

# Utjecaj postupaka spajanja na rastavljivost proizvoda

---

Loner, Ivan

Master's thesis / Diplomski rad

2015

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:921063>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-22**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

**Diplomski studij**

**UTJECAJ POSTUPAKA SPAJANJA NA  
RASTAVLJIVOST PROIZVODA**

**Diplomski rad**

**Ivan Loner**

**Osijek, 2015.**

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Zadatak rada .....	1
2. STRUKTURA PROIZVODA.....	3
2.1. Dijelovi.....	3
2.2. Veze.....	4
2.3. Distribucija mase dijelova unutar proizvoda.....	5
2.4. Agregatni pristup .....	7
2.5. Utjecaj konstrukcije na rastavljenost.....	11
2.6. Analiza upotrijebljenih materijala .....	12
3. TEORIJSKE OSNOVE RASTAVLJANJA.....	14
3.1. Dijagram povezanosti i matrice povezanosti.....	14
3.2. Tipizacija postupka rastavljanja .....	17
3.3. Alati za rastavljanje .....	20
3.4. Analiza procesa rastavljanja .....	21
4. EKONOMSKA ANALIZA RASTAVLJANJA .....	23
4.1. Troškovi rastavljanja .....	23
4.2. Tehnički pristup.....	24
4.3. Mjerenje vremena rastavljanja.....	24
4.4. Fiksni i varijabilni troškovi.....	26
4.5. Prihodi od rastavljanja .....	27
4.6. Utjecaj rastavljanja na okoliš.....	29
4.7. Ekonomska optimizacija.....	31
4.8. Povratak investicije i stopa profita .....	34
5. PRIMJER RASTAVLJANJA PROIZVODA .....	37
5.1. Sušilo marke <i>Grundig</i> .....	37
5.2. Sušilo marke <i>Roadstar</i> .....	42
5.3. Analiza rezultata .....	47
6. ZAKLJUČAK .....	51
LITERATURA.....	52
SAŽETAK.....	54
ABSTRACT .....	54
ŽIVOTOPIS .....	55

## **SAŽETAK**

### **Utjecaj postupaka spajanja na rastavlјivost proizvoda**

U smislu industrijske ekologije, rastavlјanje proizvoda se vrši sa svrhom prikupljanja dijelova proizvoda za dalјnju obradu ili upotrebu. U ovom radu su opisane neke od metoda i alata koji pomažu lakšem i kvalitetnijem izvođenju kao i razumijevanju procesa rastavlјanja. Za primjer su rastavlјena i analizirana dva sušila za kosu različitih proizvođača te je potom izvršena analiza konstrukcije i materijala.

## **ABSTRACT**

### **Effect of connection procedures on the dismantling of a product**

In the terms of industrial ecology, the disassembly of a product is done with the purpose of collecting parts of the product for further processing or use. This paper gives a description of some of the methods and tools that are used for simpler and better performing, as well as understanding of the disassembly process. As an example, two hair dryers of different manufacturers are disassembled and their design and material compositions are analyzed.