



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
UNIVERSITY OF NOVI SAD

ВРХУНСКИ РЕЗУЛТАТИ 2023.

ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА

"Life cycle assessment of injection moulding tools and multicomponent plastic cap production"

Објављен рад категорије M21a

ванр. проф. др Борис Агарски, проф. др Игор Будак, доц. др Милана Илић Мићуновић, проф. др Ђорђе Вукелић

Дугорочно унапређење производа захтева детаљну анализу која укључује информације из читавог животног циклуса производа. Оцењивање животног циклуса према стандардима ИСО 14040 и ИСО 14044 пружа информације о

утицају производа на животну средину током њиховог животног циклуса. Циљ студије је анализа утицаја на животну средину две варијанте вишекомпонентног пластичног производа и одговарајућих специјализованих алата применом оцењивања животног циклуса. Предмет ове анализе је претходни и унапређени дизајн вишекомпонентног пластичног затварача за боце воде од 19 л и одговарајући специјализовани алати. Главна унапређења специјализованих алата су у већем броју језгара, а нови дизајн затварача је унапређен смањењем броја компоненти и масе. Резултати показују да производња и паковање унапређеног вишекомпонентног пластичног затварача има више од два пута мањи утицај на животну средину у следећим категоријама утицаја: потенцијал глобалног загревања, еутрофикација слатких вода, формирање озона, закишељавање земљишта, људско здравље и необновљиви фосилни ресурси. Велики утицаји на животну средину специјализованих алата за ињекционо бризгање узроковани су капацитетом машине за бризгање пластике и бројем језгара, или бројем производа који се могу произвести у серији. Поред наведеног, резултати унапређеног вишекомпонентног пластичног затварача за 19 л боце показали су мањи утицај на животну средину у поређењу са претходном студијом пластичних затварача за боце од 5 л.

