

 <p><b>БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ</b></p>	<b>БЪЛГАРСКИ СТАНДАРТ</b>	<b>БДС</b> <b>EN 1993-1-3/NA</b>
	<p><b>ЕВРОКОД 3: ПРОЕКТИРАНЕ НА СТОМАНЕНИ КОНСТРУКЦИИ</b></p> <p><b>Част 1-3: Общи правила. Допълнителни правила за студеноформувани линейни и равнинни елементи</b></p> <p><b>Национално приложение (NA)</b></p>	
<p>ICS 91.010.30</p> <p>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-3: General rules - Supplementary rules for cold-formed members and sheeting - National Annex to BDS EN 1993-1-3:2007</p> <p>Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte dünnwandige Bauteile und Bleche – National Anhang für BDS EN 1993-1-3:2007</p> <p>Eurocode 3: Calcul des structures en acier - Partie 1-3: Règles générales - Règles supplémentaires pour les profilés et plaques à parois minces formés à froid – Annexe nationale pour BDS EN 1993-1-3:2007</p> <p>Това национално приложение допълва EN 1993-1-3:2006, въведен като БДС EN 1993-1-3:2007, и се прилага само заедно с него.</p> <p>Този документ е одобрен от изпълнителния директор на Българския институт за стандартизация на 2011-03-31.</p> <p style="text-align: right;"><i>Стр. 1, вс. стр. 5</i></p>		

## Предговор

Това национално приложение допълва БДС EN 1993-1-3:2007, който въвежда EN 1993-1-3:2006, и определя условията за прилагане на БДС EN 1993-1-3:2007 на територията на България. Този документ е разработен с участието на БИС/ТК 56 „Проектиране на строителни конструкции“ на базата на националния практически опит при проектиране на стоманени конструкции и е съобразен с климатичните условия на държавата.

## NA.1 Обект и област на приложение

Това национално приложение се прилага само за проектиране на стоманени конструкции от тънкостенни студеноформувани елементи и обшивки, които отговарят на изискванията на БДС EN 1993-1-3:2007.

Този документ не противоречи на БДС EN 1993-1-3:2007, а само го допълва. В част от точките на БДС EN 1993-1-3:2007 се определят национални предписания към този стандарт, които да отчетат различните климатични и географски условия, различните нива на сигурност, както и установените регионални и национални традиции и опит при проектиране на стоманени конструкции от тънкостенни студеноформувани елементи и обшивки.

Това национално приложение предоставя:

а) Национално определени параметри за следните точки на БДС EN 1993-1-3:2007, за които е разрешен национален избор (виж NA.2).

- 2(3)P
- 2(5)
- 3.1(3) забележка 1 и забележка 2
- 3.2.4(1)
- 5.3(4)
- 8.3(5)
- 8.3(13), таблица 8.1
- 8.3(13), таблица 8.2
- 8.3(13), таблица 8.3
- 8.3(13), таблица 8.4
- 8.4(5)
- 8.5.1(4)
- 9(2)
- 10.1.1(1)
- 10.1.4.2(1)
- A.1(1), забележка 2
- A.1(1), забележка 3
- A.6.4(4)
- E(1)

б) Решение за прилагане на информационните приложения (виж NA.3).

**Национално определените параметри имат статут на нормативен документ за проектиране на строителни конструкции за сгради и строителни съоръжения в България.**

## NA.2 Национално определени параметри

Национално определените параметри се използват за следните точки.

### NA.2.1 Точка 2 Основи на проектирането, алинея (3)P

Използват се стойностите  $\gamma_{M0} = 1,05$ ;  $\gamma_{M1} = 1,05$ ;  $\gamma_{M2} = 1,25$ .

### NA.2.2 Точка 2 Основи на проектирането, алинея (5)

Използва се стойността  $\gamma_{M,ser} = 1,05$ .

### NA.2.3 Точка 3.1 Общи положения, абзац (3), забележка 1

Използват се стойностите, дадени в таблица NA.3.1a.

**Таблица NA.3.1a – Номинални стойности за основната граница на провлачане,  $f_{yb}$  и гранична якост на опън,  $f_u$**

Вид стомана	Стандарт	Клас	$f_{yb}$ N/mm <sup>2</sup>	$f_u$ N/mm <sup>2</sup>
Горещовалцувани продукти от нелегирани конструкционни стомани - технически условия за доставка на нелегирани конструкционни стомани	EN 10025-2	S 235	212	324
		S 275	248	387
		S 355	320	459
Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани - нормализирани/нормализиращо валцувани заваряеми дребнозърнести конструкционни стомани	EN 10025-3	S 275 N	248	333
		S 355 N	320	423
		S 420 N	378	468
		S 460 N	414	495
		S 275 NL	248	333
		S 355 NL	320	423
		S 420 NL	378	468
Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани - термомеханично валцувани заваряеми дребнозърнести конструкционни стомани	EN 10025-4	S 275 M	248	324
		S 355 M	320	405
		S 420 M	378	450
		S 460 M	414	477
		S 275 ML	248	324
		S 355 ML	320	405
		S 420 ML	378	450
S 460 ML	414	477		

### NA.2.4 Точка 3.1 Общи положения, абзац (3), забележка 2

Използват се класовете стомана, дадени в таблица 3.1b.

### NA.2.5 Точка 3.2.4 Дебелина и допустими отклонения, алинея (1)

Използват се препоръчаните стойности:

- за равнинни и линейни елементи:  $0,45 \text{ mm} \leq t_{cor} \leq 15 \text{ mm}$ ;
- за съединения:  $0,45 \text{ mm} \leq t_{cor} \leq 4 \text{ mm}$ , виж 8.1(2).

### NA.2.6 Точка 5.3 Конструктивно моделиране за изчисляване, алинея (4)

Използват се препоръчаните стойности: за сечения, отнесени към крива на измятане  $a$ , т. 6.3.2.2 на EN 1993-1-1, стойностите  $e_0/L = 1/6\ 000$  за изчисляване в еластичен стадий и  $e_0/L = 1/5\ 000$  за изчисляване в пластичен стадий.

### NA.2.7 Точка 8.3 Съединения с механични съединителни средства, алинея (5)

Използва се стойността  $\gamma_{M2} = 1,25$ .

### NA.2.8 Точка 8.3 Съединения с механични съединителни средства, алинея (13), таблица 8.1

Носимоспособността на слепи нитове на срязване  $F_{v,Rd} = F_{Rk} / \gamma_{M2}$ , носимоспособността на изкубване (на целия пакет)  $F_{p,Rd}$  и носимоспособността на опън  $F_{t,Rd}$ , за които няма предписания от производителя, се определят чрез изпитване, като и в двата случая се спазват условията:

- на срязване  $F_{v,Rd} \geq 1,2 F_{b,Rd} / (n_f \beta_{Ff})$  или  $F_{v,Rd} \geq 1,2 F_{n,Rd}$ ;
- на опън  $F_{t,Rd} \geq \Sigma F_{p,Rd}$

където  $\Sigma F_{p,Rd}$  е носимоспособността на изкубване на целия пакет.

### NA.2.9 Точка 8.3 Съединения с механични съединителни средства, алинея (13), таблица 8.2

Носимоспособността на самонарязващи винтове на срязване  $F_{v,Rd} = F_{Rk} / \gamma_{M2}$  и носимоспособността на опън  $F_{t,Rd}$ , за които няма предписания от производителя, се определят чрез изпитване, като и в двата случая се спазват условията:

- на срязване  $F_{v,Rd} \geq 1,2 F_{b,Rd}$  или  $F_{v,Rd} \geq 1,2 F_{n,Rd}$ ;
- на опън  $F_{t,Rd} \geq \Sigma F_{p,Rd}$  или  $F_{p,Rd} \geq F_{o,Rd}$ .

### NA.2.10 Точка 8.3 Съединения с механични съединителни средства, алинея (13), таблица 8.3

Носимоспособността на прострелвани пирони на срязване  $F_{v,Rd} = F_{Rk} / \gamma_{M2}$ , носимоспособността на изтръгване  $F_{o,Rd}$  и носимоспособността на опън  $F_{t,Rd}$ , за които няма предписания от производителя, се определят чрез изпитване, като и в двата случая се спазват условията:

- на срязване  $F_{v,Rd} \geq 1,5 F_{b,Rd}$  или  $F_{v,Rd} \geq 1,5 F_{n,Rd}$ ;
- на изтръгване  $F_{o,Rd} \geq \Sigma F_{p,Rd}$ ;
- на опън  $F_{t,Rd} \geq F_{o,Rd}$ .

### NA.2.11 Точка 8.3 Съединения с механични съединителни средства, алинея (13), таблица 8.4

Носимоспособността на болтове на изкубване  $F_{p,Rd}$ , за която няма предписания от производителя, се определя чрез изпитване, като и в двата случая се спазва условието  $F_{t,Rd} \geq \Sigma F_{p,Rd}$ .

### NA.2.12 Точка 8.4 Точкови заваръчни шевове, алинея (5)

Използва се препоръчаната стойност  $\gamma_{M2} = 1,25$ .

### NA.2.13 Точка 8.5.1 Общи положения, алинея (4)

Използва се препоръчаната стойност  $\gamma_{M2} = 1,25$ .

### NA.2.14 Точка 9 Проектиране, придружено с изпитване, алинея (2), забележка 1

Материалът, включен в приложение А, е достатъчен за проектиране, придружено с изпитване.

### NA.2.15 Точка 10.1.1 Общи положения, алинея (1)

Използват се стандартните изпитвания, дадени в приложение А.

### NA.2.16 Точка 10.1.4.2 Устойчивост на свободния пояс, алинея (1)

Използва се условната стройност  $\bar{\lambda}_{fz}$ , определяна по формулата  $\bar{\lambda}_{fz} = \frac{l_{fz}/i_{fz}}{\lambda_1}$ , и стойността на коефициента  $\chi_{LT}$  се определя по формулата:

$$\chi_{LT} = \frac{1}{\Phi_{LT} + \sqrt{\Phi_{LT}^2 - \beta \bar{\lambda}_{LT}^2}} \quad \left\{ \begin{array}{l} \chi_{LT} \leq 1,0 \\ \chi_{LT} \leq \frac{1,0}{\bar{\lambda}^2} \end{array} \right\} \text{ с } \Phi_{LT} = 0,5[1,0 + \alpha_{LT}(\bar{\lambda}_{LT} - \bar{\lambda}_{LT,0}) + \beta \bar{\lambda}_{LT}^2],$$

като коефициентът  $\alpha_{LT}$  се отчита за крива на изкълчване „b“ при стойности на параметрите  $\alpha_{LT} = 0,34; \bar{\lambda}_{LT,0} = 0,4; \beta = 0,75$ .

### NA.2.17 Точка А.1 Общи положения, алинея (1), забележка 2

Не се дава допълнителна информация.

### NA.2.18 Точка А.1 Общи положения, алинея (1), забележка 3

Няма налична информация.

### NA.2.19 Точка А.6.4 Изчислителни стойности, алинея (4)

Използват се стойностите на частните коефициенти  $\gamma_{M0} = 1,05; \gamma_{M1} = 1,05$  и  $\gamma_{M2} = 1,25$ .

### NA.2.20 Точка Е Опростено проектиране на столици, алинея (1)

Този метод се прилага при стриктно спазване на ограниченията, дадени в приложение Е.

## NA.3 Решение относно статута на приложенията

Статутът на приложения А, В, С, D и Е спрямо основния стандарт не се променя в това национално приложение.