

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala			
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma			
Työn tekijä(t) Kari Rannasmaa			
Työn nimi Ruiskuvalukoneen käyttäjävaatimuksien määrittely lääketieteellisuuden komponenttien valmistuksessa			
Päiväys	21.03.2017	Sivumäärä/Liitteet	28
Ohjaaja(t) Yliopettaja Jarmo Pyysalo			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Medisize Oy			
Tiivistelmä			
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli määrittää ruiskuvalukoneen hankintaan liittyvät käyttäjävaatimukset, joiden avulla varmistetaan ruiskuvalukoneen oikea varustus sekä sopivuus lääketieteellisuuden muovikomponenttien valmistukseen puhdistilaolosuhteissa. Medisize Oy:n Kontiolahden yksikössä valmistetaan lääketieteellisuuden muovikomponentteja, joiden valmistamiseen käytetään muotteja. Ruiskuvalukonetta käytetään muovimateriaalin valamiseen muottiin. Muovikomponenttien loppukokoonpano tehdään mekaanisilla kokoonpanolinjoilla. Lopputuotena valmistuu lääkeaineiden annostelulaitteita ja lääkeaineasettimia.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli myös ottaa käyttöön projektissa määritelty käyttäjävaatimusten dokumentti, URS (User Requirement Specification), jonka tarkoituksena on antaa selkeä kuvaus ruiskuvalukoneen määrittelylle ja standardisoinnille. Käyttäjävaatimusten perusta ruiskuvalukoneen valinnalle saadaan muotin lähtötiedoista. Työn toteutus tapahtui tutkimalla vanhoja tilausspesifikaatioita koneiden varusteluista sekä käymällä läpi nykyiset koneet ja niiden varusteet.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksena syntyi dokumentti ruiskuvalukoneen käyttäjävaatimuksista, jota käytetään tarjous-pyyntöön liitteenä. Dokumentti tukee ruiskuvalukoneen validointia ja toimii ruiskuvalukoneen käyttäjävaatimusten kehityksen työkaluna.</p>			
Avainsanat ruiskuvalukone, käyttäjävaatimukset, puhdistila, URS			

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Mechanical Engineering			
Author(s) Kari Rannasmaa			
Title of Thesis The specification of user requirements for injection moulding machine in the component manufacturing of pharmaceutical industry			
Date	March 21, 2017	Pages/Appendices	28
Supervisor(s) Mr Jarmo Pyysalo, Principal Lecturer			
Client Organisation /Partners Medisize Oy			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis was to determine the user requirements related to the acquisition of the injection moulding machine that ensures the right equipment as well as the suitability of the manufacture of the plastics components for clean room conditions. Medisize Oy Kontiolahti Plant manufactures plastics components for pharmaceutical industry by using moulds for the manufacture. The injection moulding machine is used for casting plastic material into a mould. The final assembly of the plastic components is done on mechanical assembly lines. The completed end products are drug delivery devices and medical substance inserters.</p> <p>The aim of the thesis was also to take into use the document URS (User Requirement Specification) that was defined in the project by user requirements. Its purpose is to give a clear description of the injection molding machine for the definition and the standardization. The user requirements based on the selection of the injection molding machine were obtained by the mould output data. The implementation of the work was done by examining the old order specifications of the equipment of the machines and by reviewing the existing machinery and their equipment.</p> <p>As a result of the thesis a user document for user requirements was created. It is used as an attachment in the invitation for tenders. The document supports the validation of the injection moulding machine and works as a tool for developing user requirements.</p>			
<p>Keywords</p> <p>injection moulding machine, User Requirement Specification (URS), clean room</p>			