

## Længder

Standardlængder generelt (fyr, gran og thermowood): **240 - 300 - 360 - 420 - 480 - 510/540 cm**. Tilbud gives i udgangspunktet i 1-2 længder og altid ud fra faldende længder fra lager.

Standardlængder modulhegn:

- stolper: **270 cm**
- hegnsbrædder: **180 cm**
- topplanke: **390 cm**

Standardlængder Kebony Radiata: 300 - 360 - 420 - 480 cm. Ved specielle forespørgsler kan 240 - 270 - 510/540 skaffes.

Hvis du har brug for en **anden længde** bedes du anføre dette under **Øvrige oplysninger** i din forespørgsel.

Sibirisk lærk, ceder, eg, ask, thermoask, bøg og div. hårdtræstyper afviger generelt fra standardlængder.

## Tykkelser

**Tykkelsen** på de viste profiler **kan variere** i forhold til valg af træ og overfladestruktur.

**Eksempel på færdigmål i 25 mm råtræ:**

- rusavet færdigmål = ca. 22 mm
- glathøvlet, børstet med nylon/stål, paintcutted, micropræg, fantasi (kaldet øvrige) = ca. 21 mm
- thermotræ i rusavet = ca. 20 mm
- thermotræ i glathøvlet, børstet med nylon/stål, paintcutted, micropræg, fantasi (kaldet øvrige) = ca. 18 mm

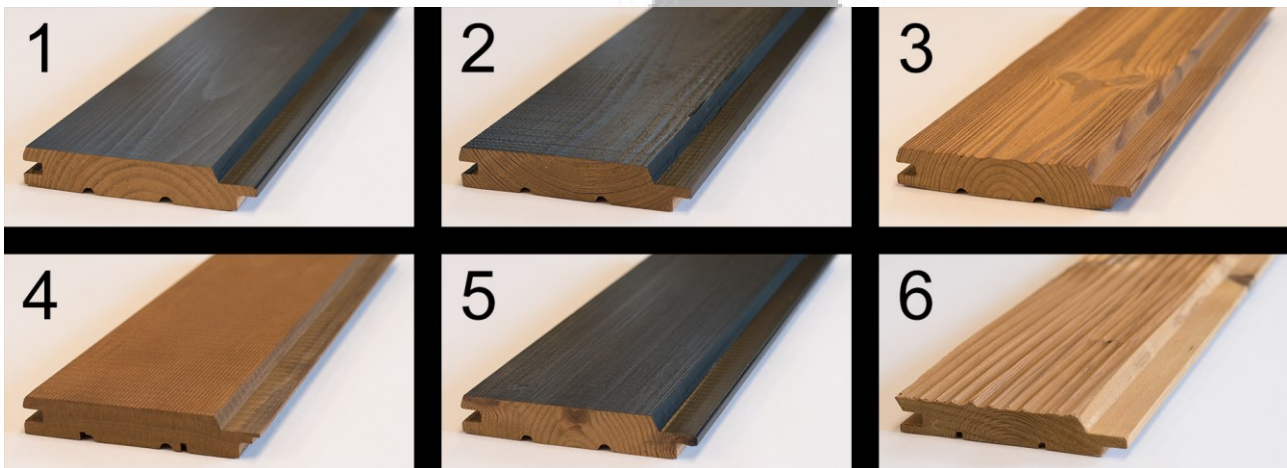
Hvis profilet er høvlet 2 eller 4 sider kan det reducere tykkelsen yderligere ca. 1 mm.

## Overfladestruktur

Du har mulighed for at vælge dit profil i en af disse overflader:

1. **Glathøvlet** – ensartet glat og berøringsvenlig overflade.
2. **Rusavet** – klassisk overflade til udvendig facadebeklædning, altid et smukt valg til facadetræ.
3. **Børstet med nylon/stål** – Unik overflade, der via special teknik med både stål- og nylonbørstning, kommer til at fremstå med tydelig årestruktur.
4. **Paintcutted** – har parallelere til den klassiske rusavede overflade, men fremstår mere ensartet via sin prægning i træet.
5. **Micropræg** – præget med bittesmå riller, der giver overfladen et meget ensartet udseende.
6. **Fantasi** – kundespecifikke overflader også en mulighed.

Eksempler på overflader:



## Træsart

Du kan vælge dit profil i en af disse træsorter:

### Gran us kvinta - Rødgran (*Picea abies* (L.) Karst.)

Vores gran kommer fra midt/nord Sverige, hvor det koldere klima giver langsommere vækst og dermed højere densitet. Årringene er smalle pga. den langsomme vækst, træet er hårdere, har mindre og mere faste knaster. Træ med langsom vækst betegnes som kvalitetstræ. Gran har en speciel struktur i veddet, der medfører lukkede celler, når træet er tørt. Gran kan således ikke trykimprægneres men den lukkede cellestruktur umuliggør samtidig indtrængning af vand. Råtræ i gran er således særdeles velegnet til malede udvendige (og indvendige) beklædninger. Gran kan imprægneres via varmebehandling (thermowood) og op til 25 mm også efter NTR standardens anbefaling 8/91. Ubehandlet og varmebehandlet / NTR-behandlet gran bør ikke bruges i direkte kontakt med jord og beton pga. risiko for svampeangreb. Gran kan ikke brandimprægneres til klasse A.

### Fyr (*Pinus sylvestris*)

Sorteringsregler iht. Nordiskt Trä Sorteringsregler (den blå bog).

- Fyr kvinta (sortering B)
- Fyr us (sortering A1-A4)
- Fyr listekvalitet (sortering A1 - knastfri)

Sammenlign Nordiskt Träs gamle (den grønne bog) kontra nye (den blå bog) sorteringsregler [her](#).

Vores fyr kommer fra midt/nord Sverige, hvor det koldere klima giver langsommere vækst og dermed højere densitet. Årringene er smalle pga. den langsomme vækst, træet er hårdere, har mindre og mere faste knaster. Træ med langsom vækst betegnes som kvalitetstræ. Når fyr anvendes som udvendig beklædning bør det pga. træets naturlige egenskaber imprægneres – f.eks. ved varmebehandling (thermowood) eller trykimprægnering. Fyr kan imprægneres til klasse A materiale og dermed egnet til direkte jordkontakt. Fyr der ikke beskyttes vil blive angrebet af råd og svamp, men med korrekt imprægnering vil fyr have lang holdbarhed. Fyr kan brandimprægneres til klasse A.

### Thermowood (varmebehandlet fyr)

Vores thermowood produceres af Lunawood i Finland (Lunawood® - highest quality, totally natural and chemical free). Fyrretræ af høj kvalitet varmebehandles ved temperaturer mellem 190 og 212° C. Ved varmebehandlingen forsvinder harpiks, terpentiner og formaldehyd og slutproduktet minder om hårdtræ, da varmebehandlingen giver træet et varm brunlig glød. Træet imprægneres udelukkende ved brug af varme og damp, så slutproduktet er 100% naturligt og helt fri for kemikalier. Varmebehandlet træ er et miljørigtigt alternativ trykimprægneret træ samt det til tider problematiske regnskovstræ pga. udrydningstruslen. Opnår en god formstabilitet, som resultat af varmebehandlingen, slår og vrider sig ikke, det er let og kan brændes og bortskaffes uden at skade miljøet. Tåler ikke direkte jordkontakt.

Produktet er særdeles velegnet til udendørs beklædning. Thermowood kan også med fordel bruges indenfor, der anvendes ingen kemikalier i forbindelse med varmebehandlingen. Thermowood har et klassisk udseende og kan bruges i både store og små byggeprojekter.

### **Sibirisk lærk (Larix sibirica Ledeb.)**

Kommer fra Sibirien, hvor det meget kolde klima medfører langsom vækst og dermed høj densitet. I sibirisk lærk er der ofte en stor andel af kerneved (mere end 90%). Kerneved er holdbart uden imprægnering og sibirisk lærk bruges ofte som miljørigtigt alternativ til trykimprægneret træ. Sibirisk lærk har større holdbarhed end fyr og gran, men har ikke ligeså lang holdbarhed som trykimprægneret fyr, især ikke ved jordkontakt. Lærk vrider sig mere end fyr og gran, er sprødt og har pga. hårdheden en tendens til at revne. Især i endetræet. Det anbefales at bestille i overmål, så enderne kan skæres rene. Det er muligt at imprægnerer lærk, hvilket anbefales, hvis det skal i jordkontakt. Ubehandlet lærk vil pga. træets naturlige surhed angribes forholdsvis hurtigt af overfladeskimmel. Hurtig overfladebehandling med gængs træbeskyttelse (ikke vandbaseret de første par gange) anbefales.

### **Ceder, eg, bøg og diverse typer hårdtræ**

Vi tilbyder også træløsninger i alternative træsorter. Beskrivelse af disse træsorter tager udgangspunkt i det konkrete kundeønske.

## **Efterbehandling**

Du kan vælge at efterbehandle dit træ med en af disse muligheder:

### **Malet (grund- og topmalet)**

Protræ har eget maleri og tilbyder miljørigtig malet træ i den farve, du ønsker. Malet beklædning er grundmalet fire sider og topmalet på tre. Det har den fordel, at du efter montering kan nøjes med en let gang slutmaling eller evt. pletmaling for at dække sømhuller og tilskæringer. Læs mere i vores [brugervejledning](#). Den industrielle påføring af maling giver en dybdeindtrængende effekt og forhindrer råd og svamp i at få fat. Den industrimalede beklædning har minimalt behov for vedligeholdelse og vil fremstå flot i mange år. Vi kan male dit træværk i alle NCS og alle RAL farver. Efter montering af formalet træ vil overfladen efterfølgende synes ensartet, når træet pga. vejrliget naturligt arbejder. Der vil ikke fremstå lyse striber, som man ofte ser ved træværk, der først er malet efter montage.

### **Malet (grundmalet)**

Træ grundmalet 4 sider (uden topmaling). Den industrielle påføring af grundmaling giver en dybdeindtrængende effekt og forhindrer råd og svamp i at få fat. Efter montage skal brædderne straks efterbehandles med træbeskyttelse fra anerkendte mærker som f.eks. Pinotex, Gori, Beckers m.fl. Både olie- og vandbaseret træbeskyttelse kan anvendes. Der vil ikke fremstå lyse striber, som man ofte ser ved træværk, der først er malet efter montage.

### **Malet i alle NCS og RAL farver**

Protræ tilbyder malet træ i alle NCS og RAL farver. Der henvises til beskrivelse af grund- og topmalet samt grundmalet træ ovenfor.

### **Trykimprægneret**

Trykimprægneret træ har gennemgået en imprægneringsproces, som forlænger træets holdbarhed. Processen gør træet mere modstandsdygtigt overfor angreb af råd, svamp og insekter. Det er den mest effektive form for kemisk træbeskyttelse mod biologisk nedbrydning. Efter trykimprægnering fremstår træet grønt. Træet kommer i lukkede kamre, der ved hjælp af vakuum tømmes for fugt og luft. Der fyldes efterfølgende imprægneringsvæske i kammeret og de aktive stoffer mod råd og svamp presses ind i træet under tryk. Der anvendes oftest fyr, der velegner sig pga. stor andel af splint. Trykimprægneret træ skal overholde de europæiske standarder. Vores træ trykimprægneres industrielt efter de regler, der er udarbejdet af Nordisk Træbeskyttelses Råd (NTR), som definerer de nordiske træbeskyttelsesniveauer inden for rammen af de europæiske standarder DS/EN 351-1.

Vi henviser til [Træinformations 'Den lille grønne'](#) som giver dig vigtig viden om trykimprægneret træ.

### **Lud- og lud/voksbehandlet**

Fra vores maleri tilbyder vi **lud** og **lud/voks** behandling af vores loft- og vægpaneler.

- *Lud* - En ludbehandling hæmmer den naturlige gulningsproces på brædder af nåletræ og giver en lysere overflade.
- *Lud/voks* - En lud/voks behandling giver brædderne en ensartet og lys overflade. Lud/voks behandlingen er med til at begrænse optagelse af solens UV-stråler og reducerer træets naturlige gulning. Voksbehandlingen giver en mere glat og rengøringsvenlig overflade.

Ludbehandlet træ kræver ikke efterbehandling, men vi anbefaler jævnlig rengøring ved at støvsuge loft/væg (brug mundstykke med blød børste). Ved snavs kan det tørres bort med en fugtig klud. Det er dog muligt at genbehandle brædderne, hvis man vurderer, der er behov efter nogle år. De vil blive mere lyse end det oprindelige produkt.

### **Grundmalet med farvepigmenteret imprægneringsvæske**

Fra vores maleri tilbyder vi grundmaling med farvepigmenteret imprægneringsvæske i 3 farvevarianter - sort / grå / brun. Farverne er ikke dækkende men laserende, så du kan se årestrukturen igennem. Den industrielle påføring af imprægneringsvæsken giver en dybdeindtrængende effekt og forhindrer råd og svamp i at få fat. Efter montage skal brædderne straks efterbehandles med træbeskyttelse fra anerkendte mærker som f.eks. Pinotex, Gori, Beckers m.fl. Både olie- og vandbaseret træbeskyttelse kan anvendes.

### **Sprøjtelakeret**

Protræ samarbejder med Mega Overfladeteknik som sikrer rette kvalitet på vores sprøjtelakerede profiler (ofte indvendige lister). Profilerne er behandlet med syrehærdende maling, som giver den

pæneste og mest holdbare overflade. Den industrielle påføring giver en ensartet overflade og kan vedligeholdes med både vand- og olieholdig maling. Husk altid at slibe overfladen inden påføring af ny maling.

Har du specielt ønske om begrænsning af knastgennemtrængning (som med tiden er uundgåeligt) bliver der lagt en klar PU lak i bunden, derefter grund- og topmaling. Den klare PU gør, at knasterne er længere om at gulne da der ikke er nogle farvepigmenter, de kan gå i forbindelse med. Oftest (og efter kundeønske) laver vi dog vores lister i fyr listekvalitet (A1 sortering), som er fri for knaster.

### **Brandimprægneret**

Brandimprægneret træ imprægneres ved tryk. Via tryk trænger brandvæsken ind i træet. Trykniveau og tid afhænger af den prøvning, der ønskes. Brandimprægnering er ikke en imprægneringsform, der beskytter mod hverken skimmel, råd eller svamp, vi anbefaler derfor ved udvendig anvendelse som ved alt andet træ altid en efterbehandling.

