

VISOKA ŠOLA ZA PROIZVODNO INŽENIRSTVO

DIPLOMSKO DELO

**OCENA OKOLJSKIH VPLIVOV KOMPOSTABILNE NAGROBNE SVEČE V
CELOTNEM ŽIVLJENJSKEM CIKLU**

BLAŽ CASAGRANDE
Sodobno proizvodno inženirstvo

Mentor: doc. dr. GAŠPER GANTAR

CELJE, 2017

OCENA OKOLJSKIH VPLIVOV KOMPOSTABILNE NAGROBNE SVEČE V CELOTNEM ŽIVLJENJSKEM CIKLU

POVZETEK

Na trgu so že dlje časa dostopni voski na rastlinski osnovi. V zadnjih letih pa so proizvajalci materialov razvili še kompostabilne polimerne materiale. Obstaja torej možnost, da bi bilo mogoče izdelati nagrobno svečo, ki bi bila v celoti izdelana iz kompostabilnih materialov. Namen diplomskega dela je bil ugotoviti, ali ima kompostabilna nagrobna sveča okoljske prednosti pred najbolj pogosto uporabljanimi obstoječimi izvedbami nagrobnih sveč, torej klasično PVC nagrobno svečo in elektronsko LED svečo. Izdelali smo zasnovo kompostabilne nagrobne sveče in z analizo življenjskega cikla LCA vrednotili vplive na okolje s sedmimi merili, med katerimi je trenutno najpomembnejši potencial globalnega segrevanja GW. Pridobljeni rezultati so dokazali, da je kompostabilna nagrobna sveča boljša v štirih merilih (med njimi tudi GW) od klasične PVC nagrobne sveče in bistveno slabša v štirih merilih (med njimi tudi GW) od elektronske LED nagrobne sveče.

Ključne besede: analiza življenjskega cikla, kompostabilna nagrobna sveča, vplivi na okolje

LIFE CYCLE ASSESSMENT OF COMPOSTABLE GRAVEYARD CANDLE

SUMMARY

For some time, plant based waxes have been available on the market. In the recent years the producers of material have developed compostable polymeric materials. There is an opportunity to design a graveyard candle, which would be made of compostable materials. The purpose of the thesis is to define whether compostable graveyard candle are more environmentally friendly as opposed to the most commonly used graveyard candles, e.g. classical PVC graveyard candle and electronic LED graveyard candle. We created a concept of a compostable graveyard candle. Later on, we measured its impact on the environment with LCA life cycle analysis based on seven criteria. The most important one was potential of global warming GW. The results obtained have proven advantages of the compostable graveyard candle by four criteria (one of them GW) versus the classical PVC graveyard candle and disadvantages against the electronic LED graveyard candle by four criteria (one of them GW).

Keywords: life cycle assessment, compostable graveyard candle, environmental impacts