

## Kansallinen liite standardiin SFS-EN 1992-4 Osa 4: Betonirakenteissa käytettävien kiinnikkeiden suunnittelu

Standardin SFS-EN 1992-4 osalta noudatetaan standardissa SFS-EN 1992-4 esitettyjä suositusarvoja ja kaikkia standardin SFS-EN 1992-4 liitteitä ellei tässä kansallisessa liitteessä toisin esitetä.

*Standardia ristiriidattomasti täydentävä lisäohje (NCCI) esitetään kursivoidulla tekstillä.*

Kansallinen valinta on sallittua standardin SFS-EN 1992-4 seuraavissa kohdissa:

- 4.4.1(2)
- 4.4.2.2(2)
- 4.4.2.3
- 4.4.2.4
- 4.7(2)
- C.2(2)
- C.4.4(1)
- C.4.4(3)
- D.2(2)

Kansallinen valinta on tehty symbolilla ● merkityissä kohdissa.

### Kiinnikkeiden tyyppi ja kiinnikeryhmät

1.2(7)

*Eurooppalainen arviointiasiakirja EAD 330087-00-0601 käsittelee jälkikiinnitettävien betoniterästen ankkurointia.*

### Kuormien osavarmuusluvut

4.4.1(2)

Lämpötilakuorman osavarmuuslukuna murtorajatilassa käytetään standardin SFS-EN 1990 ja sen kansallisen liitteen mukaista osavarmuuslukua. Muille välillisille kuormille kuten kutistumalle käytetään varmuusluvun arvoa  $\gamma_{ind} = 1,5$  murtumisen tapahtuessa betonissa ja arvoa  $\gamma_{ind} = 1,0$  muille murtotavoille. VäsytySKUORMAN osavarmuusluvulle käytetään suositusarvoa  $\gamma_{F,fat} = 1,0$ .

## **Murtorajatila (staattinen, kvasistaattinen ja maanjäristyksen aiheuttama kuormitus)**

### 4.4.2.2(2)

Osavarmuuslukuina käytetään suositusarvoja. Valuvaiheessa asennettujen kiinnikkeiden suunnittelussa voidaan käyttää lisäraudoitukselle pienennettyä osavarmuuslukua standardin SFS-EN 1992-1-1 ja sen kansallisen liitteen mukaisesti.

## **Liite B**

### **Säilyvyys**

*Betonin pintaan jäävien ruostumattomien teräsosien teräslajin valinta voidaan tehdä standardin SFS-EN 1993-1-4 liitteen A mukaisesti.*

*Mikäli betonin pintaan jäävissä osissa käytetään muita teräslajeja, korroosiosuojana toimivan sinkkikerroksen paksuus tai maalaus käsittely valitaan teräsrakenteiden ilmastorasitusluokan mukaan kuten teräsrakenteilla yleensä.*

*Betonin sisään jäävien osien korroosiosuojaus katsotaan riittäväksi, kun standardin SFS-EN 1992-1-1 ja sen kansallisen liitteen mukainen betonipeitevaatimus täyttyy.*

## **Liite C**

### **Kiinnikkeiden suunnittelu maanjäristyskuormille**

*Suomessa ei edellytetä mitoitusta maanjäristyskuormille, ellei tilaaja sitä halua. Liitteen C kansallisiin valintoihin ei ole otettu kantaa.*