

# OBSAH

	str.
<b>PŘEDMLUVA</b>	3
<b>1. MATERIÁL PRO OCELOVÉ KONSTRUKCE</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Hutní výrobky</b>	<b>4</b>
1.1.1 Tyčová ocel	4
1.1.2 Plechy	6
1.1.3 Široká ocel a pásy	7
1.1.4 Trubky	7
1.1.5 Kolejnice	8
1.1.6 Štětovnice	9
1.1.7 Dráty a drátěná lana	9
1.1.8 Tolerance válcovaných výrobků	10
<b>1.2 Odlitky</b>	<b>10</b>
<b>2. NAVRHOVÁNÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Mezní stavy ocelových konstrukcí</b>	<b>11</b>
2.1.1 Zásady navrhování ocelových konstrukcí	11
<b>2.2 Zatížení konstrukcí</b>	<b>13</b>
2.2.1 Dílčí součinitele spolehlivosti zatížení	14
2.2.2 Zatížení statické a dynamické	16
2.2.3 Dynamické součinitele	16
2.2.4 Kombinace působících zatížení	17
<b>2.3 Mezní stav použitelnosti</b>	<b>17</b>
<b>2.4 Mezní stav únosnosti</b>	<b>19</b>
<b>2.5 Materiál</b>	<b>19</b>
2.5.1 Materiálové vlastnosti za tepla válcované oceli	21
2.5.2 Návrhové hodnoty pevnosti oceli	21
2.5.3 Návrhová pevnost oceli v soustředěném tlaku	22
<b>2.6 Součinitel podmínek působení</b>	<b>22</b>
<b>3. NAVRHOVÁNÍ OCELOVÝCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Průřezy namáhané tahem</b>	<b>24</b>
<b>3.2 Průřezy namáhané tlakem</b>	<b>26</b>
3.2.1 Prostý tlak	26
3.2.2 Vzpěrný tlak	26
3.2.3 Vzpěrný tlak celistvých prutů	27
3.2.4 Vzpěrný tlak členěných prutů	33
<b>3.3 Průřezy namáhané smykem</b>	<b>37</b>
<b>3.4 Průřezy namáhané ohybem</b>	<b>37</b>
3.4.1 Klasifikace průřezů	38
3.4.2 Únosnost průřezu namáhaného ohybem	41
3.4.3 Návrh průřezu namáhaného ohybem	43
3.4.4 Průhyby ohýbaných nosníků	45
3.4.5 Ohyb a smyk	45

3.4.6	Ohyb, smyk a osová síla	47
3.4.7	Rovinné namáhání ve stěně nosníku	48
3.4.8	Únosnost štíhlých průřezů	49
3.4.9	Stabilita nosníku namáhaného ohybem	52
3.4.9.1	Stabilita při ohybu	52
3.4.9.2	Stabilita stěny nosníku namáhaného ohybem	56
3.4.9.3	Výztuhy stěn nosníků	58
3.4.10	Prolamovaný nosník	61
<b>3.5</b>	<b>Průřezy namáhané kroucením</b>	66
<b>3.6</b>	<b>Kombinace namáhání</b>	70
<b>4.</b>	<b>SPOJE OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ</b>	71
<b>4.1</b>	<b>Svařované spoje</b>	71
4.1.1	Tupé svary	72
4.1.2	Koutové svary	75
<b>4.2</b>	<b>Šroubové spoje</b>	81
4.2.1	Roztečné vzdálenosti pro šroubové a nýtové spoje	86
4.2.2	Namáhání šroubových spojů	87
4.2.3	Třecí spoje	90
<b>4.3</b>	<b>Nýtové spoje</b>	92
<b>5.</b>	<b>NÁVRH ZÁKLADNÍCH ČÁSTÍ VODOHOSPODÁŘSKÝCH KONSTRUKCÍ</b>	94
<b>5.1</b>	<b>Základní nosné systémy vodohospodářských konstrukcí</b>	95
<b>5.2</b>	<b>Návrh hradicí stěny</b>	96
5.2.1	Hradicí plech řešený jako spojitý nosník	97
5.2.1.1	Nosník s velkou tuhostí	97
5.2.1.2	Nosník s membránovým účinkem	97
5.2.2	Plech řešený jako deska	100
<b>5.3</b>	<b>Podélné a příčné výztuhy</b>	104
5.3.1	Efektivní spolupůsobící šířka plechu	107
<b>6.</b>	<b>NAVRHOVÁNÍ JEDNODUCHÝCH VODOHOSPODÁŘSKÝCH KONSTRUKCÍ</b>	109
<b>6.1</b>	<b>Stavidlový uzávěr zdvižný</b>	110
<b>6.2</b>	<b>Segmentový uzávěr zdvižný</b>	114
<b>6.3</b>	<b>Pokloповé uzávěry</b>	118
6.3.1	Troubová klapka	118
6.3.2	Pokloповá vrata	120
6.3.3	Dutá klapka	123
<b>6.4</b>	<b>Hydrostatický sektorový uzávěr</b>	127
<b>6.5</b>	<b>Vzpěrná vrata</b>	129
<b>6.6</b>	<b>Desková vrata</b>	132
<b>6.7</b>	<b>Provizorní hrazení</b>	134
<b>6.8</b>	<b>Potrubí</b>	136