

Gumimobil



Gumimobil je lesen avtomobilček na elastični pogon z dodatki natisnjenimi z 3D tiskalnikom. Za izdelavo boste potrebovali leseno letvico velikosti 40 x 20 mm in dolžine 300 mm, štiri okrogle grče premera 35 mm in debeline 9 mm, tri mala križna lesna vijaka globine 10 mm, bukovo okroglo palico premera 6 mm in dolžine 150 mm, štiri podložke notranjega premera 6 mm in pet kuhinjskih elastik (slika 1).



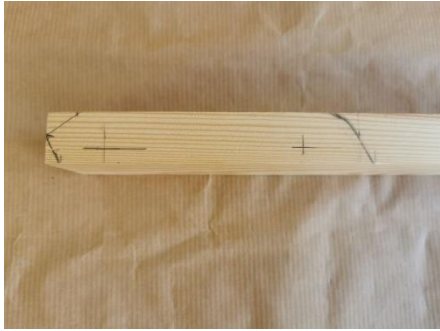
Slika 1

ORODJE IN PRIPOMOČKI

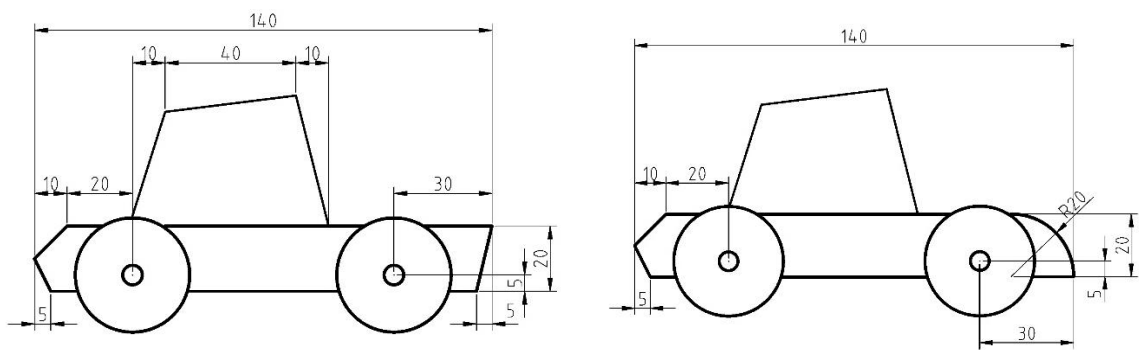
- svinčnik,
- ravnilo,
- dekupirna žaga,
- brusilni stroj in brusilni papir,
- vrtalni stroj s svedrom $\varnothing 1$, $\varnothing 6$, $\varnothing 7$, $\varnothing 20$,
- križni izvijač,
- lepilo za les in univerzalno tekoče lepilo,
- akrilna barva in gobica za barvanje.

1. IZDELAVA PODVOZJA

Začnemo z izdelavo podvozja. Na letvico 40 x 20 mm s svinčnikom in ravnilom narišemo obris podvozja (slika 2). Izbiramo lahko med dvema oblikama vidne na sliki 3, ali ustvarimo svojo. Ko ga izžagamo, ga obrusimo.



Slika 2



Slika 3

Vrnemo se na podvozje in na ustreznih mestih izvrtamo luknje za gredi koles, premera 7 mm na mestih kot je prikazano v načrtu (slika 3). Leseno podvozje vpnemo v stroji primež, da bomo lahko izvrtine pravokotno izvrtali (slika 4).



Slika 4

Nato izvrtamo še eno večjo luknjo premera 20 mm in globine 13 mm na sredini sprednje gredi, kot kaže slika 5.



Slika 5

Ko vse dele dobro obrusimo podvozje prebarvamo z akrilno barvo in pustimo, da se posuši (slika 6).



Slika 6

2. IZDELAVA KABINE

Ko se podvozje suši izžagamo in obrusimo tudi kabino, ki jo naredimo iz dveh kosov lesene letve 40 x 20 mm dolžine 60 mm. Najprej naredimo enega, ki ga nato obrišemo še na drugem delu lesa. Ko sta dela enaka ju zlepimo z lepilom za les in zlepljeno kabino pustimo stisnjeno v primežu približno 20 minut (slika 7). Skupni del se nato še obrusi na brusilnem stroju.



Slika 7

3. KOLESNA IN MEHANIZEM Z ELASTIKO

Za izdelavo koles potrebujemo štiri okrogle grče velikosti 35 x 9 mm. V njih s pomočjo šablone in šila označimo središče in izvrtamo izvrtino premera 6 (slika 8).



Slika 8

Bukovo palico premera 6 mm nažagamo na dva kosa dolžin 60 mm. V posamezno kolo nato z lepilom za les prilepimo bukovo okroglo palico. V eno zlepljeno komponento izvrtamo 30 mm od kolesa na sredini izvrtino premera 1 mm (slika 9).



Slika 9

V podvozje v izvrtine postavimo zdaj dve tako narejeni komponenti in jim dodamo tudi podložki, ki bodo zmanjševali trenje med kolesi in podvozjem. Sedaj prilepimo še drugi dve kolesi, ter preizkusimo, da se kolesi in gredi prosto vrtita (slika 10).



Slika 10

V izvrtino sprednje gredi z malim križnim izvijačem privijemo mali lesni vijaki in še dva mala lesna križna vijaka globine 10 mm na narisana mesta. Na vsako kolo sedaj pritrdimo elastiko, ki jo kasneje tudi prilepimo z univerzalnim lepilom. Elastike povečajo trenje in s tem naredijo boljši oprijem, da kolesi ne bodo spodsavali (slika 11).



Slika 11

Elastiko zatakne za vijak na gredi sprednjega kolesa in gumimobil zavrtimo vzvratno, da se elastika raztegne in navije okoli lesene gredi. Ko smo pripravljeni, gumimobil spustimo in elastika bo zavrtela sprednje kolo in se ustavila na lesenem vijaku, ter tako ostala napeta na gumimobilu. Razmik med dvema vijakoma je odvisen od dolžine elastike.

4. ZDRUŽITEV KABINE IN PODVOZJA

Sedaj je čas, da z lepilom za les zlepimo kabino in podvozje skupaj. Za zaključek okrasimo vozilo še s številkami, lučmi, pokrovi koles in dodatki debelin 0,5 mm, ki jih lahko narišemo v programu Tinkercad in natisnemo s 3D tiskalnikom (slika 12). Dele z univerzalnim lepilom nalepimo na leseno podvozje.



Slika 12

Gumi mobil z enim napejanjem prevozi 20-kratno svojo dolžino. Tako se bo odpeljal z dometom treh metrov. Video si lahko ogledate na ...

