

## FDV-DOKUMENTASJON

### HELTREKLEDNING AV BARTRE TIL UTVENDIG BRUK

#### 1. Produktbeskrivelse

Moelvns 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.

For øvrig henvises til Byggdetaljer fra Sintef 542.101 som omhandler planlegging og montering av utvendig trekledning (stående kledning og liggende kledning)

#### **Kledningen leveres i følgende varianter fra fabrikk:**

- Ubehandlet
- Grunnet Visir
- Grunnet Opaque Primer
- Malt mellomstrøk, Drygolin Ultimat
- Malt mellomstrøk, Drygolin Nordic Extreme
- Beiset Trebitt
- Impregnert
- Impregnert Grunnet Opaque Primer

Standard kledningsbord fra Moelven Wood AS leveres med Heftig overflate.

### ***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.
- 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 Byggedetaljer fra Sintef 542.101.

Det anbefales å følge rådene til anerkjente festemiddelleverandører.

Festemidler til gran: Varmgalvaniserte spiker eller skruer (C4 eller høyere). Ved bruk av båndet spiker/skruer er det nødvendig at båndet er av plast for å unngå korrosjon.

Festemidler til impregnert: Rustfrie spiker eller skruer (selvborende og med forsenket hode) (CE-merket, A2-rustfri eller aller helst -A4-rustfri+syrefast). Det anbefales å bruke plastbåndet spiker/skruer for å unngå korrosjon.

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

## ***Kledningskontrollen***

Moelven Wood AS er medlem i Kledningskontrollen som er en frivillig sammenslutning av klednings- og malingsprodusenter. Medlemmene pålegger seg selv en kvalitetskontroll for industriell overflatebehandling av kledning. Kontrollordningens formål er å sikre enhetlig kvalitet og merking av industrielt overflatebehandlet kledning, samt sikre et høyt nivå ved overflatebehandling:

- Bruk av malingsprodukter med høy kvalitet
- Dokumentert påføringsmengde/filmtykkelse
- Dokumentert trefuktighet
- Dokumentert overflatetemperatur før maling
- Korrekt lagring og håndtering av råstoffer
- Korrekt lagring og pakking av overflatebehandlet kledning

Moelven sine produksjonsselskaper er underlagt en tredjeparts kontroll som blir utført av Norsk Treteknisk Institutt.

## ***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 for eksempel sprekkdannelser og harpikutslag. For impregnerert treverk må i tillegg utfelling av grønne/hvite krystaller påregnes. Disse forhold er ikke reklamasjonsberettiget. Merker fra stropper, emballasjebånd, strø og underlag/bolster vil kunne forekomme.

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.

Perioden mellom april og juli er beste periode for overflatebehandling. Da er treverket på sitt tørreste og duggproblemene er minst. Overflatebehandling sent på høsten vil ofte gi krympestriper og «liming» mellom kledningsbord som først sees neste vår. Treverket er mest fuktig på høsten.

## ***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.

## **Kledningsvarianter fra fabrikk:**

### **Ubehandlet kledning**

Ubehandlet kledning må overflatebehandles umiddelbart etter montering. Hvis ikke vil treverket bli mindre egnet for overflatebehandling og trenger vask og/eller børsting. Forøvrig henvises til malingsprodusentenes anbefalinger/instruksjoner.

Hvis kledningen er skitten, må den vaskes med husvask før videre behandling. Blir grunningen stående for lenge, vil det bli løse trefibre. Har kledningen løse trefibre må disse fjernes mekanisk og treverket grunnes på nytt.

### **Grunnet Visir gran:**

Produktet er grunnet fra fabrikk med Jotun Industrigrunning Visir på 3 sider. Fordelen med kledning grunnet fra fabrikk er at den er påført under optimale forhold, slik at faren for råteangrep blir redusert. Overmaling skal skje umiddelbart og senest innen 2 måneder etter montering. Når kledningen monteres må kuttflater, endaved og annet ubehandlet treverk grunnes med Jotun VISIR Oljegrunning 3–4 strøk vått-i-vått.

Monteres kledningen i perioden oktober til april, må den overflatebehandles innen påfølgende juni måned. Hvis kledningen er skitten, må den vaskes med husvask før viderebehandling, for å sikre vedheft. Blir grunningen stående for lenge uten mellom- og toppstrøk, vil det bli løse trefibre. Løse trefibre må fjernes mekanisk og treverket grunnes på nytt med Jotun Visir. Mellom- og toppstrøk anbefales utført med Jotun Optimal, Drygolin Ultimat eller tilsvarende for best mulig resultat.

Visir er godkjent i Biocid-direktivet.

### **Grunnet Opaque Primer gran**

Produktet er grunnet fra fabrikk med Jotun Opaque Primer på 3 sider. Fordelen med kledning grunnet fra fabrikk er at den er påført under optimale forhold, slik at faren for råteangrep blir redusert.

Når kledningen monteres må kuttflater, endaved og annet ubehandlet treverk grunnes med Jotun VISIR Oljegrunning 3–4 strøk vått-i-vått. Overmaling skal skje umiddelbart og senest innen 12 måneder. Hvis kledningen er skitten, må den vaskes med husvask før viderebehandling, for å sikre vedheft.

Blir grunningen stående for lenge uten mellom- og toppstrøk, vil det bli løse trefibre. Løse trefibre må fjernes mekanisk og treverket grunnes på nytt. Mellom og toppstrøk anbefales utført med Jotun Optimal eller Drygolin Ultimat eller tilsvarende for best mulig resultat.

### **Malt Heftig kledning med Visir (grunning) og Drygolin Ultimat (mellomstrøk)**

Kledningen er fabrikkgrunnet 3 sidig med Jotun Visir og malt med Jotun Drygolin Ultimat. Når kledningen monteres må kuttflater, endaved og annet ubehandlet treverk grunnes med Jotun VISIR Oljegrunding 3–4 strøk vått-i-vått.

Fabrikkmalt kledning er påført under optimale forhold, slik at faren for råteangrep blir redusert og det blir mindre problemer med ”krympestriper” etter montering. Ved bruk av kledning med mellomstrøk er man også uavhengig av værforhold og årstid for montering. Kledning med mellomstrøk er ikke å anse som ferdig behandlet og må påføres toppstrøk snarest mulig etter montering for å oppnå lengst mulig levetid. Best mulig resultat oppnås dersom kledningen får påført toppstrøk allerede tidlig i første malings sesong og senest innen 2 år. Jevnlig inspeksjon avgjør når neste strøk må påføres. Hvis kledningen er skitten, må den vaskes med husvask før viderebehandling.

Ved bruk av mørke farger vil overflatetemperaturen i sollys bli meget høy. Dette vil medføre økt opptørking, krymp, kuling og oppsprekking hurtigere enn ved bruk av lyse farger. Senere vedlikehold/maling må følge malingsleverandørens anvisninger.

### **Malt Heftig kledning med Visir (grunning) og Drygolin Nordic Extreme (mellomstrøk)**

Kledningen er fabrikkgrunnet 3 sidig med Jotun Visir og malt med Jotun Drygolin Nordic Extreme. Når kledningen monteres må kuttflater, endaved og annet ubehandlet treverk grunnes med Jotun VISIR Oljegrunding 3–4 strøk vått-i-vått.

Fabrikkmalt kledning er påført under optimale forhold, slik at faren for råteangrep blir redusert og det blir mindre problemer med ”krympestriper” etter montering. Ved bruk av kledning med mellomstrøk er man også uavhengig av værforhold og årstid for montering. Kledning med mellomstrøk er ikke å anse som ferdig behandlet og må påføres toppstrøk snarest mulig etter montering for å oppnå lengst mulig levetid. Best mulig resultat oppnås dersom kledningen får påført toppstrøk allerede tidlig i første malings sesong og senest innen 5 år. Jevnlig inspeksjon avgjør når neste strøk må påføres. Hvis kledningen er skitten, må den vaskes med husvask før viderebehandling.

Ved bruk av mørke farger vil overflatetemperaturen i sollys bli meget høy. Dette vil medføre økt opptørking, krymp, kuling og oppsprekking hurtigere enn ved bruk av lyse farger. Senere vedlikehold/maling må følge malingsleverandørens anvisninger.

### **Beiset Heftig kledning med Visir (grunning) Trebitt (mellomstrøk)**

Kledningen er fabrikkgrunnet 3 sidig med Jotun Visir og beiset med Jotun Trebitt. Det blir tilsatt pigmenter både på Jotun Visir og Jotun Trebitt. På kledning behandlet med Trebitt vil det være nyanseforskjeller mellom ulike produksjonsserier, og slike fargeforskjeller er ikke grunnlag for reklamasjon. Det anbefales derfor ikke å blande varer fra ulike produksjonsserier på samme bygg. Ved etterfølgende overflatebehandling vil forskjellene gradvis forsvinne.

Når kledningen monteres må kuttflater, endeved og annet ubehandlet treverk grunnes med Jotun VISIR Oljegrunning 3–4 strøk vått-i-vått. Beiset kledning er påført under optimale forhold, slik at faren for råteangrep blir redusert og det blir mindre problemer med ”krympestriper” etter montering. Ved bruk av fabrikkbeiset kledning er man også uavhengig av værforhold og årstid for montering. Kledning med Trebitt fra fabrikk kan stå inntil 5 år før nytt strøk påføres, men dette avhenger av ytre påvirkninger og husets utforming. Jevnlig inspeksjon avgjør når neste strøk må påføres. Senere vedlikehold/beising må følge malingsleverandørens anvisninger. Hvis kledningen er skitten, må den vaskes med husvask før viderebehandling.

Ved bruk av mørke farger vil overflatetemperaturen i sollys bli meget høy. Dette vil medføre økt opptørking, krymp, kuling og oppsprekking hurtigere enn ved bruk av lyse farger. Kledningen vil fremstå noe mørkere for hvert strøk som påføres etter montering. Jevnlig inspeksjon avgjør når neste strøk må påføres. Senere vedlikehold/beising må følge malingsleverandørens anvisninger.

### **Heftig kledning Impregnert (Cu)**

Heftig kledning Impregnert leveres i to varianter, en tørket og en utørket. For å beholde impregneringseffekten bør avkappede flater/endeved bør behandles med Jotun treimpregnering. Impregnert (Cu) kledning trenger ikke overflatebehandles. Etter eget ønske kan impregnert kledning overflatebehandles. For overflatebehandling henvises til malingsprodusentenes anbefalinger. En utørket kledning må tørke tilstrekkelig før overflatebehandling. Det er viktig ikke å vente for lenge før kledningen overflatebehandles. Impregnert kledning som overflatebehandles for sent vil kunne få sprekker – noe som er ugunstig for kledningens levetid.

Dersom kledning blir stående lenge ubehandlet, må den børstes og vaskes før overflatebehandling.

Utslag av krystaller/harpiks/kvae kan fjernes ved hjelp av en stiv børste og/eller skrape for deretter å skylle med en hageslange. Bruk av høytrykksspyler anbefales ikke.

Evt. senere vedlikehold må følge malingsleverandørens anvisninger.

CU impregnert klasse AB bruk over mark holdbarhetsklasse 1.

Gjennom Nordisk Trebeskyttelsesråd (NTR) samordnes kontrollens bestemmelser i de nordiske land i NTR-dokument nr. 3 "Nordiske regler for kvalitetskontroll av impregnert tre.

## **Heftig kledning impregnert, ettørtørket og påført hvit Opaque grunning**

Moelven leverer Heftig kledning impregnert, ettørtørket og grunnet med hvit Jotun Industri Opaque på 3 sider fra fabrikk. For å beholde impregneringseffekten bør avkappede flater/endeved bør behandles med Jotun treimpregnering.

Grunningen sikrer at underlaget er intakt frem til påføring av toppstrøk. Dette anbefales utført innen 12 måneder. Hvis kledningen er skitten, må den vaskes med husvask før viderebehandling, for å sikre vedheft. Dersom grunningen blir stående for lenge uten toppstrøk, vil det bli løse trefibre som må børstes bort.

Mellom og toppstrøk anbefales utført med Optimal, Drygolin Ultimatt eller tilsvarende for best mulig resultat.

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

## **Kledning Royalbehandlet (Moelven Wood AS har inntil videre stoppet salget av royalbehandlet kledning)**

Royalimpregnert kledning er impregnerert med Royal linoljebasert trebeskyttelsesmiddel.

Under royalprosessen presses oljen inntil 5 mm inn i treverket.

Ønsker man å beholde impregneringseffekten bør avkappede flater/endeved behandles med egnet treimpregnering. Vær oppmerksom på at fasaden får et rustikt røft utseende.

Royalbehandlet kledning med klar farge vil få en grå patina over tid.

Hvis kledningen er skitten, må den vaskes med husvask før videre behandling.

Utslag av krystaller kan fjernes ved hjelp av en stiv børste og/eller skrape for deretter å skylle med en hageslange. Høytrykksspyler er ikke å anbefale.

Kvae/harpiksutslag er en naturlig prosess og gir en hvitlignende farge i tørt tilstand og forekommer mest rundt kvist. Harpiksutslag fjernes best med stålbørste/skrape etter

uttørking. Royalprodukter kan behandles med Royalolje etter børsting/skraping for å få en friskere farge. Harpikslutslag er ikke reklamasjonsberettiget.

CU – og Royalimpregnerte produkter blir strølagt under produksjon og det kan forekomme strømerker på overflaten av produktene.

Det er CU-impregneringen som gir råtebeskyttelse og lang holdbarhet. Man må påregne at fargen blekner over tid og at det blir fargeforskjeller/saltutslag i forbindelse med kvist. En viss avrenning fra royalproduktene må påregnes. Dette kan gi misfarging på underliggende flater.

Hvis man ønsker å beise eller male anbefaler vi å ta kontakt med anerkjente leverandører av beis og maling for produktvalg og framgangsmåte.

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

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

Kledningen må inspiseres jevnlig, 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***

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

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

Malingsleverandørenes anbefalinger må følges. Skadet eller slitt overflatebehandling må utbedres så fort som mulig.

### ***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 (ubehandlet kledning 1141) Behandlet trevirke (behandlet kledning 1142)
Avfallshåndtering:	Forbrenning og energiutnyttelse.
Opprinnelse	Næring: Bygg og anlegg.
Kode for avfallsbehandling:	1141/1142

#### 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**

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

Versjon: 21.5