

	Předmluva	
1.	Zvláštnosti stavební výroby	1
2.	Stavební výrobní procesy obecně	1
2.1	Popis výrobního procesu	1
2.2	Členění výrobního procesu	2
2.3	Návrh výrobního procesu	3
3.	Systémové pojetí výrobního procesu	5
3.1	Analýza výrobního procesu v systémovém pojetí	6
3.2	Návrh výrobního procesu v systémovém pojetí	10
4.	Stavební stroje	14
4.1	Úvod ke stavebním strojům	14
4.1.1	Třídění stavebních strojů	14
4.1.2	Charakteristiky strojů	15
4.1.3	Technická úroveň stavebních strojů	15
4.1.4	Možnosti automatizace stavebních strojů	16
4.1.5	Stupeň mechanizace	17
4.1.6	Převodní ekvivalent	18
4.1.7	Výkon strojů	18
4.1.8	Plánování a sledování strojů	19
4.2	Stroje pro zemní práce	21
4.2.1	Rýpadla	21
4.2.1.1	Rýpadla lopatková	21
4.2.1.2	Rýpadla s vlečným korečkem	30
4.2.1.3	Rýpadla s drapákovým zařízením	31
4.2.1.4	Rýpadla s jeřábovým zařízením	33
4.2.1.5	Universální teleskopická hydraulická rýpadla - UDS	34
4.2.1.6	Rýpadla korečková	37
4.2.1.7	Korečková rýpadla pro hloubkové těžení z vody	38
4.2.1.8	Rýpadla příkopová a drenážní - rýhovače	38
4.2.2	Traktorové nosiče a jejich hlavní příslušenství	40
4.2.2.1	Rozdělení traktorových nosičů a jejich hlavní parametry	40
4.2.2.2	Pracovní příslušenství traktorových nosičů	43
4.2.3	Skrejpry	47
4.2.3.1	Druhy, konstrukční provedení a pracovní činnost skrejprů	48
4.2.3.2	Hlavní parametry skrejprů	51
4.2.4	Grejdry	51
4.2.4.1	Konstrukční provedení grejdrů	51
4.2.4.2	Pracovní činnost a řízení grejdrů	53
4.2.4.3	Základní parametry grejdrů a jejich typizace v RVHP	54
4.2.4.4	Nivelační grejdry	54
4.2.5	Stroje pro mechanické zhutňování zemin	55
4.2.5.1	Zhutňovací stroje se statickým působením	55
4.2.5.2	Zhutňovací válce vibrační	58
4.2.5.3	Vibrační desky	63
4.2.5.4	Vibrační pěchy	65

4.2.5.5	Výbušná dusadla	67
4.2.5.6	Výbušné žáby	67
4.2.6	Vrtné soupravy pro skalní práce	68
4.2.6.1	Funkční principy mechanických vrtacích jednotek	68
4.2.6.2	Druhy používané energie pro vrtání	68
4.2.6.3	Vrtací stroje a zařízení pro skalní práce	68
4.2.6.4	Mobilní vzduchové kompresory pro vrtné soupravy	71
4.3	Stroje a zařízení pro výrobu, dopravu a zpracování betonové směsi	71
4.3.1	Stroje a zařízení pro výrobu betonové směsi	72
4.3.1.1	Stroje a zařízení pro úpravu kameniva	72
4.3.1.2	Dopravní a manipulační prostředky pro přesun kameniva	74
4.3.1.3	Zařízení pro skladování kameniva v betonárnách	75
4.3.1.4	Zařízení pro dávkování kameniva	75
4.3.1.5	Dopravní, manipulační a skladovací zařízení pro cement	76
4.3.1.6	Zařízení pro dávkování cementu, přísad a vody	81
4.3.1.7	Zařízení pro míchání betonových směsí a malt	82
4.3.2	Prostředky pro dopravu betonových směsí	90
4.3.2.1	Prostředky mimistaveništní / primární / dopravy	90
4.3.2.2	Prostředky staveništní / sekundární / dopravy	92
4.3.3	Prostředky pro hutnění betonové směsi	97
4.3.3.1	Vibrátory	97
4.3.3.2	Vibrační trámy a lišty	99
4.4	Stroje a zařízení pro výrobu ocelové výztuže	100
4.4.1	Zařízení pro výrobu a úpravu měkké výztuže	100
4.4.2	Zařízení pro výrobu a úpravu tvrdé výztuže	101
4.5	Stroje a zařízení pro dopravu a manipulaci se stavebními materiály	101
4.5.1	Dopravní prostředky	101
4.5.1.1	Kolejové dopravní prostředky	101
4.5.1.2	Bez kolejové dopravní prostředky	101
4.5.2	Stroje a zařízení pro manipulaci s materiály	108
4.5.2.1	Nakladače lopatové	108
4.5.2.2	Dopravní vozíky	116
4.5.2.3	Dopravníky pásové	117
4.5.2.4	Dopravníky speciální	120
4.5.2.5	Prostředky pro ložné operace	121
4.5.2.6	Nakládací rampy	123
4.5.2.7	Manipulační jeřáby	123
4.6	Stroje a zařízení pro vertikální dopravu a montáž	123
4.6.1	Věžové a sloupové jeřáby	123
4.6.1.1	Věžové jeřáby s otočnou věží a sklopným výložníkem	123
4.6.1.2	Věžové jeřáby s pevnou věží a vodorovným otočným výložníkem	127
4.6.1.3	Jeřáby s otočným stožárem, vodorovným výložníkem, samovztyčitelné	130

4.6.2	Mobilní jeřáby	134
4.6.3	Silniční jeřáby automobilového typu	135
4.6.4	Jeřáby na kolovém podvozku	139
4.6.5	Jeřáby na pásovém podvozku - železniční	140
4.6.6	Speciální jeřáby	141
4.6.7	Lanové jeřáby	142
4.6.8	Portálové jeřáby	142
4.6.9	Výtahy	144
4.6.9.1	Stavební výtahy plošinové s uzavřenou šachtou	144
4.6.9.2	Stavební výtahy stožárové lanové	144
4.6.9.3	Stavební výtahy stožárové s ozubeným hřebenem	146
4.6.10	Stavební plošiny a klece	147
5.	Dopravní a manipulační procesy ve stavební výrobě	154
5.1.	Manipulace s materiálem obecně	154
5.1.1	Sypké materiály	156
5.1.1.1	Rozdělení sypkých materiálů dle manipulace	156
5.1.1.2	Nakládka sypkých materiálů	158
5.1.1.3	Vykládka sypkých materiálů	162
5.1.1.4	Přeprava velkoprostorovými kontejnery po železnici	164
5.1.2	Manipulace s kusovým materiálem	165
5.1.2.1	Zařízení a pomůcky při manipulaci s kusovým materiálem	166
5.1.2.2	Způsoby uchopení břemene	167
5.1.2.3	Manipulace a ukládání stěnových materiálů	168
5.1.2.4	Manipulace s dlouhými břemeny	170
5.1.3	Kontejnerizace, paletizace a paketizace	171
5.1.4	Vlastnosti prachových hmot	171
5.1.5	Doprava, manipulace a skladování pytlovaného cementu a vápna	172
5.1.6	Doprava, manipulace a skladování volně loženého cementu	172
5.1.7	Skladování stavebního materiálu	173
5.1.7.1	Rozdělení skladů a skládek	174
5.1.7.2	Volné skládky sypkých hmot	174
5.1.8	Skladování kusového materiálu a prefabrikátů	181
6.	Přípravné procesy	182
6.1.	Výroba výztuže do betonu	182
6.1.1	Dodávání, manipulace a doprava betonářské oceli	183
6.1.2	Skladování betonářské oceli	183
6.1.2.1	Skladování tyčové betonářské oceli	183
6.1.2.2	Skladování svařovaných sítí	187
6.1.3	Podnikové /závodní/ výrobní linky armoven	188
6.1.4	Výrobní linka centrální nebo oblastní armovny	190
6.1.5	Postupy při výrobě výztuže do betonu	190
6.1.5.1	Rovnění a stříhání betonářské oceli	190
6.1.5.2	Svařování, stříhání a ohýbání sítí a rohoží	191
6.1.5.3	Výroba tržníků	192
6.1.5.4	Stříhání tyčové betonářské oceli	198
6.1.5.5	Ohýbání betonářských ocelí	196
6.1.5.6	Sestavování výztuže do prostorových koster	198
6.1.6	Druhy svařovaných spojů betonářských ocelí	199
6.1.7.	Staveništní /kompletační/ svařovny výztuže	200

6.2.	Výroba betonové směsi	203
6.2.1	Složky betonové směsi	203
6.2.2	Složení betonové směsi	204
6.2.3	Dávkování betonové směsi	204
6.2.4	Míchání betonové směsi	205
6.2.5	Organizační formy betonové směsi	207
6.2.6	Transportbeton jako systém výroby a dodávky betonové směsi ..	208
6.2.7	Požadavky na dopravu betonové směsi /transportbeton/	209
6.2.8	Přejímka betonové směsi	212
6.3.	Malty, jejich výroba a použití	212
6.3.1	Hmety pro výrobu malt	214
6.3.1.1	Příprava vápna pro výrobu malt	215
6.3.1.2	Kamenivo	218
6.3.1.3	Přísady	219
6.3.1.4	Čerstvá malta	219
6.3.2	Výroba a doprava čerstvé malty	219
6.3.2.1	Zimní opatření	220
6.3.2.2	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	224