

A. Základy teorie plasticity.	
1. Úvod.	
Základní typy deformací a porušení . . . . .	3
Velikiny ovlivňující typ deformací . . . . .	5
Procesy deformace . . . . .	6
Obsah a význam teorie plasticity . . . . .	7
Směry ve vývoji teorie plasticity . . . . .	8
2. Základní pojmy.	
Definice tenzoru a jeho vlastnosti . . . . .	9
Tenzor a deviátor napětí a deformace . . . . .	12
Intenzita napětí a deformace . . . . .	16
Parametry Lodeho . . . . .	18
Obecná formulace zákona Hookova . . . . .	19
Logaritmická poměrná deformace . . . . .	22
Diagram napětí - deformace . . . . .	23
Zatěžování prosté a složené . . . . .	28
3. Podmínky plasticity.	
Definice, rozdělení a základní vlastnosti . . . . .	29
Podmínka plasticity maximálních smykových napětí . . . . .	33
Podmínka plasticity HMH . . . . .	38
Srovnání a ověření podmínek nacímalných smykových napětí a HMH . . . . .	43
Zobecněná podmínky plasticity . . . . .	44
Okamžité podmínky plasticity . . . . .	46
4. Teorie malých pružně plastických deformací.	
Základní vztahy . . . . .	48
Řešení silnostěnné roury . . . . .	56
5. Teorie plastického tečení.	
Základní vztahy . . . . .	65
Postupný krut a tah trubky . . . . .	72
6. Srovnání a ověření teorií plasticity . . . . .	
Srovnání teorie malých pružně plastických deformací a Reusovy teorie plastického tečení . . . . .	74
Ověření teorií plasticity . . . . .	75
B. Teorie tváření.	
1. Tažení tenkostěnných nádob.	
Základy membranové teorie tváření . . . . .	78
Podmínka plastické deformace . . . . .	82
Logaritmická poměrná deformace . . . . .	85
Napjatost a deformace . . . . .	87
Deformační práce při plastické deformaci . . . . .	88

Rovnoměrná a nerovnoměrná deformace při tažení . . . . .	90
Rovinná deformace . . . . .	92
Deformace výtažku . . . . .	93
Základy membránové teorie plechů . . . . .	96
Podmínky rovnováhy . . . . .	96
Rozložení rychlosti deformace . . . . .	100
Membránová teorie rovnoměrného tažení ve dvou směrech . . . . .	102
Tvar části polovylisku zatíženého stálým tlakem . . . . .	104
Rozložení deformací . . . . .	105
Síla prátlačníku . . . . .	107
Deformační práce při tažení . . . . .	109
2. Rovnání a zakružování.	
Nosník na dvou podporách v pružně plastickém stavu . . . . .	110
Základní zákonitosti při zakružování a rovnání . . . . .	117
3. Statické dopředné protlačování.	
Průchod materiálu cylindrickým kontejnerem . . . . .	124
Průchod materiálu konickou redukční částí . . . . .	127
Průchod materiálu cylindrickým očkem . . . . .	129
Přehled odvozených výsledků a závěr statického řešení . . . . .	136
4. Metody experimentálního určování deformací při tváření.	
Metoda nanesených sítí. . . . .	144
Zjišťování tvrdosti . . . . .	151
Metoda cizích těles . . . . .	152
Sledování změny vláknité struktury . . . . .	154
Deformace vrstvených materiálů . . . . .	155
Metody další . . . . .	156
5. Účinnost kovacího procesu.	
Určení doby trvání rázu . . . . .	157
Účinnost kovacího děje bez ohledu na ztráty . . . . .	158
Ztrátová pružná energie . . . . .	159
Účinnost vzhledem k vratné pružné energii . . . . .	160
Vliv pružné rázové vlny . . . . .	161
Skutečná účinnost kovacího děje . . . . .	162
6. Zápustka jako jednoduchá složená válcová nádoba s jedním pláštěm,	
Podmínky složené lisovnice . . . . .	162
Návrh výpočtu na složenou jednoplášťovou zápustku . . . . .	163
Složená lisovnice z materiálu křehkého a tažného . . . . .	166
Zvláštní případ . . . . .	168
7. Některé parametry ovlivňující tváření.	
Vliv vnějšího tření . . . . .	170
Tepelný efekt . . . . .	172
Rychlost deformace . . . . .	173
Vliv setrvačných sil . . . . .	175
L i t e r a t ů r a . . . . .	175