

Úvod	3
1. <u>Hlavní vývojové směry a tendence</u> <u>v jednotlivých oblastech obalové techniky</u>	9
1.1 Balicí a plnicí stroje a zařízení	9
1.2 Obalové prostředky	10
1.2.1 Obalové prostředky na bázi plastů	10
1.2.2 Obalové prostředky na bázi papíru a lepenek	11
1.2.3 Kovové obaly	12
1.2.4 Skleněné obaly	13
2. <u>Obalové prostředky</u> (Ing. R. Šustr, Ing. J. Hovorka)	13
2.1 Obalové prostředky na bázi plastů	14
2.1.1 Polyesterové lahve a nádoby	17
2.1.2 Uplatnění nového typu polymeru - LLDPE při výrobě obalů	30
2.1.3 Vrstvené materiály a obaly na bázi plastů	34
Metalizované fólie	34
Vrstvené materiály svařitelné za studena	36
Bariérové vrstvy na bázi PVDC a EVOH	38
Vrstvené lahve z plastů	41
Laminované tuby	42
2.2 Obalové prostředky na bázi lepenky a papíru	44
2.2.1 Vinutá a kombinovaná kartonáž	45
Cekacan	49
Hypa S	51
Speciální vinutá kartonáž	54
Kombinované lepenkové obaly s vnitřním sáčkem ...	56
Papercan Plus	56
Hermetic Magic	56
2.2.2 Kelímky	56
2.2.3 Nové a zdokonalené materiály na bázi papíru a lepenky	57
Metalizované papíry a lepenky	57
Lepenka X-PLY	58

2.3	Kovové obaly	58
2.3.1	Obaly z ocelového plechu (Ing. J. Hovorke)	58
	Tažené obaly	60
	Svařované obaly	63
	Pochromovaný plech (TFS plech)	66
	Konické plechovky	66
	Povrchové úpravy	66
	Snadnootevíratelné uzávěry	67
	Recyklace	68
2.3.2	Hliníkové obaly	68
	Nápojové plechovky	69
	Vrstvené materiály na bázi hliníkové fólie	70
	Aerosolové obaly	72
2.4	Skleněné obaly	72
	Racionalizace výroby skleněných obalů	75
	Velikost obalů	77
	Smrštitelné etikety	77
	Uzávěry skleněných obalů	79
	Recyklace skleněných obalů	81
	Energetická náročnost skleněných obalů v porovnání s ostatními druhy obalů	83
2.5	Přepravní a velkoobjemové obaly, palety	87
	Obaly typu Bag in Box	87
	Sudy	90
	Paletové nádrže z plastů	93
	Prodejní kontejnery	93
	Palety	96
3.	<u>Mechanizace balicího procesu</u> (Ing. S. Mařík)	107
	Perspektivy rozvoje mechanizace balicího procesu	108
	Způsoby mechanizace balicího procesu	110
3.1	Balicí stroje a linky pro tvarování, plnění a uzavírání obalů	112
	Balicí stroje a linky typu Formseal	113
3.2	Balicí stroje a linky pro balení do hadicových sáčků	116

3.3	Balicí stroje pro balení do hotových obalů	124
3.4	Stroje pro balení do smrštiteľné a průtažné fólie	130
3.5	Stroje pro vakuové balení a balení do řízené atmosféry	133
3.6	Stroje pro skupinové a přepravní balení	135
3.7	Komplexní mechanizace v balicím procesu	138
3.8	Manipulátory a roboty v obalové technice	141
3.9	Označování spotřebitelských a přepravních obalů ..	143
3.9.1	Označování zboží čárovými kódy	149
4.	<u>Balení vybraných skupin potravinářských výrobků</u>	155
4.1	Aseptické balení (ing. R. Čejková)	155
4.2	Balení masa a masných výrobků (Ing. R. Šustr, dipl. tech. J. Löfflerová)	165
4.3	Balení konzervářenských a lihovarských výrobků (Ing. D. Chudobová)	179
4.4	Balení nápojů (dipl. tech. J. Löfflerová, Ing. R. Šustr)	188
5.	<u>Možnosti rozvoje vybraných směrů balení v ČSSR</u>	198

Literatura: strana 102, 103, 104, 105, 106, 153, 154, 164,
178, 186, 187, 197