

## Avdelning B – Tillämpning av EN 1990

### Kap. 0 – Tillämpning av EN 1990

Allmänt

**1 §** Utöver de stycken som är märkta med bokstaven P efter beteckningsnumret i EN 1990 är 6.4.3.1(3) och 6.4.4(1) föreskrifter.

*Allmänt råd*

**1a §** För utmattningslastens dimensioneringsvärde anges värden i respektive materialdel för betong se EN 1992-1-1 6.8.3, för stål se EN 1993-1-9:2005 5(1) och för samverkanskonstruktioner se EN 1994-1-1 6.8.4. (BFS 2008:19).

Tillämpning av informativa bilagor i EN 1990

**2 §** Bilaga B får inte tillämpas. Differentiering av byggnadsverks tillförlitlighet ska ske enligt 10–14 §§ i avdelning A och 5–12 §§ i detta kapitel.

Tillämpning på byggnader – nationellt valda parametrar till bilaga A1 i standarden

**3 §** Översikt över nationella val

Nationella val	Kommentar
A1.1(1)	Nationellt val gjort
A1.2.1(1) Anm 2	Ingen ytterligare information ges
A1.2.2(1)	Nationellt val gjort
A1.3.1(1)	Nationellt val gjort
A.1.3.1(5)	Nationellt val gjort
A.1.3.2(1) tabell A1.3	Nationellt val gjort
A1.4.2(2)	Rekommendationen används

**4 §** Vid tillämpning av EN 1990 på byggnader gäller reglerna i 5–12 §§ i detta kapitel.

**A1.1(1)**

*Allmänt råd*

**5 §** Byggnadsverksdelar i livslängdskategori 4 enligt 2.3, tabell 2.1 i EN 1990 – vilka hänförs till säkerhetsklass 2 eller 3 och som inte är åtkomliga för inspektion och underhåll – bör dimensioneras för livslängden 100 år.

**A1.2.1(1)**

**6 §** Nationellt val har upphävts genom BFS 2008:19.

**A1.2.2(1)**

7 § Värden på  $\psi$ -faktorer enligt tabell A1.1(S) ska tillämpas. (BFS 2008:19).

**Tabell A1.1(S)  $\psi$ -faktorer**

Last	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
Nyttig last i byggnader			
Kategori A: rum och utrymmen i bostäder	0,7	0,5	0,3
Kategori B: kontorslokaler	0,7	0,5	0,3
Kategori C: samlingslokaler	0,7	0,7	0,6
Kategori D: affärslokaler	0,7	0,7	0,6
Kategori E: lagerutrymmen	1,0	0,9	0,8
Kategori F: utrymmen med fordonstrafik, fordonstyngd $\leq 30$ kN	0,7	0,7	0,6
Kategori G: utrymmen med fordonstrafik, $30 \text{ kN} < \text{fordonstyngd} \leq 160$ kN	0,7	0,5	0,3
Kategori H: yttertak	0	0	0
Snölast med beteckningar enligt EN 1991-1-3 $s_k \geq 3 \text{ kN/m}^2$	0,8	0,6	0,2
$2,0 \leq s_k < 3,0 \text{ kN/m}^2$	0,7	0,4	0,2
$1,0 \leq s_k < 2,0 \text{ kN/m}^2$	0,6	0,3	0,1
Vindlast	0,3	0,2	0
Temperaturlast (ej brand) i byggnad	0,6	0,5	0

(BFS 2008:19).

**A1.3.1(1)**

8 § Dimensioneringsvärden för laster i brottsgränstillstånd (EQU) uppsättning A ska vara enligt tabell A1.2(A)(S). Partialkoefficienten  $\gamma_a$  bestäms i 10–14 §§ i Avdelning A. (BFS 2008:19).

**Tabell A1.2(A)(S) Dimensioneringsvärden för laster (EQU) (Uppsättning A)**

Varaktiga och tillfälliga d. s	Permanenta laster		Variabel huvudlast	Samverkande variabla laster	
	Ogynnsamma	Gynnsamma		Största last	Övriga laster
(Ekv 6.10)	$\gamma_d 1,1 G_{k,j,\text{sup}}$	$0,9 G_{k,j,\text{inf}}$	När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,5 Q_{k,1}$ När lasten är gynnsam: 0		När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,5 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ När lasten är gynnsam: 0

9 § Ekvation 6.10a och 6.10b ska tillämpas i brottsgränstillstånd som inte omfattar geotekniska laster med dimensioneringsvärden för laster enligt tabell A1.2(B)(S). Partialkoefficienten  $\gamma_a$  bestäms i 10–14 §§ i Avdelning A.

Vid tillämpning av 6.10a är det inte tillåtet att endast inkludera permanenta laster. (BFS 2008:19).

Tabell A1.2(B)(S) Dimensioneringsvärden för laster (STR/GEO) (Uppsättning B)

Varaktiga och tillfälliga d. s	Permanenta laster		Variabel huvudlast	Samverkande variabla laster	
	Ogynnsamma	Gynnsamma		Största last	Övriga laster
(Ekv 6.10a)	$\gamma_d 1,35 G_{kj,sup}$	$1,00 G_{kj,inf}$		När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,5 \psi_{0,1} Q_{k,1}$	När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,5 \psi_{0,i} Q_{k,i}$
	$\gamma_d 1,35 P_k$	$1,00 P_k$		När lasten är gynnsam: 0	När lasten är gynnsam: 0
(Ekv 6.10b)	$\gamma_d 0,89-1,35 G_{kj,sup}$	$1,00 G_{kj,inf}$	När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,5 Q_{k,1}$		När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,5 \psi_{0,i} Q_{k,i}$
	$\gamma_d 1,35 P_k$	$1,00 P_k$	När lasten är gynnsam: 0		När lasten är gynnsam: 0

10 § När tabell A1.2(C) i standarden (Uppsättning C) är tillämplig ska dimensioneringsvärdena på lasterna bestämmas med parametrar enligt tabell A1.2(C)(S). Partialkoefficienten  $\gamma_d$  bestäms i 10–14 §§ i Avdelning A.

Tabell A1.2(C)(S) Dimensioneringsvärden för laster (STR/GEO) (Uppsättning C)

Varaktiga och tillfälliga d. s	Permanenta laster		Variabel huvudlast	Samverkande variabla laster	
	Ogynnsamma	Gynnsamma		Största last	Övriga laster
(Ekv 6.10)	$\gamma_d 1,10 G_{kj,sup}$	$1,00 G_{kj,inf}$	När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,4 Q_{k,1}$		När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,4 \psi_{0,i} Q_{k,i}$
			När lasten är gynnsam: 0		När lasten är gynnsam: 0

(BFS 2009:16).

#### A.1.3.1(5)

11 § När verifieringen av byggnadsverksdelar innefattar geotekniska laster och undergrundens bärförmåga ska metod 2 eller 3 användas med dimensioneringsvärden enligt tabell A1.2(B)(S) respektive A1.2(C)(S).

#### A.1.3.2(1) tabell A1.3

12 § I exceptionella dimensioneringssituationer ska den variabla huvudlasten sättas till sitt frekventa värde. (BFS 2008:19).

Tillämpning av EN 1990/A1:2005 (bilaga A2 till EN 1990 och som behandlar broar)

**13 §** Översikt över nationella val

<b>Nationella val</b>	<b>Kommentar</b>
A2.1.1(1) Anm.3	Nationellt val gjort
A2.2.1(2) Anm.1	Ingen ytterligare information ges
A2.2.6(1) Anm.1	Nationellt val gjort
A2.3.1(1)	Nationellt val gjort
A2.3.1(5)	Nationellt val gjort
A2.3.1(7)	Ingen ytterligare information ges
A2.3.1(8)	Ingen ytterligare information ges
A2.3.1 (Tabell A2.4(A) Anm.1 och 2)	Se A2.3.1(1)
A2.3.1 (Tabell A2.4 (B) Anm.1, 2 och 4)	Se A2.3.1(1)
A2.3.1 (Tabell A2.4 (C))	Se A2.3.1(1)
A2.3.2(1)	Nationellt val gjort
A2.4.1(1) Anm.1 (Tabell A2.6)	Rekommendationen används
A2.4.1(1) Anm.2	Ingen ytterligare information ges
A2.4.1(2)	Ingen ytterligare information ges
A2.2.2(1)	Se Vägverkets VVFS
A2.2.2(3)	Se Vägverkets VVFS
A2.2.2(4)	Se Vägverkets VVFS
A2.2.2(6)	Se Vägverkets VVFS
A2.2.6(1) Anm.2	Se Vägverkets VVFS
A2.2.6(1) Anm.3	Se Vägverkets VVFS
A2.2.3(2)	Nationellt val gjort
A2.2.3(3)	Nationellt val gjort
A2.2.3(4)	Ingen ytterligare information ges
A2.4.3.2(1)	Rekommendationen används
A2.2.4(1)	Nationellt val gjort
A2.2.4(4)	Ingen ytterligare information ges
A2.4.4.1(1) Anm.3	Nationellt val gjort
A2.4.4.2.1(4)P	Rekommenderade värden används
A2.4.4.2.2(2) (Tabell A2.7)	Rekommenderade värden används
A2.4.4.2.2(3)P	Rekommendationen används
A2.4.4.2.3(1)	Ingen ytterligare information ges
A2.4.4.2.3(2)	Ingen ytterligare information ges
A2.4.4.2.3(3)	Ingen ytterligare information ges
A2.4.4.2.4(2) (Tabell A2.8 Anm.3)	Rekommenderade värden används
A2.4.4.2.4(3)	Rekommendationen används
A2.4.4.3.2(6)	Ingen ytterligare information ges

(BFS 2008:19).

Nationellt valda parametrar

**A2.1.1(1) Anm3**

*Allmänt råd*

**14 §** Nationellt val har slopats genom BFS 2008:19.

**A2.2.3(2)**

**15 §** Vindlast och temperaturpåverkan ska anses verka samtidigt. (BFS 2008:16).

**A2.2.3(3)**

**16 §** Vid dimensionering av broar med tak ska snölast och trafiklast kombineras. (BFS 2008:16).

**A 2.2.4(1)**

**17 §** Vid dimensioneringen av öppningsbara broar utformade som svängbroar ska snölast kombineras med andra laster. (BFS 2008:16).

**A2.2.6(1)**

**18 §** Värdet på  $\psi$ -faktorer som ska tillämpas för snö- och vindlast på det färdiga byggnadsverket ska lägst vara enligt tabell A2(S). (BFS 2008:19).

**Tabell A2(S)  $\psi$ -faktorer för snö- och vindlaster**

Last	Symbol	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
Vindlast	$F_{Wk}$			
	– Varaktig dimensioneringssituation	0,3	0,2	0
	$F^{**}_W$	1,0	-	-
Snölast	$s_k \geq 3 \text{ kN/m}^2$	0,8	0,6	0,2
	$2,0 \leq s_k < 3,0 \text{ kN/m}^2$	0,7	0,4	0,2
	$1,0 \leq s_k < 2,0 \text{ kN/m}^2$	0,6	0,3	0,1

(BFS 2008:19).

*Allmänt råd*

För laster under byggskedet bör de rekommenderade värdena tillämpas.

**A2.3.1(1)**

**19 §** Dimensioneringsvärden för laster i brotsgränstillstånd (EQU) uppsättning A i bilaga A2 ska vara enligt tabell A1.2(A)(S) i 8 § kapitel 0 avdelning B i denna författning. Verifiering av statisk jämvikt baserad på denna tabell får inte innefatta verifiering av bärförmågan hos bärverksdelar. Partialkoefficienten  $\gamma_d$  bestäms enligt avdelning A 10–14 §§ i denna författning. (BFS 2008:16).

*Allmänt råd har slopats genom BFS 2008:19.*

**20 §** Då tabell A2.4(B) uppsättning B i bilaga A2 är tillämplig ska uttryck 6.10a och 6.10b användas med dimensioneringsvärden för laster enligt tabell A1.2(B)(S) i 9 § kapitel 0 avdelning B i denna författning. Partialkoefficienten  $\gamma_d$  bestäms enligt avdelning A 10–14 §§ i denna författning.

Vid tillämpning av uttryck 6.10a är det inte tillåtet att endast inkludera permanenta laster. (*BFS 2008:16*).

**21 §** Då tabell A2.4(C) uppsättning C i bilaga A2 är tillämplig ska dimensioneringsvärdena på lasterna bestämmas med parametrar enligt tabell A1.2(C)(S) i 10 § kapitel 0 avdelning B i denna författning. Partialkoefficienten  $\gamma_d$  bestäms enligt avdelning A 10–14 §§ i denna författning. (*BFS 2008:16*).

**A2.3.1(5)**

**22 §** Metod 2 eller 3 ska användas. (*BFS 2008:19*).

**A2.3.2(1)**

**23 §** I exceptionella dimensioneringssituationer ska den variabla huvudlasten sättas till sitt frekventa värde. (*BFS 2008:16*).

*Allmänt råd har slopats genom BFS 2008:19.*

**A2.4.4.1(1)**

**24 §** För tillfälliga broar för tåg hastigheter  $\geq 90$  km/h gäller samma krav som för permanenta broar. (*BFS 2008:16*).

*Allmänt råd*

För tillfälliga broar för tåg hastigheter  $< 90$  km/h bör nedböjningen inte överskrida  $L/500$ .