

## Fakta om industrielt overflatebehandlet listverk

Dette skrivet er til deg som har kjøpt og fått levert ferdig malt listverk/foringer i ekte tre - et naturprodukt med industrielt påført overflatebehandling.

Informasjonen under skal bidra til at du får gode erfaringer med dette produktet.

### Før montering

Listverk er spesialtørket til en lav trefuktighet, og det er viktig at det lagres på en måte som sikrer at denne lave trefuktigheten opprettholdes frem til montering.

For å unngå deformasjoner av listene, må de lagres på stabilt/fast underlag.

Kontroller listene før du setter i gang med montering! Kun skader som oppdages før montering kan tilskrives produksjon eller transport.

For å sikre best mulig resultat, bør listverket monteres så sent i byggeprosessen som mulig.

### Trevirkets fuktegenskaper

Tre er et naturlig materiale. Gjennom sin porøse struktur bidrar det til forbedring av innklimaet ved å kunne regulere luftfuktigheten. Treet kan ta opp fuktighet når **relativ luftfuktighet** i rommet er høyere enn trevirkets **likevektsfuktighet** (se faktaboks). Blir luften i rommet tørrere, avgir trevirket fuktighet inntil det oppnås likevekt mellom den relative luftfuktigheten og trefuktigheten.

Trevirket sveller når trefuktigheten øker, og krymper når den synker. Dette er spesielt relevant i helårsoppvarmede lokaler der relativ luftfuktighet vil variere fra under 20 % til opp mot 60 %. **Likevektsfuktigheten** i trevirket vil variere mellom 5 % i februar/mars og opp mot 11 % i august/september som følge av det, med årsmiddel på 8 %.

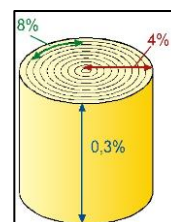
### Trestruktur

Det kan forekomme variasjoner i trestrukturen av ulike grunner, og dette er nyanser som kan synes gjennom malingsfilmen. Én årsak til slike variasjoner kan være at treet har dannet tennar (reaksjonsved) hvis det har stått i en skråning eller har fått vind fra hovedvindretning under vokseperioden. Strukturen til denne typen trevirke er ofte grovere enn det omliggende trevirkets struktur.

**Relativ luftfuktighet (RF):** luftens vanninnhold i prosent av det luften maksimalt kan inneholde av vann ved aktuell temperatur.

**Likevektsfuktighet (LVF):** Trefuktigheten som trevirket innstiller seg på avhengig av temperatur og RF i luften omkring.

**Svelling og krymping:** Trevirket sveller ved fuktopptak og krymper når det tørker. Treet sveller og krymper omtrent dobbelt så mye langs årringene (tangentielt) som på tvers av årringene (radielt), og minst i lengderetning.



En annen grunn kan være forskjell mellom grovporet tidligved og finporet senvved i en årring. Bredden på årringene er avhengig av bl.a. klimaet i vekstsesongen, og vil derfor også variere.

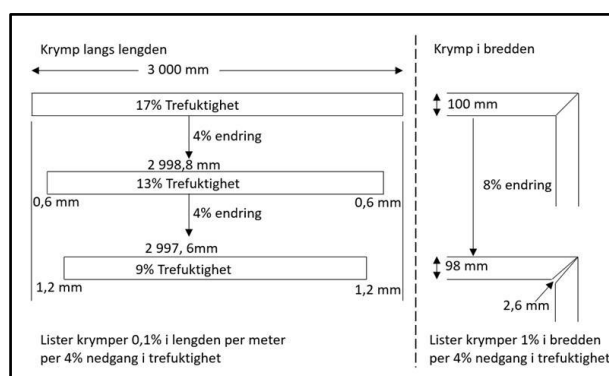
Dette er uunngåelige naturlige variasjoner i trevirket. Husk at trevirke ikke overflatebehandles for å skjule trestrukturen!

### Forandringer av produktet over tid

Listverk er gjerne produsert av furu og spesialtørkes til en trefuktighet på  $12 \pm 2$  %. Ovennevnte variasjoner i likevekstfuktigheten kan medføre krympespalter mellom tilstøtende lister eller tilstøtende utforinger, se Figur 1 nedenfor. Disse er vanligvis tilstede kun i fyringssesongen, og forsvinner når trefuktigheten øker igjen.

Det listverket du har valgt har blitt overflatebehandlet i en industriell prosess for å sikre best og jevnest mulig kvalitet ved montering. Over tid må du imidlertid regne med svak gulning grunnet lypåvirkning.

Industriell påføring av overflatebehandling avviker fra manuelt påført maling. Resultatet av industriell overflatebehandling kan variere avhengig av type overflatebehandling, påføringssystem og påføringsmengde. Nøl ikke med å kontakte leverandør hvis noe er uklart!



Figur 1: Krymping av listverk

### Vurdering av uregelmessigheter eller skader

I en typisk brukssituasjon er lister montert langs gulvkanter og rundt dører og vinduer. Mulige feil/uregelmessigheter på en list skal vurderes fra en stående posisjon på 2 meters avstand og ved vanlig taklys. **Dette gjelder både ved lagring, mottakskontroll før montering og feil oppdaget under montering.**

Vannsøl vil gi både deformasjon og misfarging av listverk. Skader som følge av vannsøl er ikke produktfeil!

Akseptabelt	Ikke akseptabelt (synlig ved montering)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trestrukturen synes gjennom maling</li> <li>Glansforskjell som kun oppdages under spesielle lysforhold/spesiell vinkel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ikke dekkende maling</li> <li>Manglende maling</li> <li>Sprekker i trevirke eller malingsfilm ved montering</li> <li>Blæring/avflassing av malingsfilm ved montering</li> </ul>