

1.1	Rozdělení tvářecích strojů, požadavky na stroje	4
1.2	Technické parametry strojů	7
1.3	Tuhost tvářecích strojů	9
2.0	Hydraulické lisy	11
2.1	Mechanismy pohonu hydraulických lisů	12
2.2	Součásti hydraulických lisů	14
2.3	Základní typy hydraulických lisů	19
3.0	Buchary	19
3.1	Parovzdušné buchary	23
3.2	Buchary pneumatické	24
3.3	Buchary mechanické	25
3.4	Buchary hydraulické	28
3.5	Buchary plynové	30
3.6	Protiběžné buchary	31
3.7	Základní části bucharů	34
4.0	Mechanické lisy	36
4.1	Mechanismy pohonu strojů	37
4.2	Součásti mechanických lisů	42
4.2.1	Stojany	42
4.2.2	Berany	43
4.2.3	Klikový hřídel	44
4.2.4	Ojnice	45
4.2.5	Spojky	46
4.2.6	Brzdy	50
4.2.7	Ovládání lisu, pohon, setrvačnick	53
4.2.8	Přístroje a zařízení	56
4.3	Pojistné zařízení mechanických tvářecích strojů	58
4.4	Základní typy mechanických lisů	63
4.4.1	Klikové lisy univerzální	63
4.4.2	Klikové lisy dvoubodové a čtyřbodové	65
4.4.3	Výstředníkové lisy	66
4.4.4	Lisy se spodním pohonem	69
4.4.5	Klikové lisy tažné	71
4.4.6	Děrovací lisy	72
4.4.7	Ohraňovací lisy	75
4.4.8	Kovací lisy	76
4.4.9	Vodorovné kovací lisy	78
4.4.10	Kolenové lisy	80
4.4.11	Vřetenové lisy	81
4.4.12	Tvářecí automaty	84
5.0	Tvarovací stroje	87
5.1	Stroje na dělení materiálu	87
5.2	Rotační tvarovací stroje	90
6.0	Mechanizační doplňky tvářecích strojů	98
7.0	Provoz strojů, bezpečnost práce	101
8.0	Číslicové řízené stroje a integrované výrobní úseky pro tváření	108
	Literatura	111

