

## KEM-VSF itin gerų eksploatacinių savybių cheminis inkaras, skirtas betonui

**[Lithuanian]:** Kotwa wklejana do wysokich obciążeń na bazie żywicy winyloestrowej bez styrenu do podłoży betonowych



### [Lithuanian]: Approvals and Reports

- ETA-16/0796



### Informacija apie gaminį

#### Savybės ir privalumai

- [Lithuanian]: Duža našność żywic pozwala na osiągnięcie wysokiej wydajności
- Produktas gaminamas standartinės, vasarinės ir žieminės versijos. Žieminis gaminy surišamas esant -20 °C, o vidutinėje temperatūroje tai derva su labai trumpu surišimo laiku
- Tinka naudoti sausuose ir šlapiuose paviršiuose, taip pat po vandeniu
- Lengva dozuoti dėl patentuotos savaime atsiderančios sistemos ir rankinio ar pneumatinio pistoleto naudojimo
- Galima naudoti standartinį rankinį silikono pistoletą

#### Naudojimas

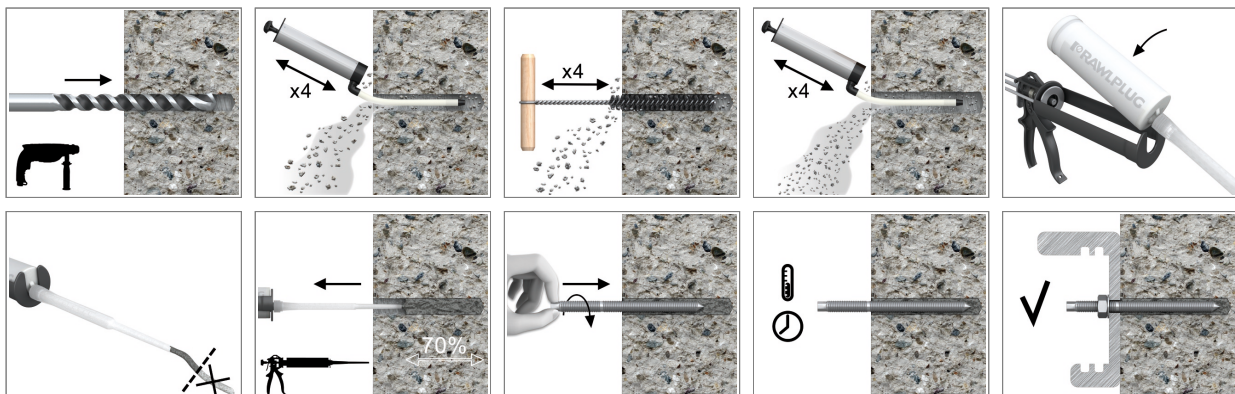
- Priešgaisrinės sienos
- Baliustrados
- Turėklai
- Stoginės
- Kabelių ir laidų loviai
- Tvoros ir vartai
- Vandentiekio ir kabelių įrangos laikikliai
- Platformos
- Vamzdynų sistemos
- Keleiviniai liftai

#### 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 šepetėliu. 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 gylį, pradėdami nuo jos dugno
6. Pripildę dervos iš karto sukamuoju judesiu įstatykite į angą strypą. Pašalinkite dervos perteklių, kuris ištekėjo į angos, ir palaukite tiek laiko, kiek reikia dervai surišti
7. Dėkite tvirtinamą elementą ir prisukite veržlę reikiamu sukimo momentu

| Gaminys         | Derva  | Aprašas / dervos tipas          | Tūris |
|-----------------|--------|---------------------------------|-------|
|                 |        |                                 | [ml]  |
| KEM-VSF-300-KOE | VSFREE | Vinilo esterio derva be stireno | 300   |

### R-STUDS

| Dydis | Gaminys          |                  | Inkaras  |       | Tvirtinamas elementas          |                         |                 |  |   |
|-------|------------------|------------------|----------|-------|--------------------------------|-------------------------|-----------------|--|---|
|       | Plieno klasė 5.8 | Plieno klasė 8.8 | Skersmuo | Ilgis | Didžiausias storis $t_{fik}$ : |                         | Skylės skersmuo | Didžiausias storis $t_{fik}$ : R-STUDS | Didžiausias storis $t_{fik}$ : [Lithuanian]: R-STUDS HYBRID |
|       |                  |                  |          |       | [Lithuanian]: hnom, 6d         | [Lithuanian]: hnom, 12d |                 |  |   |
|       |                  |                  |          |       | [mm]                           | [mm]                    |                 |  |   |
| M8    | R-STUDS-08110    | R-STUDS-08110-88 | 8        | 110   | 52                             | 4                       | 9               | 4                                      | 4   |
|       | R-STUDS-08160    | -                | 8        | 160   | 102                            | 54                      | 9               | 54                                     | 54  |
| M10   | R-STUDS-10130    | R-STUDS-10130-88 | 10       | 130   | 58                             | -                       | 12              | -                                      | -   |
|       | R-STUDS-10170    | -                | 10       | 170   | 98                             | 38                      | 12              | 38                                     | 38  |
|       | R-STUDS-10190    | -                | 10       | 190   | 118                            | 58                      | 12              | 58                                     | 58  |
| M12   | R-STUDS-12160    | R-STUDS-12160-88 | 12       | 160   | 73                             | 1                       | 14              | 1                                      | 1   |
|       | R-STUDS-12190    | -                | 12       | 190   | 103                            | 31                      | 14              | 31                                     | 31  |
|       | R-STUDS-12220    | -                | 12       | 220   | 133                            | 61                      | 14              | 61                                     | -   |
|       | R-STUDS-12260    | -                | 12       | 260   | 173                            | 101                     | 14              | 101                                    | 101   |
|       | R-STUDS-12300    | R-STUDS-12300-88 | 12       | 300   | 213                            | 141                     | 14              | 141                                    | 141   |
| M16   | R-STUDS-16190    | R-STUDS-16190-88 | 16       | 190   | 75                             | -                       | 18              | -                                      | -   |
|       | R-STUDS-16220    | R-STUDS-16220-88 | 16       | 220   | 105                            | 9                       | 18              | 9                                      | 9   |
|       | R-STUDS-16260    | -                | 16       | 260   | 145                            | 49                      | 18              | 49                                     | 49  |
|       | R-STUDS-16300    | -                | 16       | 300   | 185                            | 89                      | 18              | 89                                     | 89  |
|       | R-STUDS-16380    | -                | 16       | 380   | 265                            | 169                     | 18              | 169                                    | 169   |
| M20   | R-STUDS-20260    | R-STUDS-20260-88 | 20       | 260   | 117                            | -                       | 22              | -                                      | -   |
|       | R-STUDS-20300    | R-STUDS-20300-88 | 20       | 300   | 157                            | 37                      | 22              | 37                                     | 37  |
|       | R-STUDS-20350    | -                | 20       | 350   | 207                            | 87                      | 22              | 87                                     | 87  |
|       | -                | R-STUDS-20220-88 | 20       | 220   | 77                             | -                       | 22              | -                                      | -   |
| M24   | R-STUDS-24300    | R-STUDS-24300-88 | 24       | 300   | 128                            | -                       | 26              | -                                      | -   |
| M30   | R-STUDS-30380    | R-STUDS-30380-88 | 30       | 380   | 166                            | -                       | 32              | -                                      | -   |

## [Lithuanian]: Installation data

## R-STUDS

| Dydis                                |                |      | M8                                  | M10                                 | M12                                 | M16                                 | M20                                 | M24                                 | M30                                 |
|--------------------------------------|----------------|------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Sriegio skersmuo                     | d              | [mm] | 8                                   | 10                                  | 12                                  | 16                                  | 20                                  | 24                                  | 30                                  |
| Skylės skersmuo pagrinde             | $d_0$          | [mm] | 10                                  | 12                                  | 14                                  | 18                                  | 24                                  | 28                                  | 35                                  |
| Montavimo sukimo momentas            | $T_{inst}$     | [Nm] | 10                                  | 20                                  | 40                                  | 80                                  | 120                                 | 180                                 | 300                                 |
| Min. skylės gylis pagrinde           | $h_0$          | [mm] | $h_{ef} + 5$                        | $h_{ef} + 5$                        | $h_{ef} + 5$                        | $h_{ef} + 5$                        | $h_{ef} + 5$                        | $h_{ef} + 5$                        | $h_{ef} + 5$                        |
| <b>MINIMALUS INKARAVIMO GYLIS</b>    |                |      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Montavimo gylis                      | $h_{nom,min}$  | [mm] | 60                                  | 70                                  | 80                                  | 100                                 | 120                                 | 140                                 | 165                                 |
| <b>STANDARTINIS INKARAVIMO GYLIS</b> |                |      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Montavimo gylis                      | $h_{nom,s}$    | [mm] | 80                                  | 90                                  | 110                                 | 125                                 | 170                                 | 210                                 | 240                                 |
| <b>MAKSIMALUS INKARAVIMO GYLIS</b>   |                |      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Montavimo gylis                      | $h_{nom,maks}$ | [mm] | 100                                 | 120                                 | 145                                 | 190                                 | 240                                 | 290                                 | 360                                 |
| Min. pagrindo storis                 | $h_{min}$      | [mm] | $\frac{h_{ef} + 30}{100}$           | $\frac{h_{ef} + 30}{100}$           | $\frac{h_{ef} + 30}{100}$           | $\frac{h_{ef} + 30}{100}$           | $h_{ef} + 2 \cdot d_0$              | $h_{ef} + 2 \cdot d_0$              | $h_{ef} + 2 \cdot d_0$              |
| Min. tarpas                          | $s_{min}$      | [mm] | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ |
| Min. atstumas iki krašto             | $c_{min}$      | [mm] | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ | $0,5 \cdot \frac{h_{nom}}{\geq 40}$ |

## Mažiausia darbo ir stingimo trukmė

## VSFREE

| 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                 | -                | -            |

## VSFREE-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]: Mechanical properties

| Dydis   |              |                      | M8  | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M30  |
|---|--------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| <b>R-STUDS metriniai įsriegiami strypai, plieno klasė 5.8</b> |              |                      |     |     |     |     |     |     |      |
| Vardinis didžiausias tempiamasis stipris – įtempis            | $f_{uk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500  |
| Vardinis išėigos stipris – įtempis                            | $f_{yk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400  |
| Skerspjūvio plotas (įtempimas)                                | $A_s$        | [mm <sup>2</sup> ]   | 37  | 58  | 84  | 157 | 245 | 353 | 560  |
| Elastinio skyriaus modulis                                    | $W_{el}$     | [mm <sup>3</sup> ]   | 31  | 62  | 109 | 278 | 541 | 935 | 1868 |
| Būdingasis atsparumas lenkimui                                | $M_{Rk,s}^0$ | [Nm]                 | 19  | 37  | 65  | 166 | 324 | 561 | 1124 |
| Projektinis atsparumas lenkimui                               | M            | [Nm]                 | 15  | 30  | 52  | 133 | 259 | 449 | 899  |
| Leistinas atsparumas lenkimui                                 | $M_{rec}$    | [Nm]                 | 11  | 21  | 37  | 95  | 185 | 321 | 642  |
| <b>R-STUDS metriniai įsriegiami strypai, plieno klasė 8.8</b> |              |                      |     |     |     |     |     |     |      |
| Vardinis didžiausias tempiamasis stipris – įtempis            | $f_{uk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800  |
| Vardinis išėigos stipris – įtempis                            | $f_{yk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 | 640  |
| Skerspjūvio plotas (įtempimas)                                | $A_s$        | [mm <sup>2</sup> ]   | 37  | 58  | 84  | 157 | 245 | 353 | 560  |
| Elastinio skyriaus modulis                                    | $W_{el}$     | [mm <sup>3</sup> ]   | 31  | 62  | 109 | 278 | 541 | 935 | 1868 |
| Būdingasis atsparumas lenkimui                                | $M_{Rk,s}^0$ | [Nm]                 | 30  | 60  | 105 | 266 | 519 | 898 | 1799 |
| Projektinis atsparumas lenkimui                               | M            | [Nm]                 | 24  | 48  | 84  | 213 | 416 | 718 | 1439 |
| Leistinas atsparumas lenkimui                                 | $M_{rec}$    | [Nm]                 | 17  | 34  | 60  | 152 | 297 | 513 | 1028 |

## [Lithuanian]: Basic performance data

## R-STUDS

Techniniai parametrai, taikomi esant atskiram inkaravimo taškui, neatsižvelgiant į atstumo nuo kraštų ir tarpų tarp inkarų įtaką

| Dydis   |      | M8                     | M10  | M12  | M16   | M20   | M24   | M30   |  |
|---|------|------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|--|
| Pagrindas   |      | Nesutrūkinėjęs betonas |      |      |       |       |       |       |  |
| <b>VIDUTINĖ KRITINĖ APKROVA</b>                               |      |                        |      |      |       |       |       |       |  |
| [LITHUANIAN]: TENSION LOAD $N_{Rk,m}$                         |      |                        |      |      |       |       |       |       |  |
| <b>R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMO STRYPAI, PLIENO KLASĖ 5.8</b> |      |                        |      |      |       |       |       |       |  |
| Minimalus inkaravimo gylis                                    | [kN] | 21.6                   | 34.8 | 50.4 | 78.0  | 102.5 | 129.1 | 165.0 |  |
| Standartinis inkaravimo gylis                                 | [kN] | 21.6                   | 34.8 | 50.4 | 87.3  | 115.2 | 156.1 | 185.4 |  |
| Maksimalus inkaravimo gylis                                   | [kN] | 21.6                   | 34.8 | 50.4 | 93.6  | 146.4 | 211.2 | 256.7 |  |
| <b>R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMO STRYPAI, PLIENO KLASĖ 8.8</b> |      |                        |      |      |       |       |       |       |  |
| Minimalus inkaravimo gylis                                    | [kN] | 30.2                   | 44.1 | 55.6 | 78.0  | 102.5 | 129.1 | 165.0 |  |
| Standartinis inkaravimo gylis                                 | [kN] | 34.8                   | 55.2 | 56.6 | 87.3  | 115.2 | 156.1 | 185.4 |  |
| Maksimalus inkaravimo gylis                                   | [kN] | 34.8                   | 55.2 | 76.0 | 114.4 | 156.6 | 215.5 | 256.7 |  |
| [LITHUANIAN]: SHEAR LOAD $V_{Rk,m}$                           |      |                        |      |      |       |       |       |       |  |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMO STRYPAI, PLIENO KLASĖ 5.8        | [kN] | 18.3                   | 29.0 | 42.2 | 78.5  | 122.5 | 176.5 | 280.5 |  |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMO STRYPAI, PLIENO KLASĖ 8.8        | [kN] | 29.3                   | 46.4 | 67.4 | 125.6 | 196.0 | 282.4 | 448.8 |  |

## [Lithuanian]: Basic performance data

| Dydis  |      | M8   | M10  | M12  | M16   | M20   | M24   | M30   |
|--|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| <b>BŪDINGOJI APKROVA</b>                               |      |      |      |      |       |       |       |       |
| [LITHUANIAN]: TENSION LOAD $N_{Rk}$                    |      |      |      |      |       |       |       |       |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMI STRYPAI, PLIENO KLASĖ 5.8 |      |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimalus inkaravimo gylis                             | [kN] | 18.0 | 28.6 | 36.1 | 50.5  | 66.4  | 83.7  | 107.0 |
| Standartinis inkaravimo gylis                          | [kN] | 18.0 | 29.0 | 42.0 | 69.1  | 101.5 | 142.5 | 158.3 |
| Maksimalus inkaravimo gylis                            | [kN] | 18.0 | 29.0 | 42.0 | 78.0  | 122.0 | 176.0 | 237.5 |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMI STRYPAI, PLIENO KLASĖ 8.8 |      |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimalus inkaravimo gylis                             | [kN] | 19.6 | 28.6 | 36.1 | 50.5  | 66.4  | 83.7  | 107.0 |
| Standartinis inkaravimo gylis                          | [kN] | 26.1 | 36.8 | 53.9 | 69.1  | 101.5 | 142.5 | 158.3 |
| Maksimalus inkaravimo gylis                            | [kN] | 29.0 | 46.0 | 67.0 | 105.1 | 143.3 | 196.8 | 237.5 |
| [LITHUANIAN]: SHEAR LOAD $V_{Rk}$                      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMI STRYPAI, PLIENO KLASĖ 5.8 | [kN] | 9.00 | 14.0 | 21.0 | 39.0  | 61.0  | 88.0  | 140.0 |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMI STRYPAI, PLIENO KLASĖ 8.8 | [kN] | 15.0 | 23.0 | 34.0 | 63.0  | 98.0  | 141.0 | 224.0 |
| <b>PROJEKGINĖ APKROVA</b>                              |      |      |      |      |       |       |       |       |
| [LITHUANIAN]: TENSION LOAD $N_{Rd}$                    |      |      |      |      |       |       |       |       |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMI STRYPAI, PLIENO KLASĖ 5.8 |      |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimalus inkaravimo gylis                             | [kN] | 10.9 | 15.9 | 20.1 | 28.1  | 36.9  | 39.9  | 51.0  |
| Standartinis inkaravimo gylis                          | [kN] | 12.0 | 19.3 | 28.0 | 38.4  | 56.4  | 67.9  | 75.4  |
| Maksimalus inkaravimo gylis                            | [kN] | 12.0 | 19.3 | 28.0 | 52.0  | 79.6  | 93.7  | 113.1 |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMI STRYPAI, PLIENO KLASĖ 8.8 |      |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimalus inkaravimo gylis                             | [kN] | 10.9 | 15.9 | 20.1 | 28.1  | 36.9  | 39.9  | 51.0  |
| Standartinis inkaravimo gylis                          | [kN] | 14.5 | 20.4 | 29.9 | 38.4  | 56.4  | 67.9  | 75.4  |
| Maksimalus inkaravimo gylis                            | [kN] | 18.2 | 27.2 | 39.5 | 58.4  | 79.6  | 93.7  | 113.1 |
| [LITHUANIAN]: SHEAR LOAD $V_{Rd}$                      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMI STRYPAI, PLIENO KLASĖ 5.8 | [kN] | 7.20 | 11.2 | 16.8 | 31.2  | 48.8  | 70.4  | 112.0 |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMI STRYPAI, PLIENO KLASĖ 8.8 | [kN] | 12.0 | 18.4 | 27.2 | 50.4  | 78.4  | 112.8 | 179.2 |
| <b>REKOMENDUOJAMA APKROVA</b>                          |      |      |      |      |       |       |       |       |
| [LITHUANIAN]: TENSION LOAD $N_{rec}$                   |      |      |      |      |       |       |       |       |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMI STRYPAI, PLIENO KLASĖ 5.8 |      |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimalus inkaravimo gylis                             | [kN] | 7.78 | 11.4 | 14.3 | 20.0  | 26.4  | 28.5  | 36.4  |
| Standartinis inkaravimo gylis                          | [kN] | 8.57 | 13.8 | 20.0 | 27.4  | 40.3  | 48.5  | 53.8  |
| Maksimalus inkaravimo gylis                            | [kN] | 8.57 | 13.8 | 20.0 | 37.1  | 56.9  | 66.9  | 80.8  |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMI STRYPAI, PLIENO KLASĖ 8.8 |      |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimalus inkaravimo gylis                             | [kN] | 7.78 | 11.4 | 14.3 | 20.0  | 26.4  | 28.5  | 36.4  |
| Standartinis inkaravimo gylis                          | [kN] | 10.4 | 14.6 | 21.4 | 27.4  | 40.3  | 48.5  | 53.8  |
| Maksimalus inkaravimo gylis                            | [kN] | 13.0 | 19.4 | 28.2 | 41.7  | 56.9  | 66.9  | 80.8  |
| [LITHUANIAN]: SHEAR LOAD $V_{rec}$                     |      |      |      |      |       |       |       |       |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMI STRYPAI, PLIENO KLASĖ 5.8 | [kN] | 5.14 | 8.00 | 12.0 | 22.3  | 34.9  | 50.3  | 80.0  |
| R-STUDS METRINIAI ĮSRIEGIAMI STRYPAI, PLIENO KLASĖ 8.8 | [kN] | 8.57 | 13.1 | 19.4 | 36.0  | 56.0  | 80.6  | 128.0 |

## [Lithuanian]: Design performance data

R-STUDS Minimalus inkaravimo gylis

| Dydis  |            |      | M8     | M10    | M12    | M16    | M20    | M24    | M30    |
|--|------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Efektyvusis įspaudimo gylis  | $h_{ef}$   | [mm] | 60.00  | 70.00  | 80.00  | 100.00 | 120.00 | 140.00 | 165.00 |
| <b>[LITHUANIAN]: TENSION LOAD</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>PLIENO SUGADINIMAS; PLIENO KLASĖ 5.8</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,s}$ | [kN] | 18.00  | 29.00  | 42.00  | 78.00  | 122.00 | 176.00 | 280.00 |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Ms} = 1.5$   | $N_{Rd,s}$ | [kN] | 12.00  | 19.33  | 28.00  | 52.00  | 81.33  | 117.33 | 186.67 |
| <b>PLIENO SUGADINIMAS; PLIENO KLASĖ 8.8</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,s}$ | [kN] | 29.00  | 46.00  | 67.00  | 126.00 | 196.00 | 282.00 | 449.00 |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Ms} = 1.5$   | $N_{Rd,s}$ | [kN] | 19.33  | 30.67  | 44.67  | 84.00  | 130.67 | 188.00 | 299.33 |
| <b>MŠIRUS PAŽEIDIMAS – IŠPLĖŠTA JUNGTTIS IR SUARDYTAS BETONO KŪGELIS; NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25 (40 °C / 24 °C)</b> |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas = MOCK   | $N_{Rk,p}$ | [kN] | 19.60  | 28.60  | 36.10  | 50.50  | 66.40  | 83.70  | 107.00 |
| Projektinis atsparumas   | $N_{Rd,p}$ | [kN] | 10.89  | 15.89  | 20.06  | 28.06  | 36.89  | 39.86  | 50.95  |
| <b>MŠIRUS PAŽEIDIMAS – IŠPLĖŠTA JUNGTTIS IR SUARDYTAS BETONO KŪGELIS; NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25 (80 °C / 50 °C)</b> |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,p}$ | [kN] | 15.10  | 24.20  | 30.20  | 45.20  | 56.50  | 73.90  | 85.50  |
| Projektinis atsparumas   | $N_{Rd,p}$ | [kN] | 8.39   | 13.44  | 16.78  | 25.11  | 31.39  | 35.19  | 40.71  |
| Didėjimo koeficientai, $N_{Rd,p} - C30/37$   | $\psi_c$   | -    | 1.04   | 1.04   | 1.04   | 1.04   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| Didėjimo koeficientai, $N_{Rd,p} - C40/50$   | $\psi_c$   | -    | 1.07   | 1.07   | 1.07   | 1.07   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| Didėjimo koeficientai, $N_{Rd,p} - C50/60$   | $\psi_c$   | -    | 1.09   | 1.09   | 1.09   | 1.09   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| Tarpas   | $s_{cr,N}$ | [mm] | 180.00 | 210.00 | 240.00 | 300.00 | 360.00 | 420.00 | 495.00 |
| Atstumas iki krašto  | $c_{cr,N}$ | [mm] | 90.00  | 105.00 | 120.00 | 150.00 | 180.00 | 210.00 | 248.00 |
| <b>MŠIRUS PAŽEIDIMAS – IŠPLĖŠTA JUNGTTIS IR SUARDYTAS BETONO KŪGELIS; SUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25 (40 °C / 24 °C)</b>   |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,p}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Projektinis atsparumas   | $N_{Rd,p}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| <b>MŠIRUS PAŽEIDIMAS – IŠPLĖŠTA JUNGTTIS IR SUARDYTAS BETONO KŪGELIS; SUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25 (80 °C / 50 °C)</b>   |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,p}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Projektinis atsparumas   | $N_{Rd,p}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| <b>[LITHUANIAN]: SHEAR LOAD</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>SUARDYTAS BETONO KRAŠTAS; NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Atstumas iki krašto  | $c_1$      | [mm] | 40.00  | 40.00  | 40.00  | 50.00  | 60.00  | 70.00  | 83.00  |
| Būdingasis atsparumas $c_1$  | $V_{Rk,c}$ | [kN] | 5.27   | 5.68   | 6.09   | 9.06   | 12.51  | 16.42  | 22.23  |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Mc} = 1.5$   | $V_{Rd,c}$ | [kN] | 3.51   | 3.79   | 4.06   | 6.04   | 8.34   | 10.94  | 14.82  |
| <b>SUARDYTAS BETONO KRAŠTAS; SUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Atstumas iki krašto  | $c_1$      | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Būdingasis atsparumas $c_1$  | $V_{Rk,c}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Mc} = 1.5$   | $V_{Rd,c}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| <b>PLIENO SUGADINIMAS; PLIENO KLASĖ 5.8</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas be svirties  | $V_{Rk,s}$ | [kN] | 9.00   | -      | 21.00  | 39.00  | 61.00  | 88.00  | 140.00 |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Ms} = 1.25$  | $V_{Rd,s}$ | [kN] | 7.20   | 11.20  | 16.80  | 31.20  | 48.80  | 70.40  | 112.00 |
| <b>PLIENO SUGADINIMAS; PLIENO KLASĖ 8.8</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas be svirties  | $V_{Rk,s}$ | [kN] | 15.00  | 23.00  | 34.00  | 63.00  | 98.00  | 141.00 | 224.00 |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Ms} = 1.25$  | $V_{Rd,s}$ | [kN] | 12.00  | 18.40  | 27.20  | 50.40  | 78.40  | 112.80 | 179.20 |

## [Lithuanian]: Design performance data

Standartinis inkaravimo gylis

| Dydis  |            |      | M8     | M10    | M12    | M16    | M20    | M24    | M30    |
|--|------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Efektyvusis įspaudimo gylis  | $h_{ef}$   | [mm] | 80.00  | 90.00  | 110.00 | 125.00 | 170.00 | 210.00 | 240.00 |
| <b>[LITHUANIAN]: TENSION LOAD</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>PLIENO SUGADINIMAS; PLIENO KLASĖ 5.8</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,s}$ | [kN] | 18.00  | 29.00  | 42.00  | 78.00  | 122.00 | 176.00 | 280.00 |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Ms} = 1.5$   | $N_{Rd,s}$ | [kN] | 12.00  | 19.30  | 28.00  | 52.00  | 81.30  | 117.30 | 186.70 |
| <b>PLIENO SUGADINIMAS; PLIENO KLASĖ 8.8</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,s}$ | [kN] | 29.00  | 46.00  | 67.00  | 126.00 | 196.00 | 282.00 | 449.00 |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Ms} = 1.5$   | $N_{Rd,s}$ | [kN] | 19.30  | 30.70  | 44.70  | 84.00  | 130.70 | 188.00 | 299.30 |
| <b>MŠIRUS PAŽEIDIMAS – IŠPLĖŠTA JUNGTTIS IR SUARDYTAS BETONO KŪGELIS; NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25 (40 °C / 24 °C)</b> |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,p}$ | [kN] | 26.10  | 36.80  | 53.90  | 69.10  | 101.50 | 142.50 | 158.30 |
| Projektinis atsparumas   | $N_{Rd,p}$ | [kN] | 14.50  | 20.40  | 29.90  | 38.40  | 56.40  | 67.90  | 75.40  |
| <b>MŠIRUS PAŽEIDIMAS – IŠPLĖŠTA JUNGTTIS IR SUARDYTAS BETONO KŪGELIS; NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25 (80 °C / 50 °C)</b> |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,p}$ | [kN] | 20.10  | 31.10  | 41.50  | 56.50  | 80.10  | 110.80 | 124.40 |
| Projektinis atsparumas   | $N_{Rd,p}$ | [kN] | 11.20  | 17.30  | 23.10  | 31.40  | 44.50  | 52.80  | 59.20  |
| Didėjimo koeficientai, $N_{Rd,p} - C30/37$   | $\psi_c$   | -    | 1.04   | 1.04   | 1.04   | 1.04   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| Didėjimo koeficientai, $N_{Rd,p} - C40/50$   | $\psi_c$   | -    | 1.07   | 1.07   | 1.07   | 1.07   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| Didėjimo koeficientai, $N_{Rd,p} - C50/60$   | $\psi_c$   | -    | 1.09   | 1.09   | 1.09   | 1.09   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| Tarpas   | $s_{cr,N}$ | [mm] | 211.00 | 263.00 | 316.00 | 375.00 | 450.00 | 526.00 | 580.00 |
| Atstumas iki krašto  | $c_{cr,N}$ | [mm] | 105.00 | 132.00 | 158.00 | 188.00 | 225.00 | 263.00 | 290.00 |
| <b>MŠIRUS PAŽEIDIMAS – IŠPLĖŠTA JUNGTTIS IR SUARDYTAS BETONO KŪGELIS; SUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25 (40 °C / 24 °C)</b>   |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,p}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Projektinis atsparumas   | $N_{Rd,p}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| <b>MŠIRUS PAŽEIDIMAS – IŠPLĖŠTA JUNGTTIS IR SUARDYTAS BETONO KŪGELIS; SUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25 (80 °C / 50 °C)</b>   |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,p}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Projektinis atsparumas   | $N_{Rd,p}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| <b>[LITHUANIAN]: SHEAR LOAD</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>SUARDYTAS BETONO KRAŠTAS; NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Atstumas iki krašto  | $c_1$      | [mm] | 40.00  | 45.00  | 55.00  | 63.00  | 85.00  | 105.00 | 120.00 |
| Būdingasis atsparumas $c_1$  | $V_{Rk,c}$ | [kN] | 5.60   | 7.00   | 9.84   | 12.80  | 21.10  | 30.10  | 38.70  |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Mc} = 1.5$   | $V_{Rd,c}$ | [kN] | 3.73   | 4.67   | 6.56   | 8.53   | 14.10  | 20.10  | 25.80  |
| <b>SUARDYTAS BETONO KRAŠTAS; SUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Atstumas iki krašto  | $c_1$      | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Būdingasis atsparumas $c_1$  | $V_{Rk,c}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Mc} = 1.5$   | $V_{Rd,c}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| <b>PLIENO SUGADINIMAS; PLIENO KLASĖ 5.8</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas be svirties  | $V_{Rk,s}$ | [kN] | 9.00   | 14.00  | 21.00  | 39.00  | 61.00  | 88.00  | 140.00 |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Ms} = 1.25$  | $V_{Rd,s}$ | [kN] | 7.20   | 11.20  | 16.80  | 31.20  | 48.80  | 70.40  | 112.00 |
| <b>PLIENO SUGADINIMAS; PLIENO KLASĖ 8.8</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas be svirties  | $V_{Rk,s}$ | [kN] | 15.00  | 23.00  | 34.00  | 63.00  | 98.00  | 141.00 | 224.00 |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Ms} = 1.25$  | $V_{Rd,s}$ | [kN] | 12.00  | 18.40  | 27.20  | 50.40  | 78.40  | 112.80 | 179.20 |

## [Lithuanian]: Design performance data

Maksimalus inkaravimo gylis

| Dydis  |            |      | M8     | M10    | M12    | M16    | M20    | M24    | M30    |
|--|------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Efektyvusis įspaudimo gylis  | $h_{ef}$   | [mm] | 100.00 | 120.00 | 145.00 | 190.00 | 240.00 | 290.00 | 360.00 |
| [LITHUANIAN]: TENSION LOAD   |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>PLIENO SUGADINIMAS; PLIENO KLASĖ 5.8</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,s}$ | [kN] | 18.00  | 29.00  | 42.00  | 78.00  | 122.00 | 176.00 | 280.00 |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Ms} = 1.5$   | $N_{Rd,s}$ | [kN] | 12.00  | 19.30  | 28.00  | 52.00  | 81.30  | 117.30 | 186.70 |
| <b>PLIENO SUGADINIMAS; PLIENO KLASĖ 8.8</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,s}$ | [kN] | 29.00  | 46.00  | 67.00  | 126.00 | 196.00 | 282.00 | 449.00 |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Ms} = 1.5$   | $N_{Rd,s}$ | [kN] | 19.30  | 30.70  | 44.70  | 84.00  | 130.70 | 188.00 | 299.30 |
| <b>MŠRUS PAŽEIDIMAS – IŠPLĖŠTA JUNGTIS IR SUARDYTAS BETONO KŪGELIS; NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25 (40 °C / 24 °C)</b> |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,p}$ | [kN] | 32.70  | 49.00  | 71.10  | 105.10 | 143.30 | 196.80 | 237.50 |
| Projektinis atsparumas   | $N_{Rd,p}$ | [kN] | 18.20  | 27.20  | 39.50  | 58.40  | 79.60  | 93.70  | 113.10 |
| <b>MŠRUS PAŽEIDIMAS – IŠPLĖŠTA JUNGTIS IR SUARDYTAS BETONO KŪGELIS; NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25 (80 °C / 50 °C)</b> |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,p}$ | [kN] | 25.10  | 41.50  | 54.70  | 86.00  | 113.10 | 153.10 | 186.60 |
| Projektinis atsparumas   | $N_{Rd,p}$ | [kN] | 13.90  | 23.10  | 30.40  | 47.80  | 62.80  | 72.90  | 88.90  |
| Didėjimo koeficientai, $N_{Rd,p} - C30/37$   | $\psi_c$   | -    | 1.04   | 1.04   | 1.04   | 1.04   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| Didėjimo koeficientai, $N_{Rd,p} - C40/50$   | $\psi_c$   | -    | 1.07   | 1.07   | 1.07   | 1.07   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| Didėjimo koeficientai, $N_{Rd,p} - C50/60$   | $\psi_c$   | -    | 1.09   | 1.09   | 1.09   | 1.09   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| Tarpas   | $s_{cr,N}$ | [mm] | 211.00 | 263.00 | 316.00 | 388.00 | 450.00 | 526.00 | 580.00 |
| Atstumas iki krašto  | $c_{cr,N}$ | [mm] | 105.00 | 132.00 | 158.00 | 194.00 | 225.00 | 263.00 | 290.00 |
| <b>MŠRUS PAŽEIDIMAS – IŠPLĖŠTA JUNGTIS IR SUARDYTAS BETONO KŪGELIS; SUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25 (40 °C / 24 °C)</b>   |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,p}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Projektinis atsparumas   | $N_{Rd,p}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| <b>MŠRUS PAŽEIDIMAS – IŠPLĖŠTA JUNGTIS IR SUARDYTAS BETONO KŪGELIS; SUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25 (80 °C / 50 °C)</b>   |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas  | $N_{Rk,p}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Projektinis atsparumas   | $N_{Rd,p}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| [LITHUANIAN]: SHEAR LOAD   |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>SUARDYTAS BETONO KRAŠTAS; NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Atstumas iki krašto  | $c_1$      | [mm] | 50.00  | 60.00  | 73.00  | 95.00  | 120.00 | 145.00 | 180.00 |
| Būdingasis atsparumas $c_1$  | $V_{Rk,c}$ | [kN] | 7.83   | 10.80  | 15.00  | 23.80  | 35.30  | 48.80  | 70.70  |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Mc} = 1.5$   | $V_{Rd,c}$ | [kN] | 5.22   | 7.20   | 10.00  | 15.80  | 23.60  | 32.50  | 47.20  |
| <b>SUARDYTAS BETONO KRAŠTAS; SUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Atstumas iki krašto  | $c_1$      | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Būdingasis atsparumas $c_1$  | $V_{Rk,c}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Mc} = 1.5$   | $V_{Rd,c}$ | -    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| <b>PLIENO SUGADINIMAS; PLIENO KLASĖ 5.8</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas be svirties  | $V_{Rk,s}$ | [kN] | 9.00   | 14.00  | 21.00  | 39.00  | 61.00  | 88.00  | 140.00 |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Ms} = 1.25$  | $V_{Rd,s}$ | [kN] | 7.20   | 11.20  | 16.80  | 31.20  | 48.80  | 70.40  | 112.00 |
| <b>PLIENO SUGADINIMAS; PLIENO KLASĖ 8.8</b>  |            |      |        |        |        |        |        |        |        |
| Būdingasis atsparumas be svirties  | $V_{Rk,s}$ | [kN] | 15.00  | 23.00  | 34.00  | 63.00  | 98.00  | 141.00 | 224.00 |
| Projektinis atsparumas $\gamma_{Ms} = 1.25$  | $V_{Rd,s}$ | [kN] | 12.00  | 18.40  | 27.20  | 50.40  | 78.40  | 112.80 | 179.20 |

## Logistikos duomenys

| Gaminy                        | Tūris [m <sup>3</sup> ] | Kiekis (vnt.)     |                  |          | Svoris (kg)       |                  |          | Brūkšninis kodas |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------|------------------|----------|-------------------|------------------|----------|------------------|
|                               |                         | Vienetinė pakuotė | Sudėtinė pakuotė | Padėklas | Vienetinė pakuotė | Sudėtinė pakuotė | Padėklas |                  |
| KEM-VSF-300-KOE <sup>1)</sup> | 300                     | 10                | 10               | 840      | 6.0               | 6.0              | 531.4    | 5906675408019    |

1) ETA-16/0796