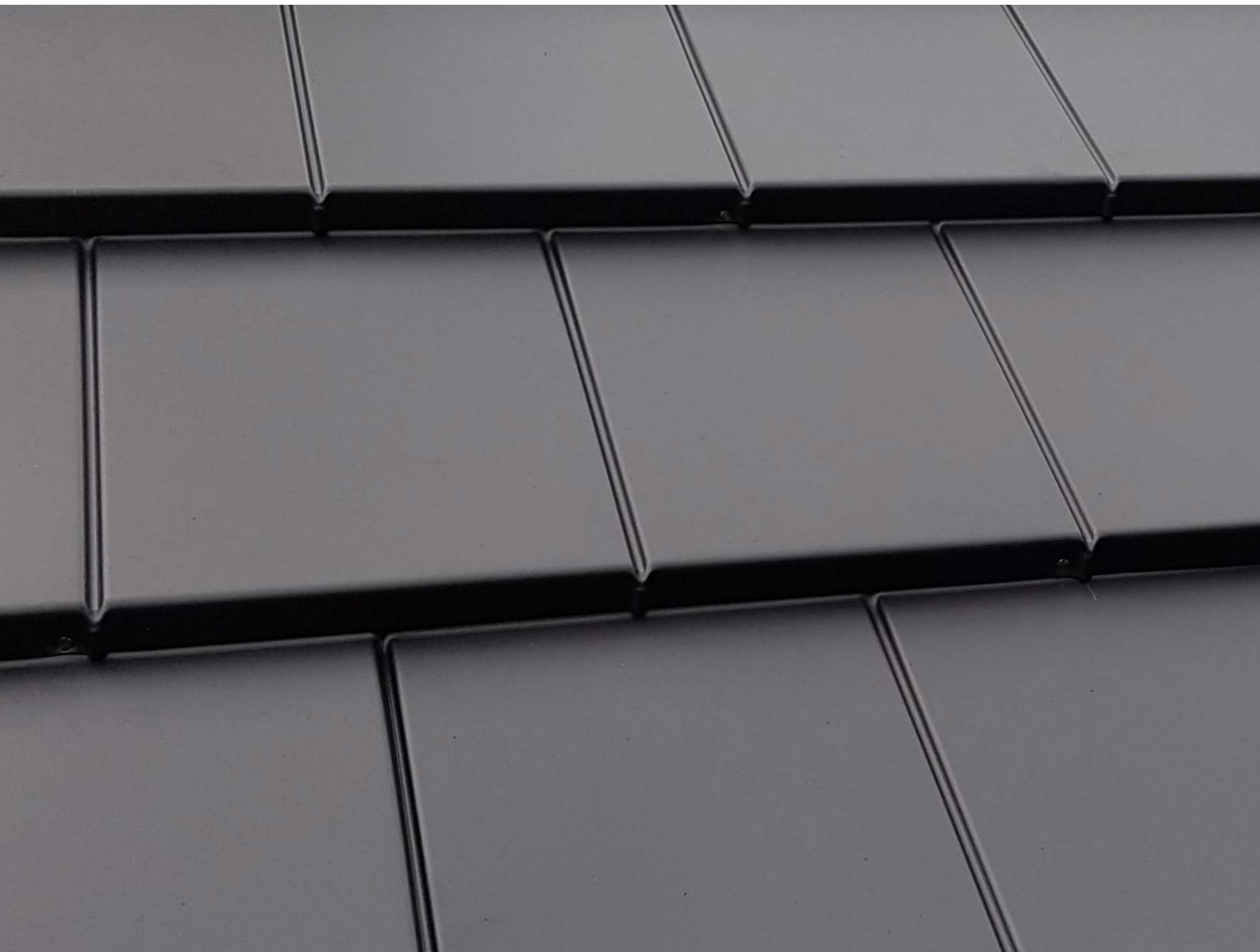


# QUBE

**Metrotile**<sup>®</sup>  
den lette tagløsning



DEN LETTE TAGLØSNING MED 40 ÅRS GARANTI



**Metrotile®**

# METROTILE

## DEN LETTE TAGLØSNING

Et tag er et symbol og en forventning om et sted man kan finde ly og sikkerhed. Metrotile vil gerne give dig, din familie og det du holder af - sikkerhed. Om du beskytter boligen, den lokale gymnastik hal – eller du måske bare skal finde ly til bussen kommer – så er et tag en vigtig del af ethvert byggeri.

Ståltaget har udviklet sig til at dække de behov – som tidligere var tiltænkt traditionelle tagløsninger. Det bekræfter den udvikling Metrotile og ståltaget har gennemgået de sidste 40 år.

**Krav som man med rette kan stille og forvente til en ny tagløsning:**

- *Produceret af kvalitets råvarer*
- *Skånsomt for miljøet*
- *Æstetisk designet*
- *Tåle enorme nedbørsmængder*
- *Lang levetid*
- *Lav vedligeholdelse*
- *Modstå ekstreme vejrforhold*

**og i dagens krævende marked og miljø**

- *Økonomisk*
- *Bæredygtig løsning*
- *Stærk og holdbar*

*Et Metrotile tag efterlever alle  
de krav- og overgår de forventninger  
man har til traditionelle tagmaterialer ►*

## Metrotile en stærk løsning

Metrotiles produkter er blevet testet under de mest ekstreme vejrforhold verden kender. Brandtestet i Californiske skovbrande, cykloniske storme i Japan, Russiske kuldegrader og det fugtige og saltindholdige Skandinaviske omskiftelige vejr.

Og hvis det ikke er nok, er Metrotile tagprodukter testet til at kunne holde til vindhastigheder på mere end 190 kilometer i timen. Dette gør Metrotile til den bedste tagløsning – hvor vejret kræver noget ekstra.



## Godt for Miljøet

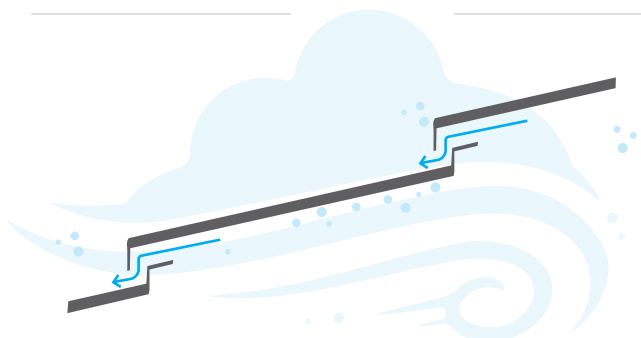
Alle produkter er produceret på vores fabrik i Belgien – hvor virksomhedens produktion er miljø certificeret i henhold til ISO 14001. Udover dette er produkterne alle ISO 9001 godkendte.

Når produkterne forlader virksomheden – kan vi transportere otte gange mere tag på hver lastbil – end man kan af normale tagprodukter. Dette resulterer naturligvis i et væsentligt mindre udslip af CO<sub>2</sub>. I forlængelse af dette kan produkterne genanvendes 100 procent når de en dag giver op efter et langt naturligt liv.

## Økonomi

Et Metrotile tag er en økonomisk god løsning. Eftersom taget kun fylder og vejer 15 procent af et traditionel tag – er det billigere at fragte. Dette er ikke kun en fordel for miljøet – men også for din pung. Den hurtige og lette montage holder også omkostningerne nede på et minimum.

Metrotile QUBE – er også en fordel hvor der er mange tilskæringer. Dels er det nemmere at arbejde med mindre plader – men spildet minimeres også – igen til gavn for miljøet og din økonomi.



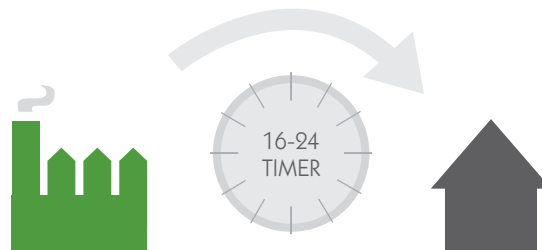
## Metrotile® QUBE

### – et tag der kan trække vejret

Med QUBE er du sikker på – at dit tag kan trække vejret. De unikke samlinger gør taget tæt for vejrlig og sikrer samtidig – at eventuel fugt og kondens kan transporteres ud. Dette minimerer chancen for råd i spær og lægtekonstruktionen.

## Hurtig montage & levering

Med Metrotile, er der ikke langt fra ide til virkelighed. Vi leverer til alle brofaste områder fra dag til dag. Dette sikrer også, at en tagrenovering ikke forsinkes ved en eventuel forkert bestilling. Pladernes udformning – gør dem nemme at håndterer, samtidig med at store arealer kan monteres hurtigt.



## Kan monteres direkte på dit gamle tag

Er dit gamle tag f.eks. af cementbølgeplader, skifer eller tagpap kan du montere et nyt Metrotile QUBE ståltag direkte oven på det gamle. Du slipper derfor for at få lavet ny tagkonstruktion og for at skulle bortskaffe det gamle tag, der i stedet fungerer som et gratis undertag.

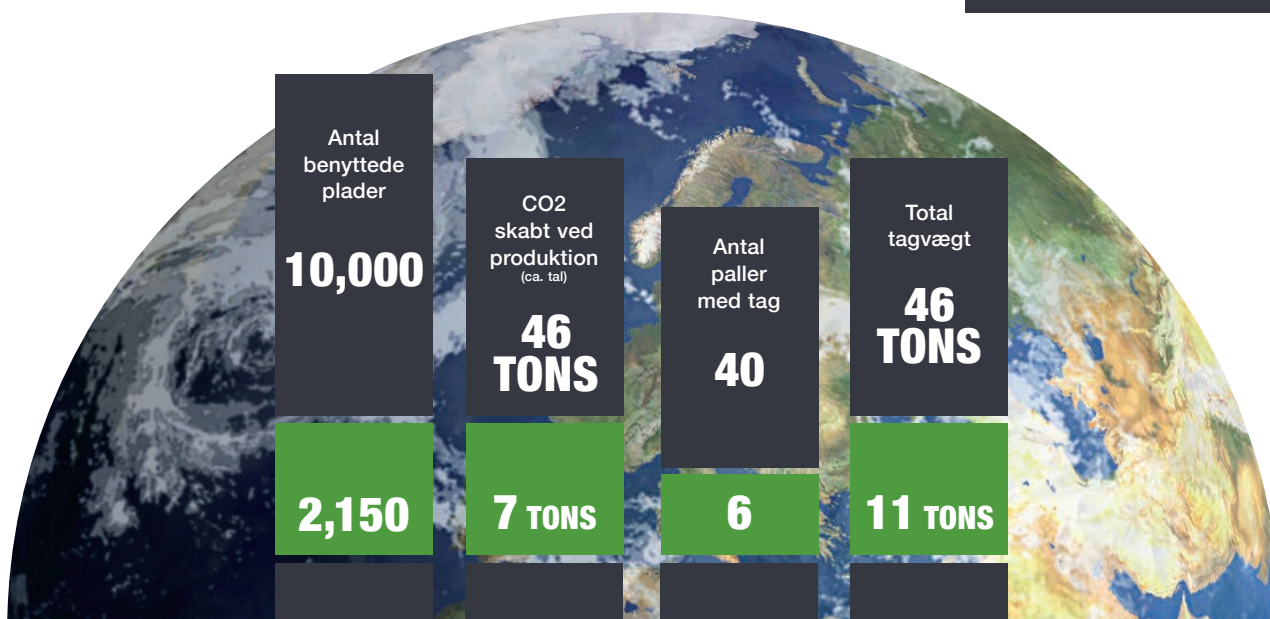
- Bevar dit tag som undertag
- Renovere uden bekymringer om regn
- Spar penge og tid ved bortskaffelse af gammelt tag
- Forny dit hjem på en uge

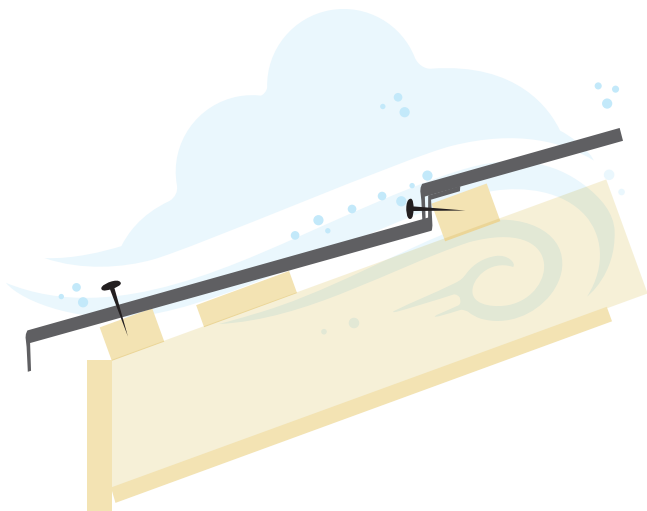
## En verden til forskel

Ved sammenligning af 1000 m<sup>2</sup> traditionel cement tagsten og Metrotile ståltag – er der en verden til forskel.

**METROTILE STÅLTAG**

**CEMENT TAGSTEN**





## En sikker montage

Metrotile QUBE er udviklet så befæstigelse monteres vandret med taghældningen. Dette gør, at søm og skruer ikke kan løsne sig ved hårde vind forhold – som man kender det fra produkter der er monteret med lodret fastgørelse. Samtidig undgår man, at lave hul i pladerne hvor vand kan trænge ind i tagkonstruktionen.

Undgå også ulykker på taget. QUBE er designet så pladernes størrelse gør håndteringen nem og sikker. Ved vindstød undgår du farlige episoder – fordi vinden tager fat i pladen – som man kender det fra større plader. Samtidig giver pladernes størrelse større fleksibilitet for den enkelte montør – da man sagtens kan være alene under montage.

## Mos og algevækst

Ingen tage går helt fri for organisk vækst. I de fleste tilfælde renser regnvandet Metrotiles produkter. Men i langt de fleste tilfælde anbefaler vi – at man vælger den løsning man syntes passer bedst til ens projekt. Alle tage rengøres nemt – med algerens. I tilfælde af tilgroede tage kan højtryksrenser benyttes – dog med max 140 bar.

## Produkt certificeringer

Metrotile har godkendelser over det meste af verden – og naturligvis også i Norden. De er alle med til, at give dig sikkerhed for et produkt der opfylder de betingelser og krav – vi gerne vil huskes for.



Detaljer kan læses på **[www.metrotile.dk](http://www.metrotile.dk)**

## Fakta du bør vide om Metrotiles lette tagløsning



- Metrotile produkter er op til syv gange lettere end traditionelle tagløsninger.
- Vægten på Metrotile stiller mindre krav til husets tagkonstruktion.
- Metrotile sparer verden for CO2.



- Metrotile er testet til, at kunne klare de mest ekstreme vejrtypen.
- Metrotile kan monteres med en taghældning helt ned til 12 grader.
- Metrotile tilbyder en 40 års garanti.



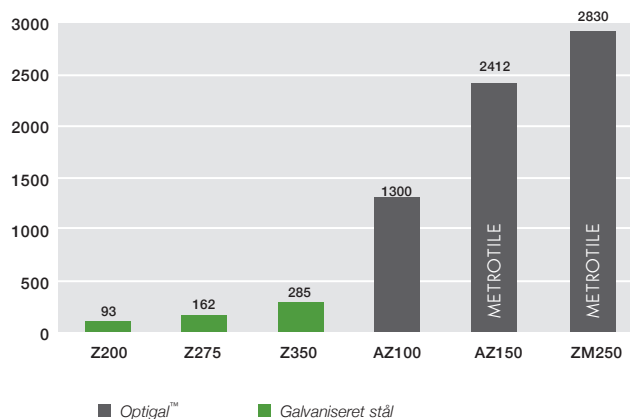
- Vi benytter den bedste stål kvalitet og lakerer først pladerne efter de er formet.
- Et Metrotile tag behøver et minimum af vedligeholdelse.
- Vi kan også hjælpe med, at finde en lokal tagmontør.



- Alle tagplader kan genanvendes 100 procent.
- Vi tilbyder et stort tilbehørsprogram – har du særlige ønsker klarer vi også dette.
- Vores produkt og erfaring - bringer dit Metrotile tagvalg sikkert i havn.

# FAKTA OM OPTIGAL™

## Saltvands test

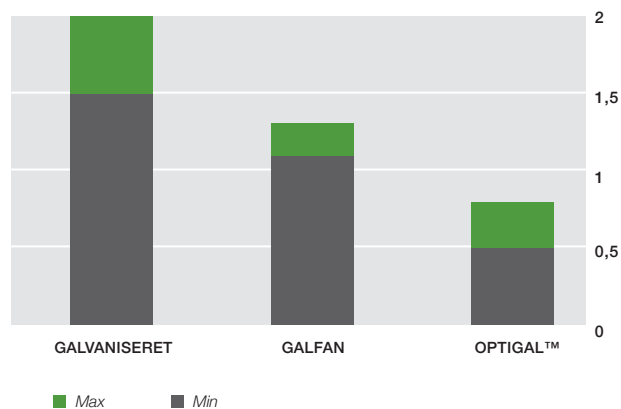


Tabellen viser en sammenligning af de forskellige stål-kvaliteter. Søjlerne illustrerer hvor mange timer de forskellige stål-kvaliteter har været udsat for en speciel og koncentreret saltvandstest, før de viser tegn på rust (5% rust).

Optigal™ (AZ150/ZM250) viser en fantastisk stor modstands dygtighed over for salt.

Reference standart: ASTM B-117 samt DIN 53.169

## Optigal™ og miljø

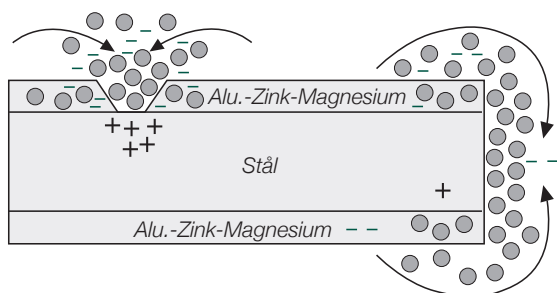


Optigal™ er ikke bare en stærk råvare – men også god for miljøet. Optigal™ afgiver 50 % mindre zink til grundvandet i forhold til eksempelvis galvaniseret stål.

Samtidig bliver ca. 650 millioner tons stål genanvendt hvert år – det svarer til 50 % af det årlige forbrug i verden.

Ovenstående graf illustrerer hvor mange gram zink per kvadratmeter der afledes hvert år i tilfælde af korrosion.

Reference standart: CED-DSP/ERIC Pezenec/2003

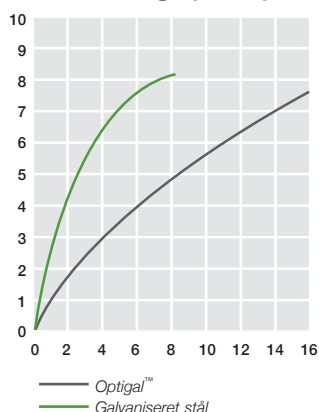


## Selvhealing af Optigal™

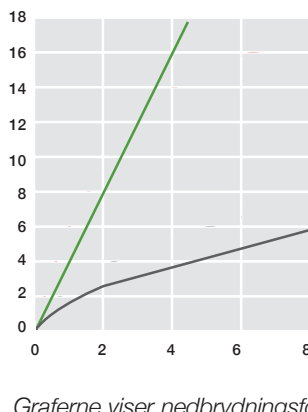
Optigal™ har en fantastisk evne til, at genererer et nyt beskyttelses lag i tilfælde af skæring eller ridser i materialet. De forskellige beskyttelseslag vander ganske enkelt hen over den åbne flade.

Selvhealingen af Optigal™ vil forhindre nedbrydningen af taget i en årelang periode.

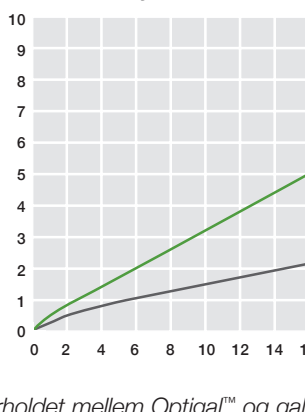
### Marine- og kystmiljø



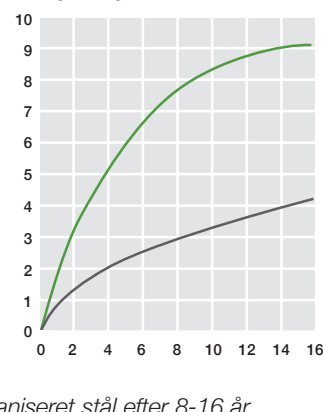
### Industri



### Land-miljø



### By-miljø



Graferne viser nedbrydningsforholdet mellem Optigal™ og galvaniseret stål efter 8-16 år.

# METROTILE® QUBE

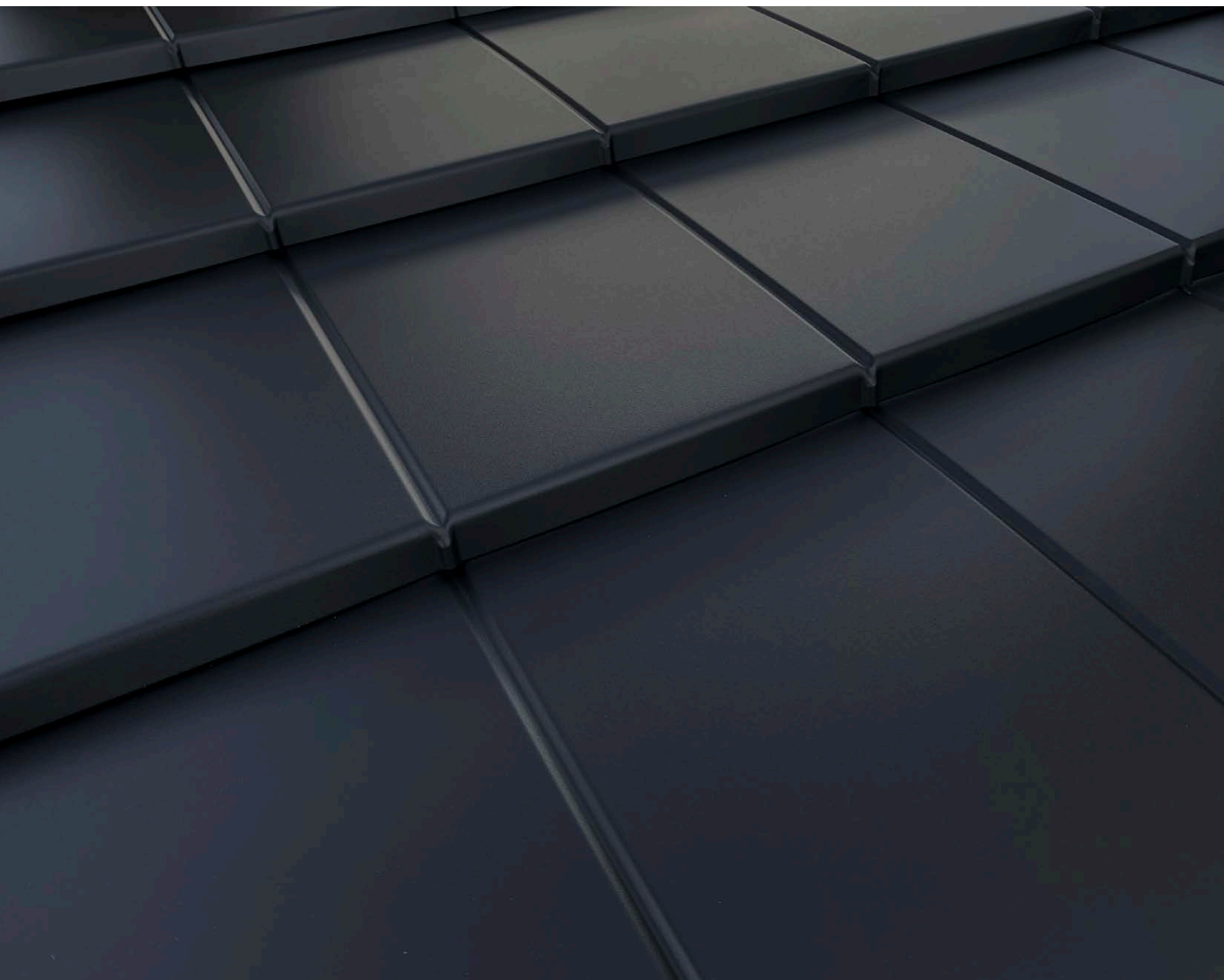








# METROTILE® QUBE







## METROTILE® QUBE



### Moderne og minimalistisk design

Med QUBE tilbyder Metrotile et produkt der har sat byggetraditioner og arkitektur i højsædet. Samtidig har vi udviklet et gennemtænkt og holdbart tag, med et unikt montage system. Taget benyttes til såvel nybyggeri som renovering.

QUBE er kendetegnet ved det rene minimalistiske design og stålets styrke. Samtidig giver den specielle opbygning af stålet, en uovertruffen holdbarhed. Farver er valgt ud fra nordiske byggetraditioner. Tagpladerne er fremstillet af en base af galvaniseret stål, aluminium og magnesium som gør de miljøvenlige plader næsten 100% genanvendelige. Med QUBE er du helt enkelt sikret et produkt der design- og kvalitetsmæssigt opfylder alle de krav, man kan stille til et moderne tag. Du er sikret et livslangt og arkitektonisk smukt tag med 40 års garanti.

### Let og hurtigt at montere

QUBE er hurtigt at montere. Tagpladerne vejer meget lidt og pladens størrelse gør håndtering og skærearbejde nemt. Ved renovering kan taget lægges direkte oven på eksisterende tagpap- og pladetag.

### Et stærkt tag med stærke egenskaber

QUBE kan klare alle vejsituationer. Ekstrem kulde og varme, høj fugtighed, hagl og storm.

Ved vestkysten klarer QUBE sig bedre end noget andet stålprodukt. QUBEs stålkerner er beskyttet af optigal, som er en speciel blanding af zink, magnesium og aluminium, der gør QUBE korrosionsmæssig 2-4 gange stærkere end normalt galvaniseret stål.

### QUBE LAK

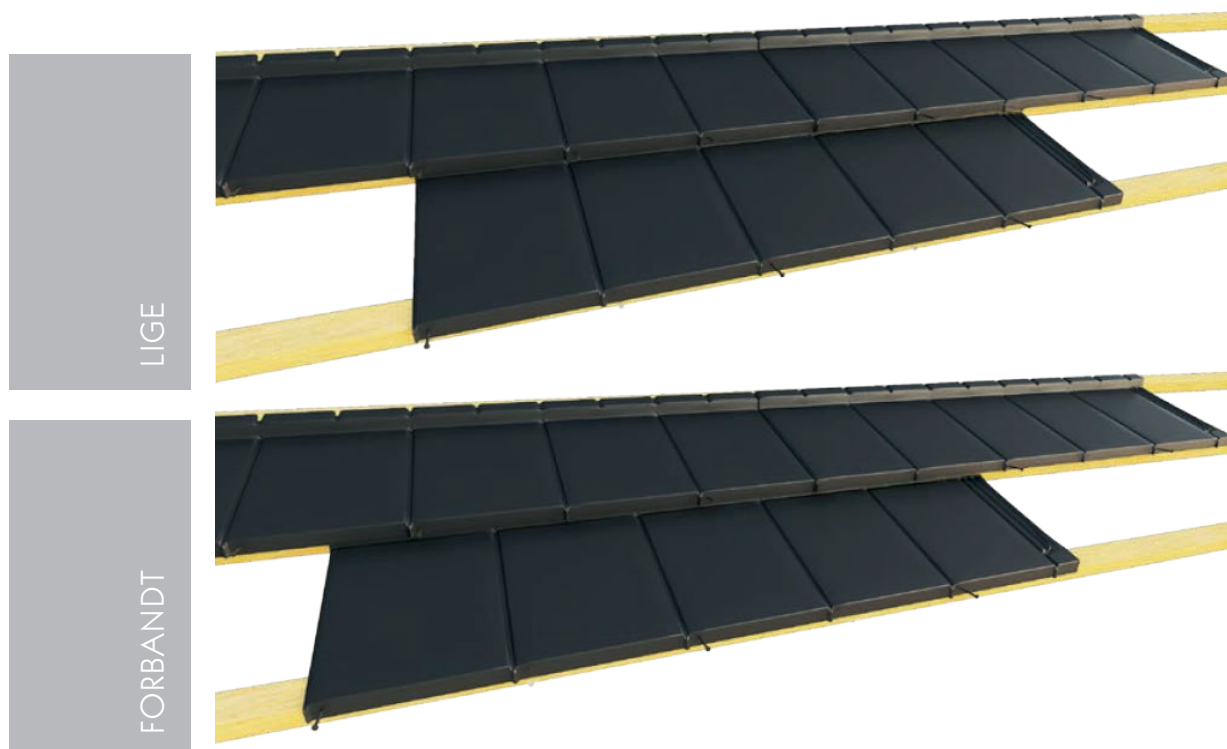
Den special udviklede QUBE lakering som benyttes til lakering af produkterne – er markeds stærkeste pulver lakering – Z-series™.

- Forbedret farve ægtehed
- Forbedret UV beskyttelse
- Forbedret hårdhed
- Forbedret fleksibilitet
- Forbedret rengøringsvenlighed

### Et tag med flere udtryk

QUBE kan monteres med både lige og forskudt samlinger. Begge monteringsformer skaber et moderne og tidssvarende udtryk. Montere man med lige linjer – giver det et minimalistisk og rent arkitektonisk udtryk – medens de forskudte samlinger giver et mindre markant og skifer lignende udtryk (se næste side).

## FARVER, UDTRYK & DESIGN



## FARVER



QUBE Antracitgrå mat – RAL 7016 (nærmeste) – GLANS 23 – DB NR. 1457354



QUBE Sort mat – RAL 9005 (nærmeste) – GLANS 19,5 – DB NR. 1457353



## Produktdata QUBE:

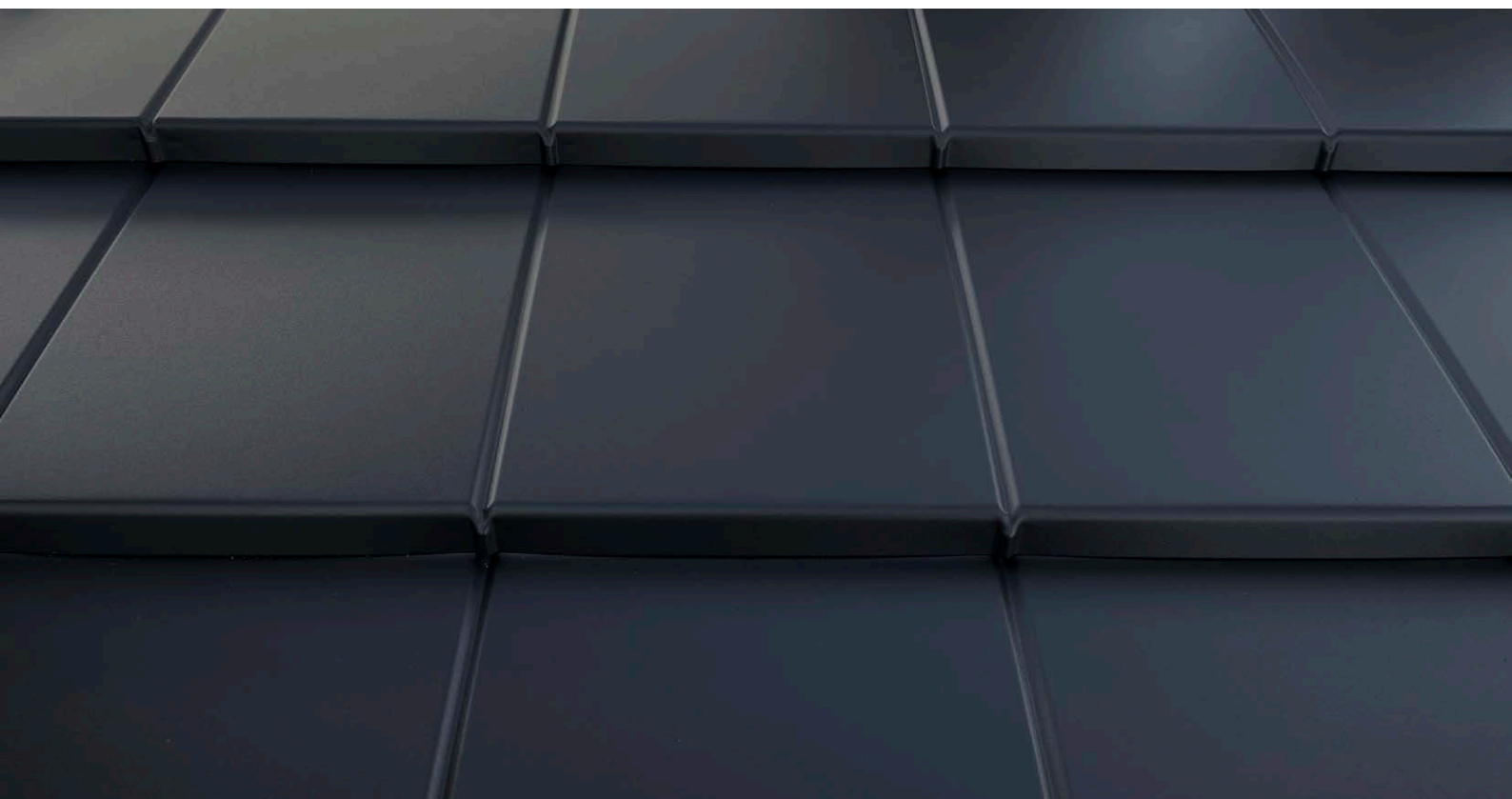
|                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| Ståltykkelse:              | 0,60 mm                         |
| Vægt pr. m <sup>2</sup> :  | 6,30 kg                         |
| Undertag:                  | JA!                             |
| Min. hældning:             | 15°                             |
| Plade pr. m <sup>2</sup> : | 2,47 stk. (0,40) m <sup>2</sup> |
| Pladens bruttomål:         | 1305 x 350 mm                   |
| Pladens nettomål:          | 1260 x 321 mm                   |
| Farver                     | Sort & antracitgrå              |
| Garanti:                   | 40 år                           |

*Optigal™ er reg. varemærke under ArcelorMittal.*

- 80 µ PRESTIGE lak
- Primer/epoxy
- Optigal™ \* /ZM250
- Stål
- Optigal™ \* /ZM250
- Primer/epoxy



\* 25 µ dobbeltsidig aluminium, zink og magnesium blanding



# MONTAGETEKNIK

## Generelt

Anvend altid godkendte lægter. Ved normal spæreaafstand benyttes 38 x 73 mm. Lægteafstanden er 321 mm.

Alternativt kan man med fordel benytte 50\*50 mm T1 lægte eller Kerto lægte 36\*45 mm.

Den pæneste afslutning i kip fås ved afkortning af udhæng, således at mål imellem topbræt (overkant) og øverste lægte (underkant) bliver så stort som muligt, max. 290 mm.

Øvrige mål afsættes altid fra underkant til underkant. Brug måleko eller kridtsnor.

Gavludhæng afkortes ens i begge sider og tilpasses gavlkapsel eller gavlafslutning.

Monteres ovenlys forberedes inddækning med ekstra bærelægter og brædder samt ved nedstemning for inddækningsprofil.

Afkortning af plader udføres med pladesaks, el-nipler, rundsav eller andet værktøj der kan kold skære QUBE – ALDRIG vinkelsliber. Elværktøj benyttes i.h.t. producentens anvisning. Synlige skæringer males med reparations maling. Mindre pladebuk udføres med fælstang og større pladebuk med bukkemaskine.

Det er vigtigt, at lægter er rettet op inden montage.

Det kan være en fordel, at rendejern og tagrender er monteret inden plademontage.

## Montering af plader

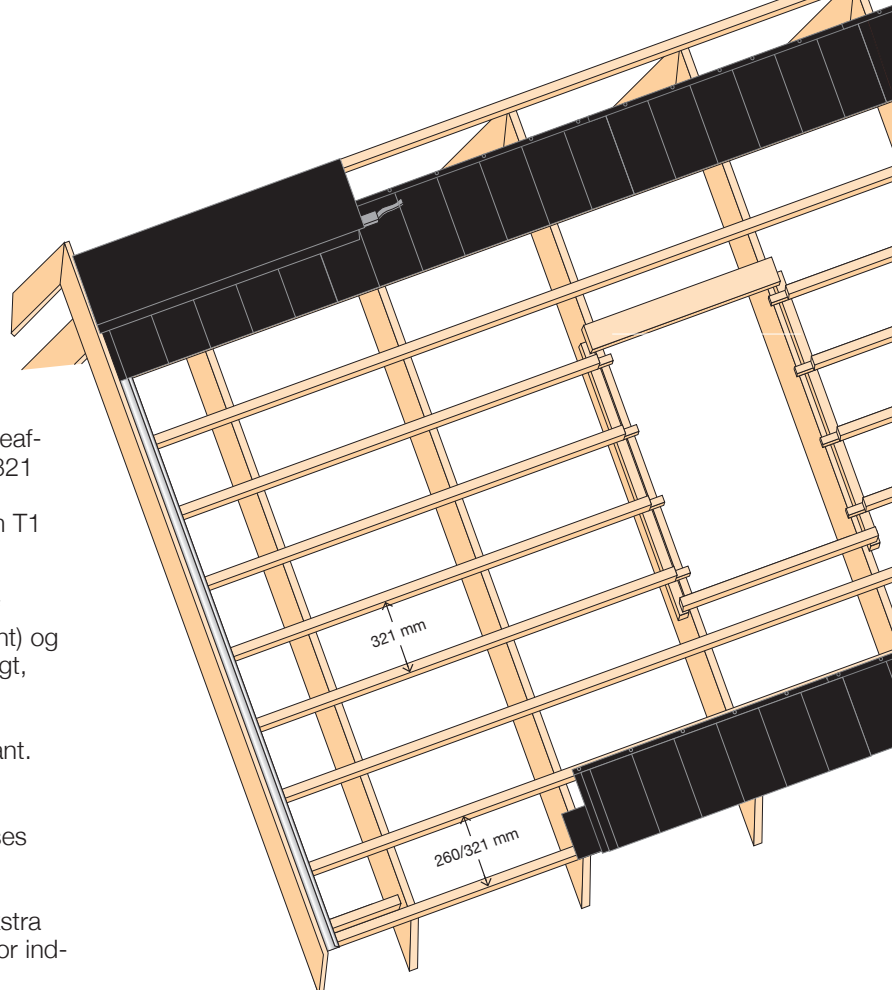
Der startes med at montere anden øverste pladerække og fastgøre denne ved sømning i øverste lægte. Der sømmes med søm i hver anden profil-bagkant.

Der skal bruges minimum 5 stk. 50 mm galvaniserede/farvede søm pr. plade. Sømmet placeres 25 mm fra bølge og skal slås helt i. Sømmet skal så vidt muligt følge taghældningen og må ikke placeres vandret. Det er vigtigt, at pladerne presses stramt mod lægterne, når der sømmes. Alternativt kan der benyttes 4,8 x 35 mm montage skruer.

Næste pladerække skubbes op under overliggende række og sømmes eller skrues med forskudt sideoverlæg (anbefales).

Pladerne tilpasses omkring grater, skotrender, skorste-ne, ovenlys og lignende.

Metrotiles inddækningsprofiler monteres derefter i nøje overensstemmelse med konstruktionsdetaljerne.



*Lægteafstand læses fra underkant til underkant!*

## Regler for lægtning af Metrotile tage

Ved tagdækning kan man, ved let tag - højst 30 kg/m<sup>2</sup> og lægteafstand højst 550 mm, benytte følgende dimensioner:

| Lægte dimensioner | Spæreaafstande |
|-------------------|----------------|
| 38 x 56 mm T 1    | 75 cm          |
| 45 x 45 mm T 1    | 75 cm          |
| 38 x 73 mm T 1    | 100 cm         |
| 50 x 50 mm T 1    | 100 cm         |
| 45 x 61 mm T 1    | 100 cm         |
| 45 x 73 mm T 1    | 130 cm         |

## VIGTIGT!

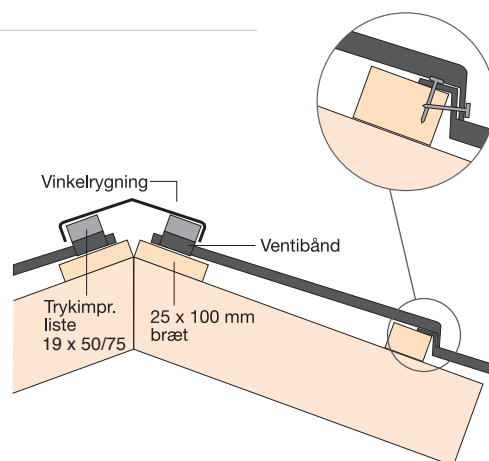
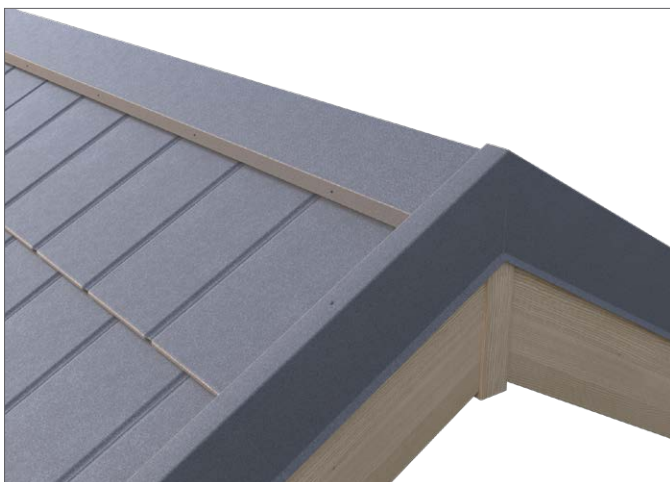
QUBE kan udlægges på tage med taghældninger fra 15 grader. Vi anbefaler kondensfang eller andet underlag ved montering af QUBE.

Ved selve plademontagen bør altid benyttes gummisko, og for at undgå buler i pladerne må disse kun betrædes i bølgedalene, hvor tagpladerne støtter imod lægterne.

Anvend altid kun originalt værktøjs- og tilbehørsprogram ved lægning af QUBE.

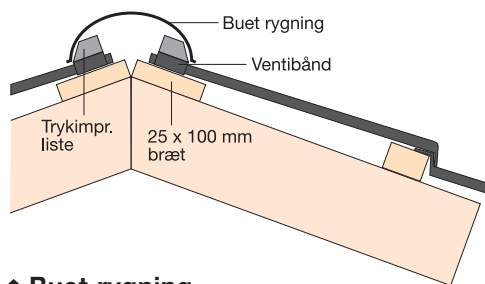
# KONSTRUKTIONSDETALJER

## RYGNING



### ↑ Kip

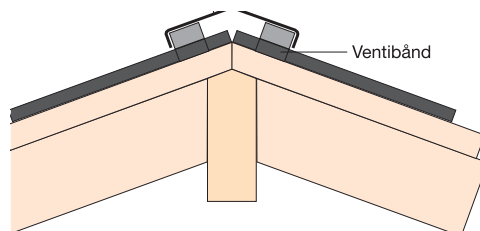
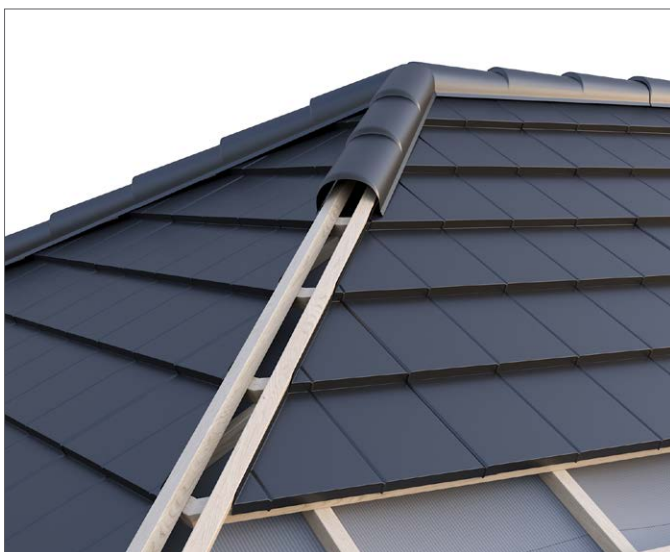
Liste og ventilationsbånd monteres efter snor og rygning med søm pr. max. 300 mm. Anden øverste række plader sømmes i opbuk, øvrige plader sømmes i forkant. Af hensyn til ventilationen anbefales det, at nakken er skåret af.



### ↑ Buet rygning

Til kip og grat kan alternativt anvendes buet rygning.

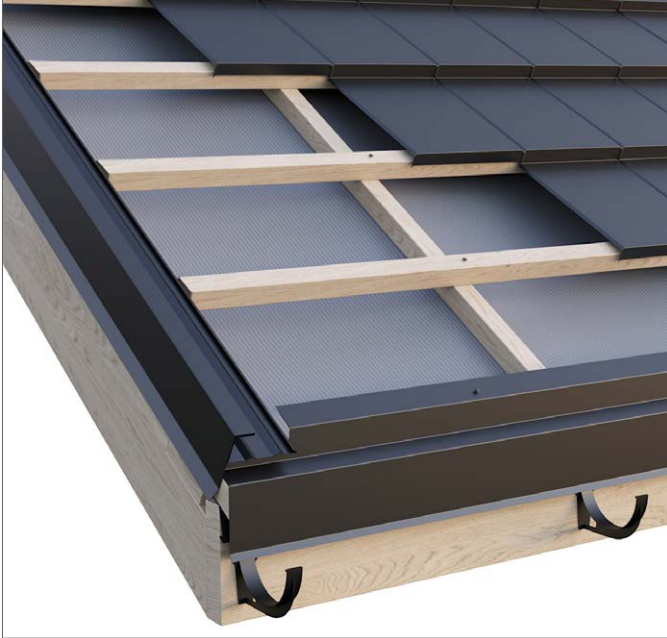
## VALM



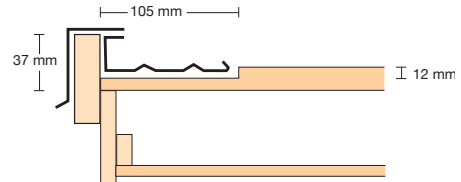
### ↑ Grat

Plader afkortes langs grat. Tryk. imp. liste og ventilationsbånd monteres efter snor og rygning monteres med søm pr. max. 300 mm.

# GAVL



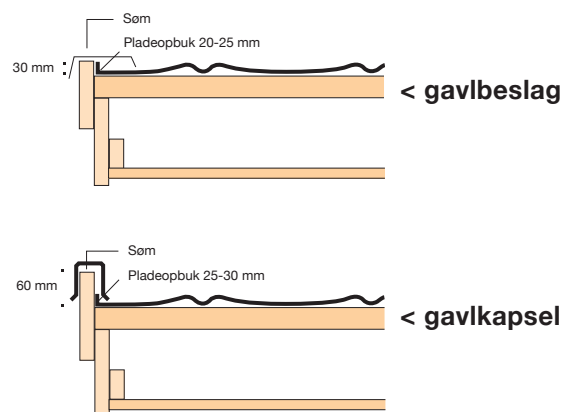
## ↓ Inddækning af vindskede med vandrende



De sidste 105 mm af lægteende nedfældes 12 mm. Indvendig vandrende monteres. Afstanden fra bunden af nedfældet lægtet til overkant sternbræt skal være 37 mm. Udvendig gavlkapsel monteres med skruer/søm per 300 mm

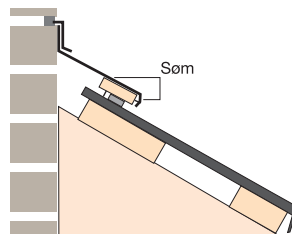
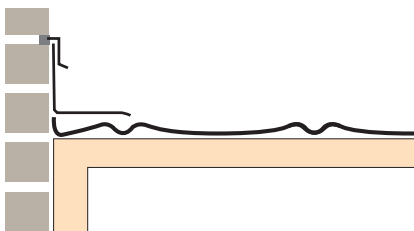
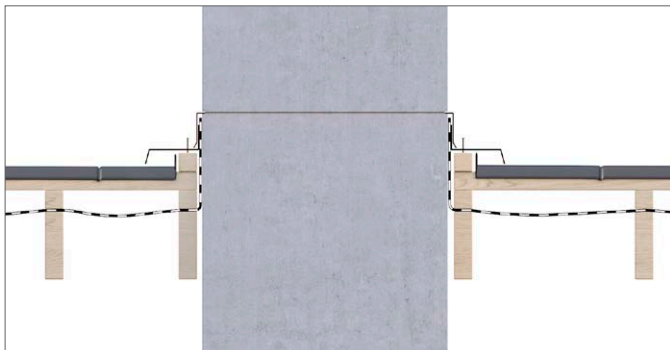


## ↓ Inddækning af vindskede med gavlbeslag og gavlkapsel



Pladerne afkortes og kanten opbukkes. Vindskede monteres 30-60 mm over lægte og gavlbeslag/kapsel monteres med søm pr. max. 300 mm.

## SIDEINDÆKNING



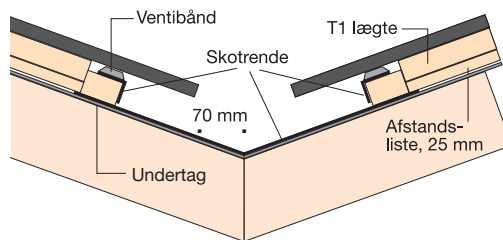
↑ Inddækning mod mur

QUBE pladerne tilskæres og der afsluttes efter samme princip som ved rygninger. Der anvendes 19 x 50 mm liste monteret med ventilbånd til kip, som derved sikrer ventilation til tagrummet.

### ← Sideinddækning mod mur

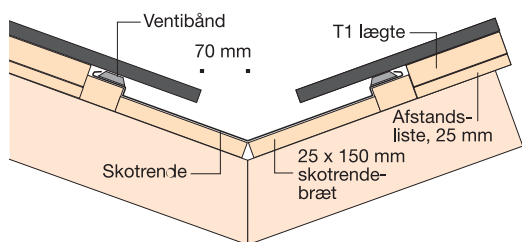
QUBE pladerne afsluttes efter samme princip som ved gavlafslutninger. Der anvendes sideinddækning, der afsluttes med inddækningsprofil.

# SKOTRENDE



### ↑ Skotrende med undertag

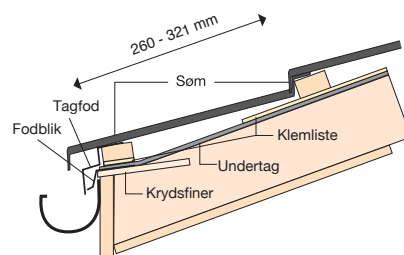
Den 400 mm brede skotrende monteres med 200 mm overlæg. Undertaget klæbes til skotrenden med et overlæg på 150 mm. Skotrende fod monteres, herpå fastgøres ventilbånd til skotrenden.



## ← Skotrende

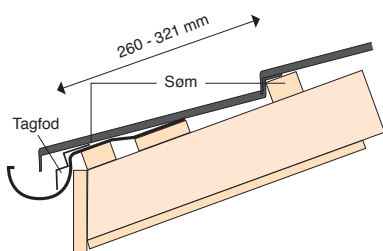
Er skotrenden ikke nedfældet i spærerne, må lægtetilslutninger mod kantlægte hæves 25 mm - ved at der opklødes på de tilstødende spær. Skotrendebrædder placeres på tagflade og fastgøres til spær. Skotrendelægter monteres. Skotrende monteres med ventribånd. Tagplader affortes præcis 70 mm fra midt skotrende.

# TAGFOD



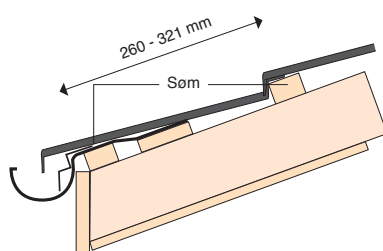
## ↑ Montage MED tagfod / undertag

Anvend 18 mm. krydsfiner, som udslydes ved spor, og føres 30 mm under spærhoved. Anvendes rendejern fræses de ned i krydsfiner. Alternativt fastgøres konsoljern på stern. Alutagfoden monteres bag QUBE tagfod. Undertaget klæbes til alu-tagfod.



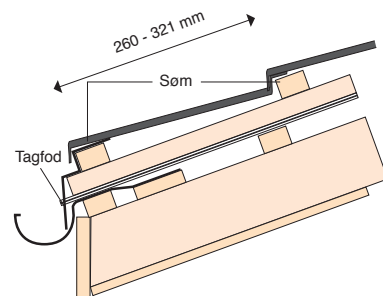
## ↑ Montage MED tagfod

Ved anvendelse af tagfod, monteres tagrenden lettest med konsoljern.



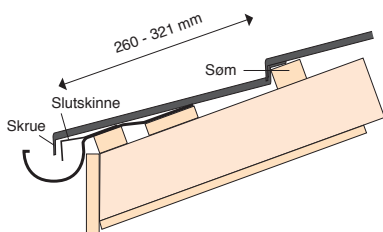
## ↑ Montage UDEN tagfod

Rendejern og tagrender monteres inden plader oplægges. Plader sømmes ved overlæg og 25 mm fra bølgetop.

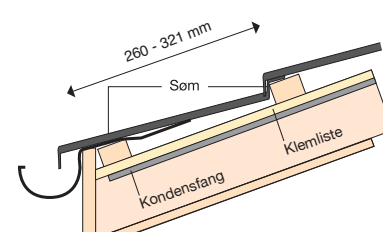


## ↑ Montage MED tagfod renovering

Hvis tagrender bevares, monteres tagfod. Da tagrenden ikke hæves, kan regnvand løbe over renden ved ekstreme vejrforhold.

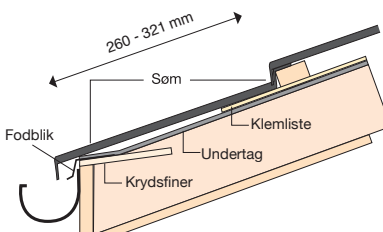


## ↑ Montage MED slutskinne



## ↑ Montage med kondensfang

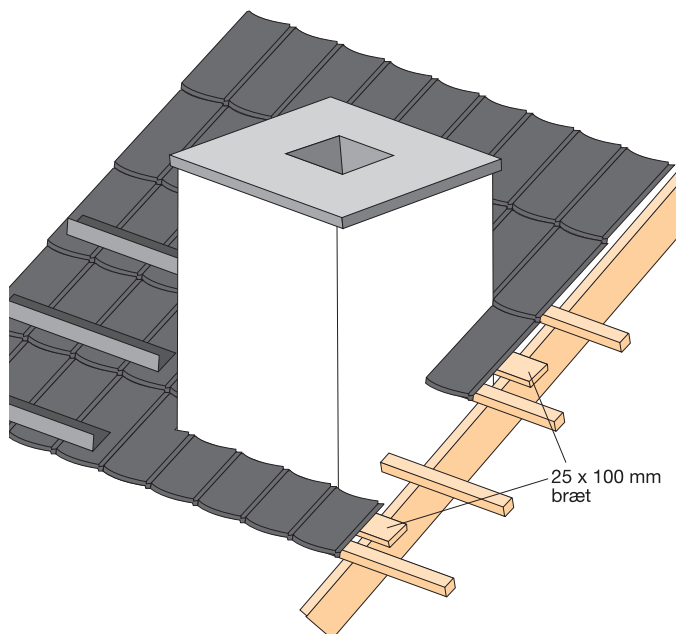
Kondensfang stopper ca. 5 cm fra facade, og afstandsliste føres frem til spærende.



## ↑ Montage UDEN tagfod / undertag

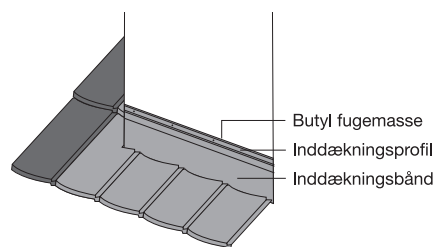
Samme fremgangsmåde, dog uden montage af bund lægde og tagfod.

## SKORSTEN

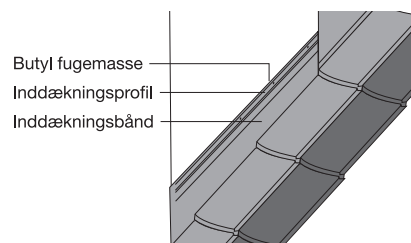


### ↑ Skorsten

Over og under skorsten monteres T 1 lægte 38x73 mm til understøtning af tagplade. Tagpladerne skæres tæt omkring skorsten og sømmes i forkant samt i understøtningsbrædt.

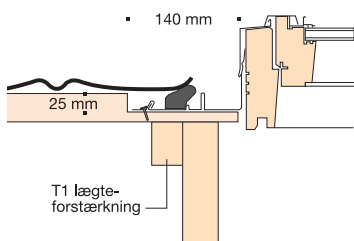
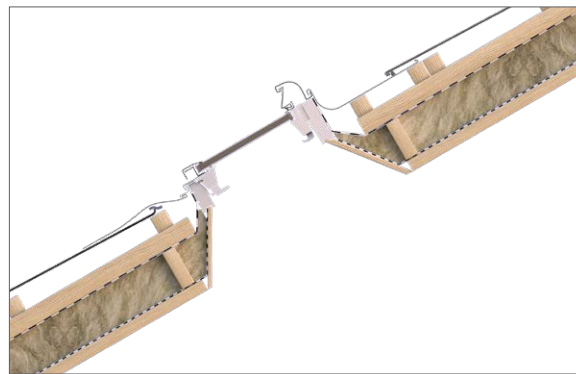
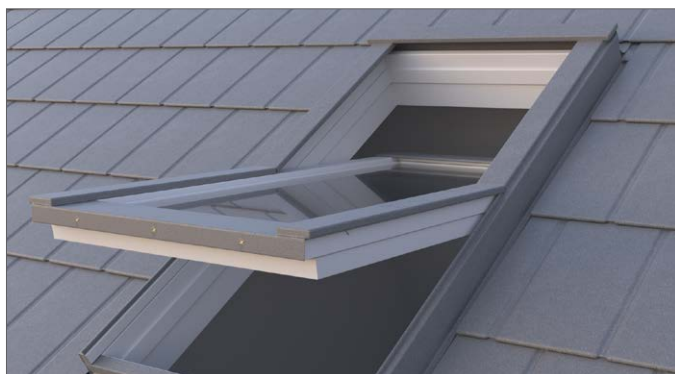


↑ Tagplader affejes og inddækningsbånd monteres op ad skorstensvanger (min. 150 mm lodret) og ud på tagplader (min. 200 mm lodret). Det er vigtigt at inddækningsbåndet trykkes godt fast. Samlinger udføres således at vandet løber ud over overlæg.



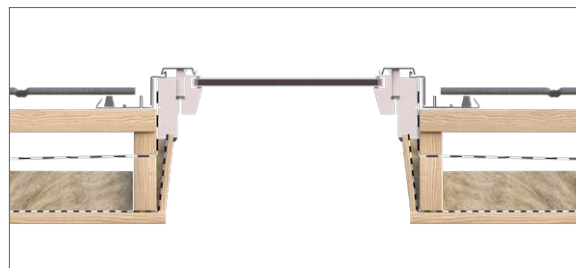
↑ Når inddækningsbåndet er klæbet fast, monteres inddækningsprofil over samling på skorstens-vange. Montagen udføres parallelt med tagflade. Inddækningsprofil fastgøres pr. max 150 mm. Inddækningsprofil fuges i fugekant med egnet fugemasse.

## OVNLYS



### Ovnlys

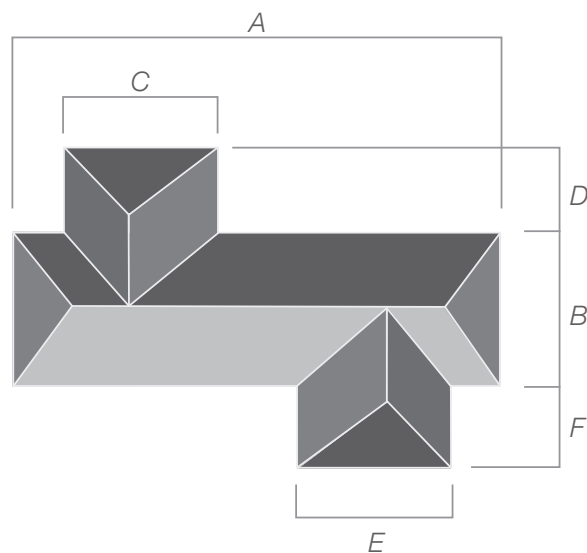
Velux ovenlys monteres i nøje overensstemmelse med Velux montagevejledning med EDW standard inddækning. For vindues inddækninger nedfældes 25 mm i lægte omkring vindue.



# HVAD KOSTER DET?



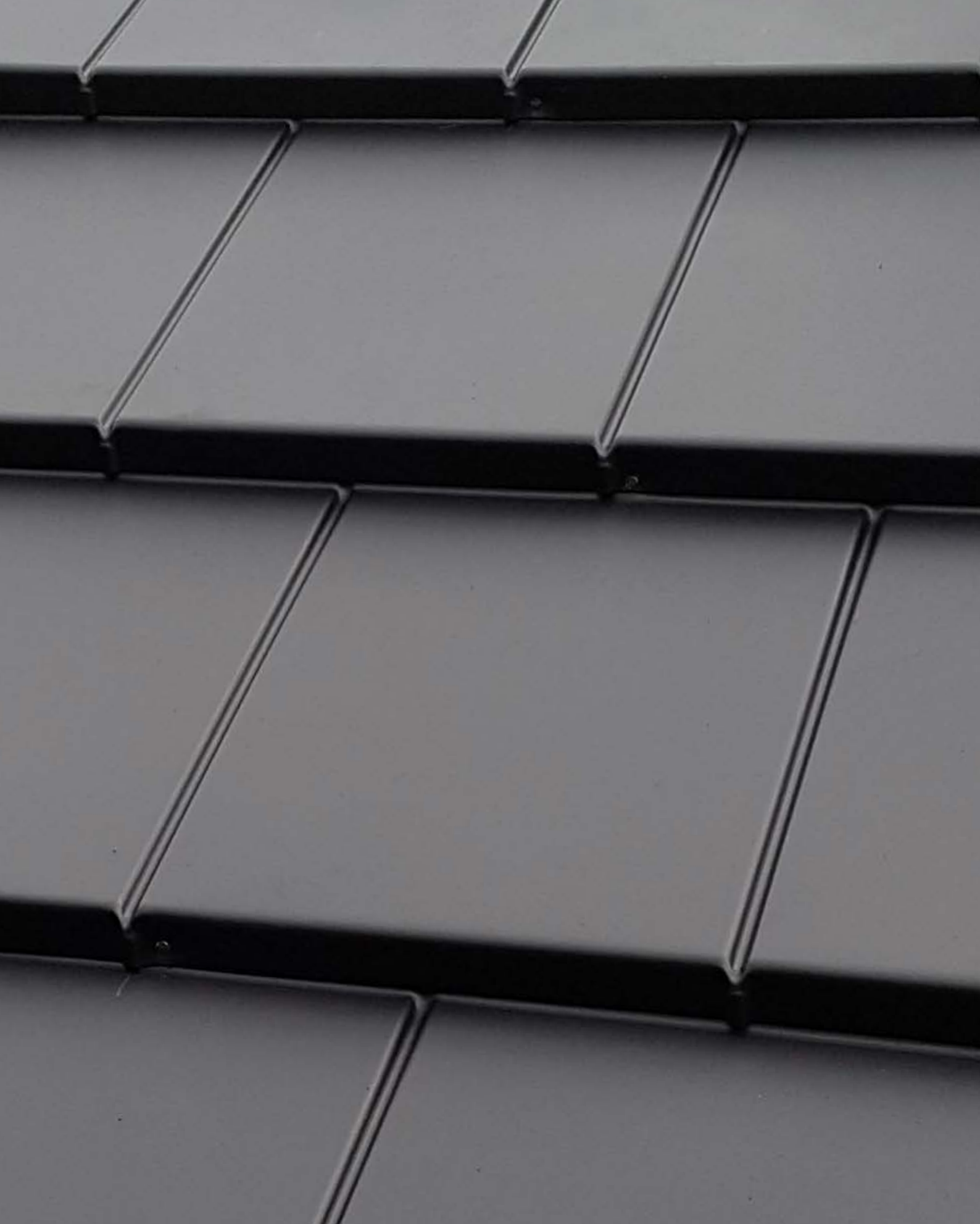
Du kan gå inde på vores hjemmeside  
**[www.metrotile.dk](http://www.metrotile.dk)** og designe dit nye hjem  
– samtidig med, at du får en beregning af dit tag.



## SERVICE

Hvis du har brug for yderligere information om vores produkter, er du velkommen til at kontakte os. Vore medarbejdere står klar til at besvare dine spørgsmål om produkter, tilbehør, teknik og montage...

Du kan også benytte vor hjemmeside for yderligere information: **[www.metrotile.dk](http://www.metrotile.dk)**



**Metrotile®**  
den lette tagløsning

**RoofTG Nordic A/S**

Løvevej 14 · DK-7700 Thisted

Tel. +45 70 20 99 01

info@metrotile.dk · [www.metrotile.dk](http://www.metrotile.dk)