



68. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA REPUBLIKE HRVATSKE
ŽUPANJSKA RAZINA
25. OŽUJKA 2026.

H-KATEGORIJA – 7. RAZRED – OBRADA MATERIJALA

Nositelj područja: Andrea Galian-Pucović

Radni zadatak: HRANILICA ZA PTICE

RADNA LISTA

Uvod: Hranilica za ptice koju ćete izraditi prateći tehničku dokumentaciju praktičan je dodatak vašem vrtu ili balkonu, a njome osiguravamo hranu pticama, posebice zimi. Hranilica se postavlja na ravnu podlogu (zid, ogradu...) pomoću vijaka ili se može objesiti na kukice. Posudica za hranu ograđena je sa svih četiriju strana tako da sjemenke ne mogu ispadati iz posude. Postoji i praktični štap na kojemu ptice stoje prilikom hranjenja.

Zadatak

Vaš je zadatak da izradite hranilicu za ptice prema sljedećem redoslijedu:

1. ocrtati na materijalu linije rezanja i savijanja te mjesta provrta prema priloženoj dokumentaciji
2. otočkati i izbušiti provrte
3. izrezati materijal
4. turpijanjem obraditi uglove i rezne bridove
5. oblikovati pozicije savijanjem prema priloženoj dokumentaciji
6. spojiti pozicije zakivanjem
7. provjeriti funkcionalnost

Prilikom rada koristit ćete se priborom za ocrtavanje te alatom za obradu metala. Prije početka rada provjerite imate li sve što vam je potrebno:

SREDSTVA ZA RAD	
Materijal	Pribor, alat i zaštitna sredstva
<ul style="list-style-type: none">• pocinčani čelični lim dimenzija 215 x 120 x 0,5 mm – 1 kom• pocinčani čelični lim dimenzija 130 x 85 x 0,5 – 1 kom• drveni okrugli profil Ø 8 x 120 mm – 1 kom• blok-zakovice Ø 3 x 10 mm – 2 kom	<ul style="list-style-type: none">• crtaća igla za obilježavanje na limu ili tanki alkoholni flomaster 0,5 mm – crni• škare za rezanje lima• kliješta za blok-zakovice• metalno ravnalo• kutnik• turpija za metal srednje veličine, plosnata, fina• turpija za metal, okrugla• brusni papir gradacije 150 - 200• čekić, metalni i plastični• točkalo• metalna ili drvena podloga za točkanje i bušenje

	<ul style="list-style-type: none"> • bravarski škripac (duljina čeljusti maks. 100 mm) • manja stolarska stega za pričvršćivanje limova pri bušenju za stol • ulošci od tvrdog drveta za škripac da zaštite lim prilikom stezanja • kombinirana kliješta, plosnata • aku-bušilica ili stupna bušilica • svrdla za metal Ø 3,5 mm, Ø 6 mm, Ø 8 mm • kutomjer • zaštitne rukavice • zaštitne naočale
--	---

OPERACIJSKA LISTA

Upute i redoslijed postupaka

Poz.	Radni postupak	Pribor i alat	Upute za rad
1, 2	Kontrola točnosti pripremljenog materijala	Metalno ravnalo	Provjeriti dimenzije pripremljenog materijala.
	Obilježavanje linija rezanja i savijanja te mjesta provrta	Pribor za ocrtavanje na metalu (crtaća igla ili flomaster, ravnalo, trokuti, kutnik)	Ocrtati na limu linije rezanja i savijanja te mjesta bušenja provrta na pozicijama 1 i 2.
	Označavanje mjesta provrta	Točkalom, čekić, podloga za točkanje	Točkalom označiti mjesta provrta.
	Bušenje provrta	Stupna ili aku-bušilica, svrdla za metal Ø 3,5 mm, Ø 6 mm i Ø 8 mm, drvena podloga za bušenje, stolarska stega	Izbušiti provrte na označenim mjestima. Za provrte Ø 8 mm napraviti prvo provrt svrdlom Ø 3,5 mm. Ukloniti srh.
	Rezanje po ucrtanim linijama	Škare za lim	Škarama za lim pažljivo izreži ocrtani oblik. Na poz. 2 napraviti jedan rez 15 mm od ruba i 25 mm duljine, kako piše u dokumentaciji.
	Obrada uglova i bridova	Škare za lim, turpija za metal, brusni papir, metalni škripac, ulošci za škripac	Odrezati škarama za lim uglove na poz.1 i 2 prema dokumentaciji (obradu uglova na poz. 2 napraviti nakon savijanja!). U škripac postaviti poziciju te lagano obraditi turpijom za metal i/ili brusnim papirom oštre i neravne bridove te zaobliti uglove.
	Oblikovanje savijanjem	Škripac, ulošci za škripac, kliješta, kutomjer, kutnik, plastični čekić	Postaviti poziciju u škripac i saviti poziciju prema tehničkoj dokumentaciji, uz kontrolu kuta kutomjerom ili kutnikom. Najprije saviti poz. 1 pod pravim kutovima pa rukom i kliještima prilagoditi kut. Poz. 2 savijati redoslijedom kako je napisano u tehničkoj dokumentaciji.
1, 2, 3, 4	Spajanje pozicija	Blok-zakovice, kliješta za blok zakovice, turpija	Spojiti pozicije 1 i 2 zakivanjem. Ako se provrta ne poklapaju, popravi ih svrdlom.

		za metal – okrugla, brusni papir	Provrt Ø 8 mm na poz. 2 lagano proširite okruglom turpijom kako bi štap progurao kroz provrt. Možeš i površinu štapa lagano izbrusiti brusnim papirom.
	Provjera funkcionalnosti		Izvršite kontrolu i uklonite eventualne nedostatke.
!	Tijekom cijelog postupka izrade praktičnog zadatka potrebno je voditi računa o mogućim izvorima opasnosti kako bi se izbjegle moguće ozljede. Obvezno se treba koristiti propisanom zaštitnom opremom te radne operacije izvoditi na maksimalno siguran način za učenika.		