

# Pogon za proizvodnju drvene stolarije "Braća Benković d.o.o"

---

Lastavica, Bruno

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:200:682065>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-05**

*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET OSIJEK**

**Sveučilišni studij**

**POGON ZA PROIZVODNJU DRVENE STOLARIJE**

**"BRAĆA BENKOVIĆ D.O.O."**

**Završni rad**

**Bruno Lastavica**

**Osijek, 2015**



Završni rad - Bruno Lastavica  
napisao/la *Željko Špoljarić* - Saturday, 19 September 2015, 11:58

Student: **Bruno Lastavica**

Završni rad: **POGON ZA PROIZVODNJU DRVENE STOLARIJE "BRAČA BENKOVIĆ D.O.O."**

Studij: **Prediplomski sveučilišni studij elektrotehnike**

Mentor: **Izv.prof.dr.sc. Tomislav Barić**

Predložena ocjena: **dobar (3)**

---

Član odbora: **Pred. Željko Špoljarić, dipl.ing.:**

1. Ocjena Završnog rada treba biti obrazložena prema Kriterijima za ocjenjivanje, a ne opisno.
2. Trebalo bi se pozvati na reference kod pisanja (navođenja) formula, kao na str. 39 .

---

Član odbora: **Pred. Željko Špoljarić, dipl.ing.suglasan je s ocjenom rada dobar (3) predloženu od strane mentora.**

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. Zadatak završnog rada .....	1
<b>2. POVIJEST OBRADJE DRVETA</b> .....	<b>2</b>
<b>3. POGON ZA PROIZVODNJU DRVENE STOLARIJE "BRAĆA BENKOVIĆ D.O.O."</b> .....	<b>3</b>
3.1. Priključak na transformatorsku stanicu .....	4
3.2. Obrada drveta u pogonu .....	7
<b>4. STROJEVI ZA OBRADU DRVETA</b> .....	<b>9</b>
4.1. Sušare za drvo .....	9
4.1.1. Termički uređaji za sušenje drveta .....	10
4.2. Blanjalice .....	13
4.2.1. Jednostrane blanjalice .....	13
4.2.2. Dvostrane blanjalice .....	13
4.2.3. Trostrane blanjalice .....	14
4.2.4. Četverostrane blanjalice .....	14
4.3. Kružne pile .....	16
4.3.1. Kružne pile za uzdužno rezanje .....	16
4.3.2. Kružne pile s mehaničkim pomakom .....	16
4.3.3. Kružne pile za poprečno rezanje .....	17
4.3.4. Formatne kružne pile .....	17
4.4. Glodalice .....	19
4.4.1. Donjovretenaste glodalice .....	19
4.4.2. Gornjovretene glodalice .....	20
4.4.3. Kopirne glodalice .....	21
4.4.4. Strojevi za izradu čepova - čeparice .....	21
4.4.5. Strojevi za izradu zubaca .....	21
4.5. Bušilice .....	22
4.5.1. Bušilice za izradu cilindričnih otvora .....	22
4.5.2. Bušilice za izradu ovalnih otvora .....	23

4.6.	Brusilice.....	25
4.6.1.	Tračne brusilice .....	25
4.6.2.	Cilindrične brusilice .....	26
4.6.3.	Tanjuraste brusilice .....	28
4.7.	Lakiranje.....	29
4.7.1.	Uređaji za nanošenje laka raspršivanjem .....	30
4.7.2.	Uređaj za nanošenje laka nalijevanjem .....	31
4.8.	CNC stroj.....	31
4.9.	Preše.....	35
4.9.1.	Uređaji za prešanje .....	35
4.9.2.	Mehanizirano hladno prešanje .....	35
4.9.3.	Hidraulično vruće prešanje.....	36
4.9.4.	Pneumatsko prešanje .....	37
<b>5.</b>	<b>PRORAČUN UNUTARNJE RASVJETE .....</b>	<b>39</b>
<b>6.</b>	<b>ZAKLJUČAK.....</b>	<b>42</b>
	<b>POPIS UPOTRIJEBLJENE LITERATURE.....</b>	<b>43</b>
	<b>POPIS UPOTRIJEBLJENIH OZNAKA I SIMBOLA .....</b>	<b>44</b>
	<b>SAŽETAK.....</b>	<b>46</b>
	<b>ABSTRACT .....</b>	<b>46</b>
	<b>ŽIVOTOPIS.....</b>	<b>47</b>
	<b>PRILOZI .....</b>	<b>48</b>

**SAŽETAK**

U završnom radu je objašnjen proces proizvodnje drvene stolarije od ulazne sirovine (trupci svih vrsta drveta) do krajnjeg proizvoda (stolovi, stolice, ormari, kreveti, itd.). Navedena je struktura djelatnosti u pogonu Braća Benković d.o.o., te adresa na kojoj se nalazi pogon o kojem je pisano. Poblize su objašnjeni strojevi koji se koriste za obradu drveta, te prikazane jednopolne sheme spajanja nekih od korištenih strojeva i transformatorske stanice na koju je pogon priključen. Urađen je fotometrijski proračun za unutarnju rasvjetu u pogonu.

**Ključne riječi:**

Obrada drveta, drvo, drvena stolarija, CNC, fotometrijski proračun.

**ABSTRACT**

Final thesis explains process of production of wooden carpentry starting from input material (logs of all types of wood) to the final product (tables, chairs, wardrobes, beds, etc.). Structure of activities at the facility is mentioned, and address of the facility. Woodworking machinery is given a closer look, and pole schemes of some of machinery used in facility and transformer station, to which the facility is connected, are shown. Photometric calculation for indoor lighting is done.

**Keywords:**

Woodworking, wood, wooden carpentry, CNC, photometric calculation.