

# AB1 A4



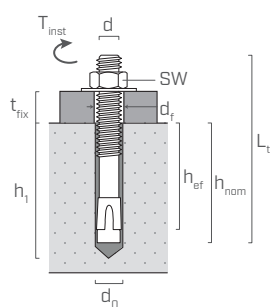
## TĚŽKÁ ROZPÍNACÍ KOTVA CE1 Z NEREZOVÉ OCELI

- CE volba 1 na pórovitý a nepórovitý beton.
- Kategorie seismické odolnosti C1.
- nerezová ocel A4.
- Odolnost vůči požáru R120.
- Dodaný se sestavenou maticí a podložkou.
- Vhodná pro kompaktní materiály.
- Průchodné upevnění.
- Rozpětí kontrolního momentu.



### KÓDY A ROZMĚRY

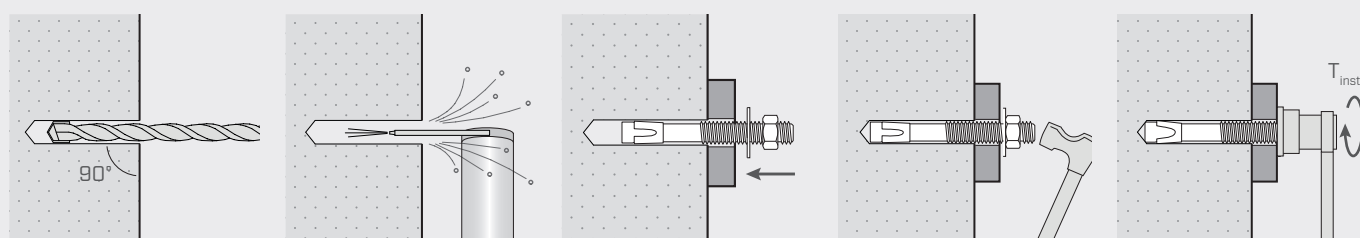
| KÓD       | d = d <sub>0</sub> [mm] | L <sub>t</sub> [mm] | t <sub>fix</sub> [mm] | h <sub>1,min</sub> [mm] | h <sub>nom</sub> [mm] | h <sub>ef</sub> [mm] | d <sub>f</sub> [mm] | SW [mm] | T <sub>inst</sub> [Nm] | ks. |
|-----------|-------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------|------------------------|-----|
| AI8095A4  | M8                      | 92                  | 30                    | 60                      | 50                    | 45                   | 9                   | 13      | 20                     | 50  |
| AI80112A4 | M8                      | 112                 | 50                    | 60                      | 50                    | 45                   | 9                   | 13      | 20                     | 50  |
| AI1095A4  | M10                     | 92                  | 10                    | 75                      | 68                    | 60                   | 12                  | 17      | 35                     | 50  |
| AI10132A4 | M10                     | 132                 | 50                    | 75                      | 68                    | 60                   | 12                  | 17      | 35                     | 25  |
| AI12110A4 | M12                     | 118                 | 20                    | 90                      | 81                    | 70                   | 14                  | 19      | 70                     | 20  |
| AI12163A4 | M12                     | 163                 | 65                    | 90                      | 81                    | 70                   | 14                  | 19      | 70                     | 20  |
| AI16123A4 | M16                     | 123                 | 5                     | 110                     | 96                    | 85                   | 18                  | 24      | 120                    | 10  |



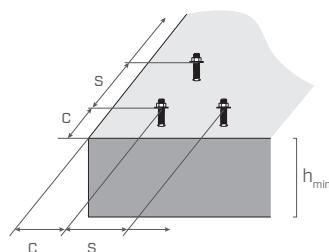
d = diametr kotvy  
 d<sub>0</sub> = diametr otvoru v betonové podpěře  
 L<sub>t</sub> = délka kotvy  
 t<sub>fix</sub> = maximální tloušťka k ukotvení  
 h<sub>1</sub> = minimální hloubka otvoru  
 h<sub>nom</sub> = hloubka vložení

hef = skutečná hloubka kotvy  
 d<sub>f</sub> = maximální diametr otvoru v prvku k ukotvení  
 SW = rozměr klíče  
 T<sub>inst</sub> = utahovací moment

### MONTÁŽ



## INSTALACE



| Osové vzdálenosti a minimální vzdálenosti |                   |      | M8  | M10 | M12 | M16 |
|-------------------------------------------|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| Osové vzdálenosti a minimální vzdálenosti | $s_{min}$         | [mm] | 50  | 55  | 60  | 70  |
|                                           | pro $c \geq$      | [mm] | 50  | 80  | 90  | 120 |
| Minimální vzdálenost od okraje            | $c_{min}$         | [mm] | 50  | 50  | 55  | 85  |
|                                           | pro $s \geq$      | [mm] | 50  | 100 | 145 | 150 |
| Minimální tloušťka betonové podpěry       | $h_{min}$         | [mm] | 100 | 120 | 140 | 170 |
| Minimální tloušťka betonové podpěry       |                   |      | M8  | M10 | M12 | M16 |
| Minimální tloušťka betonové podpěry       | $s_{cr,N}^{(3)}$  | [mm] | 135 | 180 | 210 | 255 |
|                                           | $s_{cr,sp}^{(4)}$ | [mm] | 180 | 240 | 280 | 340 |
| Minimální vzdálenost od okraje            | $c_{cr,N}^{(3)}$  | [mm] | 68  | 90  | 105 | 128 |
|                                           | $c_{cr,sp}^{(4)}$ | [mm] | 90  | 120 | 140 | 170 |

U osové vzdálenosti a vzdálenosti menší než jsou ty kritické, nastane snížení hodnot odolnosti, v důsledku instalačních parametrů.

## STATICKÉ HODNOTY

Platí pro jednotlivé kotvy v nepřítomnosti osových vzdáleností a vzdáleností od okraje, na velmi silný beton třídy C20/25 s řídkou výztuží.

### CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY

|     | NEPÓROVITÝ BETON   |               |                      |               |     | PÓROVITÝ BETON     |               |                    |                                     | inkrementální faktor pro $N_{Rk,p}$ <sup>(6)</sup> |        |      |
|-----|--------------------|---------------|----------------------|---------------|-----|--------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|------|
|     | TAH <sup>(1)</sup> |               | STŘIH <sup>(2)</sup> |               |     | TAH <sup>(1)</sup> |               | STŘIH              |                                     |                                                    |        |      |
|     | $N_{Rk,p}$<br>[kN] | $\gamma_{Mp}$ | $V_{Rk,s}$<br>[kN]   | $\gamma_{Ms}$ |     | $N_{Rk,p}$<br>[kN] | $\gamma_{Mp}$ | $V_{Rk,s}$<br>[kN] | $\gamma_M$                          |                                                    |        |      |
| M8  | 9                  | 1,8           | 11                   | 1,25          | M8  | 5                  | 1,8           | 11                 | $\gamma_{Mc} = 1,5$ <sup>(5)</sup>  | $\psi_c$                                           | C25/30 | 1,04 |
| M10 | 16                 | 1,8           | 17                   | 1,25          | M10 | 9                  | 1,8           | 17                 | $\gamma_{Ms} = 1,25$ <sup>(2)</sup> |                                                    | C30/37 | 1,10 |
| M12 | 20                 | 1,8           | 25                   | 1,25          | M12 | 12                 | 1,8           | 25                 | $\gamma_{Ms} = 1,25$ <sup>(2)</sup> |                                                    | C40/50 | 1,20 |
| M16 | 35                 | 1,5           | 47                   | 1,25          | M16 | 20                 | 1,5           | 47                 | $\gamma_{Ms} = 1,25$ <sup>(2)</sup> |                                                    | C50/60 | 1,28 |

### PŘÍPUSTNÉ HODNOTY (doporučené)

|     | NEPÓROVITÝ BETON  |                   |     | PÓROVITÝ BETON    |                   |
|-----|-------------------|-------------------|-----|-------------------|-------------------|
|     | TRAKCE            | STŘIH             |     | TRAKCE            | STŘIH             |
|     | $N_{rec}$<br>[kN] | $V_{rec}$<br>[kN] |     | $N_{rec}$<br>[kN] | $V_{rec}$<br>[kN] |
| M8  | 3,6               | 6,3               | M8  | 2,0               | 5,2               |
| M10 | 6,3               | 9,7               | M10 | 3,6               | 9,7               |
| M12 | 7,9               | 14,3              | M12 | 4,8               | 14,3              |
| M16 | 16,7              | 26,9              | M16 | 9,5               | 26,9              |

#### OBEZNÉ PRINCIPY:

- Charakteristické hodnoty jsou vypočteny na základě způsobu projektování podle ETA-17/0481.
- Hodnoty projektu lze získat z charakteristických hodnot níže uvedeným způsobem:  $R_d = R_k / \gamma_m$ . Koeficienty  $\gamma_m$  jsou uvedeny v tabulce v závislosti na způsobu rozložení a v souladu s osvědčením výrobku.
- Přípustné hodnoty (doporučené) se vypočítávají z charakteristických hodnot pomocí dílčích bezpečnostních koeficientů  $\gamma_m$  pro materiály v souladu s ETA a pomocí dalšího dílčího koeficientu pro činnosti, který je roven  $\gamma_t = 1,4$ .
- Informace pro výpočet kotvek se sníženými osovými vzdálenostmi, v blízkosti okraje nebo pro upevnění na beton ve vyšší třídě odolnosti nebo se sníženou tloušťkou nebo se silným pancířem, najdete v dokumentu ETA.
- Informace pro návrh kotvek vystavených seizmickému zatížení naleznete ve vztahujícím se dokumentu ETA, a jak je uvedeno v EOTA Technical Report 045.
- Informace pro výpočet kotvek při požáru najdete v dokumentu ETA ed al Technical Report 020.

#### POZNÁMKY:

- <sup>(1)</sup> Způsob rozložení kvůli vytažení (pull-out).
- <sup>(2)</sup> Způsob rozložení ocelového materiálu.
- <sup>(3)</sup> Způsob rozložení kvůli tvorbě betonového kužele pro zatížení v tahu.
- <sup>(4)</sup> Způsob rozložení kvůli prasknutí (splitting) pro zatížení v tahu.
- <sup>(5)</sup> Způsob rozložení kvůli odkrytím (pry-out).
- <sup>(6)</sup> Faktor pro zvýšení odolnosti v tahu (s výjimkou rozložení ocelového rozložení).