

Dokumentnavn: HELTREKLEDNING AV CU-IMPREGNERT FURU MED OG UTEN OVERFLATEBEHANDLING		
Dokumentnummer:	Versjon 25.12	Tidligere versjon: 25.09
Rev dato: 10.12.2025		Side 1 av 7

FDV- DOKUMENTASJON

HELTREKLEDNING AV CU-IMPREGNERT FURU MED OG UTEN OVERFLATEBEHANDLING

1. Produktbeskrivelse

Moelvens heltrekledning av bartre produseres hovedsakelig av trevirke 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.

Moelven Wood AS henviser til Sintef Byggedetaljer 542.101 som omhandler planlegging og montering av utvendig trekledning (stående kledning og liggende kledning).

Kledningen leveres i følgende varianter fra fabrikk:

- Impregnert
- Impregnert ettertørket kledning
- Impregnert, ettertørket og grunnet (dekkhvit)
- Impregnert, ettertørket, grunnet og malt (Gr+M)
- Impregnert kledning behandlet med jernvitrol
- Royalbehandlet (inntil videre stoppet)
- Værbitt (ettertørket og innfarget Cu-impregnert furukledning)

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.

Mottak, lagring, kapping og montering

Mottak

Ved mottak – sjekk om leverte produkter har skader, fuktavvik eller produktfeil utover definerte produktkrav og kvalitetskriterier i SN/TS 3186:2008

Lagring

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. Konstruksjonslast og øvrige produkter til utvendig bruk bør lagres i et miljø som begrenser uttørking og dimensjonsendringer. Innendørs lagring kan føre til lav likevektsfuktighet, noe som kan gi krymping og deformasjoner – derfor anbefales utendørs lagring under tak eller regulering av luftfuktigheten innendørs. Mørke farger gir økt sjanse for sprekkdannelse, 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. Reklamasjoner skal skje før montering, og senest 14 dager etter mottatt vare.

Montering og bruk av festemidler

Kledningen monteres i henhold til gjeldende normer og standarder for tømmerfaget. Moelven henviser til Sintef Byggedetaljer 542.101 for kapping og montering av utvendig kledning, med unntak av at for bredder over 120 mm kreves to festemidler for furu-kledning.

Det anbefales å følge rådene til anerkjente festemiddelleverandører.

Moelven anbefaler rustfrie/syrefaste kledningsskruer eller spiker med høy uttrekksmotstand og god langtidsforankring. Galvaniserte festemidler kan medføre misfarging før overmaling. Bruk gjerne festemiddel med farget hode for penere sluttresultat. Rustfri/syrefaste festemidler skal brukes i fuktige miljø/kystnære strøk, og anbefales også ellers. Festemiddelet skal ligge jevnt med kledningens overflate. Fasadeskruer og to festemidler anbefales for best forankring og sikring mot forskyvning og kuv av kledningen. Kappflater og eventuelle spiker/skruehull skal umiddelbart etter montasje behandles slik at vanninntrenging ikke kan forekomme. Det anbefales å bruke selvborende skruer med forsenket hode eller plastbåndet spiker for å unngå korrosjon.

Lysere striper fra strø kan forekomme. Monter derfor kledningen med ulik skjøting slik at lysere striper ikke kommer overfor hverandre. Lyse felter jevnnes ut med tiden av vær og vind og er ikke til forringelse av kledningen kvalitet.

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

Norsk impregneringskontroll

Moelven Wood er medlem i Norsk Impregneringskontroll. Norsk Impregneringskontroll (NIK) er en frivillig kontrollordning som arbeider for å sikre høy kvalitet på trykkipregnet tre i Norge. Trykkipregningen er skjer etter regler angitt i NS-EN 351-1, KL AB, råtebestandig når montert over mark. Trykkipregnet trevirke er beskyttet mot råte- og insektangrep og har betydelig lengre levetid enn uimpregnet trevirke. Dette forutsetter at trykkipregningen er foretatt forskriftsmessig, etter godkjente metoder og med godkjente impregneringsmidler. Gjennom Nordisk Trebeskyttelsesråd (NTR) samordnes kontrollens

bestemmelser i de nordiske land i NTR-dokument nr. 3 "Nordiske regler for kvalitetskontroll av impregnert tre". 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 sprekker og harpiksutslag. For impregnert treverk må i tillegg utfelling av grønne/hvite krystaller påregnes. Utslag av krystaller/harpiks/kvae kan fjernes ved hjelp av en stiv børste og/eller skrape for deretter å skylle med en hageslange. På Cu-impregnert trelast vil årlig vask med egnet vaskemiddel bidra til å fjerne harpiksstoffene. Før impregnering strølegges kledningen. Merker fra stropper, emballasjebånd, lysere felter fra strø og bolster vil kunne forekomme. Disse forhold er ikke til forringelse av produktet og dermed ikke reklamasjonsberettiget.

Fargevariasjon

Fargevariasjon (metameri) oppstår når to fargede flater som er like i én belysning begynner å avvike fra hverandre fordi lyskilden eller fargetemperaturen endres. En farge vil kunne oppleves ulikt basert på lys, glans, overflatestruktur og filmtykkelse. Farger og pigmenter er ikke så entydig som man gjerne skulle ønske, til tross for at maling og beis er standardisert, målt og veid nøyaktig.

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, beliggenhet, klima, utførelse og lignende. Mose, løv, sopp og skitt/smuss reduserer levetiden betraktelig. Når det gjelder holdbarhet (levetid) henvises det til ytelseserklæringer for det aktuelle produkt.

Estetisk levetid

Estetikk og levetid for fasadematerialet er viktig, men treets naturlige aldringsprosess kan oppfattes forskjellig av folk. Ubehandlet tre blir grått, men krever mindre vedlikehold enn malt tre. Man må påregne ujevn fargeendring på store flater, takutstikk, og flater hvor det er stor værpåvirkning enten av nedbør, sol eller vind. Store forskjeller kan reduseres enten ved design eller fysiske tilpasninger. Store takutstikk kan beskytte fasaden teknisk, men påvirker estetisk oppfatning. Dette er i stor grad et følelsesmessig spørsmål.

For å unngå skjolder på kledning anbefales industriell overflatebehandling.

Overflatebehandlede kledningsvarianter fra fabrikk:

Fabrikkoverflatebehandlet kledning er påført under optimale forhold, slik at faren for råteangrep blir redusert og det blir mindre problemer med "krympestriper" etter montering. Standard overflatebehandling fra Moelven er 3-sidig. Ved behandlinger ut over standard, er kjøper selv ansvarlig for å sette seg inn i utfordringer det vil kunne medføre. Ved montering av fabrikkoverflatebehandlet kledning er man også uavhengig av værforhold og årstid. Ved bruk av mørke farger vil overflatetemperaturen i sollys bli meget høy. Dette vil medføre økt opptørring, krymp, kuving og oppsprekking hurtigere enn ved bruk av lyse farger.

Impregnert kledning

Cu-impregnert furu kledning i klasse AB «bruk over mark - holdbarhetsklasse 1», er godkjent gjennom

Nordisk Trebeskyttelsesråd (NTR). For å beholde impregneringseffekten bør avkappede flater/endeved behandles.

Impregnert ettertørket kledning

Impregnert kledning fra Moelven leveres i to varianter, en tørket og en utørket. Cu-impregnert 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. Lysere felter fra strø kan forekomme. Kledningen anbefales skjøttet for å unngå hvite felter overfor hverandre. Lyse felter jevnes ut med tiden av vær og vind og er ikke til forringelse av kledningen kvalitet.

Impregnert, ettertørket og påført grunning Teknol 3890 fra Teknos (dekkhvit)

Moelven leverer impregnert, ettertørket og grunnet med hvit Teknol 3890 fra fabrikk. Grunningen sikrer at underlaget er intakt frem til påføring av toppstrøk. Dette anbefales utført innen 12 måneder. Dersom grunningen blir stående for lenge uten toppstrøk, vil det bli løse trefibre som må børstes bort. Kledningen kan overmales med alle anerkjente malingstyper, både oljebaserte og vannbaserte. Vannbaserte produkter anbefales.

Impregnert, ettertørket, grunnet og malt (Gr+M)

Moelven leverer kledning som er impregnert, ettertørket, grunnet og malt for å sikre god vedheft og lang holdbarhet. Grunningen utføres med Teknol 3881, en alkyd-/akrylbasert grunning utviklet spesielt for glatte overflater som CU-impregnert treverk. Som mellomstrøk benyttes Nordica Eko, en akrylbasert maling.

Impregnert kledning behandlet med jernvitriol

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. Lysere felter fra strø kan forekomme. Kledningen anbefales skjøttet for å unngå hvite felter overfor hverandre. Lyse felter jevnes ut med tiden av vær og vind og er ikke til forringelse av kledningen kvalitet.

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

Royalimpregnert kledning er impregnert med Royal linoljebasert trebeskyttelsesmiddel. Under royalprosessen presses oljen inntil 5 mm inn i treverket. Vær oppmerksom på at fasaden får et rustikt røft utseende. Royalbehandlet kledning med klar farge vil få en grå patina over tid. Royalprodukter kan behandles med Royalolje etter børsting/skraping for å få en friskere farge.

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.

Værbitt (ettertørket og innfarget Cu-impregnert furukledning)

Værbitt er en Cu-impregnert furu som er innfarget 3-sidig og ettertørket. Værbitt selges i fem fargevariasjoner; Gråna (patinagrå), Herja (skifergrå), Barka (brun), Garva (sort) og Fura (naturlig). Fargene Gråna og Herja trenger i utgangspunktet ikke noe mer vedlikehold (se punkt vedlikehold). Mørkere farger som; Barka, Garva og Fura, kan etter behov/ønske friskes opp visuelt i fargen innen 6-8 år, eller etter

behov. Lysere felter fra strø kan forekomme. Kledningen anbefales skjøttet for å unngå hvite felter overfor hverandre. Lyse felter jevnes ut med tiden av vær og vind og er ikke til forringelse av kledningen kvalitet.

2. Anvisninger for drift og vedlikehold

Rengjøring og rengjøringsmetoder

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

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 kontrollen. 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. Skadet eller slitt overflatebehandling må utbedres så fort som mulig. Det er viktig at kledningen ikke er for fuktig ved vedlikehold.

Vedlikeholdsinstruks og -intervall

Vedlikehold/overflatebehandling må følge malingsleverandørens anvisninger. Hvis kledningen er skitten, må den vaskes med husvask før viderebehandling, for å sikre vedheft.

Værbitt – Innfarget Cu-impregnert kledning er ferdig til bruk etter montering. Eventuelle saltutslag kan vaskes bort med husvask, men disse vil også forsvinne sakte med tiden etter hvert som kledningen utsettes for fukt og regn. Det er viktig at kledningen ikke er for fuktig ved vedlikehold. Husk å behandle kuttfatene/endeved. Barka, Garva og Fura, kan etter behov/ønske friskes opp visuelt i fargen innen 6-8 år. Gråna og Herja vil med tiden fortsette å være grå, men kan også friskes opp for farge og beskyttelse.

Til fargevedlikehold anbefaler vi å benytte Woodex Aqua Classic fra Teknos. Vær oppmerksom på at fargenyansen på Værbitt-kledningen når den er industrielt overflatebehandlet fra fabrikk, kan avvike noe i fra Værbitt fargen i spannet. Dette har bakgrunn i prosessuelle forhold i produksjonen i kombinasjon med beisen som benyttes. Det er ekstra viktig å røre spannet godt før det tas i bruk for å være sikker på at man har fått rørt inn alle pigmentene i fargen som eventuelt har falt til bunnen i spannet ved lagring. Rør også i spannet under påføring da fargepigmenter kan falle raskt til bunnen av spannet. Påføres med pensel eller sprøyte. Woodex Aqua Classic beskytter treflater mot fuktighet, tilsmussing og UV-nedbrytning fra sollys.

Farger til vedlikehold

WOODEX AQUA CLASSIC 3L GRÅNA (patinagrå):	NOBB-nr: 60078311
WOODEX AQUA CLASSIC 3L HERJA (skifergrå):	NOBB-nr: 60078308
WOODEX AQUA CLASSIC 3L FURA (naturlig):	NOBB-nr: 60078309
WOODEX AQUA CLASSIC 3L BARKA (brun):	NOBB-nr: 60078310
WOODEX AQUA CLASSIC 3L GARVA (sort):	NOBB-nr: 60078307

Fargekoder som matcher Værbitt-fargene:

Gråna (patinagrå):	NCS S4000N
Herja (skifergrå):	NCS S5000N
Fura (naturlig):	NCS S4020G90Y
Barka (brun):	NCS S7010Y30R
Garva (sort):	NCS S9000N

Trebitt som matcher Værbitt-fargene:

Gråna (patinagrå):	659 Skigardsgrå
Herja (skifergrå):	638 Setergrå

Fura (naturlig):	607 Oker
Barka (brun):	676 Tjærebrun
Garva (sort):	699 Sort

Vær obs på at det kan være vanskelig å matche transparente og dekkende farger. Nyanse i transparente farger kan oppstå med bakgrunn i treverket det påføres, og dermed er fargene veiledende.

For å opprettholde brannteknisk klassifisering i henhold til angitt ytelseserklæring (Brannklasse D (D-s2,d0)), må overflatebehandlingsleverandørens anbefalinger følges.

Fuktbestandighet

Alle trebaserte produkter er ømfintlig overfor fukt, spesielt i skjøter og kanter. Avhengig av direkte ytre påvirkning, om treverket oppfuktes over kortere perioder og om treverket 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. Hvis produktet utsettes for et klima med høy fuktighet, slik at trefuktigheten overstiger 20% over lang tid, kan det utvikles muggsopp.

4. Henvisninger

HMS-REFERANSER

Verneutstyr anbefales, men det er ingen spesielle tiltak utover dette. For mer informasjon, se HMS-FAKTA angående henvisninger til Arbeidstilsynets publikasjoner.

5. Behandlingsmåte for avfall IHT. NS 9431

Avfallstype	Behandlet trevirke
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.

6. Teknisk service

Produsent/importør	Moelven Wood AS
Organisasjonsnr.	NO 9418 09030 MVA
Postadresse	Sagvegen
Postnr. og poststed	2074 Eidsvoll Verk
Telefon	(+47) 63 95 97 50
E-post	post.wood@moelven.no
Internettadresse	www.moelven.no