

ÚST- Odbor tváření kovů a plastů FSI VUT v BRNĚ	TEORIE TVÁŘENÍ - HTA		Jméno, příjmení:
	Cvičení:	7.	
Akad. rok 20 /20 LS	ZÁPUSTKOVÉ KOVÁNÍ		Studijní skupina:

Zadání:

Vypočtete kovací sílu potřebnou pro vykování polotovaru ozubeného kola dle zadaného náčrtu na zápustkovém kovacím lisu. K výpočtu použijte matematický model dle TOMLENOVA (ČSN 228306) a dle GELEJIHO a proveďte grafické srovnání v závislosti na výšce výronkové drážky. Model materiálu pro zadanou ocel, tj. přirozený přetvárný odpor $\sigma_p = f(T)$ pro zadanou ocel a kovací teplotu určíte z přiložené tabulky ocelí.

K výpočtu použijte tabulkového procesoru Excel. Starší program *kování.exe*, který lze využít pro podporu výpočtů vyžaduje komunikaci s MS DOS, je uložen na některých PC v učebnách odboru tváření, nebo bude poskytnut na přenosném disku. Je podporován Windows 95, 98, XP a také Win 7 přes ikonu MS DOS.

- Úkoly:** 1) Sestavit výpočtový model dle Tomlenova a Geleji (geometrický, materiálový, matematický)
 2) Provést výpočty a vynést závislost kovací síly na výšce výronkové drážky $F_{kov.} = f(z_1)$.
 3) Zhodnotit dosažené výsledky.

Materiál:	$\Delta r_1 =$	mm
$T_{kov} =$	$^{\circ}C$	$v =$ ms ⁻¹
$\sigma_p =$	MPa	$f =$
$z_1 =$	mm	$\rho = 7.87$ kg dm ⁻³

Metodika:

[1] FOREJT, M.: Teorie tváření. FSI VUT Brno. **2. vydání**. Akad. nakl.CERM, listopad 2004, ISBN 80-214-2764-7

[2] FOREJT, M., PÍŠKA, M.: Teorie obrábění tváření a nástroje. 1.vydání.FSI VUT Brno, Akad.nakl.CERM, 2006. 226 s. , ISBN 80-214-2374-9. (dotisk 2008, 2012. 2015)

[3] FOREJT, M. Teorie tváření, Návodů do cvičení. Studijní opora FSI VUT, říjen 2004 (2018)

Přílohy:

Datum odevzdání:		Podpis	

Opravit/doplnit