

# Elektromotorni pogon ljevaonice "Đuro Đaković Holding d.d."

---

Rubil, Tomislav

Undergraduate thesis / Završni 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:200:900921>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-04-23**

*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

**Sveučilišni studij**

**ELEKTROMOTORNI POGON LJEVAONICE**

**Završni rad**

**Tomislav Rubil**

**Osijek, 2015.**



Re: Tomislav Rubil

*napisao/la Hrvoje Glavaš - Monday, 13 July 2015, 21:10*

Re: Tomislav Rubil

*napisao/la Hrvoje Glavaš - Tuesday, 7 July 2015, 15:28*

Suglasn sam s ocjenom mentora,  
ali ocjenu treba napisati vrlo dobar (pise: "V. DOBAR")  
i opise slike 4.3 str. 17. prevesti na hrvatski.

Odgovori (reply)

**SADRŽAJ**

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 1. UVOD .....                                           | 1  |
| 1.1 Opis zadatka .....                                  | 1  |
| 2. POVIJEST TVORNICE ĐURO ĐAKOVIĆ d.d. ....             | 2  |
| 2.1 Povijest tvornice Đuro Đaković d.d. ....            | 2  |
| 3. TVORNICE ĐURO ĐAKOVIĆ d.d. ....                      | 4  |
| 3.1 Đuro Đaković Specijalna vozila d.d. ....            | 4  |
| 3.2 Đuro Đaković Proizvodnja opreme d.o.o. ....         | 6  |
| 3.3 Đuro Đaković Strojna obrada d.o.o. ....             | 8  |
| 3.4 Đuro Đaković Elektromont d.d. ....                  | 10 |
| 3.5 Đuro Đaković Inženjering d.d. ....                  | 11 |
| 3.6 Đuro Đaković Trade d.o.o. ....                      | 11 |
| 4. OPĆENITO O LIJEVANJU .....                           | 13 |
| 4.1 Lijevanje .....                                     | 13 |
| 4.2 Prednosti i nedostaci lijevanja .....               | 13 |
| 4.3 Primjena odljevaka .....                            | 14 |
| 4.4 Vrste lijevanja.....                                | 14 |
| 4.4.1 Lijevanje u pijesak ili pješčani lijev.....       | 15 |
| 4.4.2 Školjkasti lijev .....                            | 16 |
| 4.4.3. Lijevanje u kalupe sa isparljivim modelima ..... | 17 |
| 4.4.4 Precizni ili točni lijev .....                    | 18 |
| 4.4.5 Lijevanje u kalupe od gipsa .....                 | 19 |
| 4.4.6 Lijevanje u keramičke kalupe .....                | 19 |
| 4.4.7 Vakuumsko kalupljenje pijeska .....               | 19 |
| 4.4.8 Kokilni lijev .....                               | 20 |
| 4.4.9 Tlačni lijev .....                                | 21 |
| 4.4.10 Centrifugalni lijev .....                        | 21 |
| 4.4.11 Neprekinuti ili kontinuirani lijev .....         | 23 |
| 5. PROIZVODNI PROCES U LJEVAONICI .....                 | 24 |
| 5.1 Doprema sirovine .....                              | 26 |
| 5.2 Izrada jezgri .....                                 | 27 |
| 5.3 Taljenje i priprema taline za lijevanje .....       | 28 |

---

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 5.3.1 Šaržiranje i taljenje .....                            | 28 |
| 5.3.2 Transport taline .....                                 | 30 |
| 5.3.3. Otplinjavanje taline .....                            | 31 |
| 5.4 Lijevanje .....                                          | 33 |
| 5.4.1 Tlačno lijevanje.....                                  | 33 |
| 5.4.2 Kokilno gravitacijsko lijevanje .....                  | 34 |
| 5.4.3. Niskotlačno lijevanje .....                           | 36 |
| 5.5 Toplinska obrada i završna obrada – sačmarenje .....     | 36 |
| 5.5.1 Žarenje odljevka.....                                  | 36 |
| 5.6 Skladištenje i otprema proizvoda .....                   | 41 |
| 6. ZAKLJUČAK .....                                           | 42 |
| POPIS KORIŠTENIH OZNAKA I SIMBOLA .....                      | 43 |
| POPIS KORIŠTENE LITERATURE I DRUGIH IZVORA INFORMACIJA ..... | 44 |
| ŽIVOTOPIS .....                                              | 47 |
| SAŽETAK/ABSTRACT.....                                        | 48 |

---

**SAŽETAK**

U ovom završnom radu opisane su tvornice koje djeluju u sklopu grupacije Đuro Đaković d.d., te su opisani postupci lijevanja koji se koriste u današnjim ljevaonicama. Opisan je pogon ljevaonice od dopreme sirovine, njezine obrade kroz pogon do nastanka konačnog proizvoda, te njegovog skladištenja i otpreme do naručitelja. Pri opisivanju pogona posebna pozornost posvećena je strojevima i motorima koji se koriste u samom pogonu. Dani su njihovi osnovni podaci i funkcije koji su popraćeni slikama i fotografijama.

**Ključne riječi:** elektromotor, pogon, ljevaonica, istosmjerni motor, asinkroni motor, stroj, motor, lijevanje, automatizacija, snaga.

**ABSTRACT**

This final paper describes factories which are the part of Đuro Đaković d.d. group. As well there are described processes of casting which are used in today's iron foundries. Process of casting is described from delivery to processing and formation of the final product. At describing of iron foundry drive special attention is paid on machines and engines which are used in drive. We gave basic formations about their functions which are accompanied with pictures and tables.

**Key words:** electromotor, drive, iron foundry, DC motor, induction motor, machine, engine, casting, automatization, power.