

## EUROKODEKS 2: BETOONKONSTRUKTSIOONIDE PROJEKTEERIMINE

### Osa 1-1: Üldreegliid ja reegliid hoonetele

## Eurocode 2: Design of concrete structures

### Part 1-1: General rules and rules for buildings

Parandus on koostatud Euroopa standardi EN 1992-1-1:2004 „Eurocode 2: Design of concrete structures – Part 1-1: General rules and rules for buildings“ eestikeelsele versioonile EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007. Teatis paranduse kohta on avaldatud EVS Teataja 2011. aasta veebruarikuu numbris.

#### 1. Muudatus jaotises 3.1.4

*Punktis (2) asendada „on seotud deformatsioonimooduliga  $E_c$ “ järgnevaga: „on seotud algelastsusmooduliga  $E_c$ “.*

#### 2. Muudatus jaotises 3.1.9

*Punktis (2) asendada „mille plastse seisundi põhjustavad“ järgnevaga: „mille plastse seisundi võivad põhjustada“.*

#### 3. Muudatus jaotises 3.2.5

*Punktis (4) nihutada tabel 3.4 lõigu (1)P lõppu.*

*Punktis (1)P asendada lause tabelis 3.4 „kaarkeevitus aktiivgaasis<sup>2</sup>“ järgnevaga: „kaarkeevitus aktiivgaasis“.*

#### 4. Muudatus jaotises 5.2

*Punktis (8) asendada valem (5.5): „ $H_i = \theta_i N_b( + N_a) / 2$ “ järgnevaga: „ $H_i = \theta_i (N_b + N_a) / 2$ “.*

#### 5. Muudatus jaotises 5.6.3

*Punktis (3) asendada*

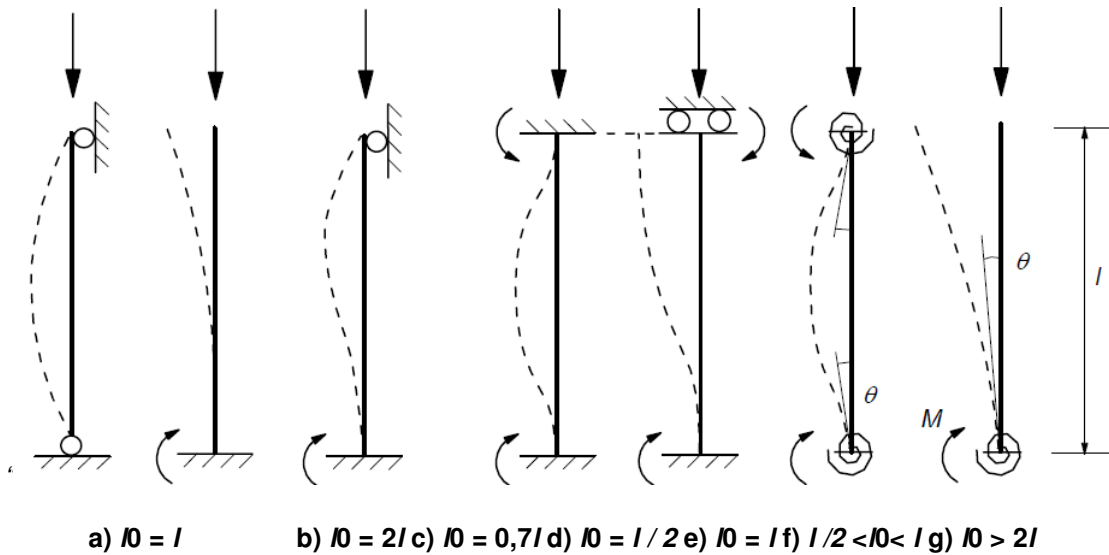
„Pöördumine  $\theta_s$  tuleks määrata koormuste ja materjaliomaduste arvutusväärtuste ning antud ajale vastava eelpingestuse keskmise väärtuse alusel.“

*järgnevaga:*

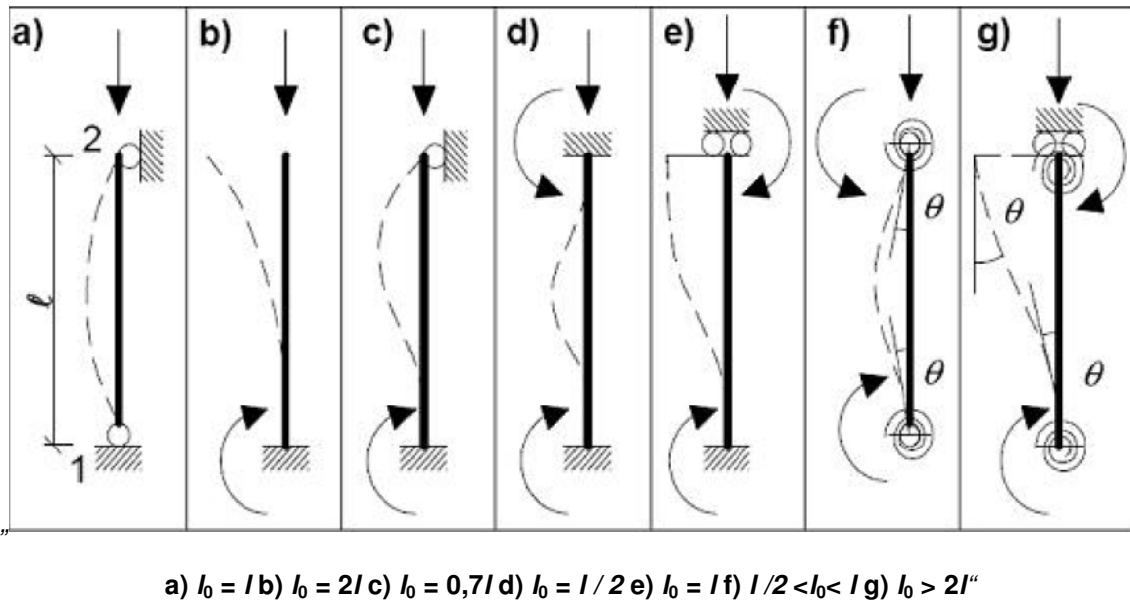
„Pöördumine  $\theta_s$  tuleks määrata koormuste arvutusväärtuse ja materjaliomaduste keskmise väärtuse ning ajale vastava eelpingestuse alusel.“

#### 6. Muudatus jaotises 5.8.3.2

*Punktis (2) asendada joonis 5.7*



järgnevaga:



**7. Muudatus jaotises 5.8.8.3**

Punktis (4), asendada „ $\lambda$  on saledus, vt 5.8.3.1“ järgnevaga: „ $\lambda$  on saledus, vt 5.8.3.2“.

**8. Muudatus jaotises 5.10.7**

Punktis (1), asendada „võivad tekkida eelpingestamisest“ järgnevaga: „võivad tekkida eelpingestamisest“.

**9. Muudatus jaotises 6.1**

Punktis (4) asendada „Sümmeetrilise armatuuriga ristlõikel tuleb surve korral“ järgnevaga: „Ristlõikel tuleb surve korral“.

**10. Muudatus jaotises 6.2.4**

Punktis (4), asendada (6.21) valem „ $\frac{A_{sf}}{s_f} \geq \frac{v_{Ed} h_f}{\cot \theta_f}$ “ järgnevana: „ $\frac{A_{sf} f_{yd}}{s_f} \geq \frac{v_{Ed} h_f}{\cot \theta_f}$ “.

**11. Muudatus jaotises 6.4.2**

Punktis (10) joonise (6.18) pealkirjas asendada „ $l_H > 2h_H$ “ järgnevana „ $l_H \geq 2h_H$ “.

**12. Muudatused jaotises 6.4.5**

Punktis (3) asendada „ $u_0$  - posti ümbermõõt“ järgnevana: „ $u_0 =$  posti ümbritsev minimaalne piirjoon“.

Punktis (3) kustutada „ $v$  vt valem (6.6)“.

Punktis (3) asendada „Märkus.  $v_{Rd,max}$  väärtuse võib leida rahvuslikus lisis. Soovitav väärtus on  $0,5 v'_{cd}$ “ järgnevana: „Märkus.  $v_{Rd,max}$  väärtuse võib leida rahvuslikus lisis. Soovitav väärtus on  $0,4 v'_{cd}$ , kus  $v$  on antud valemis (6.6N)“.

**13. Muudatused jaotises 6.5.4**

Punktis (4) joonistel (6.26), (6.27) ja (6.28) asendada tähised „ $F_{cd}$ “, „ $F_{cd,0}$ “, „ $F_{cd,1}$ “, „ $F_{cd,2}$ “ ja „ $F_{cd,3}$ “ vastavalt: „ $F_{Ecd}$ “, „ $F_{Ecd,0}$ “, „ $F_{Ecd,1}$ “, „ $F_{Ecd,2}$ “ ja „ $F_{Ecd,3}$ “.

Punktis (4) tekstis ning joonistel (6.26) ja (6.27) asendada tähised „ $\sigma_{Rd,1}$ “, „ $\sigma_{Rd,2}$ “ ja „ $\sigma_{Rd,3}$ “ vastavalt: „ $\sigma_{Ed,1}$ “, „ $\sigma_{Ed,2}$ “ ja „ $\sigma_{Ed,3}$ “.

Punktis (4) joonisel (6.26) asendada „ $\sigma_{c0}$ “ järgnevana: „ $\sigma_{Ec0}$ “.

Punktis (4) joonisel (6.26) asendada „ $F_{cd,1l}$ “ ja „ $F_{cd,1r}$ “ järgnevana: „ $F_{Ecd,1l}$ “ ja „ $F_{Ecd,1r}$ “.

Punktis (4) joonistel (6.27) ja (6.28) asendada tähised „ $F_{td}$ “, „ $F_{td,1}$ “ ja „ $F_{td,2}$ “ vastavalt: „ $F_{Etd}$ “, „ $F_{Etd,1}$ “ ja „ $F_{Etd,2}$ “.

Punktis (4) tekstis ja joonisel (6.28) asendada „ $\sigma_{Rd,max}$ “ järgnevana: „ $\sigma_{Ed}$ “.

Punktis (4) pärast punkti c) lisada „kus  $\sigma_{Rd,max}$  on sõlme serval esineda võib maksimaalne survepinge.  $v$  määratlus vt 6.5.2 (2).“.

Asendada „Märkus.  $k_3$  väärtuse võib leida rahvuslikus lisis. Soovitav väärtus on  $0,75$ .“ järgnevana: „Märkus.  $k_1$ ,  $k_2$  and  $k_3$  väärtused võib määratleda rahvuslikus lisis. Soovitavad väärtused on:  $k_1 = 1,0$ ;  $k_2 = 0,85$  ja  $k_3 = 0,75$ .“.

Punktis (6), asendada „ülemiseks piiriks  $\sigma_{Rd,max} \leq k_4 v' f_{cd}$ “ järgnevana: „ülemiseks piiriks  $\sigma_{Ed,max} \leq k_4 v' f_{cd}$ “.

**14. Muudatused jaotises 6.8.4**

Punktis (1) asendada „Üksiku pingeamplituudi  $\Delta\sigma$  kahjustuse“ järgnevana: „Üksiku pingevahemiku  $\Delta\sigma$  kahjustuse“.

Punktis (1), asendada „Märkus 1.  $\gamma_{F,fat}$  väärtuse võib leida rahvuslikus lisis. Soovitav väärtus on  $1,0$ .“ järgnevana: „Märkus 1.  $\gamma_{F,fat}$  väärtus on antud punktis 2.4.2.3(1).“.

### 15. Muudatus jaotises 7.3.1

*Punktis (5) tabelis 7.1N asendada „XD1, XD2, XS1, XS2, XS3“ järgnevaga: „XD1, XD2, XD3, XS1, XS2, XS3“.*

### 16. Muudatus jaotises 7.4.2

*Punktis (2) märkuses asendada „enamlevinud juhtudele (C30,“ järgnevaga: „enamlevinud juhtudele (C30/37,“.*

### 17. Muudatus jaotises 8.2

*Punktis (2) märkuses asendada „Soovitavad väärtused on 1 mm ja 5 mm“ järgnevaga: „Soovitavad väärtused on 1 ja 5 mm“.*

### 18. Muudatus jaotises 8.3

*Punktis (2) tabelis 8.1N asendada „kui keevitus on tehtud vastavalt standardi EN ISO 17660 lisale B“ järgnevaga: „, kui keevitus on tehtud vastavalt standardile EN ISO 17660“.*

*Punktis (3) asendada*

„Spindli läbimõõtu betooni purunemise vältimiseks ei ole vaja kontrollida, kui on täidetud järgmised tingimused:

- peale painutuskoha lõppu ei ole varda ankurdamiseks vaja pikemat sirget lõiku kui  $5\phi$ ,
- varras ei paikne ristlõike servas (painutustasapind ei ole betooni pinna lähedal) ja painutuse sees on põikivarras läbimõõduga  $\geq \phi$ ,

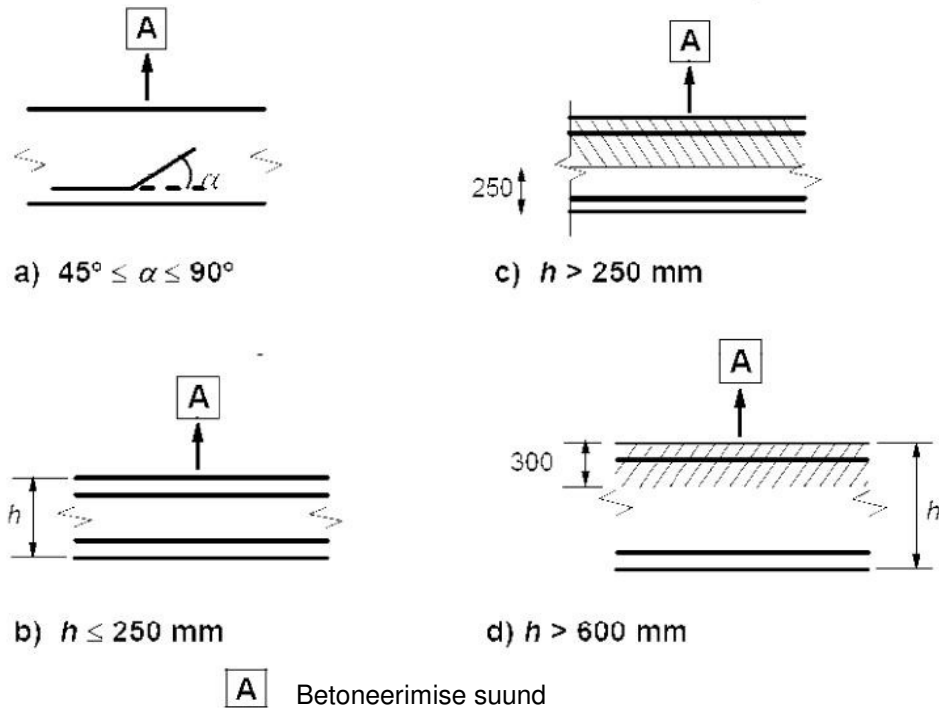
*järgnevaga:*

„Spindli läbimõõtu betooni purunemise vältimiseks ei ole vaja kontrollida, kui on täidetud järgmised tingimused:

- kui peale painutuskoha lõppu ei ole varda ankurdamiseks vaja pikemat sirget lõiku kui  $5\phi$  või kui ristlõike servas mitte paikneval vardal (painutustasapind ei ole betooni pinna lähedal) on painutuse sees põikivarras läbimõõduga  $\geq \phi$ ,

### 19. Muudatus jaotises 8.4.2

*Punktis (2) asendada joonis (8.2) järgnevaga:*



## 20. Muudatus jaotises 8.7.2

Punktis (3) asendada „naaberjätkede külgnevate varraste“ järgnevaga: „naaberjätkede külgnvate varraste“.

## 21. Muudatus jaotises 8.7.4.1

Punktis (3) asendada „paigutada pikiarmatuuri ja betooni välispinna vahele risti jätkatava armatuuri suunaga.“ järgnevaga: „paigutada risti jätkatava armatuuri suunaga.“

## 22. Muudatus jaotises 8.10.2.1

Punktis (1) asendada „ülekandepikkus  $l_{bt}$ “ järgnevaga: „ülekandepikkus  $l_{pt}$ “.

## 23. Muudatus jaotises 9.7

Punktis (1) asendada märkuses: „Soovitav väärtus on 0,1%, kuid mitte vähem kui“ järgnevaga: „Soovitav väärtus on  $0,001A_c$ , kuid mitte vähem kui“.

## 24. Muudatus jaotises 9.8.5

Punktis (3) asendada „Puurvaia minimaalne pikiarmatuuri pind on seotud vaia ristlõikepinnaga  $A_c$  ja peaks olema  $A_{s,bpmin}$ .“ järgnevaga: „Puurvaiadel tuleks ette näha vaia ristlõikepinnast  $A_c$  olenev minimaalne pikiarmatuur pinnaga  $A_{s,bpmin}$ .“

## 25. Muudatused jaotises 9.10.2.3

Punktis (4) valemis (9.16) asendada „ $F_{tie} = q_3 \cdot (l_1 + l_2) / 2 \geq q_4$ “ järgnevaga: „ $F_{tie} = q_3 \cdot (l_1 + l_2) / 2 \geq Q_4$ “.

Punktis (4) märkuses asendada „ $q_4$ “ järgnevaga: „ $Q_4$ “.

## 26. Muudatus jaotises 10.9.5.2

Punktis (1) tabelis 10.3 asendada „C30“ järgnevaga: „C30/37“.

**27. Muudatus jaotises 11.3.1**

*Punktis (3) asendada „on antud tihedusklassiga betooni tiheduse ülemine piir“ järgneva: „on antud tihedusklassiga betooni ahjukuiiva tiheduse ülemine piir“.*

**28. Muudatus jaotises 11.3.2**

*Tabeli 11.3.1 reas  $\epsilon_{lc1}$  asendada „ $k f_{lcm} (E_{lci} \eta_E)$ “ järgneva: „ $k f_{lcm} (E_{cm} \eta_E)$ “.*

**29. Muudatus jaotises 11.3.5**

*Punktis (2)P asendada „ $\gamma_C$  on betooni osavarutegur, vt jaotis 2.4.1.4 ja“ järgneva: „ $\gamma_C$  on betooni osavarutegur, vt jaotis 2.4.2.4 ja“.*

**30. Muudatused jaotises 11.6.1**

*Punktis (1) asendada „ $\sigma_{cp}$  on normaaljõu ja eelpingestuse põhjustatud keskmine survepinge ristlõikes.“ järgneva: „ $\sigma_{cp}$  on normaaljõu ja eelpingestuse põhjustatud keskmine survepinge ristlõikes, kus  $\sigma_{cp} < 0.2 f_{cd}$ .“*

*Punktis (2) asendada*

$$„V_{Ed} \leq 0,5 \eta_1 b_w d v_1 f_{lcd}$$

kus

$\eta_1$  vastab jaotisele 11.6.1 (1),

$v_1$  vastab jaotisele 11.6.2 (1).“

*järgneva:*

$$„V_{Ed} = 0,5 b_w d v_1 f_{lcd}$$

kus

$v_1$  vastab jaotisele 11.6.2 (1).“

**31. Muudatus jaotises 11.6.2**

*Punktis (1) asendada*

„(1) Betooni kandevõime vähendustegur survevarrastes on  $v_1$ .“

Märkus.  $v_1$  väärtuse võib leida rahvuslikus lisas. Soovitav  $v_1$  väärtus on leitav valemist:

$$v_1 = 0,5 \eta_1 (1 - f_{lck} / 250)“$$

*järgneva:*

„(1) Betooni kandevõime vähendustegur survevarrastes on  $v_1$ .“

Märkus 1.  $v_1$  väärtuse võib leida rahvuslikus lisas. Soovitav  $v_1$  väärtus on leitav valemist:

$$v_1 = 0,5 \eta_1 (1 - f_{lck} / 250)$$

Märkus 2. Kergbetooni jaoks  $v_1$  väärtust ei tuleks muuta vastavalt märkusele 2 jaotises 6.2.3(3).“

**32. Muudatus jaotises 11.6.4.1**

*Punktis (2) asendada „Kergbetoonist postivundamendi läbisurumiskandevõime“ järgnevaga: „Kergbetoonist postivundamendi läbisurumiskandevõime  $v_{IRd}$ “.*

**33. Muudatused jaotises 11.6.4.2**

*Punkti (2) valemis (11.6.53) asendada „ $V_{Ed} = \frac{V_{Ed}}{u_0 d} \leq V_{IRd,max} = 0,5 \nu f_{lcd}$ “ järgnevaga: „ $V_{Ed} = \frac{V_{Ed}}{u_0 d} \leq V_{IRd,max}$ “.*

*Punktis (2) asendada „kus  $\nu$  võetakse võrdseks punktis 11.6.2 (1) määratletud suurusega  $\nu_1$ .“ järgnevaga: „ $V_{IRd,max}$  väärtuse võib leida rahvuslikus lisas. Soovitatav väärtus  $0,4 \nu f_{lcd}$ , kus  $\nu$  võetakse võrdseks valemiga (11.6.6N) määratud  $\nu_1$  suurusega.“.*

**34. Muudatus jaotises 12.6.5.1**

*Punktis (3) asendada*

*„– pöikseinad ei ole pikkuse  $l_{ht}$  ulatuses avasid.“*

*järgnevaga:*

*„– pöikseinad ei ole pikkuse  $l_w/5$  ulatuses avasid.“*

**35. Muudatus jaotises 12.9.2**

*Punktis (1) asendada „Kui töövuugi kohal on betoonis oodata tõmbepinget tekkimist“ järgnevaga: „Kui betoonis on oodata tõmbepinget tekkimist“.*

**36. Muudatused jaotises C.1**

*Punktis (1) tabel C.1 esimeses veerus neljandas reas asendada „ $k = (f_t / f_y)$ “ järgnevaga: „ $k = (f_t / f_y)_k$ “.*

*Lõigus (1) tabeli C.1 seitsmendas reas Nihketugevus, kolmandas tulbas Traattooted, asendada „ $0,3 A f_{yk}$ “ järgnevaga: „ $0,25 A f_{yk}$ “.*

*Lõigus (1) nihutada tabel C.2N tabeli C.1 juures asuva märkuse järele.*

**37. Muudatus jaotises C.3**

*Punktis (1)P asendada „ei tohi pärast esimest painutamist esineda nähtavat pragunemist“ järgnevaga: „ei tohi pärast katset esineda nähtavat pragunemist“.*

**38. Muudatus jaotises E.1**

*Punktis (2) tabelis E.1N ja selle pealkirjas asendada „orienteeruvad tugevusklassid“ järgnevaga: „orienteeruvad minimaalsed tugevusklassid“.*

**39. Muudatus jaotises NA.6.4.5 (3)**

*Asendada „Märkus. Eestis kasutatakse märkuses soovitatavat väärtust  $\nu_{Rd,max} = 0,5 \nu f_{cd}$ .“ järgnevaga: „Märkus. Eestis kasutatakse märkuses soovitatavat väärtust  $\nu_{Rd,max} = 0,4 \nu f_{cd}$ , kus  $\nu$  on antud valemis (6.6N).“.*

**40. Muudatus jaotises NA.9.10.2.3 (4)**

*Märkuses asendada „ $q_4$ “ järgnevaga: „ $Q_4$ “.*

#### 41. Lisada jaotis NA.11.6.4.2 (2)

Lisada uus punkt:

„Märkus.

Eestis kasutatakse märkuses soovitatavat väärtust  $v_{1Rd,max} = 0,4 v f_{cd}$ , kus  $v$  on võrdne valemiga (11.6.6N) määratletud  $v_1$  suurusega.“

---

Järgnevad parandused on koostatud eestikeelse standardi EVS-EN 1992-1-1:2007 esimesele väljaandele. Need parandused on sisse viidud nii EVS-EN 1992-1-1:2007 pärast 2008. aasta juulit avaldatud teksti kui ka standardi uude, ühtlustatud tähisega väljaandesse EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007.

---

#### 1. Muudatus jaotises 1.2.2

Punktis (2) asendada

„EN ISO 17660 Welding – Welding of reinforcing steel – Part 1 & 2“ järgnevaga: „EN ISO 17660 (all parts) Welding – Welding of reinforcing steel“.

#### 2. Muudatus jaotises 3.1.2

Punktis (6) asendada

„= 0,25 tsemendi tugevusklassidele CEM 32,5R, CEM 42,5R (klass N);“

järgnevaga:

„= 0,25 tsemendi tugevusklassidele CEM 32,5R, CEM 42,5N (klass N);“.

#### 3. Muudatus jaotises 3.2.4

Punktis (2) olevas märkuses asendada

„ $(f_t/f_y)_k$  ja  $\epsilon_{uk}$  väärtused“

järgnevaga:

„ $k = (f_t/f_y)_k$  ja  $\epsilon_{uk}$  väärtused“.

#### 4. Muudatus jaotises 3.3.6

Joonisel 3.10 asendada „γ<sub>s</sub>“ järgnevaga: „γ<sub>s</sub>“.

#### 5. Muudatus jaotises 5.8.3.3

Punktis (1) asendada „Alternatiivina punktile 5.8.2 (6) võib hoonetes teist järku tulemeid“ järgnevaga: „Alternatiivina punktile 5.8.2 (6) võib hoonetes üldiseid teist järku tulemeid“.

#### 6. Muudatused jaotises 5.8.9

Punktis (1) asendada „Jaotises 5.6.8 kirjeldatud“ järgnevaga: „Jaotises 5.8.6 kirjeldatud“.



*Punktis (3) asendada „ja kui suhtelised ekstsentrilisused  $e_y/h_{eq}$  ja  $e_z/b_{eq}$  (vt joonis 5.7)“ järgnevaga: „ja kui suhtelised ekstsentrilisused  $e_y/h_{eq}$  ja  $e_z/b_{eq}$  (vt joonis 5.8)“.*

*Punktis (4) asendada „ $N_{Ed}$  on normatiivne normaaljõud;“ järgnevaga: „ $N_{Ed}$  on arvutuslik normaaljõud;“.*

## 7. Muudatus jaotises 6.2.5

*Punktis (2) asendada*

- ”
- väga sile: pind mis on saadud valamisel vastu teras-, plast- või spetsiaalselt ettevalmistatud puitvormi,  $c = 0,10$  ja  $\mu = 0,5$ ;
  - sile: liugvormimisega või ekstruudermeetodil saadud pind või pärast vibreerimist ilma järgneva töötlemiseta saadud vaba pind,  $c = 0,25$  ja  $\mu = 0,6$ ;
- ”

*järgnevaga:*

- ”
- väga sile: pind, mis on saadud valamisel vastu teras-, plast- või spetsiaalselt ettevalmistatud puitvormi,  $c = 0,025$  kuni  $0,10$  ja  $\mu = 0,5$ ;
  - sile: liugvormimisega või ekstruudermeetodil saadud pind või pärast vibreerimist ilma järgneva töötlemiseta saadud vaba pind,  $c = 0,20$  ja  $\mu = 0,6$ ;
- ”

## 8. Muudatus jaotises 6.4.3

*Punktis 4 pärast valemit (6.45) asendada „tuleks kaugust  $e$  mõõta kontrollperimeetri raskuskeskmest.“ järgnevaga: „tuleks kaugust  $e$  mõõta kontrollperimeetri peateljest.“.*

## 9. Muudatus jaotises 6.8.5

*Punktis 3 asendada valemis (6.71) „ $\gamma_{s,fat}$ “ järgnevaga: „ $\gamma_{s,fat}$ “.*

## 10. Muudatus jaotises 6.8.7

*Punktis (1) asendada „ $E_{cd,min,eq}$  on survepinge maksimaalne tase;“ järgnevaga: „ $E_{cd,max,eq}$  on survepinge maksimaalne tase;“.*

## 11. Muudatus jaotises 7.3.1

*Tabeli 7.1N märkuses 1 asendada „Keskkonnaklasside X0 ja X1 korral“ järgnevaga: „Keskkonnaklasside X0 ja XC1 korral“.*

## 12. Muudatused jaotises 7.3.3

*Punktis (2) tabeli 7.2N all olevas märkuses 1 asendada „ $k' = 1,0$ “ järgnevaga: „ $k_4 = 1,0$ “.*

*Punktis (2) valemi (7.7) järel asendada „ $H$  on ristlõike üldkõrgus;“ järgnevaga: „ $h$  on ristlõike üldkõrgus;“.*

## 13. Muudatus jaotises 7.4.3

*Punktis (3) asendada „Märkus.  $\sigma_s/\sigma_{sr}$  võib painde korral“ järgnevaga: „Märkus.  $\sigma_{sr}/\sigma_s$  võib painde korral“.*

#### 14. Muudatus jaotises 8.7.3

Punktis (1) valemis (8.10) asendada „ $l_0 = \dots \leq l_{0,\min}$ “ järgnevaga: „ $l_0 = \dots \geq l_{0,\min}$ “.

#### 15. Muudatus jaotises 8.10.2.2

Punktis (1) asendada

”

$f_{ctd}(t)$  on betooni arvutuslik tõmbetugevus vabastamise ajal;

$f_{ctd}(t) = \alpha_{ct} \cdot 0,7 \cdot f_{ctm}(t)/\gamma_c$  (vt ka 3.1.2 (9) ja 3.1.6 (2)P).

“

järgnevaga:

“ $f_{ctd}(t)$  on betooni arvutuslik tõmbetugevus vabastamise ajal;

$f_{ctd}(t) = \alpha_{ct} \cdot 0,7 \cdot f_{ctm}(t)/\gamma_c$  (vt ka 3.1.2 (9) ja 3.1.6 (2)P).

“

#### 16. Muudatus jaotises 9.8.5

Punktis (3) asendada

„Läbimõõduga kuni  $h_1$  puurvaia minimaalne pikiarmatuuri pind peaks olema  $A_{s,bpmin}$ ; see miinimum rakendub ka  $h_1$ -st suurema läbimõõduga raudbetoonist puurvaiadele.

Märkus.  $h_1$  ja  $A_{s,bpmin}$  väärtused võib leida rahvuslikus lisas. Soovitatav  $h_1$  väärtus on 600 mm ja  $A_{s,bpmin}$  väärtus antakse tabelis 9.6N. See armatuur tuleks jaotada piki ristlõike perimeetrit.“

järgnevaga:

„Puurvaia minimaalne pikiarmatuuri pind on seotud vaia ristlõikepinnaga  $A_c$  ja peaks olema  $A_{s,bpmin}$ .

Märkus.  $A_{s,bpmin}$  väärtuse ja sellega seonduva  $A_c$  võib leida rahvuslikus lisas. Soovitatavad väärtused antakse tabelis 9.6N. See armatuur tuleks jaotada piki ristlõike perimeetrit.“

#### 17. Muudatus jaotises NA.9.8.5 (3)

Asendada „ – Eestis kasutatakse märkuses soovitatavat puurvaia läbimõõtu  $h_1 = 600$  mm ja tabelis 9.6N antud minimaalset pikiarmatuuri pinda  $A_{s,bpmin}$ .“ järgnevaga: „ – Eestis kasutatakse tabelis 9.6N antud minimaalset pikiarmatuuri pinda  $A_{s,bpmin}$ .“

ICS 91.010.30 Tehnilised aspektid; 91.080.40 Betoonkonstruktsioonid

Võtmesõnad: arvutusreeglid, betoonkonstruktsioonid, hooned, kontroll, materjalid, projekteerimine

#### Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:

Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; [www.evs.ee](http://www.evs.ee); Telefon: 605 5050; E-post: [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)