

## FDV-DOKUMENTASJON

### HELTREKLEDNING AV MALMFURU OG IMPREGNERT, INNFARGET/JERNVITRIOL-BEHANDLET TIL UTVENDIG BRUK (FURU/GRAN)

#### 1. Produktbeskrivelse

Moelvens heltrekledning av bartre produseres hovedsakelig av trevirke fra gran og furu. Produktkrav for de vanligste profiler og dimensjoner er beskrevet i **SN/TS 3186:2008**.

I tillegg gjelder følgende standarder:

- NS-EN 14519 Panelbord og kledningsbord av heltre - Bord av bartre med not og fjær.
- NS-EN 15146 Panelbord og kledningsbord av heltre -Bord av bartre uten not og fjær.
- NS-EN 14915 Panelbord og kledningsbord av heltre - Egenskaper, evaluering av samsvar og merking. Referanse i ytelseserklæring og CE-merking.

Ytterkledning i Malmfuru (Malm 100) produseres i alle kjente profiler og utførelser, slik som Rektangulær, Dobbelfals, Skråskåret kledning etc. Overflaten leveres ubehandlet med Heftig overflate som er lett ru. Malm 100 produseres i tilnærmet 100 % kjerneved. Trefuktigheten ved levering av høvellast er ca. 16-18 %.

Malm 100 trenger ingen overflatebehandling, men kan innfarges eller jernvitrolbehandles om ønskelig. Fargen på Malmfuru forandrer seg over tid, og går mot en fin grå patina.

For å få jevnt gråpatinert overflate på kort tid, kan Malmfuru med fordel leveres behandlet med jernvitrol. Her vil det visuelle uttrykket være noe mer steingrå fra første dag, men over tid vil overflaten gå over til stabil patina uten noe mer behandling. Ubehandlet kledning vil oppleves som mer skjoldete i gråningsperioden.

Innfargingen er vannbasert og påføres industrielt på 3 sider. Vi anbefaler å velge en grå farge. Denne vil på sikt forsvinne, mens treet under gråpatineres jevnt. Du unngår en skjoldete fasade og slipper videre vedlikehold.

Impregnert kledning med jernvitriol har samme industrielle påføringen som innfarging. Jernvitriol gir en mer homogen farge enn ubehandlet kledning og gir en grå/mørk brun patina. Oppunder takutstikk og mindre værutsatte områder vil gråningsperioden være noe lengre da sollys og regn vil påvirke patineringen.

For øvrig henvises til Sintef Byggdetaljer 542.101.

#### ***Fordeler med Heftig overflate fra Moelven***

- Mer homogen overflate.
- Alle glatte flater er rillet, bedre vedheft for maling og beis.
- Kvistene er rubbet, bedre vedheft for maling og beis.

- Jevn og fin overflatestruktur, (mindre fiberreisning)-
- Enklere å påføre overflatebehandlingen.

Kledningsbord kan også leveres som fingerskjøtt (precut).

### ***Lagring, kapping og montering***

Kledning skal lagres plant, stabilt og med minst 10 cm klaring fra terrenget. Den må være tildekket på en slik måte at kledningen ikke blir eksponert for direkte sollys og oppfukning fra nedbør eller fra jordfuktighet. Direkte eksponering av sollys kan framskynde aldring og fargeforandring av overflaten. Det er også viktig at kledningen ikke blir tilsmusset før montering. Ved direkte påvirkning av vann eller kondens under lagring må «skjolder» påregnes. Kuving og krymping må påregnes i perioder med høy temperatur og lav luftfuktighet. Mørke farger gir økt sjanse for sprekkdannelser, kuving og krymp, og det er derfor spesielt viktig å dekke til kledningen for å hindre eksponering av direkte sollys under lagring. Transportplast må sjekkes for hull dersom den brukes som tildekking ved lagring. Det anbefales at kledningen monteres så raskt som mulig etter trelastpakken er åpnet.

#### ***Montering***

Kledningen monteres i henhold til gjeldende normer og standarder for tømmerfaget. For øvrig henvises til Sintef Byggdetaljer 542.101.

Det anbefales å følge rådene til anerkjente festemiddelleverandører.

Moelven anbefaler syrefaste skruer til innfesting av denne impregnert kledning. Dette bør være selvborende skruer med forsenket hode (CE-merket, A4-rustfri+syrefast).

Det anbefales å bruke plastbåndet skruer for å unngå korrosjon.

Malm 100/impregnert kledning, som er behandlet med jernvitrol, bør ikke utsettes for fukt/regn før det er montert. Det er en stor fordel at Malm 100/impregnert kledning med jernvitrol monteres i tørrvær grunnet problemer som kan oppstå med avrenning og dermed rust/flekk dannelse på f.eks. betong, stein eller andre materialer utsatt for avrenning. Det vil uansett kunne skje at det oppstår rustflekker grunnet avrenning den første tiden etter montering.

Moelven anbefaler at det benyttes rustfrie festemidler under montering av Malm 100 i minst A2 rustfri kvalitet. I sjønære miljøer og ved bruk av jernvitrol kreves det A4 Syrefast kvalitet. Viktig er også at beslag rundt vinduer, takrenner, møner etc har en slik kvalitet at det ikke reagerer med Malm 100. Her kan f.eks. belagt aluminium, rheinzink eller rustfrie beslag benyttes.

Beslag: Rustfritt stål, kobber, plast, belagt (coated) aluminium eller rheinzink.

### ***Trevirkets naturlige egenskaper og utvikling over tid***

Trevirke har i utgangspunktet ubegrenset levetid, dersom det ikke blir utsatt for unormalt stor slitasje eller varig oppfukning med tilhørende sopp og eventuelt senere råteskader (behandlet tre).

Over tid må det påregnes naturlige endringer i treverket, som sprekker og harpiksutslag. For impregnert treverk må i tillegg utfelling av grønne/hvite krystaller påregnes. Disse forhold er ikke reklamasjonsberettiget. Merker fra stropper, emballasjebånd, strø og bolster vil kunne forkomme.

Fargevariasjoner fra en produksjonsserie til en annen er ikke uvanlig. Trevirkets variasjon i densitet, yteved, kjerneved og kvist vil kunne gi variasjoner i farge, overflate og struktur.

### ***Antatt levetid/brukstid***

Den biologiske / ytre påvirkningen på treverket vil variere avhengig av konstruksjonen. Her vil konstruksjonenes beliggenhet, klima, utførelse og lignende påvirke levetiden.

Når det gjelder holdbarhet(levetid) henvises det til ytelseserklæringer for det aktuelle produkt.

Grunnet meget høy fettandel / harpikser har kjerneved av Malmfuru lang levetid som fasade.

Malmfuru har holdbarhetsklasse 3-4.

Impregnert har holdbarhetsklasse 1.

### ***Hefdig kledning innfarget***

Innfarget 3 sidig CU impregnert furu er ettertørket, slik at den holder den rette fuktigheten for utvendig kledning. Fargene patinagrå og skifer trenger i utgangspunktet ikke noe mer vedlikehold. Brun og sort, og evt andre mørke farger vil medføre vedlikeholdsintervaller på ca. 6-8 år, eller etter behov.

Innfarget 3 sidig Malm100 , er tørket til riktig fuktigheten for utvendig kledning. Fargene patinagrå og skifer trenger i utgangspunktet ikke noe mer vedlikehold. Brun og sort, og evt andre mørke farger vil medføre vedlikeholds intervaller på ca. 6-8 år, eller etter behov.

Det vil være fare for harpiksgjennomslag i kvist på Malm 100 og Cu impregnerte kledninger som er produsert av furu.

## **2. Anvisninger for drift og vedlikehold**

### ***Ettersyn/kontroll***

Kledningen må inspiseres jevnlig, helst om våren, for å vurdere tilstand. Behov for husvask og eventuell beising eller maling for å opprettholde overflatebehandlingen inngår i den løpende kontroll. Her avdekkes også eventuelle skader. Over tid må en påse at hele overflaten er dekket av maling/beis. Skruer og spikere må være forskriftsmessig festet til enhver tid.

### ***Rengjøring og rengjøringsmetoder***

Malmfuru trenger i utgangspunktet ikke vedlikehold, kun vasking og spyling grunnet miljøpåvirkning. På terrasser som er ubehandlet kan overflaten vaskes med fettløsende blanding og spyles med hageslange. Fasader, behandlet med jernvitriol, trenger ikke videre vedlikehold.

Ved behov for husvask følges malingsleverandørens anbefalinger i tillegg til løpende inspeksjon.

### ***Vedlikeholdsinstruksjon og -intervall***

Innfarget impregnert og Malm 100 kledning er ferdig til bruk etter montering. Ev. saltutslag på impregnert kledning kan vaskes bort med husvask, men disse vil også forsvinne sakte med tiden etterhvert som kledningen er utsatt for fukt og regn. Det er viktig at kledningen ikke er for fuktig. Husk å behandle kuttflatene/endeved med samme pigmentert beis. Moelven leverer innfarget impregnert kledning ettørtørket til ca. 20% fuktighet. Innfarget Malm100 kledning er nedtørket til ca. 16-18% fuktighet. Brun og sort, og ev. andre mørke farger vil medføre vedlikeholdsintervaller på ca. 6-8 år, eller etter behov. Til dette anbefaler vi å benytte Woodex Aqua Classic fra Teknos. Påføres med pensel eller sprøyte. Woodex Aqua Classic beskytter treoverflater mot fuktighet, tilsmussing og UV-nedbrytning fra sollys.

### ***Fuktbestandighet***

All trevirke er ømfintlig overfor fukt. Avhengig av direkte ytre påvirkning, om trevirket oppfuktes over kortere perioder og om trevirket er skjermet mot oppfukting er viktige faktorer for treverkets levetid og utseende. Utvendige konstruksjoner må bygges på en slik måte at det ikke blir konstant oppfukting.

Faren for råtedannelse er størst nederst på veggen. Det er også viktig at oppfukting av tre skjer over kortere perioder for å hindre råte og skader. God lufting er viktig.

## **3. Miljøpåvirkning**

Produktet er ment for utvendig bruk og vil derfor ikke påvirke innemiljø.

### **HMS-REFERANSER**

*Se HMS-FAKTA angående henvisninger til Arbeidstilsynets publikasjoner.*

#### 4. Behandlingsmåte for avfall IHT. NS 9431

Avfallstype: Rent trevirke (Malm100)  
Avfallshåndtering: Forbrenning og energiutnyttelse.  
Opprinnelse: Næring: Bygg og anlegg.  
Kode for avfallsbehandling: 1141

Avfallstype: Behandlet trevirke for byggavfall (impregnert)  
Avfallshåndtering: Forbrenning og energiutnyttelse.  
Opprinnelse Næring: Bygg og anlegg.  
Kode for avfallsbehandling: 1142

#### Behandlingsmåte for emballasje IHT. NS 9431

Varen inneholder små mengder med emballasje.

Avfallstype: Papp  
Avfallshåndtering: Materialgjenvinning  
Opprinnelse: Næring: Bygg og anlegg  
Kode for avfallsbehandling: 1222

Avfallstype: Blandet hard og myk plastemballasje  
Avfallshåndtering: Forbrenning og energiutnyttelse  
Opprinnelse: Næring: Bygg og anlegg  
Kode for avfallsbehandling: 1729

Avfallstype: Rent trevirke  
Avfallshåndtering: Forbrenning og energiutnyttelse  
Opprinnelse: Næring: Bygg og anlegg  
Kode for avfallsbehandling: 1141

Avfallstype: Metallemballasje  
Avfallshåndtering: Materialgjenvinning  
Opprinnelse: Næring: Bygg og anlegg  
Kode for avfallsbehandling: 1411

#### **Øvrige opplysninger**

Emballasje skal leveres til godkjent avfallsmottak. Papp- og metallemballasje går i all hovedsak til materialgjenvinning, mens avkapp- og plastemballasje går til forbrenning og energiutnyttelse.

## 5. Teknisk service

<i>Produsent/importør</i>	Moelven Wood AS
<i>Organisasjonsnr.</i>	NO 9418 09030 MVA
<i>Postadresse</i>	Sagvegen
<i>Postnr. og poststed</i>	2074 Eidsvoll Verk
<i>Telefon</i>	(+47) 63 95 97 50
<i>E-post</i>	<a href="mailto:post.wood@moelven.no">post.wood@moelven.no</a>
<i>Internettadresse</i>	<a href="http://www.moelven.no">www.moelven.no</a>

Versjon: 22.2

