



# PRODUKTINSTRUKTION

## Projektprodukter

Cederträ | Kärnfuru | ThermoWood Furu | TermoGran | TermoAsk

Version: 3.0

Datum: 2026-06-25

## Innehåll

Mottagning, kontroll och lagring.....	3
Bearbetning och personskydd.....	3
Montering – generella rekommendationer.....	4
Cederträ .....	6
Cederträspån .....	6
Kärnfuru .....	7
ThermoWood Furu .....	7
TermoGran .....	8
Montering – TermoAsk.....	8
Ytbehandling.....	9
Underhåll.....	10
Viktig information om BT Brandskyddat trä.....	11

## Mottagning, kontroll och lagring

Projektprodukter ska alltid **hanteras varsamt** vid lossning och lagring.

- Träprodukter med låg densitet, såsom cederträ, är särskilt känsliga och riskerar att få bestående märken, exempelvis från truckgafflar.
- Värmebehandlat trä är mer sprött än obehandlat trä, vilket ökar risken för skador vid hårda stötar eller vid lyft med ojämn viktfordelning.

### Kontroll vid mottagning:

- Kontrollera att emballaget är helt och oskadat
- Gör en översiktlig kontroll av levererad mängd
- Säkerställ att träslag, dimensioner och märkning stämmer överens med beställning och följesedel
- Kontrollera materialet och notera eventuella synliga skador.

### Lagring:

- Förvara i skyddande plast.
- Placera på torrt och väl dränerat underlag. Lagringsplatsen ska ha god luftcirkulation och vara fri från stående vatten samt hållas snöröjd.
- Skydda från direkt markkontakt – rekommenderat avstånd till mark är minst 300 mm.
- Undvik underlag där regn, jord eller smuts kan stänka upp på produkterna.
- Förvaring under tak rekommenderas, särskilt vid längre lagringstid.
- Undvik att lagra produkter i direkt solljus. Om plasten avlägsnas inför montering ska exponering i direkt solljus minimeras.
- Behåll bandningen runt paketet tills materialet ska användas, om det inte finns misstanke om dolda skador.

Läs mer under ”Hantering och lagring” på [svenskttra.se](http://svenskttra.se). Vid levereranser gäller generellt ABM 07-Trä, om inget annat anges.

## Bearbetning och personskydd

Minimera inandningen av trädamm oavsett träslag. De små finkorniga partiklarna kan orsaka irritation.

Använd branschspecifik skyddsutrustning:

- Skyddsglasögon (vid risk för flisor / damm)
- Skyddshandskar (vid direktkontakt, speciellt om känslig hud)
- Andningsskydd (vid risk för damm exempelvis vid slipning, klyvning, kapning).

### ThermoWood Furu / TermoGran

Sågsån från värmebehandlat material är något finkornigare än exempelvis vanlig gran eller furu. Därför är det extra motiverat att ha bra ventilation, utsug samt att använda andningsskydd med P3-filter vid frigörande av större mängder träspån.

### Cederträ

Känsliga personer bör inte bearbeta cederträ eftersom det i enstaka fall kan framkalla allergi. I mer sällsynta fall, efter normalt längre tids exponering utan andningsskydd, kan cederträ framkalla astma. Vid bearbetning av cederträ (eller längre bearbetning av annat träslag) rekommenderas att använda utsug samt god ventilation för att undvika dammet som kan orsaka skada.

**Doft av cederträ, ThermoWood Furu och TermoGran**

Träet har en tydligare trädoft än gran och furu. Doften minskar till en mer normal trädoft inom 3 - 6 månader efter montering. Enklást är att själv ta en provbit och se hur den doften upplevs. En oljebehandling kapslar delvis in doften.

*Doftextrakt från cederträ används världen över till tvål och schampo tack vare doftens goda karaktär.*

## Montering – generella rekommendationer

Projektprodukter i trä har en lång förväntad livslängd utan tillsatta kemikalier. För att uppnå och bibehålla denna livslängd är det viktigt att:

- Säkerställa god ventilation
- Använda korrekt infästningsmaterial
- Undvika konstruktioner där vatten kan bli stående (så kallade vattenfällor)
- För fasader: minska risken för uppstänk av regnvatten

**Luftning/Ventilation**

Trä klarar att bli fuktigt, förutsatt att det ges möjlighet att torka ut.

**Trall:**

- Bör monteras minst 300 mm ovan mark
- Ska ha god luftgenomströmning (minst 100 mm)
- Rekommenderat fall: cirka 10 mm per meter för att underlätta vattenavrinning

**Fasad:**

- Ska alltid ha en fri vertikal luftspalt, oavsett profil- och paneltyp (stående eller liggande)
  - o Säkerställs genom användning av stående spikläkt
- Luftflöde ska finnas längst ned och upp på fasaden samt under och ovanför fönster. Montera inte panel direkt mot plåt eller avslutande detaljer
  - o Öppning för luftning: 25 mm (möjligt att efterbehandla ändträ)
  - o Minst 10 mm luftspalt mellan plåt och ändträ för att säkerställa vertikal ventilation

**Studsande regnvatten**

Vid montering av fasad. Rekommenderat avstånd mellan panel och mark:

- minst 300 mm vid hårda ytor (t.ex. asfalt)
- minst 200 mm oavsett underlag

Hårda ytor ökar risken för uppstänk av regnvatten som kan belasta panelen. Om möjligt, använd mjukare underlag som grus eller gräs för att minska belastningen.

**Kapilläreffekt**

- Ändträ suger upp till 20 gånger mer vatten än övriga trätytor. För att minska risken:
  - o Använd fönsterplåtar för att leda bort vatten
  - o Säkerställ ett mellanrum på minst 6 mm mellan panel/omfattning och plåt
    - Luftspalten minskar risken för att vatten suges upp via kapillärkraft

**Infästning**

- Använd alltid infästning i rostfri syrafast kvalitet (A4)
- Icke rostfri infästning kan orsaka:
  - o Missfärgningar (mörka ringar och rinnmärken) och korrosion

**Montering panel:**

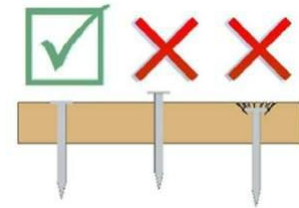
Längd på spik/skruv ska anpassas efter:

- Panelens tjocklek
- Spikläkt och luftningsläkt

Infästning får inte penetrera vindskyddet. Följ riktlinjer i AMA.

Val av infästning:

- Spik: Rekommenderat att använda ringspik
- Skruv: Bör förborras eller vara självborrande, vilket minskar risken för sprickbildning



Skruv- eller spikhuvud ska monteras i nivå med träytan.

**Plåt detaljer och materialval**

Undvik kontakt mellan träprodukter och icke rostfria metaller, då detta kan orsaka missfärgningar. Det gäller exempelvis:

- Fönsterplåtar
- Hängrännor
- Verktyg och metallspån

Rekommenderade material:

- Rostfritt stål
- Koppar
- Plast
- RheinZink\*
- Lackerad plåt\*\*

\* Kan missfärgas av träprodukten vid regn

\*\* Blottade kapsnitt kan ge missfärgning

**Dolt montage för trall**

Dolt montage ger både estetiska och tekniska fördelar:

- Ger en renare och mer enhetlig yta
- Minskar risken för vattenansamling i skruvhål

Rekommendationer:

- Använd exempelvis CAMO-system för dolt montage
- För TermoGran rekommenderas tillhörande clips-system

**Övrigt**

För detaljerade krav och utförande hänvisas till:

- Svenska byggregler
- AMA (Anläggning och Hus)
- Träguiden (traguiden.se)

## Cederträ

Läs även "Montering – generella rekommendationer"

Cederträ har en naturligt varierande färgskala med tydliga inslag av bruna, gula och röda nyanser. För bästa estetiska resultat rekommenderas att brädorna monteras i ett varierat färgmönster, så att färgskiftningarna fördelas jämnt över ytan.

Alla träslag innehåller naturliga, vattenlösliga ämnen (tanniner). Obearbetat cederträ kan, vid påverkan av fukt, solljus och regn, avge färgämnen. Dessa kan missfärga intilliggande ytor, särskilt porösa material som betong och puts. Risk för avfärgning är störst under den första tiden och avtar successivt. Missfärgningar kan oftast tvättas bort till stor del, eftersom ämnena är vattenlösliga. Det finns ytbehandlingsprodukter som minskar risken för utfällning. Kontakta färghandlare för rekommenderade produkter.

### Montering av panel

- Centrumavstånd (c/c): 600 mm.
- För panelbrädor med bredd upp till 147 mm: 1 infästning per bräda och läkt
- För panelbrädor med bredd över 147 mm: 2 infästningar per bräda och läkt

Använd gärna ändspontade brädor för:

- ett snyggt och jämnt skarvutförande
- minskat spill
- snabbare montering

Ändspontade skarvar behöver inte placeras över spikläkt. Undvik att placera flera skarvar intill varandra.

### Trätak

För montering av trätak hänvisas till anvisningar på vår hemsida.

## Cederträspån

Läs även "Montering – generella rekommendationer"

### Montering av panel

Använd spik eller klammer vid montering. Spånen monteras med den tjockare sidan nedåt.

Infästning per spån:

- Bredd 70–250 mm: 2 spik/klammer per spån
- Bredd över 250 mm: 4 spik/klammer per spån

Placering av infästning: Spik/klammer placeras cirka 25 mm från vardera kant. Detta säkerställer att infästningen inte blir synlig mellan spånen. Infästning sker cirka 200 mm ovanför underkanten på respektive spån.

Täckning och överlapp:

- Synlig del av spånet: 180 mm (vid vertikal montering)
- Dolt överlapp: minst 220 mm
- Total längd per spån: cirka 405 - 457 mm

Med dessa mått täcker en bunt cirka 3,2 m<sup>2</sup>.

### Trätak

För montering av trätak hänvisar vi till vår hemsida.

## Kärnfuru

Läs även "Montering – generella rekommendationer"

### Montering av panel

- Montera panelen med ett maximalt centrumavstånd (c/c) på 600 mm.
- Använd två infästningar per bräda och läkt/regel.

Välj gärna ändspontade brädor för:

- ett snyggt och jämnt skarvutförande
- minskat spill
- snabbare montering

Ändspontade skarvar behöver inte placeras över spikläkt. Undvik att placera flera skarvar intill varandra.

## ThermoWood Furu

Läs även "Montering – generella rekommendationer"

### Montering av panel

- Montera panelen med ett centrumavstånd (c/c) på 600 mm.
- Infästning:
  - o För panelbrädor med bredd upp till 118 mm: 1 infästning per bräda och läkt/regel
  - o För panelbrädor med bredd över 118 mm: 2 infästningar per bräda och läkt/regel

Använd gärna ändspontade brädor för:

- ett snyggt och jämnt skarvutförande
- minskat spill
- snabbare montering

Ändspontade skarvar behöver inte placeras över spikläkt. Undvik att placera flera skarvar intill varandra.

### Montering av trall

- Regelavstånd: c/c 450 mm (gäller trallbrädor med 26 mm tjocklek)
- Använd två infästningar per bräda och regel
- Säkerställ ett mellanrum på minst 5 mm mellan trallbrädorna

### Trätak

För montering av trätak hänvisar vi till vår hemsida.

## TermoGran

Läs även "Montering – generella rekommendationer"

### Montering av trall

- Regelavstånd: c/c 400 mm (gäller trallbrädor med 26 mm tjocklek)
- Använd två infästningar per bräda och regel
- Säkerställ ett mellanrum på minst 6 mm mellan trallbrädorna
- Montera brädorna med kärnsidan nedåt

För dolt montage rekommenderas tillhörande clips. Använd cirka 14 clips per m<sup>2</sup>.

## Montering – TermoAsk

Läs även "Montering – generella rekommendationer"

### Montering av panel

- Montera panelen med ett maximalt centrumavstånd (c/c) på 600 mm.
- Använd två infästningar per bräda och läkt/regel.

Välj gärna ändspontade brädor för:

- ett snyggt och jämnt skarvutförande
- minskat spill
- snabbare montering

Ändspontade skarvar behöver inte placeras över spikläkt. Undvik att placera flera skarvar intill varandra.

### Montering av trall

- Använd två infästningar per bräda och regel
- Det ska vara minst 4 mm mellan trallbrädor som är upp till 112 mm breda och minst 6 mm om brädorna är över 132 mm.
- Regelavstånd:
  - o 20 mm tjocklek: c/c 450 mm
  - o 26 mm tjocklek: c/c 600 mm

## Ytbehandling

För att skydda träet och förlänga dess livslängd rekommenderas ytbehandling. Det ger även ett jämnare utseende och minskar risken för påväxt.

Vid oljebehandling bör en träolja av hög kvalitet användas. Oljan bör ha:

- UV-skydd
- skydd mot ytmögel

Ändträ är särskilt känsligt för fukt:

- Ändträ suger upp till 20 gånger mer fukt än övriga trätyper
- Det rekommenderas därför att alltid olja ändträ, oavsett om övriga ytor behandlas eller lämnas obehandlade
- Detta är extra viktigt vid horisontell montering, t.ex. trall

Applicering:

- Applicera rikligt med en grundolja av god kvalitet
- Om övriga ytor inte ska behandlas:
  - o Undvik att få olja på synliga ytor
  - o Viss nyansskillnad kan uppstå då oljan sugas in via ändträet

### **Brandskyddat trä**

Vid användning av brandskyddat trä gäller följande:

- Ytbehandling ska alltid stämmas av med projektavdelningen
- Endast ytbehandlingar som är testade, godkända och kompatibla med produkten ska användas

## Underhåll

### Åldring av fasadpanel

Trä åldras naturligt över tid och påverkas av flera faktorer:

- En fasad som inte är korrekt ventilerad riskerar att hålla kvar fukt, vilket ökar risken för mögelpåväxt
- Sol och regn bryter successivt ner träets naturliga lignin, vilket ger en förändrad yta och kulör
- Åldringen varierar beroende på:
  - o Väderstreck
  - o Takutsprång och fönsterdetaljer
  - o Skuggning från närliggande vegetation
  - o Lokalt klimat

Som resultat får en träfasad med synlig trästruktur ett naturligt varierat utseende över tid.

### Ytmögel- och algpåväxt

Alla utomhusytor kan drabbas av ytmögel (svartmögel) eller alger, oavsett material (trä, betong, plåt etc.). Påväxten är främst ett estetiskt problem och behöver inte påverka träets funktion.

Den uppstår när:

- Ytan är fuktig
- Mögelsporer från omgivningen får fäste

Förebyggande åtgärder:

- Håll ytan ren från smuts
- Säkerställ god ventilation
- Ytbehandla vid behov – detta ger en torrare yta och minskar risken för påväxt

Vid påväxt:

- Använd anpassade rengöringsmedel, exempelvis:
  - o Medel mot ytmögel (exempel Jape Prickfri)
  - o Medel mot algpåväxt (exempel Jape grönfri)

### Rengöring

Rengör träytan vid behov för att bibehålla utseende och minska risken för påväxt.

Rekommendationer:

- Använd en trärengöringsprodukt från färghandeln, gärna miljövänlig
- Alternativt kan grönsåpa användas

Metod:

- Applicera rengöringsmedlet med lågtrycksspruta
- Borsta ytan med skurborste eller svamp (gärna med långt skaft)
- Tvätta fasaden nerifrån och upp för bättre kontroll och jämnare resultat

Observera: Undvik högtryckstvätt, då det kan skada träytan och orsaka märken

## Viktig information om BT Brandskyddat trä

Brandimpregnerat trä ska inte monteras i direkt kontakt med jord eller andra fuktiga material. Undvik att hyvla, fräsa eller på annat sätt bearbeta träets yta, då detta kan försämma effekten av det skyddande brandimpregneringsmedlet. Håltagning bör begränsas och endast utföras vid behov. Vid bearbetning kan verktyg få beläggningar av brandskyddsmedel.

Vattenfast brandskydd är ett polymeriskt medel som ger träytan fuktavvisande egenskaper. Ytan kan därför i vissa fall upplevas som lätt fuktig, vilket beror på att fukt inte absorberas i samma utsträckning i träet utan stannar kvar på ytan. Mindre ytliga missfärgningar eller fläckar kan förekomma. Detta innebär inte att virket är vått eller osäkert att hantera.

Vid normal hantering gäller följande:

- Använd skyddshandskar vid direktkontakt, exempelvis arbetshandskar enligt EN ISO 21420
- Vid behov kan handskar med mekaniskt skydd enligt EN 388 användas, beroende på arbetsmoment
- Tvätta händerna efter hantering samt före måltid, dryck eller rökning
- Undvik onödigt hudkontakt, särskilt vid långvarigt arbete eller känslig hud
- Undvik att få ämnen från ytan i ögon eller på huden
- Använd skyddsglasögon vid risk för flisor, stänk eller damm

### Dimensionsförändringar och materialegenskaper

Trä påverkas naturligt av fukt och efterföljande torkning. Fuktvariationer kan skapa inre spänningar i materialet. Detta kan leda till dimensionsförändringar och viss skevhet.

Eftersom brandimpregnering sker efter sågning och hyvling kan:

- Normala hyvlingstoleranser överskridas
- Det bli svårare att sammanfoga not och fjäder jämfört med obehandlat trä

Materialvariationer:

- Mer formstabila träslag, såsom cederträ och Thermowood/TermoFuru, påverkas generellt mindre
- Kvistar kan utveckla fler och större sprickor efter impregnering
- Träet kan bli något mer sprött och ska därför hanteras varsamt

Vissa träslag innehåller naturliga ämnen såsom kåda, lignin, hartser. Dessa kan frigöras i samband med impregnering och ge upphov till fläckar på ytan samt orsaka lukt. Detta är en naturlig effekt av träets egenskaper.

### PH-värde och materialval

Vattenfast brandimpregnering kan sänka träets pH-värde, vilket innebär att ytan blir något surare än obehandlat trä. Detta ställer högre krav på materialval och välja rätt plåtar och angränsande material, se riktlinjer under avsnittet Montering – generellt.

### Risk för rinnmärken

Det finns risk för missfärgning på intilliggande material. Rinnmärken kan uppstå på ytor med högt pH-värde (basiska ytor), exempelvis betong. Missfärgningar syns ofta tydligare på ljusa ytor.

Förebyggande åtgärder:

- Led bort regnvatten från fasaden
- Använd plåtdetaljer för att separera material
- Utforma konstruktionen med överhäng för att minska vattenpåverkan
- Behandlad eller impregnerad betong kan minska risken för missfärgning

## Brandklass och bruksklass

För att uppfylla rätt brandklass krävs att hänsyn tas till aktuell dokumentation samt korrekt monteringsystem.

Följ alltid:

- Aktuell prestandadeklaration (DoP)
- Typgodkännande
- Och/eller andra brandtekniska utlåtanden

Detta säkerställer att rätt brandklass uppnås utifrån projektets krav och förutsättningar.

Moelven levererar exteriyrt brandskyddat trä som är klassat enligt bruksklass EN 16755 EXT.

## Om standarden EN 16755

EN 16755 är en europeisk standard för att utvärdera brandskyddets beständighet. Metoden bygger på accelererad åldring, där materialets hygroskopiska egenskaper testas. Syftet är att säkerställa att brandskyddet bibehåller sin funktion även efter exponering för fukt och klimatpåverkan i laboratoriemiljö.

## Åldring och brandprestanda över tid

Vid naturlig åldring och exponering sker förändringar i träs ytskikt. Ytan påverkas först, vilket kan förändra materialets initiala reaktion vid brand. Brandprovning, såsom SBI-metoden, baseras på FIGRA-värde (Fire Growth Rate) och mäter främst:

- Brandens utveckling under de första sekunderna
- Ytskiktets initiala reaktion

Detta innebär att:

- FIGRA-värdet speglar inte den långsiktiga brandskyddseffekten i hela materialet
- Resultatet kan påverkas av förändringar i ytan orsakade av väderexponering och annan påverkan på ytan från den omgivande miljön

Viktigt:

- Efter naturlig åldring kan ytan ha förändrats utifrån FIGRA-värdet
- Detta påverkar främst klassificeringar som bygger på initial reaktion i ytan, inte den underliggande brandskyddande funktionen och begränsning av flamspridning

Rekommendation:

- Säkerställ att rätt dokumentation används för aktuellt projekt
- Be alltid om tredjepartsverifierad dokumentation för kvalitetssäkrad information
- Vid osäkerhet kring ytbehandling, exponering eller kravbild: Kontakta projektavdelningen