

# Obsah

	<b>Úvodem</b>	9
<b>1</b>	<b>Bezpečnost při práci v cukrářské výrobě</b>	11
1.1	Mechanické úrazy	11
1.2	Úrazy způsobené ohněm nebo výbuchem	11
1.3	Úrazy způsobené chemickými látkami	12
1.4	Úrazy způsobené elektrickým proudem	13
<b>2</b>	<b>Stroje na čištění a mytí</b>	14
2.1	Mycí stroje	15
2.1.1	Univerzální mycí stroje	15
2.1.2	Myčky přepravek	16
2.1.3	Ostatní mycí a sanitární zařízení	16
2.2	Čisticí stroje	16
<b>3</b>	<b>Stroje a zařízení pro skladování, dopravu a úpravu surovin</b>	18
3.1	Doprava a skladování surovin	18
3.1.1	Skladování balených surovin	18
3.1.2	Doprava a skladování volně ložených surovin	19
3.2	Pneumatická doprava	22
3.2.1	Zdroje tlakového vzduchu	24
3.2.2	Potrubí a odbočky	25
3.2.3	Podavače	25
3.2.4	Denní zásobníky (DZ)	26
3.2.5	Odlučovače	27
3.2.6	Rukávové filtry	28
3.3	Mechanická dopravní zařízení	28
3.3.1	Vozíky	28
3.3.2	Výtahy	31
3.3.3	Čerpadla	33
3.3.4	Dopravníky	36
3.4	Prosévací stroje	40
3.4.1	Periodické prosévací stroje	41
3.4.2	Kontinuální prosévací stroje	42
3.5	Váhy a váhové dávkovače	43
3.5.1	Váhy	43
3.5.2	Váhové dávkovače sypkých surovin	46
<b>4</b>	<b>Stroje na přípravu těst a hmot</b>	49
4.1	Hnětače	50
4.1.1	Hnětače s rovinným pohybem mísidla	50

4.1.2	Hnětače s prostorovým pohybem mísidla . . . . .	51
4.1.3	Hnětače s pohybem mísidla kolem šikmé osy . . . . .	52
4.1.4	Hnětače s pohybem mísidel kolem vodorovné osy . . . . .	55
4.1.5	Hnětače s pohybem mísidel kolem svislé osy . . . . .	57
4.1.6	Kontinuální hnětače . . . . .	61
4.2	Šlehače . . . . .	62
4.2.1	Kuchyňské šlehače . . . . .	64
4.2.2	Univerzální šlehač RE 22 . . . . .	65
4.2.3	Šlehačí stroj UNIVERSAL 2 000 (Tonelli) . . . . .	67
4.2.4	Speciální šlehače . . . . .	69
4.3	Mixéry . . . . .	70
4.4	Intenzivní mísiče . . . . .	72
4.5	Tlakové mísiče . . . . .	72
4.6	Třecí stroje - melanzéry . . . . .	73
4.7	Tabulovací stroj - fondánka . . . . .	74
<b>5</b>	<b>Stroje na zpracování těst a hmot . . . . .</b>	<b>75</b>
5.1	Dělicí a tužicí stroje . . . . .	75
5.1.1	Dělicí stroje . . . . .	75
5.1.2	Kombinované dělicí a tužicí stroje . . . . .	77
5.1.3	Kontinuální dělicí a tužicí stroje . . . . .	77
5.2	Odřezávací stroje . . . . .	79
5.2.1	Periodický řezací stroj . . . . .	80
5.2.2	Kontinuální řezací stroj . . . . .	80
5.2.3	Univerzální řezací stroje . . . . .	81
5.3	Univerzální trezírovací stroj . . . . .	83
5.4	Roztírač plátů na šlehané hmoty . . . . .	84
5.5	Plnění hmot a náplní . . . . .	85
5.5.1	Dávkovací stroj na šlehané a tředné hmoty . . . . .	85
5.5.2	Pístová plnička . . . . .	87
5.6	Rozvalovací stroje . . . . .	87
5.6.1	Základní typ rozvalovacího stroje . . . . .	88
5.6.2	Automatický rozvalovací stroj . . . . .	90
5.6.3	Tvarovací stoly . . . . .	91
5.6.4	Tvarovací linky . . . . .	93
5.7	Tvarovací stroje Rheon . . . . .	97
5.8	Pomůcky pro cukrářskou výrobu . . . . .	99
<b>6</b>	<b>Stroje a zařízení na zpracování korpusů a dohotovení výrobků . . . . .</b>	<b>101</b>
6.1	Potahovací, máčecí a mazací stroje . . . . .	101
6.1.1	Potahovací stroje . . . . .	101
6.1.2	Mazací stroje . . . . .	105
6.2	Balící stroje . . . . .	106
6.2.1	Poloautomatické balící stroje . . . . .	107
6.2.2	Automatické balící stroje . . . . .	111
6.3	Rozkrajovač šlehaných korpusů . . . . .	119
6.4	Pomůcky na dohotovení výrobků . . . . .	120
<b>7</b>	<b>Zařízení pro tepelnou úpravu . . . . .</b>	<b>121</b>
7.1	Varná zařízení . . . . .	121
7.1.1	Plynová ohřívací stolička . . . . .	122

7.1.2	Varné kotle . . . . .	122
7.2	Smažicí zařízení . . . . .	123
7.3	Pečicí zařízení . . . . .	126
7.3.1	Elektrické trouby a konvektomaty . . . . .	127
7.3.2	Periodické pece . . . . .	128
7.3.3	Kontinuální pece . . . . .	141
7.3.4	Součásti a příslušenství pecí . . . . .	148
<b>8</b>	<b>Zařízení pro úpravu vzduchu, chladicí zařízení a výrobny zmrzlin . . . . .</b>	<b>153</b>
8.1	Zařízení pro úpravu vzduchu . . . . .	153
8.1.1	Filtrační zařízení . . . . .	154
8.1.2	Ohříváče a chladiče vzduchu . . . . .	154
8.1.3	Zařízení na vlhčení vzduchu . . . . .	154
8.1.4	Vzduchové clony . . . . .	155
8.1.5	Zařízení na kynutí vytvarovaných těst . . . . .	155
8.2	Chlazení a mražení . . . . .	156
8.2.1	Chladicí látky . . . . .	157
8.2.2	Kompresorové chlazení . . . . .	158
8.2.3	Absorpční chlazení . . . . .	159
8.2.4	Chladicí zařízení . . . . .	160
8.2.5	Mrazicí zařízení . . . . .	161
8.2.6	Zařízení na výrobu zmrzlin a mražených krémů . . . . .	162
<b>9</b>	<b>Komplexně mechanizované výrobní linky . . . . .</b>	<b>170</b>
9.1	Linka na výrobu jemného pečiva . . . . .	170
9.2	Linky na výrobu sušenek . . . . .	173
9.3	Mechanizovaná linka na oplatky . . . . .	177
9.4	Automatizovaná moučnicková linka . . . . .	178
9.5	Mechanizovaná linka na výrobu koblih . . . . .	181
9.6	Mechanizovaná linka na výrobu perníků . . . . .	181
9.7	Mechanizované linky na zpracování šlehaných hmot . . . . .	182
9.7.1	Mechanizovaná linka na výrobu piškotů . . . . .	182
9.7.2	Mechanizovaná linka na výrobu kokosek . . . . .	182
9.7.3	Linka na výrobu rolád . . . . .	183
9.7.4	Linka na výrobu korpusů a dortů . . . . .	183
9.8	Mechanizované linky na výrobu a zamrazování listového a plundrového těsta . . . . .	186
9.8.1	Příprava těsta . . . . .	186
9.8.2	Příprava tuku . . . . .	187
9.8.3	Zpracování těsta na mechanizovaných linkách . . . . .	187
9.8.4	Tvarování výrobků . . . . .	189
9.8.5	Zmrazování výrobků . . . . .	190
9.8.6	Skladování mražených výrobků . . . . .	190
9.8.7	Rozpékání mražených výrobků . . . . .	190
9.9	Linka na výrobu cukrářských dezertů . . . . .	191
<b>10</b>	<b>Perspektivy cukrářské výroby . . . . .</b>	<b>193</b>
	<b>Literatura . . . . .</b>	<b>195</b>