



## 64. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA

Školsko natjecanje - 2022. godina

Tehnička kultura 7. razred - OBRADA MATERIJALA

**Tema: STALAK ZA SVRDLA**

### RADNA LISTA

**Nositelj teme:** Andrea Galian – Pucović, dipl. ing.

**Uvod:** Stalak za svrdla je vrlo koristan predmet u kućanstvu koji drži vaša svrdla na mjestu i uvijek pri ruci. Služi za odlaganje do 7 svrdla različitih promjera.

Za njegovu izradu treba nam vrlo malo materijala i alata. U njegovu korisnost uvjerit ćeš se vrlo brzo, a shvatit ćeš da možeš nešto i sam napraviti i da se ne mora baš sve kupiti. Uz malo ideje, vještine i uloženog truda i sam možeš osmisliti te izraditi stalak za svrdla po vlastitoj želji.

#### **Zadatak:**

Tvoj zadatak je da u vremenu od 60 min izradiš stalak za svrdla po sljedećem redoslijedu:

1. O crtati na materijalu linije rezanja i savijanja te mjesta provrta prema priloženoj dokumentaciji
2. Otočkati i izbušiti provrte
3. Izrezati materijal
4. Turpijanjem obraditi rezne bridove i uglove
5. Oblikovati poziciju savijanjem
6. Provjeriti funkcionalnost

Prilikom rada koristit ćeš pribor za o crtavanje te alat za obradu metala. Prije početka rada provjeri imaš li sve što ti je potrebno:

SREDSTVA ZA RAD	
Materijal	Pribor, alat i zaštitna sredstva
<ul style="list-style-type: none"><li>Aluminijski lim dimenzija 170x150x0,7 mm</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Crtaća igla za obilježavanje na limu ili tanki alkoholni flomaster 0,5 mm - crni</li><li>Škare za rezanje lima</li><li>Metalno ravnalo</li><li>Turpija za metal srednje veličine, plosnata, fina</li><li>Brusni papir gradacije 150 - 200</li><li>Čekić, metalni i plastični</li><li>Točkalo</li><li>Metalna ili drvena podloga za točkanje</li><li>Bravarski škripac</li><li>Ulošci od tvrdog drveta za škripac da zaštite lim prilikom stezanja i savijanja</li><li>Kombinirana kliješta, plosnata</li><li>Ručna ili stupna bušilica</li><li>7 svrdla za metal različitih promjera (preporučljivo Ø1 mm, Ø2 mm, Ø3 mm, Ø4 mm, Ø6 mm, Ø8 mm, Ø10 mm)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kombinirana kliješta, plosnata</li> <li>• Kutomjer</li> <li>• Šestar za lim</li> <li>• Pribor za tehničko crtanje</li> <li>• Zaštitne rukavice</li> <li>• Zaštitne naočale</li> </ul>
--	--

## **OPERACIJSKA LISTA**

**Upute i redoslijed postupaka:**

<b>Poz.</b>	<b>Radni postupak</b>	<b>Pribor i alat</b>	<b>Upute za rad</b>
1.	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)	Ocrtati na limu linije rezanja i savijanja te mjesta provrta.
	Označavanje mjesta provrta	Točkalo, čekić, podloga za točkanje	Točkalom označiti mjesta provrta.
	Bušenje provrta	Stupna ili akubušilica, svrdla za metal Ø1 mm, Ø2 mm, Ø3 mm, Ø4 mm, Ø6 mm, Ø8 mm, Ø10 mm (ili dugih promjera – 7 različitih)	Izbušiti provrte na označenim mjestima. Paziti da svaki slijedeći provrt bude većeg promjera.
	Rezanje po ucrtanim linijama	Škare za lim	Škarama za lim pažljivo izreži ocrtani oblik.
	Obrada bridova i uglova	Turpija za metal, brusni papir, metalni škripac, ulošci za škripac	U metalni škripac postaviti poziciju te lagano skinuti turpijom za metal ili brusnim papirom oštire i neravne bridove. Uglove zaobli turpijom. Turpijom ili brusnim papirom ukloni i srh na provrtima s druge strane lima.
	Oblikovanje savijanjem	Škripac, ulošci za škripac, kliješta, kutomjer, plastični čekić	Postaviti poziciju u škripac i saviti poziciju prema tehničkoj dokumentaciji, uz kontrolu kuta kutomjerom.
	Provjera funkcionalnosti		Izvrši kontrolu i ukloni eventualne nedostatke. Po potrebi prilagodi kutove savijanja tako da gornji i donji provrt istog promjera bude u ravnini. Postavi svrdla u stalak.
<b>!</b>	<b>Tijekom cijelog postupka izrade praktičnog zadatka potrebno je voditi računa o mogućim izvorima opasnosti kako bi se izbjegle moguće ozljede. Obvezno se mora koristiti propisana zaštitna oprema te radne operacije izvoditi na maksimalno siguran način za učenika.</b>		