

OBSAH

1. STROJNÍ OBRÁBĚNÍ KOVŮ	3
1.1 SOUSTRUŽENÍ	3
1.1.1 Hlavní části soustruhů	5
1.1.2 Upínání obráběného materiálu	8
1.1.3 Soustržnické nože	10
1.1.4 Řezná rychlosť	13
1.1.5 Druhy soustržnických prací	14
1.2 FRÉZOVÁNÍ	17
1.2.1 Frézování válcovou frézou	17
1.2.2 Frézování čelní frézou	18
1.2.3 Druhy fréz	18
1.2.4 Univerzální frézka a její části	20
1.2.5 Upínání obráběného materiálu	20
1.2.6 Obsluha frézky	21
1.2.7 Dělicí přístroj a jeho použití	21
1.3 HOBLOVÁNÍ	24
1.3.1 Druhy hoblovacích nožů a jejich upínání	25
1.3.2 Hoblovací stroje	26
1.4 BROUŠENÍ	28
1.4.1 Brusky a jejich části	28
1.4.2 Zkoušení a upínání brusných kotoučů	29
1.6 STROJNÍ ŘEZÁNÍ	31
1.5.1 Strojní pily	31
1.5.2 Rozbrušovačky	32
1.5 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI STROJNÍM OBRÁBĚNÍ KOVŮ	33
2. PLASTY V KONSTRUKCI STROJŮ	
A ZAŘÍZENÍ A PŘI OBNOVĚ STROJNÍCH	
SOUČÁSTÍ	34
2.1 TECHNOLOGIE VÝROBY SOUČÁSTÍ Z PLASTŮ	
A JEJICH VLASTNOSTI	35
2.2 PŘEHLED NEJUŽÍVANĚJŠÍCH PLASTŮ	35
2.3 ZÁKLADNÍ TECHNOLOGIE OPRAV STROJNÍCH SOUČÁSTÍ S POUŽITÍM PLASTŮ	37
2.4 EPOXIDOVÁ LEPIDLA A TMELY	38

2.4.1 Epoxidová lepidla	38
2.4.2 Tmely	39
2.5 SPOJOVÁNÍ TERMOPLASTŮ SVAŘOVÁNÍM	39
2.5.1 Svařování horkým vzduchem	39
2.5.2 Svařování topným tělesem	40
2.6 VÝSTELKOVÁNÍ	40
2.7 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PLASTY	41
3. MONTÁŽNÍ PRÁCE	42
3.1 ZÁKLADNÍ ZÁSADY DEMONTÁŽE	42
3.2 DEMONTÁŽNÍ A MONTÁŽNÍ PŘÍPRAVKY	43
3.3 DEMONTÁŽ A MONTÁŽ JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ SPOJŮ	45
3.3.1 Demontáž šroubových spojů	45
3.3.2 Demontáž nýtových spojů	47
3.3.3 Demontáž a montáž klínových spojů	48
3.3.4 Demontáž lisovaných spojů	49
3.3.5 Demontáž kolíkových spojů	50
3.4 DEMONTÁŽ A MONTÁŽ PŘEVODŮ A SPOJEK	50
3.4.1 Demontáž a montáž řemenových převodů	50
3.4.2 Demontáž a montáž řetězových převodů	52
3.4.3 Demontáž a montáž převodů s ozubenými koly	53
3.4.4 Demontáž a montáž spojek	54
3.5 DEMONTÁŽ A MONTÁŽ LOŽISEK	56
3.5.1 Montáž kluzných nedělených ložisek	56
3.5.2 Montáž kluzných dělených ložisek	57
3.5.3 Demontáž valivých ložisek	58
3.5.4 Montáž valivých ložisek	59
3.5.5 Těsnění ložisek	60
3.6 MONTÁŽ PRUŽIN	60
3.7 POVROCHOVÁ ÚPRAVA PROTI KOROZI	61
4. PROVOZNÍ SPOLEHLIVOST STROJŮ	63
4.1 PORUCHY STROJŮ A JEJICH PŘÍČINY	63
4.1.1 Příčiny poškození strojních součástí a jejich druhy	63
4.1.2 Základní druhy opotřebení	64
4.1.3 Koroze kovů	64
4.2 ŽIVOTNOST STROJNÍCH SOUČÁSTÍ A STROJŮ	65
4.2.1 Doba provozu	65

4.2.2 Způsoby obnovy strojních součástí	66
4.2.3 Využití investic vložených do koupě nových strojů	67
4.3 ZÁKLADNÍ OPERACE PŘI ZABEZPEČOVÁNÍ PROVOZU STROJŮ	67
4.3.1 Technická údržba	67
4.3.2 Technická diagnostika	68
4.3.3 Opravy strojů a členění jejich postupu	68
5. TECHNOLOGIE TECHNICKÝCH ÚDRŽEB A GARÁZNÍ PÉČE	70
5.1 GARÁŽOVÁNÍ A USKLADNĚNÍ STROJŮ	70
5.2 VNĚJŠÍ MYTÍ STROJŮ	71
5.3 MAZÁNÍ STROJŮ	71
5.3.1 Druhy maziv	71
5.3.2 Způsoby mazání	72
5.4 ZVEDACÍ ZAŘÍZENÍ A MONTÁZNÍ JÁMY	73
5.5 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PŘI ÚDRŽBÁCH A GARÁŽOVÁNÍ VOZIDEL	73
6. STROJNÍ TVÁŘENÍ KOVŮ ZATEPLA	74
6.1 VOLNÉ KOVÁNÍ POMOCÍ BUCHARŮ	74
6.1.1 Pružnicový buchar	74
6.1.2 Pneumatický buchar	78
6.2 ZÁKLADNÍ KOVÁŘSKÉ OPERACE NA BUCHARECH	80
6.3 VÝROBA KOVÁŘSKÉHO NÁŘADÍ A POMŮCK PRO KOVÁNÍ	85
6.4 ZÁPUSTKOVÉ KOVÁNÍ	86
6.5 ROTAČNÍ KOVÁNÍ	87
6.6 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI STROJNÍM TVÁŘENÍ KOVŮ ZATEPLA	88
7. RENOVACE STROJNÍCH SOUČÁSTÍ	89
7.1 HODNOCENÍ STUPNĚ OPOTŘEBENÍ	89
7.2 ZÁKLADNÍ KRITÉRIA PRO VOLBU VHODNÉ METODY RENOVACE	90
7.3 RENOVACE SOUČÁSTÍ NA OPRVNÉ ROZMĚRY	90
7.4 RENOVACE SOUČÁSTÍ NA PŮVODNÍ ROZMĚRY	91
7.4.1 Renovace výměnou opotřebené části	91
7.4.2 Renovace pouzdřením	91
7.4.3 Renovace návarem chybějícího materiálu	92
7.4.4 Renovace tvářením opotřebeného dílu	92
7.4.5 Renovace Nanášením chybějícího kovu	93

7.4.6 Renovace otočením součástí o 180°	93
7.5 RENOVACE DEFORMOVANÝCH SOUČÁSTÍ	94
7.5.1 Rovnání působící silou	94
7.5.2 Rovnání místním ohřevem	94
7.6 RENOVACE SOUČÁSTÍ S LOMY A TRHLINAMI	95
7.6.1 Opravy trhlin svařováním	95
7.6.2 Opravy trhlin pájením	96
7.6.3 Opravy trhlin lepením	96
8. OPRAVY MECHANIZAČNÍCH PROSTŘEDKŮ PRO ZPRACOVÁNÍ PŮDY	97
8.1 MECHANIZAČNÍ PROSTŘEDKY PRO ZÁKLADNÍ ZPRACOVÁNÍ PŮDY	97
8.1.1 Pluhy radlicné	97
8.1.2 Pluhy talířové	99
8.1.3 Půdní frézy	99
8.2 MECHANIZAČNÍ PROSTŘEDKY NA ZPRACOVÁNÍ PŮDY PŘED SETÍM A SÁZENÍM	99
8.2.1 Smyky	99
8.2.2 Brány	100
8.2.3 Válce	100
8.2.4 Kypřiče	101
8.3 MECHANIZAČNÍ PROSTŘEDKY PRO ZPRACOVÁNÍ PŮDY MEZI ŘÁDKY	101
8.3.1 Plečky	101
8.3.2 Hrobkovače	102
8.4 KOMBINOVANÉ STROJE	102
9. OPRAVY A SEŘÍZENÍ VYBRANÝCH ČÁSTÍ A ÚSTROJÍ MECHANIZAČNÍCH PROSTŘEDKŮ	103
9.1 ŽACÍ ÚSTROJÍ PRSTOVÝCH ŽACÍCH STROJŮ	103
9.1.1 Druhy žacích lišt	103
9.1.2 Součásti žací lišty	103
9.1.3 Namáhání součástí lišty při sečení	104
9.1.4 Opravy prstových žacích lišt	104
9.1.5 Seřízení prstové žací lišty	105
9.2 ŽACÍ ÚSTROJÍ ROTAČNÍCH ŽACÍCH LIŠT	106
9.2.1 Součásti rotační žací lišty	107
9.2.2 Opravy rotačních žacích lišt	107
9.3 ŘEZACÍ ÚSTROJÍ	107
9.3.1 Bubnové řezací ústrojí	107
9.3.2 Kolové řezací ústrojí	107

9.3.3 Seřízení řezacího ústrojí	108
9.4 MLÁTICÍ A ČISTICÍ ÚSTROJÍ	109
9.4.1 Druhy mláticího ústrojí	109
9.4.2 Seřízení mláticího ústrojí	110
9.4.3 Opravy mláticího ústrojí	111
9.4.4 Seřízení čisticího ústrojí	112
9.5 VÁZACÍ ÚSTROJÍ	112
9.5.1 Části vázacího ústrojí a jejich funkce	112
9.5.2 Postup vytváření uzlu	114
9.5.3 Nejčastější závady a jejich odstranění	114
9.6 MECHANIZAČNÍ PROSTŘEDKY V ŽIVOČIŠNÉ VÝROBĚ	115
9.6.1 Zakládání objemových krmiv	115
9.6.2 Výroba jadrných krmiv	115
9.6.3 Mísírny krmiv	117
9.6.4 Stájové zábrany	117
9.6.5 Zařízení pro odstraňování chlévské mrvy ze stájí	117
9.6.6 Dojicí zařízení	118
10. KOVOVÉ STAVEBNÍ DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE	124
10.1 VŠEOBECNÉ ZÁSADY VÝROBY JEDNODUCHÝCH KONSTRUKcí	124
10.2 PRACOVNÍ POSTUPY VÝROBY NĚKTERÝCH JEDNODUCHÝCH KONSTRUKcí	125
10.2.1 Zhotovení dvoudílných vrat (obr. 99)	125
10.2.2 Kování na dřevěná vrata zavěšená a pohybující se pomocí kladek po vedení umístěném nahoře	127

Vydal Institut výchovy a vzdělávání ministerstva zemědělství České republiky
v Praze v roce 1994. Vydání první. Náklad 1 500 výtisků.
Odpovědná redaktorka ing. Jana Urbanidesová.
Vytiskl Agrodat, Nové Město nad Cidlinou.