

Проф. Никола Драганов

Оразмеряване  
на елементите  
на стоманените  
конструкции  
съгласно ЕВРОКОД 3

София, 2006

# Съдържание

Предговор .....	3
Глава 1. Общи положения .....	5
1.1. Основни буквени означения .....	5
1.2. Основни принципи при проектирането .....	6
1.3. Класификация на напречните сечения .....	11
1.4. Изчислителни характеристики на напречните сечения от клас 4 .....	14
1.4.1. Основни принципи .....	14
1.4.2. Определяне на $b_{eff}$ .....	16
Глава 2. Носимоспособност на напречните сечения .....	20
2.1. Общи положения .....	20
2.2. Характеристики на напречните сечения .....	21
2.3. Центричен опън .....	22
2.4. Центричен натиск .....	24
2.5. Огъващ момент .....	24
2.6. Напречна (срязваща) сила .....	25
2.7. Усукване .....	27
2.8. Огъващ момент и напречна сила .....	28
2.9. Огъващ момент и осова сила .....	30
2.10. Огъващ момент, напречна сила и осова сила .....	34
Глава 3. Носимоспособност на елементите .....	39
3.1. Общи положения .....	39
3.2. Центрично натиснати елементи .....	40
3.2.1. Оразмерителни правила на ЕС3 .....	40
3.2.2. Теоретична обосновка на оразмерителната методика .....	49
3.2.3. Пространствена форма на загуба на устойчивост .....	51
3.2.4. Алтернативен начин на оразмеряване .....	55
3.2.5. Пръти с променливо напречно сечение .....	58
3.2.6. Гранични стройности на натиснатите елементи .....	62
3.3. Устойчивост на елементи, подложени на огъване .....	63
3.4. Елементи, натоварени на натиск и огъване .....	69
3.5. Натиснати съставени елементи .....	83
Глава 4. Експлоатационни гранични състояния .....	98
Глава 5. Някои допълнителни въпроси от проектирането на стоманените конструкции .....	100
5.1. Изчисляване на хоризонталните противовеетрови връзки на едноетажни сгради .....	100
5.2. Изчисляване на фундаментните болтове на нецентрично натиснати колони .....	107
Приложение I. Определяне на критичния момент $M_{cr}$ при измятане на греди .....	111
Приложение II. Помощни таблици за оразмеряване на валцувани I-профили по ЕС3 .....	113
Литература .....	134