

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma Puutekniikan koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Janne Heikkinen	
Työn nimi Hirsirakenteen ja kehitys- ja tutkimustyö	
Päiväys 22.4.2014	Sivumäärä/Liitteet 43/3
Ohjaaja(t) yliopettaja Risto Pitkänen ja projekti-insinööri Juha Lehtikanto	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Lameco LHT Oy	
Tiivistelmä <p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia ja kehittää hirsirakentamiseen uudenlaista aukonylityspalkin rakennetta. Perinteisesti aukonylityspalkkina puurakentamisessa käytetään sahatavaraa ja liimapuuta. Työn taustalla on yrityksen halu kehittää uudenlaista masiivipuurakentamista hirsiteollisuuteen.</p> <p>Opinnäytetyön käytännön osuus suoritettiin keväällä 2014 Savonia-ammattikorkeakoulun laboratoriotiloissa, joissa palkit valmistettiin sekä koestettiin aineenkoestuskoneella. Testeistä saatujen tulosten avulla palkeille laskettiin murtoormat ja näitä tuloksia verrattiin liimapuulle saatuihin arvoihin. Lisäksi testattujen palkkien arvoja vertailtiin keskenään.</p> <p>Työstä saatujen tuloksien perusteella aukonylityspalkille saatiin kehitettyä uudenlainen rakenne. Työn tulosten avulla yritys pystyy jatkamaan tuotekehitystä ja tekemään lisätestauksia saadakseen uudelle rakenteelle luotettavat lujuusarvot, joita pystytään käyttämään rakennesuunnittelussa.</p>	
Avainsanat Hirsirakentaminen, aukonylityspalkki, liimapuu	
Sainen	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Wood Technology			
Author(s) Janne Heikkinen			
Title of Thesis Research and Development of a Log Structure			
Date	29. April 2014	Pages/Appendices	43/3
Supervisor(s) Mr. Risto Pitkänen, Full-Time Teacher and Mr. Juha Lehtikanto, Project Engineer			
Client Organisation /Partners Lameco LHT Ltd			
<p>Abstract</p> <p>The goal of this thesis was to research and develop a new structure for a bridging bar for the log building industry. Traditionally, the material for the bridging bar in a wood building is of sawn timber and laminated timber. The base for this thesis was the company's interest indeveloping a new kind of massive wood constructionin for the log building industry.</p> <p>The practical part of the thesis was carried out in spring 2014 in the laboratory of Savonia University of Applied Sciences, where the bridging bars were manufactured and tested with the testing machine. The breaking loads were calculated for the bars by using the test results, and these loads were compared with the results received by testing laminated timber bars. The test results were also compared with each other.</p> <p>With the results received from this thesis, it was possible to develop a new structure for the bridging bar. With the test results the company can continue their product development and make more tests to get reliable strength values for the product, which can be later used in the structural designing.</p>			
Keywords log building, bridging bar, laminated timber			