

1.	Zařazení válcoven ve výrobním procesu. Základní druhy válcovacích tratí a jejich uspořádání	2
1.1	Rozdělení válcovacích tratí	2
	Předvalkové tratě	4
	Hotovní tratě	6
1.2	Základní typy válcovacích stolic	8
	Uložení a počet válců ve válcovací stolici	13
	Uspořádání stolic a systém práce ve válcovnách	16
	Základy technologie výroby bezešvých trub	21
	Základní parametry válcovacích tratí	24
1.3	Uspořádání a charakteristika některých základních typů válcovacích tratí	24
	Předvalkové tratě	26
	Profilové tratě	31
	Tratě na válcování bezešvých trub	33
	Tratě na válcování plechů a pásů za tepla	39
	Návaznost válcoven za tepla na ocelárnu při použití zařízení pro plynulé odlévání	41
	Tratě pro válcování za studena	45
2.	Základy teorie tváření kovů	45
2.1	Deformace tuhých těles ideálních vlastností	47
	Fyzikální a mechanická povaha plastických deformací	50
	Fyzikální podstata plastické deformace kovů	52
	Chování polykrystalických látek při plastické deformaci	52
	Rozdělení plastických deformací dle chování materiálu	53
	Diagramy tahových zkoušek a průběh skutečných napětí při teplotách nižších než rekrytalizačních	58
	Vliv teploty na odpor materiálu při plastických deformacích	59
	Exponenciální závislost deformačního odporu na teplotě	60
	Závislost deformačního odporu na rychlosti deformace	67
2.2	Mechanika plastické deformace. Stav napjatosti tvářeného tělesa	68
	Obecný stav napjatosti	70
	Hlavní normální napětí	72
	Hlavní tečná napětí	72
	Schema hlavních napětí	73
	Oktaedrické napětí	75
	Intenzita napětí	76
2.3	Stav deformace v tvářeném tělese	77
	Obecný stav deformace	79
	Hlavní deformace	80
	Vztah mezi napětími a deformacemi	83
	Intenzita deformace	

2.4	Podmínky plasticity a hypotézy plastičnosti	83
	Hypotéza stálosti největšího smykového napětí.	84
	Hypotéza stálosti intenzity napětí	86
	Srovnání výsledků obou hypotéz	87
2.5	Obecná diferenciální rovnice měrného tlaku mezi válci	88
	Průběh rychlostí v mezeře mezi válci a vznik a směr sekundárních sil vyvolaných třením	88
	Odvození obecné diferenciální rovnice	89