

BYGGVARUDEKLARATION BVD 3

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

Limträ

MOELVEN®

1 GRUNDDATA

Dokument ID	1
Varunamn	Limträ
Artikelnamn/ID-begrepp	Limträ enligt EN 14080:2013 eller L-regler 1997:1
Varugrupp	BK04: 021 – Träelement
Upprättad/ändrad den	<input checked="" type="checkbox"/> Ny deklARATION <input checked="" type="checkbox"/> Ändrad deklARATION 2013-04-18
Övriga upplysningar	Limträ tillverkats, kontrollerats och märkts enligt EN 14080:2013 eller L-regler 1997:1. Hållfasthetsklassificering och limtyp I är tillverkningsstandard.

2 LEVERANTÖRSUPPGIFTER

Företagsnamn	Moelven Töreboda AB
Organisationsnummer/DUNS-nr	556023-8023
Adress	Box 49, 545 21 Töreboda
Webbplats	www.moelven.se
Kontaktperson	Sten-Åke Johansson
Telefon	010-122 62 29
E-post	Sten-Ake.Johansson @moelven.se

Har företaget miljöledningssystem?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Företaget certifierat enligt	<input checked="" type="checkbox"/> ISO 9000 <input checked="" type="checkbox"/> ISO 14001 <input checked="" type="checkbox"/> Annat; PEFC, FSC
Övriga upplysningar	

3 VARUINFORMATION

Ursprungsland	Sverige
Användningsområde	Konstruktionsmaterial
Finns säkerhetsdatablad?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant
Varugrupp	Limträ
Ange enligt Kemikalieinspektionens regelverk	Klassificering <input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant Märkning <input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant
Är varan registrerad i BASTA	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Uppfyller varan egenskapskriterierna enligt BASTA	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Finns miljödeklARATION typ III för varan?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja, se not 8 <input type="checkbox"/> Nej
Övriga upplysningar	Limträ är uppbyggt av ett antal trälameller sammanbundna med lim och hållfasthetsklassificerade enligt EN 14080:2013 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 (melamin-urea-formaldehyd).	1

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

5 PRODUKTIONSSKEDET

Tillverkningsmetod

Limträ tillverkas av lameller som torkats, hyvlat 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.

Sedan 2011 värms hela anläggningen i Töreboda med fjärrvärme, som bolaget levererar flis till. Tidigare användes en oljepanna som stödvärme vid hög belastning. Likaså har utsläppen av stoft till luft minskat då den nya pannan är försedd med spärffilter istället för multicykloner som fanns i den gamla pannan.

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

Inventerad vara är 1 m³ limträ.

Certifierat skogsbruk 100%

Råvaruuttag MJ/m³ kg/m³

Återvunna resurser

Försumbara mängder -

Icke energibärare

Totalt resursuttag <0,3

Energibärare

Råolja 8,1

Rundved (2) 560

Kol 0,9

Naturgas 5,2

Energianvändning

Råolja 435

Rundved 2380

Kol 24

Naturgas 270

Vattenkraft 388

Kärnkraft 401

Ej inventerade flöden per m³

Avfall

Farligt avfall, kg/m³ 0,2

Övrigt avfall, kg/m³ 2,7

Limvatten, dm³/m³ 5,5

Insatsmaterial

Försumbara mängder -

Miljöpåverkan per m³

Klimatpåverkan, kg CO₂-ekv. 45

Förurning, mol H⁺ 17

Övergödning, kg O₂ 0,4

Marknära ozon

C₂H₂-ekv, g 0,4

NO_x, kg 0,6

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 Miljöstyrelsens rådets system, PCR 2006:02, se referens (3).

6 DISTRIBUTION AV FÄRDIG VARA

Distributionsmedel

90 % av utleveranserna sker med egna lastbilar som är anpassade för transporter av balk. De lastbärare som eventuellt behövs för transporten finns monterade i lastbilen.

Förpackningsmaterial kg/m³ 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 utvändigt exponering skall samma konstruktiva och kemiska träskydd användas som för massivt trä.

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.

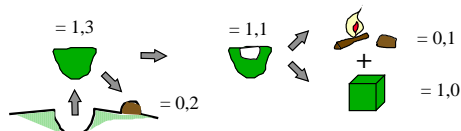
11 INNEMILJÖ

Egenemissioner(7).

Formaldehyd, från MUF-limträ <0,03 mg/m³

Gränsvärde för E1-normen är 0,13 mg/m³

12 TERMINOLOGI



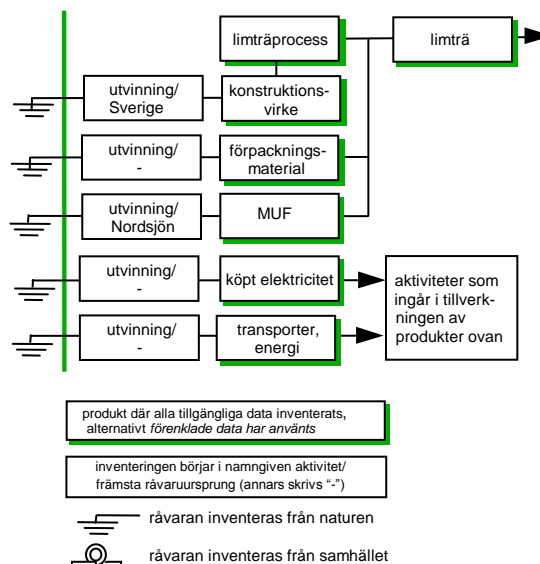
Se bilden i exemplet ovan. För att tillverka en produkt behövs till exempel 1,3 kg naturresurser som bokförs under rubriken **Råvaruuttag**, varav 0,2 kg deponeras direkt och bokförs som **Avfall**. I tillverkningsprocessen förbrukas sedan 0,1 kg. Det vill säga råvarorna omvandlas till emissioner exempelvis vid energiutvinning och bokförs under rubriken (därav) **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) Se www.bastaonline.se.
- (2) Uppgifterna baseras på en torrdensitet för limträ på 430 kg TS/m³ samt ett effektivt värmevärde på 19 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 Miljöstyrmingsrådets hemsida: <http://www.environdec.com>
- (5) Erlandsson M et al. *Environmental background data for wood based panels utilised in environmental declarations from Trätek*. AB Trätek, L-report 9709086, Stockholm, September 1997.
- (6) Erlandsson M. *Methodology for Environmental Assessment of Wood-based products*. AB Trätek, I-report 9608070, Stockholm, August 1996.
- (7) Mätningarna på MUF 1247/2526 är utförda enligt kammarmetoden EN 14080. Analyscentrum, Casco Adhesives AB, Nacka, 2004, 2006).
- (8) Branschgemensam EPD finns tillgänglig på www.svensktlimtra.se.



Miljödeklarationen är utförd av Martin Erlandsson, 2007, reviderad november 2015
IVL Svenska Miljöinstitutet — oberoende kvalificerad miljökompetens

www.ivl.se 010 – 788 65 30 martin.erlandsson@ivl.se