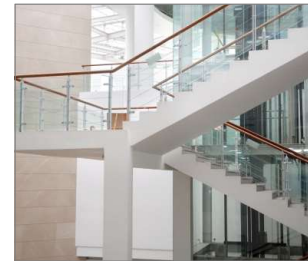


## R-KEM II Poliészter ragasztógyanta menetes szárral betonhoz

Univerzális sztírolmentes poliészter ragasztógyanta Európai minősítéssel 15 fajta alaphoz



### Minősítések és műszaki dokumentációk

• ETA-12/0394



### Termékinformációk

#### Jellemzők és előnyök

- A legkényelmesebben használható általános célú ragasztott dübel.
- Gyors, biztonságos és egyszerű rögzítés.
- A közepes igénybevételű felhasználások területén rengeteg célra használható termék.
- Használata ideális olyan esetekben, amikor nem használható mechanikus dübel.
- Könnyű adagolás a szabadalmazott önkiváló rendszernek köszönhetően - kinyomható kézi és pneumatikus pisztollyal is
- Normál szilikon kinyomópisztoly is használható hozzá.
- Többször használható. A maradék gyanta új keverőszárral később is felhasználható.

#### Felhasználások

- Konzolok
- Lépcsők
- Kapuk
- Magas állványok
- Előtetők
- Szaniter berendezések
- Acélszerkezetek
- Korlátok
- Kapaszzkodók
- Létrák
- Kábeltartó tálcák

#### Alap anyaga

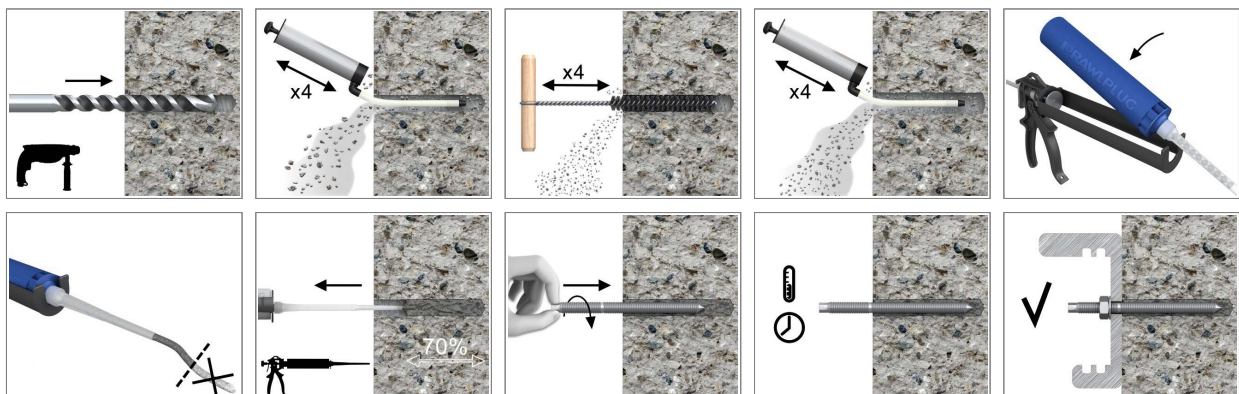
Minősítéssel rendelkezik:

- Repedésmentes beton C20/25-C50/60

Továbbá minősítés nélkül használható:

- Terméskő (helyszíni próba után)

### Rögzítési útmutató



## Termékinformációk

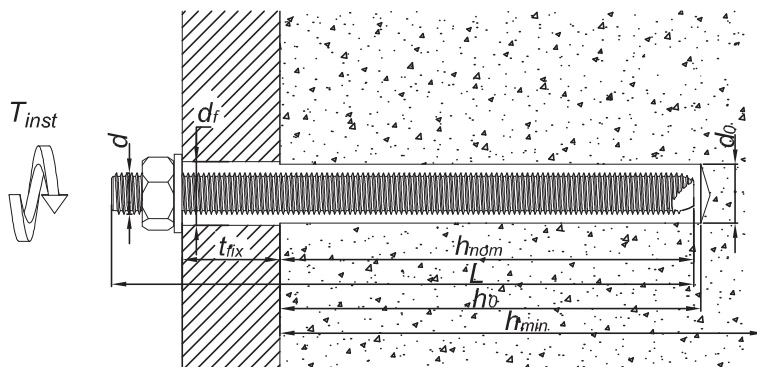
1. Fúrjon a menetes szár méretének megfelelő átmérőjű és mélységű furatot.
2. Tömör alapok: rögzítés előtt alaposan tisztítsa ki a furatot kefével és kézi pumpával négyszer.
3. Helyezze a flakont a pisztolyba és tegye fel a kinyomószárat.
4. Hulladékként nyomja ki a ragasztó elejét, míg egyenletes színűvé nem keveredik.
5. A furat fenekéig tolja be a keverőszárat és nyomja bele a ragasztót, miközben a keverőszárat egyidejűleg lassan húzza kifelé, míg a furat a mélységének a 70%-ig megtelik.
6. Lassan, enyhe csavaró mozdulattal helyezze azonnal bele a menetes szárat. A gyanta többletet távolítsa el a furat körül mielőtt megköt és a kikeményedési idő végéig ne nyúljon hozzá.
7. Helyezze rá a rögzítendő alkatrészt és az előírt nyomatékkal húzza meg az anyát.

| Termékkód          | Ragasztó  | Leírás / Ragasztógyanta fajtája   | Mennyiség |
|--------------------|-----------|---|-----------|
|                    |           |   | [ml]      |
| R-KEM-II-175       | R-KEMII   | Sztírolmentes poliészter gyanta   | 175       |
| R-KEM-II-300       |           |   | 300       |
| R-KEM-II-380       |           |   | 380       |
| R-KEM-II-410       |           |   | 410       |
| R-KEM-II-175-W     | R-KEMII-W | Alacsony hőmérsékletre való (Téli) / Gyors kötésű sztírolmentes poliészter gyanta | 175       |
| R-KEM-II-300-W     |           |   | 300       |
| R-KEM-II-175-S     | R-KEMII-S | Magas hőmérsékletre való (Nyári) / Lassú kötésű sztírolmentes poliészter gyanta   | 175       |
| R-KEM-II-300-S     |           |   | 300       |
| R-KEM-II-175-SET   | R-KEMII   | Készlet 4 menetes szárral és műanyag hüvellyel                                    | 175       |
| R-KEM-II-300-SET   |           |   | 300       |
| R-KEM-II-300-STONE |           | Kőzet színű sztírolmentes poliészter gyanta                                       | 410       |
| R-KEM-II-410-STONE |           |   | 300       |
| R-KEM-II-300-GREY  |           | Szürke színű sztírolmentes poliészter gyanta                                      | 410       |
| R-KEM-II-410-GREY  |           |   | 410       |

### R-STUDS

| Méret | Termékkód            |                      |                    | Dübel  |       | Rögzítmény     |
|-------|----------------------|----------------------|--------------------|--------|-------|----------------|
|       | 5.8-as minőségű acél | 8.8-as minőségű acél | A4-es saválló acél | Átmérő | Hossz | Furatátmérő    |
|       |                      |                      |                    | d      | L     | d <sub>f</sub> |
|       |                      |                      |                    |        |       |                |
| M8    | R-STUDS-08110        | R-STUDS-08110-88     | R-STUDS-08110-A4   | 8      | 110   | 9              |
|       | R-STUDS-08160        | -                    | R-STUDS-08160-A4   | 8      | 160   | 9              |
| M10   | R-STUDS-10130        | R-STUDS-10130-88     | R-STUDS-10130-A4   | 10     | 130   | 12             |
|       | R-STUDS-10170        | -                    | R-STUDS-10170-A4   | 10     | 170   | 12             |
|       | R-STUDS-10190        | -                    | R-STUDS-10190-A4   | 10     | 190   | 12             |
| M12   | R-STUDS-12160        | R-STUDS-12160-88     | R-STUDS-12160-A4   | 12     | 160   | 14             |
|       | R-STUDS-12190        | -                    | R-STUDS-12190-A4   | 12     | 190   | 14             |
|       | R-STUDS-12220        | -                    | R-STUDS-12220-A4   | 12     | 220   | 14             |
|       | R-STUDS-12260        | -                    | R-STUDS-12260-A4   | 12     | 260   | 14             |
|       | R-STUDS-12300        | -                    | R-STUDS-12300-A4   | 12     | 300   | 14             |
| M16   | R-STUDS-16190        | R-STUDS-16190-88     | R-STUDS-16190-A4   | 16     | 190   | 18             |
|       | R-STUDS-16220        | -                    | R-STUDS-16220-A4   | 16     | 220   | 18             |
|       | R-STUDS-16260        | -                    | R-STUDS-16260-A4   | 16     | 260   | 18             |
|       | R-STUDS-16300        | -                    | R-STUDS-16300-A4   | 16     | 300   | 18             |
|       | R-STUDS-16380        | -                    | R-STUDS-16380-A4   | 16     | 380   | 18             |
| M20   | R-STUDS-20260        | R-STUDS-20260-88     | R-STUDS-20260-A4   | 20     | 260   | 22             |
|       | R-STUDS-20300        | -                    | R-STUDS-20300-A4   | 20     | 300   | 22             |
|       | R-STUDS-20350        | -                    | R-STUDS-20350-A4   | 20     | 350   | 22             |
| M24   | R-STUDS-24300        | R-STUDS-24300-88     | R-STUDS-24300-A4   | 24     | 300   | 26             |
| M30   | R-STUDS-30380        | R-STUDS-30380-88     | R-STUDS-30380-A4   | 30     | 380   | 32             |

## Rögzítési adatok



### R-STUDS

| Méret                                   |                      |      | M8                                 | M10                                | M12                                | M16                                | M20                                | M24                                | M30                                |
|---|----------------------|------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Menetátmérő                             | d                    | [mm] | 8                                  | 10                                 | 12                                 | 16                                 | 20                                 | 24                                 | 30                                 |
| Furatátmérő az alapban                  | d <sub>0</sub>       | [mm] | 10                                 | 12                                 | 14                                 | 18                                 | 24                                 | 28                                 | 35                                 |
| Furatátmérő a rögzítendő alkatrészben   | d <sub>f</sub>       | [mm] | 9                                  | 12                                 | 14                                 | 18                                 | 22                                 | 26                                 | 32                                 |
| Min. furatmélység az alapban            | h <sub>0</sub>       | [mm] | h <sub>nom</sub> + 5               | h <sub>nom</sub> + 5               | h <sub>nom</sub> + 5               | h <sub>nom</sub> + 5               | h <sub>nom</sub> + 5               | h <sub>nom</sub> + 5               | h <sub>nom</sub> + 5               |
| Min. alapvastagság                      | h <sub>min</sub>     | [mm] | h <sub>nom</sub> + 2d <sub>0</sub> | h <sub>nom</sub> + 2d <sub>0</sub> | h <sub>nom</sub> + 2d <sub>0</sub> | h <sub>nom</sub> + 2d <sub>0</sub> | h <sub>nom</sub> + 2d <sub>0</sub> | h <sub>nom</sub> + 2d <sub>0</sub> | h <sub>nom</sub> + 2d <sub>0</sub> |
| Meghúzási nyomaték                      | T <sub>inst</sub>    | [Nm] | 10                                 | 20                                 | 40                                 | 80                                 | 120                                | 180                                | 300                                |
| Min. tengelytávolság                    | s <sub>min</sub>     | [mm] | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     |
| Min. széltávolság                       | c <sub>min</sub>     | [mm] | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     | 0,5 *<br>h <sub>nom</sub> ≥ 40     |
| <b>MINIMÁLIS BESÜLLYESZTÉSI MÉLYSÉG</b> |                      |      |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Min. rögzítési mélység                  | h <sub>nom,min</sub> | [mm] | 60                                 | 70                                 | 80                                 | 100                                | 120                                | 140                                | 165                                |
| <b>MAXIMÁLIS BESÜLLYESZTÉSI MÉLYSÉG</b> |                      |      |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Min. rögzítési mélység                  | h <sub>nom,max</sub> | [mm] | 100                                | 120                                | 145                                | 190                                | 240                                | 290                                | 360                                |

### Minimum feldolgozhatósági és kikeményedési idő

#### R-KEM II

| Ragasztó hőmérséklete | Beton hőmérséklete | Keményedési idő* | Feldolgozási idő |
|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|
| [°C]                  | [°C]               | [min]            | [min]            |
| 5                     | -20                | -                | -                |
| 5                     | -15                | -                | -                |
| 5                     | -10                | -                | -                |
| 5                     | -5                 | 8 h              | 70               |
| 5                     | 0                  | 4 h              | 45               |
| 5                     | 5                  | 2 h              | 25               |
| 10                    | 10                 | 1,5 h            | 15               |
| 15                    | 15                 | 1 h              | 9                |
| 20                    | 20                 | 45               | 5                |
| 25                    | 30                 | 30               | 2                |
| 25                    | 35                 | -                | -                |
| 25                    | 40                 | -                | -                |

\*Nedves beton esetén a kikeményedési időt meg kell duplázni

## Rögzítési adatok

R-KEMII-W

| Ragasztó hőmérséklete | Beton hőmérséklete | Keményedési idő* | Feldolgozási idő |
|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|
| [°C]                  | [°C]               | [min]            | [min]            |
| 5                     | -20                | 24 h             | 45               |
| 5                     | -15                | 18 h             | 30               |
| 5                     | -10                | 8 h              | 20               |
| 5                     | -5                 | 5 h              | 11               |
| 5                     | 0                  | 2 h              | 7                |
| 5                     | 5                  | 1 h              | 5                |
| 10                    | 10                 | 45               | 2                |
| 15                    | 15                 | 30               | 1.5              |
| 20                    | 20                 | 15               | 1                |
| 25                    | 30                 | -                | -                |
| 25                    | 35                 | -                | -                |
| 25                    | 40                 | -                | -                |

\*Nedves beton esetén a kikeményedési időt meg kell duplázni

R-KEMII-S

| Ragasztó hőmérséklete | Beton hőmérséklete | Keményedési idő* | Feldolgozási idő |
|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|
| [°C]                  | [°C]               | [min]            | [min]            |
| 5                     | -20                | -                | -                |
| 5                     | -15                | -                | -                |
| 5                     | -10                | -                | -                |
| 5                     | -5                 | 24 h             | 180              |
| 5                     | 0                  | 18 h             | 120              |
| 5                     | 5                  | 12 h             | 60               |
| 10                    | 10                 | 8 h              | 45               |
| 15                    | 15                 | 6 h              | 25               |
| 20                    | 20                 | 4 h              | 15               |
| 25                    | 30                 | 1.5 h            | 7                |
| 25                    | 35                 | 1 h              | 6                |
| 25                    | 40                 | 45               | 5                |

\*Nedves beton esetén a kikeményedési időt meg kell duplázni

## Mechanikai tulajdonságok

| Méret  |              |                      | M8  | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M30  |
|--|--------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| <b>R-STUDS Metrikus menetes szár – 5.8-as acél</b> |              |                      |     |     |     |     |     |     |      |
| Névleges szilárdság - húzás                        | $f_{uk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500  |
| Névleges folyáshatár - húzás                       | $f_{yk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400  |
| Feszültség-keresztmetszet                          | $A_s$        | [mm <sup>2</sup> ]   | 37  | 58  | 84  | 157 | 245 | 353 | 560  |
| Rugalmassági keresztmetszeti modulus               | $W_{el}$     | [mm <sup>3</sup> ]   | 31  | 62  | 109 | 278 | 541 | 935 | 1868 |
| Jellemző hajlítoszilárdság                         | $M^o_{Rk,s}$ | [Nm]                 | 19  | 37  | 65  | 166 | 324 | 561 | 1124 |
| Tervezési hajlítoszilárdság                        | M            | [Nm]                 | 15  | 30  | 52  | 133 | 259 | 449 | 899  |
| Megengedett hajlítóerő                             | $M_{rec}$    | [Nm]                 | 11  | 21  | 37  | 95  | 185 | 321 | 642  |
| <b>R-STUDS Metrikus menetes szár - 8.8-as acél</b> |              |                      |     |     |     |     |     |     |      |
| Névleges szilárdság - húzás                        | $f_{uk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800  |
| Névleges folyáshatár - húzás                       | $f_{yk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 | 640  |
| Feszültség-keresztmetszet                          | $A_s$        | [mm <sup>2</sup> ]   | 37  | 58  | 84  | 157 | 245 | 353 | 560  |
| Rugalmassági keresztmetszeti modulus               | $W_{el}$     | [mm <sup>3</sup> ]   | 31  | 62  | 109 | 278 | 541 | 935 | 1868 |
| Jellemző hajlítoszilárdság                         | $M^o_{Rk,s}$ | [Nm]                 | 30  | 60  | 105 | 266 | 519 | 898 | 1799 |
| Tervezési hajlítoszilárdság                        | M            | [Nm]                 | 24  | 48  | 84  | 213 | 416 | 718 | 1439 |
| Megengedett hajlítóerő                             | $M_{rec}$    | [Nm]                 | 17  | 34  | 60  | 152 | 297 | 513 | 1028 |

## Mechanikai tulajdonságok

| Méret  |              |                      | M8  | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M30  |
|--|--------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| <b>R-STUDS Metrikus menetes szár - A4 rozsdamentes</b> |              |                      |     |     |     |     |     |     |      |
| Névleges szilárdság - húzás                            | $f_{uk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700  |
| Névleges folyáshatár - húzás                           | $f_{yk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450  |
| Feszültség-keresztmetszet                              | $A_s$        | [mm <sup>2</sup> ]   | 37  | 58  | 84  | 157 | 245 | 353 | 560  |
| Rugalmassági keresztmetszeti modulus                   | $W_{el}$     | [mm <sup>3</sup> ]   | 31  | 62  | 109 | 278 | 541 | 935 | 1868 |
| Jellemző hajlítószilárdság                             | $M^0_{Rk,s}$ | [Nm]                 | 26  | 52  | 92  | 233 | 454 | 786 | 1574 |
| Tervezési hajlítószilárdság                            | M            | [Nm]                 | 17  | 34  | 59  | 149 | 291 | 504 | 1009 |
| Megengedett hajlítóerő                                 | $M_{rec}$    | [Nm]                 | 12  | 24  | 42  | 107 | 208 | 360 | 721  |

## Névleges teljesítményadatok

R-STUDS

Egyetlen dübel teljesítményadatai szél és tengelytávolság befolyása nélkül – ETAG 001

| Méret  |      | M8    | M10  | M12  | M16   | M20   | M24   | M30   |
|--|------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Alap   |      | 233.0 |      |      |       |       |       |       |
| <b>ÁTLAGOS HATÁRTERHELÉS</b>                           |      |       |      |      |       |       |       |       |
| <b>HÚZÓTERHELÉS <math>N_{Ru,m}</math></b>              |      |       |      |      |       |       |       |       |
| <b>R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR – 5.8-AS ACÉL</b>     |      |       |      |      |       |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                       | [kN] | 18.9  | 30.5 | 40.7 | 63.4  | 88.7  | 111.8 | 143.1 |
| Maximális besüllyesztési mélység                       | [kN] | 18.9  | 30.5 | 44.1 | 81.9  | 128.1 | 184.8 | 294.0 |
| <b>R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - 8.8-AS ACÉL</b>     |      |       |      |      |       |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                       | [kN] | 21.1  | 30.8 | 40.7 | 65.4  | 88.7  | 111.8 | 143.1 |
| Maximális besüllyesztési mélység                       | [kN] | 30.5  | 48.3 | 70.4 | 124.2 | 196.0 | 251.5 | 339.3 |
| <b>R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - A4 ROZSDAMENTES</b> |      |       |      |      |       |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                       | [kN] | 21.1  | 30.8 | 40.7 | 65.4  | 88.7  | 111.8 | 143.1 |
| Maximális besüllyesztési mélység                       | [kN] | 27.3  | 43.1 | 62.0 | 115.5 | 179.6 | 251.5 | 339.3 |
| <b>NYÍRÓTERHELÉS <math>V_{Ru,m}</math></b>             |      |       |      |      |       |       |       |       |
| <b>R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR – 5.8-AS ACÉL</b>     |      |       |      |      |       |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                       | [kN] | 11.3  | 18.3 | 26.5 | 49.1  | 76.9  | 110.9 | 176.4 |
| Maximális besüllyesztési mélység                       | [kN] | 11.3  | 18.3 | 26.5 | 49.1  | 76.9  | 110.9 | 176.4 |
| <b>R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - 8.8-AS ACÉL</b>     |      |       |      |      |       |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                       | [kN] | 18.3  | 29.0 | 42.2 | 79.4  | 123.5 | 177.7 | 282.9 |
| Maximális besüllyesztési mélység                       | [kN] | 18.3  | 29.0 | 42.2 | 79.4  | 123.5 | 177.7 | 282.9 |
| <b>R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - A4 ROZSDAMENTES</b> |      |       |      |      |       |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                       | [kN] | 16.4  | 25.8 | 37.2 | 69.3  | 107.7 | 155.6 | 247.6 |
| Maximális besüllyesztési mélység                       | [kN] | 16.4  | 25.8 | 37.2 | 69.3  | 107.7 | 155.6 | 247.6 |

## Névleges teljesítményadatok

| Méret   |      | M8   | M10  | M12  | M16  | M20   | M24   | M30   |
|---|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| <b>JELLEMZŐ TERHELÉS</b>                        |      |      |      |      |      |       |       |       |
| HÚZÓTERHELÉS $N_{Rk}$                           |      |      |      |      |      |       |       |       |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR – 5.8-AS ACÉL     |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 14.3 | 20.9 | 27.1 | 40.2 | 60.3  | 68.6  | 85.5  |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 18.0 | 29.0 | 42.0 | 76.4 | 120.6 | 142.1 | 186.6 |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - 8.8-AS ACÉL     |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 14.3 | 20.9 | 27.1 | 40.2 | 60.3  | 68.6  | 85.5  |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 23.9 | 35.8 | 49.2 | 76.4 | 120.6 | 142.1 | 186.6 |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - A4 ROZSDAMENTES |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 14.3 | 20.9 | 27.1 | 40.2 | 60.3  | 68.6  | 85.5  |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 23.9 | 35.8 | 49.2 | 76.4 | 120.6 | 142.1 | 186.6 |
| NYÍRÓTERHELÉS $V_{Rk}$                          |      |      |      |      |      |       |       |       |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR – 5.8-AS ACÉL     |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 9.00 | 14.0 | 21.0 | 39.0 | 61.0  | 88.0  | 140.0 |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 9.00 | 14.0 | 21.0 | 39.0 | 61.0  | 88.0  | 140.0 |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - 8.8-AS ACÉL     |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 15.0 | 23.0 | 34.0 | 63.0 | 98.0  | 137.2 | 171.1 |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 15.0 | 23.0 | 34.0 | 63.0 | 98.0  | 141.0 | 224.0 |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - A4 ROZSDAMENTES |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 13.0 | 20.0 | 29.0 | 55.0 | 86.0  | 124.0 | 171.1 |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 13.0 | 20.0 | 29.0 | 55.0 | 86.0  | 124.0 | 196.0 |
| <b>TERVEZÉSI TERHELÉS</b>                       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| HÚZÓTERHELÉS $N_{Rd}$                           |      |      |      |      |      |       |       |       |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR – 5.8-AS ACÉL     |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 6.82 | 11.6 | 15.1 | 22.3 | 33.5  | 38.1  | 47.5  |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 11.4 | 19.3 | 27.3 | 42.5 | 67.0  | 79.0  | 103.7 |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - 8.8-AS ACÉL     |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 6.82 | 11.6 | 15.1 | 22.3 | 33.5  | 38.1  | 47.5  |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 11.4 | 19.9 | 27.3 | 42.5 | 67.0  | 79.0  | 103.7 |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - A4 ROZSDAMENTES |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 6.82 | 11.6 | 15.1 | 22.3 | 33.5  | 38.1  | 47.5  |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 11.4 | 19.9 | 27.3 | 42.5 | 67.0  | 79.0  | 103.7 |
| NYÍRÓTERHELÉS $V_{Rd}$                          |      |      |      |      |      |       |       |       |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR – 5.8-AS ACÉL     |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 7.20 | 11.2 | 16.8 | 31.2 | 48.8  | 70.4  | 112.0 |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 7.20 | 11.2 | 16.8 | 31.2 | 48.8  | 70.4  | 112.0 |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - 8.8-AS ACÉL     |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 12.0 | 18.4 | 27.2 | 50.4 | 78.4  | 91.5  | 114.0 |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 12.0 | 18.4 | 27.2 | 50.4 | 78.4  | 112.8 | 179.2 |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - A4 ROZSDAMENTES |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 8.33 | 12.8 | 18.6 | 35.3 | 55.1  | 79.5  | 114.0 |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 8.33 | 12.8 | 18.6 | 35.3 | 55.1  | 79.5  | 125.6 |

## Névleges teljesítményadatok

| Méret   |      | M8   | M10  | M12  | M16  | M20  | M24  | M30   |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>AJÁNLOTT TERHELÉS</b>                        |      |      |      |      |      |      |      |       |
| HÚZÓTERHELÉS $N_{rec}$                          |      |      |      |      |      |      |      |       |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR – 5.8-AS ACÉL     |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 4.87 | 8.29 | 10.8 | 16.0 | 23.9 | 27.2 | 33.9  |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 8.12 | 13.8 | 19.5 | 30.3 | 47.9 | 56.4 | 74.1  |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - 8.8-AS ACÉL     |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 4.87 | 8.29 | 10.8 | 16.0 | 23.9 | 27.2 | 33.9  |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 8.12 | 14.2 | 19.5 | 30.3 | 47.9 | 56.4 | 74.1  |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - A4 ROZSDAMENTES |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 4.87 | 8.29 | 10.8 | 16.0 | 23.9 | 27.2 | 33.9  |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 8.12 | 14.2 | 19.5 | 30.3 | 47.9 | 56.4 | 74.1  |
| NYÍRÓTERHELÉS $V_{rec}$                         |      |      |      |      |      |      |      |       |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR – 5.8-AS ACÉL     |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 5.14 | 8.00 | 12.0 | 22.3 | 34.9 | 50.3 | 80.0  |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 5.14 | 8.00 | 12.0 | 22.3 | 34.9 | 50.3 | 80.0  |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - 8.8-AS ACÉL     |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 8.57 | 13.1 | 19.4 | 36.0 | 56.0 | 65.4 | 81.5  |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 8.57 | 13.1 | 19.4 | 36.0 | 56.0 | 80.6 | 128.0 |
| R-STUDS METRIKUS MENETES SZÁR - A4 ROZSDAMENTES |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Minimális besüllyesztési mélység                | [kN] | 5.95 | 9.16 | 13.3 | 25.2 | 39.4 | 56.8 | 81.5  |
| Maximális besüllyesztési mélység                | [kN] | 5.95 | 9.16 | 13.3 | 25.2 | 39.4 | 56.8 | 89.7  |

## Tervezési teljesítményadatok

R-STUDS

| Méret  |               |                      | M8  | M10                                       | M12                                       | M16                                       | M20                                       | M24                                       | M30                                       |
|--|---------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>H&amp;UACUTE;Z&amp;OACUTE;TERHEL&amp;EACUTE;S</b>                             |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>ACÉLSZAKADÁS; 5.8-AS MINŐSÉGŰ ACÉL</b>  |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| Jellemző teherbírás  | $N_{Rk,s}$    | [kN]                 | 18.00                                     | 29.00                                     | 42.00                                     | 78.00                                     | 122.00                                    | 176.00                                    | 280.00                                    |
| Részleges biztonsági tényező   | $\gamma_{Ms}$ | -                    | 1.50                                      | 1.50                                      | 1.50                                      | 1.50                                      | 1.50                                      | 1.50                                      | 1.50                                      |
| <b>ACÉLSZAKADÁS; 8.8-AS MINŐSÉGŰ ACÉL</b>  |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| Jellemző teherbírás  | $N_{Rk,s}$    | [kN]                 | 29.00                                     | 46.00                                     | 67.00                                     | 126.00                                    | 196.00                                    | 282.00                                    | 448.00                                    |
| Részleges biztonsági tényező   | $\gamma_{Ms}$ | -                    | 1.50                                      | 1.50                                      | 1.50                                      | 1.50                                      | 1.50                                      | 1.50                                      | 1.50                                      |
| <b>ACÉLSZAKADÁS; A4-70-ES SAVÁLLÓ ACÉL</b>                                       |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| Jellemző teherbírás  | $N_{Rk,s}$    | [kN]                 | 26.00                                     | 41.00                                     | 59.00                                     | 110.00                                    | 171.00                                    | 247.00                                    | 392.00                                    |
| Részleges biztonsági tényező   | $\gamma_{Ms}$ | -                    | 1.87                                      | 1.87                                      | 1.87                                      | 1.87                                      | 1.87                                      | 1.87                                      | 1.87                                      |
| <b>KIHÚZÓDÁS BETONKÚP KISZAKADÁSSAL; REPEDÉSMENTES BETON, C20/25 (40°C/24°C)</b> |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| Jellemző kötési szilárdság   | $T_{Rk}$      | [N/mm <sup>2</sup> ] | 9.50                                      | 9.50                                      | 9.00                                      | 8.00                                      | 8.00                                      | 6.50                                      | 5.50                                      |
| <b>KIHÚZÓDÁS BETONKÚP KISZAKADÁSSAL; REPEDÉSMENTES BETON, C20/25 (80°C/50°C)</b> |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| Jellemző kötési szilárdság   | $T_{Rk}$      | [N/mm <sup>2</sup> ] | 8.00                                      | 8.00                                      | 7.50                                      | 7.00                                      | 6.50                                      | 5.00                                      | 4.50                                      |
| <b>KIHÚZÓDÁS BETONKÚP KISZAKADÁSSAL</b>  |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| A rögzítés biztonsági tényezője  | $\gamma_2$    | -                    | 1.40                                      | 1.20                                      | 1.20                                      | 1.20                                      | 1.20                                      | 1.20                                      | 1.20                                      |
| $N_{Rd,p}$ növelő tényező - C30/37   | $\psi_c$      | -                    | 1.04                                      | 1.04                                      | 1.04                                      | 1.04                                      | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      |
| $N_{Rd,p}$ növelő tényező - C40/50   | $\psi_c$      | -                    | 1.07                                      | 1.07                                      | 1.07                                      | 1.07                                      | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      |
| $N_{Rd,p}$ növelő tényező - C50/60   | $\psi_c$      | -                    | 1.09                                      | 1.09                                      | 1.09                                      | 1.09                                      | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      |
| <b>BETONKÚP KISZAKADÁS</b>   |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| A rögzítés biztonsági tényezője  | $\gamma_2$    | -                    | 1.40                                      | 1.20                                      | 1.20                                      | 1.20                                      | 1.20                                      | 1.20                                      | 1.20                                      |
| Repedésmentes betonra vonatkozó tényező  | $k$           | -                    | 10.10                                     | 10.10                                     | 10.10                                     | 10.10                                     | 10.10                                     | 10.10                                     | 10.10                                     |
| Repedésmentes betonra vonatkozó tényező  | $k_{ucr,N}$   | -                    | 11.00                                     | 11.00                                     | 11.00                                     | 11.00                                     | 11.00                                     | 11.00                                     | 11.00                                     |
| Széltyávolság  | $c_{cr,N}$    | [mm]                 | 1.5*h <sub>ef</sub>                       | 1.5*h <sub>ef</sub>                       | 1.5*h <sub>ef</sub>                       | 1.5*h <sub>ef</sub>                       | 1.5*h <sub>ef</sub>                       | 1.5*h <sub>ef</sub>                       | 1.5*h <sub>ef</sub>                       |
| Tengelytávolság  | $s_{cr,N}$    | [mm]                 | 3,0*h <sub>ef</sub>                       | 3,0*h <sub>ef</sub>                       | 3,0*h <sub>ef</sub>                       | 3,0*h <sub>ef</sub>                       | 3,0*h <sub>ef</sub>                       | 3,0*h <sub>ef</sub>                       | 3,0*h <sub>ef</sub>                       |
| <b>BETONREPEDÉS</b>  |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| A rögzítés biztonsági tényezője  | $\gamma_2$    | -                    | 1.40                                      | 1.20                                      | 1.20                                      | 1.20                                      | 1.20                                      | 1.20                                      | 1.20                                      |
| <b>NY&amp;IACUTE;R&amp;OACUTE;TERHEL&amp;EACUTE;S</b>                            |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>ACÉLSZAKADÁS; 5.8-AS MINŐSÉGŰ ACÉL</b>  |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| Jellemző teherbírás erők nélkül  | $V_{Rk,s}$    | [kN]                 | 9.00                                      | 14.00                                     | 21.00                                     | 39.00                                     | 61.00                                     | 88.00                                     | 140.00                                    |
| Nyúlási tényező  | $k_7$         | -                    | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      |
| Jellemző teherbírás erőkkel  | $M_{Rk,s}$    | [Nm]                 | 19.00                                     | 37.00                                     | 65.00                                     | 166.00                                    | 324.00                                    | 561.00                                    | 1124.00                                   |
| Részleges biztonsági tényező   | $\gamma_{Ms}$ | -                    | 1.25                                      | 1.25                                      | 1.25                                      | 1.25                                      | 1.25                                      | 1.25                                      | 1.25                                      |
| <b>ACÉLSZAKADÁS; 8.8-AS MINŐSÉGŰ ACÉL</b>  |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| Jellemző teherbírás erők nélkül  | $V_{Rk,s}$    | [kN]                 | 15.00                                     | 23.00                                     | 34.00                                     | 63.00                                     | 98.00                                     | 141.00                                    | 224.00                                    |
| Nyúlási tényező  | $k_7$         | -                    | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      |
| Jellemző teherbírás erőkkel  | $M_{Rk,s}$    | [Nm]                 | 30.00                                     | 60.00                                     | 105.00                                    | 266.00                                    | 519.00                                    | 898.00                                    | 1799.00                                   |
| Részleges biztonsági tényező   | $\gamma_{Ms}$ | -                    | 1.25                                      | 1.25                                      | 1.25                                      | 1.25                                      | 1.25                                      | 1.25                                      | 1.25                                      |
| <b>ACÉLSZAKADÁS; A4-70-ES SAVÁLLÓ ACÉL</b>                                       |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| Jellemző teherbírás erők nélkül  | $V_{Rk,s}$    | [kN]                 | 13.00                                     | 20.00                                     | 29.00                                     | 55.00                                     | 86.00                                     | 124.00                                    | 196.00                                    |
| Nyúlási tényező  | $k_7$         | -                    | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      | 0.80                                      |
| Jellemző teherbírás erőkkel  | $M_{Rk,s}$    | [Nm]                 | 26.00                                     | 52.00                                     | 92.00                                     | 233.00                                    | 454.00                                    | 786.00                                    | 1574.00                                   |
| Részleges biztonsági tényező   | $\gamma_{Ms}$ | -                    | 1.56                                      | 1.56                                      | 1.56                                      | 1.56                                      | 1.56                                      | 1.56                                      | 1.56                                      |
| <b>OLDALSÓ BETONKIFESZÜLÉS</b>   |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| Tényező  | $k$           | -                    | 2.00                                      | 2.00                                      | 2.00                                      | 2.00                                      | 2.00                                      | 2.00                                      | 2.00                                      |
| A rögzítés biztonsági tényezője  | $\gamma_2$    | -                    | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      |
| <b>BETONSZÉL LEREPEDÉS</b>   |               |                      |   |   |   |   |   |   |   |
| Dübel átmérő   | $d_{nom}$     | [mm]                 | 8.00                                      | 10.00                                     | 12.00                                     | 16.00                                     | 20.00                                     | 24.00                                     | 30.00                                     |
| Dübel besüllyesztett hossza  | $\ell_f$      | [mm]                 | min (h <sub>ef</sub> ;8d <sub>nom</sub> ) | min (h <sub>ef</sub> ;8d <sub>nom</sub> ) | min (h <sub>ef</sub> ;8d <sub>nom</sub> ) | min (h <sub>ef</sub> ;8d <sub>nom</sub> ) | min (h <sub>ef</sub> ;8d <sub>nom</sub> ) | min (h <sub>ef</sub> ;8d <sub>nom</sub> ) | min (h <sub>ef</sub> ;8d <sub>nom</sub> ) |
| A rögzítés biztonsági tényezője  | $\gamma_2$    | -                    | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      | 1.00                                      |

Együttes kihúzó és beton kúp kiszakadás (TR 029 5.2.2.3. 5.2a - NORk,p=n\*d\*hef\*τRk képlet szerint)

Beton kúp kiszakadás (TR 029 5.2.2.4. 5.3a - N<sup>0</sup><sub>Rk,c</sub> = k<sub>1</sub>\*F<sub>ck,cube</sub><sup>0.5</sup>\*h<sub>ef</sub><sup>1.5</sup> képlet szerint)

h<sub>ef</sub> = h<sub>nom</sub>



## Termék kereskedelmi adatai

| Termékkód                        | Mennyiség [m] | Mennyiség [db] |        |        | Súly [kg] |        |        | Vonalkód      |
|----------------------------------|---------------|----------------|--------|--------|-----------|--------|--------|---------------|
|                                  |               | Doboz          | Karton | Raklap | Doboz     | Karton | Raklap |               |
| R-KEM-II-175 <sup>1)</sup>       | 175           | 10             | 50     | 600    | 3.8       | 18.9   | 257.2  | 5906675050249 |
| R-KEM-II-300 <sup>1)</sup>       | 300           | 10             | 10     | 840    | 5.9       | 5.9    | 529.0  | 5906675050256 |
| R-KEM-II-380 <sup>1)</sup>       | 380           | 10             | 10     | 560    | 8.2       | 8.2    | 486.3  | 5906675097770 |
| R-KEM-II-410 <sup>1)</sup>       | 410           | 10             | 10     | 560    | 8.4       | 8.4    | 498.7  | 5906675408163 |
| R-KEM-II-175-W <sup>1)</sup>     | 175           | 10             | 50     | 600    | 3.8       | 19.2   | 260.6  | 5906675064659 |
| R-KEM-II-300-W <sup>1)</sup>     | 300           | 10             | 10     | 840    | 5.9       | 5.9    | 527.2  | 5906675064666 |
| R-KEM-II-175-S <sup>1)</sup>     | 175           | 10             | 50     | 600    | 6.0       | 30.0   | 390.0  | 5906675064635 |
| R-KEM-II-300-S <sup>1)</sup>     | 300           | 10             | 50     | 600    | 6.0       | 30.0   | 390.0  | 5906675064642 |
| R-KEM-II-175-SET <sup>1)</sup>   | 175           | 5              | 5      | 525    | 3.0       | 3.0    | 348.3  | 5906675057866 |
| R-KEM-II-300-SET <sup>1)</sup>   | 300           | 5              | 5      | 320    | 4.9       | 4.9    | 345.9  | 5906675057859 |
| R-KEM-II-300-STONE <sup>1)</sup> | 300           | 10             | 50     | 600    | 6.0       | 30.0   | 390.0  | 5906675038124 |
| R-KEM-II-410-STONE <sup>1)</sup> | 410           | 10             | 10     | 560    | 8.4       | 8.4    | 498.7  | 5906675424958 |
| R-KEM-II-300-GREY <sup>1)</sup>  | 300           | 10             | 50     | 600    | 6.0       | 30.0   | 390.0  | 5906675038131 |
| R-KEM-II-410-GREY <sup>1)</sup>  | 410           | 10             | 10     | 560    | 8.4       | 8.4    | 498.7  | 5906675424941 |

1) ETA-12/0394