



KOMO[®] produktový certifikát

Semi-manufactured product

SKH

Nieuwe Kanaal 9a, 6709 PA Wageningen, Holandsko
P.O.Box 159, 6700 AD Wageningen, Holandsko
Telefón: +33 (0)317 45 34 25
E-mail: mail@skh.nl
Web: <http://www.skh.nl>

MODIFIKOVANÉ REZIVO

Číslo: 32941/18
Vydané: 01-11-2018
Nahrádza: 32941/17

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>

Závody

Asemantie 52
74170 IISALMI
FÍNSKO
Kantatie 191
64260 KASKINEN
Kaivoksentie 22
82200 HAMMASLAHTI
FÍNSKO

SKH vyhlásenie

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

SKH vyhlasuje, že existuje legitímna dôvera, že modifikované drevo vyrábané výrobcom je nepretržite v súlade s technickými špecifikáciami uvedenými v tomto osvedčení o produkte za predpokladu, že bolo upravené drevo označené značkou KOMO[®] zobrazenou nižšie, spôsobom uvedeným v tomto produktovom certifikáte.

Za SKH

drs. H.J.O. van Doom, riaditeľ

Certifikát je zahrnutý aj v prehľade na webovej stránke nadácie KOMO: www.komo.nl.

Užívateľom tohto produktového certifikátu sa odporúča overiť, či je tento certifikát stále platný - SKH: www.skh.nl.

Tento produktový certifikát pozostáva z 3 strán.

Holandská verzia by mala byť v prípade pochybností konzultovaná.



The following has
been assessed:
quality system
product
Periodic control

Strana 2 z 3
Číslo 32941/18
Vydaný 01-11-2018

MODIFIKOVANÉ REZIVO

1. ŠPECIFIKÁCIA PRODUKTU

1.1 Popis produktu

Definícia Luna Thermo-D v tomto KOMO[®] produktovom certifikáte je: produkt tepelne modifikovaného európskeho smreku, európskej borovice, botanicky odvodené od *Picea abies* L. Karst., *Pinus sylvestris* L., trieda ošetrovania D2. Procesom modifikácie bola trvanlivosť dreva zvýšená vo vzťahu k prirodzenej trvanlivosti európskeho smreku a európskej borovice, pričom sa zmenili aj ďalšie vlastnosti dreva.

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 350-1.

2.2. Obsah vlhkosti reziva

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

2.5. Rozmerová stabilita

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

2.6. Schopnosť lepenia

Prehlásenie o kvalite nevyjadruje stanovisko ku 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

Tepelnou úpravou dreva sa má znížiť hlavne jeho pevnosť v ohybe s porovnaním s neošetreným drevom. Prehlásenie o kvalite nevyjadruje stanovisko o znížení mechanických vlastností.

2.10. Požiarna odolnosť

Luna Thermo-D je v súvislosti s reakciou na požiar 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.

2.12. Značenie

Rezivo Luna Thermo-D by malo byť na balení označené značkou KOMO[®].

Značenie je nasledovné:

- KOMO[®] ochranná známka alebo logo,
- Č. 32941,
- Modifikované rezivo, trieda odolnosti 2
- Trieda nebezpečenstva: farba: modrá a písmový kód L.

Umiestnenie značky: ľahko viditeľná na každom balení.

KOMO[®] produktový certifikát

Strana 3 z 3
Číslo 32941/18
Vydaný 01-11-2018

MODIFIKOVANÉ REZIVO

3. POKYNY PRE UŽÍVATEĽOV

3.1. Pri doručení Luna Thermo-D zistite, či:

- produkt zodpovedá predajnej zmluve,
- je správne označený a spôsob označenia,
- produkt nevykazuje viditeľné známky poškodenia vplyvom dopravy alebo podobných príčin.

3.2. Produktový certifikát

Povinnosťou výrobcu je uistiť sa, či kupujúci obdrží kópiu kompletného produktového certifikátu.

3.3. Aplikácie a použitie

Preprava, skladovanie a rozmiestnenie sa uskutočňuje v súlade s pracovnými pokynmi výrobcu.

3.4. Doba platnosti

Informovať sa na webovej stránke SKH <http://skh.nl>, či je produktový certifikát stále platný.



KOMO[®] product certificate

Semi-manufactured product

SKH

Nieuwe Kanaal 9a, 6709 PA Wageningen, The Netherlands
P.O. Box 159, 6700 AD Wageningen, The Netherlands
Telephone: +33 (0)317 45 34 25
E-mail: mail@skh.nl
Website: http://www.skh.nl

MODIFIED TIMBER

Number: 32941/18
Issued: 01-11-2018
Replaces: 32941/17

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

Kantatie 191
64260 KASKINEN
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 Doom, director

The certificate is also included in the overview on the website of the KOMO foundation: www.komo.nl.

Users of this product certificate are advised to verify whether this certificate is still valid; consult the SKH-website: www.skh.nl.

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 and European pine, botanically derived from resp. *Picea abies* L. Karst. and *Pinus sylvestris* L., 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 and European 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 and European 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: 32941/18
Issued: 01-11-2018

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.

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.nl> to verify whether the product certificate is still valid.