



Mai 2020

## FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

### MALMFURU KLEDNING – ALVDAL MALM 1000

#### PRODUKTBESKRIVELSE

Alvdal Malm1000 kommer fra spesialsortert furu fra bærekraftige skogbruk (PEFC sertifisert) i Norden. Tømmeret sorteres og skjæres for å gi så ren kjerneved som mulig. Kjerneveden utgjør den indre delen av stammeveden i et aldrende tre, eller malmfuru som vår dialekt betegner kjerneved av furu. Ingen tilsatte kjemikalier i produksjon og bruk gjør dette til markedets mest miljøvennlige produkt.

Etter hvert som furutrær blir større og eldre, har det ikke lenger bruk for de indre delene til transport av næring og vann. Disse cellene dør, lukker seg, og fylles med harpiksstoffer som en beskyttelse mot indre råte. Disse ekstraktivstoffene har en hemmende effekt mot vednedbrytende organismer, slik som råtesopper. Porene i cellene er også lukket, slik at fuktighet ikke så lett trenger inn i kjerneveden.

Malm1000 produseres ut fra å gi 100% kjerneved, men fordi kjerneveden beveger seg ulikt i trærne, er det vanskelig å garantere 100% kjerneved. Vi har definert kjernevedandelen slik at partiet som helhet skal ha en kjernevedandel i området 90-100%.

Treverk er et hygroskopisk produkt, som vil si at det opptar og avgir fuktighet i tråd med omgivelsene. For høyt og vedvarende fuktighetsnivå i malmfuru gir grobunn for råtesopper, og dermed redusert levetid. Malmfuru som utvendig kledning er det ytterste sjiktet i en veggkonstruksjon. Det er viktig at konstruksjonen gis mulighet til å tørke fort opp igjen etter nedbør.

Det er viktig at konstruksjonen tar hensyn til dette gjennom tiltak som god lufting bak kledningen, gode takutstikk og god avstand fra bakke til kledning. Er ikke konstruksjonen tilpasset rask og god opptørking, vil råte kunne forekomme etter få år.



Malmfuru gråner relativt fort etter montering, og vil få ulike fargesjatteringer avhengig av himmelretning og vindbelastning. Spesielt der nedbør kommer på veggen går gråningen raskt. Det visuelle påvirkes av eksponering fra sollys, regn, vær og vind. Hvis man ønsker en raskere og mer enhetlig gråning av materialene, kan jernvitriol benyttes. Se egen FDV for jernvitriolbehandling som beskriver denne metoden.

Hvis ønsket, kan malmfuru overflatebehandles med olje/beis/maling, tilsvarende annet ubehandlet treverk. Vær oppmerksom på at furu har større kvistblødning av kvae enn det gran har, noe som kan gjøre valg av malingsystem vanskeligere. Konferer med de som leverer malingsystemet før du setter i gang. Har malmfuru produktet stått ubehandlet og fått en nedbrutt overflate, må alle løse/døde trefiber fjernes før overflatebehandling gjøres (se pkt. om vedlikehold).

### **Fordeler med Malmfuru Kledning – Alvdal Malm 1000**

Ingen produkter vi kjenner på det norske markedet har en bedre miljøprofil enn vår Malm1000 med 90-100% kjernevirke.

### **Hus uten takutstikk**

For levetiden til Malm 1000 kledning er det bl.a. viktig med god utlufting mellom vindspærre og kledningen. Luften må strømme lett og ha mulighet til å slippe greit ut på toppen av veggen. Tradisjonelle bygg med gode takutstikk og som gir god utlufting i gesimskassen er praktisk anerkjent god løsning.

For hus uten takutstikk, kan det være vanskelig å få god utlufting i overgangen kledning/tak. For lav lufthastighet vil skape fuktig klima bak kledningen og øke risikoen for råtedannelse.

### **Antatt teknisk levetid uten utskiftninger**

Teknisk levetid avhenger av flere faktorer. De klimatiske forhold på stedet er viktig. Topografisk plassering likedant. Konstruksjon og utførelse, som gode takutstikk, god lufting, god avstand fra nedre kant av kledningen til bakke/vegetasjon, rask opptørking etter fuktpåvirkning, er alle viktige elementer. Husk at den beste beskyttelsen for en utvendig kledning er konstruktiv trebeskyttelse, ettersyn og systematisk kontroll.



## ANVISNINGER FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD

### Inspeksjon, rengjøring og utbedring av evt. skader utføres årlig

#### Fysisk skade

Inspiser overflaten. Se spesielt etter begynnende råte. Videre, se etter skade som sprekker i treverket, og om festemidler fortsatt sitter bra. Er det trær som skraper på huset, eller andre punktbelastninger.

#### Smuss og eller organisk materiale

Ofte havner det organiske materialet på underliggerne og på skjermede områder som ikke blåser bort av seg selv. Hvis det får hope seg opp med lauv, barnåler, pollen, døde trefibre osv. på felter av kledningen, vil det etter hvert danne seg mose. Slikt organisk materiale vil virke som en svamp og holde på fuktighet. Vedvarende fuktighet reduserer levetiden på produktet dramatisk.

Vær spesielt oppmerksom på områder med høy fuktighetsbelastning (eksempelvis under vindu, ned mot bakken, ved vannuttak, ved taknedløp og i nærheten av større trær/busker).

NB! Svertesopp er en del av den naturlige aldringen/gråningen til treet. Den gjør at gråfargen toner mot svart der svertesoppen har festet seg, og arealet som er svart øker normalt ettersom svertesoppen vokser. Svertesopp er normalt på ubehandlede fasader som regelmessig er utsatt for nedbør, eller inne i hjørner og på nord- og østvendte flater som sjelden får sollys på seg..

Loing/forvitring i overflaten av ubehandlet kledning vil skje. Dette skjer gjennom den naturlige nedbrytningen av treet ved at UV-stråler, vann og frost bryter ned overflaten på treverket og reststoffer blir liggende igjen.

Det er viktig at treverket får tørke ut hurtig etter evt. nedfukting. Vi anbefaler vask en gang per år, for å beholde rene flater som tørker hurtig.

#### Rengjøring og rengjøringsmetoder for overflateprodukter

Kledningsvegger rengjøres årlig ved spyling med vann. Bruk kun hageslang med normalt trykk, og spyl vertikalt nedover kledningen. Dersom man ønsker å bruke kjemiske produkter, følg anvisning fra leverandøren.

Ønsker du å overflatebehandle en gammel malmkledning, må alt løst trevirke fjernes. Følg instruksjonene fra leverandøren av overflatebehandlingssystemet.



### **Jernvitriolbehandlet kledning anbefales vasket/spylt etter montering**

Når jernvitriolbehandlet kledningen er montert på veggen anbefaler vi å spyle veggene med en hageslange ovenfra og ned før en legger steinheller eller monterer lamper på veggene. Vær nøye med å påføre godt med vann på veggene. Hvis det er vinduer med spesielle overflater, dørstokker og/eller vindusbeslag som ikke tåler jernvitriol, må disse tildekkes. En slik rengjøring fjerner jernvitriolen som ligger i overflaten på treet. Dermed reduseres sannsynligheten for korrosjon på grunn av jernvitriolen.

Til slutt: Spyl godt de flater under og rundt huset som får flekker av jernvitriol, eksempelvis belegningsstein, beslag og utelamper. Se egen FDV for Jernvitriol.

### **Vedlikeholdsinstruks og -intervall**

Vedlikehold avhenger av om du har valgt å overflatebehandle produktene eller ikke. Ubehandlet kledning vil ha raskere nedbrytning enn kledning som overflatebehandles og vil også fremstå med større fargevariasjon. I det ligger også at akseptgrensene for hva som er bra/ikke bra blir ulik.

Har du valgt å overflatebehandle produktene følges vedlikeholdsintervallet til den overflatebehandlingen du har valgt.

Velger du derimot en ubehandlet løsning er det å rengjøre materialer årlig, samt bytte ut bord med begynnende råte, sprekk og annen fysisk skade som beskrevet over tilstrekkelig som vedlikehold. Jernvitriolbehandlet kledning betraktes som ubehandlet kledning. Vær oppmerksom på at nedbrytningen er en naturlig del av fargespillet i veggen.

Svertesoppen kan vaskes bort, men vil etter all sannsynlighet komme tilbake på det ubehandlede treet til neste år. Skal svertesoppen vaskes bort, vil en under bruk av børste/kost også risikere å fjerne mye av fiberlaget som er grått

### **Fuktbestandighet**

Malmfuru tåler å bli nedfuktet, men er avhengig av rask opptørking i etterkant. Hvis malmfuru står fuktig over et lengre tidsrom vil råteprosess starte. På kledning vil dette i de aller fleste tilfeller ikke være et problem da veggene er loddrette og har god avrenning. Det er også viktig med god gjennomlufting bak kledningen.

### **Renholdsvennlighet**

God



### Øvrige opplysninger

Alvdal Skurlag anbefaler bruk av syrefaste skruer ved montering av Malmfuru. Bruk av galvaniserte festemidler kan resultere i misfarging av treverk (avrenning fra festemidler/beslag osv. ved regnvær).

## MILJØPÅVIRKNING

### Miljøpåvirkning

Malmfuru er et miljøprodukt og påvirker ikke miljøet etter endt levetid/ved utskiftning. Kapp og avfall kan brukes til oppvarming eller leveres mottak. Sorteres som ubehandlet trevirke.

### HMS-Referanser

Se HMS-FAKTA angående henvisninger til Arbeidstilsynets publikasjoner.

Avfallstype:	Rent trevirke.
Avfallshåndtering:	Forbrenning og energiutnyttelse
Opprinnelse-Næring:	Bygg og anlegg
Kode for avfallsbehandling:	1141/0400/0600/---

### Montering

Henviser til Byggforskserien

Malmfuru monteres som annen utvendig kledning, men med følgende presiseringer: Konstruksjoner i Malmfuru må monteres slik at hurtig tørking etter nedfukning kan skje. Påse at det er god avstand fra kledning ned mot bakke-nivå. Det er også viktig med god gjennomlufting bak kledningen. Det anbefales syrefaste festemidler til Malmfuru. Se egen FDV for jernvitriolbehandling om det er aktuelt.

## TEKNISK SERVICE

<b>Produsent</b>	Alvdal Skurlag AS
<b>Postadresse</b>	Nord-Østerdalsveien 4856
<b>Postnr. og -sted</b>	2560 Alvdal
<b>Telefon</b>	62 48 93 50
<b>E-post</b>	post@alvdalskurlag.no
<b>For mer informasjon</b>	www.alvdalskurlag.no

**ALVDAL  
SKURLAG**[alvdalskurlag.no](http://alvdalskurlag.no)