

 <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</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 .</p> <p style="text-align: right;"><i>Стр. 1, вс. стр. 5</i></p>		

© **БИС 2011** Българският институт за стандартизация е носител на авторските права. Всяко възпроизвеждане, включително и частично, е възможно само с писменото разрешение на БИС.  
1797 София, кв. "Изгрев", ул. "Лъчезар Станчев" № 13  
www.bds-bg.org

Национален № за позоваване БДС EN 1993-1-3/NA:2011

## 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 цилиндрични стоманени тръбопроводи и е съобразен с климатичните условия на държавата.

## NA.1 Обект и област на приложение

Това национално приложение се прилага само за цилиндрични стоманени тръбопроводи, които отговарят на изискванията на БДС EN 1993-4-3:2007.

Този документ не противоречи на БДС EN 1993-4-3:2007, а само го допълва. В част от точките на БДС EN 1993-4-3:2007 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 конструктивното проектиране на цилиндрични стоманени тръбопроводи за транспортиране на течности или газове или смес от течности и газове при нормални температури на околната среда, които не се разглеждат от други Европейски стандарти, занимаващи се със специални приложения на територията на България.

Това национално приложение съдържа само тези точки от БДС EN 1993-1-3:2007, за които е разрешен национален избор (виж раздел NA.2), а именно:

- 2(3)Р
- 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)

Този документ съдържа също така и решение за прилагане на информационните приложения (виж раздел NA.3).

**Национално приложимите 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)Р

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 S 275 S 355	212 248 320	324 387 459
Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани - нормализирани/нормализиращо валцувани заваряеми дребнозърнести конструкционни стомани	EN 10025-3	S 275 N S 355 N S 420 N S 460 N S 275 NL S 355 NL S 420 NL S 460 NL	248 320 378 414 248 320 378 414	333 423 468 495 333 423 468 495
Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани - термомеханично валцувани заваряеми дребнозърнести конструкционни стомани	EN 10025-4	S 275 M S 355 M S 420 M S 460 M S 275 ML S 355 ML S 420 ML S 460 ML	248 320 378 414 248 320 378 414	324 405 450 477 324 405 450 477

### 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  $e_0/L = 1/6000$  за изчисляване в еластичен стадий и  $e_0/L = 1/5000$  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 изскубване (на целия пакет)  $F_{p,Rd}$  и носимоспособността на опън  $F_{t,Rd}$ , за които няма предписания на производителя, следва да се определят чрез изпитване, като и в двата случая се спазват условията:

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

където  $\Sigma F_{p,Rd}$  е носимоспособността на изскубване 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 на производителя, следва да се определят чрез изпитване, като и в двата случая се спазват условията:

- на срязване  $F_{v,Rd} \geq 1,2F_{b,Rd}$  или  $F_{v,Rd} \geq 1,2F_{n,Rd}$ ;
- 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 на производителя, следва да се определят чрез изпитване, като и в двата случая се спазват условията:

- на срязване  $F_{v,Rd} \geq 1,5F_{b,Rd}$  или  $F_{v,Rd} \geq 1,5F_{n,Rd}$ ;
- 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 изскубване  $F_{p,Rd}$ , за която няма предписания на производителя, следва да 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:

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

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)

Ще се използват 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.