

Dansk Ingeniørforenings normer for beton- og jernbetonkonstruktioner

Nedenstående tillæg til Dansk Ingeniørforenings normer for beton- og jernbetonkonstruktioner DS 411, som er godkendt af Dansk Ingeniørforenings hovedbestyrelse og af Dansk Standardiseringsråd, bringes her særskilt, således at de allerede nu vil kunne anvendes som ændring af de bestående normer. Oplaget af de gamle normer er udsolgt, og et nyt oplag, som er under trykning, vil komme til at indeholde disse ændringer.

Forslag til tilføjelser til og ændringer af DIF's normer af 1/11 1949 for beton- og jernbetonkonstruktioner.

- Side 7. Foran linie 2 fra neden tilføjes:
 σ_{BT} = Betonens Bøjningstrækstyrke bestemt ved uarmerede Prøvebjælker.
- Side 9. Efter 3. linie tilføjes et henvisningstegn*), og der tilføjes følgende fodnote:
 *) »Hvis man vil sikre sig, at koldbearbejdet jern har opnået sine endelige egenskaber, må det forinden prøvningerne underkastes kunstig modning, medmindre det forud har været lagret tilstrækkeligt længe.«
- Side 9, linie 10—11 ændres til »Udsvingstyrken σ_U bestemt for 2×10^6 spændingsvekslinger mellem 0 og σ_U må aldrig være mindre end $\frac{1}{3} \sigma_p$ »
 **) Fodnote: Varighedsprøver skal foretages i tilstrækkeligt omfang, hver gang et nyt materiale til armeringsjern fremkommer. Er materialet en gang godkendt på dette punkt, vil enkelte lejlig-hedsvis kontrolprøver være tilstrækkelige.
- Side 20 tilføjes pkt. 9.2.3.:
 Prøvebjælker til bestemmelse af betonens bøjnings-trækstyrke.
 Hvor ikke ganske specielle forhold motiverer andet, skal uarmerede prøvebjælker være 80 cm lange, 15 cm brede og 10 cm høje. Ved prøvningen anbringes bjælkerne på to lejre med 70 cm afstand og belastes med to lige store, jævnt voksende kræfter P symme-trisk anbragt om bjælke midten og med en indbyrdes afstand på 30 cm. Den samlede belastning 2 P skal tillægges med ca. 200 kg/min., og belastningen skal overføres således, at der ikke opstår horizontale kræf-ter. Bjælkerne prøves, så den side, der under støbnin-gen vendte nedad, kommer i trækzonen.
 Før forsøget måles midtørtværsnittets højde h og dets bredde b fornedet. Af brudmomentet beregnes bøjningstrækstyrken σ_{BT} under forudsætning af ret-linet spændingsfordeling i midtørtværsnittet.
 For de angivne bjælker kan styrken bestemmes af følgende formel:

$$\sigma_{BT} = \frac{120 P}{bh^2} \quad (\text{kg/cm}^2).$$
- Side 23. Efter »rundjern« i pkt. 11.4.1. første linie tilføjes henvisningstegn*), og der tilføjes følgende fodnote:
 »Hvor udtrykkene »rundjern« og »glat jern« er anvendt i disse normer som modsætning til armerings-jern med fremspring, der tilfredsstiller kravene i pkt. 11.4.2, skal udtrykkene dække alle armeringsjern, som ikke opfylder disse krav.«
- Side 24, pkt. 11.4.2., linie 11—19 ændres til:
 »Forankringslængden, gældende både ved stangens frie ender og ved stød, fastsættes til mindst $1,8 (r_j/r_b) \times VF$, dog ikke under $45 VF$, hvor F er stangens tvær-snittsareal. Hvis dette er større end $1,6 \text{ cm}^2$, skal stangenderne opbøjes med en hældning 1:6 i forhold til stangens længderetning, og således at stængerne ved stød passerer hinanden retlinet på $\frac{1}{3}$ af forank-ringslængden.«

7. Side 35 pkt. 21 b. Efter første stykke tilføjes: »Denne beregningsmåde kan dog ikke tillades ved konstruk-tioner med større bevægelige enkeltkræfter eller ved konstruktioner med hyppigt skiftende belastninger.«

8. Side 35, pkt. 21 c. Efter: »Ved simple husbygnings-konstruktioner og lignende« tilføjes: »dog ikke ved krandragerer eller tilsvarende konstruktioner med større bevægelige enkeltkræfter eller med hyppigt skiftende belastninger.«

9. Side 44, pkt. 35.1.1., linie 8—20 ændres til:

$$r_j = 0,5 \sigma_p$$

der dog for konstruktioner, udsat for hyppigt veks-lende belastninger (f. eks. jernbanebroer, krandra-gere, maskinfundamenter o. lign.), heller ikke må overstige:

$$r_j = \frac{0,8 \cdot \sigma_U S}{1 - 0,7 \frac{S_{\min}}{S_{\max}}}$$

hvor σ_U er udsvingstyrken, S_{\max} er den største træk-kraft i jernet, og S_{\min} er den mindste. Er S_{\min} tryk, indsættes det med negativ værdi i formlen.

Som øvre grænse for ovenfor angivne tilladelige spændinger gælder dog:

a. For indendørs konstruktioner, der ikke er udsat for væsentlig fugtighed eller anden skadelig på-virkning, og for andre konstruktioner, hvis beton-overflader er særligt beskyttede mod angreb:

$r_j = 1800 \text{ kg/cm}^2$ for glat jern.

$r_j = 3000$ » » jern med fremspring i h. t. pkt. 11.4.2.

b. For andre konstruktioner bør der, når omstæn-dighederne ikke motiverer noget andet, højst reg-nes med:

$r_j = 1500 \text{ kg/cm}^2$ for glat jern.

$r_j = 2500$ » » jern med fremspring i h. t. pkt. 11.4.2.

for $r_j \geq 1800 \text{ kg/cm}^2$ skal betonen være af en sådan kvalitet, at r_b kan regnes til mindst 75 kg/cm^2 .

Hvor revnestørrelsen har særlig betydning, må der træffes særlige foranstaltninger.

10. Side 48, pkt. 37. Til overskriften tilføjes: »m.m.« og efter linie 4 tilføjes:

Det er tilladt at beregne alle beton- og jernbetonkon-struktioner for formelle brudbelastninger som angivet i pkt. 36.1. I så tilfælde kan ekstrabettingelserne i pkt. 42.46 og 47 i reglen udelades.

I almindelighed må et og samme bygværk dog en-ten beregnes alene for formelle brudbelastninger eller alene for tilladelige spændinger.

11. Side 52, pkt. 44.1, øverste fem linier s. 52 ændres til:

I almindelighed kan der ikke regnes med trækspæn-dinger. I tværsnit, der ikke er støbeskel, og som er påvirkede af excentrisk tryknormalkraft, kan træk-spændinger dog undtagelsesvis tillades i særlige til-fælde, når det påvises, at disse ikke overstiger hverken $\frac{1}{10} r_b$ eller 6 kg/cm^2 .

Samme bøjningstrækspændinger tillades ved funda-menter i tværsnit uden tryknormalkræfter, indtil de nu under udarbejdelse værende normer for fundering og jordtryk udkommer.

12. Punkt 44, 2. linie 3 og 4.

I tværsnit, der ikke er støbeskel, og som er påvirkede af excentrisk tryknormalkraft, kan trækspændinger undtagelsesvis tillades i særlige tilfælde som angivet i pkt. 44.1 dog med max. 7 kg/cm^2 .

København, den 26. 11. 1956.

A. Efsen. C. V. Grambye. A. J. Moe.
 Sv. Svendsen. A. Taumose. C. T. Winkel.