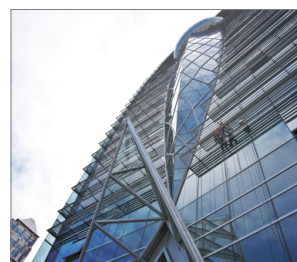


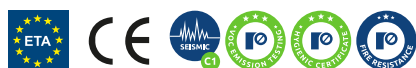
## R-CFS+KERII kotva chemická hybridní- závitová tyč

Vysoce jakostní vinylesterová kotva schválená pro trhlinový a netrhlinový beton se závitovými tyčemi



### Schválení a certifikáty

• ETA-21-0242



### Informace o produktu

#### Vlastnosti a výhody

- Schváleno pro použití s metrickými tyčemi v betonu s trhlinami a bez trhlin (ETAG001 Varianta 1)
- Možnost použití na suchých a mokřích podkladech nebo v otvorech a podkladech zatížených vodou
- [Czech]: For faster curing winter version of the resin can be used
- V případě vrtání kotevních otvorů pomocí vrtáku Dustlessdrill odpadá nutnost jejich dalšího čištění
- Speciální směšovací tryska s delším mixérem pro důkladnější promíchání pryskyřice
- Vhodné pro vícenásobné použití. Částečně použité produkty mohou být znovu použity po namontování náhradních trysek
- Velká únosnost pryskyřice zaručuje vysokou účinnost

#### Použití

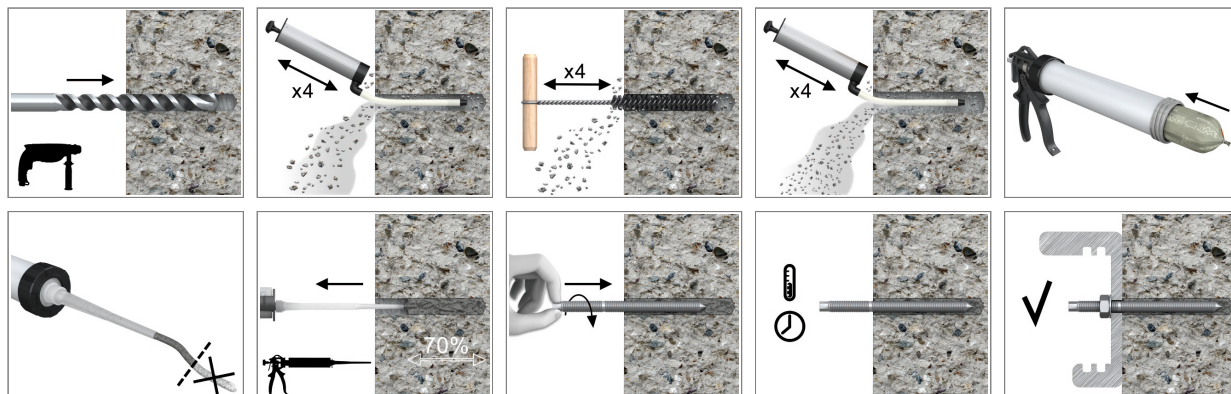
- Zavěšené fasády
- Zábradlí
- Madla
- Zastřešení
- Kabelové systémy
- Ploty a brány
- Podpěry pro vodovodní potrubí a kabelové rozvody
- Plošiny
- Potrubní systémy
- Osobní zdviže
- Ochranné zábrany
- Bednicí podpěry
- Ocelová konstrukce
- Pouliční lampy
- Regálové systémy
- Zábrany
- Zpevňování fasád

#### Podkladový materiál

##### K použití do:

- Beton s trhlinami C20/25-C50/60
- Beton bez trhlin C20/25-C50/60

#### Způsob montáže



## Informace o produktu

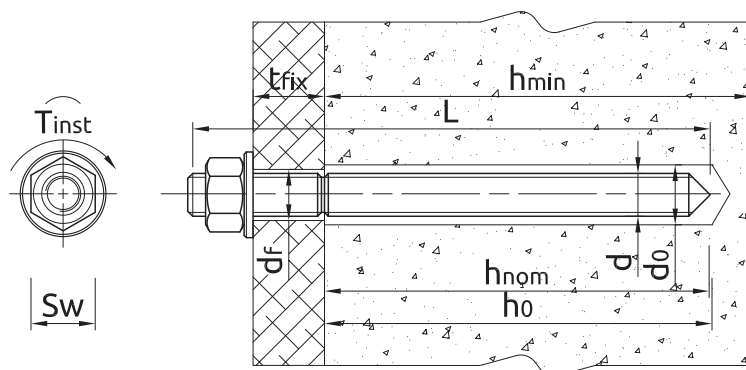
1. Vyvrátíme otvor vhodného průměru a hloubky
2. Odstraníme vrtnou drť z otvoru pomocí opakovaného použití ruční pumpičky a kartáče. Tyto úkony jsou před instalací nutné.
3. Umístíme kartridži v dávkovači a připevníme míchací trysku
4. Na začátku dávkování z nového obalu vytlačíme část pryskyřice mimo kotevní otvor, tak, abychom získali stejnou barvu směsi.
5. Pryskyřici vyplníme 2/3 hloubky otvoru ode dna.
6. Ihned po aplikaci vložíme pomalým točivým pohybem kotevní prvek do otvoru. Po vytvrzení odstraníme přebytečnou pryskyřici.
7. Nasadíme kotvený díl a dotáhneme matici na požadovanou hodnotu utahovacího momentu.

| Produkt           | Pryskyřice  | Popis / Typ Pryskyřice                                                                             | Množství |
|-------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                   |             |                                                                                                    | [ml]     |
| R-CFS+KERII-600   | R-CFS+KERII | R-KER II hybridní pryskyřice                                                                       | 600      |
| R-CFS+KERII-600-S |             | [Czech]: R-KER II Hybrid Resin for High Temperature (Summer) / Slow Cure Styrene Free Hybrid Resin |          |
| R-CFS+KERII-600-W |             | [Czech]: R-KER II Hybrid Resin for High Temperature (Winter) / Fast Cure Styrene Free Hybrid Resin |          |

### R-STUDS

| Rozměry | Produkt        |                  |                  | Kotva  |       | Upevňovací prvek |                      |                                |
|---------|----------------|------------------|------------------|--------|-------|------------------|----------------------|--------------------------------|
|         | Ocel třídy 5.8 | Ocel třídy 8.8   | Ocel třídy A4    | Průměr | Délka | Průměr otvoru    | Maximální tloušťka   |                                |
|         |                |                  |                  | d      | L     | d <sub>f</sub>   | h <sub>nom,min</sub> | [Czech]: h <sub>nom, 12d</sub> |
|         |                |                  |                  | [mm]   | [mm]  | [mm]             | [mm]                 | [mm]                           |
| M8      | R-STUDS-08110  | R-STUDS-08110-88 | R-STUDS-08110-A4 | 8      | 110   | 9                | 40                   | 4                              |
|         | R-STUDS-08160  | -                | R-STUDS-08160-A4 | 8      | 160   | 9                | 90                   | 54                             |
| M10     | R-STUDS-10130  | R-STUDS-10130-88 | R-STUDS-10130-A4 | 10     | 130   | 12               | 48                   | -                              |
|         | R-STUDS-10170  | -                | -                | 10     | 170   | 12               | 88                   | 38                             |
|         | R-STUDS-10190  | -                | -                | 10     | 190   | 12               | 108                  | 58                             |
| M12     | R-STUDS-12160  | R-STUDS-12160-88 | R-STUDS-12160-A4 | 12     | 160   | 14               | 65                   | 1                              |
|         | R-STUDS-12190  | -                | R-STUDS-12190-A4 | 12     | 190   | 14               | 95                   | 31                             |
|         | R-STUDS-12220  | -                | -                | 12     | 220   | 14               | 145                  | 61                             |
|         | R-STUDS-12260  | -                | -                | 12     | 260   | 14               | 165                  | 101                            |
|         | R-STUDS-12300  | R-STUDS-12300-88 | R-STUDS-12300-A4 | 12     | 300   | 14               | 205                  | 141                            |
| M16     | R-STUDS-16190  | R-STUDS-16190-88 | R-STUDS-16190-A4 | 16     | 190   | 18               | 71                   | -                              |
|         | R-STUDS-16220  | R-STUDS-16220-88 | -                | 16     | 220   | 18               | 101                  | 9                              |
|         | R-STUDS-16260  | -                | -                | 16     | 260   | 18               | 141                  | 49                             |
|         | R-STUDS-16300  | -                | -                | 16     | 300   | 18               | 181                  | 89                             |
|         | R-STUDS-16380  | -                | -                | 16     | 380   | 18               | 261                  | 169                            |
| M20     | R-STUDS-20260  | R-STUDS-20260-88 | R-STUDS-20260-A4 | 20     | 260   | 22               | 117                  | -                              |
|         | R-STUDS-20300  | R-STUDS-20300-88 | -                | 20     | 300   | 22               | 157                  | 37                             |
|         | R-STUDS-20350  | -                | -                | 20     | 350   | 22               | 207                  | 87                             |
|         | -              | R-STUDS-20220-88 | -                | 20     | 220   | 22               | 77                   | -                              |
| M24     | R-STUDS-24300  | R-STUDS-24300-88 | R-STUDS-24300-A4 | 24     | 300   | 26               | 132                  | -                              |
| M30     | R-STUDS-30380  | R-STUDS-30380-88 | -                | 30     | 380   | 32               | 181                  | -                              |

## Způsob montáže



### R-STUDS

| Rozměry                            |                      |      | M8                             | M10                            | M12                            | M16                                | M20                                | M24                                | M30                                |
|------------------------------------|----------------------|------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Průměr závitu                      | d                    | [mm] | 8                              | 10                             | 12                             | 16                                 | 20                                 | 24                                 | 30                                 |
| Průměr otvoru v podloží            | d <sub>0</sub>       | [mm] | 10                             | 12                             | 14                             | 18                                 | 24                                 | 28                                 | 35                                 |
| Průměr otvoru v držáku             | d <sub>f</sub>       | [mm] | 9                              | 12                             | 14                             | 18                                 | 22                                 | 26                                 | 33                                 |
| Minimální hloubka otvoru v podloží | 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. tloušťka podloží              | h <sub>min</sub>     | [mm] | h <sub>nom</sub> + 30<br>≥ 100 | h <sub>nom</sub> + 30<br>≥ 100 | h <sub>nom</sub> + 30<br>≥ 100 | 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> |
| Montážní točivý moment             | T <sub>inst</sub>    | [Nm] | 10                             | 20                             | 40                             | 80                                 | 120                                | 160                                | 200                                |
| Minimální vzdálenost               | s <sub>min</sub>     | [mm] | 40                             | 40                             | 40                             | 40                                 | 40                                 | 50                                 | 60                                 |
| Min. vzdálenost od okraje          | c <sub>min</sub>     | [mm] | 40                             | 40                             | 40                             | 40                                 | 40                                 | 50                                 | 60                                 |
| <b>MINIMÁLNÍ HLOUBKA KOTVENÍ</b>   |                      |      |                                |                                |                                |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Montážní hloubka                   | h <sub>nom,min</sub> | [mm] | 60                             | 60                             | 60                             | 60                                 | 80                                 | 96                                 | 120                                |
| <b>MAXIMÁLNÍ HLOUBKA KOTVENÍ</b>   |                      |      |                                |                                |                                |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Montážní hloubka                   | h <sub>nom,max</sub> | [mm] | 160                            | 200                            | 240                            | 320                                | 400                                | 480                                | 600                                |

### Minimální pracovní a tvrdí doba

#### R-KER-II

| Teplota pryskyřice | Teplota betonu | Doba vytvrzení* | Doba montáže |
|--------------------|----------------|-----------------|--------------|
| [°C]               | [°C]           | [min]           | [min]        |
| 5                  | -5             | 24 h            | 40           |
| 5                  | 0              | 3 h             | 30           |
| 5                  | 5              | 90              | 15           |
| 10                 | 10             | 60              | 8            |
| 15                 | 15             | 60              | 5            |
| 20                 | 20             | 45              | 2.5          |
| 25                 | 25             | 45              | 2            |
| 25                 | 30             | 45              | 2            |
| 25                 | 35             | 30              | 1.5          |
| 25                 | 40             | 30              | 1.5          |

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

## Způsob montáže

R-KER-II S

| Teplota pryskyřice | Teplota betonu | Doba vytvrzení* | Doba montáže |
|--------------------|----------------|-----------------|--------------|
| [°C]               | [°C]           | [min]           | [min]        |
| 5                  | 5              | 12 h            | 40           |
| 10                 | 10             | 8 h             | 20           |
| 15                 | 15             | 6 h             | 15           |
| 20                 | 20             | 4 h             | 10           |
| 25                 | 25             | 3 h             | 9.5          |
| 25                 | 30             | 2 h             | 7            |
| 25                 | 35             | 2 h             | 6.5          |
| 25                 | 40             | 1.5 h           | 6.5          |

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

R-KER-II W

| Teplota pryskyřice | Teplota betonu | Doba vytvrzení* | Doba montáže |
|--------------------|----------------|-----------------|--------------|
| [°C]               | [°C]           | [min]           | [min]        |
| 5                  | -20            | 24 h            | 80           |
| 5                  | -15            | 16 h            | 60           |
| 5                  | -10            | 8 h             | 40           |
| 5                  | -5             | 4 h             | 20           |
| 5                  | 0              | 2 h             | 14           |
| 5                  | 5              | 60              | 9            |
| 10                 | 10             | 45              | 5.5          |
| 15                 | 15             | 30              | 3            |
| 20                 | 20             | 15              | 2            |
| 25                 | 25             | 10              | 1.5          |
| 25                 | 30             | 10              | 1.5          |
| 25                 | 35             | 5               | 1            |
| 25                 | 40             | 5               | 1            |

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

## Mechanické vlastnosti

| Rozměry                                               |              |                      | M8  | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M30  |
|-------------------------------------------------------|--------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| <b>R-STUDS Metrické tyče závitové, ocel třídy 5.8</b> |              |                      |     |     |     |     |     |     |      |
| Jmenovitá pevnost v tahu                              | $f_{uk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500  |
| Jmenovitá mez kluzu - napětí                          | $f_{yk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400  |
| Průřez - napětí                                       | $A_s$        | [mm <sup>2</sup> ]   | 37  | 58  | 84  | 157 | 245 | 353 | 560  |
| Elastic sekce modulů                                  | $W_{el}$     | [mm <sup>3</sup> ]   | 31  | 62  | 109 | 278 | 541 | 935 | 1868 |
| Charakteristická ohybová odolnost                     | $M^0_{Rk,s}$ | [Nm]                 | 19  | 37  | 65  | 166 | 324 | 561 | 1124 |
| Navrhovaná ohybová odolnost                           | $M$          | [Nm]                 | 15  | 30  | 52  | 133 | 259 | 449 | 899  |
| Přípustné ohybová odolnost                            | $M_{rec}$    | [Nm]                 | 11  | 21  | 37  | 95  | 185 | 321 | 642  |
| <b>R-STUDS metrické tyče závitové, ocel třída 8.8</b> |              |                      |     |     |     |     |     |     |      |
| Jmenovitá pevnost v tahu                              | $f_{uk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800  |
| Jmenovitá mez kluzu - napětí                          | $f_{yk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 | 640  |
| Průřez - napětí                                       | $A_s$        | [mm <sup>2</sup> ]   | 37  | 58  | 84  | 157 | 245 | 353 | 560  |
| Elastic sekce modulů                                  | $W_{el}$     | [mm <sup>3</sup> ]   | 31  | 62  | 109 | 278 | 541 | 935 | 1868 |
| Charakteristická ohybová odolnost                     | $M^0_{Rk,s}$ | [Nm]                 | 30  | 60  | 105 | 266 | 519 | 898 | 1799 |
| Navrhovaná ohybová odolnost                           | $M$          | [Nm]                 | 24  | 48  | 84  | 213 | 416 | 718 | 1439 |
| Přípustné ohybová odolnost                            | $M_{rec}$    | [Nm]                 | 17  | 34  | 60  | 152 | 297 | 513 | 1028 |

## Mechanické vlastnosti

| Rozměry                                                      |              |                      | M8  | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M30  |
|--------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| <b>R-STUDS metrická tyč závitová, nerezová ocel třídy A4</b> |              |                      |     |     |     |     |     |     |      |
| Jmenovitá pevnost v tahu                                     | $F_{uk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700  |
| Jmenovitá mez kluzu - napětí                                 | $F_{yk}$     | [N/mm <sup>2</sup> ] | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450  |
| Průřez - napětí                                              | $A_s$        | [mm <sup>2</sup> ]   | 37  | 58  | 84  | 157 | 245 | 353 | 560  |
| Elastic sekce modulů                                         | $W_{el}$     | [mm <sup>3</sup> ]   | 31  | 62  | 109 | 278 | 541 | 935 | 1868 |
| Charakteristická ohybová odolnost                            | $M^o_{Rk,s}$ | [Nm]                 | 26  | 52  | 92  | 233 | 454 | 786 | 1574 |
| Navrhovaná ohybová odolnost                                  | M            | [Nm]                 | 17  | 34  | 59  | 149 | 291 | 504 | 1009 |
| Přípustné ohybová odolnost                                   | $M_{rec}$    | [Nm]                 | 12  | 24  | 42  | 107 | 208 | 360 | 721  |

## Charakteristické hodnoty

R-STUDS

Údaje výkonnosti pro jednotlivou kotvu bez vlivu vzdálenosti od okraje a rozteče

| Rozměry                                               |      | M8              | M10  | M12  | M16   | M20   | M24   | M30   | M8                | M10  | M12  | M16   | M20   | M24   | M30   |
|-------------------------------------------------------|------|-----------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Podklad                                               |      | Trhlinový beton |      |      |       |       |       |       | Netrhlinový beton |      |      |       |       |       |       |
| DESTRUKČNÍ ZATÍŽENÍ                                   |      |                 |      |      |       |       |       |       |                   |      |      |       |       |       |       |
| ZATÍŽENÍ TAHEM N <sub>Ru,m</sub>                      |      |                 |      |      |       |       |       |       |                   |      |      |       |       |       |       |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDY 5.8        |      |                 |      |      |       |       |       |       |                   |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 20.1            | 20.1 | 20.1 | 20.1  | 30.9  | 40.6  | 56.8  | 22.0              | 28.2 | 28.2 | 28.2  | 43.4  | 57.0  | 79.7  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 22.0            | 34.8 | 50.6 | 94.2  | 147.0 | 211.7 | 335.9 | 22.0              | 34.8 | 50.6 | 94.2  | 147.0 | 211.7 | 335.9 |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDA 8.8        |      |                 |      |      |       |       |       |       |                   |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 20.1            | 20.1 | 20.1 | 20.1  | 30.9  | 40.6  | 56.8  | 28.2              | 28.2 | 28.2 | 28.2  | 43.4  | 57.0  | 79.7  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 32.9            | 52.2 | 75.9 | 141.3 | 220.5 | 317.5 | 503.8 | 32.9              | 52.2 | 75.9 | 141.3 | 220.5 | 317.5 | 503.8 |
| R-STUDS METRICKÁ TYČ ZÁVITOVÁ, NEREZOVÁ OCEL TŘÍDA A4 |      |                 |      |      |       |       |       |       |                   |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 20.1            | 20.1 | 20.1 | 20.1  | 30.9  | 40.6  | 56.8  | 28.2              | 28.2 | 28.2 | 28.2  | 43.4  | 57.0  | 79.7  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 28.9            | 45.8 | 66.6 | 124.0 | 193.6 | 278.7 | 442.2 | 28.9              | 45.8 | 66.6 | 124.0 | 193.6 | 278.7 | 442.2 |
| SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ V <sub>Ru,m</sub>                    |      |                 |      |      |       |       |       |       |                   |      |      |       |       |       |       |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDY 5.8        |      |                 |      |      |       |       |       |       |                   |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 11.0            | 17.4 | 25.3 | 47.1  | 73.5  | 105.8 | 135.7 | 11.0              | 17.4 | 25.3 | 47.1  | 73.5  | 105.8 | 167.9 |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 11.0            | 17.4 | 25.3 | 47.1  | 73.5  | 105.8 | 167.9 | 11.0              | 17.4 | 25.3 | 47.1  | 73.5  | 105.8 | 167.9 |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDA 8.8        |      |                 |      |      |       |       |       |       |                   |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 16.5            | 26.1 | 37.9 | 64.3  | 84.8  | 114.1 | 115.0 | 16.5              | 26.1 | 37.9 | 70.7  | 110.3 | 158.8 | 194.3 |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 16.5            | 26.1 | 37.9 | 70.7  | 110.3 | 158.8 | 226.9 | 16.5              | 26.1 | 37.9 | 70.7  | 110.3 | 158.8 | 240.4 |
| R-STUDS METRICKÁ TYČ ZÁVITOVÁ, NEREZOVÁ OCEL TŘÍDA A4 |      |                 |      |      |       |       |       |       |                   |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 14.5            | 22.9 | 33.3 | 62.0  | 85.3  | 114.3 | 170.7 | 14.5              | 22.9 | 33.3 | 62.0  | 96.8  | 139.4 | 221.1 |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 14.5            | 22.9 | 33.3 | 62.0  | 96.8  | 139.4 | 221.1 | 14.5              | 22.9 | 33.3 | 62.0  | 96.8  | 139.4 | 221.1 |

## Charakteristické hodnoty

| Rozměry                                               |      | M8   | M10  | M12  | M16   | M20   | M24   | M30   | M8   | M10  | M12  | M16   | M20   | M24   | M30   |
|-------------------------------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| CHARAKTERISTICKÁ ÚNOSNOST                             |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| ZATÍŽENÍ TAHEM $N_{Rk}$                               |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDY 5.8        |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 15.1 | 16.0 | 16.0 | 16.0  | 24.6  | 32.4  | 45.3  | 18.0 | 22.9 | 22.9 | 22.9  | 35.2  | 46.3  | 64.7  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 18.0 | 29.0 | 42.0 | 78.0  | 122.0 | 176.0 | 280.0 | 18.0 | 29.0 | 42.0 | 78.0  | 122.0 | 176.0 | 280.0 |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDA 8.8        |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 15.1 | 16.0 | 16.0 | 16.0  | 24.6  | 32.4  | 45.3  | 22.9 | 22.9 | 22.9 | 22.9  | 35.2  | 46.3  | 64.7  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 29.0 | 46.0 | 67.0 | 126.0 | 188.5 | 253.3 | 282.7 | 29.0 | 46.0 | 67.0 | 126.0 | 196.0 | 282.0 | 448.0 |
| R-STUDS METRICKÁ TYČ ZÁVITOVÁ, NEREZOVÁ OCEL TŘÍDA A4 |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 15.1 | 16.0 | 16.0 | 16.0  | 24.6  | 32.4  | 45.3  | 22.9 | 22.9 | 22.9 | 22.9  | 35.2  | 46.3  | 64.7  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 26.0 | 41.0 | 59.0 | 110.0 | 171.0 | 247.0 | 282.7 | 26.0 | 41.0 | 59.0 | 110.0 | 171.0 | 247.0 | 392.0 |
| SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ $V_{Rk}$                             |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDY 5.8        |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 9.00 | 14.0 | 21.0 | 32.0  | 49.3  | 64.8  | 90.5  | 9.00 | 14.0 | 21.0 | 39.0  | 61.0  | 88.0  | 129.3 |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 9.00 | 14.0 | 21.0 | 39.0  | 61.0  | 88.0  | 140.0 | 9.00 | 14.0 | 21.0 | 39.0  | 61.0  | 88.0  | 140.0 |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDA 8.8        |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 15.0 | 23.0 | 32.0 | 32.0  | 49.3  | 64.8  | 90.5  | 15.0 | 23.0 | 34.0 | 45.7  | 70.4  | 92.5  | 129.3 |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 15.0 | 23.0 | 34.0 | 63.0  | 98.0  | 141.0 | 224.0 | 15.0 | 23.0 | 34.0 | 63.0  | 98.0  | 141.0 | 224.0 |
| R-STUDS METRICKÁ TYČ ZÁVITOVÁ, NEREZOVÁ OCEL TŘÍDA A4 |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 13.0 | 20.0 | 29.0 | 32.0  | 49.3  | 64.8  | 90.5  | 13.0 | 20.0 | 29.0 | 45.7  | 70.4  | 92.5  | 129.3 |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 13.0 | 20.0 | 29.0 | 55.0  | 86.0  | 124.0 | 196.0 | 13.0 | 20.0 | 29.0 | 55.0  | 86.0  | 124.0 | 196.0 |
| VÝPOČTOVÁ ÚNOSNOST                                    |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| ZATÍŽENÍ TAHEM $N_{Rd}$                               |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDY 5.8        |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 10.1 | 10.7 | 10.7 | 10.7  | 16.4  | 21.6  | 30.2  | 12.0 | 15.2 | 15.2 | 15.2  | 23.5  | 30.9  | 43.1  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 12.0 | 19.3 | 28.0 | 52.0  | 81.3  | 117.3 | 186.7 | 12.0 | 19.3 | 28.0 | 52.0  | 81.3  | 117.3 | 186.7 |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDA 8.8        |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 10.1 | 10.7 | 10.7 | 10.7  | 16.4  | 21.6  | 30.2  | 15.2 | 15.2 | 15.2 | 15.2  | 23.5  | 30.9  | 43.1  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 19.3 | 30.7 | 44.7 | 84.0  | 125.7 | 168.9 | 188.5 | 19.3 | 30.7 | 44.7 | 84.0  | 130.7 | 188.0 | 298.7 |
| R-STUDS METRICKÁ TYČ ZÁVITOVÁ, NEREZOVÁ OCEL TŘÍDA A4 |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 10.1 | 10.7 | 10.7 | 10.7  | 16.4  | 21.6  | 30.2  | 13.9 | 15.2 | 15.2 | 15.2  | 23.5  | 30.9  | 43.1  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 13.9 | 21.9 | 31.6 | 58.8  | 91.4  | 132.1 | 188.5 | 13.9 | 21.9 | 31.6 | 58.8  | 91.4  | 132.1 | 209.6 |
| SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ $V_{Rd}$                             |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDY 5.8        |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 7.20 | 11.2 | 16.8 | 21.3  | 32.9  | 43.2  | 60.4  | 7.20 | 11.2 | 16.8 | 30.5  | 46.9  | 61.7  | 86.2  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 7.20 | 11.2 | 16.8 | 31.2  | 48.8  | 70.4  | 112.0 | 7.20 | 11.2 | 16.8 | 31.2  | 48.8  | 70.4  | 112.0 |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDA 8.8        |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 12.0 | 18.4 | 21.3 | 21.3  | 32.9  | 43.2  | 60.4  | 12.0 | 18.4 | 27.2 | 30.5  | 46.9  | 61.7  | 86.2  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 12.0 | 18.4 | 27.2 | 50.4  | 78.4  | 112.8 | 179.2 | 12.0 | 18.4 | 27.2 | 50.4  | 78.4  | 112.8 | 179.2 |
| R-STUDS METRICKÁ TYČ ZÁVITOVÁ, NEREZOVÁ OCEL TŘÍDA A4 |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 8.33 | 12.8 | 18.6 | 21.3  | 32.9  | 43.2  | 60.4  | 8.33 | 12.8 | 18.6 | 30.5  | 46.9  | 61.7  | 86.2  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 8.33 | 12.8 | 18.6 | 35.3  | 55.1  | 79.5  | 125.6 | 8.33 | 12.8 | 18.6 | 35.3  | 55.1  | 79.5  | 125.6 |

## Charakteristické hodnoty

| Rozměry                                               |      | M8   | M10  | M12  | M16  | M20  | M24   | M30   | M8   | M10  | M12  | M16  | M20  | M24   | M30   |
|-------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| DOPORUČENÉ ZATÍŽENÍ                                   |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |       |
| ZATÍŽENÍ TAHEM $N_{rec}$                              |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |       |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDY 5.8        |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 7.18 | 7.62 | 7.62 | 7.62 | 11.7 | 15.4  | 21.6  | 8.57 | 10.9 | 10.9 | 10.9 | 16.8 | 22.0  | 30.8  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 8.57 | 13.8 | 20.0 | 37.1 | 58.1 | 83.8  | 133.3 | 8.57 | 13.8 | 20.0 | 37.1 | 58.1 | 83.8  | 133.3 |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDA 8.8        |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 7.18 | 7.62 | 7.62 | 7.62 | 11.7 | 15.4  | 21.6  | 10.9 | 10.9 | 10.9 | 10.9 | 16.8 | 22.0  | 30.8  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 13.8 | 21.9 | 31.9 | 60.0 | 89.8 | 120.6 | 134.6 | 13.8 | 21.9 | 31.9 | 60.0 | 93.3 | 134.3 | 213.3 |
| R-STUDS METRICKÁ TYČ ZÁVITOVÁ, NEREZOVÁ OCEL TŘÍDA A4 |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 7.18 | 7.62 | 7.62 | 7.62 | 11.7 | 15.4  | 21.6  | 9.93 | 10.9 | 10.9 | 10.9 | 16.8 | 22.0  | 30.8  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 9.93 | 15.7 | 22.5 | 42.0 | 65.3 | 94.4  | 134.6 | 9.93 | 15.7 | 22.5 | 42.0 | 65.3 | 94.4  | 149.7 |
| SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ $V_{rec}$                            |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |       |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDY 5.8        |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 5.14 | 8.00 | 12.0 | 15.2 | 23.5 | 30.9  | 43.1  | 5.14 | 8.00 | 12.0 | 21.8 | 33.5 | 44.1  | 61.6  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 5.14 | 8.00 | 12.0 | 22.3 | 34.9 | 50.3  | 80.0  | 5.14 | 8.00 | 12.0 | 22.3 | 34.9 | 50.3  | 80.0  |
| R-STUDS METRICKÉ TYČE ZÁVITOVÉ, OCEL TŘÍDA 8.8        |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 8.57 | 13.1 | 15.2 | 15.2 | 23.5 | 30.9  | 43.1  | 8.57 | 13.1 | 19.4 | 21.8 | 33.5 | 44.1  | 61.6  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 8.57 | 13.1 | 19.4 | 36.0 | 56.0 | 80.6  | 128.0 | 8.57 | 13.1 | 19.4 | 36.0 | 56.0 | 80.6  | 128.0 |
| R-STUDS METRICKÁ TYČ ZÁVITOVÁ, NEREZOVÁ OCEL TŘÍDA A4 |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |       |
| Minimální hloubka kotvení                             | [kN] | 5.95 | 9.16 | 13.3 | 15.2 | 23.5 | 30.9  | 43.1  | 5.95 | 9.16 | 13.3 | 21.8 | 33.5 | 44.1  | 61.6  |
| Maximální hloubka kotvení                             | [kN] | 5.95 | 9.16 | 13.3 | 25.2 | 39.4 | 56.8  | 89.7  | 5.95 | 9.16 | 13.3 | 25.2 | 39.4 | 56.8  | 89.7  |

## Projektové charakteristické hodnoty

R-STUDS

| Rozměry                                                                                                               |                 |                      | M8            | M10           | M12           | M16           | M20           | M24           | M30           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ZATÍŽENÍ TAHEM                                                                                                        |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| ZNIČENÍ OCELI; OCEL TŘÍDY 5.8                                                                                         |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| Charakteristická únosnost                                                                                             | $N_{Rk,s}$      | [kN]                 | 18.00         | 29.00         | 42.00         | 78.00         | 122.00        | 176.00        | 280.00        |
| Částečný součinitel bezpečnosti                                                                                       | $\gamma_{Ms}$   | -                    | 1.50          | 1.50          | 1.50          | 1.50          | 1.50          | 1.50          | 1.50          |
| ZNIČENÍ OCELI; OCEL TŘÍDY 8.8                                                                                         |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| Charakteristická únosnost                                                                                             | $N_{Rk,s}$      | [kN]                 | 29.00         | 46.00         | 67.00         | 126.00        | 196.00        | 282.00        | 448.00        |
| Částečný součinitel bezpečnosti                                                                                       | $\gamma_{Ms}$   | -                    | 1.50          | 1.50          | 1.50          | 1.50          | 1.50          | 1.50          | 1.50          |
| ZNIČENÍ OCELI; OCEL TÍDY A4-70                                                                                        |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| Charakteristická únosnost                                                                                             | $N_{Rk,s}$      | [kN]                 | 26.00         | 41.00         | 59.00         | 110.00        | 171.00        | 247.00        | 392.00        |
| Částečný součinitel bezpečnosti                                                                                       | $\gamma_{Ms}$   | -                    | 1.87          | 1.87          | 1.87          | 1.87          | 1.87          | 1.87          | 1.87          |
| KOMBINOVANÉ ZNIČENÍ – VYTŘZENÍ ŠROUBU A ZNIČENÍ BETONOVÉHO KUŽELE; [CZECH]: NON-CRACKED CONCRETE, C20/25 (40°C/24°C)  |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| Odolnost proti charakteristické vazbě                                                                                 | $T_{Rk}$        | [N/mm <sup>2</sup> ] | 16.00         | 15.00         | 15.00         | 13.00         | 10.00         | 10.00         | 8.00          |
| [Czech]: Sustained load factor                                                                                        | $\psi^0_{sus}$  | -                    | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          |
| KOMBINOVANÉ ZNIČENÍ – VYTŘZENÍ ŠROUBU A ZNIČENÍ BETONOVÉHO KUŽELE; [CZECH]: NON-CRACKED CONCRETE, C20/25 (80°C/50°C)  |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| Odolnost proti charakteristické vazbě                                                                                 | $T_{Rk}$        | [N/mm <sup>2</sup> ] | 16.00         | 15.00         | 15.00         | 13.00         | 10.00         | 10.00         | 8.00          |
| [Czech]: Sustained load factor                                                                                        | $\psi^0_{sus}$  | -                    | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          |
| KOMBINOVANÉ ZNIČENÍ – VYTŘZENÍ ŠROUBU A ZNIČENÍ BETONOVÉHO KUŽELE; [CZECH]: NON-CRACKED CONCRETE, C20/25 (120°C/80°C) |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| Odolnost proti charakteristické vazbě                                                                                 | $T_{Rk}$        | [N/mm <sup>2</sup> ] | 8.50          | 8.00          | 8.00          | 7.00          | 5.50          | 5.50          | 4.50          |
| [Czech]: Sustained load factor                                                                                        | $\psi^0_{sus}$  | -                    | 0.61          | 0.61          | 0.61          | 0.61          | 0.61          | 0.61          | 0.61          |
| KOMBINOVANÉ ZNIČENÍ – VYTŘZENÍ ŠROUBU A ZNIČENÍ BETONOVÉHO KUŽELE; [CZECH]: CRACKED CONCRETE, C20/25 (40°C/24°C)      |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| Odolnost proti charakteristické vazbě                                                                                 | $T_{Rk}$        | [N/mm <sup>2</sup> ] | 10.00         | 11.00         | 11.00         | 9.50          | 7.50          | 7.00          | 5.00          |
| [Czech]: Sustained load factor                                                                                        | $\psi^0_{sus}$  | -                    | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          |
| KOMBINOVANÉ ZNIČENÍ – VYTŘZENÍ ŠROUBU A ZNIČENÍ BETONOVÉHO KUŽELE; [CZECH]: CRACKED CONCRETE, C20/25 (80°C/50°C)      |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| Odolnost proti charakteristické vazbě                                                                                 | $T_{Rk}$        | [N/mm <sup>2</sup> ] | 10.00         | 11.00         | 11.00         | 9.50          | 7.50          | 7.00          | 5.00          |
| [Czech]: Sustained load factor                                                                                        | $\psi^0_{sus}$  | -                    | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          | 0.72          |
| KOMBINOVANÉ ZNIČENÍ – VYTŘZENÍ ŠROUBU A ZNIČENÍ BETONOVÉHO KUŽELE; [CZECH]: CRACKED CONCRETE, C20/25 (120°C/80°C)     |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| Odolnost proti charakteristické vazbě                                                                                 | $T_{Rk}$        | [N/mm <sup>2</sup> ] | 5.00          | 6.00          | 6.00          | 5.00          | 4.00          | 4.00          | 3.00          |
| [Czech]: Sustained load factor                                                                                        | $\psi^0_{sus}$  | -                    | 0.61          | 0.61          | 0.61          | 0.61          | 0.61          | 0.61          | 0.61          |
| KOMBINOVANÉ ZNIČENÍ – VYTŘZENÍ ŠROUBU A ZNIČENÍ BETONOVÉHO KUŽELE                                                     |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| Součinitel bezpečnosti pro instalaci                                                                                  | $\gamma_{inst}$ | -                    | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          |
| Zvýšení faktorů pro $N_{Rd,p}$ - C30 / 37                                                                             | $\psi_c$        | -                    | 1.05          | 1.04          | 1.04          | 1.04          | 1.04          | 1.04          | 1.04          |
| Zvýšení faktorů pro $N_{Rd,p}$ - C40 / 50                                                                             | $\psi_c$        | -                    | 1.07          | 1.07          | 1.07          | 1.07          | 1.07          | 1.07          | 1.07          |
| Zvýšení faktorů pro $N_{Rd,p}$ - C50 / 60                                                                             | $\psi_c$        | -                    | 1.09          | 1.09          | 1.09          | 1.09          | 1.09          | 1.09          | 1.09          |
| ZNIČENÍ; BETONOVÉHO KUŽELE                                                                                            |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| Součinitel bezpečnosti pro instalaci                                                                                  | $\gamma_{inst}$ | -                    | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          |
| Součinitel pro beton s trhlinami                                                                                      | $k_{cr,N}$      | -                    | 7.70          | 7.70          | 7.70          | 7.70          | 7.70          | 7.70          | 7.70          |
| Součinitel pro beton bez trhlin                                                                                       | $k_{ucr,N}$     | -                    | 11.00         | 11.00         | 11.00         | 11.00         | 11.00         | 11.00         | 11.00         |
| Vzdálenost od okraje                                                                                                  | $c_{cr,N}$      | [mm]                 | 1,5* $h_{ef}$ | 1,5* $h_{ef}$ | 1,5* $h_{ef}$ | 1,5* $h_{ef}$ | 1,5* $h_{ef}$ | 1,5* $h_{ef}$ | 1,5* $h_{ef}$ |
| Rozestup kotev                                                                                                        | $s_{cr,N}$      | [mm]                 | 3,0* $h_{ef}$ | 3,0* $h_{ef}$ | 3,0* $h_{ef}$ | 3,0* $h_{ef}$ | 3,0* $h_{ef}$ | 3,0* $h_{ef}$ | 3,0* $h_{ef}$ |
| [CZECH]: CONCRETE SPLITTING FAILURE                                                                                   |                 |                      |               |               |               |               |               |               |               |
| Součinitel bezpečnosti pro instalaci                                                                                  | $\gamma_{inst}$ | -                    | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          |



## Projektové charakteristické hodnoty

| Rozměry                                       |                 |      | M8                             | M10                            | M12                            | M16                            | M20                            | M24                            | M30                            |
|-----------------------------------------------|-----------------|------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ                              |                 |      |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| ZNIČENÍ OCELI; OCEL TŘÍDY 5.8                 |                 |      |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| Charakteristická odolnost bez pákového ramene | $V_{Rk,s}$      | [kN] | 9.00                           | 14.00                          | 21.00                          | 39.00                          | 61.00                          | 88.00                          | 140.00                         |
| Faktor tažnosti                               | $k_\gamma$      | -    | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           |
| Charakteristická odolnost s pákovým ramenem   | $M_{Rk,s}$      | [Nm] | 19.00                          | 37.00                          | 65.00                          | 166.00                         | 324.00                         | 561.00                         | 1124.00                        |
| Částečný součinitel bezpečnosti               | $\gamma_{Ms}$   | -    | 1.25                           | 1.25                           | 1.25                           | 1.25                           | 1.25                           | 1.25                           | 1.25                           |
| ZNIČENÍ OCELI; OCEL TŘÍDY 8.8                 |                 |      |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| Charakteristická odolnost bez pákového ramene | $V_{Rk,s}$      | [kN] | 15.00                          | 23.00                          | 34.00                          | 63.00                          | 98.00                          | 141.00                         | 224.00                         |
| Faktor tažnosti                               | $k_\gamma$      | -    | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           |
| Charakteristická odolnost s pákovým ramenem   | $M_{Rk,s}$      | [Nm] | 30.00                          | 60.00                          | 105.00                         | 266.00                         | 519.00                         | 898.00                         | 1799.00                        |
| Částečný součinitel bezpečnosti               | $\gamma_{Ms}$   | -    | 1.25                           | 1.25                           | 1.25                           | 1.25                           | 1.25                           | 1.25                           | 1.25                           |
| ZNIČENÍ OCELI; OCEL TÍDY A4-70                |                 |      |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| Charakteristická odolnost bez pákového ramene | $V_{Rk,s}$      | [kN] | 13.00                          | 20.00                          | 29.00                          | 55.00                          | 86.00                          | 124.00                         | 196.00                         |
| Faktor tažnosti                               | $k_\gamma$      | -    | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           | 0.80                           |
| Charakteristická odolnost s pákovým ramenem   | $M_{Rk,s}$      | [Nm] | 26.00                          | 52.00                          | 92.00                          | 233.00                         | 454.00                         | 786.00                         | 1574.00                        |
| Částečný součinitel bezpečnosti               | $\gamma_{Ms}$   | -    | 1.56                           | 1.56                           | 1.56                           | 1.56                           | 1.56                           | 1.56                           | 1.56                           |
| ZNIČENÍ ODLoupnutím betonu                    |                 |      |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| Součinitel                                    | $k$             | -    | 2.00                           | 2.00                           | 2.00                           | 2.00                           | 2.00                           | 2.00                           | 2.00                           |
| Součinitel bezpečnosti pro instalaci          | $\gamma_{inst}$ | -    | 1.00                           | 1.00                           | 1.00                           | 1.00                           | 1.00                           | 1.00                           | 1.00                           |
| ZNIČENÍ HRANY BETONU                          |                 |      |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| Průměr kotvy                                  | $d_{nom}$       | [mm] | 8.00                           | 10.00                          | 12.00                          | 16.00                          | 20.00                          | 24.00                          | 30.00                          |
| Efektivní délka kotvy                         | $\ell_f$        | [mm] | $\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$ | $\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$ | $\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$ | $\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$ | $\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$ | $\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$ | $\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$ |
| Součinitel bezpečnosti pro instalaci          | $\gamma_{inst}$ | -    | 1.00                           | 1.00                           | 1.00                           | 1.00                           | 1.00                           | 1.00                           | 1.00                           |

Kombinované zničení vytrhnutím a zničení kuželu betonu (EN 1992-4:2018, p.7.2.1.6., 7.14 -  $N_{Rk,p}^0 = \psi_{sus}^0 * \tau_{Rk} * n * d * h_{ef}$ ).

$h_{ef} = h_{nom}$

Přípustné hodnoty zátěže v případě seismické zátěže kategorie C1

| Rozměry                                                                                                           |                  |                      | M8    | M10   | M12   | M16    | M20    | M24    | M30    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| ZATÍŽENÍ TAHEM                                                                                                    |                  |                      |       |       |       |        |        |        |        |
| ZNIČENÍ OCELI; OCEL TŘÍDY 5.8                                                                                     |                  |                      |       |       |       |        |        |        |        |
| Charakteristická únosnost                                                                                         | $N_{Rk,s}$       | [kN]                 | 18.00 | 29.00 | 42.00 | 78.00  | 122.00 | 176.00 | 280.00 |
| Částečný součinitel bezpečnosti                                                                                   | $M_{sN,seis} C1$ | -                    | 1.50  | 1.50  | 1.50  | 1.50   | 1.50   | 1.50   | 1.50   |
| ZNIČENÍ OCELI; OCEL TŘÍDY 8.8                                                                                     |                  |                      |       |       |       |        |        |        |        |
| Charakteristická únosnost                                                                                         | $N_{Rk,s}$       | [kN]                 | 29.00 | 46.00 | 67.00 | 126.00 | 196.00 | 282.00 | 448.00 |
| Částečný součinitel bezpečnosti                                                                                   | $M_{sN,seis} C1$ | -                    | 1.50  | 1.50  | 1.50  | 1.50   | 1.50   | 1.50   | 1.50   |
| ZNIČENÍ OCELI; OCEL TÍDY A4-70                                                                                    |                  |                      |       |       |       |        |        |        |        |
| Charakteristická únosnost                                                                                         | $N_{Rk,s}$       | [kN]                 | 26.00 | 41.00 | 59.00 | 110.00 | 171.00 | 247.00 | 392.00 |
| Částečný součinitel bezpečnosti                                                                                   | $M_{sN,seis} C1$ | -                    | 1.87  | 1.87  | 1.87  | 1.87   | 1.87   | 1.87   | 1.87   |
| KOMBINOVANÉ ZNIČENÍ – VYTRŽENÍ ŠROUBU A ZNIČENÍ BETONOVÉHO KUŽELE; [CZECH]: CRACKED CONCRETE, C20/25 (40°C/24°C)  |                  |                      |       |       |       |        |        |        |        |
| Odolnost proti charakteristické vazbě                                                                             | $T_{Rk}$         | [N/mm <sup>2</sup> ] | 8.00  | 10.00 | 10.00 | 9.50   | 7.50   | 7.00   | 4.00   |
| KOMBINOVANÉ ZNIČENÍ – VYTRŽENÍ ŠROUBU A ZNIČENÍ BETONOVÉHO KUŽELE; [CZECH]: CRACKED CONCRETE, C20/25 (80°C/50°C)  |                  |                      |       |       |       |        |        |        |        |
| Odolnost proti charakteristické vazbě                                                                             | $T_{Rk}$         | [N/mm <sup>2</sup> ] | 8.00  | 10.00 | 10.00 | 9.50   | 7.50   | 7.00   | 4.00   |
| KOMBINOVANÉ ZNIČENÍ – VYTRŽENÍ ŠROUBU A ZNIČENÍ BETONOVÉHO KUŽELE; [CZECH]: CRACKED CONCRETE, C20/25 (120°C/80°C) |                  |                      |       |       |       |        |        |        |        |
| Odolnost proti charakteristické vazbě                                                                             | $T_{Rk}$         | [N/mm <sup>2</sup> ] | 4.50  | 5.00  | 6.00  | 5.00   | 4.00   | 4.00   | 2.00   |
| KOMBINOVANÉ ZNIČENÍ – VYTRŽENÍ ŠROUBU A ZNIČENÍ BETONOVÉHO KUŽELE                                                 |                  |                      |       |       |       |        |        |        |        |
| Součinitel bezpečnosti pro instalaci                                                                              | $\gamma_{inst}$  | -                    | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |

## Projektové charakteristické hodnoty

| Rozměry                                       |                 |      |  | M8    | M10   | M12   | M16   | M20   | M24   | M30    |
|-----------------------------------------------|-----------------|------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| SMYKOVÉ ZATÍŽENÍ                              |                 |      |  |       |       |       |       |       |       |        |
| ZNIČENÍ OCELI; OCEL TŘÍDY 5.8                 |                 |      |  |       |       |       |       |       |       |        |
| Charakteristická odolnost bez pákového ramene | $V_{Rk,s}$      | [kN] |  | 6.30  | 10.10 | 14.70 | 27.30 | 42.70 | 61.60 | 98.00  |
| Částečný součinitel bezpečnosti               | $MsV_{seis,C1}$ | -    |  | 1.25  | 1.25  | 1.25  | 1.25  | 1.25  | 1.25  | 1.25   |
| ZNIČENÍ OCELI; OCEL TŘÍDY 8.8                 |                 |      |  |       |       |       |       |       |       |        |
| Charakteristická odolnost bez pákového ramene | $V_{Rk,s}$      | [kN] |  | 10.20 | 16.10 | 23.50 | 44.10 | 68.60 | 98.70 | 156.80 |
| Částečný součinitel bezpečnosti               | $MsV_{seis,C1}$ | -    |  | 1.25  | 1.25  | 1.25  | 1.25  | 1.25  | 1.25  | 1.25   |
| ZNIČENÍ OCELI; OCEL TÍDY A4-70                |                 |      |  |       |       |       |       |       |       |        |
| Charakteristická odolnost bez pákového ramene | $V_{Rk,s}$      | [kN] |  | 9.10  | 14.40 | 20.70 | 38.50 | 59.90 | 86.50 | 137.40 |
| Částečný součinitel bezpečnosti               | $MsV_{seis,C1}$ | -    |  | 1.56  | 1.56  | 1.56  | 1.56  | 1.56  | 1.56  | 1.56   |

## Logistické údaje

| Produkt           | Množství [ml] | Množství (ks)     |                 |        | Hmotnost [kg]     |                 |        | Kódy ean      |
|-------------------|---------------|-------------------|-----------------|--------|-------------------|-----------------|--------|---------------|
|                   |               | Jednotkové balení | Hromadné balení | Paleta | Jednotkové balení | Hromadné balení | Paleta |               |
| R-CFS+KERII-600   | 600           | 1                 | 1               | 40     | 10.0              | 10.0            | 430.0  | 5906675464817 |
| R-CFS+KERII-600-S | 600           | 1                 | 1               | 16     | 10.0              | 10.0            | 190.0  | 5906675464824 |
| R-CFS+KERII-600-W | 600           | 1                 | 1               | 40     | 10.0              | 10.0            | 430.0  | 5906675478050 |

1) ETA-21-0242