

53. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA
Školsko natjecanje – 2011. godina
Tehnička kultura 7. razred – STROJARSKE KONSTRUKCIJE

Tema: IZRADA MODELA TARNOG PRIJENOSNIKA
Nositelj teme: Branko Mrkonjić

Uvod:

Najjednostavniji prijenosnik za mehanički prijenos snage s jednoga vratila na drugo koji se ostvaruje dodirom i trenjem oboda pogonske i gonjene tarenice.

Zbog osobine proklizavanja nije moguće točno održavanje prijenosnog omjera, ali zato se može upotrijebiti kao sigurnosna spojka.

Primjena tarnih prijenosnika u tehnici je velika, na automobilnim vozilima (vožnja na kotačima), na radnim strojevima...

Zadatak:

Tvoj zadatak je, u vremenu od 60 minuta, izraditi model tarnog prijenosnika po ovome redu:

1. Dovršiti POZ-1 već izrezanu od pocinčanog lima.
2. Odrediti središta i izbušiti provrte na POZ-2 i POZ-3.
3. Povezati u cjelinu sve elemente prijenosnika prema sastavnom crtežu.
4. Ispitati funkcionalnost i izračunati prijenosni omjer (ubrzavajući).

NAPOMENA: POSEBNO PRIPAZI NA RAD S OŠTRIM I ŠILJATIM PREDMETIMA. PRIMJENI SVE POTREBNE MJERE ZAŠTITE.

Slijedi upute i redoslijed postupaka prema radnom listu:

Poz.	Naziv	Radni postupak	Pribor i alat	Upute za rad
1	Kućište	Mjerenje i ocrtavanje Točkanje Bušenje Oblikovanje	Kutnik, metar, crtaća igla. Čekić i točkalo Bušilica, kombinirana kljesta, svrdlo Ø2 mm. Škripac, čekić, kombinirana kljesta, kutnik.	Oštre bridove obradi finom turpijom. Oštre bridove provrta ručno skosi svrdlom Ø6 mm. Prilikom oblikovanja upotrijebi kutnik.
2 3	Tarenica Tarenica	Ocrtavanje središta Bušenje	Šilo Bušilica i svrdlo Ø4 mm i Ø8 mm	Označi sredinu šilom, iskoristi bradavice u sredini. Poslije bušenja skosi ručno bridove provrta većim svrdlom.
		Montaža		Na vratila postavi tarenice stezanjem navrtki jedne prema drugoj. Ispod navrtki umetni podložne pločice. Postavi gumice. Centriraj sve rotirajuće elemente prema sastavnom crtežu.

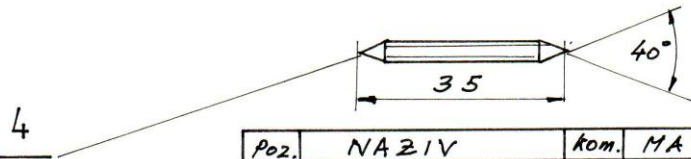
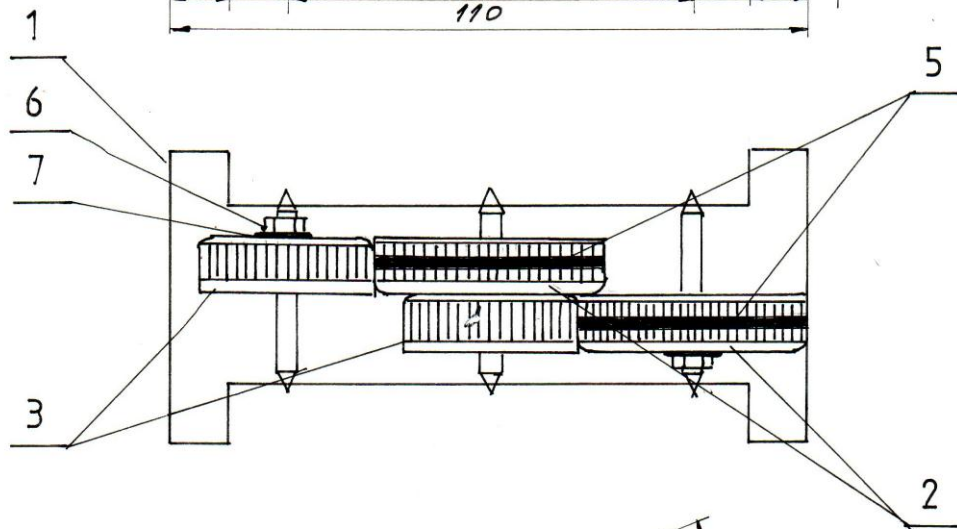
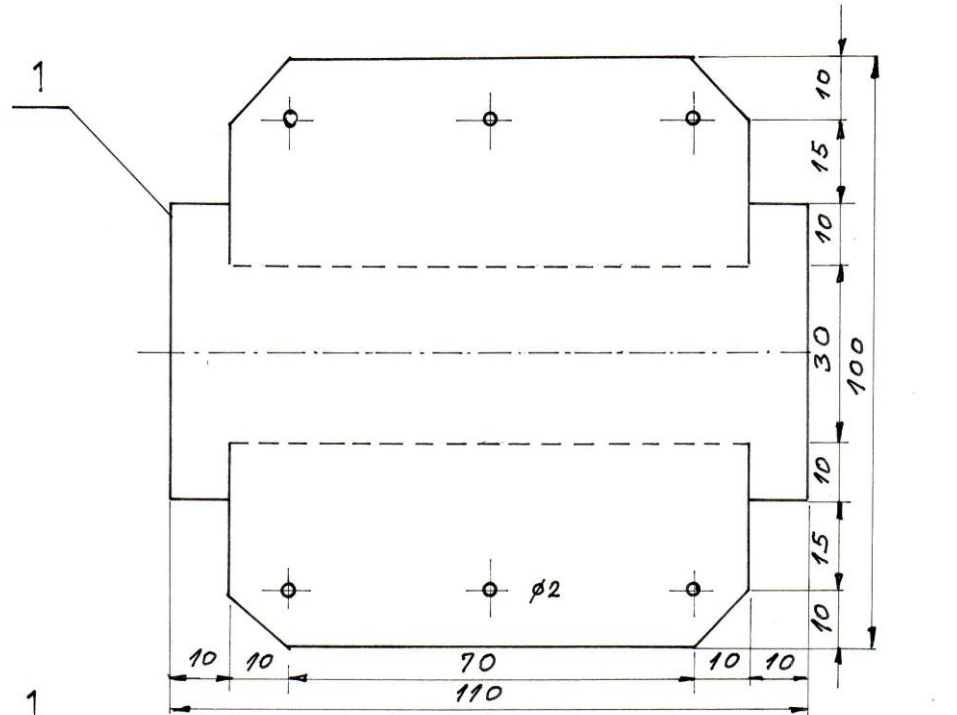
	Ispitivanje funkcionalnosti i izračun prijenosnog omjera	Kemijska olovka i kalkulator	Rotiraj veću tarenicu, rotacija će imati ubrzavajući smjer, mora se odvijati centrično i bez teturanja. Guma osigurava dovoljnu tlačnu silu između tarenica. Obzirom da imamo dva para čiji su promjeri jednaki izračunaj omjer jednoga i pomnoži sa 2. Obilježi kemijskom olovkom mjesto na obodu prve i posljednje tarenice i rotacijom provjeri točnost izračuna.
--	--	------------------------------	--

NAČIN VREDNOVANJA TEHNIČKE TVOREVINE

	Elementi vrednovanja	Maksimalno bodova
1.	Preciznost izrade POZ-1	6
2.	Preciznost bušenja POZ-2 i POZ-3	6
3.	Preciznost montaže POZ-2 i POZ-3	5
4.	Centričnost rotacije	6
5.	Preciznost montaže POZ-5	4
6.	Točnost izračuna prijenosnog omjera	8
7.	funkcionalnost	10
8.	Pravilna organizacija radnoga mjesta	5
	Ukupno bodova	50

NAPUTAK ZA VREDNOVANJE USMENOG IZLAGANJA

	Elementi vrednovanja	Maksimalno bodova
1.	Sigurnost u izlaganju	5
2.	Ispravnost tehničkog izražavanja	5
3.	U izlaganju koristi konkretne i smislene primjere	5
4.	Razumijevanje gradiva, ispravno i cjelovito odgovara na sva pitanja	5
	Ukupno bodova	20



Poz.	NAZIV	kom.	MATERIJAL	Dimenzije
1.	Kućište	1	pacinčani lim 0,6mm	110x100
2.	Tarenica	2	Plastika $\phi 40$	$\phi 40 \times 10$
3.	Tarenica	2	Plastika $\phi 30$	$\phi 30 \times 10$
4.	Vratilo	3	Vijak M4	M4 x 35
5.	Gumica	2	Guma	$0 = 110$
6.	Navrtka	6	čel. za vijke	M4
7.	Podložna plošica	6	čel.	M4

M 1:1

TARNI PRIJENOSNIK

18.10. 2010.