

# BYGGVARUDEKLARATION BVD 3

enligt Kretsloppsrådets riktlinjer 2007 för byggvarudeklarationer (BVD 3) och miljöprestanda enligt anvisningar för LCA-baserade deklarerationer av byggvaror PCR 2006:02

IVL MVD nr U 2179, reviderad 2009

## Limträ



### 1 GRUNDDATA

<b>Dokument ID</b>	1
<b>Varunamn</b>	Limträ
<b>Artikelnamn/ID-begrepp</b>	Limträ enligt EN 14080:2005 eller L-regler 1997:1
<b>Varugrupp</b>	BK04: 021 – Träelement
<b>Upprättad/ändrad den</b>	<input type="checkbox"/> Ny deklARATION <input checked="" type="checkbox"/> Ändrad deklARATION, 2009-09-07
<b>Övriga upplysningar</b>	Limträ tillverkats, kontrollerats och märkts enligt EN 14080:2005 eller L-regler 1997:1. Hållfasthetsklassificering och limtyp I är tillverkningsstandard.

### 2 LEVERANTÖRSUPPGIFTER

<b>Företagsnamn</b>	Martinson Group AB
<b>Organisationsnummer/DUNS-nr</b>	556493-7489
<b>Adress</b>	937 80 Bygdsiljum
<b>Webbplats</b>	www.martinsons.se
<b>Kontaktperson</b>	Per Lundgren
<b>Telefon</b>	0914-207 00
<b>E-post</b>	per.lundgren@martinsons.se
<b>Har företaget miljöledningssystem?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej

<b>Företaget certifierat enligt</b>	<input type="checkbox"/> ISO 9000 <input checked="" type="checkbox"/> ISO 14000 <input checked="" type="checkbox"/> Annat, PEFC, FSC
<b>Övriga upplysningar</b>	Tillstånd enligt miljöbalken. Anslutet till Repa-registret. Ingår i energimyndighetens program för energieffektivisering PFE.

### 3 VARUINFORMATION

<b>Ursprungsland</b>	Sverige
<b>Användningsområde</b>	Konstruktionsmaterial
<b>Finns säkerhetsdatablad?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant
<b>Varugrupp</b>	Limträ
<b>Ange enligt Kemikalieinspektionens regelverk</b>	Klassificering <input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant Märkning <input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant
<b>Är varan registrerad i BASTA</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej
<b>Uppfyller varan egenskapskriterierna enligt BASTA</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej, se not 1
<b>Finns miljödeklARATION typ III för varan?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej Se www.svensktlimtra.se
<b>Övriga upplysningar</b>	Limträ är uppbyggt av ett antal trälameller sammanbundna med lim och hållfasthetsklassificerade enligt EN 14080:2005 eller L-regler 1997:1. Limträ används främst för konstruktionsändamål och är i förhållande till sin vikt ett av de starkaste konstruktionsmaterialen.

## 4 INNEHÅLL

Produktinnehåll	vikt-%
Konstruktionsvirke	99
Lim typ	MUF, <1
melamin-urea-formaldehyd.	

Varan saknar CAS-nr eller motsvarande samt klassificering av ingående ämne.

## 5 PRODUKTIONSSKEDET

### Tillverkningsmetod

Limträ tillverkas av lameller som torkats, hyvlats och fingerskarvats. De limmas under press med två olika typer av limning – varmpressteknik och högfrekvenslimning.

Vid varmpressteknik utnyttjas främst energi från biprodukter som genereras vid hyvling av lamellerna. Högfrekvenslimning är en modernare teknik, som ger produktionstekniska fördelar men är mer elitensiv.

Miljöberäkningarna följer de generella regler som finns för en livscykelanalys (LCA) av en byggprodukt enligt referens (3). Miljödeklarationen är framtagen och tredjepartsgranskad enligt konceptet på-väg-mot EPD, se referens (4).

Miljödeklarationen gäller för en genomsnittlig limträbalk eller pelare som produceras i Sverige för den nationella och internationella marknaden. Två olika slags limsystem används, där MUF-lim ingår i beräkningarna nedan och miljöpåverkan som redovisas under tillverkningen.

Alla värmevärden anger det effektiva värmevärdet baserat på torrsustansen, TS.

Inventerad vara är 1 m<sup>3</sup> limträ.

Certifierat skogsbruk 55%

Råvaruuttag MJ/m<sup>3</sup> kg/m<sup>3</sup>

### Återvunna resurser

Försumbara mängder -

### Icke energibärare

Totalt resursuttag <0,3

### Energibärare

Råolja 8,1

Rundved<sup>(2)</sup> 560

Kol 0,9

Naturgas 5,2

### Energianvändning

Råolja 435

Rundved 2380

Kol 24

Naturgas 270

Vattenkraft 388

Kärnkraft 401

Ej inventerade flöden per m<sup>3</sup>

### Avfall

Farligt avfall, kg/m<sup>3</sup> 0,2

Övrigt avfall, kg/m<sup>3</sup> 2,7

Limvatten, dm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> 5,5

### Insatsmaterial

Försumbara mängder -

Miljöpåverkan per m<sup>3</sup>

Klimatpåverkan, kg CO<sub>2</sub>-ekv. 45

Förurning, mol H<sup>+</sup> 17

Övergödning, kg O<sub>2</sub> 4,0

Marknära ozon, kg C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>-ekv<sup>(8)</sup> 0,050

kolväten etc 0,017

NO<sub>2</sub> 0

Ozonnedbrytning 0

### Överensstämmelse av data

Skillnaden mellan denna specifika deklaration och en full EPD är att tredjepartsverifiering inte är ackrediterad och avsaknaden av det granskningsunderlag som krävs för detta. Generella data har använts för sågad vara, baserat på referens (5,6). Redovisade miljödata är kompatibla med alla miljödeklarationer framtagna enligt de generella reglerna för byggprodukt i Miljöstyrningsrådets system, PCR 2006:02, se referens (3).

## 6 DISTRIBUTION AV FÄRDIG VARA

### Distributionsmedel

Produkten distribueras enligt kundens önskemål. Vanligaste transportmedel är lastbil.

Förpackningsmaterial kg/m<sup>3</sup> balk

Stålbånd 0,05

Kartong 0,4

Plastfolie och -band 0,1

## 7 BYGGSKEDET

### Hantering

Ställer varan särskilda krav vid lagring?

Ej relevant  Nej  Ja, spec.

Se "Hanteringsanvisningar Limträ"

(www.svensktlimträ.se under fliken "Publikationer")

Ställer varan särskilda krav på omgivande material?

Ej relevant  Nej  Ja, spec.

Trä tar upp och avger fukt, vilket kan påverka de mekaniska egenskaperna och beständigheten.

### Byggproduktion/montering

Beroende på vad produkten används till åtgår olika material såsom lim, skruv, spik med mera. Spill som uppstår kan lämnas i källsorteringskärl för trä alternativt brännbart eller liknande.

### Produktanpassning

På kundens önskemål kan skräddarsydda längder eller element tas fram.

## 8 BRUKSKEDET

### Livslängd/beständighet

Ställer varan krav på insatsvaror för drift och underhåll?

Nej  Ja, specificera

Ställer varan krav på energitillförsel för drift?

Nej  Ja, specificera

Uppskattad teknisk livslängd för varan > 50 år

### Kommentar:

Referenslivslängden uppskattas vara mer än 50 år eller obegränsad, vid inbyggnad ovan mark i torr miljö.

### Drift och underhåll

Normalt sett underhålls produkten inte vid inbyggnad.

Vid utvändig exponering skall samma konstruktiva och kemiska träskydd användas som för massivt trä.

# Limträ

## 9 RIVNING

Kräver varan särskilda åtgärder för skydd av hälsa och miljö vid rivning/demontering?

Ej relevant  Nej  Ja, specificera

Produkten är oftast en integrerad del av en större byggnadsdel vilket avgör betingelserna vid rivning.

## 10 AVFALLSHANTERING

Är återanvändning möjlig för hela eller delar av varan?

Ej relevant  Nej  Ja

Är materialåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?

Ej relevant  Nej  Ja

Är energiåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?

Ej relevant  Nej  Ja

Finns det risk för miljöbelastande emissioner vid energiutvinning?

Ej relevant  Nej  Ja

Har leverantören restriktioner och rekommendationer för återanvändning, material- eller energiåtervinning eller deponering?

Ej relevant  Nej  Ja, se nedan

Ange avfallskod för spill från levererad vara

Spill har enligt avfallsförordningen kod 17 02 01 - Trä

Är detta spill klassat som farligt avfall?

Nej  Ja

### Återanvändning

Vid en försiktig demontering kan limträelementet återanvändas.

### Materialåtervinning

Tekniskt sett är materialåtervinning till en ny träbaserad produkt såsom en skiva möjlig.

### Energiutvinning

Limträ utgör ett utmärkt bränsle med liknande utsläpp som rent trä vid förbränning. På sikt borde aska från träbaserade produkter återföras till skogsmark och på så sätt skapa ett kretslopp av näringsämnen.

### Deponi

Deponering av produkten skall undvikas ur ett resurs-hushållningsperspektiv.

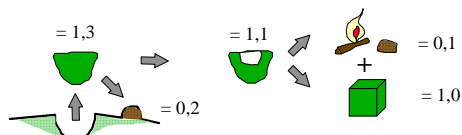
## 11 INNEMILJÖ

### Egenemissioner

Formaldehyd, från MUF-limträ (7)  $<0,03 \text{ mg/m}^3$

Gränsvärde för E1-normen är  $0,13 \text{ mg/m}^3$

## 12 TERMINOLOGI



Se bilden i exemplet ovan. För att tillverka en produkt behövs till exempel 1,3 kg naturresurser som bokförs under rubriken **Råvaruuttag**, varav 0,2 kg deponeras direkt och bokförs som **Avfall**. I tillverkningsprocessen förbrukas sedan 0,1 kg. Det vill säga råvarorna omvandlas till emissioner exempelvis vid energiutvinning och bokförs under rubriken (därför) **Energianvändning**. I den färdiga

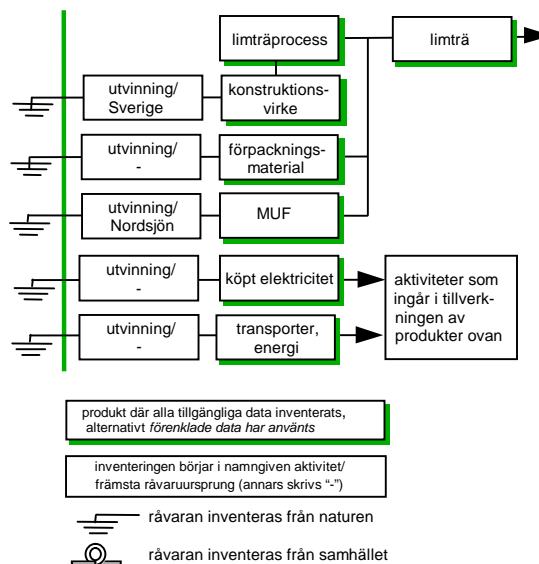
produkten återfinns nu 1 kg av de råvaror som utnyttjats från början och redovisas under rubriken **Produktinnehåll**.

Både naturresurser och **Återvunna material** från gamla uttjänta produkter återfinns under rubriken **Råvaruuttag**, som dessutom är indelat i **Energibärare** och **Icke energibärare**. För att använda uppgifter från en miljödeklaration i en livscykelanalys (LCA) måste återvunna material värderas på något sätt.

I de fall flöden in eller ut från olika processer inte inventeras till "vaggan" eller "graven", bokförs dessa under rubriken **Ej inventerade flöden**. Dessa ofullständigt inventerade flöden kan vara antingen insatsmaterial, det vill säga uppströms miljödata saknas, eller avfall då miljöpåverkan från restprodukthantering saknas och så vidare.

## 13 INVENTERINGENS OMFATTNING

Inventeringen omfattar nedan angivna steg. Av figuren framgår också huvudsakligt ursprung för de olika råvarorna och insatsmaterialen vid tillverkningen.



## 14 REFERENSER OCH NOTERINGAR

- (1) Företagsintyg från Casco Adhesives AB 2006, 2007, avseende följande lim/härdare 1240/2540, 1241/2550, 1247/2526.
- (2) Uppgifterna baseras på en torrdensitet för limträ på  $430 \text{ kg TS/m}^3$  samt ett effektivt värmevärde på  $19 \text{ MJ/kg TS}$ .
- (3) Erlandsson M, Lindfors L-G, Ryding S-O. Product-Category Rules (PCR) for preparing environmental product declarations (EPD®) for Building products. PCR 2006:02. The Swedish Environmental Management Council Version 1.0, 2006-02-22.
- (4) På väg mot EPD® (On the way to EPD) se Miljöstyrelsens hemsida: <http://www.environdec.com/page.asp?id=229>
- (5) Erlandsson M et al. *Environmental background data for wood based panels utilised in environmental declarations from Träteck*. AB Träteck, L-report 9709086, Stockholm, September 1997.
- (6) Erlandsson M. *Methodology for Environmental Assessment of Wood-based products*. AB Träteck, L-report 9608070, Stockholm, August 1996.
- (7) Mätningarna är utförda enligt kammarmetoden EN 14080. Mätdata gäller för MUF lim/härdare Casco 1240/2540 och 1241/2550 (Analyscentrum, Casco Adhesives AB, Nacka, 2004, 2006).
- (8) Bidraget till marknära ozon baseras på uppgifter enligt förslag till kommande Europeisk standard EN15804, som i sin tur refererar till CML (2007), Andersson-Sköld (1992) och Heijungs et al (1992).



Miljödeklarationen är utförd av Martin Erlandsson, september 2009  
IVL Svenska Miljöinstitutet — oberoende kvalificerad miljökompetens

[www.ivl.se](http://www.ivl.se) 08 – 598 563 00 [martin.erlandsson@ivl.se](mailto:martin.erlandsson@ivl.se)