

VISOKA ŠOLA ZA PROIZVODNO INŽENIRSTVO

DIPLOMSKO DELO

**IZBOLJŠAN SISTEM ZA VPETJE TRANSPORTNEGA TRAKU NA
DETEKTORJU KOVIN ZA ŽIVILSKO INDUSTRIJO**

JERNEJ ZUPAN
Sodobno proizvodno inženirstvo

Mentor: doc. dr. Gašper Gantar

CELJE, 2018

POVZETEK

Notranji transport v prehrambni industriji večinoma poteka na osnovi tekočih trakov, ki pomikajo izdelke med različnimi stopnjami proizvodnje. Uporabniki notranjega transporta pričakujejo, da bo sistem deloval s čim manj prekinitvami, ki jih povzroča vzdrževanje sistema. Namen diplomskega dela je skrajšati čas, ki je potreben za menjavo transportnega traku na detektorju kovin. Cilj diplomskega dela je zasnovati izboljšan sistem vpetja transportnega traku detektorja kovin serije TDKE Z 350-120. Analiziran je bil obstoječi postopek menjave transportnega traku. Skonstruiran je bil izboljšan sistem za vpenjanje transportnega traku po priporočilih Smernic Združenja nemških inženirjev (VDI) s pomočjo programa za 3D načrtovanje SolidWorks. Ponovno so bili analizirani časi menjave transportnega traku, ki nastopijo pri uporabi prototipa izboljšanega sistema za vpenjanje. Čas menjave transportnega traku smo uspeli skrajšati za 72 %.

Ključne besede:

notranji transport, tekoči trak, vpetje

ABSTRACT

Most of internal transport in the food industry is running on conveyor belts, which move products between the different production phases. Internal transport users expect the system to operate with minimal number of interruptions caused by maintenance of the system. The purpose of the diploma thesis is to shorten the time needed to replace the conveyor belt on the metal detector. The aim of the diploma thesis is to design an improved system for fastening the conveyor belt of the metal detector of the series TKDE Z 350-120. The existing process of changing the conveyor belt was analysed. An improved system for fastening the conveyor belt was designed according to VDI recommendations using the SolidWorks 3D software. Times for replacing the conveyor belt by using the prototype of an improved fastening system were analysed again. The time for changing the conveyor belt was reduced by 72 %.

Keywords:

internal transport, conveyer belt, fastening