

TODISTUS TEHTAAN LAADUNVALVONNASTA

0809 – CPD – 0716

Rakennusalan tuotteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 21 päivänä joulukuuta 1988 annetun Ministerineuvoston direktiivin (89/106/ETY)(Rakennustuotedirektiivi eli CPD), jota on muutettu Ministerineuvoston 22 heinäkuuta 1993 antamalla direktiivillä 93/68/ETY, mukaisesti on todettu että rakennustuotteen

Naulalevyrakenteet

**jotka valmistetaan lujuuslajitellusta rakennesahatavarasta ja naulalevyistä
ja jotka suunnitellaan menetelmän 1, 3a tai 3b mukaan**

jotka saattaa markkinoille

Kymris Ky

**Tomminkuja 16
48410 KOTKA**

ja jotka valmistetaan

Kotkan tehtaassa

valmistaja on tehnyt tuotteille tyyppitestaukset, suorittaa tehtaalla tuotteiden sisäistä laadunvalvontaa ja testaussuunnitelman mukaista testausta. Lisäksi ilmoitettu laitos No 0809 – VTT Expert Services Oy – on suorittanut tehtaan ja sen sisäisen laadunvalvonnan alkutarkastuksen sekä valvoo jatkuvasti tehtaan suorittamaa sisäistä laadunvalvontaa sekä arvioi ja hyväksyy sen.

Tällä todistuksella vahvistetaan, että kaikki tehtaan sisäiselle laadunvalvonnalle asetetut ehdot on täytetty. Ehdot on esitetty seuraavan standardin liitteessä ZA.

EN 14250:2010

Tämä todistus on myönnetty ensimmäisen kerran 14.2.2011 ja on voimassa niin kauan, kuin edellä mainituissa harmonisoiduissa teknisissä eritelmissä asetettuja ehtoja tai valmistusolosuhteita tai tehtaan omaa sisäistä laadunvalvontaa ei ole oleellisesti muutettu.

Espoo 14.2.2011



Lasse Mörönen

Tiimipäällikkö



Mikael Fonselius

Pääarvioija



Naulalevyrakenteet - CE - Yhteenveto

Tilaaaja: Kymris Ky

Tilaja	Kymris Ky Tomminkuja 16 48410 Kotka
Tilaus	Sertifikaattihakemus 8.2.2011.
Yhteyshenkilö	VTT Expert Services Oy Pääarvioija Mikael Fonselius PL 1001, 02044 VTT Puh. 020 722 5499 Sähköposti mikael.fonselius@vtt.fi

Tehtävä Kymris Ky valmistaa naulalevyrakenteita Kotkan tehtaassa. Tässä raportissa dokumentoidaan CE-merkintään liittyvä tyyppitestaus ja alkuarviointi sekä tehtaan toiminnan ja sisäisen laadunvalvonnan alkutarkastus. Vaatimukset on annettu standardissa EN 14250. Vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettely on 2+.

Tuote Raaka-aineena valmistaja käyttää sahatavaraa ja naulalevyjä.

Sahatavara hankitaan eri toimittajilta ja se täyttää standardin EN 14081-1 vaatimukset. Käytetyt puulajit ovat kuusi (*Picea abies*) ja mänty (*Pinus sylvestris*). Sahatavara on koneellisesti lujuuslajiteltu. Käytetyt lujuusluokat ovat C24 ja C30.

Sahatavara ei ole sormijatkettua eikä lahosuojattua.

Naulalevyt hankitaan Lahti Levyt Oy:ltä. Pääsääntöisesti käytetään levytyyppejä LL 13, LL 13 J, LL 13 Combi ja LL 13 Jatkos. Levyt täyttävät standardin EN 14545 vaatimukset.

Valmistaja käyttää suunnittelussa standardin EN 14250 menettelyjä 1, 3a ja 3b. Menettelyissä 1 ja 3a valmistaja ilmoittaa että NR-tuotteet ovat "rakennepiirustuksien mukaiset" jolloin hän ei ota vastuuta piirustuksien taustalla olevista laskelmista. Menetelmässä 3a valmistaja ilmoittaa kuitenkin kuka ottaa vastuun laskelmista. Menetelmässä 3b valmistaja ilmoittaa että NR-tuotteet "soveltuvat määriteltyyn kohteeseen" jolloin hän ottaa vastuun laskelmista. Menetelmässä 3b valmistaja käyttää oikeita kansallisia kertoimia.

Valmistaja suunnittelee itse. Käytössä oleva suunnitteluohjelma on Lahti Levyt Oy:n (entisen NR-Softa Oy:n) ohjelma VERTEX NRS3. Ohjelma laskee EN-Eurokoodin sääntöjen mukaan. Ohjelma on Inspecta Sertifiointi Oy:n hyväksymä. Suunnittelu tehdään hyväksytyjen henkilöiden toimesta.

Ristikoiden maksimipituus on 20 m ja korkeus 4,8 m. Naulalevyjen maksimikoko on 288 mm x 400 mm.

Tehtaan toiminnan ja sisäisen laadunvalvonnan alkutarkastus

Valmistajan suorittama tyyppitestaus ja alkuarviointi

Yhteenveto tyyppitestauksen ja alkuarvioinnin vaatimuksista sekä ilmoitettavista arvoista ja luokista on annettu taulukossa 1.

Valmistaja ylläpitää listaa yrityksistä jotka:

- toimittavat standardin EN 14081-1 mukaista sahatavara,
- toimittavat standardin EN 14545 mukaisia naulalevyjä.

Valmistaja ylläpitää listaa:

- hyväksytyistä EN-Eurokoodin mukaisista suunnitteluohjelmista,
- hyväksytyistä suunnittelijoista

Palokäyttötymistä ei ole erikseen testattu vaan valmistaja aikoo ilmoittaa standardissa EN 14250 annetun arvon.

Tarvittaessa valmistaja laskee palonkestävyyden standardien EN 1995-1-1 ja EN1995-1-2 mukaisesti.

Valmistajalla ei ole tarkoitusta ilmoittaa vaarallisia aineita.

Luonnollista lahonkestävyyttä ei ole erikseen testattu vaan valmistaja aikoo ilmoittaa standardissa EN 14081-1 annetun arvon.

Taulukko 1. Yhteenveto vaatimuksista ja ilmoitettavista arvoista.

Ominaisuus	Vaatus EN 14250 kohta	Ilmoitettava arvo tai luokka
Lujuus- ja jäykkyys		
- Menettely 1	5.1.2 a	Rakennepiirustuksen tunnus
- Menettely 2	5.1.2 b	Ei ole käytössä
- Menettely 3a	5.1.2 c	Rakennepiirustuksen tunnus ja laskelmien laatija
- Menettely 3b	5.1.2 d	Rakennepiirustuksien ja laskelmien soveltuvuus
- Kaikki menetelmät	4.1.1, 4.1.2, 4.2 ja 5.4	Lujuusluokat, naulalevyt jne ilmoitetaan rakennepiirustuksissa
Mittojen pysyvyys	5.4.6	Ei ilmoiteta
Palokäyttötyminen	5.2	D-s2,d0
Palonkestävyys	5.3	Luokka ilmoitetaan rakennepiirustuksissa tai laskelmissa
Vaaralliset aineet	-	Ei ilmoiteta
Lahonkestävyys		
- Luonnollinen	4.1.5.1	4
- Lahosuojattu	4.1.5.2 ja 4.2	Ei ole käytössä

Laadunvalvontajärjestelmä

VTT Expert Services Oy tarkasti valmistajan laadunvalvontajärjestelmää tarkastuskäynnin jälkeen. Valmistajan laadunvalvontaohje "Kymris Ky laatukäsikirja" on päivätty 02-2011.

VTT Expert Services Oy totesi että järjestelmä sisältää seuraavat kohdat:

- Organisaatio ja avainhenkilöiden vastuut
- Suunnittelun kuvaus ja tarkistuspöytäkirjat
- Raaka-aineiden määrittely ja tarkistus
- Tuotantomenetelmien kuvaus ja tarkistuspöytäkirjat
- Luettelo käytetyistä valmistus- ja testauslaitteista sekä niiden kalibrointi
- Poikkeavien tulosten ja tuotteiden käsittely
- Reklamaatioiden kirjaukset ja käsittely
- Raportointi ja dokumenttien hallinta

VTT Expert Service Oy:n arvioinnin mukaan valmistajan laadunvalvontajärjestelmä on riittävä jotta voidaan todeta että tuote on yhteensopiva ilmoitettujen arvojen kanssa.

Tehtaan toiminta


8.2.2010 VTT Expert Services Oy suoritti alkutarkastuksen valmistajan tehtaassa.

Tuotantomenetelmät, tuotteet ja varastot tarkastettiin. Laadunvalvontaa ja laadunvalvonnassa käytettyjä pöytäkirjoja tarkastettiin. Tarkastuksesta on laadittu erillinen raportti, VTT-S-01266-11.

Yhteenveto

Suoritetun tyyppitestauksen ja alkuarvioinnin sekä tehtaan toiminnan ja sisäisen laadunvalvontajärjestelmän dokumentoinnin perusteella voidaan Kymris Ky:n Kotkalla valmistamille naulalevyristikoille myöntää todistus tehtaan laadunvalvonnasta.

Espoo, 14.2.2011



Lasse Mörönen
Tiimipäällikkö



Mikael Fonselius
Pääarvioija

Liitteet Jakelu

Tarkistuslista
Tilaja
VTT Expert Services Oy

Alkuperäinen sähköisenä versiona
Alkuperäinen

TODISTUS

Pasi Olli

**On suorittanut hyväksyttävästi VTT:n järjestämän
naulalevyrakenteiden suunnittelijan tutkintokokeen 7.1.2011.**

**Käytännön suunnittelukoe on suoritettu Eurokoodi 5 mukaisella suunnitteluohjelmalla
VERTEX NRS3**

Suoritettuun naulalevyrakenteiden suunnittelijan tutkintokokeeseen kuuluu sekä kirjallinen teoriakoe että suunnitteluohjelmakohtainen käytännön suunnittelukoe. Hyväksytyssä suorituksessa kokeiden keskiarvo on vähintään 75 % maksimista, kun sekä teoria- että käytännön kokeet ovat mukana samalla painoarvolla.

Espoossa 10. päivänä tammikuuta 2011

VTT Expert Services Oy



Ari Kevarinmäki
Erikoistutkija, Dosentti

TODISTUS

Pasi E. Olli

**On suorittanut hyväksyttävästi VTT Expert Services Oy:n järjestämän
naulalevyrakenteiden suunnittelijan tutkintokokeen 10.12.2014.**

**Käytännön suunnittelukoe on suoritettu Eurokoodi 5 mukaisella suunnitteluohjelmalla
LLDesigner 2**

Suoritettuun naulalevyrakenteiden suunnittelijan tutkintokokeeseen kuuluu sekä kirjallinen teoriakoe että suunnitteluohjelmakohtainen käytännön suunnittelukoe. Hyväksytyssä suorituksessa kokeiden keskiarvo on vähintään 75 % maksimista, kun sekä teoria- että käytännön kokeet ovat mukana samalla painoarvolla.

Espoossa 12. päivänä joulukuuta 2014

VTT Expert Services Oy



Ari Kevarinmäki
Johtava asiantuntija, TkT