

OBSAH

	strana
Úvod (Doc.Ing.Karel Novotný,CSc.)	3
1.0. Dělení kovového materiálu (Doc.Ing. Karel Novotný,CSc.)	6
1.1. Dělení plechu	6
1.1.1. Princip stříhání, technologické parametry	6
1.1.2. Stříhání na nůžkách	13
1.1.2.1. Stříhání na nůžkách s paralelními noži	13
1.1.2.2. Stříhání na nůžkách se skloněnými noži	14
1.1.2.3. Stříhání kruhovými noži	17
1.1.3. Stříhání ve stříhadlech	18
1.1.4. Metody stříhání zaměřené k dosažení kvalitní střížné plochy	24
1.1.4.1. Přesné stříhání	25
1.1.4.2. Vystřihování se zaoblenými střížnými hranami	27
1.1.4.3. Vystřihování se zkoseným přidržovačem	27
1.1.4.4. Přistřihování	28
1.1.4.5. Kalibrování	29
1.1.5. Stříhání elastickým prostředím	30
1.2. Objemové dělení tyčí, sochorů a trub	31
1.2.1. Objemové dělení tyčí	32
1.2.1.1. Lámání	32
1.2.1.1. Objemové stříhání za studena	33
1.2.2. Objemové dělení tenkostěnných profilů a trubek	40
1.2.2.1. Stříhání tenkostěnných profilů a trubek	40
1.2.2.2. Speciální metody stříhání tenkostěnných profilů a trubek	44
1.3. Nové metody dělení a stříhání	45
1.3.1. Dělení laserovým paprskem	45
1.3.2. Vystřihování a děrování impulsním magnetickým polem	46
1.3.3. Dělení a vystřihování ultrazvukem	48
2.0. Ohýbání (Doc.Ing. Zdeněk Macháček,CSc.)	49
2.1. Přetvoření ohybem	49
2.1.1. Zbytková pnutí	51
2.1.2. Základní způsoby ohýbání	52
2.1.3. Neutrální plocha	53
2.1.4. Velikost deformací a poloměry ohybu	55
2.1.5. Odpružení po ohýbání	56
2.1.6. Technologičnost konstrukce ohýbaných součástí	58
2.1.7. Určení síly a práce při ohýbání	59
2.2. Technologická aplikace principu ohýbání	60
2.2.1. Lemování, obrubování a další	60
2.2.2. Ohýbání na ohýbacích strojích	60
2.2.3. Ohýbání na ohraňovacích lišech	61
2.2.4. Kontinuální ohýbání	61
2.2.5. Zakružování	65
2.2.6. Rovnání	66

8.0. Zápustkové kování (Doc.Ing. Karel Novotný, CSc.)	137
8.1. Zhotovení výkresu výkovku	139
8.2. Kování na bucharech	142
8.2.1. Předkování v postupové zápustce	142
8.3. Kování na klikových kovacíh lisecch	146
8.3.1. Předkovací dutina	146
8.3.2. Upínání zápustek	148
8.3.3. Výpočet velikosti kovacího lisu	148
8.3.4. Uspořádání pracoviště	153
9.0. Automatizace tváření (Doc.Ing.Karel Novotný, CSc.)	154
9.1. Flošné tváření	156
9.2. Objemové tváření	163
9.3. Využití robotů a manipulátorů ve tváření	165
9.4. Zhodnocení současného stavu automatizace	166
Literatura	167