

FSI VUT v Brně, ÚST Odbor technologie tváření	Tváření elastomery	Zaměření: B-STI 3.roč.
Studijní skupina:	Příjmení, jméno:	LS, rok 20

Zadání:

1. Vypočítejte sílu potřebnou k deformaci elastomeru a přemístění určitého objemu elastomeru při ohýbání plechu do tvaru „U“ elastickým nástrojem
2. Vypočítejte sílu potřebnou k deformaci elastomeru a k přemístění určitého objemu elastomeru při ohýbání plechu lisovníkem s plochým dnem.
3. Porovnejte vzorce pro výpočet deformačních sil elastomeru a zjistěte, zda jsou shodné při změně tvaru lisovníku s plochým dnem.
4. Vypočítejte ohybový moment vnitřních sil.

Materiál:	$R_m = 390 \text{ MPa}$	$R_e = 280 \text{ MPa}$	
Plech	60 x x 1,5	(b x L x s)	[mm]
Elastomerový blok	80 x 50 x	(L_1 x h x L)	[mm]
Modul pružnosti elastomeru:	$E_e = 30 \times 10^6 \text{ Pa}$		
Modul pružnosti oceli:	$E = 2,1 \times 10^5 \text{ MPa}$		
Šířka lisovníku:	$a = 40 \text{ mm}$		
Délka lisovníku	$L = \dots\dots\dots \text{ mm}$		
Poloměr lisovníku:	$R = 20 \text{ mm}$		
Poloměr zaoblení lisovníku:	$r = 5 \text{ mm}$		
Střední poloměr:	$r_s = 20,75 \text{ mm}$		
Celkové ponoření lisovníku:	$z = \dots\dots\dots \text{ mm}$		
Vzdálenost od neutrální osy:	X_y		
Součinitel:	$\alpha = 2,8 \times 10^{-6}$		
Součinitel:	$\gamma = 0,65$		
Tvrдость elastomeru:	90 ShA		

Hodnocení elaborátu vyučujícím:			
Datum odevzdání:		Podpis:	Body:

Opravit / doplnit:

Datum vypracování elaborátu a podpis studenta: