

# **DS/EN 1991-1-5 DK NA:2012**

Nationalt anneks til

**Eurocode 1: Last på bygværker –**

**Del 1-5: Generelle laster – Termiske laster**

---

## **Forord**

Dette nationale anneks (NA) er en revision og sammenskrivning af EN 1991-1-5 DK NA:2007 med Tillæg 2010 og erstatter disse fra 2012-11-01. Der er omfattende redaktionelle ændringer, herudover er der faglige ændringer vedr. punkt 7.6.

Tidligere udgaver og tillæg samt en oversigt over samtlige udarbejdede NA'er kan findes på [www.eurocodes.dk](http://www.eurocodes.dk).

Dette NA fastsætter betingelserne for anvendelsen af DS/EN 1991-1-5 i Danmark for byggeri efter Byggeloven eller byggelovgivningen. Andre parter kan sætte dette NA i kraft med en henvisning hertil.

I dette NA er indeholdt:

- Oversigt over mulige nationale valg samt supplerende information
- Nationale valg
- Supplerende (ikke modstridende) information

Der er med overskrifter og nummerering henvist til de steder i DS/EN 1991-1-5, hvor der er foretaget valg og/eller givet supplerende information.

## Oversigt over mulige nationale valg samt supplerende information

Nedenstående oversigt viser de steder, hvor nationale valg er mulige, og hvilke informative annekser der er gældende/ikke gældende. Endvidere er angivet, hvor der er givet supplerende information. Supplerende informationer findes sidst i dette dokument.

Punkt	Emne	Nationalt valg	Supplerende information
5.3(2)	Bestemmelse af temperaturprofiler		
– Tabel 5.1 ( $T_1, T_2$ )	Vejledende temperaturer for indvendige omgivelser, $T_{in}$	Nationalt valg	
– Tabel 5.2 ( $T_3, T_4, T_5$ )	Vejledende temperaturer, $T_{out}$ , for bygninger over terræn	Nationalt valg	
– Tabel 5.3 ( $T_6, T_7, T_8, T_9$ )	Vejledende temperaturer, $T_{out}$ , for bygningsdele under terræn	Nationalt valg	
6.1.1(1)	Typer af brodæk	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.1.2(2)	Betragtning af temperaturpåvirkninger	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.1.3.1(4)	Konstant temperaturkomponent, Generelt	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.1.3.2(1)P	Konstant temperaturkomponent, Lufttemperatur i skygge	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.1.3.3(3)	Konstant temperaturkomponent, Interval for konstant temperaturkomponent for bro	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.1.4(3)	Temperaturforskelskomponenter	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.1.4.1(1)	Temperaturforskelskomponenter, Vertikal lineær komponent (metode 1)	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.1.4.2(1)	Temperaturforskelskomponenter, Vertikal temperaturkomponenter med ikke-lineære effekter (metode 2)	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.1.4.3(1)	Temperaturforskelskomponenter, Horisontale komponenter	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.1.4.4(1)	Temperaturforskelskomponenter i vægge for betonkassedragere	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.1.5(1)	Samtidig virkning af konstante temperaturkomponenter og temperaturforskelskomponenter	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	

Punkt	Emne	Nationalt valg	Supplerende information
6.1.6(1)	Forskelle i den konstante temperaturkomponent mellem forskellige konstruktionselementer	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.2.1(1)P	Hensyntagen til temperaturpåvirkninger	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.2.2(1)	Temperaturforskelle - mellem modsatte udvendige sider betonepiller	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
6.2.2(2)	Temperaturforskel - mellem ind- og udvendige sider af vægge	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
7.2.1(1)P	Lufttemperatur i skygge	Nationalt valg, se annek A A.1(1)	
7.5(3)	Værdier for temperaturkomponenter (vejledende værdier) - Lineær temperaturforskel mellem yder- og inderside af betonstrør	Den anbefalede værdi kan anvendes, såfremt der ikke foreligger mere specifikke data	
7.5(4)	Værdier for temperaturkomponenter (vejledende værdier) - Temperaturforskel langs omkreds af betonstrør	Den anbefalede værdi kan anvendes, såfremt der ikke foreligger mere specifikke data	
7.6	Samtidighed ved temperaturkomponenter		Supplerende information
Anneks A A.1(1)	Isotermier for laveste og højeste nationale lufttemperaturer i skyggen - Generelt  Note 1: Valg af karakteristisk laveste og højeste temperaturer i skygge.  Note 2: Hensyntagen til højdeforskel i forhold til havoverfladen	Nationalt valg  Nationalt valg	
Anneks A A.1(3)	Isotermier for laveste og højeste nationale lufttemperaturer i skyggen - Generelt  Valg af initialtemperatur $T_0$	Nationalt valg	
Anneks A A.2(2)	Højeste og laveste værdier for lufttemperaturen i skyggen med en anden årlig sandsynlighed $p$ for overskridelse end 0,02	Nationalt valg	

<b>Punkt</b>	<b>Emne</b>	<b>Nationalt valg</b>	<b>Supplerende information</b>
Anneks B B(1) Tabel B.1, B.2 og B.3	Temperaturforskelle for forskellige belægningstykkelser	Ikke relevant for bygningskonstruktioner	
Anneks C	Længdeudvidelseskoefficienter	Kan anvendes	
Anneks D	Temperaturprofiler i bygninger og andre konstruktioner	Kan anvendes	

Note: Uændret: Anbefaling i normen følges

## Nationale valg

### 5.3(2) Bestemmelse af temperaturprofiler, Tabel 5.1

$(T_1, T_2)$

De anbefalede værdier kan anvendes, når der ikke forligger mere specifikke data.

### 5.3(2) Bestemmelse af temperaturprofiler, Tabel 5.2

$(T_3, T_4, T_5)$

De anbefalede værdier kan anvendes for Danmark.

*Supplerende information:  $T_{\max}$  og  $T_{\min}$  fremgår af annekset A, A.1(1)*

### 5.3(2) Bestemmelse af temperaturprofiler, Tabel 5.3

$(T_6, T_7, T_8, T_9)$

De anbefalede værdier kan anvendes for Danmark.

### A.1(1) Isothermer for laveste og højeste nationale lufttemperaturer i skyggen - Generelt

#### Note 1: Valg af karakteristisk laveste og højeste lufttemperaturer i skygge

Som karakteristiske værdier for minimum og maksimum lufttemperaturer i skygge skal anvendes henholdsvis  $T_{\min} = -31^{\circ}\text{C}$  og  $T_{\max} = 36^{\circ}\text{C}$ .

### A.1(1) Isothermer for laveste og højeste nationale lufttemperaturer i skyggen - Generelt

#### Note 2: Hensyntagen til højdeforskel i forhold til havoverfladen

Der skal ikke korrigeres for højden over havoverfladen i Danmark.

### A.1(3) Isothermer for laveste og højeste nationale lufttemperaturer i skyggen – Generelt, Valg af initialtemperatur $T_0$

Den anbefalede værdi kan anvendes, såfremt der ikke foreligger mere specifikke data.

### A.2(2) Højeste og laveste værdier for lufttemperaturen i skyggen med en anden årlig sandsynlighed $p$ for overskridelse end 0,02

I Danmark skal anvendes følgende værdier af koefficienterne  $k_1, k_2, k_3$  og  $k_4$ :

$k_1 = 0,908, k_2 = 0,024, k_3 = 0,719, k_4 = -0,0719$

## **Supplerende (ikke modstridende) information**

### **7.6 Samtidig ved temperaturkomponenter**

Såfremt vind er den dominerende last, kan temperaturen sættes til +5° C.

Såfremt sne er den dominerende last, vælges den mest ugunstige temperatur i intervallet -15° C til +5° C.