

**Forudsætninger for bæreevnetabel spændbeton. KBB, KBBE med 150 mm og 200 mm hyldedybde .**

**Forudsætninger**

**Normgrundlag**

DS/EN 1992-1-1  
DS/EN 1992-1-1 DK NA:2017

**Sikkerhed**

Skærpet kontrolklasse  $\gamma_3 = 0,95$

Beton  $\gamma_c = 1,33$

Armering  $\gamma_s = 1,14$

**Materialer**

Beton C45/55  $f_{ck} = 45$  MPa

$E_{cm} = 36000$  MPa

Armering Spændliner  $f_{p0,1k} = 152$  kN

$A_s = 93$  mm<sup>2</sup>

$E_s = 195000$  MPa

Effektiv forspænding  $P_{eff} = 110$  kN

Slap armering  $f_{yk} = 500$  MPa

$E_s = 200000$  MPa

**Deformation**

Slutkrybetal for elementets egenvægt og forspænding  $\phi_p = 2$

Slutkrybetal for langtidslast  $\phi_q = 1,3$

**Tabelværdier**

Der er angivet fire armeringsvariationer pr. elementtype.

Tværsnitsværdier:

$g$  Elementets egenvægt i kN/m. Ton pr. meter = angivet værd divideret med 10  
 $M_{Rd}$  Brudbæreevnen  
 $M_{rev}$  Revnemoment, hvor spændingen i underside er begrænset til  $f_{ctm,fl}$   
 $M_{oo}$  Dekompressionsmoment, hvor spænding i underside er lig 0 MPa  
 $M_{bal}$  Balancemoment  
 $V_{Rd}$  Forskydningsbæreevnen, beregnet med  $\cot\theta = 1,00$  for konsolhøjder  $\leq 800$  mm og  $\cot\theta = 1,5$  for konsolhøjder  $> 800$  mm samt en standard bøjlearmering ved bjælkeenden. Det skrå betontryk er sikret.  
 $d$  Tværsnittets effektive højde  
 $A_t$  Det transformeret areal for kortidslast  
 $y$  Afstand fra underside tværsnit til tyngdepunkt  
 $I_k$  Det transformeret inertimoment for kortidslast

Note:

Betonens egenvægt er beregnet med en betondensitet på 2400 kg/m<sup>3</sup>.  
 $\cot\theta$  kan evt ændres, iht. DS/EN 1992-1-1, hvis krav til maksimalt betontryk og forankringskapaciteten af hovedarmeringen over vederlaget muliggør dette.  
 $M_{rev}$  og  $M_{oo}$  er beregnet ud fra en gennemsnitsværdi af  $\alpha$ -værdien for kortids- og langtidslastvægtning.  
 $M_{bal}$  er beregnet ud fra de transformeret tværsnitskonstanter for kortidslast.

Længdevariationer for konstant linjelast:

Bæreevneværdier for de angivet længdevariationer er beregnet inkl. bjælkens egenvægt. Den nedre længdevariation er begrænset af  $V_{Ed}$  i afstande  $x_i = z \cdot \cot\theta$  fra vederlaget.

$u_{lev}$  Beregnet leveringspilhøjde, +/- 50 %, hvor erfaringsmæssig 2/3 del af slutkrybning fra forspænding og egenvægtsmomentet er indregnet.  
 $u_{oo}$  Beregnet slut pilhøjde (-)/nedbøjning (+) for linjelasten  $q_{oo}$ , hvor endelig værdi for slutkrybning fra forspænding, egenvægtsmoment og den deklareret last  $q_{oo}$  som langtidslast er indregnet.  
 $u_{10k\text{ort}}$  Nedbøjning for en konstant linjelast på 10 kN/m som kortidslast  
 $u_{10\text{lang}}$  Nedbøjning for en konstant linjelast på 10 kN/m som langtidslast