

 <p>БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ</p>	БЪЛГАРСКИ СТАНДАРТ	БДС EN 1993-4-1/NA
	ЕВРОКОД 3: ПРОЕКТИРАНЕ НА СТОМАНЕНИ КОНСТРУКЦИИ Част 4-1: Силози Национално приложение (NA)	

ICS 65.040.20; 91.010.30;91.080.10

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 4-1: Silos – National annex to BDS EN 1993-4-1:2007

Eurocode 3 - Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 4-1:Silos – National anhang für BDS EN 1993-4-1:2007

Eurocode 3 - Calcul des structures en acier -Partie 4-1: Silos – Annexe nationale pour BDS EN 1993-4-1:2007

Това национално приложение допълва EN 1993-4-1:2007, въведен като БДС EN 1993-4-1:2007, и се прилага само заедно с него.

Този документ е одобрен от изпълнителния директор на Българския институт за стандартизация на 2011-05-31.

Стр. 1, вс. стр. 7

Предговор

Това национално приложение допълва БДС EN 1993-4-1:2007, който въвежда EN 1993-4-1:2007, и определя условията за прилагане на БДС EN 1993-4-1:2007 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 конструктивното проектиране на свободно стоящи или подпирани стоманени силози с кръгла или правоъгълна форма в план и е съобразен с климатичните условия на държавата.

В това национално приложение е включена поправка АС:2009 на EN 1993-4-1:2007, отбелязана с една права вертикална линия отляво на съответния текст.

NA.1 Обект и област на приложение

Това национално приложение се прилага само за проектиране на стоманени силози, които отговарят на изискванията на БДС EN 1993-4-1:2007.

Този документ не противоречи на БДС EN 1993-4-1:2007, а само го допълва. В част от точките на БДС EN 1993-4-1:2007 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 свободно стоящи или подпирани стоманени силози с кръгла или правоъгълна форма в план на територията на България.

Това национално приложение предоставя:

- а) Национално определени параметри за следните точки на БДС EN 1993-4-1, за които е разрешен национален избор (виж NA.2):

- 2.2 (1)
- 2.2 (3)
- 2.9.2.2 (3)P
- 3.4 (1)
- 4.1.4 (2) и (4))
- 4.2.2.3 (6)
- 4.3.1 (6) и (8)
- 5.3.2.3 (3)
- 5.3.2.4 (10), (12) и (15))
- 5.3.2.5 (10) и (14)
- 5.3.2.6 (3) и (6)
- 5.3.2.8 (2)
- 5.3.3.5 (1) и (2)
- 5.3.4.3.2 (2)
- 5.3.4.3.3 (2) и (5)
- 5.3.4.3.4 (5)
- 5.3.4.5 (3)
- | - 5.4.4 (2), (3)b и (3)c
- 5.5.2 (3)
- 5.6.2 (1) и (2)
- 6.1.2 (4)
- 6.3.2.3 (2) и (4)
- 6.3.2.7 (3)
- 7.3.1 (4)
- 8.3.3 (4)
- 8.4.1 (6)
- 8.4.2 (5)
- 8.5.3 (3)

- 9.5.1 (3) и (4)
- 9.5.2 (5)
- 9.8.2 (1) и (2)
- А.2 (1) и (2)
- А.3.2.1 (6)
- А.3.2.2 (6)
- А.3.2.3 (2)
- А.3.3 (1), (2) и (3)
- А.3.4 (4)

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

NA.2.1 Точка 2.2 Диференциране на надеждността, алинея (1)

Използва се класификацията, дадена в таблица 2.1.

NA.2.2 Точка 2.2 Диференциране на надеждността, алинея (3)

Използват се класовете по степен на отговорност в зависимост от размера и функционирането, дадени в таблица 2.1.

За класификация по класове на въздействия виж националното приложение към БДС EN 1991-4.

NA.2.3 Точка 2.9.2.2 Частни коефициенти за носимоспособност, алинея (3)P

Използват се препоръчаните стойности, дадени към точката, със следните промени: $\gamma_{M0} = 1,05$ и $\gamma_{M4} = 1,05$.

NA.2.4 Точка 3.4 Специални легирани стомани, алинея (1)

Не се прилагат нестандартизирани легирани стомани.

NA.2.5 Точка 4.1.4 Отчитане на корозията и износването, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност $\Delta t_a = 2 \text{ mm}$.

NA.2.6 Точка 4.1.4 Отчитане на корозията и износването, алинея (4)

Стойността на загубата на дебелина от корозия и износване за всеки конкретен случай трябва да се определи между клиента, проектанта и съответните власти.

NA.2.7 Точка 4.2.2.3 Клас по степен на отговорност 2, алинея (6)

Използва се препоръчаната стойност $n_{vs} = 5$.

NA.2.8 Точка 4.3.1 Моделиране на корпуса, алинея (6)

Използва се препоръчаната стойност $n_s = 40$.

NA.2.9 Точка 4.3.1 Моделиране на корпуса, алинея (8)

Използва се препоръчаната стойност $n_{ew} = 16$.

NA.2.10 Точка 5.3.2.3 Гранично състояние граница на пластифициране, алинея (3)

При съединения с припокриване се използват стойностите: при двоен заваръчен шев $j_1=1,0$; при единичен заваръчен шев $j_2= 0,35$.

NA.2.11 Точка 5.3.2.4 Устойчивост при осов натиск, алинея (10)

Използва се препоръчаната стойност $\psi_b = 0,40$.

NA.2.12 Точка 5.3.2.4 Устойчивост при осов натиск, алинея (12)

Използват се препоръчаните стойности $\alpha_L = 0,7\alpha$; $k_1 = 0,5$; $k_2 = 0,25$.

NA.2.13 Точка 5.3.2.4 Устойчивост при осов натиск (15)

Използват се препоръчаните стойности $\beta = 0,6$; $\eta = 1,0$.

NA.2.14 Точка 5.3.2.5 Изкорубване при външно налягане, вътрешен частичен вакуум и вятър, алинея (10)

Използва се препоръчаната стойност $\alpha_n = 0,5$.

NA.2.15 Точка 5.3.2.5 Изкорубване при външно налягане, вътрешен частичен вакуум и вятър, алинея (14)

Използва се препоръчаната стойност $k_1 = 0,10$.

NA.2.16 Точка 5.3.2.6 Мембранно срязване, алинея (3)

Използва се препоръчаната стойност $k_s = 0,10$.

NA.2.17 Точка 5.3.2.6 Мембранно срязване, алинея (6)

Използва се препоръчаната стойност $\alpha_t = 0,10$.

NA.2.18 Точка 5.3.2.8 Умора, LS4, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност $N_f = 10\,000$.

NA.2.19 Точка 5.3.3.5 Мембранно срязване, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност $k_s = 0,10$.

NA.2.20 Точка 5.3.3.5 Мембранно срязване, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност $k_t = 4,0$.

NA.2.21 Точка 5.3.4.3.2 Неоробрена страна, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност $\alpha_x = 0,80$.

NA.2.22 Точка 5.3.4.3.3 Оробрен корпус, разглеждан като ортотропна черупка, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност $k_{dx} = 7,4$.

NA.2.23 Точка 5.3.4.3.3 Оробрен корпус, разглеждан като ортотропна черупка, алинея (5)

Използва се препоръчаната стойност $\alpha_x = 0,80$.

NA.2.24 Точка 5.3.4.3.4 Оробрен корпус, разглеждан като носещ осов натиск само чрез ребрата, алинея (5)

Използва се препоръчаната стойност $k_s = 6,0$.

NA.2.25 Точка 5.3.4.5 Изкорубване под въздействието на външно налягане, частичен вакуум или вятър, алинея (3)

Използва се препоръчаната стойност $k_{d0} = 7,4$.

NA.2.26 Точка 5.4.4 Цилиндрична черупка с дискретно подпирание, алинея (2)

Използват се препоръчаните стойности $(r/t)_{\max} = 400$; $k_1 = 2,0$; $k_2 = 1,0$; $k_3 = 1,0$.

NA.2.27 Точка 5.4.4 Цилиндрична черупка с дискретно подпирание, алинея (3)б

Използва се препоръчаната стойност $k_s = 0,10$.

NA.2.28 Точка 5.4.4 Цилиндрична черупка с дискретно подпирание, алинея (3)с

Използва се препоръчаната стойност $k_L = 4,0$.

NA.2.29 Точка 5.4.7 Анкерирание в основата на силос (3)

Използват се препоръчаните стойности.

NA.2.30 Точка 5.5.2 Правоъгълни отвори, алинея (3)

Използва се препоръчаната стойност $k_{d1} = 0,02$.

NA.2.31 Точка 5.6.2 Премествания, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност $k_{d2} = 0,02$.

NA.2.32 Точка 5.6.2 Премествания, алинея (2)

Използват се препоръчаните стойности $k_{d3} = 0,05$; $k_{d4} = 20$.

NA.2.33 Точка 6.1.2 Оразмеряване на бункера, алинея (4)

Използва се препоръчаната стойност $\gamma_{M0g} = 1,4$.

NA.2.34 Точка 6.3.2.3 Разкъсване на преходното съединение, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност $g_{asym} = 1,2$.

NA.2.35 Точка 6.3.2.3 Разкъсване на преходното съединение, алинея (4)

Използва се препоръчаната стойност $k_p = 0,90$.

NA.2.36 Точка 6.3.2.7 Изкорубване на бункери, алинея (3)

Използва се препоръчаната стойност $\alpha_{sh} = 0,10$.

NA.2.37 Точка 7.3.1 Черупкови или неподпрени покриви, алинея (4)

Използва се препоръчаната стойност $\alpha_p = 0,20$.

NA.2.38 Точка 8.3.3 Носимоспособност при загуба на устойчивост в равнината на пръстена, алинея (4)

Използва се препоръчаната стойност $\beta_{lim} = 20^\circ$.

NA.2.39 Точка 8.4.1 Равномерно подпрени преходни възли, алинея (6)

Използват се препоръчаните стойности $\beta_{lim} = 10^\circ$; $k_L = 10$; $k_R = 0,04$.

NA.2.40 Точка 8.4.2 Пръстеновидна греда в преходния възел, алинея (5)

Използват се препоръчаните стойности $\beta_{lim} = 10^\circ$; $k_L = 10$; $k_R = 0,04$.

NA.2.41 Точка 8.5.3 Пръстен при основата, алинея (3)

Използва се препоръчаната стойност $k = 0,10$.

NA.2.42 Точка 9.5.1 Усилия във вътрешни обтегачи вследствие налягане на съхранявания материал върху тях, алинея (3)

Използват се препоръчаните стойности $C_{sc} = 1,0$; $C_{ss} = 1,2$.

NA.2.43 Точка 9.5.1 Усилия във вътрешни обтегачи вследствие налягане на съхранявания материал върху тях, алинея (4)

Използват се препоръчаните стойности $k_{Lf} = 4,0$; $k_{Le} = 2,0$.

NA.2.44 Точка 9.5.2 Моделиране на обтегачи, алинея (5)

Използва се препоръчаната стойност $k_s = 0,01$.

NA.2.45 Точка 9.8.2 Премествания, алинея (1)

Използват се препоръчаните стойности $k_1 = 0,02$; $k_2 = 10$.

NA.2.46 Точка 9.8.2 Премествания, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност $k_3 = 0,05$

NA.2.47 Точка А.2 Определяне на последствията от въздействията, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност $k_M = 1,1$.

NA.2.48 Точка А.2 Определяне на последствията от въздействията, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност $k_h = 1,2$.

NA.2.49 Точка А.3.2.1 Гранично състояние граница на пластифициране, алинея (6)

Използват се следните стойности на j_i за означените конфигурации на съединения с припокриване:

- двоен заваръчен шев $j_1 = 1,0$;

- единичен заваръчен шев $j_2 = 0,35$.

NA.2.50 Точка А.3.2.2 Осов натиск, алинея (6)

Използва се препоръчаната стойност $\gamma_{M1} = 1,1$.

NA.2.51 Точка А.3.2.3 Външно налягане (отвън навътре), частичен вътрешен вакуум и вятър, алинея (2)

Използват се препоръчаните стойности $\alpha_n = 0,5$; $\gamma_{M1} = 1,1$.

NA.2.52 Точка А.3.3 Конични заварени бункери, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност $\gamma_{M0g} = 1,4$.

NA.2.53 Точка А.3.3 Конични заварени бункери, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност $g_{asym} = 1,2$.

NA.2.54 Точка А.3.3 Конични заварени бункери, алинея (3)

Използват се препоръчаните стойности $k_r = 0,90$; $\gamma_{M2} = 1,25$.

NA.2.55 Точка А.3.4 Преходен възел, алинея (4)

Използва се стойността $\gamma_{M0} = 1,05$.

NA.3 Решение относно статута на приложенията

Приложения А, В и С запазват информационния си характер.