

## TEŽKO RAZPORNO SIDRO CE1 PROTIPOTRESNA KATEGORIJA C2 (M10-M12-M16)

- CE opcija 1 za razpokan in nerazpokan beton
- Kategorija protipotresne učinkovitosti C2 (M10-M12-M16)
- Ogljikovo jeklo z galvanskim pocinkanjem
- Ognjeodpornost R120
- Vključno s sestavljeno matico in podložko
- Primerno za kompaktne materiale
- Prehodno pritrdjevanje
- Razpora z nadzorovanim navorom
- Možnost uporabe »polnila« (FILL ali FILL-E) za odpravo obročaste reže in izboljšanje potresne varnosti.



|                         |     |     |          |                                                                 |
|-------------------------|-----|-----|----------|-----------------------------------------------------------------|
| LESTVICA VZDRŽEVANJA    | SC1 | SC2 | MATERIAL | ogljikovo jeklo z galvanskim pocinkanjem s prevleko cink-nikelj |
| ATMOSFERSKA KOROZIVNOST | C1  | C2  |          |                                                                 |

## KODE IN DIMENZIJE

| KODA     | d = d <sub>0</sub><br>[mm] | L <sub>t</sub><br>[mm] | t <sub>fix</sub>   t <sub>fix,red</sub><br>[mm] | h <sub>1</sub>   h <sub>1,red</sub><br>[mm] | h <sub>nom</sub>   h <sub>nom,red</sub><br>[mm] | h <sub>ef</sub>   h <sub>ef,red</sub><br>[mm] | d <sub>f</sub><br>[mm] | SW<br>[mm] | T <sub>inst</sub><br>[Nm] | št. kosov |
|----------|----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------|---------------------------|-----------|
| AB1890   | M8                         | 90                     | 20                                              | 65                                          | 55                                              | 45                                            | 9                      | 13         | 20                        | 100       |
| AB18110  | M8                         | 110                    | 40                                              | 65                                          | 55                                              | 45                                            | 9                      | 13         | 20                        | 50        |
| AB110105 | M10                        | 105                    | 20                                              | 85                                          | 70                                              | 55                                            | 12                     | 17         | 45                        | 25        |
| AB110145 | M10                        | 145                    | 60                                              | 85                                          | 70                                              | 55                                            | 12                     | 17         | 45                        | 25        |
| AB112115 | M12                        | 115                    | 10                                              | 105                                         | 85                                              | 70                                            | 14                     | 19         | 60                        | 25        |
| AB112125 | M12                        | 125                    | 20                                              | 105                                         | 85                                              | 70                                            | 14                     | 19         | 60                        | 25        |
| AB112145 | M12                        | 145                    | 40                                              | 105                                         | 85                                              | 70                                            | 14                     | 19         | 60                        | 15        |
| AB112165 | M12                        | 165                    | 60                                              | 105                                         | 85                                              | 70                                            | 14                     | 19         | 60                        | 15        |
| AB116145 | M16                        | 145                    | 25   45                                         | 110   90                                    | 97   77                                         | 85   65                                       | 18                     | 24         | 90                        | 10        |

## DODATNI IZDELKI - OPREMA

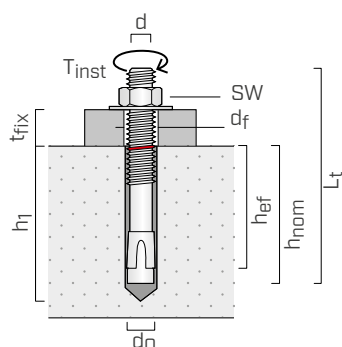
| KODA     | opis                         | vsebnost | št. kosov |
|----------|------------------------------|----------|-----------|
| FILL     | podložka za polnjenje        | M8-M24   | -         |
| FILL-E   | polnilni vložek              | M10-M12  | -         |
| STINGRED | reduktor za konico nastavka  | -        | 1         |
| BRUH     | jeklena ščetka               | M8-M30   | -         |
| BRUHAND  | ročaj in podaljšek za ščetko | -        | 1         |
| PONY     | pumpica za vpihavanje zraka  | -        | 1         |

## OBLIKA

### OBREMITVE V STATIČNIH POGOJIH

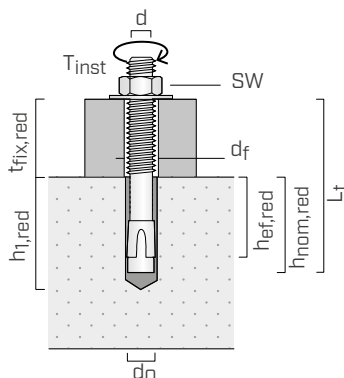
#### AB1 M8-M16

Standardna vgradnja



#### AB1 M16

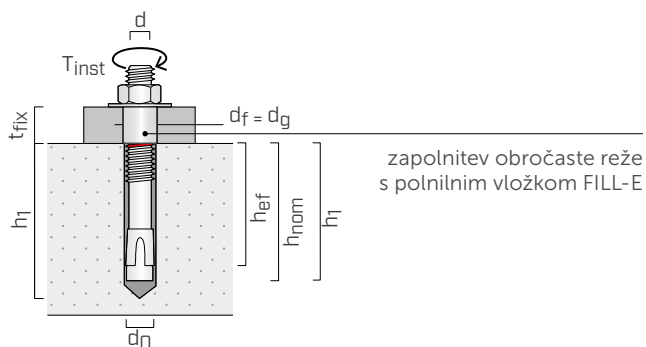
Standardna ali delna vgradnja.



**d** premer sidra  
**d<sub>0</sub>** premer izvrtine na betonski podlagi  
**L<sub>t</sub>** dolžina sidra  
**t<sub>fix</sub>** največja debelina za pritrditev  
**h<sub>1</sub>** minimalna globina izvrtine  
**h<sub>nom</sub>** globina vstavitve  
**h<sub>ef</sub>** dejanska globina sidranja  
**d<sub>f</sub>** maksimalni premer luknje v elementu, ki se bo pritrdil  
**SW** velikost ključa  
**T<sub>inst</sub>** zatezni moment

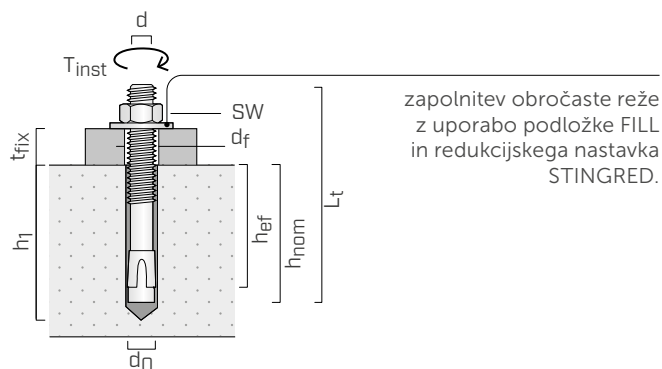
### OBREMITVE V POTRESNIH RAZMERAH kategorije zmogljivosti C1 in C2

#### AB1 M10-M12



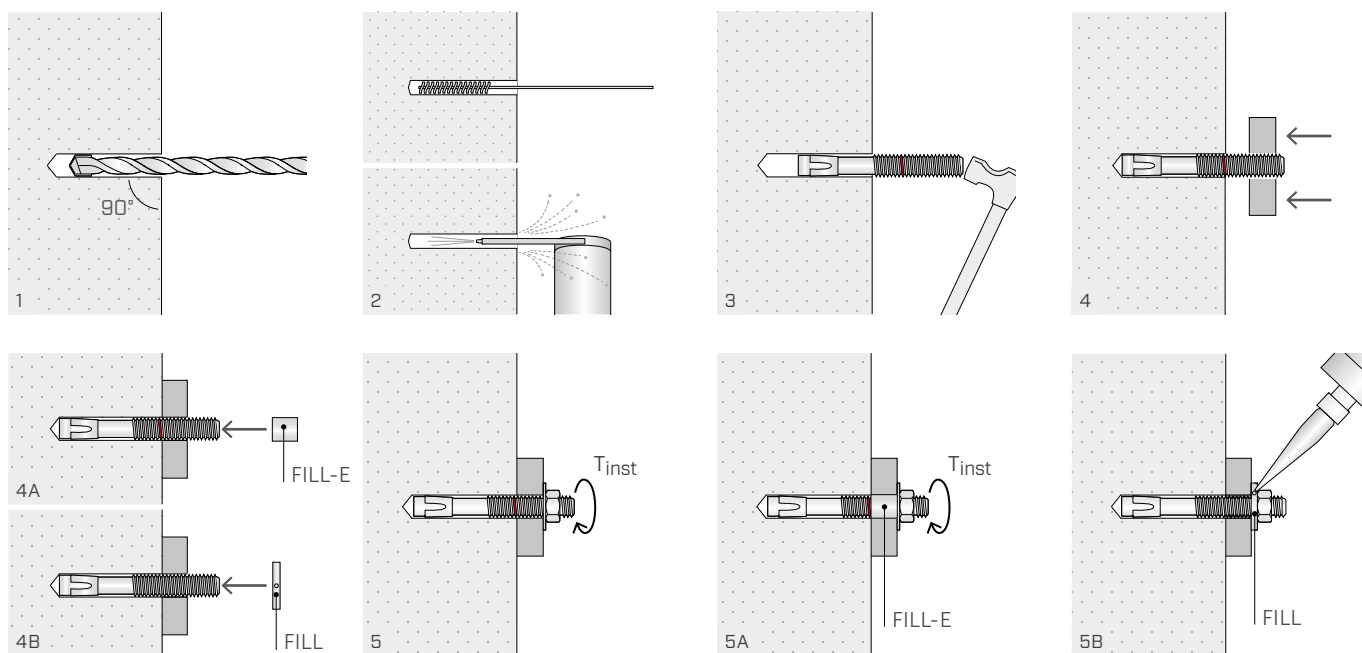
zapolnitev obročaste reže  
s polnilnim vložkom FILL-E

#### AB1 M16

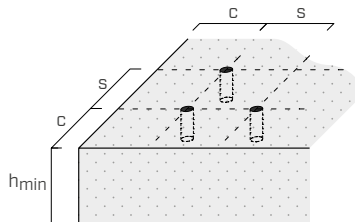


zapolnitev obročaste reže  
z uporabo podložke FILL  
in redukcijskega nastavka  
STINGRED.

## MONTAŽA



Primer A in B, navedena v točkah 4 in 5, je treba uporabiti pri potresnih obremenitvah (kategorija učinkovitosti C1 in C2). Natančneje, z oznako »A« so mišljeni postopki, ki se nanašajo na AB1 s premeroma M10 in M12, oznaka »B« pa označuje postopke za AB1 s premerom M16.



| Medosne in min. razdalje       |                   | M8  | M10 | M12 | M16 <sup>(1)</sup> |     |
|--------------------------------|-------------------|-----|-----|-----|--------------------|-----|
| Min. debelina betonske podlage | $h_{min}$ [mm]    | 100 | 110 | 140 | 140                | 170 |
| Minimalno medosje              | $s_{min}$ [mm]    | 80  | 65  | 75  | 80                 | 65  |
|                                | pri $c \geq$ [mm] | 80  | 65  | 75  | 180                | 120 |
| Minimalna razdalja od roba     | $c_{min}$ [mm]    | 80  | 80  | 90  | 90                 | 80  |
|                                | pri $s \geq$ [mm] | 80  | 80  | 90  | 200                | 150 |

| Kritične razdalje in medosne razdalje |                        | M8   | M10  | M12 | M16 <sup>(1)</sup> |       |
|---------------------------------------|------------------------|------|------|-----|--------------------|-------|
| Kritično medosje                      | $s_{cr,N}^{(1)}$ [mm]  | 135  | 165  | 210 | 255                | 255   |
|                                       | $s_{cr,sp}^{(2)}$ [mm] | 200  | 280  | 300 | 425                | 340   |
| Kritična razdalja od roba             | $c_{cr,N}^{(1)}$ [mm]  | 67,5 | 82,5 | 105 | 127,5              | 127,5 |
|                                       | $c_{cr,sp}^{(2)}$ [mm] | 100  | 140  | 150 | 213                | 170   |

V primeru medosnih razdalj in razdalj, ki so manjše od kritičnih, bodo vrednosti za trdnost zmanjšane zaradi parametrov vgradnje.

## STATIČNE VREDNOSTI

Veljajo za posamezno sidro brez medosnih razdalj in razdalj od roba, za beton razreda C20/25 velike debeline z redkejšo armaturno mrežo.

### ZNAČILNE VREDNOSTI

| palica             | NERAZPOKAN BETON      |               |                        |               | RAZPOKAN BETON        |               |                      |            |
|--------------------|-----------------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|------------|
|                    | izvlek <sup>(2)</sup> |               | strižna <sup>(3)</sup> |               | izvlek <sup>(2)</sup> |               | strižna              |            |
|                    | $N_{Rk,p}$ [kN]       | $\gamma_{Mp}$ | $V_{Rk,s}$ [kN]        | $\gamma_{Ms}$ | $N_{Rk,p}$ [kN]       | $\gamma_{Mp}$ | $V_{Rk}$ [kN]        | $\gamma_M$ |
| M8                 | 7,5                   | 1,8           | 12                     | 1,5           | 6                     | 1,8           | 10,39 <sup>(4)</sup> | 1,5        |
| M10                | 16                    |               | 20                     |               | 9                     |               | 14,05 <sup>(4)</sup> |            |
| M12                | 20                    |               | 35                     |               | 16                    |               | 35,00 <sup>(4)</sup> |            |
| M16 <sup>(1)</sup> | 35                    | 1,5           | 55                     | 1,25          | 25                    | 1,5           | 64,77 <sup>(4)</sup> |            |

| faktor povečanja za $N_{Rk,p}^{(2)} = \psi_c \times N_{Rk,p,C20/25}$ |        |        |                     |
|----------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------------------|
| $\psi_c$                                                             | M8-M12 | C30/37 | 1,22                |
|                                                                      |        | C40/50 | 1,41                |
|                                                                      |        | C50/60 | 1,55                |
|                                                                      | M16    | C30/37 | $(f_{ck}/20)^{0,5}$ |
|                                                                      |        | C40/50 |                     |
|                                                                      |        | C50/60 |                     |

#### OPOMBE

- <sup>(1)</sup> Vrednosti se nanašajo na nameščanje sidra M16 v razpokan in nerazpokan beton z globino vstavitve  $h_{nom}=97$  mm.
- <sup>(2)</sup> Način zloma zaradi snetja (pull-out).
- <sup>(3)</sup> Način zloma materiala jekla.
- <sup>(4)</sup> Način zloma zaradi snetja (pry-out).
- <sup>(5)</sup> Način zloma zaradi nastanka betonskega konusa pod nateznimi obremenitvami.
- <sup>(6)</sup> Način zloma zaradi razpok (splitting) pod nateznimi obremenitvami.

#### SPLOŠNA NAČELA

- Značilne vrednosti za premere M8, M10 in M12 so izračunane v skladu z ETA-25/0860; za premer M16 pa v skladu z ETA-99/0010.
- Projektne vrednosti se pridobivajo iz naslednjih vrednosti:  $R_d = R_k / \gamma_M$ . Količniki  $\gamma_M$  so navedeni v tabeli glede na način zloma in v skladu s certifikati za posamezni izdelek.
- Zapolnitev reže med sidrom in premerom izvrtine v plošči v potresnih razmerah:
  - za premere M10-M12 uporabite vložek FILL-E.
  - za premer M16 uporabite podložko FILL skupaj z redukcijskim nastavkom STINGRED.
- Za izračun sider z zmanjšanimi medosnimi razdaljami, vgrajenih v bližini roba, ali za pritrdjevanje v beton z višjo trdnostjo, zmanjšano debelino ali gostejšo armaturo glejte dokument ETA.
- Za izračun sider v primeru glejte dokumenta ETA in Technical Report 020.