



Juli 2020

## FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

### ROYALIMPREGBERT FURU TRETAK – ALVDAL ROYAL

## PRODUKTBESKRIVELSE

Alvdal Royal impregnert tretak brukes der det stilles krav til god formstabilitet, god råte beskyttelse, samt hvor det er ønske om et vedlikeholds vennlig produkt.

Alvdal Royal impregnert kledning er behandlet i en 2 trinns prosess, som gir et ferdig ettertørket og oljebehandlet produkt, med klassifisert råtebeskyttelse. Ved første trinn blir trevirket impregnert med Wolmanitt CX 8N i henhold til NTR klassifisering. Alvdal Royal har som standard impregneringsklasse AB, som er klassifisert til bruk over mark. I trinn 2 blir Royal oljen kokt inn i trevirket ved hjelp av varme og undertrykk. I oljebehandlings-prosessen fordampes vannet og trevirket tørkes ned til bygningstørre fuktighet, klart til bruk.

Treverk er et hygroskopisk produkt, som vil si at det opptar og avgir fuktighet i tråd med omgivelsene. Den innkokte oljen bidrar med å forsinke og begrense opptak av fuktighet. Royal impregnerte produkter har derfor god formstabilitet.

Produktene leveres i fargene

**Alvdal Royal Brun**

**Alvdal Royal Grå**

**Alvdal Royal Svart**

Alle har UV-beskyttelse. Fargene på Royal impregnerte produkter er transparente. Fargeopptaket i treverket påvirkes av trestrukturen og fargenyanser vil forekomme da kjerne og yteved, vår og sommerved samt kvister vil ha forskjellig oljeopptak.

Alternativt kan produktet leveres i en klar olje

**Alvdal Royal Klar**

Alvdal Royal Klar er uten pigment og med redusert UV-beskyttelse. Her vil fargetonen i begynnelsen være i en "gylden impregnert farge", men produktet vil over tid forandre fargetonen grunnet påvirkning av vær og vind. Der nedbør kommer til vil trevirket gråne, mens det i områder uten nedbør/fukt vil få mange ulike fargetoner.



Tretak er det ytterste sjiktet i en takkonstruksjon. Det er viktig at konstruksjonen gis mulighet til å tørke fort opp igjen etter nedbør. Undertaket skal også konstrueres for å være vanntett (asfalt takbelegg).

For tretak må man bygge opp med korrekt dimensjon av sløyfer og lekter, for å skape god lufting under taket. Videre må det komme inn godt med luft i takfot samt at denne samme luftmengde gis mulighet til å slippe ut i mønet. Jo brattere takvinkel, jo bedre strømmer luften gjennom. Anbefalt takvinkler på minst 22grader. Minimum 23 mm sløyfer og 36 mm lekt.

### **Fordeler med Royalimpregnert tretak**

Kobberbasert trykkimpregnering, forseglet med linolje, Råtebeskyttet

Linoljen er kokt inn i treverket, formstabil, lite sprekkdannelse, reduserer utlaking

Spesialsortert Nordisk trevirke, sikrer god trekvalitet

Tørt virke, klart til bruk

4 fargevalg inklusive upigmentert

Lave vedlikeholdskostnader

Lav total kostnad gjennom kledningens levetid

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

Ved korrekt montering og vedlikehold, har Royalimpregnert tre en levetid som er 5 ganger lenger enn ubehandlet virke. Teknisk levetid avhenger av flere faktorer. De klimatiske forhold på stedet er viktig. Treverk tåler sure miljøer bedre enn andre produkter som kan korrodere. (Jern ruster og kobber irrer). Levetiden kan i visse klimatiske forhold overgå takprodukter av metaller.

### **Øvrige opplysninger**

Kvae/harpiks er naturlige bestanddeler i furu. I gamle dager var virke som var rikt på slike stoffer ansett som attraktivt, da de har en konserverende effekt. Slikt treverk har lang levetid. Imidlertid gir "Kvaeutkok" en visuell effekt som mange reagerer på. Kvaeutkok kan bli synlig på solvendte overflater. Mørkere farger oppnår høyere overflatetemperatur, som øker sannsynligheten for Kvaeutkok. Kvaeutkok blir synlig i områder rundt kvist, og på trevirke med høyt harpiksinhold.



## ANVISNINGER FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD

**Inspeksjon, vedlikehold og utbedring av evt. skader utføres årlig.**

### **Fysisk skade**

Fysisk skade hvor tre fibrene er brutt, påføres Royal olje i ønsket farge evt. Royal klar. Eksempler: mekaniske festemidlene er presset for langt inn i tretaket, andre sår forårsaket av bruk. Trær som skraper på huset, og andre punktbelastninger. Er det andre bygningsmessige skader/konstruksjonsfeil som skaper (punkt slitasje) belastning på Royalproduktet må årsaken til disse feil utbedres.

### **Smuss og/eller organisk materiale**

Hvis det får hope seg opp med lauv, barnåler, pollen, døde trefibre osv. på felter av taket, 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.

Organisk nedfall på taket vil til en viss grad bli videretransportert med vann (nedbør) og vind. Vann har høyere transport kapasitet jo høyere hastigheten på vannet er. Bratt tak transporterer bedre enn takflater med lav helningsgrad. I områder på taket der vannhastigheten reduseres, evt. er lav, vil oppsamling av nedfallet på taket kunne forekomme. Typiske områder er i overgangen mellom piper/takvindu/lufteventiler, gradrenner o.l.

Vindhastighet har tilsvarende transport egenskaper. Typiske oppsamlingssteder er overgangen mellom underligger og overligger (omlegget) samt overgangen mellom piper/takvindu/lufteventiler, gradrenner o.l.

Områder på taket hvor organisk materialer samles, som beskrevet over, Vil holde på fuktighet. Det er viktig at trevirket får tørke ut hurtig etter evt. nedfukting. Vedvarende fuktighet reduserer levetiden på produktet. Vi anbefaler derfor vask en gang per år, for å beholde rene flater som tørker hurtig.

### **Rengjøring og rengjøringsmetoder for overflater**

Spyl overflaten med en hageslange under lavt trykk for å fjerne løse materialer. Det som sitter fast børstes lett løst for deretter å spyles vekk med vann. Ikke bruk sterkt fett løsende midler da de løser opp oljen inne i treet. Vi anbefaler en mild husvask, men ofte holder det med rent vann. Ved bruk av vaskemidler følges produsentens anvisning.

Kvaeutkok kan fjernes ved å børste forsiktig med en stivbustet børste, ikke stålbørste. Arbeidet utføres ved lave temperaturer, etter at kvaen har krystallisert seg. Tilpass gjerne dette med påføring av ny olje. Merk at ny olje resulterer i økt



temperatur på overflaten som igjen kan sette i gang ett nytt Kvæutkok. Fjerning av bløt kvæ har minimal effekt da utlakingen fortsatt er aktiv og det vil komme mer.

### **Påføring av Royal olje**

Det er viktig at treverket er rengjort og tørt før det etterbehandles med royalolje. Etterbehandling gjøres med Alvdal Royal olje i ønsket farge. Rør om grundig før bruk da pigmentene i oljen bunnfeller. Oljen påføres med egnet pensel/rull. Overskytende olje fjernes ved å brukes en «tørr» pensel som etterstryker.

Rengjøring av pensel i White Sprite. Alle kluter og filler brukt til påføring av Alvdal Royal Olje, skal brennes/legges i vann straks etter bruk for å hindre selvantennelse. Royal oljens hoved bestanddel er kokt linolje, som i rette omgivelser kan være selvantennelig.

### **Vedlikeholdsinstruks og -intervall**

Vedlikeholdsbehovet vil være å opprettholde den vannavvisende effekten. Rent kosmetisk kan pigmentert olje brukes for å friske opp fargen.

### **Vedlikehold under montering**

Alvdal Skurlag lagerfører og selger sine takbord i faste lengder tom 6m. Hvis taklengden er over 6m kan en velge å legge taket i flere «nivåer», eller spesialbestille lengre lengder slik at en unngår å bruke endepløyningen. Er kapping/bearbeiding foretatt så bør alle kutt/snittflater innen kort tid behandles med Alvdal Royal Olje for å forsegle treet. Dette gjør seg spesielt gjeldende på:

- Takbord som har kutt/snittflater mot gradrenne, mur/pipe, takvindu, møne eller takfot.
- Mønebord
- Snittflate på splittede/kløvde materialer
- Eventuelle sår i treverket

Syrefaste mekaniske festemidler som skruer/spikere skal benyttes på alt Alvdal Royal Tretak.

- Sår som følge av mekaniske festemidlene er presset for langt inn i treverket, slik at trefibre brytes, behandles med Alvdal Royal Olje.

### **Vedlikeholds intervall**

Takbord har ved sitt bruksområde maksimal eksponering mot sol og nedbør. Takbord utsettes for høy grad av oppfukning ved regn og nedtørking ved vind og varme. Ved å ivareta den vannavvisende effekten av oljen, reduseres oppsprekking. Mørke farger vil oppnå høyere overflatetemperatur enn lyse farger. Takflater vendt mot sør og vest får mer eksponering mot sol enn nord og øst-vendte takflater. ved Fuktig klima øker behov for inspeksjon og vedlikehold. Flater som utsettes for fysisk påvirkning som «slagregn», punktbelastning av vann og lignende eksponering mot vær og vind, vil kreve hyppigere påføring av olje/pigmenter. Syd og vestvendte flater slites raskere enn nord- og østvendte flater gitt normal vind- og værbelastning. Snø og is vinterstid,



vill også påvirke taket. Pigmentene har også forskjellig levetid. Kosmetisk behov for vedlikehold kan være hyppigere på mørke farger enn lyse.

Alvdal Royal Tretak har en skåret overflate, som normalt gir god vedheft. Vær oppmerksom på at kjerneveden i furu er mettet med harpiksstoffer, slik at vedheftet her kan avvike fra vedheftet i yteved.

På bakgrunn av at produktet er kobberimpregnert og i tillegg beskyttet av et oljesjikt, har vi gitt produktene en meget god start for ett langt livsløp. Slik har selve treverket fått sin beskyttelse. Vi kan derfor dele behovet for vedlikehold i et teknisk og et kosmetisk behov

Teknisk vedlikehold: 6 – 20 år for å ivare den vannavvisende effekten  
Royalimpregnert takbord innehar ved normale omstendigheter.

Kosmetisk vedlikehold: Tidspunkt for tilføring av olje/pigmenter styres av den enkeltes ønske om visuelt uttrykk. Fra områder med stor slitasje til områder med normal slitasje, og fargevalg vil intervallet ligge fra 4 – 8 år på takbord ved normale omstendigheter.

**Fuktbestandighet**

God (Olje beskyttet, Impregneringsklasse AB)

**Renholdsvennlighet**

God



## MILJØPÅVIRKNING

### Miljøpåvirkning

Det foreligger ingen miljømerking for dette produktet, men det er utarbeidet en egen EPD for Royalimpregnert trelast EPD Alvdal Skurlag AS

Kobber-impregnert trevirke vil i løpet av sin levetid ha en begrenset utlaking av impregneringsmiddel (kobber). Royal behandlingen reduserer utlakingen av impregneringsstoffer, da Royaloljen bidrar til å "tette" porene i trevirket og lager en oljehinne, som kapsler impregneringsstoffene inne.

### HMS-Referanser

Trykkimpregnert/Alvdal Royal trevirke skal ikke brukes i direkte kontakt med mat og eller drikkevann. Dersom man skal bearbeide trevirket slik at det dannes mye støv, skal man bruke støvmaske av type P2. Se også HMS-FAKTA angående henvisninger til Arbeidstilsynets publikasjoner. Spesielle tiltak ved brannslukking, temperatur- og/eller fuktendringer etc. se HMS-FAKTA. Produktet inneholder en kobberforbindelse og et ikke-metallisk biocid.

Kapp og avfall skal behandles som annet kobberimpregnert trevirke. Det vil si at avfall skal leveres på godkjent mottak. Skal trevirket brennes, må det skje i godkjent forbrenningsovn.

Avfallstype:	Overflatebehandlet trevirke. Behandlingsmåte for avfall iht. NS 9431.
Avfallshåndtering:	Forbrenning og energiutnyttelse
Opprinnelse-Næring:	Bygg og anlegg
Kode for avfallsbehandling:	1142/0400/0600/---

### Montering

For montering av Alvdal Royal tretak, se vår monteringsanvisning [www.alvdalskurlag.no](http://www.alvdalskurlag.no)

Alvdal Skurlag anbefaler bruk av syrefaste skruer ved montering av Royalimpregnert tretak. Bruk av galvaniserte festemidler og beslag kan resultere i misfarging av treverk. For å unngå misfarging og rust er det viktig at plastbelagte eller syrefaste beslag benyttes.



For Tretak gjør vi spesielt oppmerksom på følgende to dokumenter:

- *Byggdetaljer 544.106*, publisert mars 2018  
Her henviser vi spesielt til følgende kapitler:
  - 13 Takhelning. Bordtekning brukes på skrå takflater. Takvinkelen bør generelt være på minst 22grader.
  - 25 Dimensjoner. Anbefalt dimensjon på takbord er 22mmx148mm. Med bredere bord bør tykkelsen økes. Lengdeskjøting på byggeplass bør helst unngås. Med bord i faste lengder, kan man som regel bruke bord som går kontinuerlig fra takfot til møne.
- *NS 3420-Q2019 kapittel QL3.1 Tekking med bord*
  - C) Utførelse og avsnitt c1) Skjøting av bord med annen skjøt enn fingerskjøting skal unngås i størst mulig grad. Dersom bord likevel må skjøtes skal de skråskjæres. Butt i butt skjøt tillates ikke.

## 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)