

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala			
Koulutusohjelma Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma			
Työntekijä(t) Janne Huttunen			
Työn nimi Siipilumikauhojen valmistettavuuden parantaminen, omakustannelaskenta ja muutosten hallinta			
Päiväys	18.04.2011	Sivumäärä/Liitteet	46 + 16
Ohjaaja(t) Koulutus- ja kehittämispäällikkö Anssi Suhonen, Yliopettaja Esa Hietikko, Insinööri Jussi Heikkinen, Insinööri Jaakko Happonen			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Lametal Oy			
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä Lametal Oy:ssä valmistettavat siipilumikauhat suunnitteluohjelmalla 3D-malleiksi ja tehdä niistä valmistus- ja kokoonpanopiirustukset. Myös siipilumikauhojen hitsattavuutta ja tuoterakennetta piti selkeyttää. Työssä piti selvittää myös, miten yrityksessä hallitaan muutoksia ja suoritetaan omakustannelaskentaa.</p> <p>Moduloinnin ja konfiguroinnin avulla tuotteesta saatiin helpommin ohjattava ja tuoterakenteesta selkeä, joka myös helpottaa tuotteen myyntiä, varastonohjausta ja tuotelaskentaa. Tuotteen suunnittelussa otimme huomioon asennusmyönteisyyden, muotoilun ja valmistettavuuden. Yhteistyö työntekijöiden kanssa oli tärkeää, siten tuotteesta saatiin kaikkia osapuolia palveleva. Tuotelaskennalla varmistetaan se, että myytävä tuote kattaa valmistuskustannukset ja siitä saadaan voittoa. Myös tuotelaskennan kannalta on tärkeää, että tuotteen tuoterakenne on kunnossa. Hintatietojen pitää olla helposti saatavilla ja niiden muutoksia seurataan.</p> <p>Tuotteesta saatiin aikaan 3D-mallit, valmistettavuutta ja kustannustehokkuutta parannettiin, tuoterakennetta selkeytettiin ja tuotteesta saatiin aikaan valmistus- ja kokoonpanopiirustukset. Tuotteisiin tehtäviä muutoksia varten tehtiin ohjeistus, jonka avulla muutokset saadaan työntekijöiden tietoon ja dokumentoitua. Tuotelaskentaa varten saatiin aikaan toimintatapa, jonka mukaan tuotelaskentaa yrityksessä tehdään ja siitä tehtiin ohjeistus.</p>			
Avainsanat tuotesuunnittelu, omakustannelaskenta, muutosten hallinta.			

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Mechanical Engineering			
Author(s) Janne Huttunen			
Title of Thesis Making the Multi-Purpose Buckets Better to Manufacture, Self Cost Accounting and Change Management			
Date	April 18, 2011	Pages/Appendices	46 + 16
Supervisor(s) Mr Anssi Suhonen, Training and Development Manager. Mr Esa Hietikko, Senior Lecturer. Mr Jussi Heikkinen, Engineer. Mr Jaakko Happonen, Engineer.			
Project/Partners Lametal Oy			
Abstract <p>The aim of this final project was to make 3D-models of Multi-purpose buckets which are manufactured by Lametal Oy and to make manufacturing and assembly drawings of them. The buckets were also to be made easier to manufacture and assemble and make the bill of materials clearer as well as to find out how to manage changes in products and how to carry out self cost accounting.</p> <p>With the help of modular design and configuration the product was made easier to manage and the bill of materials clearer, which also helps the product sales, inventory control and cost accounting. In product design the assembly, design and manufacturing were taken into account. Teamwork contributed to a product that serves everybody. With product accounting it was made sure that the product to be sold covers manufacturing costs and also makes profit. In cost accounting it is very important that the bill of materials was improved and made correct. Part prices must be available and changes followed.</p> <p>As a result there were 3D-models of the product, manufacturing was improved and made cost effective. The bill of material was made clearer and manufacturing and assembly drawings of the product were made. A guide which helps the change management and cost accounting of the products was made, too.</p>			
Keywords product design, self cost accounting, change management			