

## Toimivusdeklaratsioon DoP-12/0528-R-KEM-II

### 1. Tootetüübi kordumatu identifitseerimiskood:

R-KEM-II



Antud pildil on näidatud valitud toote tüüp

### 2. Kavandatud kasutusala(d):

|  |  |
|--|--|
| <b>üldine tüüp</b>                       | Seotisankrud vardaga   |
| <b>kasutamiseks variant / kategooria</b> | Müüri seotisankrud<br>ETAG 029   |
| <b>koormus materjalid</b>                | staatiline või kvaasistaatiline<br>Ankrud R-KEM II / R-KEM II-S / R-KEM II-W ja RM50 / RM50-S / RM50-W on liimitud ankrud (sissepitise tüüp), mis koosnevad süsti mördi mahutist, perforeeritud hülsist, keermelatid mutterist ja pesurist, suurustes M8 kuni M16. Keermeslatid on valmistatud tsingitud süsinikusisaldusega terasest, roostevabast terasest A4-70 või A4-80: 1.4401, 1.4404, 1.4571 roostevabast kõrge korrosioonikindlusega terasest, mehaaniliste omaduste klassiga 70: 1.4529, 1.4565, 1.4547. |

### 3. Tootja:

**Rawlplug S.A.**  
ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, PL  
[www.rawlplug.com](http://www.rawlplug.com)

### 4. Toimivuse püsivuse hindamise ja kontrolli süsteem:

Toimivuse 1

### 5. Euroopa hindamisdokument:

ETAG 029  
Kasutamise kategooriad: B, C, D

### 6. Euroopa tehniline hinnang:

ETA-12/0528 välja antud 2013-06-27

### 7. Tehnilise hindamise asutus:

Instytut Techniki Budowlanej

### 8. Teavitatud asutus(ed):

1488 alusel:

- ehitustoote toimivuse hindamine katsetuse (sealhulgas proovivõtt), arvutuse, tabelis esitatud väärtuste või tootekirjeldusdokumentide alusel
- tootmisettevõtte esmane ülevaatus ja tehase tootmisohje esmane ülevaatus
- tehase tootmisohje pidev järelevalve ja hindamine

ja sertifikaadi väljastamine **1488-CPD-0369/W**

## 9. Deklareeritud toimivus:

Põhilised omadused:

| <b>Tehnilised andmed</b> | <b>CPR põhioõuded</b> |   | <b>Märkused:</b>                        |
|--------------------------|-----------------------|---|---|
| ETA-12/0528              | [1]                   | Mehhaaniline vastupidavus ja stabiilsus | Deklareeritud omadused lehel 2          |
|                          | [4]                   | Kasutamis ohutus                        | Sellised kriteeriumid, mis olulised [1] |

| Tihedus /<br>Survetugevus   | Tüübel               | Ankru<br>mõõt | Kasulik<br>ankurdussügavus | Tootele iseloomulik<br>vastupidavus1 | Tootele iseloomulik<br>vastupidavus2 |
|---|----------------------|---------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| $\rho_m/f_b$  | $\phi d_s x l_s$     | M             | $h_{ef}$                   | $N_{Rk}^1$                           | $V_{Rk}^2$                           |
| [kg/dm <sup>3</sup> ] / [N/mm <sup>2</sup> ]  | [-]                  | [-]           | [mm]                       | [kN]                                 | [kN]                                 |
| <b>Element Nr. 1 : Täiskeraamiline tellis : 240 x 115 x 71 mm (nt. Wienerberger Mz 20/2.0)</b><br>Standard : EN 771-1                       |                      |               |                            |                                      |                                      |
| $\rho_m \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$<br>$f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$   | N/A                  | M8            | 80                         | 6,0                                  | 3,5                                  |
|   |                      | M10           | 85                         | 7,0                                  | 5,0                                  |
|   |                      | M12           | 95                         | 7,0                                  | 7,0                                  |
|   |                      | M16           | 105                        | 7,0                                  | 7,0                                  |
| <b>Element Nr. 2 : Autoklaavitud õõnes betoonelemendid AAC 7 : 599 x 199 x 240 mm</b><br>Standard : EN 771-4                                |                      |               |                            |                                      |                                      |
| $\rho_m \geq 0,65 \text{ kg/dm}^3$<br>$f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$   | N/A                  | M8            | 80                         | 1,5                                  | 1,5                                  |
|   |                      | M10           | 85                         | 2,0                                  | 2,0                                  |
|   |                      | M12           | 95                         | 2,5                                  | 2,5                                  |
|   |                      | M16           | 105                        | 3,0                                  | 2,5                                  |
| <b>Element Nr. 3 : Täissilikaat tellis : 240 x 115 x 71 mm (nt. KS NF 20/2.0)</b><br>Standard : EN 771-2                                    |                      |               |                            |                                      |                                      |
| $\rho_m \geq 2 \text{ kg/dm}^3$<br>$f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$   | N/A                  | M8            | 80                         | 5,0                                  | 3,5                                  |
|   |                      | M10           | 85                         | 5,0                                  | 5,0                                  |
|   |                      | M12           | 95                         | 5,0                                  | 5,0                                  |
|   |                      | M16           | 105                        | 5,0                                  | 5,0                                  |
| <b>Element Nr. 4 : Avadega silikaatelemendid : 248 x 240 x 238 mm (nt. KS Ratio Block 8 DF 12/1.4)</b><br>Standard : EN 771-2               |                      |               |                            |                                      |                                      |
| $\rho_m \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$<br>$f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$   | $\Phi 12 \times 50$  | M8            | 50                         | 2,5                                  | 2,5                                  |
|   | $\Phi 12 \times 80$  | M8            | 80                         | 2,5                                  | 2,5                                  |
|   | $\Phi 15 \times 85$  | M10           | 85                         | 2,5                                  | 2,5                                  |
|   | $\Phi 15 \times 125$ | M10           | 125                        | 3,5                                  | 2,5                                  |
|   | $\Phi 15 \times 85$  | M12           | 85                         | 3,0                                  | 2,5                                  |
|   | $\Phi 15 \times 125$ | M12           | 125                        | 3,0                                  | 2,5                                  |
|   | $\Phi 20 \times 85$  | M16           | 85                         | 3,0                                  | 2,5                                  |
| <b>Element Nr. 5 : Perforeeritud keraamilised elemendid : 373 x 240 x 249 mm (nt. Poroton Hlz 12/0,9 DF)</b><br>Standard : EN 771-1         |                      |               |                            |                                      |                                      |
| $\rho_m \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3$<br>$f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$   | $\Phi 12 \times 50$  | M8            | 50                         | 2,0                                  | 2,0                                  |
|   | $\Phi 12 \times 80$  | M8            | 80                         | 2,5                                  | 2,5                                  |
|   | $\Phi 15 \times 85$  | M10           | 85                         | 3,0                                  | 2,5                                  |
|   | $\Phi 15 \times 125$ | M10           | 125                        | 3,5                                  | 2,5                                  |
|   | $\Phi 15 \times 85$  | M12           | 85                         | 3,5                                  | 2,5                                  |
|   | $\Phi 15 \times 125$ | M12           | 125                        | 4,0                                  | 2,5                                  |
|   | $\Phi 20 \times 85$  | M16           | 85                         | 4,0                                  | 2,5                                  |
| <b>Element Nr. 6 : Perforeeritud keraamilised elemendid : 373 x 238 x 250 mm (nt. Wienerberger Porotherm 25 P+W)</b><br>Standard : EN 771-1 |                      |               |                            |                                      |                                      |
|   | $\Phi 12 \times 50$  | M8            | 50                         | 1,5                                  | 1,5                                  |

|   |         |     |     |     |     |
|---|---------|-----|-----|-----|-----|
| $\rho_m \geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$<br>$f_b \geq 15 \text{ N/mm}^2$   | Φ12x80  | M8  | 80  | 2,0 | 2,0 |
|   | Φ15x85  | M10 | 85  | 2,5 | 2,0 |
|   | Φ15x125 | M10 | 125 | 2,5 | 2,5 |
|   | Φ15x85  | M12 | 85  | 3,5 | 2,5 |
|   | Φ15x125 | M12 | 125 | 3,5 | 2,5 |
|   | Φ20x85  | M16 | 85  | 2,5 | 2,5 |
| <b>Element Nr. 7 : Perforeeritud keraamilised elemendid : 380 x 250 x 238 mm (nt. Leier Thermopor 38 P+W) Standard : EN 771-1</b>         |         |     |     |     |     |
| $\rho_m \geq 0,7 \text{ kg/dm}^3$<br>$f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2$   | Φ12x50  | M8  | 50  | 1,5 | 1,5 |
|   | Φ12x80  | M8  | 80  | 2,0 | 2,0 |
|   | Φ15x85  | M10 | 85  | 2,0 | 2,0 |
|   | Φ15x125 | M10 | 125 | 2,5 | 2,5 |
|   | Φ15x85  | M12 | 85  | 2,5 | 2,5 |
|   | Φ15x125 | M12 | 125 | 3,5 | 2,5 |
|   | Φ20x85  | M16 | 85  | 3,0 | 2,5 |
| <b>Element Nr. 8 : Perforeeritud keraamilised elemendid : 375 x 250 x 238 mm (nt. Kozłowice MEGA-MAX 250/238 P+W) Standard : EN 771-1</b> |         |     |     |     |     |
| $\rho_m \geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$<br>$f_b \geq 15 \text{ N/mm}^2$   | Φ12x50  | M8  | 50  | 2,0 | 2,0 |
|   | Φ12x80  | M8  | 80  | 2,5 | 2,5 |
|   | Φ15x85  | M10 | 85  | 3,5 | 2,5 |
|   | Φ15x125 | M10 | 125 | 3,5 | 2,5 |
|   | Φ15x85  | M12 | 85  | 4,0 | 2,5 |
|   | Φ15x125 | M12 | 125 | 4,0 | 2,5 |
|   | Φ20x85  | M16 | 85  | 4,0 | 2,5 |
| <b>Element Nr. 9 : Perforeeritud keraamilised elemendid : 300 x 375 x 212 mm (nt. LS Tablicaau Mono Rect) Standard : EN 771-1</b>         |         |     |     |     |     |
| $\rho_m \geq 0,93 \text{ kg/dm}^3$<br>$f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$   | Φ12x50  | M8  | 50  | 0,9 | 0,9 |
|   | Φ12x80  | M8  | 80  | 0,9 | 0,9 |
|   | Φ15x85  | M10 | 85  | 2,0 | 1,5 |
|   | Φ15x125 | M10 | 125 | 2,0 | 2,0 |
|   | Φ15x85  | M12 | 85  | 2,0 | 2,0 |
|   | Φ15x125 | M12 | 125 | 2,0 | 2,0 |
|   | Φ20x85  | M16 | 85  | 1,5 | 1,2 |
| <b>Element Nr. 10 : Perforeeritud keraamilised elemendid : 500 x 200 x 314 mm (nt. LS Tablicaau Rect) Standard : EN 771-1</b>             |         |     |     |     |     |
| $\rho_m \geq 0,75 \text{ kg/dm}^3$<br>$f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$   | Φ12x50  | M8  | 50  | 1,2 | 0,9 |
|   | Φ12x80  | M8  | 80  | 1,2 | 1,2 |
|   | Φ15x85  | M10 | 85  | 1,5 | 1,5 |
|   | Φ15x125 | M10 | 125 | 1,5 | 1,5 |
|   | Φ15x85  | M12 | 85  | 2,0 | 1,5 |
|   | Φ15x125 | M12 | 125 | 2,0 | 2,0 |
|   | Φ20x85  | M16 | 85  | 1,5 | 1,5 |
| <b>Element Nr. 11 : Perforeeritud keraamilised elemendid : 300 x 300 x 212 mm (nt. LS Monomur 30) Standard : EN 771-1</b>                 |         |     |     |     |     |
| $\rho_m \geq 0,865 \text{ kg/dm}^3$<br>$f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$  | Φ12x50  | M8  | 50  | 0,9 | 0,9 |
|   | Φ12x80  | M8  | 80  | 0,9 | 0,9 |
|   | Φ15x85  | M10 | 85  | 1,5 | 1,2 |
|   | Φ15x125 | M10 | 125 | 1,5 | 1,5 |
|   | Φ15x85  | M12 | 85  | 1,5 | 1,5 |

|  |         |     |     |     |     |
|--|---------|-----|-----|-----|-----|
|  | Φ15x125 | M12 | 125 | 1,5 | 1,5 |
|  | Φ20x85  | M16 | 85  | 1,5 | 1,5 |
| <b>Element Nr. 12 : Perforeeritud keraamilised elemendid : 500 x 200 x 314 mm (nt. SM BGV Thermo)</b>                          |         |     |     |     |     |
| <b>Standard : EN 771-1</b>   |         |     |     |     |     |
| $\rho_m \geq 0,659$<br>$\text{kg/dm}^3$ $f_b \geq 6$<br>$\text{N/mm}^2$  | Φ12x50  | M8  | 50  | 0,9 | 0,9 |
|  | Φ12x80  | M8  | 80  | 0,9 | 0,9 |
|  | Φ15x85  | M10 | 85  | 1,5 | 1,5 |
|  | Φ15x125 | M10 | 125 | 1,5 | 1,5 |
|  | Φ15x85  | M12 | 85  | 1,5 | 1,5 |
|  | Φ15x125 | M12 | 125 | 1,5 | 1,5 |
|  | Φ20x85  | M16 | 85  | 1,5 | 1,5 |
| <b>Element Nr. 13 : Perforeeritud keraamilised elemendid : 500 x 200 x 314 mm (nt. SM BGV Thermo Plus) Standard : EN 771-1</b> |         |     |     |     |     |
| $\rho_m \geq 0,755$<br>$\text{kg/dm}^3$ $f_b \geq 6$<br>$\text{N/mm}^2$  | Φ12x50  | M8  | 50  | 1,2 | 0,9 |
|  | Φ12x80  | M8  | 80  | 1,2 | 1,2 |
|  | Φ15x85  | M10 | 85  | 1,2 | 0,9 |
|  | Φ15x125 | M10 | 125 | 1,2 | 0,9 |
|  | Φ15x85  | M12 | 85  | 1,2 | 1,2 |
|  | Φ15x125 | M12 | 125 | 1,5 | 1,5 |
|  | Φ20x85  | M16 | 85  | 1,2 | 1,2 |
| <b>Element Nr. 14 : Kerged betoonelemendid, avadega Hbl : 245 x 245 x 300 mm</b>   |         |     |     |     |     |
| <b>Standard : EN 771-3</b>   |         |     |     |     |     |
| $\rho_m \geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$<br>$f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$   | Φ12x50  | M8  | 50  | 1,2 | 1,2 |
|  | Φ12x80  | M8  | 80  | 1,5 | 1,5 |
|  | Φ15x85  | M10 | 85  | 2,5 | 2,5 |
|  | Φ15x125 | M10 | 125 | 2,5 | 2,0 |
|  | Φ15x85  | M12 | 85  | 2,5 | 2,5 |
|  | Φ15x125 | M12 | 125 | 2,5 | 2,5 |
|  | Φ20x85  | M16 | 85  | 2,5 | 2,5 |

Osavarutegur  $\gamma_M=2.0$  AAC korral (Element Nr. 2) ja  $\gamma_M=2.5$  muude substraatide korral (kohalikul tasandil jõustunud eeskirjade puudumise korral).

1 ETAG 029 vastava projekteerimise korral, lisa C :  $N_{rk}=N_{rk,p}=N_{rk,b}=N_{rk,pb}=N_{rk,s}$

2 ETAG 029 vastava projekteerimise korral, lisa C :  $VR_k=VR_k,b=VR_k,c=VR_k,s$

Täissubstraatide korral (Elemendid Nr. 1,2,3) tuleb  $VR_k,c$  kalkuleerida vastavalt ETAG 029-le, Lisa C võrrand C.5.7

Eespool kirjeldatud toote toimivus vastab deklareeritud toimivusele. Käesolev toimivusdeklaratsioon on välja antud kooskõlas määrusega (EL) nr 305/2011 eespool nimetatud tootja ainuvastutusel.

Tootja poolt ja nimel allkirjastanud

Sławomir Jagła  
Täievoliline Kvaliteedi Juhtimissüsteem  
Wrocław, 11.02.2015.

PELNOMOCNIK SYSTEMU  
ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

*Jagła*  
mgr Sławomir Jagła

## Toimivusdeklaratsioon DoP-12/0394-R-KEM-II

### 1. Tootetüübi kordumatu identifitseerimiskood:

R-KEM-II



Antud pildil on näidatud valitud toote tüüp

### 2. Kavandatud kasutusala(d):

üldine tüüp  
kasutamiseks

Seotisankrud vardaga

Kinnitusankrud mõõdus M8 kuni M30 galvaniseeritud või roostevabast terasest ankruvadaga pragunemata betoonis kasutamiseks

variant / kategooria  
koormus  
materjalid

ETAG 001

staatiline või kvaasistaatiline

Liimitud ankur (sissepriitse tüüp) koosneb süsti mördi mahutist: RAWL R-KEM II / RAWL R-KEM II-S / RAWL R-KEM II-W ja RAWL RM50 / RM50 RAWL-S / RAWL RM50-W. Need on kohale toimetatud konteineris, mis varustatud väljumisdüüsiga ja mis omakorda võimaldab komponentide segamist ning mört koos aerosool püstoliga ja mõõtmise keermelatiga on suurustes M8 kuni M30. Keermeslatid on valmistatud tsingitud süsinikusisaldusega terasest, roostevabast terasest A4-70 või A4-80: 1.4401, 1.4404, 1.4571 roostevabast terasest suurema korrosioonikindluse mehaaniliste omaduste klass 70: 1.4529, 1.4565, 1.4547 ja kaasas mutter ja pesur.

### 3. Tootja:

Rawlplug S.A.

ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, PL

[www.rawlplug.com](http://www.rawlplug.com)

### 4. Toimivuse püsivuse hindamise ja kontrolli süsteem:

Toimivuse 1

### 5. Euroopa hindamisdokument:

ETAG 001 Metallankrud betoonis kasutamiseks. Detail 1 Ankrud üldiselt ja Detail 5 Kinnitusankrud  
Kasutamise kategooriad: 1, 2

### 6. Euroopa tehniline hinnang:

ETA-12/0394 välja antud 2013-06-28

### 7. Tehnilise hindamise asutus:

Instytut Techniki Budowlanej

### 8. Teavitatud asutus(ed):

1488 alusel:

- ehitustoote toimivuse hindamine katsetuse (sealhulgas proovivõtt), arvutuse, tabelis esitatud väärtuste või tootekirjeldusdokumentide alusel
- tootmisettevõtte esmane ülevaatus ja tehase tootmisohje esmane ülevaatus
- tehase tootmisohje pidev järelevalve ja hindamine

ja sertifikaadi väljastamine **1488-CPD-0327/W**

## 9. Deklareeritud toimivus:

Põhilised omadused:

| <b>Tehnilised andmed</b> | <b>CPR põhioõuded</b> |   | <b>Märkused:</b>                        |
|--------------------------|-----------------------|---|---|
| ETA-12/0394              | [1]                   | Mehhaaniline vastupidavus ja stabiilsus | Deklareeritud omadused lehel 2          |
|                          | [4]                   | Kasutamis ohutus                        | Sellised kriteeriumid, mis olulised [1] |



| MÖÖT  |  |                      | M8  | M10 | M12            | M16 | M20            | M24 | M30 |  |
|---|--|----------------------|---|-----|----------------|-----|----------------|-----|-----|--|
| <b>Terase järgiandmine</b>  |  |                      |   |     |                |     |                |     |     |  |
| Terase järeleandmine, Terasest valmistatud keermestatud varras mehaaniliste omaduste klassiga 5.8   |  |                      |   |     |                |     |                |     |     |  |
| Tootele iseloomulik vastupidavus  | $N_{Rk,s}$   | [kN]                 | 18  | 29  | 42             | 78  | 122            | 176 | 280 |  |
| Osavarutegur  | $V_{Ms}^{1)}$  | [-]                  | 1,50  |     |                |     |                |     |     |  |
| Terase järeleandmine, Terasest valmistatud keermestatud varras mehaaniliste omaduste klassiga 8.8   |  |                      |   |     |                |     |                |     |     |  |
| Tootele iseloomulik vastupidavus  | $N_{Rk,s}$   | [kN]                 | 29  | 46  | 67             | 126 | 196            | 282 | 449 |  |
| Osavarutegur  | $V_{Ms}^{1)}$  | [-]                  | 1,50  |     |                |     |                |     |     |  |
| Terase järeleandmine, Terasest valmistatud keermestatud varras mehaaniliste omaduste klassiga 10.9  |  |                      |   |     |                |     |                |     |     |  |
| Tootele iseloomulik vastupidavus  | $N_{Rk,s}$   | [kN]                 | 37  | 58  | 84             | 157 | 245            | 353 | 561 |  |
| Osavarutegur  | $V_{Ms}^{1)}$  | [-]                  | 1,40  |     |                |     |                |     |     |  |
| Terase järeleandmine, Terasest valmistatud keermestatud varras mehaaniliste omaduste klassiga 12.9  |  |                      |   |     |                |     |                |     |     |  |
| Tootele iseloomulik vastupidavus  | $N_{Rk,s}$   | [kN]                 | 44  | 70  | 101            | 188 | 294            | 424 | 673 |  |
| Osavarutegur  | $V_{Ms}^{1)}$  | [-]                  | 1,40  |     |                |     |                |     |     |  |
| Terase järeleandmine, Roostevabast terasest valmistatud keermestatud varras A4-70                   |  |                      |   |     |                |     |                |     |     |  |
| Tootele iseloomulik vastupidavus  | $N_{Rk,s}$   | [kN]                 | 26  | 41  | 59             | 110 | 171            | 247 | 393 |  |
| Osavarutegur  | $V_{Ms}^{1)}$  | [-]                  | 1,87  |     |                |     |                |     |     |  |
| Terase järeleandmine, Roostevabast terasest valmistatud keermestatud varras A4-80                   |  |                      |   |     |                |     |                |     |     |  |
| Tootele iseloomulik vastupidavus  | $N_{Rk,s}$   | [kN]                 | 29  | 46  | 67             | 126 | 196            | 282 | 449 |  |
| Osavarutegur  | $V_{Ms}^{1)}$  | [-]                  | 1,60  |     |                |     |                |     |     |  |
| Terase järeleandmine, Terasest valmistatud keermestatud varras kõrgendatud roostekaitse klassiga 70 |  |                      |   |     |                |     |                |     |     |  |
| Tootele iseloomulik vastupidavus  | $N_{Rk,s}$   | [kN]                 | 26  | 41  | 59             | 110 | 171            | 247 | 393 |  |
| Osavarutegur  | $V_{Ms}^{1)}$  | [-]                  | 1,87  |     |                |     |                |     |     |  |
| <b>Väljatõmbe purunemine ja betoonkoonuse lahtimurdumine</b>  |  |                      |   |     |                |     |                |     |     |  |
| Tootele iseloomulik vastupidavus lõhenemata betoonis klassiga C20/25                                |  |                      |   |     |                |     |                |     |     |  |
| Temperatuurivahemik I: 40°C/24°C  | $\tau_{Rk,ucr}$  | [N/mm <sup>2</sup> ] | 9,5   | 9,5 | 9,0            | 8,0 | 8,0            | 6,5 | 5,5 |  |
| Temperatuurivahemik II: 80°C/50°C   | $\tau_{Rk,ucr}$  | [N/mm <sup>2</sup> ] | 8,0   | 8,0 | 7,5            | 7,0 | 6,5            | 5,0 | 4,5 |  |
| Kasvutegur $\tau_{Rk,ucr}$ lõhenemata betoonis  | $\psi_c$   | C30/37               | 1,04  |     |                |     | 1,0            |     |     |  |
|   |  | C40/50               | 1,07  |     |                |     | 1,0            |     |     |  |
|   |  | C50/60               | 1,09  |     |                |     | 1,0            |     |     |  |
| Osavarutegur 1 + 2 funktsionaalsuskategooria korral   | $V_{Mc} = V_{Mp}$  | [-]                  | 2,1   | 1,8 | 1,8            | 1,8 | 1,8            | 1,8 | 1,8 |  |
| <b>Järgiandmine murdumise teel</b>  |  |                      |   |     |                |     |                |     |     |  |
| Kasulik ankurdussügavus $h_{ef}$  | min  | [mm]                 | 60  | 70  | 80             | 100 | 120            | 140 | 165 |  |
|   | max  | [mm]                 | 100   | 120 | 145            | 190 | 240            | 290 | 360 |  |
| Ankru kaugus substraadi servast   | $c_{cr,N} = c_{cr,Np}$   | [mm]                 | $c_{cr,Np} = \frac{S_{cr,Np}}{2}$   |     |                |     |                |     |     |  |
|   | $c_{cr,sp}$ kui $h_{min}$  | [mm]                 | $2,5 * h_{ef}$  |     | $2,0 * h_{ef}$ |     | $1,5 * h_{ef}$ |     |     |  |
|   | $c_{cr,sp}$ kui $h_{min} < h_2 < 2 * h_{ef}$ ( $c_{cr,sp}$ lineaarsest interpolatsioonist) | [mm]                 |   |     |                |     |                |     |     |  |
|   | $c_{cr,sp}$ kui $h^2 \geq 2 * h_{ef}$  | [mm]                 | $c_{cr,Np}$   |     |                |     |                |     |     |  |
| Ankrute vaheline vahemaa  | $s_{cr,N} = s_{cr,Np}$   | [mm]                 | $s_{cr,Np} = 20 \cdot d \cdot \left( \frac{\tau_{Rk,ucr}}{7.5} \right)^{0.5} \leq 3 \cdot h_{ef}$ |     |                |     |                |     |     |  |
|   | $s_{cr,sp}$  | [mm]                 | $2,0 * c_{cr,sp}$   |     |                |     |                |     |     |  |

1) kohalikul tasandil jõustunud eeskirjade puudumise korral

2) h – betoonelemendi paksus;  $h_{ef}$  – ankurdussügavus

Eespool kirjeldatud toote toimivus vastab deklareeritud toimivusele. Käesolev toimivusdeklaratsioon on välja antud kooskõlas määrusega (EL) nr 305/2011 eespool nimetatud tootja ainuvastutusel.

Tootja poolt ja nimel allkirjastanud

Sławomir Jagła  
Täievoliline Kvaliteedi Juhtimissüsteem  
Wrocław, 11.02.2015.

PELNOMOCNIK SYSTEMU  
ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

*Jagła*  
mgr Sławomir Jagła