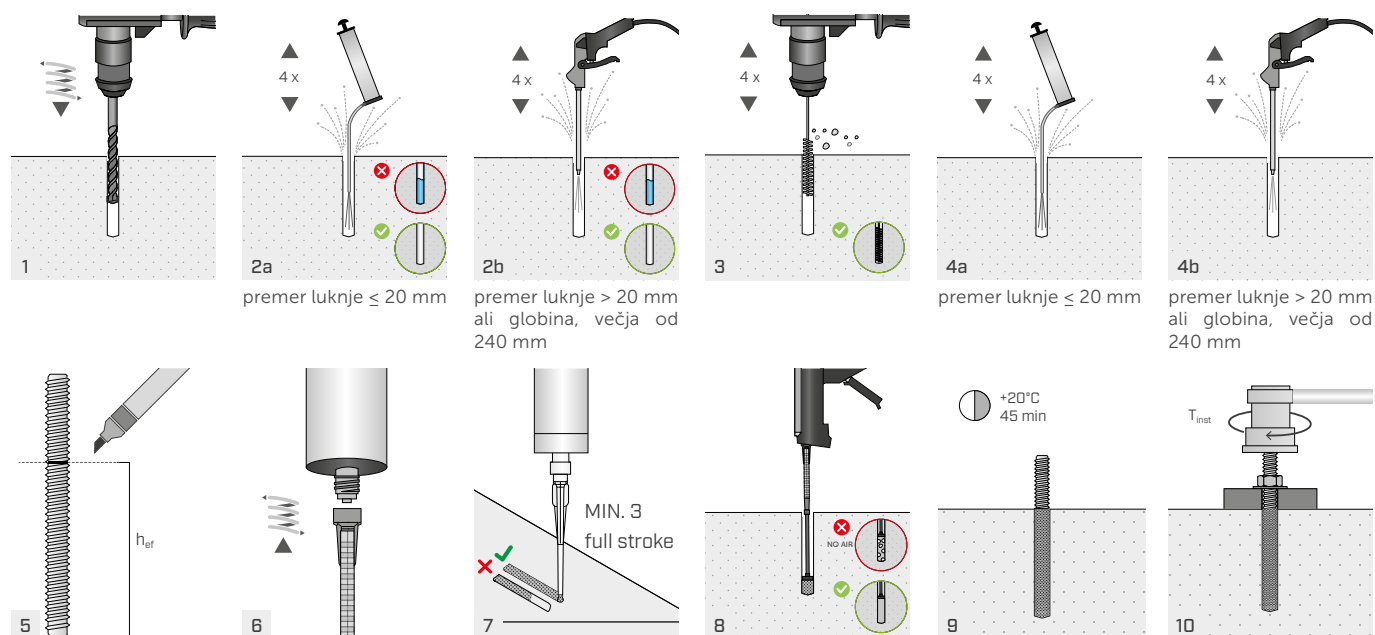


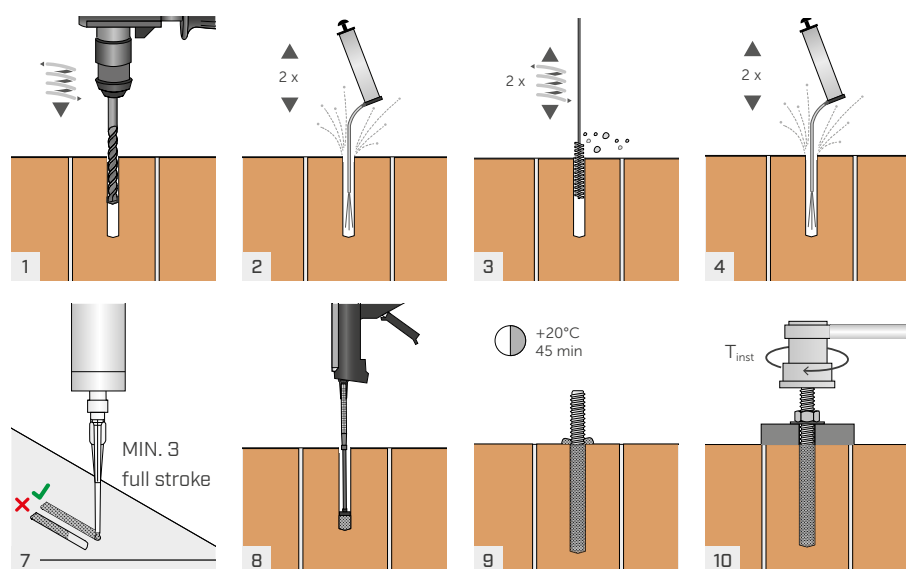


## MONTAŽA

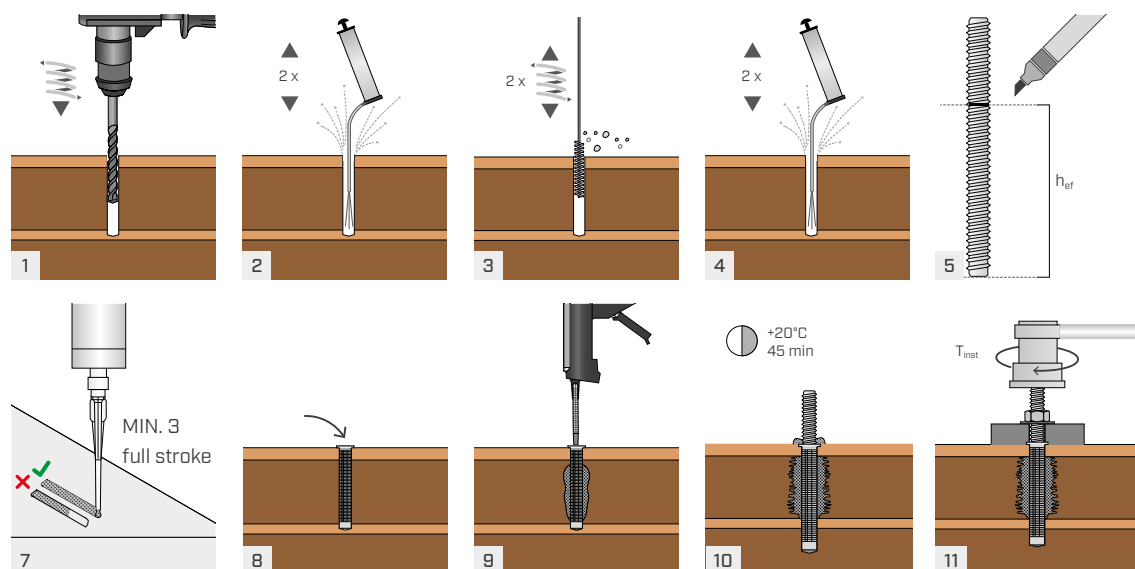
### BETON



### POLNI ZIDAKI

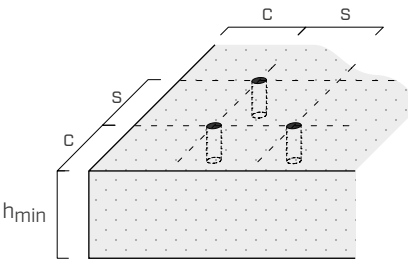


### VOTLI ZIDAKI



VGRADNJA

GEOMETRIJSKE ZNAČILNOSTI VGRADNJE V BETON | NAVOJNE PALICE



| d                   | [mm] | M8  | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 |
|---------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d <sub>0</sub>      | [mm] | 10  | 12  | 14  | 18  | 24  | 28  |
| h <sub>ef,min</sub> | [mm] | 60  | 60  | 70  | 80  | 90  | 96  |
| h <sub>ef,max</sub> | [mm] | 160 | 200 | 240 | 320 | 400 | 480 |
| d <sub>f</sub>      | [mm] | 9   | 12  | 14  | 18  | 22  | 26  |
| T <sub>inst</sub>   | [Nm] | 10  | 20  | 40  | 80  | 120 | 160 |

|                                |                  |      | M8                            | M10 | M12 | M16 | M20                                | M24 |
|--------------------------------|------------------|------|-------------------------------|-----|-----|-----|------------------------------------|-----|
| Minimalno medosje              | s <sub>min</sub> | [mm] | 40                            | 50  | 60  | 80  | 100                                | 120 |
| Minimalna razdalja od roba     | c <sub>min</sub> | [mm] | 40                            | 50  | 60  | 80  | 100                                | 120 |
| Min. debelina betonske podlage | h <sub>min</sub> | [mm] | h <sub>ef</sub> + 30 ≥ 100 mm |     |     |     | h <sub>ef</sub> + 2 d <sub>0</sub> |     |

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

ČAS VGRADNJE IN DELOVNE TEMPERATURE

| temperatura podlage | temperatura kartuše | čas obdelovanja | čas pred namestitvijo obremenitve |
|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------|
| -5 ÷ -1 °C (*)      | +5 ÷ +40 °C         | 90 min          | 6 h                               |
| 0 ÷ +4 °C           |                     | 45 min          | 3 h                               |
| +5 ÷ +9 °C          |                     | 25 min          | 2 h                               |
| +10 ÷ +14 °C        |                     | 20 min          | 100 min                           |
| +15 ÷ +19 °C        |                     | 15 min          | 80 min                            |
| +20 ÷ +29 °C        |                     | 6 min           | 45 min                            |
| +30 ÷ +34 °C        |                     | 4 min           | 25 min                            |
| +35 ÷ +39 °C        |                     | 2 min           | 20 min                            |

(\*) Temperature niso dovoljene za zidove.

|                                                       |                                                       |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Razvrstitev komponente A: Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1. | Razvrstitev komponente B: Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1. |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

## ZNAČILNE STATIČNE VREDNOSTI

Veljajo za posamezno navojno palico (tipa INA ali MGS) brez medosnih razdalj in razdalj od roba, za beton C20/25 velike debeline z redkejšo armaturno mrežo.

### NERAZPOKAN BETON<sup>(1)</sup>

#### NATEZNA SILA

| palica | $h_{ef,standard}$<br>[mm] | $N_{Rk,p}^{(2)}$ [kN] |               |           |               | $h_{ef,max}$<br>[mm] | $N_{Rk,s}^{(3)}$ [kN] |               |           |               |
|--------|---------------------------|-----------------------|---------------|-----------|---------------|----------------------|-----------------------|---------------|-----------|---------------|
|        |                           | jeklo 5.8             | $\gamma_{Mp}$ | jeklo 8.8 | $\gamma_{Mp}$ |                      | jeklo 5.8             | $\gamma_{Ms}$ | jeklo 8.8 | $\gamma_{Ms}$ |
| M8     | 80                        | 17,1                  | 1,8           | 17,1      | 1,8           | 160                  | 18                    | 1,5           | 29        | 1,5           |
| M10    | 90                        | 22,6                  |               | 22,6      |               | 200                  | 29                    |               | 46        |               |
| M12    | 110                       | 33,2                  |               | 33,2      |               | 240                  | 42                    |               | 67        |               |
| M16    | 128                       | 51,5                  |               | 51,5      |               | 320                  | 79                    |               | 126       |               |
| M20    | 170                       | 85,5                  |               | 85,5      |               | 400                  | 123                   |               | 196       |               |
| M24    | 210                       | 126,7                 |               | 126,7     |               | 480                  | 177                   |               | 282       |               |

#### STRIŽNA

| palica | $h_{ef}$<br>[mm] | $V_{Rk,s}^{(3)}$ [kN] |               |           |               |
|--------|------------------|-----------------------|---------------|-----------|---------------|
|        |                  | jeklo 5.8             | $\gamma_{Ms}$ | jeklo 8.8 | $\gamma_{Ms}$ |
| M8     | ≥ 60             | 11                    | 1,25          | 15        | 1,25          |
| M10    | ≥ 60             | 17                    |               | 23        |               |
| M12    | ≥ 70             | 25                    |               | 34        |               |
| M16    | ≥ 80             | 47                    |               | 63        |               |
| M20    | ≥ 100            | 74                    |               | 98        |               |
| M24    | ≥ 125            | 106                   |               | 141       |               |

#### faktor povečanja za $N_{Rk,p}^{(4)}$

| $\psi_c$ | faktor povečanja za $N_{Rk,p}^{(4)}$ |      |
|----------|--------------------------------------|------|
|          | C25/30                               | 1,04 |
|          | C30/37                               | 1,08 |
|          | C40/50                               | 1,15 |
|          | C50/60                               | 1,19 |

### RAZPOKAN BETON<sup>(1)</sup>

#### NATEZNA SILA

| palica | $h_{ef,standard}$<br>[mm] | $N_{Rk,p}^{(2)}$ [kN] |               |           |               | $h_{ef,max}$<br>[mm] | $N_{Rk,p} \mid N_{Rk,s}$ [kN] |                    |           |                    |
|--------|---------------------------|-----------------------|---------------|-----------|---------------|----------------------|-------------------------------|--------------------|-----------|--------------------|
|        |                           | jeklo 5.8             | $\gamma_{Mp}$ | jeklo 8.8 | $\gamma_{Mp}$ |                      | jeklo 5.8                     | $\gamma_{Ms}$      | jeklo 8.8 | $\gamma_{Ms}$      |
| M8     | 80                        | 9,0                   | 1,8           | 9,0       | 1,8           | 160                  | 18,0                          | 1,5 <sup>(3)</sup> | 18,1      | 1,8 <sup>(2)</sup> |
| M10    | 90                        | 12,7                  |               | 12,7      |               | 200                  | 28,3                          | 1,8 <sup>(2)</sup> | 28,3      |                    |
| M12    | 110                       | 18,7                  |               | 18,7      |               | 240                  | 40,7                          |                    | 40,7      |                    |
| M16    | 128                       | 29,0                  |               | 29,0      |               | 320                  | 72,4                          |                    | 72,4      |                    |

#### STRIŽNA

| palica | $h_{ef,standard}$<br>[mm] | $V_{Rk}$ [kN] |                     |           |                     |
|--------|---------------------------|---------------|---------------------|-----------|---------------------|
|        |                           | jeklo 5.8     | $\gamma_{Ms}$       | jeklo 8.8 | $\gamma_M$          |
| M8     | 80                        | 11            | 1,25 <sup>(3)</sup> | 15        | 1,25 <sup>(3)</sup> |
| M10    | 90                        | 17            |                     | 23        |                     |
| M12    | 110                       | 25            |                     | 34        |                     |
| M16    | 128                       | 47            |                     | 58        | 1,8 <sup>(5)</sup>  |

#### faktor povečanja za $N_{Rk,p}^{(6)}$

| $\psi_c$ | faktor povečanja za $N_{Rk,p}^{(6)}$ |      |
|----------|--------------------------------------|------|
|          | C25/30                               | 1,02 |
|          | C30/37                               | 1,04 |
|          | C40/50                               | 1,07 |
|          | C50/60                               | 1,09 |

#### OPOMBE

- <sup>(1)</sup> Za izračun sidral na zidakih ali za uporabo palic z izboljšanim oprijemom si oglejte sklicni dokument ETA.
- <sup>(2)</sup> Način zloma zaradi snetja ter zloma betonskega konusa (pull-out and concrete cone failure).
- <sup>(3)</sup> Način zloma materiala jekla.
- <sup>(4)</sup> Faktor povečanja zaradi natezne trdnosti (z izjemo zloma materiala-jekla). veljaven ob prisotnosti nerazpokanega betona.
- <sup>(5)</sup> Način zloma zaradi snetja (pry-out).
- <sup>(6)</sup> Faktor povečanja zaradi natezne trdnosti (z izjemo zloma materiala-jekla). veljaven ob prisotnosti nerazpokanega betona.

#### UK CONSTRUCTION PRODUCT EVALUATION

- UKTA-0836-23/6844.

#### SPLOŠNA NAČELA

- Značilne vrednosti so določene v skladu s standardom EN 1992-4:2018 s koeficientom  $\alpha_{SUS}=0,6$  in v skladu z ETA-20/0363.
- 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.
- Za izračun sidral z zmanjšanimi medosnimi razdaljami, vgrajenimi v bližini roba ali v primeru pritrdjevanja na beton z višjim razredom trdnosti ali z manjšo debelino ali z gostejšo armaturno mrežo si oglejte dokument ETA.
- Za načrtovanje sidral, podvrženim potresnim obremenitvam, si oglejte ustrezn dokument ETA in podatke iz standarda EN 1992-4:2018.
- Za opredelitev premerov, ki jih zajemajo različne vrste certificiranja (razpokan ali nerazpokan beton, uporaba na potresnih območjih) si oglejte sklicne dokumente ETA.