

KOMO[®] produktový certifikát

SKH

Návštevná adresa:

„Het Cambium“, Nieuwe Kanaal 9c, 6709 PA Wageningen, Holandsko

Poštová adresa:

P.O.Box 159, 6700 AD Wageningen, Holandsko

Telefón: +31 317 45 34 25

E-mail:

mail@skh.org

Fax: +31 317 41 26 10

Web:

<http://www.skh.org>

MODIFIKOVANÉ DREVO

Číslo: 32941/11

Vydané: 11. 02. 2011

Nahrádza: 32941/07

Výrobca

Oy Lunawood Ltd.

Asemantie 52

74170 IISALMI

FÍNSKO

Tel. +35 81 77 70 02 00

Fax +35 81 17 74 21 99

Web: <http://www.lunawood.fi>

Závod v

Asemantie 52

74170 IISALMI

FÍNSKO

Kaivoksentie 22

82200 HAMMASLAHTI

FÍNSKO

SKH PREHLÁSENIE

Tento produktový certifikát bol vydaný spoločnosťou SKH na základe BRL 0605 „Modifikované drevo“ z dňa 31. 01. 2003 v súlade so Stanovami pre certifikáciu SKH.

SKH prehlasuje toto ako legitímne oznámenie, že modifikované drevo vyrobené výrobcom neustále vyhovuje technickým špecifikáciám stanoveným v tomto produktovom certifikáte za predpokladu, že modifikované drevo je označené značkou KOMO[®] zobrazenou nižšie a spôsobom, ako je uvedené v tomto produktovom certifikáte.

Za SKH:

drs. H.J.O. van Doom, riaditeľ

Užívateľia tohto produktového certifikátu sú vyzvaní požiadať SKH, či je tento dokument stále platný.

Tento produktový certifikát obsahuje 3 strany.

Holandská verzia musí byť v prípade pochybností konzultovaná.



The following has
been assessed:
quality system
product
Periodic control

[®] is een collectief merk van Stichting Bouwkwiteit



PROKOM SR s.r.o., Galvaniho 2/a, 821 04 Bratislava
Telefón/Fax: +421 243 414 021, GSM: + 421 911 554 666
E-mail: prokom@prokom-sr.sk, Web: www.prokom-sr.sk



KOMO® produktový certifikát

Strana 2 z 3
Číslo 32941/11
Vydané 11-02-2011

MODIFIKOVANÉ DREVO

1. ŠPECIFIKÁCIA PRODUKTU

1.1. Popis produktu

Definícia Luna Thermo-D v tomto KOMO® produktovom certifikáte je: produkt tepelne modifikovaného európskeho smreku, európskej borovice a borovice Radiata, botanicky odvodené od *Picea abies* L. Karst., *Pinus sylvestris* L. a *Pinus radiata* D., trieda ošetrovania D2.

Modifikáciou procesu bola trvanlivosť dreva zvýšená vo vzťahu k prirodzenej trvanlivosti európskeho smreku, európskej borovice a borovice Radiata, zatiaľ čo iné vlastnosti dreva boli zmenené.

Technické parametre vzhľadom k vlastnostiam stanoveným v BRL 0605 „Modifikované drevo“ sú uvedené v sekcii „Technická špecifikácia“.

2. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

2.1. Odolnosť

Odolnosť Luna Thermo-D vyhovuje prinajmenšom požiadavkám triedy odolnosti 2 (odolný), testované v súlade s EN 350-01.

2.2. Obsah vlhkosti dreva

Luna Thermo-D je dodávaný s obsahom vlhkosti $6 \pm 2\%$.

2.3. Obsah rovnovážnej vlhkosti

Obsah rovnovážnej vlhkosti Luna Thermo-D pri relatívnej vlhkosti 65 % a teplote 20°C je $6 \pm 2\%$. Pri relatívnej vlhkosti 98 % je obsah rovnovážnej vlhkosti pod 16 %.

2.4. Absorpcia vody

Pri použití Luna Thermo-D v kontakte s (zrážkovou) vodou je absorpcia vody rovnaká ako pri neošetrenom dreve. Prehlásenie o kvalite nevyjadruje stanovisko k rýchlosti absorpcie vody.

2.5. Rozmerová stálosť

Napúčanie Luna Thermo-D v radiálnom a tangenciálnom smere pri absorpcii vlhkosti má byť aspoň o 50 % menšie v porovnaní s neošetreným európskym smrekom, európskou borovicou a borovicou Radiata.

2.6. Schopnosť lepení

Prehlásenie o kvalite nevyjadruje stanovisko k schopnosti lepenia.

2.7. Tvrdosť

Priemerná tvrdosť podľa Janky je menej než 29 MPa, priemerná tvrdosť podľa Brinella je 15 ± 2 MPa.

2.8. Konečná úprava

Prehlásenie o kvalite nevyjadruje stanovisko ku konečnej úprave.

2.9. Mechanické vlastnosti

Najmä pevnosť v ohybe ošetrovaného dreva má byť pri tepelných úpravách nižšia v porovnaní s neošetreným drevom. Prehlásenie o kvalite nevyjadruje stanovisko o znížení mechanických vlastností.

2.10. Požiarna odolnosť

Vo vzťahu k jeho reakcii na požiaru odolnosť je Luna Thermo-D klasifikovaný ako D-s2, d0 podľa EN 13501-1:2002 za predpokladu, že hrúbka nie je menšia než 21 mm.

2.11. Emisie škodlivých materiálov

Nie sú pridané žiadne škodlivé materiály do Luna Thermo-D. Odrezky dreva môžu byť spracované ako neošetrené drevo.



PROKOM SR s.r.o., Galvaniho 2/a, 821 04 Bratislava
Telefón/Fax: +421 243 414 021, GSM: + 421 911 554 666
E-mail: prokom@prokom-sr.sk, Web: www.prokom-sr.sk



2.12. Značenie

Luna Thermo-D má byť značené na baleniach značkou KOMO®.

Prevedenie tejto značky je nasledujúce:

- obchodná značka KOMO® alebo logo;
- č. 32941;
- modifikované drevo, trieda odolnosti 2;
- riziková trieda: farba: modrá alebo písmeno L.

Umiestnenie značky: jasne viditeľne na každom balení.



KOMO® produktový certifikát

Strana 3 z 3
Číslo 32941/11
Vydané 11-02-2011

MODIFIKOVANÉ DREVO

3. NÁVRHY PRE UŽÍVATEĽOV

3.1. Pri dodaní Luna Thermo-D kontrolovať, či:

- produkty sú v súlade s obchodnou zmluvou;
- značka a spôsob značenia je správny;
- produkty nevykazujú žiadne viditeľné chyby v dôsledku dopravy alebo podobných prípadov.

Pokiaľ sú produkty odmietnuté na základe klauzúl vyššie uvedených, užívateľ by mal kontaktovať:

Oy Lunawood Ltd.

a pokiaľ je to nutné:

certifikačný orgán SKH
administratívna budova „Het Cambium“,
Nieuwe Kanaal 9c, 6709 PA Wageningen, Holandsko
P.O.Box 159, 6700 AD Wageningen, Holandsko
Telefón: +31 317 45 34 25 E-mail: mail@skh.org
Fax: +31 317 41 26 10 Web: <http://www.skh.org>

3.2. Produktový certifikát

Výrobca je povinný sa uistiť, že kupujúci obdrží kópiu kompletného produktového certifikátu.

3.3. Aplikácia a použitie

Doprava, skladovanie a umiestnenie sa vykonáva v súlade s prevádzkovými predpismi výrobcu.

3.4. Doba platnosti

Informujte sa na webových stránkach SKH <http://www.skh.org> a overte si, či produktový certifikát je stále platný.



PROKOM SR s.r.o., Galvaniho 2/a, 821 04 Bratislava
Telefón/Fax: +421 243 414 021, GSM: + 421 911 554 666
E-mail: prokom@prokom-sr.sk , Web: www.prokom-sr.sk





product certificate

Semi-manufactured product

SKH

Visiting address:

'Het Cambium', Nieuwe Kanaal 9c, 6709 PA Wageningen, the Netherlands

Mailing address:

P.O. Box 159, 6700 AD Wageningen, the Netherlands

Telephone: +31 (0) 317 45 34 25

E-mail: mail@skh.org

Fax: +31 (0) 317 41 26 10

Website: <http://www.skh.org>

MODIFIED TIMBER

Number: 32941/11
Issued: 11-02-2011
Replaces: 32941/07

Producer

Oy Lunawood Ltd.
Asemantie 52
74170 IISALMI
FINLAND
Tel. +35 81 77 70 02 00
Fax +35 81 17 74 21 99
Website: <http://www.lunawood.fi>

Factories at

Asemantie 52
74170 IISALMI
FINLAND
Kaivoksentie 22
82200 HAMMASLAHTI
FINLAND

SKH declaration

This product certificate has been issued by SKH on the basis of BRL 0605 'Modified timber' dd. 31-01-2003, in accordance with the SKH Regulations for Certification.

SKH declares that there is a legitimate confidence that the modified timber manufactured by the producer continuously complies with the technical specifications laid down in this product certificate, provided that the modified timber has been marked with the KOMO®-mark depicted hereunder, in a way as indicated in this product certificate.

For SKH

drs. H.J.O. van Doorn, director

Users of this product certificate are advised to enquire at SKH whether this document is still valid.

This product certificate consists of 3 pages.

The Dutch version shall be consulted in case of doubt.



The following has been assessed:
quality system
product
Periodic control

MODIFIED TIMBER

1 PRODUCT SPECIFICATION

1.1 Description of product

The definition of Luna Thermo-D in this KOMO[®] product certificate is: the product of thermally modified European spruce, European pine and Radiata pine, botanically derived from resp. *Picea abies* L. Karst., *Pinus sylvestris* L. and *Pinus radiata* D, treating class D2. By means of the modification process the durability of the timber has been increased in relation to the natural durability of European spruce, European pine and Radiata pine, whereas a number of other properties of the timber have changed.

The performances in respect of the properties laid down in BRL 0605 "Modified timber" are laid down in "Technical specification".

2 TECHNICAL SPECIFICATION

2.1 Durability

The durability of Luna Thermo-D complies at least with the requirements for durability class 2 (durable), tested in accordance with EN 350-1.

2.2 Timber moisture content

Luna Thermo-D is supplied with a moisture content of $6 \pm 2\%$.

2.3 Equilibrium moisture content

The equilibrium moisture content of Luna Thermo-D at a relative humidity of 65%, and a temperature of 20°C is $6 \pm 2\%$. At 98% relative humidity the equilibrium moisture content is below 16%.

2.4 Water absorption

When applying Luna Thermo-D in contact with (rain) water the moisture absorption is equal to that of untreated timber. The quality declaration does not express an opinion about the speed of water absorption.

2.5 Dimensional stability

The swelling in radial and tangential direction of Luna Thermo-D shall, when absorbing moisture, be at least 50% less, compared with untreated European spruce, European pine and Radiata pine.

2.6 Glue ability

The quality declaration does not express an opinion about the glue ability.

2.7 Hardness

The average Janka hardness is less than 29 MPa, the average Brinell hardness is 15 ± 2 MPa.

2.8 Finish

The quality declaration does not express an opinion about the finishing.

2.9 Mechanical properties

In particular the bending strength of the treated timber shall, by thermal modification, be less, compared with untreated timber. The quality declaration does not express an opinion about the decrease in mechanical properties.

2.10 Fire behaviour

In relation to its reaction to fire behaviour Luna Thermo-D is classified as D-s2, d0 according to EN 13501-1:2002 provided that the thickness is not less than 21 mm.

2.11 Emission of harmful materials

No harmful materials have been added to Luna Thermo-D. Scrap timber can be processed as untreated timber.

2.12 Marking

Luna Thermo-D shall be marked per package with the KOMO[®]-mark.

The execution of this mark is as follows:

- KOMO[®] trademark or logo;
- no. 32941;
- modified timber, durability class 2;
- hazard class: colour: blue and letter code L.



Location of the mark: clearly visible on each package.

KOMO[®] product certificate

Page 3 of 3
Number: 32941/11
Issued: 11-02-2011

MODIFIED TIMBER

3 SUGGESTIONS FOR THE USER

3.1 On delivery of the Luna Thermo-D inspect whether:

- the products comply with the contract of sale;
- the mark and the manner of marking are correct;
- the products do not show any visible defects due to transport or similar causes.

If the products are rejected on the basis of the above, the user should contact:

Oy Lunawood Ltd.

and if desirable:

The certification-body SKH
Office building 'Het Cambium',
Nieuwe Kanaal 9c, 6709 PA Wageningen, the Netherlands
P.O. Box 159, 6700 AD Wageningen, the Netherlands
Telephone: +31 (0) 317 45 34 25 E-mail: mail@skh.org
Fax: +31 (0) 317 41 26 10 Website: <http://www.skh.org>

3.2 Product certificate

It is the duty of the producer to make sure that the buyer receives a copy of the complete product certificate.

3.3 Applications and use

Transport, storage and deployment shall be effected in accordance with the working instructions of the producer.

3.4 Period of validity

Consult the SKH website <http://www.skh.org> to verify whether the product certificate is still valid.