

OBSAH

	Predslov	
1.	Úvod	
2.	Automatizácia výrobných procesov	11
2.1	Automatizovaný výrobný systém	17
2.1.1	Štruktúra automatizovaného výrobného systému	18
2.1.2	Funkcia subsystému medzioperačnej manipulácie	22
2.2	Manipulácia s materiálom v automatizovanom výrobnom procese	24
2.3	Manipulácia s materiálom v automatizovanom nevýrobnom procese	26
2.4	Základne pojmy a definície manipulácie s materiálom	28
3.	Medzioperačná manipulácia v automatizovanom výrobnom procese	33
3.1	Materiálový tok vo výrobnom procese	33
3.2	Predmety manipulácie vo výrobnom procese	36
3.3	Postupnosť a časová náročnosť manipulácie	44
3.4	Manipulačné operácie	45
3.5	Dopravné trasy	47
4.	Metodika navrhovania a konštrukcie prostriedkov SMOM	51
4.1	Zásady metodiky navrhovania a konštrukcie prostriedkov SMOM	51
4.2	Zásady navrhovania prostriedkov SMOM	54
4.3	Zásady základných výpočtov	57
5.	Technické prostriedky systému SMOM	63
5.1	Základne pojmy a definície	64
5.2	Štruktúra technických prostriedkov	66
5.3	Typy technických prostriedkov	68
5.4	Výber technických prostriedkov	69
6.	Technické prostriedky pre podlahovú dopravu	73
6.1	Dopravníky a dopravníkové trate, charakteristika a znaky	75
6.2	Pásové dopravníky	76
6.2.1	Konštrukčné znaky	79
6.2.2	Charakteristické parametre a výpočty	89
6.2.3	Riešenia a príklady aplikácie	91
6.3	Článkové dopravníky	93
6.3.1	Konštrukčné znaky	94
6.3.2	Charakteristické parametre a výpočty	96
6.3.3	Riešenia a príklady aplikácie	98
6.3.4	Špeciálne článkové dopravníky	101
6.4	Reťazové dopravníky	103
6.4.1	Konštrukčné znaky	105
6.4.2	Charakteristické parametre a výpočty	106
6.4.3	Riešenia a príklady aplikácie	108
6.4.4	Špeciálne reťazové dopravníky	110
6.5	Valčekové trate	113
6.5.1	Zberné valčekové trate	118
6.5.2	Výrobné valčekové trate	120
6.5.3	Montážne valčekové trate	121
6.5.4	Konštrukčné znaky	122
6.5.4.1	Priamy modul	124

6.5.4.2	Valček	125
6.5.4.3	Oblúkový modul	132
6.5.4.4	Prepojovací modul - spojky	135
6.5.4.5	Presúvacie zariadenie	135
6.5.4.6	Krížové stoly	137
6.5.4.7	Posuvné zariadenie	138
6.5.4.8	Točne	139
6.5.4.9	Zdvíhacie a otočné zariadenie	140
6.5.4.10	Systém záražiek	141
6.5.5	Nepoháňané valčekové trate	141
6.5.6	Poháňané valčekové trate	143
6.5.6.1	Poháňané valčekové trate s voľným valčekom	144
6.5.6.2	Poháňané valčekové trate s pevným valčekom	145
6.5.6.3	Poháňané valčekové trate s preklzným valčekom	145
6.5.6.4	Spájanie a vetvenie valčekových poháňaných tratí	146
6.5.6.5	Charakteristické parametre a výpočty poháňaných tratí	151
6.5.7	Špeciálne úpravy trate a jednúčelové funkčné uzly	158
6.5.8	Riešenia a príklady aplikácie	160
6.6	Valčekové – kladičkové trate	162
6.6.1	Konštrukčné znaky	164
6.6.2	Charakteristické parametre a výpočty	171
6.6.3	Riešenia a príklady aplikácie	181
7.	Technické prostriedky pre nadúrovňovú dopravu	185
7.1	Závesové dopravné trate	187
7.2	Automatizovaná závesová trať	188
7.2.1	Konštrukčné znaky	189
7.2.2	Charakteristické parametre a výpočty	199
7.2.3	Riešenia a príklady aplikácie	203
7.3	Reťazová závesová trať	206
7.3.1	Konštrukčné znaky	210
7.3.2	Charakteristické parametre a výpočty	215
7.3.3	Riešenia a príklady aplikácie	221
7.4	Závesové dopravné trate systému HB	228
7.5	Závesové dopravné trate s elektrickým vozíkom	230
8.	Vývojové trendy v medzioperačnej manipulácii	233
9.	Záver	243
10.	Literatúra	245