

# Monteringsanvisningar

## Ljus Oppdal kvartsitskiffer

MINERA  
SKIFER

Ett vällagt skiffertak med skiffer från Oppdal i Norge är nästintill evigt och har oftast längre livslängd än själva byggnaden. Ljus Oppdalsskiffer är en solid norsk bergart som inte vittrar, och det är därför mycket vanligt att gamla skiffertak återanvänds på nya byggnader. Ett tak av oregelbunden takskiffer lämpar sig mycket bra för tak med takvinkel > 22° och på allt från fjällstugor till moderna bostäder.

### TAK

#### TEKNISK DATA

Geologi:	Skandinavisk metamorf bergart, 750 miljoner år gammal
Kvartshalt:	46 %
Böjhållfasthet:	44,8 MPa
Vattenabsorption:	0,2 vikt %
Specifik vikt:	2700 kg/m <sup>3</sup> (1 m <sup>2</sup> tak m/överlapp. T: 20 - 30 mm = ca 100 kg)



LÅGT MILJÖAVTRYCK



FROSTSÄKER



UNDERHÅLLSFRI



ÅTERANVÄNDBAR



TÅL SALT/SYRA



#### SKIFFERPRODUKT

Skiffertyp:	Ljus Oppdal kvartsitskiffer
Ytor:	Natur
Kanter:	Naturlig bruten kant
Format:	Mellanstor oregelbunden (2 - 5 st plattor per m <sup>2</sup> ) eller stor oregelbunden (1 - 2 st plattor per m <sup>2</sup> )

#### BERÄKNING AV MÄNGD SKIFFER

Man måste räkna med 50 - 70 % mer skiffer än själva takytan för att ta hänsyn till överlappning och anpassningar. Avkopat material är snyggt att använda som t.ex. skifferbark i blomsterrabatter eller som dräneringskant runt huset.

#### VAL AV STORLEK

Den vanligaste storleken att använda är stor oregelbunden skiffer med en tjocklek på 20 - 30 mm. Det visuella uttrycket av ett färdigt tak kommer att variera beroende på plattans storlek. Användning av mellanstor oregelbunden takskiffer medför något mer anpassning och borrhning/skruvning.

#### VIKT

Skifferns specifika vikt är 2700 kg/m<sup>3</sup>. T.ex kommer 1 m<sup>2</sup> skiffertak med en tjocklek på 20 - 30 mm installerat med 50 % överlapp att väga ca 100 kg.

$2700 \text{ kg/m}^3 \times 1 \text{ m}^2 \times 0,025 \text{ m} \times 1,50 \text{ (överlapp)}$   
 $= 101 \text{ kg/m}^2$

#### TAKVINKEL

En takvinkel på min. 22° rekommenderas. På mycket väderutsatta platser (kraftigt regn etc.) bör takvinkeln vara något brantare (upp till 34°).

#### KONSTRUKTION

##### a. Undertak

För dimensionering av undertak hänvisar vi till Bygghors (NBI) bygghandboken 544.102: Takläggning med takskiffer.

##### b. Avstånd ströläkt

Ströläkten bör vara minst 20 - 25 mm tjocka för att ge god luftnings- och dräneringseffekt. Ströläkt spikas vanligtvis i takstolarna och därmed är ett centrumavstånd mellan slingorna på 60 cm vanligast.

##### c. Dimension på läkt

Dimension på läkt bör vara minst 23 x 98 mm. Det finns inget som hindrar dig från att använda tjockare och bredare läkt,

gärna 30 x 148 mm, eftersom detta minskar risken för att skifferskruv hamnar utanför läkten. Den nedersta läkten på taket ska vara en skiffertjocklek högre än övriga.

##### d. Läktavstånd

Oavsett om man använder läkt med 98 eller 148 mm bredd, så bör läktavståndet inte vara större än ca 100 - 125 mm. Eftersom det inte finns något fast mönster för montering av skifferskruv, underlättar det att använda bredare läkt med tätare avstånd.



Takpapp

Ströläkt, 20 - 25 mm

Läkt, minimum 23 x 98 mm



Följ oss för inspiration och nyheter!

info@mineraskifer.no / mineraskifer.no



## MONTERING AV SKIFFER (TÄCKNING)

### ANPASSNING AV SKIFFERPLATTORNA

Oregelbunden skiffer har varierande form och storlek och därför måste en hel del anpassning tas med i beräkningen. Det är även detta som bidrar till att varje enskilt tak blir helt unikt. Ljus Oppdalsskiffer är mycket enkel att anpassa, antingen med skifferkniv, kulhammare eller med hammare och mejsel.

Den mest rationella läggningsprincipen är densamma som för kvadratisk skiffer, dvs. att de flesta plattorna anpassas så att de bildar en ungefärlig kvadrat, och att man ser till att de nedersta plattorna tillika plattorna mot takbjälkarna har en någorlunda rak kant.

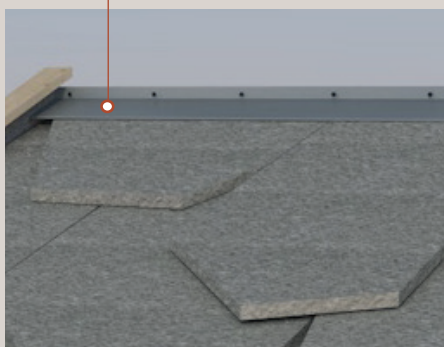
### FASTSÄTTNING AV SKIFFER

Hål för skruvarna borras uppe på taket allt eftersom monteringen fortskrider. Använd syrafast skruv (6 mm x längd) anpassad efter tjockleken på skifferplattor och dimension på läkt. Det kommer att behövas flera olika skruvlängder beroende på var på plattorna som hålen placeras. Det är viktigt att säkerställa att skruvarna inte är för långa för att undvika risk för att de går igenom läkten och ner i undertaket.

### NOCKBESLAG

Den traditionella metoden är att avsluta med en högre nockpanna på den ena takytan, som skapar en överlappning som täcker nocken. Nockbeslag i stål används även på skiffertak. Nockbeslaget fästs på en träläkt (48 x 98 mm) på nocken. Själva beslaget måste justeras i förväg i samma profil som läkten det ska fästas i.

Nockbeslag i stål



### SNÖRASSKYDD

Eventuella snörasskydd fästs i läkten samtidigt som skiffern monteras, och på samma sätt som på tak med tegel och annan typ av taksten.

