

# Betonhåndbogen Revision B – stor artikeloplægning

---

## 1 Beton – verdens vigtigste byggemateriale

### 1.1 Hvad er beton

#### 1.1.1 In-situ beton

#### 1.1.2 Prefab

#### 1.1.3 Betonprodukter

#### 1.1.4 Armeret beton

#### 1.1.5 Forspændt beton

#### 1.1.6 CRC

#### 1.1.7 Fiberbeton

#### 1.1.8 Letbeton

### 1.2 Historie

### 1.3 Arkitektur

### 1.4 Beton i kunsten

## **2 Krav til beton**

### **2.1 Eksponeringsklasser**

### **2.2 Styrkeklasser**

### **2.3 Funktionskrav**

### **2.4 Produktionskrav**

### **2.5 Dæklag**

## **3 Delmaterialer**

### **3.1 Cement**

### **3.2 Tilslag**

### **3.3 Blandevand**

### **3.4 Tilsætningsstoffer**

### **3.5 Tilsætninger**

#### **3.5.1 Flyveaske**

#### **3.5.2 Mikrosilica**

#### **3.5.3 Slagge**

#### **3.5.4 Kalkfiller**

#### **3.5.5 Pigmenter**

### **3.6 Fibre**

### **3.7 Letklinker**

### **3.8 Genanvendt tilslag**

## **4 Betonsammensætning**

### **4.1 Vand-cementforhold**

### **4.2 Minimum cementindhold**

### **4.3 Luftindhold**

### **4.4 Chloridindhold**

### **4.5 Alkaliindhold**

## **5 Frisk beton**

### **5.1 Konsistens**

## **6 Proportionering**

## **7 Produktion af frisk beton**

## **8 Transport af beton**

## **9 Udførelse**

### **9.1 Stillads**

### **9.2 Form**

### **9.3 Udstøbning af beton**

### **9.4 Hærdestyring**

#### **9.4.1 Temperatur**

#### **9.4.2 Spænding**

#### **9.4.3 Udtørningsbeskyttelse**

## **10 Hærdnende og hærdnet beton**

### **10.1 Trykstyrke**

### **10.2 Trækstyrke**

### **10.3 E-modul**

### **10.4 Svind**

### **10.5 Krybning**

### **10.6 Struktur**

### **10.7 Vandtæthed**

### **10.8 Chloridtæthed**

## **11 Armering**

### **11.1 Blød armering**

### **11.2 Forspændingsstål**

### **11.3 Fiberarmering**

### **11.4 Lastfremkaldte revner**

## **12 Beton i bygge-og anlægsbranchen**

### **12.1 In-situ beton**

### **12.2 Betonelementer**

### **12.3 Belægninger**

### **12.4 Blokke**

#### **12.4.1 Letklinkerblokke**

#### **12.4.2 Udstøbningsblokke**

### **12.5 Rør, brønde og bygværker**

### **12.6 Let konstruktionsbeton**

### **12.7 Porebeton**

### **12.8 Superbeton**

## **13 Tilknyttede produkter**

### **13.1 Afstandsklodser**

### **13.2 Overfladebehandling**

### **13.3 Fugebånd**

## **14 Normer, standarder og CE-mærkning**

## **15 Sikring af kvalitet**

### **15.1 Betonlaboratoriet**

### **15.2 Betontilsyn**

### **15.3 Forprøvning**

### **15.4 Prøvestøbning**

## **16 Brand**

### **16.1 Ødelæggelse af beton**

### **16.2 Opvarmning af armering**

### **16.3 Eksplosiv afskalning**

## **17 Bygningsfysiske egenskaber**

### **17.1 Porøstet**

### **17.2 Fugt**

### **17.3 Varmekapacitet**

### **17.4 Lyd**

## **18 Betonkonstruktioners tilstand**

## **19 Betons holdbarhed**

### **19.1 Alkalireaktioner**

#### **19.1.1 Alkalikiselreaktioner**

#### **19.1.2 Alkalicarbonatreaktioner**

### **19.2 Carbonatisering**

### **19.3 Chloridindtrængen**

### **19.4 Frost/tø angreb**

19.4.1 Intern frysning

19.4.2 Afskalning

**19.5 Hærdevarme**

**19.6 Instabilitet hos frisk beton**

**19.7 Krybning**

**19.8 Nitratangreb**

**19.9 Organisk nedbrydning**

**19.10 Rustdannelse**

**19.11 Sulfatangreb**

**19.12 Svind**

19.12.1 Plastisk svind

19.12.2 Udtørringssvind

**19.13 Syreangreb**

**19.14 DEF**

## **20 Reparation af beton**

**20.1 Generelle principper**

**20.2 Overfladebeskyttelsessystemer**

**20.3 Reparationsmørtler og beton**

**20.4 Kulfiberforstærkninger af betonkonstruktioner**

**20.5 Betoninjektion**

**20.6 Faststøbning af armeringsjern**

**20.7 Beskyttelse mod armeringskorrosion**

## **21 Eksternt miljø**

**21.1.1 Bæredygtig beton**

**21.1.2 CO2-regnskab**

**21.1.3 Udludning**