

Obsah

Zdvihací zařízení	1
1. Úvod do problematiky zdvihacích zařízení	2
2. Všeobecný přehled a rozdělení	5
3. Zdvihadla jednoduchá	7
4. Požadavky na jeřáby	13
4.1 Klasifikace jeřábů	13
4.2 Základní popis jeřábů	15
5. Ocelová lana jeřábů	23
5.1 Všeobecně	23
5.2 Výpočet ocelových lan pro jeřáby a zdvihadla	24
5.3 Nová norma ČSN EN 12385	25
5.4 Provoz ocelových lan	29
6. Řetězy u jeřábů a zdvihadel	30
6.1 Nová norma ČSN EN 818	30
6.2 Hodnocení technického stavu řetězů	32
7. Norma ČSN ISO 4306 Jeřáby	33
7.1 ČSN ISO 4306-1 Jeřáby, Názvosloví	33
7.2 ČSN ISO 4306-2 Mobilní jeřáby	33
7.3 ČSN ISO 4306-3 Věžové jeřáby	34
7.4 ČSN ISO 4306-4, 5 Mostové a portálové jeřáby	35
7.5 Portálové a poloportálové jeřáby	39
7.6 Konzolové jeřáby	40
7.7 Jeřáby v hutích	41
7.8 Kolejové jeřáby	45
8. Výpočet ocelových konstrukcí vyhrazených zdvihacích zařízení	46
9. Výpočet zdvihových, pojezdových a otočových mechanismů	51
9.1 Zdvihový mechanismus	51
9.2 Pojížděcí ústrojí	55
9.3 Navrhování otáčecího ústrojí	59
9.4 Sklápěcí ústrojí jeřábů s výložníkem	61
10. Řešení hlavních částí zdvihacích zařízení	64
10.1 Jeřábový most	64
10.2 Příčníky s pojezdem mostu	76
11. Jeřáby pro zvláštní účely	79
12. Uchopovací prostředky jeřábů a prostředky vázací	85
12.1 Uchopovací prostředky jeřábů	85

12.1.1 Jeřábové háky	85
12.1.2 Hákové kladnice	87
12.1.3 Traverzy a závěsy	89
12.1.4 Kleště	91
12.1.5 Břemenové magnety	92
12.1.6 Dopravní nádoby	94
12.1.7 Drapáky	95
12.1.8 Přísavné a vakuové zařízení	96
12.2 Vázací prostředky	97
13. Příklad výpočtu - výpočet mostového jednonosníkového jeřábu	108
13.1 Druh jeřábů a jeho základní údaje	108
13.2 Volba kladkostroje	108
13.3 Charakteristika provozu	108
13.4 Návrh profilu	109
13.5 Průřezové charakteristiky	109
13.6 Součinitelé zatížení	114
13.7 Zatížení nosníku	114
13.8 Momenty a posouvající síly	115
13.9 Posouzení nosníku na pevnost	117
13.10 Posouzení nosníku na druhý mezní stav	121
14. Bezpečnostní zařízení a vybavení, elektročást jeřábu	123
Použitá literatura	128