

# OBSAH

ÚVOD . . . . .	5	Přehled vlastností hliníku a jeho slitin (tabulka) . . . . .	35
<b>PRVNÍ DÍL</b>		Mechanické a fyzikální vlastnosti tváření hliníkových slitin . . . . .	38
<b>TECHNOLOGIE MATERIÁLŮ,</b>		Mechanické hodnoty plechů a pásů z hliníkových slitin (tabulka) . . . . .	39
<b>NÁSTROJŮ A STROJŮ . . . . .</b>	<b>13</b>	Hodnoty pro tepelné zpracování hliníkových slitin (tabulka) . . . . .	39
<b>Hlavní vlastnosti materiálů . . . . .</b>	<b>14</b>	Kontrola teplot hliníku a hliníkových slitin bez zvláštních přístrojů (tabulka) . . . . .	40
<b>Železo a ocel . . . . .</b>	<b>17</b>	Rozměry polotovarů z hliníku a jeho slitin (dodávkové možnosti) — tabulka . . . . .	41
<b>Plechý . . . . .</b>	<b>17</b>	Konstrukční vlastnosti hliníku a jeho slitin . . . . .	42
Plechý obchodní jakosti z SM oceli . . . . .	19	<b>Magnalium . . . . .</b>	43
Jakostní plechy z SM oceli . . . . .	19	<b>Silumin . . . . .</b>	43
Ocelové plechy předepsané pevnosti a plechy na pily . . . . .	19	<b>Hořčík a jeho slitiny . . . . .</b>	44
Pl chý pozinkované za horka . . . . .	20	Hořčík . . . . .	44
Plechý pocínované za horka . . . . .	20	Slitiny hořčíku (elektron) . . . . .	44
Lakovaný plech . . . . .	20	<b>Novodur . . . . .</b>	44
Plechý zvlášť upravené . . . . .	20	Vlastnosti . . . . .	45
Některé speciální druhy plechu . . . . .	21	Fyzikální vlastnosti novoduru . . . . .	45
<b>Zinek . . . . .</b>	<b>22</b>	Chemická odolnost novoduru . . . . .	45
Použití . . . . .	22	Použití . . . . .	47
Zinkové plechy . . . . .	23	Zpracování . . . . .	47
<b>Cín . . . . .</b>	<b>23</b>	Tváření (formování) novoduru . . . . .	48
Použití . . . . .	24	Spojování novoduru . . . . .	49
Výrobní rozměry plechů . . . . .	24	Výrobní program novoduru . . . . .	49
<b>Olovo . . . . .</b>	<b>24</b>	Trubky z novoduru (tabulka) . . . . .	50
Použití . . . . .	24	Tyče z novoduru (tabulka) . . . . .	51
Výrobní rozměry plechů . . . . .	25	Desky a bloky z novoduru (tabulka) . . . . .	51
<b>Měď . . . . .</b>	<b>25</b>	Svařovací drát novodur (tabulka) . . . . .	52
Vlastnosti mědi . . . . .	26	<b>Spojování polotovarů z těžkých kovů . . . . .</b>	<b>52</b>
Použití mědi . . . . .	26	<b>1. Spojování mechanické . . . . .</b>	<b>53</b>
Měděné plechy . . . . .	27	a) Spojování přerubem . . . . .	53
<b>Slitiny těžkých kovů . . . . .</b>	<b>27</b>	b) Spojování šrouby . . . . .	53
<b>Mosaz . . . . .</b>	<b>28</b>	c) Spojování nýtováním . . . . .	53
Použití . . . . .	28	<b>2. Tepelné a jiné spojování dílců z těžkých kovů . . . . .</b>	<b>57</b>
Mosazný plech . . . . .	28	a) Svařování tlakem . . . . .	57
Výrobní rozměry plechů a pásů z mosazi . . . . .	29	aa) Svařování v ohni . . . . .	57
<b>Tombak . . . . .</b>	<b>29</b>		
<b>Niklová mosaz . . . . .</b>	<b>30</b>		
<b>Bronz . . . . .</b>	<b>30</b>		
<b>Červený kov . . . . .</b>	<b>30</b>		
<b>Pájky . . . . .</b>	<b>30</b>		
Měkké pájky . . . . .	31		
Tvrdé pájky . . . . .	31		
Stříbrné pájky . . . . .	32		
<b>Váhy plechů a pásků (železo, zinek, měď mosaz, hliník, dural, elektron — (tabulka) . . . . .</b>	<b>33</b>		
<b>Lehké kovy . . . . .</b>	<b>34</b>		
<b>Hliník a jeho slitiny . . . . .</b>	<b>34</b>		

ab) Svařování vodním ply- nem . . . . .	57	Pomědění . . . . .	85
ac) Svařování thermitem . . . . .	57	Pomosazování . . . . .	85
ad) Svařování odporové . . . . .	57	Niklování . . . . .	85
b) Svařování tavné . . . . .	57	Chromování . . . . .	86
ba) Svařování plamenem . . . . .	57	Kadmiování . . . . .	86
Tabulka svařovacích		Kobaltování . . . . .	86
nástavků . . . . .	58	Stříbření . . . . .	76
Technika svařování . . . . .	59	Zlacení . . . . .	87
bb) Svařování elektrickým		<b>Postřikování kovem . . . . .</b>	<b>87</b>
obloukem . . . . .	60	<b>Chemické barvení kovů . . . . .</b>	<b>88</b>
Svařování elektrodou		Barvení cínu . . . . .	88
uhlíkovou . . . . .	60	Barvení míst spájených cí-	
Svařování elektrickým		nem . . . . .	89
obloukem kovovou		Barvení zinku . . . . .	89
elektrodou . . . . .	61	Barvení mědi . . . . .	90
Kovové elektrody . . . . .	64	Barvení mosazi . . . . .	90
Různé způsoby svařo-		Barvení železa a oceli . . . . .	90
vání kovovou elektro-		<b>Patinování . . . . .</b>	<b>92</b>
dou . . . . .	64	<b>Bronzování . . . . .</b>	<b>99</b>
Příprava materiálu ke		<b>Smaltování . . . . .</b>	<b>94</b>
svařování . . . . .	65	<b>Nátěry a lakování . . . . .</b>	<b>34</b>
bc) Svařování podle paten-		<b>Spojování polotovarů z hliníku</b>	
tu Union-melt (Ellira) . . . . .	65	a jeho slitin . . . . .	94
bd) Svařování atomické		Spojování přehybem . . . . .	95
(arcatom) . . . . .	65	Spojování šrouby . . . . .	95
c) Spojování spájením . . . . .	66	Spojování nýtováním . . . . .	95
Spájení měkkými pájkami		Řezměry nýtů s půlkulovou hla-	
Pájedla . . . . .	67	vou (tabulka) . . . . .	98
Úprava hrotu pájedla . . . . .	68	Dovolené namáhání nýtů z leh-	
Provádění spojů . . . . .	68	kých kovů ve stříhu (tabulka) . . . . .	99
Pocínování povrchu po		Provádění nýtovaných spojení . . . . .	100
spájení . . . . .	69	Chyby při nýtování . . . . .	101
Spájení tvrdými pájkami . . . . .	70	<b>Svařování hliníku a jeho slitin</b>	
<b>Broušení a leštění výrobků</b>		<b>plamenem . . . . .</b>	<b>102</b>
z těžkých kovů . . . . .	71	Svařovací tyčinky a tavidla	
Stroje na broušení a leštění . . . . .	72	(prášky) . . . . .	102
Broušení brusnými kotouči . . . . .	73	Příprava prášku . . . . .	102
Broušení kotouči s nalepeným		Příprava plechů ke svařování	
smirkovým práškem . . . . .	73	Svařovací plamen . . . . .	105
Kartáčování . . . . .	74	Svařovací rychlost . . . . .	106
Leštění . . . . .	74	Svařování . . . . .	106
<b>Povrchová úprava výrobků</b>		Svařování tenkých plechů . . . . .	107
z těžkých kovů . . . . .	75	Svařování profilů . . . . .	107
Čištění . . . . .	76	Svařování trubek . . . . .	108
Odmašťování . . . . .	76	Svařování slabých drátů . . . . .	108
Moření . . . . .	77	Ošetření hotového svaru . . . . .	109
Opalování . . . . .	78	<b>Elektrické svařování hliníku</b>	
Matové moření po opalování . . . . .	79	<b>a jeho slitin . . . . .</b>	<b>109</b>
<b>Pokovování . . . . .</b>	<b>80</b>	Elektrické svařování oblou-	
Pocínování . . . . .	82	kové . . . . .	109
Pozinkování . . . . .	84	Svařování arcatomové . . . . .	111
Poolování . . . . .	85	Obloukové svařování	
		s ochranným plynem . . . . .	111

<b>Svařování odporové . . . . .</b>	<b>111</b>	Drážkovník . . . . .	147
Odporové svařování bodové . . . . .	111	Přehybač . . . . .	148
Odporové svařování švové . . . . .	111	Nálevkovník . . . . .	148
Švové odporové svařování uh-		Rozháněč . . . . .	148
líkovými elektrodami . . . . .	113	Pěst vanová . . . . .	149
Odporové svařování na tupo . . . . .	113	Ruční nůžky na plech . . . . .	143
<b>Spájení hliníku a jeho slitin . . . . .</b>	<b>113</b>	Elektrické ruční nůžky na	
Spájení měkkými pájkami . . . . .	114	plech . . . . .	152
Spájení tvrdými pájkami . . . . .	115	Kleště . . . . .	153
<b>Spojování kováním . . . . .</b>	<b>116</b>	Pilníky . . . . .	155
<b>Broušení a leštění hliníku</b>		Škrabáky . . . . .	157
<b>a jeho slitin . . . . .</b>	<b>116</b>	Nárezníky . . . . .	158
Broušení . . . . .	116	Rýsovací jehly . . . . .	158
Brousí kotouče s nalepeným		Důlčíky . . . . .	159
smirkovým práškem . . . . .	117	Výstružníky a třídla . . . . .	159
Kartáčování . . . . .	117	Sekáče . . . . .	159
Broušení a kartáčování na mat-		Vysekávače . . . . .	161
ný lesk . . . . .	118	Nástroje pro ruční nýtování . . . . .	162
Leštění . . . . .	119	Svěrky . . . . .	162
Leštění v bubnech . . . . .	120	Nástroje k označování . . . . .	162
<b>Povrchová úprava výrobků</b>		Ná troj k ohýbání . . . . .	163
<b>hliníku a jeho slitin . . . . .</b>	<b>121</b>	Pájedla a spájecí lampy . . . . .	164
<b>1. Odmašťování . . . . .</b>	<b>121</b>	Spájecí kamínka . . . . .	166
a) odmašťování organickými		<b>Stroje, užívané v klempířství 168</b>	
rozpustidly . . . . .	121	Nůžky na stříhání tyčového	
b) Odmašťování roztoky al-		materiálu . . . . .	168
kalíí . . . . .	121	Děrovací stroje . . . . .	169
c) Odmašťování alkalickými		Tabulové nůžky . . . . .	170
roztoky a elektrickým prou-		Okružní nůžky na vystřihová-	
dem . . . . .	122	vání kotoučů . . . . .	175
<b>2. Moření . . . . .</b>	<b>122</b>	Ohýbací stroje . . . . .	177
a) Alkalické moření . . . . .	123	Stájecí stroje . . . . .	178
b) Moření v kyselině . . . . .	127	Návalkové stroje . . . . .	179
<b>3. Oxidace povrchu . . . . .</b>	<b>123</b>	Stroje na stlačování švů . . . . .	179
a) Chemická oxidace . . . . .	124	Stroje universální . . . . .	180
b) Elektrolytická osydace . . . . .	126	Stroje obrubovací a vrubko-	
Barvení lehkých kovů . . . . .	123	vací . . . . .	187
<b>4. Niklování . . . . .</b>	<b>129</b>	Stroje na rovnání drátů . . . . .	192
Elektrolyrické leštění před-		Speciální klempířské stroje	
mětů z hliníku (3) a jeho sli-		pro hromadnou výrobu . . . . .	194
tin . . . . .	131		
Nátěry lehkých kovů (3) . . . . .	137		
<b>Klempířské nástroje . . . . .</b>	<b>131</b>		
Kladiva . . . . .	132		
Dřevěné paličky . . . . .	138		
Rovnací deska . . . . .	138		
Babky . . . . .	139		
Pěsti . . . . .	140		
Obrubníky . . . . .	142		
Přeložníky . . . . .	142		
Rohatiny . . . . .	143		
Vrubkovnice . . . . .	147		

## DRUHÝ DÍL

<b>ZÁKLADNÍ TECHNIK A ZPRACO-</b>	
<b>VÁNÍ PLECHU . . . . .</b>	<b>196</b>
<b>Příprava materiálu . . . . .</b>	<b>196</b>
Účel orýsování . . . . .	197
Pomůcky k orýsování . . . . .	199
Rýsování rovných čar (pří-	
mek) . . . . .	199
Značení důlčíkem . . . . .	200
Rýsování kružidlem . . . . .	201
Značení vyražením písmen a	
číslic . . . . .	202

<b>Dělení materiálu</b> . . . . .	203	Tabulky běžných ohýbaných plechových profilů . . . . .	253
<b>Sekání a odsekávání</b> . . . . .	203	Zhotovení závěsů na ohybače . . . . .	257
Štípnutí kleštěmi . . . . .	206	Zhotovení výztužných přehybů . . . . .	258
Škrabání . . . . .	206	Ohyb pro zakládání drátu . . . . .	259
<b>Řezání</b> . . . . .	206	Ohybací přípravky, zápusťky a lisy . . . . .	260
Řezání ruční pilkou . . . . .	208	Ohybání profilů a trubek . . . . .	261
Řezání strojní pilou . . . . .	208	<b>Stáčení plechu</b> . . . . .	262
<b>Stříhání</b> . . . . .	210	Ruční stáčení plechu . . . . .	262
Působení nůžek při stříhání . . . . .	211	Práce na stáčecím stroji . . . . .	262
Stříhání ručními nůžkami . . . . .	212	<b>Návalky a svinování</b> . . . . .	265
Stříhání vnitřních oblouků . . . . .	214	Zhotovení návalek . . . . .	265
Stříhání pákovými nůžkami . . . . .	214	Tažení návalek . . . . .	267
Stříhání tabulovými nůžkami . . . . .	216	Svinování . . . . .	267
Stříhání vlnitého plechu . . . . .	217	<b>Vroubkování</b> . . . . .	268
Hromadné stříhání plechových pásů . . . . .	217	Podstata vroubkování . . . . .	268
Stříhání elektrickými ručními nůžkami . . . . .	218	Ovrubování . . . . .	270
Vystřihování rohů . . . . .	219	Podmínky pro správné provedení vroubků . . . . .	271
Stříhání kruhovými nůžkami . . . . .	219	Ruční vroubkování . . . . .	272
Stříhání tabulovými strojními nůžkami . . . . .	220	Strojní vroubkování . . . . .	273
Strojní stříhání tvarových otvorů . . . . .	221	<b>Osazování</b> . . . . .	278
<b>Děrování</b> . . . . .	229	Ruční osazování a prosazování . . . . .	278
Strojní děrování . . . . .	223	Strojní osazování a prosazování . . . . .	279
„Perforování“ . . . . .	223	<b>Obrubování</b> . . . . .	280
<b>Stříhání a děrování na lisech</b> . . . . .	224	Podstata obrubování . . . . .	281
<b>Pilování</b> . . . . .	228	Obrubování . . . . .	281
Pilování ploch . . . . .	230	Ruční obrubování . . . . .	284
Pilování hran plechů . . . . .	230	Obrubování uvnitř otvorů . . . . .	287
Pilování tvarů podle rysek . . . . .	231	Strojní obrubování . . . . .	287
Ruční pilování „do kulata“ . . . . .	232	<b>Zakládání drátu</b> . . . . .	287
<b>Práce kladivem</b> . . . . .	233	Ruční zakládání drátu . . . . .	292
<b>Vyrovnávání plechů</b> . . . . .	234	Strojní zakládání drátu . . . . .	294
Vyrovnávání vypouklých a vydutých předmětů . . . . .	237	<b>Zhotovování závěsů</b> . . . . .	296
Strojní vyrovnávání plechů . . . . .	237	<b>Rozhánění</b> . . . . .	296
<b>Změny tvaru materiálu</b> . . . . .	238	Ruční rozhánění . . . . .	297
<b>Ohýbání</b> . . . . .	238	Strojní rozhánění . . . . .	301
Podstata ohýbání . . . . .	238	<b>Stahování a pýchování</b> . . . . .	302
Ruční ohýbání drátu . . . . .	240	Strojní pýchování plechů . . . . .	305
Ruční ohýbání plechů a plochého materiálu . . . . .	242	<b>Vzájemné spojování plechů</b> . . . . .	305
Lemování . . . . .	246	a) Drážky a drážkování . . . . .	308
Záhyby . . . . .	247	Ruční drážkování . . . . .	309
Ohýbání na ohýbacích strojích . . . . .	247	Strojní drážkování . . . . .	315
Stanovení rozvinutých rozměrů ohýbaného profilu . . . . .	250	b) Spoje jazýčkové (drápkové) . . . . .	315
Stanovení šířky vyčnívajícího materiálu . . . . .	250	c) Jiná provedení spojů . . . . .	317
Provádění ohybů . . . . .	251	<b>Prohlubování</b> . . . . .	318

Tepání . . . . .	319
Ruční tepání . . . . .	321
Císelování . . . . .	322
Hlazení a leštění . . . . .	324
Tlačení . . . . .	325
Tlačení na kovotlačitelském soustruhu . . . . .	325
Tažení na hydraulických tažných lisech . . . . .	328
Lisování . . . . .	330
Tažení do hloubky . . . . .	332

### TŘETÍ DÍL

#### STAVEBNÍ PRÁCE KLEMPÍŘSKÉ 334

Materiál pro stavební klenčířské práce . . . . .	334
Měď . . . . .	336
Olovo . . . . .	337
Čín . . . . .	338
Mosaz . . . . .	338
Ocel . . . . .	339
Zinek . . . . .	339
Pokryvání střech . . . . .	342
Uspořádání střech . . . . .	342
Hlavní tvary střech . . . . .	342
Názvy hlavních částí střech . . . . .	345
Sklon střechy . . . . .	345
Krytiny . . . . .	342
Druhy krytin . . . . .	347
Taškové střechy . . . . .	347
Krytina z plochých tašek („bobrovek“) . . . . .	348
Krytina z vydutých nebo vypouklých tašek . . . . .	349
Krytina z tvarových tašek („falcovek“) . . . . .	350
Břidlicové krytiny . . . . .	350
Anglické krytí břidlicí . . . . .	351
Německé krytí břidlicí . . . . .	351
Krytí šablonové . . . . .	352
Eternitové krytiny . . . . .	353
Lepenkové krytina . . . . .	353
Dehtovaná lepenka . . . . .	353
Dehtuprostá lepenka . . . . .	354
Asfaltová lepenka . . . . .	354
Jednoduchá lepenková krytina . . . . .	355
Lištová lepenková krytina . . . . .	356
Dvojitá nebo několikanásobná lepenková krytina . . . . .	356

Dřevocementové střechy . . . . .	358
Kovové (plechové) krytiny . . . . .	360
Výhody . . . . .	360
Nevýhody . . . . .	360
Podklad pro krytinu . . . . .	360
Potřebné nářadí . . . . .	362
Provedení a materiál . . . . .	362
Drážkování . . . . .	362
Drážkové krytiny . . . . .	363
Příponky . . . . .	363
Drážky . . . . .	364
Zhotovení drážek . . . . .	369
Krytí . . . . .	365
Spojení podélné . . . . .	367
Spojení příčné . . . . .	367
Krytí u okapu . . . . .	369
Přechňovací pásy a předložné plechy . . . . .	370
Krytí hřebene střechy . . . . .	370
Lištované krytiny . . . . .	391
Krytí . . . . .	372
Spojování krycích plechů . . . . .	372
Krytí u okapu . . . . .	375
Krytí hřebene . . . . .	375
Připojování krycích plechů ke zdivu a pod. . . . .	376
Krytí plechovými „taškami“ . . . . .	377
Střecha žlábková . . . . .	379
Krytí ocelovým pozinkovaným plechem . . . . .	380
Krytina z vlnitého plechu . . . . .	381
Krytina z ocelového plechu . . . . .	383
Krytiny z hliníku . . . . .	386
Podklad pro krytinu . . . . .	387
Krytí a spojování . . . . .	388
Krytina z vlnitého hliníkového plechu . . . . .	390
Krytina z hliníkových tašek . . . . .	391
Hliníková krytina drážkovaná . . . . .	393
Hliníková krytina lištovaná . . . . .	393
Hliníkové krytiny svařované . . . . .	394
Speciální hliníkové krytiny . . . . .	394
Výpočty velikosti střešních ploch . . . . .	394
Výpočty ploch . . . . .	395
Klenčířské práce odvodňovací, těsnící a zakrývací, odvodňování střech . . . . .	396
Žlaby . . . . .	396
Rozdělení žlabů . . . . .	398
Součásti žlabu . . . . .	398
Zhotovení žlabů . . . . .	400

Zhotovení žlabů . . . . .	400	Krytí (oplechování) říms. . . . .	430
Tvar průřezu žlabu . . . . .	400	Plechové zastávky krytin . . . . .	432
Spád žlabů . . . . .	401	Oplechování hřebenů a nároží . . . . .	433
Zásuvné (dilatační) spoje žlabů . . . . .	402	Oplechování úžlabí . . . . .	433
<b>Žlabová kolena . . . . .</b>	<b>403</b>	<b>Střešní okna, světlíky a pod. . . . .</b>	<b>435</b>
<b>Žlabové koflíky . . . . .</b>	<b>404</b>	Střešní okna . . . . .	435
<b>Attika (obložení) . . . . .</b>	<b>405</b>	Poklopy a ležatá střešní okna . . . . .	436
<b>Sněžníky . . . . .</b>	<b>406</b>	Světlíky a nadsvětlíky . . . . .	436
<b>Konstrukce žlabů . . . . .</b>	<b>407</b>	Větráky a ventilační nástavce . . . . .	438
Žlab položený . . . . .	407	<b>Oplechování stěn . . . . .</b>	<b>438</b>
Žlab volně zavěšený . . . . .	408	<b>Pomocné prostředky . . . . .</b>	<b>439</b>
Žlaby vpředu zavěšené . . . . .	410	<b>Upevňovací materiál . . . . .</b>	<b>439</b>
Přířezy na půlkruhové žlaby . . . . .	412	<b>Isolační a těsnicí materiál . . . . .</b>	<b>440</b>
Žlaby hranaté . . . . .	412	Tmely . . . . .	441
Žlaby zapuštěné . . . . .	412	<b>Vázání lan a provazů . . . . .</b>	<b>442</b>
Žlaby attikové (postavené) . . . . .	414	Příklady důležitých uzlů a stehů, používaných při vytahování a spouštění materiálu a pracovního nářadí . . . . .	442
Žlaby římsové . . . . .	415	<b>Nátěry klempířských výrobků . . . . .</b>	<b>445</b>
Žlaby pilových (Sheddových) střech . . . . .	415	<b>Nátěrové hmoty . . . . .</b>	<b>446</b>
Žlaby hrdlové . . . . .	416	a) podle pojidel . . . . .	446
<b>Žlaby podle polohy ke střešní konstrukci . . . . .</b>	<b>416</b>	b) podle barviva . . . . .	447
Žlaby okapní (podokapní) . . . . .	416	c) podle způsobu schnutí . . . . .	448
Žlaby nadokapní (nástřešní) . . . . .	417	Hustota nátěrových hmot . . . . .	448
Žlaby nadřímsově . . . . .	417	Nátěrová vrstva . . . . .	448
Žlaby zaattikové . . . . .	417	<b>Úprava podkladu pod nátěr . . . . .</b>	<b>449</b>
Žlaby mezištřešní (úžlabní) . . . . .	418	Odmašťování . . . . .	449
Žlaby půdní . . . . .	418	Odřezování . . . . .	450
Stanovení délky žlabů . . . . .	418	Odstranění okují . . . . .	450
<b>Odpadní trouby . . . . .</b>	<b>418</b>	Moření . . . . .	451
Průřezy odpadních trub . . . . .	420	Tmelení . . . . .	451
Přířezy plechů pro zhotovení trub . . . . .	420	Broušení . . . . .	452
Zhotovování odpadních trub . . . . .	421	<b>Nátěrové techniky . . . . .</b>	<b>453</b>
Montáž na místě . . . . .	422	Nátěry štětcem . . . . .	453
Upe nění odpadních trub . . . . .	423	Stříkání . . . . .	454
Výtoková a „soklová„ kolena . . . . .	424	Máčení . . . . .	455
Odpadní trouby vedené uvnitř budov . . . . .	425	Váleování . . . . .	455
Odvzdušnění trub . . . . .	425	Vylévání . . . . .	455
<b>Těsnicí a zakrývací práce . . . . .</b>	<b>425</b>	Lakování v bubnech . . . . .	456
<b>Lemování . . . . .</b>	<b>425</b>	Sušení nátěrů . . . . .	456
Lemování komínů . . . . .	427	Leštění nátěrů . . . . .	457
Lemování komínových stoliček, tyčí, sloupků, zábradlí větráků a pod. . . . .	428	<b>Normalisace . . . . .</b>	<b>458</b>
Lemování hromosvodů . . . . .	428	<b>Definice pojmů a úkoly normalisace . . . . .</b>	<b>458</b>
		<b>Normy důležité pro klempíře . . . . .</b>	<b>459</b>
		<b>Typisací sborník . . . . .</b>	<b>459</b>