



*Matti Mikkola*  
*Director,*  
*Business Line Construction*  
*Helsinki, FIN*

## **Wärmebehandeltes Holz von Stora Enso Timber**



# Wärmebehandeltes Holz von Stora Enso Timber



## Eine natürliche Wahl, die die Zeit überdauert

### Behandeltes Holz für besondere Bedürfnisse

Holz ist seit Jahrtausenden eines der wichtigsten Materialien zum Bauen und Schreinern. In dem Bestreben, neue, technisch fortschrittliche und zugleich umweltfreundliche Produkte zu entwickeln, hat Stora Enso Timber nun eine Lösung erarbeitet, die dem Zahn der Zeit standhält.

In den vergangenen Jahren sind die Verfahren der Wärmebehandlung von Holz in verschiedenen Teilen der Welt ausgiebig erforscht worden. Seit der Mitte der neunziger Jahre hat Stora Enso Timber in enger Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Technischen Forschungszentrum in Finnland (VTT) wärmebehandeltes Holz entwickelt. Unser Produkt hat seinen Weg genommen von der Laborphase bis zur Erprobung unter realen Bedingungen, und die Testergebnisse sind aufgezeichnet und dokumentiert worden.

Durch die Wärmebehandlung erhält das Holz Eigenschaften, die man normalerweise bei Hartholz vorfindet: gute Dauerhaftigkeit, hohe Dimensionsstabilität und ein ansehnliches Äußeres, das dem von tropischen Harthölzern nahe kommt.



## Bei Stora Enso Timber lässt sich die Produktion von wärmebehandeltem Holz in fünf Stufen unterteilen

### 1. Auswahl des Rohstoffs

Der Prozess beginnt mit der sorgfältigen Auswahl des Rohstoffs. Durch die Online-Qualitätsbestimmung des frischen Holzes in unseren Sägewerken sind wir in der Lage, optimales Material von gleichmäßiger Güte auszuwählen, das sich für den vorgesehenen Zweck am besten eignet. Die gängigsten Holzarten, die in den Sägewerken von Stora Enso Timber für die Wärmebehandlung ausgesucht werden, sind Fichte und Kiefer.

### 2. Periode des Temperaturanstiegs (1 - 40 Stunden).

Im Verlauf dieser Periode steigt die Temperatur im Trockner stufenweise bis auf 180°C. Bei dieser Hitze erfolgt die intensive Wärmebehandlung. Die eigentliche Trocknung des Holzes findet während dieser Periode statt.

### 3. Intensive Thermobehandlung (1 - 5 Stunden).

Die relative Temperatur im Trockner wird konstant gehalten. Je nach den Erfordernissen des endgültigen Verwendungszwecks kann die Temperatur zwischen 180 und 240°C variieren. Während des gesamten Behandlungsprozesses muss die Luft im Trockner einen konstanten Gehalt an Wasserdampf aufweisen. Der Dampf hat eine kritische Wirkung auf das Ergebnis des Prozesses und bildet um jedes einzelne Holz eine Membran, die ein Anbrennen des Holzes oder sonstige möglichen Defekte verhindert.

## 4. Periode der Abkühlung und Feuchtigkeitsstabilisierung.

Die Temperatur wird stufenweise gesenkt. Kalter Wasserdampf wird im Trockner belassen, bis die innere Temperatur des Holzes auf 30 - 40°C gesunken ist. Dieser Abkühlungsprozess ist erforderlich für die abschließende Phase, bei der das Holz mittels Dampf erneut befeuchtet wird. Indem man den Feuchtigkeitsgehalt bis auf 6 – 7 % hebt, erreicht man bei der Weiterverarbeitung optimale Ergebnisse.

## 5. Weiterverarbeitung und Qualitätsprüfung

Nach der Wärmebehandlung können wir das Holz zu verschiedenen Profilen weiterverarbeiten, die zum Beispiel als Verkleidungen und Dielen Verwendung finden. Eine andere Alternative besteht darin, das halbfertige Produkt an Abnehmer in der Industrie zu liefern, die die weitere Verarbeitung übernehmen. Sowohl die halbfertigen als auch die fertigen Produkte werden stets einer abschließenden Qualitätsprüfung unterzogen.

## Wärmebehandeltes Holz von Stora Enso Timber schafft Mehrwert

### Ökologisch

Wärmebehandeltes Holz ist eine umweltfreundliche Wahl. Bei dem Behandlungsprozess werden keine Chemikalien verwendet, und das Holz selbst ist ein recycelbares Material.

### Haltbar

Die Wärmebehandlung verbessert die Widerstandsfähigkeit des Holzes gegen Witterungseinflüsse und verhindert Fäulnis und Pilzbefall. Da wir qualitativ gleichmäßiges, dicht gemasertes Holz auswählen, wird die Variationsbreite zwischen den einzelnen Hölzern kleiner, was wiederum die Dauerhaftigkeit insgesamt verbessert.

### Dimensionsstabil

Wärmebehandeltes Holz zeichnet sich durch Dimensionsstabilität aus, wenn es Schwankungen in der Feuchtigkeit ausgesetzt wird. Die Neigung des Holzes zu Verwerfungen, zum Anschwellen und Schrumpfen wird durch die Wärmebehandlung erheblich reduziert.

### Pflegeleicht

Wie alle natürlichen Produkte muss auch thermobehandeltes Holz angestrichen werden, damit es dem UV-Licht standhält. Das Gute an wärmebehandeltem Holz liegt darin, dass es nur selten gepflegt und gewartet zu werden braucht. Dank seiner positiven Eigenschaften haften Farben und Lacke viel besser auf dem Holz. Wir empfehlen, zum Anstrich des Holzes umweltfreundliche Produkte zu wählen.



## Schönes Aussehen

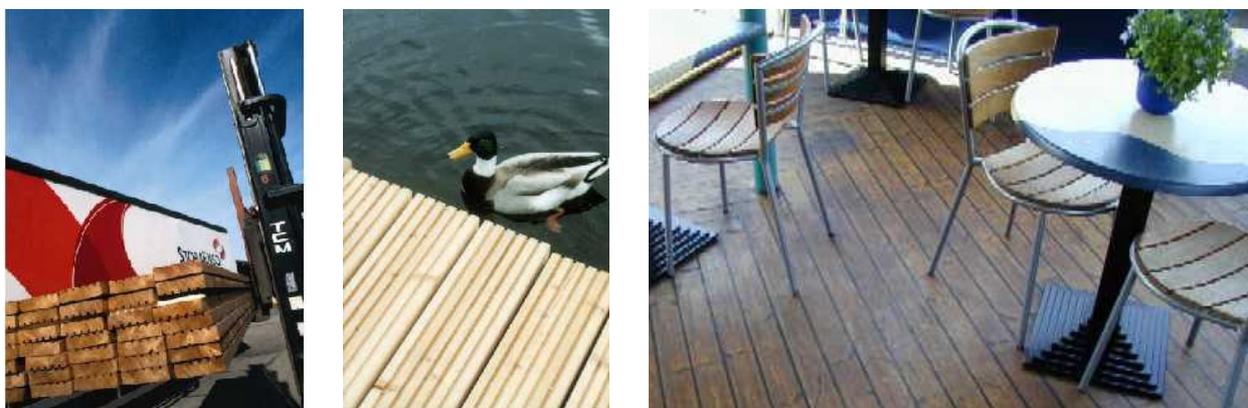
Das Aussehen von wärmebehandeltem Holz variiert je nach der Dauer und der Temperatur der Behandlung. Die Farbskala reicht von hell- bis dunkelbraun, und der jeweilige Farbton lässt sich leicht wiederholt erzielen.

## Gütegeprüft

Um zu gewährleisten, dass das Produkt die einschlägigen Normen erfüllt, wird es den gesamten Prozess hindurch strengen Qualitätskontrollen unterzogen.

## Getestet und bewährt

Dank der Kenntnisse, die Stora Enso Timber bei der Entwicklung des Prozesses gewonnen hat, können wir reichlich Mehrwert an die Kunden weitergeben. Unsere Erfahrungen mit der Verarbeitung, Behandlung und Anbringung des Holzes teilen wir gern mit unseren Kunden.



## Wo und warum?

Wärmebehandeltes Holz von Stora Enso Timber ist eine dauerhafte Wahl für anspruchsvolle Verwendungszwecke außen am Gebäude und im Inneren.

## Aussenverkleidungen

- Witterungsbeständig, dauerhaft und dimensionsstabil, ökologisch.

## Aussentüren

- Witterungsbeständigkeit, Dimensionsstabilität, Wärmedämmung, Ökologie, lange wartungsfreie Perioden.

## Fensterläden und Fensterrahmen

- Witterungsbeständigkeit, Dimensionsstabilität, Wärmedämmung, Ökologie, lange wartungsfreie Perioden.

## Gartenbauten und Gartenmöbel

- Witterungsbeständigkeit, Dauerhaftigkeit, Dimensionsstabilität, Ökologie, schönes Aussehen. Direkter Kontakt mit dem Erdboden und schwere Belastungen des Holzes sind zu vermeiden.

## Fussböden

- Dimensionsstabilität, schönes Aussehen. Die gute Dimensionsstabilität ermöglicht eine sofortige Anbringung der Dielen, da man das Holz nicht zu akklimatisieren braucht.

## Innentüren und Möbel

- Dimensionsstabilität, schönes Aussehen.

## Sauna

- Beständig gegen Feuchtigkeit, wärmedämmend, schnell trocknend.

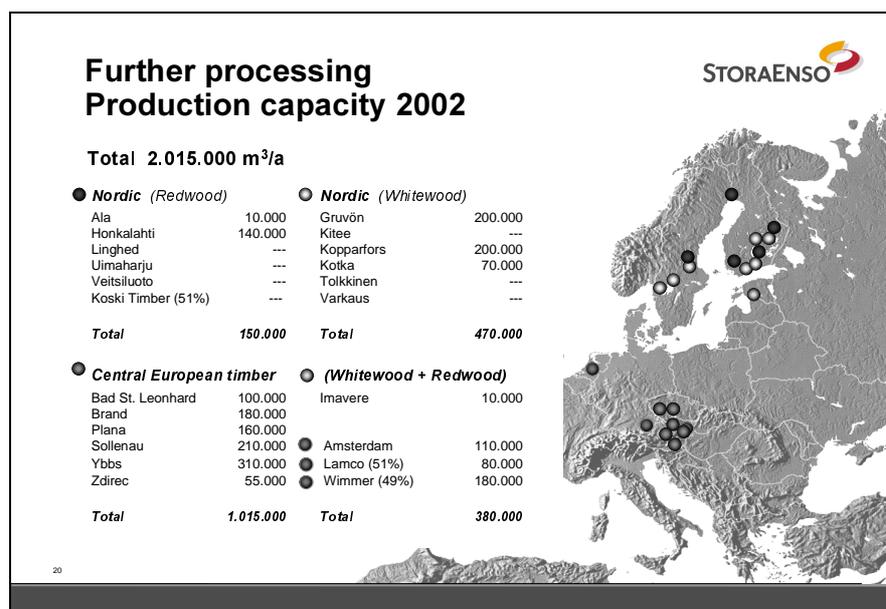
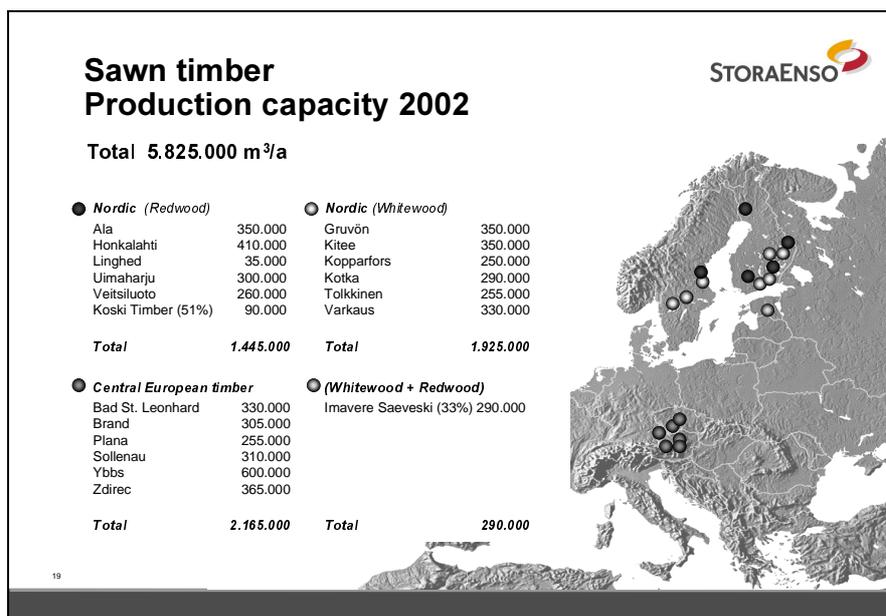
## Verkleidungen im Inneren

- Beständig gegen Feuchtigkeit, dimensionsstabil.

## Stora Enso Timber Oy Ltd

Wir zählen zu den weltgrößten Unternehmen der Sägeindustrie. Unser Produktsortiment umfasst im wesentlichen aus Nord- und Mitteleuropa stammende Sägeware sowie Holzprodukte. Unsere wichtigsten Abnehmer sind das Baugewerbe und die Schreinereiindustrie sowie der Holzhandel. Durch unser die ganze Welt umspannendes Netz der Verkaufsbüros sind wir in vielen Gebieten präsent. Stora Enso Timber ist ein Teil der Stora Enso Oyj.

Falls Sie weitere Informationen wünschen, wenden Sie sich bitte an die unten angegebene Geschäftsstelle. Kontaktangaben zu unseren Verkaufsbüros in den verschiedenen Gebieten finden Sie auf unserer Web-Site [www.storaenso.com/timber](http://www.storaenso.com/timber).



Stora Enso Timber  
 Finland Office  
 Postfach 39  
 FIN-06101 Porvoo  
 Finland

Tel. +358 2046 114  
 Fax +358 2046 21745  
 timber@storaenso.com