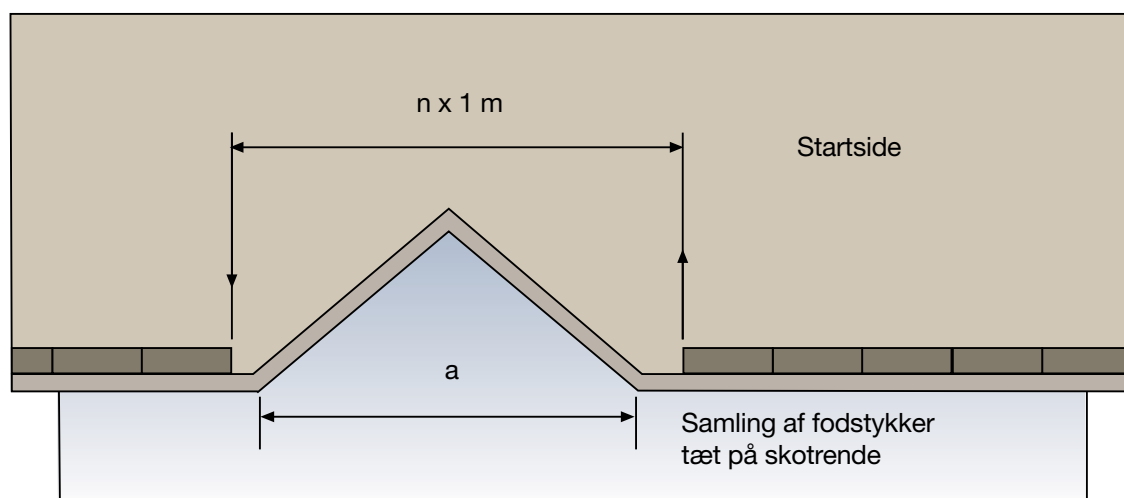
- Ved tagryggen skæres de øverste tagshingler til langs rygningen (bøj dem ikke over rygningen!)
- Et fodstykke kan blive til 3 rygningsstykker ved at bøje det og rive det over.
- På tage med tagryg påbegyndes monteringen af rygningsstykker i den ene ende, ved at man lægger den selvklæbende side af den første stykke helt ud til gavlens yderkant, oven på tagshinglerne. Derefter sømmes rygningsstykket fast til undertaget med fire søm i den ikke-klæbende del.
- Rygningsstykkerne monteres hen over og til midt på rygningen. Den selvklæbende del af stykkets underside overlapper det foregående stykke med ca. 50 mm og dækker dermed sømmene. Fortsæt på samme måde langs hele tagryggen.
- Det sidste stykke monteres i den anden ende af tagryggen uden brug af søm. Brug i stedet K-36 Sealing Compound på den ikke-klæbende del af stykket.
- På valmtage begynder monteringen af rygningsstykkerne fra graten ved tagfoden, og rygningsdelen laves til sidst. Dér, hvor graterne mødes, bukkes de sidste plader, så der ikke kan trænge regnvand ind under dem, og dernæst monteres rygningsstykkerne oven på. Brug K-36 Sealing Compound til monteringen.



SÆRLIGE INSTRUKSER

Arbejde omkring altaner og lignende konstruktioner / tilpasning af shingles rundt om konstruktionen

Hvis en altan, balkon eller lignende konstruktion udgør en del af taget, så de dele af tagdækningen, der begynder ved tagfoden, er forbundet hen over konstruktionen, skal tagshinglerne (og tagfodens) samlinger justeres herefter. Afstanden mellem samlingerne på begge sider af konstruktionen (målt "over" konstruktionen) skal kunne divideres med 1/3 meter for modellerne Classic KL, Jazzy, Katrilli og 3T og med nøjagtig 1 000 mm for modellerne Rocky og Ambient, som vist på billedet.

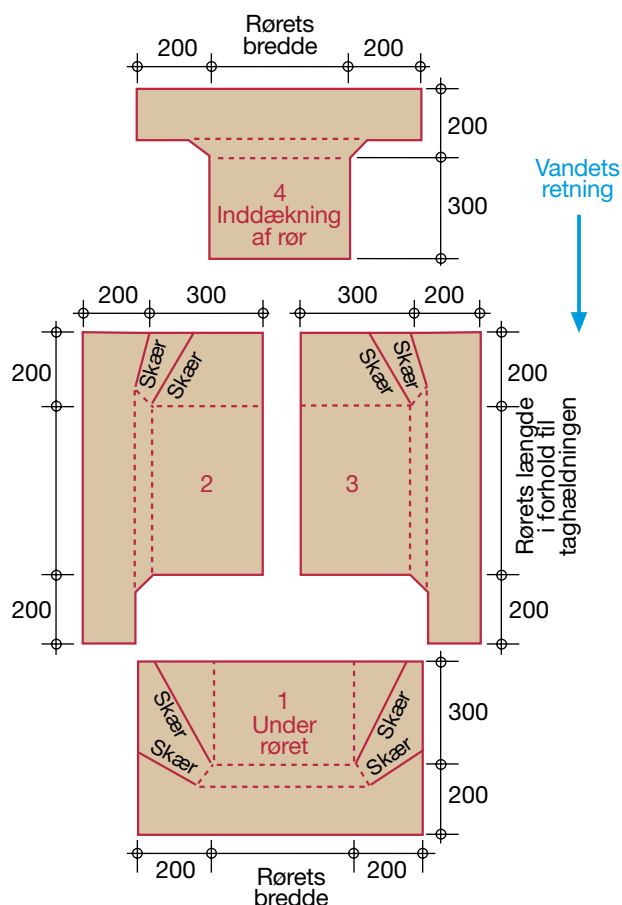


På billedet herover er $n = (a+1)$, rundet op til det næste hele tal i meter.

Fx hvis $a = 3,5$ m, $n = 5$

Inddækning af rør

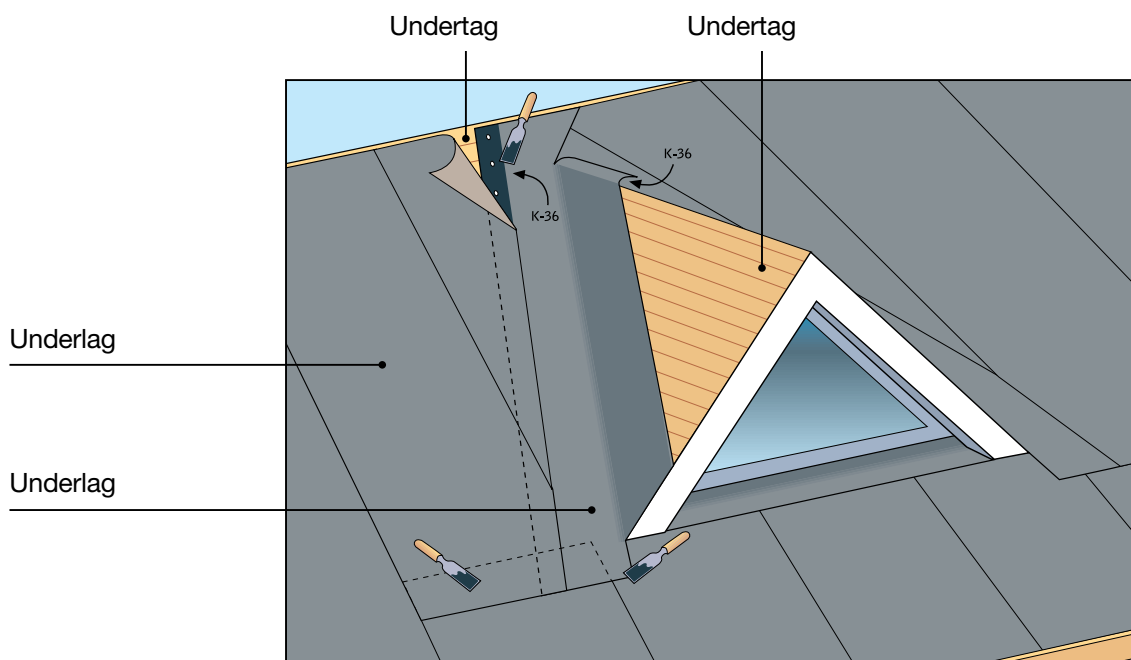
Ved montering af tagdækning ved den øverste kant af en skorsten eller lignende større inddækning skæres stykker af en Pintari-strimmel som vist på tegningen. Stykkerne limes med K-36 Sealing Compound i den viste rækkefølge og langs hele længden til røret og oven på tagshinglerne (ca. 15 cm oven på hinanden). Ved oversiden af røret skal stykket ligge under tagshinglen. Lav inddækningen med et separat stykke Pintari-strimmel, der går mindst 30 cm op, og så der kommer et overlæg på 15 cm. Fastgør inddækningerne ved den øverste kant ved fx at sømme dem til rørsamlingen. Til sidst monteres der en beskyttende metalinddækning.



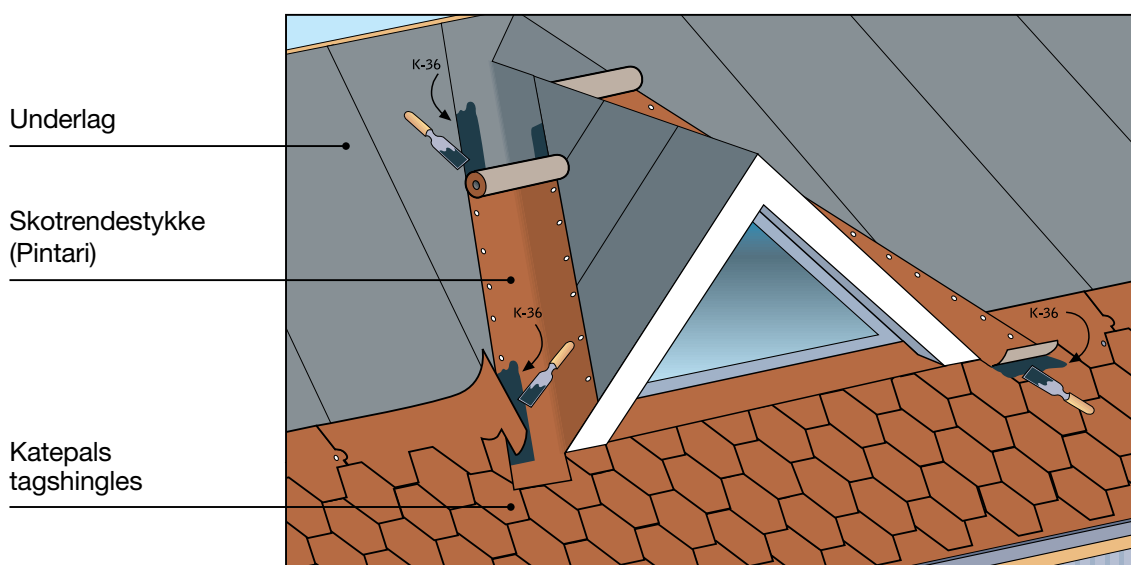
Skotrender midt på tag (såsom ved tagvinduer)

Lodret montering

Først monteres underlaget på begge sider af tagvinduet og på området under tagvinduet. Herefter monteres der et underlag langs skotrenden. Dette underlags underste kant monteres, så der kommer overlæg på de nævnte dele. Tagvinduets underlag lægges oven på underlaget ind mod skotrenden.

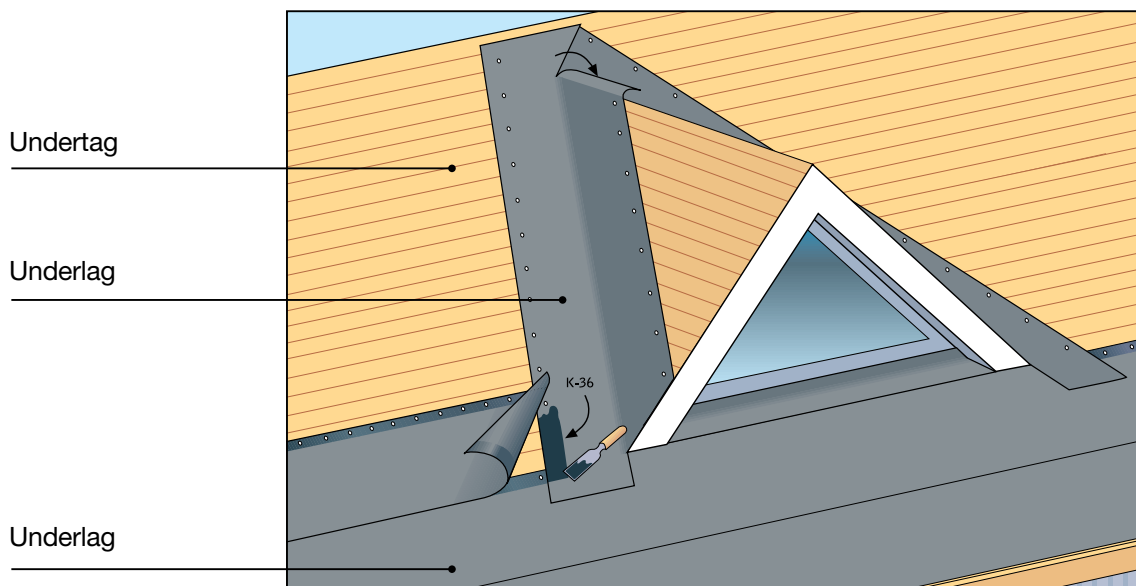


Først monteres der tagshingler fra tagfoden og op til skotrendens nederste kant. Dernæst monteres et skotrendestykke (af mærket Pintari) ind mod skotrenden og oven på shinglerne, med en overlægsbredde på 150 mm. Den nederste del af skotrendestykket fastgøres omhyggeligt til shinglerne med K-36 Sealing Compound. Montering af tagshinglerne fortsættes ved at lade dem danne et overlæg oven på skotrendestykket som normalt. Shinglerne skæres parallelt med skotrendestykket og fastgøres på dette med K-36 Sealing Compound.

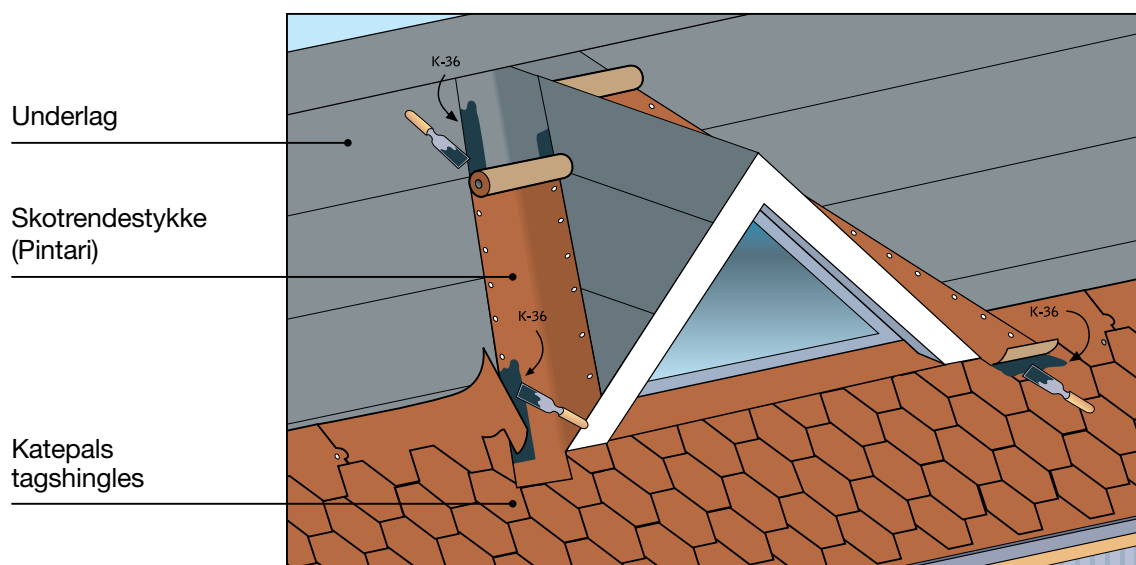


Vandret montering

Hvis det nederste af skotrenden er placeret oppe på taget, monteres skotrendens underlag først, når monteringen af underlaget flugter med den nederste kant på skotrenden. Den nederste del af underlaget, der er monteret i bunden af skotrenden, skal lægges med et overlæg på mindst 150 mm i forhold til underlaget nedenunder. Herefter fortsætter monteringen af underlaget som normalt. Underlaget på midten skal have et overlæg på 150 mm i forhold til skotrendens underlag. Overlæg i forbindelse med skotrenders underlag skal limes med K-36 Sealing Compound.



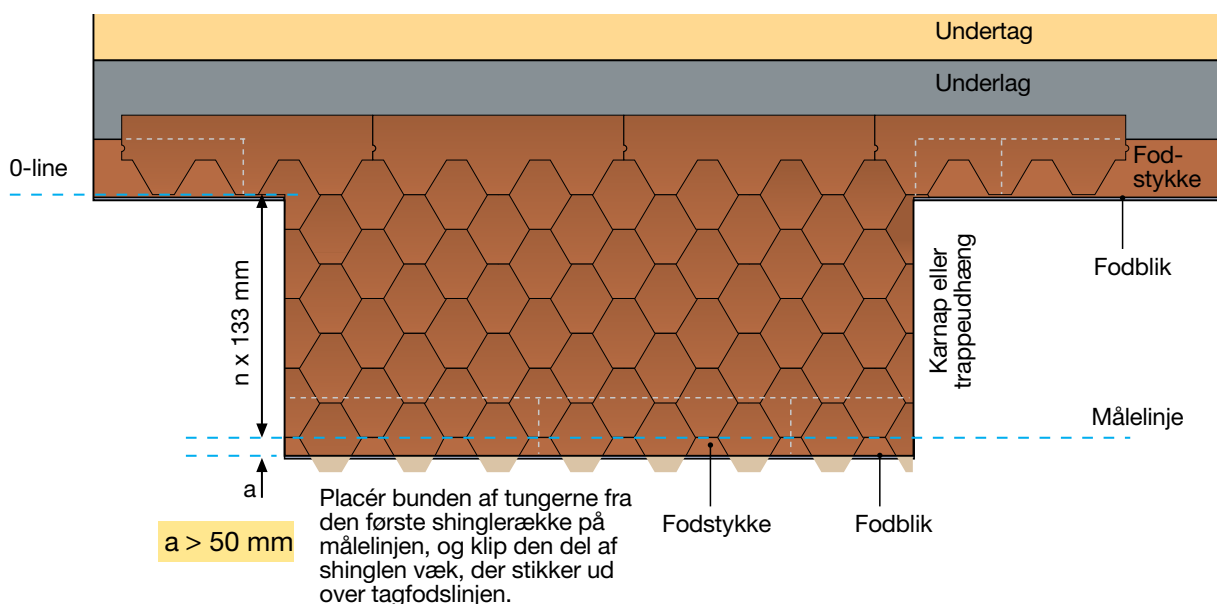
Først monteres der tagshingler fra tagfoden og op til skotrendens nederste kant. Dernæst monteres et skotrendestykke (af mærket Pintari) ved skotrenden, så stykkets nederste kant danner et overlæg på 150 mm oven på shinglerne. Den nederste del af skotrenden fæstnes omhyggeligt til tagshinglerne med K-36 Sealing Compound. Monteringen af tagshinglerne fortsættes ved at lade dem danne et overlæg oven på skotrendestykket som normalt. Shinglerne skæres parallelt med skotrendestykket og fastgøres på dette med K-36 Sealing Compound.



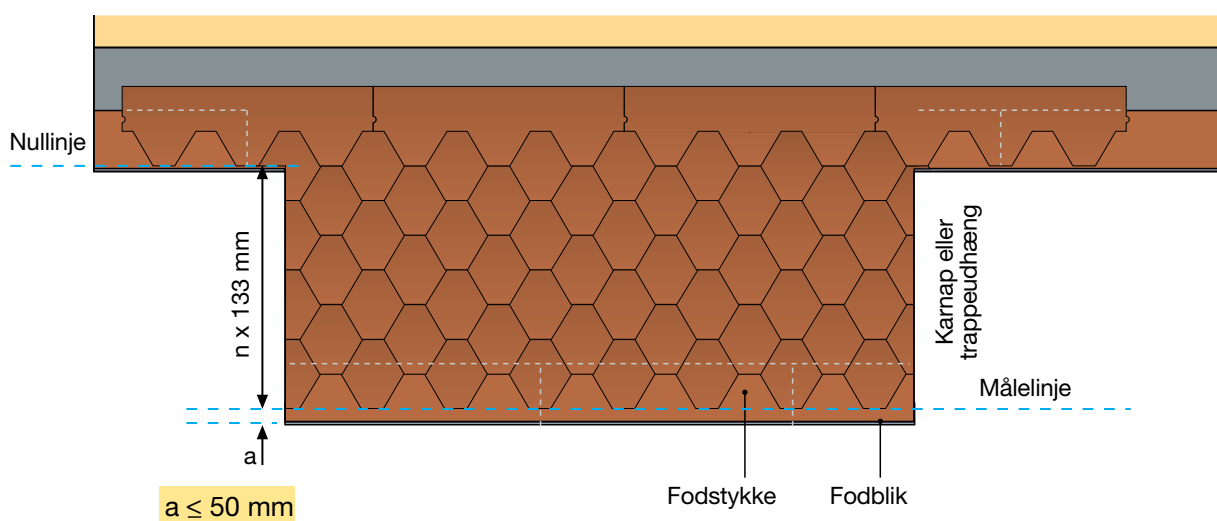
Montering over karnapper og trappeudhæng

I tilfælde af at der er en karnap midt på taget eller for enden af det, måler man på følgende måde, når man lægger den nederste kant. Tagfodslinjen fungerer som nullinje, og afstanden mellem nullinjen og den nederste kant divideres med shinglens effektive afdækning (133 mm/række). Dette er antallet af rækker af shingles, der skal monteres. Spidserne kan skæres af den nederste række shingles. Længden på andre shingles er 128 mm/række for Ambient, 141 mm/række for 3T og 162 mm/række for Mansion.

Hvis målet på karnappen eller en forlængelse fra nullinjen er delelig med 133 mm, begyndes monteringen af tagshingles fra forlængelsens nederste kant. Når man er nået nullinjen, monteres fodstykkerne i henhold til fordelingen af tagshingles.



Hvis afstanden er < 50 mm, kan den første række shingles lægges fra målelinjen og opad (se billedet herunder).

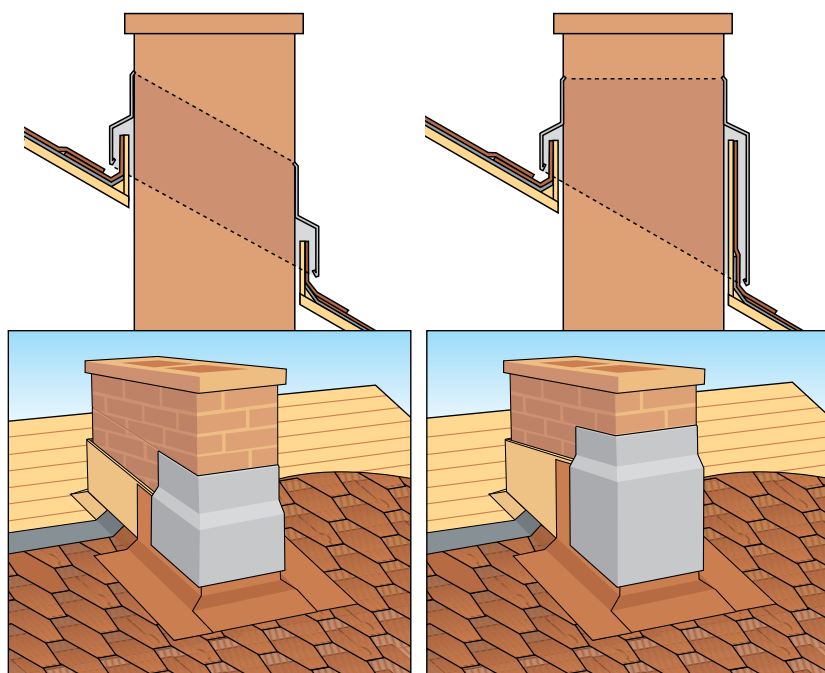


Når man arbejder sideværts, skal man sikre sig, at fodstykkerne ikke er på linje med spidserne over karnappen og hældningens nederste tagfod. Dette sikrer, at de perforerede dele dækkes af tagshinglerne. Ved brug af modellerne Classic KL, Jazzy, Katrilli og 3T udgør den tværgående justering 166 mm/række, mens den er 83 mm/række med Rocky-shingles, 345 mm/række med med Ambient-shingles og 150mm/række med Mansion-shingles.

Skorstensgennemføringer til bjælkehuse

Når man bygger et bjælkehuse, er det vigtigt at huske, at efterhånden som bygningskonstruktionen presses sammen, synker taget også i forhold til skorstenen. Inddækningen skal derfor ikke fastgøres til skorstenen, men der skal i stedet laves en konstruktion rundt om skorstenen og dens inddækning. Metalinddækninger fastgøres herefter til skorstenen med lodret overlap på mindst 200 mm af inddækningen, men disse bør ikke fastgøres til tagbelægningen eller opkanten. På den måde kan konstruktionen og opkanterne synke med taget uden at forårsage skade. Metalinddækningerne ved skorstenen dækker opkantens øverste kant og mellemrummet omkring skorstenen, selv når konstruktionen presses sammen.

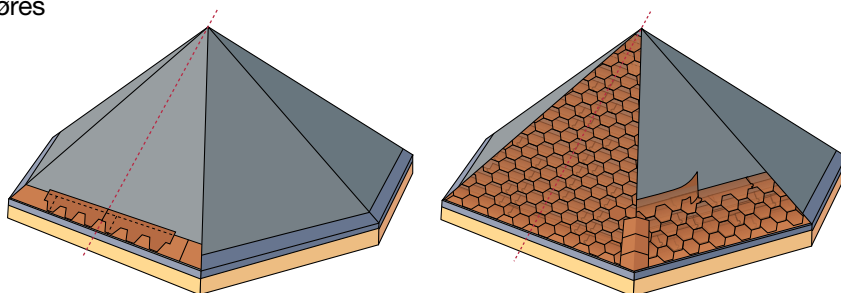
Sørg for brandsikker montering af skorstenen, og at arkitektens og myndighedernes krav til skorstensmontage overholdes.



Tagte med flere hjørner (grillhytter, skure mv.)

Classic KL, Jazzy, Katrilli og 3T monteres ved først at tegne en hjælpestreg fra midten af tagfoden og direkte til tagryggen. Placér shinglernes samling vandret i forhold til hjælpestregen. Arbejd opad. Hver anden shinglerækkes samling danner en lige linje, så mønsteret bliver symmetrisk på alle tagets overflader. Shinglemodellerne Ambient, Mansion og Rocky giver ikke et symmetrisk mønster. Disse shinglemodeller skal ikke placeres på linje som de andre tagshingler.

Hver trekant af taget færdiggøres enkeltvis ligesom enderne på et valmtag. De udadgående hjørner beklædes med rygningstykker. I små bygninger kan rygningstykkerne deles over.



Renovering af tag med tagshingles

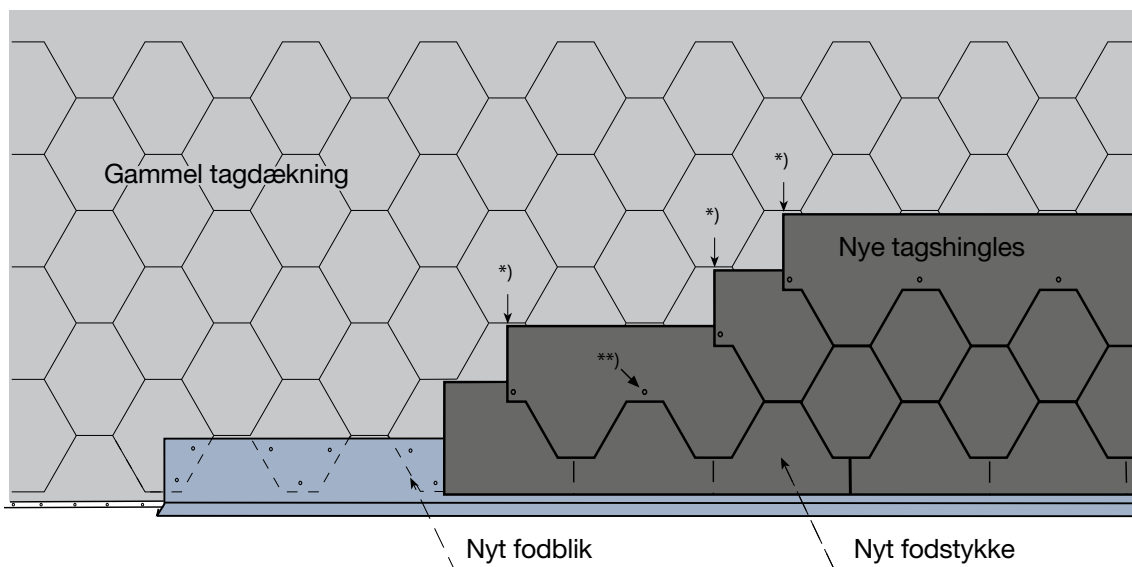
Et tag lavet af gamle tagshingles af bitumen kan renoveres på to måder:

1. Man kan lægge de nye tagshingles direkte oven på de gamle. Det er den hurtigste og billigste måde.
2. Man kan skille de gamle tagshingles og underlaget ad og lægge et nyt underlag og nye tagshingler på det gamle undertag. Det er den mest omhyggelige løsning, som giver mulighed for at reparere undertaget, hvis nødvendigt, eller udskifte det fuldstændigt.

Montering af nye tagshingles oven på gamle tagshingles, overlæg

Nye tagshingles af typen Jazzy, Katrilli og Classic KL kan lægges direkte oven på gamle bitumen-tagshingles af samme type, når blot man sørger for, at:

- Undertaget under den gamle membran er i god stand, og der er tilstrækkelig ventilation.
- De gamle og nye tagshingles har tilnærmelsesvist samme størrelse (forskellen er højst 10 mm).
- Tage med en hældning på mindre end 1:3 skal have et underlag under det gamle tag. Gamle tage, der har en stejlere hældning end 1:3, kræver ikke underlag.
- Bruge papsøm, som går gennem undertaget, til fastgørelse af de nye tagshingles. (Sømmet skal være mindst 35 mm langt.)
- Følge nedenstående vejledning om overlæg for at sikre den rigtige "aftrapning" ved overlæg af shingles.
- Sømmene i de nye shingles må ikke bankes i eksisterende huller fra de gamle shingles.
- Fjerne de gamle shingles fra tagryggen og graterne på valmtage, før nye shingles lægges på.



*) Sørg for, der er et mellemrum på 5–10 mm mellem spidserne på de gamle tagshingles og den øverste kant af de nye tagshingles. Den vandrette endesamling på de nye tagshingles skal være midt på spidsen af de gamle tagshingles.

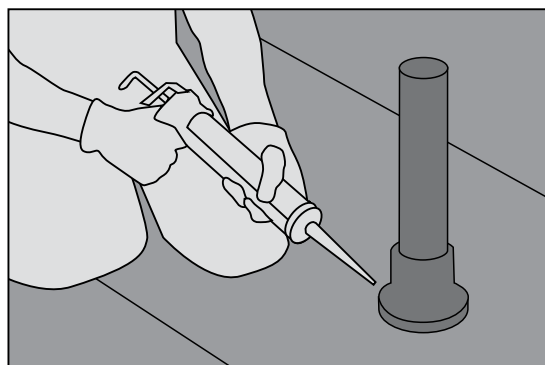
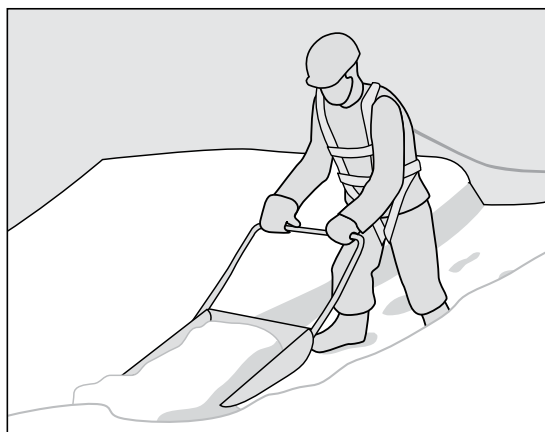
**) Længden på sømmene er valgt, så de kan nå gennem undertaget (35 mm pladesøm).

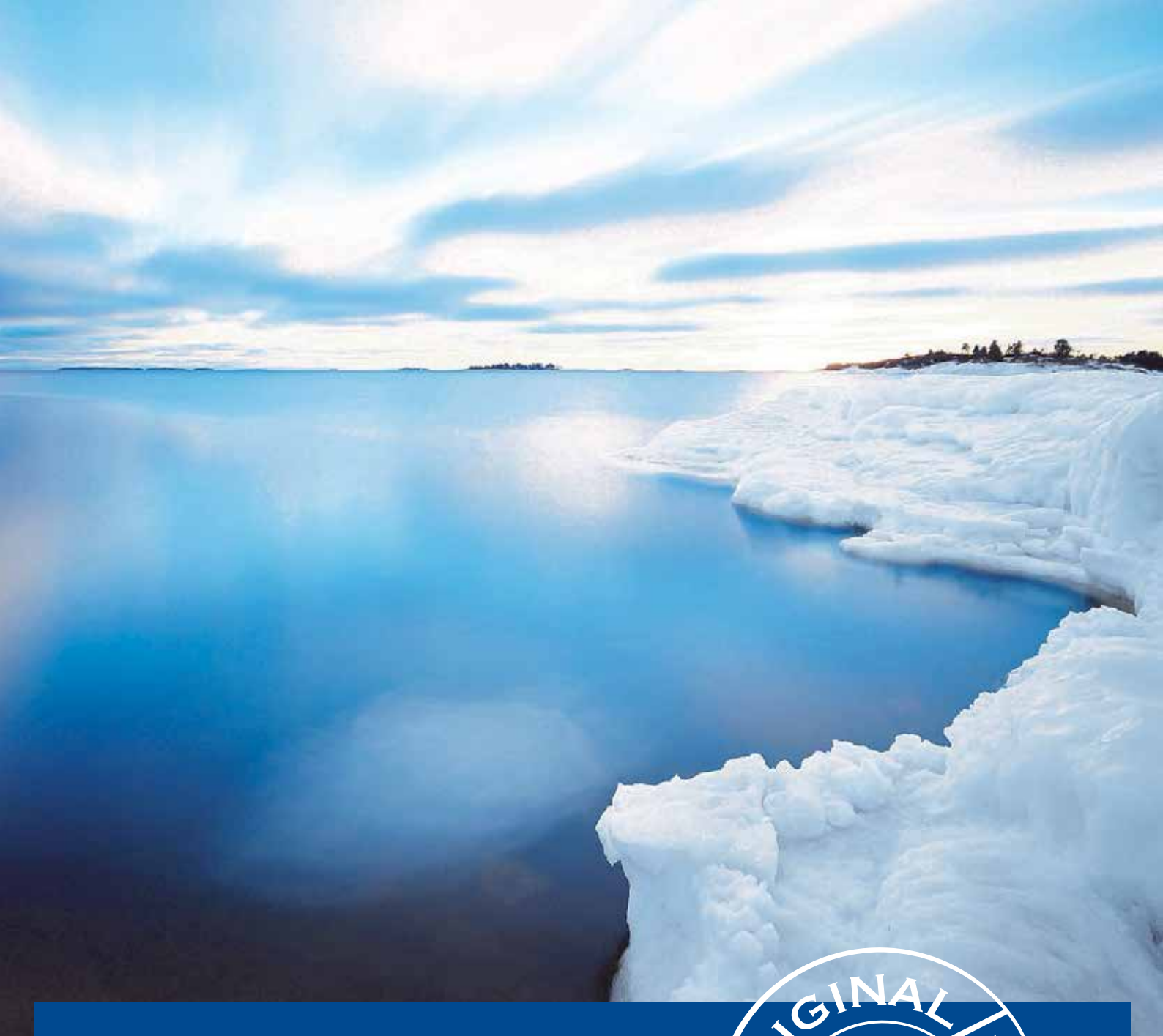
Vedligeholdelse af tag

En tagshingle af bitumen er holdbar og nem at vedligeholde. Den behøver hverken at blive malet eller få anden beskyttelse. Regelmæssig inspektion og rengøring er tilstrækkelig i forhold til vedligeholdelse.

Sørg for følgende:

- Efterse taget regelmæssigt, mindst to gange om året (forår og efterår).
- Fjern alt affald fra taget (blade og mos mv.) ved at feje det let uden at beskadige tagbelægningen. Fjern grene mv., der eventuelt er faldet ned på taget.
- Brug Katepal K-10 Roof Wash til at fjerne mos efter behov. Brug ikke en højtryksrensers til at vaske taget med.
- Sørg for, at vandet uhindret kan løbe af taget. Rens nedløbsrør og tagrender efter behov.
- Fjern kun sne fra taget, hvis det er absolut nødvendigt. Lad et lag sne på 10–20 cm ligge. Ødelæg ikke tagbelægningen med en skovl eller andre redskaber. Fjern ikke is ved fx at hakke den væk.
- Når der arbejdes på taget, beskyttes tagbelægningen med afdækning.
- Når der konstateres et behov for reparation, foretages dette straks for at undgå, at skaden bliver større.
- Gør samlinger og sprækker tætte med K-36 Sealing Compound eller Seal efter behov.
- Undgå at gå på taget, medmindre det er nødvendigt.





Katepal Oy er den førende producent af tagmaterialer lavet af bitumen og andre bitumenprodukter. Familievirksomhedens fabrik blev grundlagt i 1949 og ligger i Lempäälä tæt på Tampere i Finland. Når du vælger Katepal, støtter du finske arbejdspladser.

Vores produkter er CE-mærkede og opfylder kravene i produktstandarder og byggevareforordningen. Vi følger ISO 9001-kvalitetssystemet. Vi tager hensyn til miljøet i forbindelse med alle vores aktiviteter.



Katepal Oy
Katepalintie 15
FI-37500 Lempäälä
FINLAND



Mijama A/S
Håndværkerbyen 21
2670 Greve
DANMARK