

Student/studentica : Miljenko Golina

Projektni zadatak PR-2-17-18

PRORAČUN STROJNOG SKLOPA

Proračunati i konstruirati strojni sklop cilindričnog zupčanika s ravnim zubima, vratila i uležištenja prema predlošku ako su zadani sljedeći podaci:

Snaga koju prenose zupčanik i vratilo	P	=	23	kW
Brzina vrtnje	n	=	800	min ⁻¹
Materijal vratila			Ck45	
Korijeni promjer zupčanika	d_f	=	96,25	mm
Diobeni promjer zupčanika	d	=	110	mm
Tjemeni promjer zupčanika	d_a	=	121	mm
Širina zupčanika	b_z	=	115	mm
Faktor sigurnosti	v_d	=	1,3	
Hrapavost površine na kritičnim mjestima	Ra	=	0,8	μm
Razmak ležajeva	l	=	165	mm
Razmak između središta ležaja A i središta zupčanika	a	=	80	mm
Minimalna trajnost ležajeva	$L_{10h \min}$	=	12000	sati

Rad mora obuhvatiti:

- Projektni proračun vratila
- Konstruiranje (oblikovanje) sklopa
- Proračun reakcija u ležajevima
- Izbor valjnih ležajeva i proračun stvarne trajnosti
- Proračun momenata savijanja i naprezanja u vratilu
- Kontrolni proračun vratila
- Crtež sklopa u standardnom mjerilu sa sastavnicom

Proračun treba biti popraćen odgovarajućim komentarima te dopunjen potrebnim skicama.

Zadano: 21.3.2018.

Rok predaje: 30.5.2018.

Z a d a o:

Milenko Jokić, dipl. ing. stroj.

Milenko Jokić

✓