

## R-KER su vėliau montuojamais armavimo strypais

Didelio našumo cheminis inkaras vinilo esterio dervos pagrindu, skirtas naudoti esant nesutrūkinėjusiam betonui kaip konstrukcinis armavimas



### [Lithuanian]: Approvals and Reports

• ETA-12/0319



## Informacija apie gaminį

### Savybės ir privalumai

- Patvirtinta naudoti su vėliau montuojamais armavimo strypais nesutrūkinėjusiame betone
- Tinka naudoti esant žemai temperatūrai (iki -20 °C žieminė versija), todėl galima naudoti visus metus
- Žieminę versiją galima naudoti esant aukštesnei temperatūrai, kad greičiau sustingtų
- Tinka naudoti sausuose ir šlapiuose pagrinduose, taip pat skylėse ir vandeniui apsemtuose pagrinduose
- Dėl trumpos surišimo trukmės darbas atliekamas greitai
- Labai didelė laikomoji geba
- Inkaras nesukuria įtampos pagrinde, todėl galima naudoti R-KER, kai reikia montuoti arčiau krašto ir mažesniu atstumu

### Naudojimas

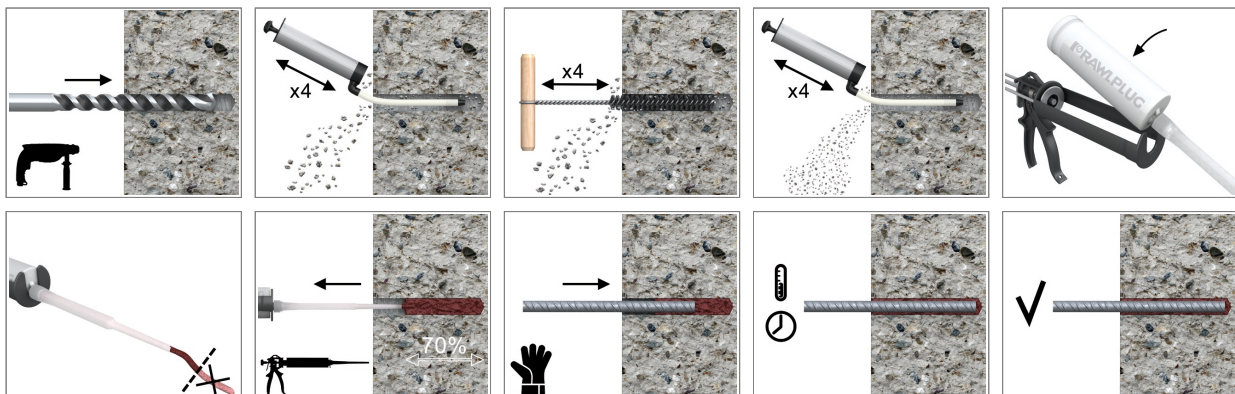
- Klojinių montavimas
- Armavimo strypų inkaravimas
- Apkalos apsaugojimas
- Armavimo strypų inkaravimas
- Stoginės
- Užtvėrėliai
- Lentinės atramos
- Apsauginiai užtvėrai
- Platformos

### Pagrindo medžiaga

Sertifikuotas naudoti:

- Nesutrūkinėjęs betonas C20/25-C50/60

### [Lithuanian]: Installation guide

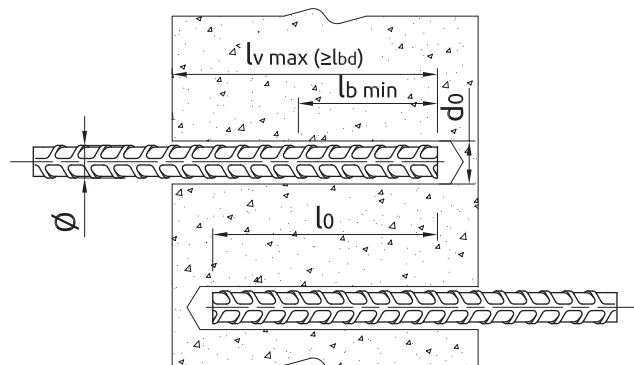


## Informacija apie gaminį

1. Išgręžkite atitinkamo skersmens ir gylio angą
2. Pašalinkite iš angos gręžimo atliekas, keturis kartus išpūsdami su rankiniu siurbliuku arba naudodamiesi metaliniu šepečiu. Tai būtini veiksmai prieš įrengimą.
3. Įdėkite kasetę į dozatorių ir pritvirtinkite maišymo purkštuką.
4. Pradedant dozuoti iš naujos pakuotės reikia išmesti lauk dalį dervos, kol bus gautas vienodos spalvos mišinys.
5. Pripildykite derva 2/3 angos gylio, pradėdami nuo jos dugno
6. [Lithuanian]: Immediately insert the rebar, slowly and with slight twisting motion. Remove any excess resin around the hole before it sets and leave it undisturbed until the curing time elapses.

| Gaminys         | Derva   | Aprašas / dervos tipas  | Tūris |
|-----------------|---------|---|-------|
|                 |         |   | [m]   |
| R-KER-300       | R-KER   | Vinilo esterio derva be stireno   | 300   |
| R-KER-300-SV    |         |   |       |
| R-KER-345       |         |   |       |
| R-KER-380-W     | R-KER-W | Žema temperatūra (žiema) / greitas stin-gimas Vinilo esterio derva be stireno | 380   |
| R-KER-400       | R-KER   | Vinilo esterio derva be stireno   | 400   |
| R-KER-II-400-FR |         |   |       |

## [Lithuanian]: Installation data



### ARMAVIMO STRYPAI

| Dydis                                    |               |      | Ø8  | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20  | Ø25  | Ø28  | Ø30  | Ø32  |
|--|---------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Armavimo strypo skersmuo                 | $d_s$         | [mm] | 8   | 10  | 12  | 14  | 16  | 20   | 25   | 28   | 30   | 32   |
| Skylės skersmuo pagrinde                 | $d_0$         | [mm] | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 25   | 30   | 35   | 35   | 40   |
| Šepetėlio skersmuo                       | -             | [mm] | 14  | 16  | 20  | 20  | 24  | 28   | 37   | 37   | 37   | 42   |
| Min. inkaravimo ilgis                    | $l_{b, min}$  | [mm] | 115 | 145 | 170 | 200 | 230 | 285  | 355  | 400  | 420  | 455  |
| Min. užlaidos ilgis (užleistinė jungtis) | $l_{0, min}$  | [mm] | 200 | 215 | 255 | 300 | 340 | 430  | 540  | 600  | 640  | 690  |
| Maks. inkaravimo ilgis                   | $l_{v, maks}$ | [mm] | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

**[Lithuanian]: Installation data**

Mažiausia darbo ir stingimo trukmė

R-KER

| Dervos temperatūra | Betono temperatūra | Stingimo trukmė* | Darbo laikas |
|--------------------|--------------------|------------------|--------------|
| [°C]               | [°C]               | [min]            | [min]        |
| 5                  | -20                | -                | -            |
| 5                  | -15                | -                | -            |
| 5                  | -10                | -                | -            |
| 5                  | -5                 | 6 h              | 60           |
| 5                  | 0                  | 3 h              | 40           |
| 5                  | 5                  | 2 h              | 20           |
| 10                 | 10                 | 80               | 12           |
| 15                 | 15                 | 60               | 8            |
| 20                 | 20                 | 45               | 5            |
| 25                 | 25                 | 30               | 3            |
| 25                 | 30                 | 20               | 2            |
| 25                 | 40                 | 10               | 0.5          |
| 25                 | 45                 | -                | -            |
| 25                 | 50                 | -                | -            |

*[Lithuanian]: \*For wet concrete the curing time must be doubled*

R-KER-W

| Dervos temperatūra | Betono temperatūra | Stingimo trukmė* | Darbo laikas |
|--------------------|--------------------|------------------|--------------|
| [°C]               | [°C]               | [min]            | [min]        |
| 5                  | -20                | 24 h             | 100          |
| 5                  | -15                | 16 h             | 60           |
| 5                  | -10                | 8 h              | 30           |
| 5                  | -5                 | 4 h              | 16           |
| 5                  | 0                  | 2 h              | 12           |
| 5                  | 5                  | 1 h              | 8            |
| 10                 | 10                 | 45               | 5            |
| 15                 | 15                 | 30               | 3            |
| 20                 | 20                 | 10               | 2            |
| 25                 | 25                 | -                | -            |
| 25                 | 30                 | -                | -            |
| 25                 | 40                 | -                | -            |
| 25                 | 45                 | -                | -            |
| 25                 | 50                 | -                | -            |

*[Lithuanian]: \*For wet concrete the curing time must be doubled*

## [Lithuanian]: Installation data

R-KER-S

| Dervos temperatūra | Betono temperatūra | Stingimo trukmė* | Darbo laikas |
|--------------------|--------------------|------------------|--------------|
| [°C]               | [°C]               | [min]            | [min]        |
| 5                  | -20                | -                | -            |
| 5                  | -15                | -                | -            |
| 5                  | -10                | -                | -            |
| 5                  | -5                 | 24 h             | 65           |
| 5                  | 0                  | 16 h             | 50           |
| 5                  | 5                  | 12 h             | 35           |
| 10                 | 10                 | 8 h              | 20           |
| 15                 | 15                 | 6 h              | 12           |
| 20                 | 20                 | 4 h              | 9            |
| 25                 | 25                 | 3 h              | 7            |
| 25                 | 30                 | 2 h              | 6            |
| 25                 | 40                 | 45               | 4            |
| 25                 | 45                 | 35               | 3            |
| 25                 | 50                 | 25               | 2            |

[Lithuanian]: \*For wet concrete the curing time must be doubled

## [Lithuanian]: Mechanical properties

ARMAVIMO STRYPAI

| Dydis  |          |                      | Ø8  | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 |
|--|----------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>fyk = 410 (pvz., 34GS pagal EC2)</b>  |          |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Vardinis išeišigos stipris – įtempis   | $f_{yk}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 |
| Skerspjuvio plotas (įtempimas)   | $A_s$    | [mm <sup>2</sup> ]   | 50  | 79  | 113 | 154 | 201 | 314 | 491 | 616 | 707 | 804 |
| <b>fyk = 420 (pvz., G-60 pagal ASTM 615)</b>   |          |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Vardinis išeišigos stipris – įtempis   | $f_{yk}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 |
| Skerspjuvio plotas (įtempimas)   | $A_s$    | [mm <sup>2</sup> ]   | 50  | 79  | 113 | 154 | 201 | 314 | 491 | 616 | 707 | 804 |
| <b>fyk = 460 (pvz., 460 B pagal BS 4449)</b>   |          |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Vardinis išeišigos stipris – įtempis   | $f_{yk}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 |
| Skerspjuvio plotas (įtempimas)   | $A_s$    | [mm <sup>2</sup> ]   | 50  | 79  | 113 | 154 | 201 | 314 | 491 | 616 | 707 | 804 |
| <b>fyk = 500 (pvz., B 500 SP pagal EC2; 500 B pagal BS 4449; B 500 B pagal SS 560)</b> |          |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Vardinis išeišigos stipris – įtempis   | $f_{yk}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Skerspjuvio plotas (įtempimas)   | $A_s$    | [mm <sup>2</sup> ]   | 50  | 79  | 113 | 154 | 201 | 314 | 491 | 616 | 707 | 804 |
| <b>fyk = 600 (pvz., B 600 B pagal SS 560)</b>  |          |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Vardinis išeišigos stipris – įtempis   | $f_{yk}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Skerspjuvio plotas (įtempimas)   | $A_s$    | [mm <sup>2</sup> ]   | 50  | 79  | 113 | 154 | 201 | 314 | 491 | 616 | 707 | 804 |

## [Lithuanian]: Basic performance data

| DESIGN RESISTANCE [kN] for $l_{bd}$ [mm] – CONCRETE C20/25, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - $f_{yk} = 410$ [N/mm <sup>2</sup> ] |                |     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                           |                               |
|--|----------------|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------------------------------|
| Size $d_s$ [mm]  | $c_d/\phi$     | 100 | 150  | 200  | 250  | 300  | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 800   | 900   | 1000  | Loads $F_{Ed,yield}$ [kN] | Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm] |
| 8  | $\alpha_2=0,7$ | 8,3 | 12,4 | 16,5 | 17,9 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 17,9                      | 217,0                         |
| 8  | $\alpha_2=1,0$ | 5,8 | 8,7  | 11,6 | 14,5 | 17,3 | 17,9  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 17,9                      | 310,0                         |
| 10   | $\alpha_2=0,7$ | -   | 15,5 | 20,6 | 25,8 | 28,0 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 28,0                      | 271,3                         |
| 10   | $\alpha_2=1,0$ | -   | 10,8 | 14,5 | 18,1 | 21,7 | 25,3  | 28,0  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 28,0                      | 387,5                         |
| 12   | $\alpha_2=0,7$ | -   | 18,6 | 24,8 | 31,0 | 37,2 | 40,3  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 40,3                      | 325,5                         |
| 12   | $\alpha_2=1,0$ | -   | 13,0 | 17,3 | 21,7 | 26,0 | 30,3  | 34,7  | 39,0  | 40,3  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 40,3                      | 465,0                         |
| 14   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | 28,9 | 36,1 | 43,4 | 50,6  | 54,9  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 54,9                      | 379,8                         |
| 14   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | 20,2 | 25,3 | 30,3 | 35,4  | 40,5  | 45,5  | 50,6  | 54,9  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 54,9                      | 542,5                         |
| 16   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | 33,0 | 41,3 | 49,5 | 57,8  | 66,1  | 71,7  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 71,7                      | 434,0                         |
| 16   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | 23,1 | 28,9 | 34,7 | 40,5  | 46,2  | 52,0  | 57,8  | 63,6  | 69,4  | 71,7  | -     | -     | -     | -     | 71,7                      | 620,0                         |
| 20   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | 51,6 | 61,9 | 72,3  | 82,6  | 92,9  | 103,2 | 112,0 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 112,0                     | 542,5                         |
| 20   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | 36,1 | 43,4 | 50,6  | 57,8  | 65,0  | 72,3  | 79,5  | 86,7  | 93,9  | 101,2 | 112,0 | -     | -     | 112,0                     | 775,0                         |
| 25   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | 77,4 | 90,3  | 103,2 | 116,1 | 129,0 | 141,9 | 154,8 | 167,7 | 175,0 | -     | -     | -     | 175,0                     | 678,2                         |
| 25   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | 54,2 | 63,2  | 72,3  | 81,3  | 90,3  | 99,4  | 108,4 | 117,4 | 126,4 | 144,5 | 162,6 | 175,0 | 175,0                     | 968,8                         |
| 28   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | 101,2 | 115,6 | 130,1 | 144,5 | 159,0 | 173,4 | 187,9 | 202,3 | 219,5 | -     | -     | 219,5                     | 759,5                         |
| 28   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | 70,8  | 80,9  | 91,0  | 101,2 | 111,3 | 121,4 | 131,5 | 141,6 | 161,9 | 182,1 | 202,3 | 219,5                     | 1 085,1                       |
| 30   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | 108,4 | 123,9 | 139,4 | 154,8 | 170,3 | 185,8 | 201,3 | 216,8 | 247,7 | 252,0 | -     | 252,0                     | 813,8                         |
| 30   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | 75,9  | 86,7  | 97,5  | 108,4 | 119,2 | 130,1 | 140,9 | 151,7 | 173,4 | 195,1 | 216,8 | 252,0                     | 1 162,6                       |
| 32   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -     | 132,1 | 148,6 | 165,2 | 181,7 | 198,2 | 214,7 | 231,2 | 264,3 | 286,7 | -     | 286,7                     | 868,1                         |
| 32   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -     | 92,5  | 104,0 | 115,6 | 127,2 | 138,7 | 150,3 | 161,9 | 185,0 | 208,1 | 231,2 | 286,7                     | 1 240,1                       |

| DESIGN RESISTANCE [kN] for $l_{bd}$ [mm] – CONCRETE C50/60, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - $f_{yk} = 410$ [N/mm <sup>2</sup> ] |                |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                           |                               |
|--|----------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------------------------------|
| Size $d_s$ [mm]  | $c_d/\phi$     | 100  | 150  | 200  | 250  | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 800   | 900   | 1000  | Loads $F_{Ed,yield}$ [kN] | Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm] |
| 8  | $\alpha_2=0,7$ | 15,4 | 17,9 | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 17,9                      | 116,1                         |
| 8  | $\alpha_2=1,0$ | 10,8 | 16,2 | 17,9 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 17,9                      | 165,8                         |
| 10   | $\alpha_2=0,7$ | 19,3 | 28,0 | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 28,0                      | 145,1                         |
| 10   | $\alpha_2=1,0$ | 13,5 | 20,3 | 27,0 | 28,0 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 28,0                      | 207,3                         |
| 12   | $\alpha_2=0,7$ | -    | 34,7 | 40,3 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 40,3                      | 174,1                         |
| 12   | $\alpha_2=1,0$ | -    | 24,3 | 32,4 | 40,3 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 40,3                      | 248,7                         |
| 14   | $\alpha_2=0,7$ | -    | 40,5 | 54,0 | 54,9 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 54,9                      | 203,1                         |
| 14   | $\alpha_2=1,0$ | -    | 28,4 | 37,8 | 47,3 | 54,9  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 54,9                      | 290,2                         |
| 16   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | 57,4 | 71,7 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 71,7                      | 249,6                         |
| 16   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | 40,2 | 50,3 | 60,3  | 70,4  | 71,7  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 71,7                      | 356,5                         |
| 20   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | 66,4 | 83,0 | 99,6  | 112,0 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 112,0                     | 337,3                         |
| 20   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | 46,5 | 58,1 | 69,7  | 81,4  | 93,0  | 104,6 | 112,0 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 112,0                     | 481,8                         |
| 25   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | 84,1 | 101,0 | 117,8 | 134,6 | 151,5 | 168,3 | 175,0 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 175,0                     | 519,9                         |
| 25   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | 58,9 | 70,7  | 82,5  | 94,2  | 106,0 | 117,8 | 129,6 | 141,4 | 153,2 | 164,9 | 175,0 | -     | -     | 175,0                     | 742,8                         |
| 28   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | 113,1 | 131,9 | 150,8 | 169,6 | 188,5 | 207,3 | 219,5 | -     | -     | -     | -     | -     | 219,5                     | 582,3                         |
| 28   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | 79,2  | 92,4  | 105,6 | 118,8 | 131,9 | 145,1 | 158,3 | 171,5 | 184,7 | 211,1 | 219,5 | -     | 219,5                     | 831,9                         |
| 30   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | 109,1 | 127,2 | 145,4 | 163,6 | 181,8 | 199,9 | 218,1 | 236,3 | 252,0 | -     | -     | -     | 252,0                     | 693,2                         |
| 30   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | 76,3  | 89,1  | 101,8 | 114,5 | 127,2 | 140,0 | 152,7 | 165,4 | 178,1 | 203,6 | 229,0 | 252,0 | 252,0                     | 990,3                         |
| 32   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | -     | 135,7 | 155,1 | 174,5 | 193,9 | 213,3 | 232,7 | 252,0 | 271,4 | 286,7 | -     | -     | 286,7                     | 739,5                         |
| 32   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | -     | 95,0  | 108,6 | 122,1 | 135,7 | 149,3 | 162,9 | 176,4 | 190,0 | 217,1 | 244,3 | 271,4 | 286,7                     | 1 056,4                       |

## [Lithuanian]: Basic performance data

| DESIGN RESISTANCE [kN] for $l_{bd}$ [mm] – CONCRETE C20/25, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - $f_{yk} = 420$ [N/mm <sup>2</sup> ] |                |     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                           |                               |
|--|----------------|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------------------------------|
| Size $d_s$ [mm]  | $c_d/\phi$     | 100 | 150  | 200  | 250  | 300  | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 800   | 900   | 1000  | Loads $F_{Ed,yield}$ [kN] | Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm] |
| 8  | $\alpha_2=0,7$ | 8,3 | 12,4 | 16,5 | 18,4 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 18,4                      | 222,3                         |
| 8  | $\alpha_2=1,0$ | 5,8 | 8,7  | 11,6 | 14,5 | 17,3 | 18,4  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 18,4                      | 317,6                         |
| 10   | $\alpha_2=0,7$ | -   | 15,5 | 20,6 | 25,8 | 28,7 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 28,7                      | 277,9                         |
| 10   | $\alpha_2=1,0$ | -   | 10,8 | 14,5 | 18,1 | 21,7 | 25,3  | 28,7  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 28,7                      | 397,0                         |
| 12   | $\alpha_2=0,7$ | -   | 18,6 | 24,8 | 31,0 | 37,2 | 41,3  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 41,3                      | 333,5                         |
| 12   | $\alpha_2=1,0$ | -   | 13,0 | 17,3 | 21,7 | 26,0 | 30,3  | 34,7  | 39,0  | 41,3  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 41,3                      | 476,4                         |
| 14   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | 28,9 | 36,1 | 43,4 | 50,6  | 56,2  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 56,2                      | 389,0                         |
| 14   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | 20,2 | 25,3 | 30,3 | 35,4  | 40,5  | 45,5  | 50,6  | 55,6  | 56,2  | -     | -     | -     | -     | -     | 56,2                      | 555,8                         |
| 16   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | 33,0 | 41,3 | 49,5 | 57,8  | 66,1  | 73,4  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 73,4                      | 444,6                         |
| 16   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | 23,1 | 28,9 | 34,7 | 40,5  | 46,2  | 52,0  | 57,8  | 63,6  | 69,4  | 73,4  | -     | -     | -     | -     | 73,4                      | 635,2                         |
| 20   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | 51,6 | 61,9 | 72,3  | 82,6  | 92,9  | 103,2 | 113,5 | 114,8 | -     | -     | -     | -     | -     | 114,8                     | 555,8                         |
| 20   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | 36,1 | 43,4 | 50,6  | 57,8  | 65,0  | 72,3  | 79,5  | 86,7  | 93,9  | 101,2 | 114,8 | -     | -     | 114,8                     | 794,0                         |
| 25   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | 77,4 | 90,3  | 103,2 | 116,1 | 129,0 | 141,9 | 154,8 | 167,7 | 179,3 | -     | -     | -     | 179,3                     | 694,7                         |
| 25   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | 54,2 | 63,2  | 72,3  | 81,3  | 90,3  | 99,4  | 108,4 | 117,4 | 126,4 | 144,5 | 162,6 | 179,3 | 179,3                     | 992,4                         |
| 28   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | 101,2 | 115,6 | 130,1 | 144,5 | 159,0 | 173,4 | 187,9 | 202,3 | 224,9 | -     | -     | 224,9                     | 778,1                         |
| 28   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | 70,8  | 80,9  | 91,0  | 101,2 | 111,3 | 121,4 | 131,5 | 141,6 | 161,9 | 182,1 | 202,3 | 224,9                     | 1 111,5                       |
| 30   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -     | 123,9 | 139,4 | 154,8 | 170,3 | 185,8 | 201,3 | 216,8 | 247,7 | 258,2 | -     | 258,2                     | 833,6                         |
| 30   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -     | 86,7  | 97,5  | 108,4 | 119,2 | 130,1 | 140,9 | 151,7 | 173,4 | 195,1 | 216,8 | 258,2                     | 1 190,9                       |
| 32   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -     | 132,1 | 148,6 | 165,2 | 181,7 | 198,2 | 214,7 | 231,2 | 264,3 | 293,7 | -     | 293,7                     | 889,2                         |
| 32   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -     | 92,5  | 104,0 | 115,6 | 127,2 | 138,7 | 150,3 | 161,9 | 185,0 | 208,1 | 231,2 | 293,7                     | 1 270,3                       |

| DESIGN RESISTANCE [kN] for $l_{bd}$ [mm] – CONCRETE C50/60, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - $f_{yk} = 420$ [N/mm <sup>2</sup> ] |                |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                           |                               |
|--|----------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------------------------------|
| Size $d_s$ [mm]  | $c_d/\phi$     | 100  | 150  | 200  | 250  | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 800   | 900   | 1000  | Loads $F_{Ed,yield}$ [kN] | Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm] |
| 8  | $\alpha_2=0,7$ | 15,4 | 18,4 | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 18,4                      | 118,9                         |
| 8  | $\alpha_2=1,0$ | 10,8 | 16,2 | 18,4 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 18,4                      | 169,9                         |
| 10   | $\alpha_2=0,7$ | 19,3 | 28,7 | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 28,7                      | 148,6                         |
| 10   | $\alpha_2=1,0$ | 13,5 | 20,3 | 27,0 | 28,7 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 28,7                      | 212,3                         |
| 12   | $\alpha_2=0,7$ | -    | 34,7 | 41,3 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 41,3                      | 178,4                         |
| 12   | $\alpha_2=1,0$ | -    | 24,3 | 32,4 | 40,5 | 41,3  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 41,3                      | 254,8                         |
| 14   | $\alpha_2=0,7$ | -    | 40,5 | 54,0 | 56,2 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 56,2                      | 208,1                         |
| 14   | $\alpha_2=1,0$ | -    | 28,4 | 37,8 | 47,3 | 56,2  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 56,2                      | 297,3                         |
| 16   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | 57,4 | 71,8 | 73,4  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 73,4                      | 255,7                         |
| 16   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | 40,2 | 50,3 | 60,3  | 70,4  | 73,4  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 73,4                      | 365,2                         |
| 20   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | 66,4 | 83,0 | 99,6  | 114,8 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 114,8                     | 345,5                         |
| 20   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | 46,5 | 58,1 | 69,7  | 81,4  | 93,0  | 104,6 | 114,8 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 114,8                     | 493,5                         |
| 25   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | 84,1 | 101,0 | 117,8 | 134,6 | 151,5 | 168,3 | 179,3 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 179,3                     | 532,6                         |
| 25   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | 58,9 | 70,7  | 82,5  | 94,2  | 106,0 | 117,8 | 129,6 | 141,4 | 153,2 | 164,9 | 179,3 | -     | -     | 179,3                     | 760,9                         |
| 28   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | 113,1 | 131,9 | 150,8 | 169,6 | 188,5 | 207,3 | 224,9 | -     | -     | -     | -     | -     | 224,9                     | 596,5                         |
| 28   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | 79,2  | 92,4  | 105,6 | 118,8 | 131,9 | 145,1 | 158,3 | 171,5 | 184,7 | 211,1 | 224,9 | -     | 224,9                     | 852,2                         |
| 30   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | -     | 127,2 | 145,4 | 163,6 | 181,8 | 199,9 | 218,1 | 236,3 | 254,5 | 258,2 | -     | -     | 258,2                     | 710,1                         |
| 30   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | -     | 89,1  | 101,8 | 114,5 | 127,2 | 140,0 | 152,7 | 165,4 | 178,1 | 203,6 | 229,0 | 254,5 | 258,2                     | 1 014,5                       |
| 32   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | -     | 135,7 | 155,1 | 174,5 | 193,9 | 213,3 | 232,7 | 252,0 | 271,4 | 293,7 | -     | -     | 293,7                     | 757,5                         |
| 32   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | -     | 95,0  | 108,6 | 122,1 | 135,7 | 149,3 | 162,9 | 176,4 | 190,0 | 217,1 | 244,3 | 271,4 | 293,7                     | 1 082,1                       |

## [Lithuanian]: Basic performance data

| DESIGN RESISTANCE [kN] for $l_{bd}$ [mm] – CONCRETE C20/25, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - $f_{yk} = 460$ [N/mm <sup>2</sup> ] |                |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                           |                               |
|--|----------------|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------------------------------|
| Size $d_s$ [mm]  | $c_d/\phi$     | 100 | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 800   | 900   | 1000  | Loads $F_{Ed,yield}$ [kN] | Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm] |
| 8  | $\alpha_2=0,7$ | -   | 12,4 | 16,5 | 20,1 | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 20,1                      | 243,5                         |
| 8  | $\alpha_2=1,0$ | -   | 8,7  | 11,6 | 14,5 | 17,3 | 20,1 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 20,1                      | 347,8                         |
| 10   | $\alpha_2=0,7$ | -   | 15,5 | 20,6 | 25,8 | 31,0 | 31,4 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 31,4                      | 304,3                         |
| 10   | $\alpha_2=1,0$ | -   | 10,8 | 14,5 | 18,1 | 21,7 | 25,3 | 28,9  | 31,4  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 31,4                      | 434,8                         |
| 12   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | 24,8 | 31,0 | 37,2 | 43,4 | 45,2  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 45,2                      | 365,2                         |
| 12   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | 17,3 | 21,7 | 26,0 | 30,3 | 34,7  | 39,0  | 43,4  | 45,2  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 45,2                      | 521,7                         |
| 14   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | 28,9 | 36,1 | 43,4 | 50,6 | 57,8  | 61,6  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 61,6                      | 426,1                         |
| 14   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | 20,2 | 25,3 | 30,3 | 35,4 | 40,5  | 45,5  | 50,6  | 55,6  | 60,7  | 61,6  | -     | -     | -     | -     | 61,6                      | 608,7                         |
| 16   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | 41,3 | 49,5 | 57,8 | 66,1  | 74,3  | 80,4  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 80,4                      | 487,0                         |
| 16   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | 28,9 | 34,7 | 40,5 | 46,2  | 52,0  | 57,8  | 63,6  | 69,4  | 75,1  | 80,4  | -     | -     | -     | 80,4                      | 695,7                         |
| 20   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | 61,9 | 72,3 | 82,6  | 92,9  | 103,2 | 113,5 | 123,9 | 125,7 | -     | -     | -     | -     | 125,7                     | 608,7                         |
| 20   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | 43,4 | 50,6 | 57,8  | 65,0  | 72,3  | 79,5  | 86,7  | 93,9  | 101,2 | 115,6 | 125,7 | -     | 125,7                     | 869,6                         |
| 25   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | 90,3 | 103,2 | 116,1 | 129,0 | 141,9 | 154,8 | 167,7 | 180,6 | 196,4 | -     | -     | 196,4                     | 760,9                         |
| 25   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | 63,2 | 72,3  | 81,3  | 90,3  | 99,4  | 108,4 | 117,4 | 126,4 | 144,5 | 162,6 | 180,6 | 196,4                     | 1 087,0                       |
| 28   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | 115,6 | 130,1 | 144,5 | 159,0 | 173,4 | 187,9 | 202,3 | 231,2 | 246,3 | -     | 246,3                     | 852,2                         |
| 28   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | 80,9  | 91,0  | 101,2 | 111,3 | 121,4 | 131,5 | 141,6 | 161,9 | 182,1 | 202,3 | 246,3                     | 1 217,4                       |
| 30   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | 123,9 | 139,4 | 154,8 | 170,3 | 185,8 | 201,3 | 216,8 | 247,7 | 278,7 | 282,8 | 282,8                     | 913,0                         |
| 30   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | 86,7  | 97,5  | 108,4 | 119,2 | 130,1 | 140,9 | 151,7 | 173,4 | 195,1 | 216,8 | 282,8                     | 1 304,3                       |
| 32   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 148,6 | 165,2 | 181,7 | 198,2 | 214,7 | 231,2 | 264,3 | 297,3 | 321,7 | 321,7                     | 973,9                         |
| 32   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 104,0 | 115,6 | 127,2 | 138,7 | 150,3 | 161,9 | 185,0 | 208,1 | 231,2 | 321,7                     | 1 391,3                       |

| DESIGN RESISTANCE [kN] for $l_{bd}$ [mm] – CONCRETE C50/60, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - $f_{yk} = 460$ [N/mm <sup>2</sup> ] |                |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                           |                               |
|--|----------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------------------------------|
| Size $d_s$ [mm]  | $c_d/\phi$     | 100  | 150  | 200  | 250  | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 800   | 900   | 1000  | Loads $F_{Ed,yield}$ [kN] | Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm] |
| 8  | $\alpha_2=0,7$ | 15,4 | 20,1 | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 20,1                      | 130,2                         |
| 8  | $\alpha_2=1,0$ | 10,8 | 16,2 | 20,1 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 20,1                      | 186,0                         |
| 10   | $\alpha_2=0,7$ | 19,3 | 28,9 | 31,4 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 31,4                      | 162,8                         |
| 10   | $\alpha_2=1,0$ | 13,5 | 20,3 | 27,0 | 31,4 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 31,4                      | 232,6                         |
| 12   | $\alpha_2=0,7$ | -    | 34,7 | 45,2 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 45,2                      | 195,3                         |
| 12   | $\alpha_2=1,0$ | -    | 24,3 | 32,4 | 40,5 | 45,2  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 45,2                      | 279,1                         |
| 14   | $\alpha_2=0,7$ | -    | 40,5 | 54,0 | 61,6 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 61,6                      | 227,9                         |
| 14   | $\alpha_2=1,0$ | -    | 28,4 | 37,8 | 47,3 | 56,7  | 61,6  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 61,6                      | 325,6                         |
| 16   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | 57,4 | 71,8 | 80,4  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 80,4                      | 280,0                         |
| 16   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | 40,2 | 50,3 | 60,3  | 70,4  | 80,4  | 80,4  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 80,4                      | 400,0                         |
| 20   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | 66,4 | 83,0 | 99,6  | 116,2 | 125,7 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 125,7                     | 378,4                         |
| 20   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | 46,5 | 58,1 | 69,7  | 81,4  | 93,0  | 104,6 | 116,2 | 125,7 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 125,7                     | 540,5                         |
| 25   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | 84,1 | 101,0 | 117,8 | 134,6 | 151,5 | 168,3 | 185,1 | 196,4 | -     | -     | -     | -     | -     | 196,4                     | 583,3                         |
| 25   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | 58,9 | 70,7  | 82,5  | 94,2  | 106,0 | 117,8 | 129,6 | 141,4 | 153,2 | 164,9 | 188,5 | 196,4 | -     | 196,4                     | 833,3                         |
| 28   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | 113,1 | 131,9 | 150,8 | 169,6 | 188,5 | 207,3 | 226,2 | 245,0 | 246,3 | -     | -     | -     | 246,3                     | 653,3                         |
| 28   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | 79,2  | 92,4  | 105,6 | 118,8 | 131,9 | 145,1 | 158,3 | 171,5 | 184,7 | 211,1 | 237,5 | 246,3 | 246,3                     | 933,3                         |
| 30   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | -     | 127,2 | 145,4 | 163,6 | 181,8 | 199,9 | 218,1 | 236,3 | 254,5 | 282,8 | -     | -     | 282,8                     | 777,8                         |
| 30   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | -     | 89,1  | 101,8 | 114,5 | 127,2 | 140,0 | 152,7 | 165,4 | 178,1 | 203,6 | 229,0 | 254,5 | 282,8                     | 1 111,1                       |
| 32   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 155,1 | 174,5 | 193,9 | 213,3 | 232,7 | 252,0 | 271,4 | 310,2 | 321,7 | -     | 321,7                     | 829,6                         |
| 32   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 108,6 | 122,1 | 135,7 | 149,3 | 162,9 | 176,4 | 190,0 | 217,1 | 244,3 | 271,4 | 321,7                     | 1 185,2                       |

## [Lithuanian]: Basic performance data

| DESIGN RESISTANCE [kN] for $l_{bd}$ [mm] – CONCRETE C20/25, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - $f_{yk} = 500$ [N/mm <sup>2</sup> ] |                |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                           |                               |
|--|----------------|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------------------------------|
| Size $d_s$ [mm]  | $c_d/\phi$     | 100 | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 800   | 900   | 1000  | Loads $F_{Ed,yield}$ [kN] | Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm] |
| 8  | $\alpha_2=0,7$ | -   | 12,4 | 16,5 | 20,6 | 21,9 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 21,9                      | 264,7                         |
| 8  | $\alpha_2=1,0$ | -   | 8,7  | 11,6 | 14,5 | 17,3 | 20,2 | 21,9  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 21,9                      | 378,1                         |
| 10   | $\alpha_2=0,7$ | -   | 15,5 | 20,6 | 25,8 | 31,0 | 34,1 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 34,1                      | 330,8                         |
| 10   | $\alpha_2=1,0$ | -   | 10,8 | 14,5 | 18,1 | 21,7 | 25,3 | 28,9  | 32,5  | 34,1  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 34,1                      | 472,6                         |
| 12   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | 24,8 | 31,0 | 37,2 | 43,4 | 49,2  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 49,2                      | 397,0                         |
| 12   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | 17,3 | 21,7 | 26,0 | 30,3 | 34,7  | 39,0  | 43,4  | 47,7  | 49,2  | -     | -     | -     | -     | -     | 49,2                      | 567,1                         |
| 14   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | 28,9 | 36,1 | 43,4 | 50,6 | 57,8  | 65,0  | 66,9  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 66,9                      | 463,1                         |
| 14   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | 20,2 | 25,3 | 30,3 | 35,4 | 40,5  | 45,5  | 50,6  | 55,6  | 60,7  | 65,8  | 66,9  | -     | -     | -     | 66,9                      | 661,6                         |
| 16   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | 41,3 | 49,5 | 57,8 | 66,1  | 74,3  | 82,6  | 87,4  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 87,4                      | 529,3                         |
| 16   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | 28,9 | 34,7 | 40,5 | 46,2  | 52,0  | 57,8  | 63,6  | 69,4  | 75,1  | 80,9  | 87,4  | -     | -     | 87,4                      | 756,1                         |
| 20   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | 61,9 | 72,3 | 82,6  | 92,9  | 103,2 | 113,5 | 123,9 | 134,2 | 136,6 | -     | -     | -     | 136,6                     | 661,6                         |
| 20   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | 43,4 | 50,6 | 57,8  | 65,0  | 72,3  | 79,5  | 86,7  | 93,9  | 101,2 | 115,6 | 130,1 | 136,6 | 136,6                     | 945,2                         |
| 25   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | 103,2 | 116,1 | 129,0 | 141,9 | 154,8 | 167,7 | 180,6 | 206,4 | 213,4 | -     | 213,4                     | 827,0                         |
| 25   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | 72,3  | 81,3  | 90,3  | 99,4  | 108,4 | 117,4 | 126,4 | 144,5 | 162,6 | 180,6 | 213,4                     | 1 181,5                       |
| 28   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | 115,6 | 130,1 | 144,5 | 159,0 | 173,4 | 187,9 | 202,3 | 231,2 | 260,1 | 267,7 | 267,7                     | 926,3                         |
| 28   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | 80,9  | 91,0  | 101,2 | 111,3 | 121,4 | 131,5 | 141,6 | 161,9 | 182,1 | 202,3 | 267,7                     | 1 323,3                       |
| 30   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 139,4 | 154,8 | 170,3 | 185,8 | 201,3 | 216,8 | 247,7 | 278,7 | 307,3 | 307,3                     | 992,4                         |
| 30   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 97,5  | 108,4 | 119,2 | 130,1 | 140,9 | 151,7 | 173,4 | 195,1 | 216,8 | 307,3                     | 1 417,8                       |
| 32   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 165,2 | 181,7 | 198,2 | 214,7 | 231,2 | 264,3 | 297,3 | 330,3 | 349,7                     | 1 058,6                       |
| 32   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 115,6 | 127,2 | 138,7 | 150,3 | 161,9 | 185,0 | 208,1 | 231,2 | 349,7                     | 1 512,3                       |

| DESIGN RESISTANCE [kN] for $l_{bd}$ [mm] – CONCRETE C50/60, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - $f_{yk} = 500$ [N/mm <sup>2</sup> ] |                |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                           |                               |
|--|----------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------------------------------|
| Size $d_s$ [mm]  | $c_d/\phi$     | 100  | 150  | 200  | 250  | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 800   | 900   | 1000  | Loads $F_{Ed,yield}$ [kN] | Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm] |
| 8  | $\alpha_2=0,7$ | 15,4 | 21,9 | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 21,9                      | 141,6                         |
| 8  | $\alpha_2=1,0$ | 10,8 | 16,2 | 21,6 | 21,9 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 21,9                      | 202,2                         |
| 10   | $\alpha_2=0,7$ | 19,3 | 28,9 | 34,1 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 34,1                      | 176,9                         |
| 10   | $\alpha_2=1,0$ | 13,5 | 20,3 | 27,0 | 33,8 | 34,1  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 34,1                      | 252,8                         |
| 12   | $\alpha_2=0,7$ | -    | 34,7 | 46,3 | 49,2 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 49,2                      | 212,3                         |
| 12   | $\alpha_2=1,0$ | -    | 24,3 | 32,4 | 40,5 | 48,6  | 49,2  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 49,2                      | 303,3                         |
| 14   | $\alpha_2=0,7$ | -    | 40,5 | 54,0 | 66,9 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 66,9                      | 247,7                         |
| 14   | $\alpha_2=1,0$ | -    | 28,4 | 37,8 | 47,3 | 56,7  | 66,2  | 66,9  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 66,9                      | 353,9                         |
| 16   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | 57,4 | 71,8 | 86,2  | 87,4  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 87,4                      | 304,3                         |
| 16   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | 40,2 | 50,3 | 60,3  | 70,4  | 80,4  | 87,4  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 87,4                      | 434,8                         |
| 20   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | 66,4 | 83,0 | 99,6  | 116,2 | 132,8 | 136,6 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 136,6                     | 411,3                         |
| 20   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | 46,5 | 58,1 | 69,7  | 81,4  | 93,0  | 104,6 | 116,2 | 127,9 | 136,6 | -     | -     | -     | -     | -     | 136,6                     | 587,5                         |
| 25   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | 101,0 | 117,8 | 134,6 | 151,5 | 168,3 | 185,1 | 202,0 | 213,4 | -     | -     | -     | -     | 213,4                     | 634,1                         |
| 25   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | 70,7  | 82,5  | 94,2  | 106,0 | 117,8 | 129,6 | 141,4 | 153,2 | 164,9 | 188,5 | 212,1 | 213,4 | 213,4                     | 905,8                         |
| 28   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | -     | 131,9 | 150,8 | 169,6 | 188,5 | 207,3 | 226,2 | 245,0 | 263,9 | 267,7 | -     | -     | 267,7                     | 710,1                         |
| 28   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | -     | 92,4  | 105,6 | 118,8 | 131,9 | 145,1 | 158,3 | 171,5 | 184,7 | 211,1 | 237,5 | 263,9 | 267,7                     | 1 014,5                       |
| 30   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 145,4 | 163,6 | 181,8 | 199,9 | 218,1 | 236,3 | 254,5 | 290,8 | 307,3 | -     | 307,3                     | 845,4                         |
| 30   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 101,8 | 114,5 | 127,2 | 140,0 | 152,7 | 165,4 | 178,1 | 203,6 | 229,0 | 254,5 | 307,3                     | 1 207,7                       |
| 32   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 155,1 | 174,5 | 193,9 | 213,3 | 232,7 | 252,0 | 271,4 | 310,2 | 349,0 | 349,7 | 349,7                     | 901,8                         |
| 32   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 108,6 | 122,1 | 135,7 | 149,3 | 162,9 | 176,4 | 190,0 | 217,1 | 244,3 | 271,4 | 349,7                     | 1 288,2                       |



## [Lithuanian]: Basic performance data

| DESIGN RESISTANCE [kN] for $l_{bd}$ [mm] – CONCRETE C20/25, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - $f_{yk} = 600$ [N/mm <sup>2</sup> ] |                |     |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                           |                               |
|--|----------------|-----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------------------------------|
| Size $d_s$ [mm]  | $c_d/\phi$     | 100 | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 800   | 900   | 1000  | Loads $F_{Ed,yield}$ [kN] | Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm] |
| 8  | $\alpha_2=0,7$ | -   | 12,4 | 16,5 | 20,6 | 24,8 | 26,2 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 26,2                      | 317,6                         |
| 8  | $\alpha_2=1,0$ | -   | 8,7  | 11,6 | 14,5 | 17,3 | 20,2 | 23,1 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 26,2                      | 453,7                         |
| 10   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | 20,6 | 25,8 | 31,0 | 36,1 | 41,0 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 41,0                      | 397,0                         |
| 10   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | 14,5 | 18,1 | 21,7 | 25,3 | 28,9 | 32,5  | 36,1  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 41,0                      | 567,1                         |
| 12   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | 31,0 | 37,2 | 43,4 | 49,5 | 55,7  | 59,0  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 59,0                      | 476,4                         |
| 12   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | 21,7 | 26,0 | 30,3 | 34,7 | 39,0  | 43,4  | 47,7  | 52,0  | -     | -     | -     | -     | -     | 59,0                      | 680,5                         |
| 14   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | 36,1 | 43,4 | 50,6 | 57,8 | 65,0  | 72,3  | 79,5  | 80,3  | -     | -     | -     | -     | -     | 80,3                      | 555,8                         |
| 14   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | 25,3 | 30,3 | 35,4 | 40,5 | 45,5  | 50,6  | 55,6  | 60,7  | 65,8  | 70,8  | -     | -     | -     | 80,3                      | 794,0                         |
| 16   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | 49,5 | 57,8 | 66,1 | 74,3  | 82,6  | 90,8  | 99,1  | 104,9 | -     | -     | -     | -     | 104,9                     | 635,2                         |
| 16   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | 34,7 | 40,5 | 46,2 | 52,0  | 57,8  | 63,6  | 69,4  | 75,1  | 80,9  | 92,5  | -     | -     | 104,9                     | 907,4                         |
| 20   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | 72,3 | 82,6 | 92,9  | 103,2 | 113,5 | 123,9 | 134,2 | 144,5 | 163,9 | -     | -     | 163,9                     | 794,0                         |
| 20   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | 50,6 | 57,8 | 65,0  | 72,3  | 79,5  | 86,7  | 93,9  | 101,2 | 115,6 | 130,1 | 144,5 | 163,9                     | 1 134,2                       |
| 25   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 116,1 | 129,0 | 141,9 | 154,8 | 167,7 | 180,6 | 206,4 | 232,3 | 256,1 | 256,1                     | 992,4                         |
| 25   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 81,3  | 90,3  | 99,4  | 108,4 | 117,4 | 126,4 | 144,5 | 162,6 | 180,6 | 256,1                     | 1 417,8                       |
| 28   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 144,5 | 159,0 | 173,4 | 187,9 | 202,3 | 231,2 | 260,1 | 289,0 | 321,3                     | 1 111,5                       |
| 28   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 101,2 | 111,3 | 121,4 | 131,5 | 141,6 | 161,9 | 182,1 | 202,3 | 321,3                     | 1 587,9                       |
| 30   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 170,3 | 185,8 | 201,3 | 216,8 | 247,7 | 278,7 | 309,7 | 368,8                     | 1 190,9                       |
| 30   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 119,2 | 130,1 | 140,9 | 151,7 | 173,4 | 195,1 | 216,8 | 368,8                     | 1 701,3                       |
| 32   | $\alpha_2=0,7$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | 181,7 | 198,2 | 214,7 | 231,2 | 264,3 | 297,3 | 330,3                     | 1 270,3                       |
| 32   | $\alpha_2=1,0$ | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | 127,2 | 138,7 | 150,3 | 161,9 | 185,0 | 208,1 | 231,2                     | 1 814,7                       |

| DESIGN RESISTANCE [kN] for $l_{bd}$ [mm] – CONCRETE C50/60, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - $f_{yk} = 600$ [N/mm <sup>2</sup> ] |                |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                           |                               |
|--|----------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------------------------------|
| Size $d_s$ [mm]  | $c_d/\phi$     | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 800   | 900   | 1000  | Loads $F_{Ed,yield}$ [kN] | Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm] |
| 8  | $\alpha_2=0,7$ | 15,4 | 23,2 | 26,2 | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 26,2                      | 169,9                         |
| 8  | $\alpha_2=1,0$ | 10,8 | 16,2 | 21,6 | 26,2 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 26,2                      | 242,7                         |
| 10   | $\alpha_2=0,7$ | 19,3 | 28,9 | 38,6 | 41,0 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 41,0                      | 212,3                         |
| 10   | $\alpha_2=1,0$ | 13,5 | 20,3 | 27,0 | 33,8 | 40,5 | 41,0  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 41,0                      | 303,3                         |
| 12   | $\alpha_2=0,7$ | -    | 34,7 | 46,3 | 57,9 | 59,0 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 59,0                      | 254,8                         |
| 12   | $\alpha_2=1,0$ | -    | 24,3 | 32,4 | 40,5 | 48,6 | 56,7  | 59,0  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 59,0                      | 364,0                         |
| 14   | $\alpha_2=0,7$ | -    | 40,5 | 54,0 | 67,5 | 80,3 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 80,3                      | 297,3                         |
| 14   | $\alpha_2=1,0$ | -    | 28,4 | 37,8 | 47,3 | 56,7 | 66,2  | 75,6  | 80,3  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 80,3                      | 424,7                         |
| 16   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | 57,4 | 71,8 | 86,2 | 100,5 | 104,9 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 104,9                     | 365,2                         |
| 16   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | 40,2 | 50,3 | 60,3 | 70,4  | 80,4  | 90,5  | 100,5 | 104,9 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 104,9                     | 521,7                         |
| 20   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | 83,0 | 99,6 | 116,2 | 132,8 | 149,5 | 163,9 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 163,9                     | 493,5                         |
| 20   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | 58,1 | 69,7 | 81,4  | 93,0  | 104,6 | 116,2 | 127,9 | 139,5 | 151,1 | 162,7 | 163,9 | -     | -     | 163,9                     | 705,1                         |
| 25   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | -    | 117,8 | 134,6 | 151,5 | 168,3 | 185,1 | 202,0 | 218,8 | 235,6 | 256,1 | -     | -     | 256,1                     | 760,9                         |
| 25   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | -    | 82,5  | 94,2  | 106,0 | 117,8 | 129,6 | 141,4 | 153,2 | 164,9 | 188,5 | 212,1 | 235,6 | 256,1                     | 1 087,0                       |
| 28   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 150,8 | 169,6 | 188,5 | 207,3 | 226,2 | 245,0 | 263,9 | 301,6 | 321,3 | -     | 321,3                     | 852,2                         |
| 28   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 105,6 | 118,8 | 131,9 | 145,1 | 158,3 | 171,5 | 184,7 | 211,1 | 237,5 | 263,9 | 321,3                     | 1 217,4                       |
| 30   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 163,6 | 181,8 | 199,9 | 218,1 | 236,3 | 254,5 | 290,8 | 327,2 | 363,5 | 368,8                     | 1 014,5                       |
| 30   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 114,5 | 127,2 | 140,0 | 152,7 | 165,4 | 178,1 | 203,6 | 229,0 | 254,5 | 368,8                     | 1 449,3                       |
| 32   | $\alpha_2=0,7$ | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | 193,9 | 213,3 | 232,7 | 252,0 | 271,4 | 310,2 | 349,0 | 387,8 | 419,6                     | 1 082,1                       |
| 32   | $\alpha_2=1,0$ | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | 135,7 | 149,3 | 162,9 | 176,4 | 190,0 | 217,1 | 244,3 | 271,4 | 419,6                     | 1 545,9                       |

## [Lithuanian]: Design performance data

Armavimo strypai

| Dydis  |          |                      | Ø8   | Ø10  | Ø12  | Ø14  | Ø16  | Ø20  | Ø25  | Ø28  | Ø30  | Ø32  |
|--|----------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| [LITHUANIAN]: TENSION LOAD                     |          |                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Vidutinis kritinis atsparumas sukibimui C12/15 | $f_{bd}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 |
| Vidutinis kritinis atsparumas sukibimui C16/20 | $f_{bd}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
| Vidutinis kritinis atsparumas sukibimui C20/25 | $f_{bd}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 2.30 | 2.30 | 2.30 | 2.30 | 2.30 | 2.30 | 2.30 | 2.30 | 2.30 | 2.30 |
| Vidutinis kritinis atsparumas sukibimui C25/30 | $f_{bd}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 2.70 | 2.70 | 2.70 | 2.70 | 2.70 | 2.70 | 2.70 | 2.70 | 2.30 | 2.30 |
| Vidutinis kritinis atsparumas sukibimui C30/37 | $f_{bd}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 2.70 | 2.70 | 2.30 | 2.30 |
| Vidutinis kritinis atsparumas sukibimui C35/45 | $f_{bd}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 3.40 | 3.40 | 3.40 | 3.40 | 3.40 | 3.40 | 2.70 | 2.70 | 2.70 | 2.70 |
| Vidutinis kritinis atsparumas sukibimui C40/50 | $f_{bd}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 3.70 | 3.70 | 3.70 | 3.70 | 3.70 | 3.40 | 3.00 | 2.70 | 2.70 | 2.70 |
| Vidutinis kritinis atsparumas sukibimui C45/50 | $f_{bd}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 3.40 | 3.00 | 3.00 | 2.70 | 2.70 |
| Vidutinis kritinis atsparumas sukibimui C50/60 | $f_{bd}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 4.30 | 4.30 | 4.30 | 4.30 | 4.00 | 3.70 | 3.00 | 3.00 | 2.70 | 2.70 |

## Logistikos duomenys

| Gaminytis                     | Tūris [m] | Kiekis (vnt.)     |                  |          | Svoris (kg)       |                  |          | Brūkšninis kodas |
|-------------------------------|-----------|-------------------|------------------|----------|-------------------|------------------|----------|------------------|
|                               |           | Vienetinė pakuotė | Sudėtinė pakuotė | Padėklas | Vienetinė pakuotė | Sudėtinė pakuotė | Padėklas |                  |
| R-KER-300 <sup>1)</sup>       | 300       | 10                | 10               | 840      | 6.3               | 6.3              | 559.2    | 5906675075167    |
| R-KER-300-SV <sup>1)</sup>    | 300       | 10                | 10               | 840      | 6.3               | 6.3              | 559.2    | 5906675417080    |
| R-KER-345 <sup>1)</sup>       | 345       | 10                | 10               | 840      | 7.1               | 7.1              | 623.3    | 5906675291086    |
| R-KER-380-W <sup>1)</sup>     | 380       | 10                | 10               | 560      | 8.2               | 8.2              | 486.6    | 5906675222981    |
| R-KER-400 <sup>1)</sup>       | 400       | 10                | 10               | 560      | 8.1               | 8.1              | 483.8    | 5906675329444    |
| R-KER-II-400-FR <sup>1)</sup> | 400       | 10                | 10               | 560      | 8.2               | 8.2              | 489.2    | 5906675435831    |

1) ETA-12/0319