

OBSAH

Předmluva	7
Přehled nejdůležitějších označení	9

Část I

Tenkostěnné ocelové konstrukce a jejich použití ve stavebnictví	11
---	----

1. Stručná charakteristika tenkostěnných ocelových konstrukcí z profilů tvarovaných za studena	11
1.1. Vývoj tenkostěnných ocelových konstrukcí	11
1.2. Typy profilů	12
1.3. Výroba	13
1.3.1. Výroba tenkostěnných profilů lisováním	13
1.3.2. Výroba tenkostěnných profilů válcováním za studena	13
1.3.3. Výroba tenkostěnných profilů tažením za studena	17
1.4. Spojování	17
1.5. Montáž	19
1.6. Ochrana proti korozi	20
1.7. Hospodárnost	23
2. Použití tenkostěnných ocelových konstrukcí z profilů tvarovaných za studena ve stavebnictví	23
2.1. Použití tenkostěnných profilů pro konstrukce objektů s menším rozpětím a zatížením	24
2.2. Použití tenkostěnných profilů jako druhotných prvků větších objektů	26
2.2.1. Vaznice a střešní nosníky	26
2.2.2. Střešní panely	26
2.2.3. Stěnové panely	34
2.2.4. Stropní panely	37

Část II

Statické řešení tenkostěnných ocelových konstrukcí z profilů tvarovaných za studena	41
---	----

1. Některé zvláštnosti statického řešení tenkostěnných ocelových konstrukcí z profilů tvarovaných za studena	41
1.1. Vliv tvarování za studena na mez pružnosti, mez pevnosti a tažnost	41
1.2. Vliv boulení stěn na velikost spolupůsobícího průřezu	43
1.2.1. Základní poznámky	43
1.2.2. Vyšetřování stěn v pokritické oblasti na základě nelineární teorie konečných průhybů	43
1.2.3. Přibližné způsoby výpočtu stěn v pokritické oblasti	48
1.2.3.1. Rovnoměrně tlačené stěny	48
1.2.3.2. Stěny namáhané smykem, ohybem (resp. nerovnoměrným tlakem) nebo jejich kombinacemi	59
1.2.3.3. Stěny namáhané lokálně osamělým břemenem	65
1.3. Interakce boulení stěn a přetvoření konstrukce jako celku	66
1.3.1. Působení plnostěnných nosníků a sloupů jako soustav stěn	66
1.3.2. Přibližný způsob výpočtu interakce boulení stěn a přetvoření konstrukce jako celku	69

1.4. Vliv smykového ochabnutí	74
1.4.1. Nevyztužené stěny	75
1.4.2. Stěny vyztužené jedním vnitřním žebrem	75
1.4.3. Stěny vyztužené několika vnitřními žebry	76
1.5. Přetvoření tenkých stěn průřezu od radiálních namáhání vznikajících při ohybu nosníku	77
2. Návrh tenkostěnných ocelových konstrukcí z profilů tvarovaných za studena	79
2.1. Hlavní zásady návrhu tenkostěnných ocelových konstrukcí z profilů tvarovaných za studena	79
2.2. Přehled základních výpočtových vzorců pro různá zatížení prutu	83
2.3. Návrh spojů	84
3. Příklady	85
Literatura	88