

# SVENSK STANDARD

## SS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010



Fastställt/Approved: 2010-02-08  
Publicerad/Published: 2016-03-08  
Utgåva/Edition: 1  
Språk/Language: svenska/Swedish  
ICS: 91.010.30; 91.070.01; 91.070.50; 91.070.60

---

### **Eurokod 1: Laster på bärverk – Del 1-4: Allmänna laster – Vindlast**

### **Eurocode 1: Actions on structures – Part 1-4: General actions – Wind actions**

This preview is downloaded from [www.sis.se](http://www.sis.se). Buy the entire standard via <https://www.sis.se/std-8019186>

Europastandarden EN 1991-1-4:2005/AC:2010 gäller som svensk standard. Standarden fastställdes 2010-02-08 som SS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010 och har utgivits i engelsk språkversion. Detta dokument återger EN 1991-1-4:2005/AC:2010 i svensk språkversion. De båda språkversionerna gäller parallellt.

The European Standard EN 1991-1-4:2005/AC:2010 has the status of a Swedish Standard. The standard was 2010-02-08 approved and published as SS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010 in English. This document contains a Swedish language version of EN 1991-1-4:2005/AC:2010. The two versions are valid in parallel.

© Copyright/Upphovsrätten till denna produkt tillhör SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sverige. Användningen regleras av slutanvändarlicensen för denna produkt.

© Copyright SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sweden. All rights reserved. The use of this product is governed by the end-user licence for this product.

*Upplysningar om sakinnehållet i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08-555 520 00. Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar allmänna upplysningar om svensk och utländsk standard.*

*Information about the content of the standard is available from the Swedish Standards Institute (SIS), telephone +46 8 555 520 00. Standards may be ordered from SIS Förlag AB, who can also provide general information about Swedish and foreign standards.*

Standarden är framtagen av kommittén för Eurokoder, SIS/TK 203.

Har du synpunkter på innehållet i den här standarden, vill du delta i ett kommande revideringsarbete eller vara med och ta fram andra standarder inom området? Gå in på [www.sis.se](http://www.sis.se) - där hittar du mer information.

EUROPASTANDARD  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

**EN 1991-1-4:2005/AC**

Januari 2010

---

ICS 91.010.30

Svensk version

**Eurokod 1: Laster på bärverk – Del 1-4: Allmänna laster – Vindlast**

Eurocode 1 : Actions sur les  
structures - Partie 1-4 : Actions  
générales - Actions du vent

Eurocode 1: Actions on  
structures - Part 1-4: General  
actions - Wind actions

Eurocode 1: Einwirkungen auf  
Tragwerke -Teil 1-4: Allgemeine  
Einwirkungen - Windlasten

Denna ändring är den officiella svenska versionen av  
EN 1991-1-4:2005/AC:2010. För översättningen svarar SIS.

Denna ändring börjar gälla den 27 januari 2010.

**CEN**

European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 BRUSSELS

## SS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010 (Sv)

### 1) Ändringar i "Nationell bilaga till EN 1991-1-4"

Sida 7, stryk följande:

"1.1 (11) ANM 1".

Sida 8, ersätt:

**"8.4.2 (1) ANM 1 och 2"**

med:

**"8.4.2 (1)".**

### 2) Ändringar i 1.1

Sida 9, ersätt stycke (2) med följande:

"(2) Denna del är tillämplig på:

- byggnader och anläggningar vilkas höjder inte överstiger 200 m, se även (11).
- broar där inget spann är längre än 200 m, under förutsättning att kriterierna för dynamisk respons är uppfyllda, se (11) och 8.2."

Sidorna 9 och 10, ersätt stycke (11):

"(11) Denna del ger ingen vägledning om följande:

- vindlaster på fackverksmaster med icke-parallella ramstänger
- vindlaster på stagade master och stagade skorstenar
- vridsvängningar, t.ex. höga byggnader med en central kärna
- svängningar i brobaneplatta på grund av transversell vindturbulens
- snedkabelbroar och hängbroar
- svängningar där fler än den lägsta svängningsmoden måste beaktas

ANM 1 Den nationella bilagan kan ge kompletterande information.

ANM 2 För vindlast mot stagade master, stagade skorstenar och fackverksmaster med icke-parallella ramstänger, se EN 1993-3-1, Bilaga A.

ANM 3 För vindlast mot belysningsstolpar se EN 40."

med:

"(11) Stagade master och fackverktorn behandlas i EN 1993-3-1 och belysningsstolpar i EN 40.

(12) Denna del ger ingen vägledning för följande:

- vridsvängningar, t.ex. höga byggnader med en central kärna
- svängningar i brobaneplatta på grund av transversell vindturbulens

- vindlaster mot snedkabelbroar och hängbroar
- svängningar där fler än den lägsta svängningsmoden måste beaktas

### 3) Ändringar i 1.7

Sidorna 11 och 12, stycke (2), "Versala latinska bokstäver", mellan raderna för " $K$ " och " $K_v$ ", lägg till följande rad:

" $K_a$  aerodynamisk dämpningsparameter".

**Svensk ANM.** Redan infört i svenska versionen.

Sida 12, stycke (2), "Gemena latinska bokstäver", mellan raderna för " $c_p$ " och " $c_{p,prob}$ ", lägg till följande rader:

" $c_{pe}$  formfaktor för utvändig vindlast

$c_{pi}$  formfaktor för invändig vindlast

$c_{p,net}$  formfaktor för nettovindlast".

**Svensk ANM.** Redan infört i svenska versionen.

Sida 13, stycke (2), "Gemena latinska bokstäver", mellan raderna för " $k$ " och " $k_p$ ", lägg till följande rader:

" $k_l$  turbulensfaktor".

**Svensk ANM.** Redan infört i svenska versionen.

Sida 14, stycke (2), "Gemena grekiska bokstäver", definition av " $\delta_a$ ", ersätt "aerodynamisk logaritmisk dämpningsfaktor" med "logaritmiskt dekrement med hänsyn till aerodynamisk dämpning".

**Svensk ANM.** Redan infört i svenska versionen.

Sida 14, stycke (2), "Gemena grekiska bokstäver", definition av " $\delta_s$ ", ersätt "structural logarithmic decrement of damping" med "logaritmiskt dekrement med hänsyn till mekanisk dämpning".

**Svensk ANM.** Redan infört i svenska versionen.

### 4) Ändring i "Kapitel 2"

Sida 16, stycke (2), ersätt anmärkningen:

"ANM. Se även EN 1991-1-3, EN 1991-2 och ISO FDIS12494"

med följande:

"ANM. Se även EN 1991-1-3, EN 1991-2 och ISO 12494".

**Svensk ANM.** Redan infört i svenska versionen.

### 5) Ändring i 6.3.2

Sida 30, stycke (1), 3:e raden, ersätt "5.2" med "5.3".

**SS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010 (Sv)**

**6) Ändring i 7.2.8**

Sida 50, stycke (1), Figur 7.11, ersätt de tre raderna mellan figuren och dess rubrik :

“för  $0 < h/d < 0,5$ , bestäms  $c_{pe,10}$  med linjär interpolation

för  $0,2 \leq f/d \leq 0,3$  och  $h/d \geq 0,5$ , måste två  $c_{pe,10}$  -värden beaktas

Diagrammet gäller inte för plana tak”

med:

“För zon A:

- För  $0 < h/d < 0,5$ , bestäms  $c_{pe,10}$  med linjär interpolation
- För  $0,2 \leq f/d \leq 0,3$  och  $h/d \geq 0,5$ , måste två värden på  $c_{pe,10}$  beaktas
- Diagrammet gäller inte för plana tak”.

**7) Ändring i 7.3**

Sida 56, stycke 8), Tabell 7.6, 5:e raden “**Taklutning  $\alpha = 10^\circ$** ”, 4:e kolumnen “**Zon A**”, 3:e raden i cellen (motsvarande “Minimum  $\varphi = 1$ ”), ersätt “- 2,1” med “- 1,6”.

**8) Ändringar i 7.8**

Sida 68, stycke (1), Tabell 7.11, tabellen ersätts med följande:

“

Antal sidor	Tvärssnitt	Finish på yta och kanter	Reynolds tal $Re^{(a)}$	$c_{f,0}$
5	Pentagon	Alla	Alla	1,80
6	Hexagon	Alla	Alla	1,60
8	Oktagon	Slät yta <sup>(b)</sup> $r/b < 0,075$	$Re \leq 2,4 \cdot 10^5$	1,45
			$Re \geq 3 \cdot 10^5$	1,30
		Slät yta <sup>(b)</sup> $r/b \geq 0,075$	$Re \leq 2 \cdot 10^5$	1,30
			$Re \geq 7 \cdot 10^5$	1,10
10	Dekagon	Alla	Alla	1,30
12	Dodekagon	Slät yta <sup>(c)</sup> Avrundade hörn	$2 \cdot 10^5 < Re < 1,2 \cdot 10^6$	0,90
		Alla andra	$Re < 4 \cdot 10^5$	1,30
			$Re > 4 \cdot 10^5$	1,10
16-18	Hexdekagon till Oktadekagon	Slät yta <sup>(c)</sup> Avrundade hörn	$Re < 2 \cdot 10^5$	Behandlas som cirkulär cylinder, se (7.9)
			$2 \cdot 10^5 \leq Re < 1,2 \cdot 10^6$	0,70

<sup>(a)</sup> Reynolds tal med  $v = v_m$  och  $v_m$  enligt 4.3.  $Re$ , definieras i 7.9

<sup>(b)</sup>  $r$  = hörnradie,  $b$  = diameter för omskriven cirkel, se figur 7.26

<sup>(c)</sup> Från vindtunnelförsök på tvärssnittsmoeller med yta av galvaniserat plåt och med  $b = 0,3$  m och hörnradier på  $0,06 \cdot b$

“

Sida 68, stycke (2), ersätt stycket med följande text:

“(2) För byggnader med  $h/d > 5$ , kan  $c_f$  bestämmas med uttrycket (7.13).

ANM. Se även tabell 7.11 and figur 7.26.”

## 9) Ändringar i 7.11

Sida 76, stycke (1), ANM 1, ersätt “Figur 7.3 till 7.35 baseras ” med “Figur 7.35 baseras”.

Sida 76, stycke (1), ersätt ANM 2:

“ANM 2 Den nationella bilagan kan ange en reduktionsfaktor för byggnadsställningar utan vindtät inklädnad men där vindlasten kan reduceras på grund av byggnader eller byggnadsdelar. Rekommenderat värde anges prEN 12811.”

med:

“ANM 2 Den nationella bilagan kan ange en reduktionsfaktor för byggnadsställningar utan vindtät inklädnad men där vindlasten kan reduceras på grund av byggnader eller byggnadsdelar. Rekommenderat värde anges EN 12811.”

## 10) Ändring i 7.12

Sida 79, stycke (2), Tabell 7.15, sista raden, ersätt:

“ $\rho$  är luftens densitet (see 7.1)”

with:

“ $\rho$  är luftens densitet (se 4.5 (1) ANM 2)”.

**Svensk ANM.** Redan infört i svenska versionen.

## 11) Ändring i 8.1

Sida 84, stycke (3), ersätt ANM:

“ANM Beteckningar för broar skiljer sig från de som är definierade i 1.7. För broar gäller följande beteckningar: (Se figur 8.2).

$L$	längd i $y$ -riktningen
$b$	bredd i $x$ -riktningen
$d$	djup i $z$ -riktningen

De i figur 8.2 visade måtten  $L$ ,  $b$  och  $d$  definieras i viss fall noggrannare i följande avsnitt.. Vid hänvisning till kapitel 5 till 7 behöver beteckningarna för  $b$  och  $d$  justeras.”

with:

““ANM Beteckningar för broar skiljer sig från de som är definierade i 1.7. För broar gäller följande beteckningar:

$L$	längd i $y$ -riktningen
$b$	bredd i $x$ -riktningen
$d$	djup i $z$ -riktningen

De värden som anges för  $L$ ,  $b$  och  $d$  definieras i vissa fall noggrannare i följande avsnitt. Vid hänvisning till kapitel 5 till 7 behöver beteckningarna för  $b$  och  $d$  justeras.”

**SS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010 (Sv)**

**12) Ändringar i 8.3.1**

Sida 85, stycke (1), slutet på ANM 2, lägg till, där några typiska fall för att bestämma  $A_{ref,x}$  (enligt definitionen i 8.3.1(4)) och  $d_{tot}$  visas”.

Sida 86, stycke (1), Figure 8.3, ersätt anmärkningarna i figuren:

“a) byggskedet eller öppna räcken (mer än 50% öppen)

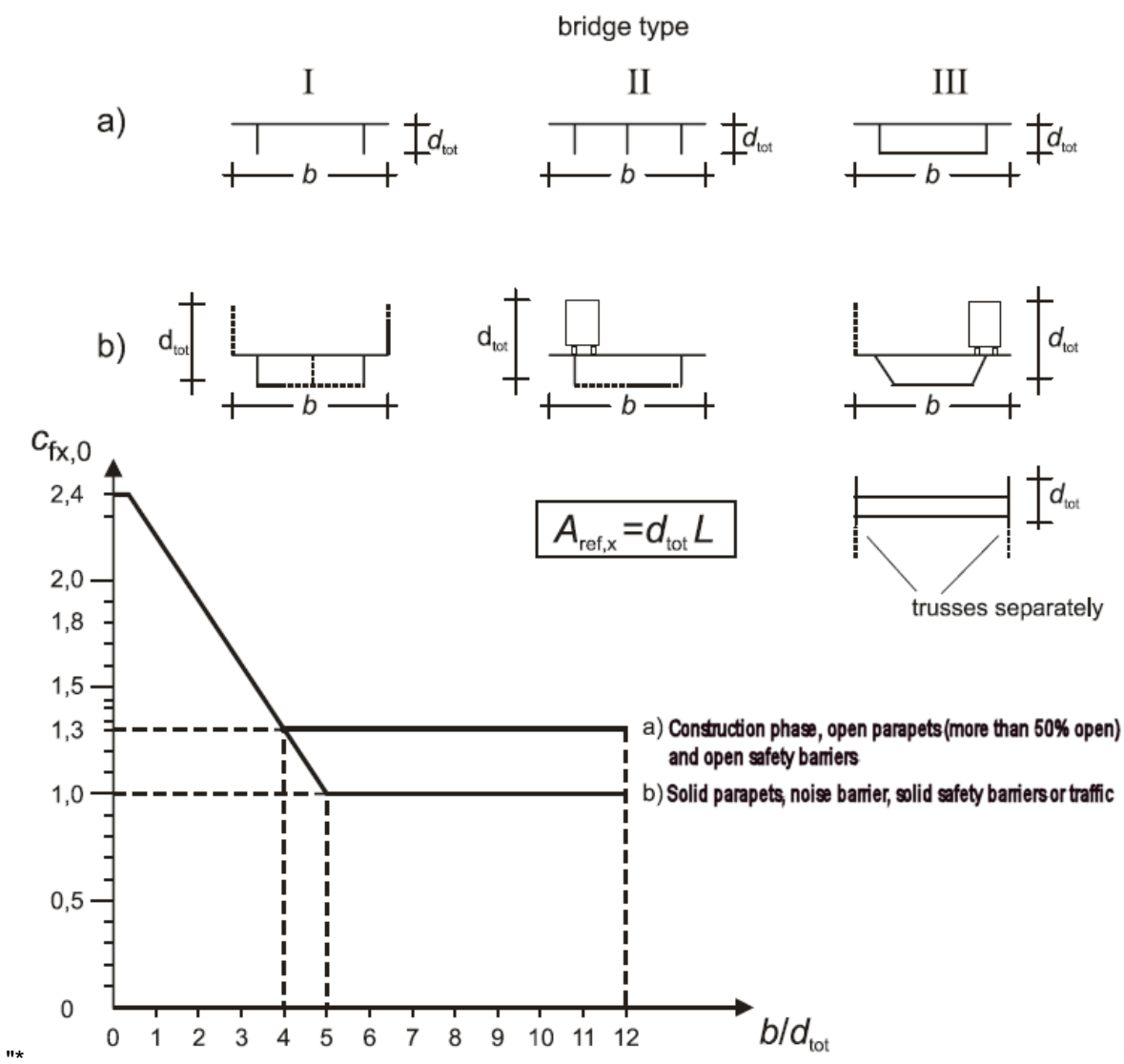
b) med räcken eller bullerskärmar eller fordon i trafik”

med:

“a) I byggskedet, öppna bröstningar (mer än 50% öppen) och öppna räcken

b) Täta bröstningar, ljudskärmar, täta räcken eller fordon i trafik”

alltså:



Sida 86, stycke (1), ANM 4, ersätt “Om två väsentligen likartade överbryggnader i samma nivå är åtskilda av en längsgående spalt som inte signifikant överskrider 1 m” med “Om två väsentligen likartade överbryggnader i samma nivå är åtskilda av en längsgående spalt som inte signifikant överskrider 1 m”.