

# Sika AnchorFix®-3030

## ΔΗΛΩΣΗ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

### No. 66629518

|    |  |  |
|----|--|--|
| 1  | <b>ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ:</b> | 66629518   |
| 2  | <b>ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ(-ΕΣ) ΧΡΗΣΗ(-ΕΙΣ):</b>                          | ETA 17/0694 της 11/07/2018<br>Συγκολλημένο αγκύριο για χρήση σε ρηγματωμένο και μη σκυρόδεμα |
| 3  | <b>ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:</b>  | Sika Services AG<br>Tüffenwies 16-22<br>8064 Zürich  |
| 4  | <b>ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ:</b>                          |  |
| 5  | <b>ΣΥΣΤΗΜΑ/ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ANCP:</b>                                 | Σύστημα 1  |
| 6b | <b>ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ:</b>                          | EAD 330499-00-0601   |
|    | Ευρωπαϊκή Τεχνική Αξιολόγηση:                                  | ETA 17/0694 της 11/07/2018   |
|    | Φορέας Τεχνικής Αξιολόγησης:                                   | TECHNICKY A ZKUSEBNI USTAV STAVEBNI PRAHA s.p.   |
|    | Κοινοποιημένος (οι) οργανισμός (οι):                           | 1020   |

## 7 ΔΗΛΩΘΕΙΣΑ (-ΕΣ) ΕΠΙΔΟΣΗ (-ΕΙΣ)

**Συμπεριφορά σε φωτιά** – Οι αγκυρώσεις ικανοποιούν τις απαιτήσεις της Τάξης A1

**Αντοχή σε φωτιά** – Δεν προσδιορίστηκε η επίδοση

### Αγκυρώσεις που υπόκεινται σε:

- Στατικά και οιονεί στατικά φορτία
- Σεισμικές δράσεις κατηγορίας C1 (μέγιστο πλάτος ρωγμής  $w = 0,5 \text{ mm}$ ): ράβδος με σπείρωμα, μεγέθους M12, M16, M20
- Σεισμικές δράσεις κατηγορίας C2 (μέγιστο πλάτος ρωγμής  $w = 0,8 \text{ mm}$ ): ράβδος με σπείρωμα, μεγέθους M12, M16, M20

### Υλικά υποστρώματος/βάσης

- Ρηγματωμένο και μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα
- Οπλισμένο ή άοπλο κανονικού βάρους σκυρόδεμα ελάχιστης κατηγορίας αντοχής C20/25 και μέγιστης κατηγορίας αντοχής C50/60 σύμφωνα με EN 206:2013.

### Εύρος Θερμοκρασίας:

- T3:  $-40^{\circ}\text{C}$  έως  $+70^{\circ}\text{C}$  (μέγιστη θερμοκρασία βραχυπρόθεσμα  $+70^{\circ}\text{C}$  και μέγιστη θερμοκρασία μακροπρόθεσμα  $+50^{\circ}\text{C}$ )

### Συνθήκες χρήσης (Περιβαλλοντικές συνθήκες)

- (X1) Κατασκευές σε ξηρές συνθήκες σε εσωτερικό χώρο (επιψευδαργυρωμένος χάλυβας, ανοξείδωτος χάλυβας, χάλυβας υψηλής αντοχής σε διάβρωση).
- (X2) Κατασκευές σε ατμοσφαιρικές συνθήκες εξωτερικού χώρου (συμπεριλαμβανομένου του βιομηχανικού και θαλάσσιου περιβάλλοντος) και σε μόνιμα νωπές συνθήκες εσωτερικού χώρου, χωρίς ιδιαίτερα επιθετικές συνθήκες διάβρωσης (ανοξείδωτος χάλυβας A4, χάλυβας υψηλής αντοχής στη διάβρωση).
- (X3) Κατασκευές σε ατμοσφαιρικές συνθήκες εξωτερικού χώρου και σε μόνιμα νωπές συνθήκες εσωτερικού χώρου, με ιδιαίτερα επιθετικές συνθήκες διάβρωσης (χάλυβας υψηλής αντοχής σε διάβρωση)

Σημείωση: Ιδιαίτερα επιθετικές συνθήκες διάβρωσης είναι π.χ. ο μόνιμος ή ο εναλλασσόμενος εμβατισμός σε θαλασσινό νερό ή η ζώνη διαβροχής θαλασσινού νερού, το υψηλό ποσοστό χλωριόντων σε εσωτερικούς χώρους με πισίνες ή οι περιοχές με ακραία χημική ρύπανση (π.χ. σε μονάδες αποθείωσης ή οδικές σήραγγες, όπου χρησιμοποιούνται υλικά αποπάγωσης).

### Συνθήκες σκυροδέματος:

- I1 – εγκατάσταση σε στεγνό ή υγρό (κορεσμένο με νερό) σκυρόδεμα ή σε οπές πληρωμένες με νερό
- I2 – εγκατάσταση σε θέση γεμάτη με νερό (όχι θαλασσινό) και σε λειτουργία σε στεγνό ή νωπό σκυρόδεμα

### Σχεδιασμός:

- Οι αγκυρώσεις σχεδιάζονται σύμφωνα με το πρότυπο EN 1992-4 ή την Τεχνική αναφορά TR 055 υπό την ευθύνη μηχανικού με εμπειρία στις αγκυρώσεις και σε εργασίες σκυροδέτησης.
- Οι επαληθεύσιμες σημειώσεις υπολογισμού και τα σχέδια συντάσσονται λαμβάνοντας υπόψη τα φορτία που πρέπει να αγκυρωθούν. Η θέση των αγκυρών επισημαίνεται στα σχέδια της μελέτης.
- Οι αγκυρώσεις υπό σεισμικές δράσεις (ρηγματωμένο σκυρόδεμα) θα πρέπει να σχεδιαστούν

### Δήλωση Επίδοσεων

Sika AnchorFix®-3030

66629518

2018.07 , Έκδοση 1

1138

σύμφωνα με το EN 1992-4.

#### Εγκατάσταση:

- Διάνοιξη οπής με κρουστική διάτρηση.
- Η εγκατάσταση των αγκυρίων θα πρέπει να πραγματοποιείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό και υπό την επίβλεψη του υπευθύνου για τεχνικά ζητήματα στο εργοτάξιο.

#### Φορά εγκατάστασης:

D3 –προς τα κάτω και οριζοντίως και προς τα πάνω (π.χ. εφαρμογές οροφής) εγκατάσταση

- **Πίνακας B1:** Παράμετροι εγκατάστασης ράβδου με σπείρωμα (ντίζας)

| Διαστάσεις   |                            | M8  | M10               | M12               | M16                    | M20               | M24               | M27               | M30               |
|--|----------------------------|---|-------------------|-------------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Όνομαστική διάμετρος οπής διάτρησης                    | $\varnothing d_0$ [mm]     | 10  | 12                | 14                | 18                     | 22                | 26                | 30                | 35                |
| Βούρτσα καθαρισμού                                     |                            | S11HF   | S14HF             | S14/15HF          | S22HF                  | S24HF             | S31HF             | S31HF             | S38HF             |
| Ροπή στρέψης (μέγιστη)                                 | $\max T_{\text{fix}}$ [Nm] | 10  | 20                | 40                | 80                     | 120               | 160               | 180               | 200               |
| Ενεργό βάθος αγκύρωσης (ελάχιστο), $h_{\text{ef,min}}$ | $h_{\text{ef}}$ [mm]       | 60  | 60                | 70                | 80                     | 90                | 96                | 108               | 120               |
| Ενεργό βάθος αγκύρωσης (μέγιστο), $h_{\text{ef,max}}$  | $h_{\text{ef}}$ [mm]       | 160   | 200               | 240               | 320                    | 400               | 480               | 540               | 600               |
| Βάθος οπής διάτρησης                                   | $h_0$ [mm]                 | $h_{\text{ef}}+5$                                   | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$      | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ |
| Ελάχιστη απόσταση από την ακμή                         | $c_{\text{min}}$ [mm]      | 40  | 40                | 40                | 40                     | 50                | 50                | 50                | 60                |
| Ελάχιστο διάκενο                                       | $s_{\text{min}}$ [mm]      | 40  | 40                | 40                | 40                     | 50                | 50                | 50                | 60                |
| Ελάχιστο πάχος στοιχείου σκυροδέματος                  | $h_{\text{min}}$ [mm]      | $h_{\text{ef}} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$ |                   |                   | $h_{\text{ef}} + 2d_0$ |                   |                   |                   |                   |

- **Πίνακας B2:** Παράμετροι εγκατάστασης ράβδου σπλισμού

| Διαστάσεις   |                            | $\varnothing 8$                                     | $\varnothing 10$  | $\varnothing 12$  | $\varnothing 16$       | $\varnothing 20$  | $\varnothing 25$  | $\varnothing 32$  |
|--|----------------------------|---|-------------------|-------------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Όνομαστική διάμετρος οπής διάτρησης                    | $\varnothing d_0$ [mm]     | 12  | 14                | 16                | 20                     | 25                | 32                | 40                |
| Βούρτσα καθαρισμού                                     |                            | S12/13HF  | S14/15HF          | S18HF             | S22HF                  | S27HF             | S35HF             | S43HF             |
| Ροπή στρέψης (μέγιστη)                                 | $\max T_{\text{fix}}$ [Nm] | 10  | 20                | 40                | 80                     | 120               | 180               | 200               |
| Ενεργό βάθος αγκύρωσης (ελάχιστο), $h_{\text{ef,min}}$ | $h_{\text{ef}}$ [mm]       | 60  | 60                | 70                | 80                     | 90                | 100               | 128               |
| Ενεργό βάθος αγκύρωσης (μέγιστο), $h_{\text{ef,max}}$  | $h_{\text{ef}}$ [mm]       | 160   | 200               | 240               | 320                    | 400               | 500               | 640               |
| Βάθος οπής διάτρησης                                   | $h_0$ [mm]                 | $h_{\text{ef}}+5$                                   | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$      | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ |
| Ελάχιστη απόσταση από την ακμή                         | $c_{\text{min}}$ [mm]      | 40  | 40                | 40                | 40                     | 50                | 50                | 70                |
| Ελάχιστο διάκενο                                       | $s_{\text{min}}$ [mm]      | 40  | 40                | 40                | 40                     | 50                | 50                | 70                |
| Ελάχιστο πάχος στοιχείου σκυροδέματος                  | $h_{\text{min}}$ [mm]      | $h_{\text{ef}} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$ |                   |                   | $h_{\text{ef}} + 2d_0$ |                   |                   |                   |

- **Πίνακας B3:** Καθαρισμός

| Όλες οι διαμέτροι  |
|--------------------|
| - 2 x φυσήματα     |
| - 2 x βουρτσίσματα |
| - 2 x φυσήματα     |
| - 2 x βουρτσίσματα |
| - 2 x φυσήματα     |

#### Δήλωση Επιδόσεων

Sika AnchorFix®-3030

66629518

2018.07 , Έκδοση 1

1138

● **Πίνακας B4:** Ελάχιστος χρόνος ωρίμανσης

| Θερμοκρασία υποστρώματος [°C] | Θερμοκρασία φύσιγγας [°C] | Ανοικτός χρόνος [Τεργασίας, min] | Χρόνος ωρίμανσης [Τφόρτισης, hrs] |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| +5                            | ελάχιστη +10              | 300                              | 24                                |
| +5 έως +10                    |                           | 150                              |                                   |
| +10 έως +15                   | +10 έως +15               | 40                               | 18                                |
| +15 έως +20                   | +15 έως +20               | 25                               | 12                                |
| +20 έως +25                   | +20 έως +25               | 18                               | 8                                 |
| +25 έως +30                   | +25 έως +30               | 12                               | 6                                 |
| +30 έως +35                   | +30 έως +35               | 8                                | 4                                 |
| +35 έως +40                   | +35 έως +40               | 6                                | 2                                 |

**Διασφαλίστε πως η θερμοκρασία της φύσιγγας είναι  $\geq 10^{\circ}\text{C}$**

- Τεργασίας είναι τυπικά ο χρόνος έναρξης δημιουργίας γέλης ( $T_{gel}$ ) στην υψηλότερη θερμοκρασία υποστρώματος κάθε υποκατηγορίας.
- Τφόρτισης είναι ο ελάχιστος απαιτούμενος χρόνος ωρίμανσης μέχρι την άσκηση φορτίου στη χαμηλότερη θερμοκρασία κάθε υποκατηγορίας.

**Πίνακας C1:** Μέθοδος σχεδιασμού βάσει EN 1992-4

Χαρακτηριστικές τιμές αντοχής ράβδου με σπείρωμα (ντίζας) υπό εφελκυστικό φορτίο

| Αστοχία χάλυβα – Χαρακτηριστική αντοχή          |               |      | M8   | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|---|---------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Μέγεθος</b>                                  |               |      |      |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα χάλυβα <b>4.6</b>                      | $N_{Rk,s}$    | [kN] | 15   | 23  | 34  | 63  | 98  | 141 | 184 | 224 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 2,00 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα χάλυβα <b>5.8</b>                      | $N_{Rk,s}$    | [kN] | 18   | 29  | 42  | 79  | 123 | 177 | 230 | 281 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,50 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα χάλυβα <b>8.8</b>                      | $N_{Rk,s}$    | [kN] | 29   | 46  | 67  | 126 | 196 | 282 | 367 | 449 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,50 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα χάλυβα <b>10.9</b>                     | $N_{Rk,s}$    | [kN] | 37   | 58  | 84  | 157 | 245 | 353 | 459 | 561 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,33 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα ανοξειδωτου χάλυβα <b>A2-70, A4-70</b> | $N_{Rk,s}$    | [kN] | 26   | 41  | 59  | 110 | 172 | 247 | 321 | 393 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,87 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα ανοξειδωτου χάλυβα <b>A4-80</b>        | $N_{Rk,s}$    | [kN] | 29   | 46  | 67  | 126 | 196 | 282 | 367 | 449 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,60 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα ανοξειδωτου χάλυβα <b>1.4529</b>       | $N_{Rk,s}$    | [kN] | 26   | 41  | 59  | 110 | 172 | 247 | 321 | 393 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,50 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα ανοξειδωτου χάλυβα <b>1.4565</b>       | $N_{Rk,s}$    | [kN] | 26   | 41  | 59  | 110 | 172 | 247 | 321 | 393 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,87 |     |     |     |     |     |     |     |

| Συνδυαστική αστοχία εξόλκευσης και κώνου σκυροδέματος κατηγορίας C20/25  |  |                      |     |      |     |     |     |     |     |     |
|--|--|----------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Μέγεθος</b>   |  |                      | M8  | M10  | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
| <b>Χαρακτηριστική τιμή αντοχής συνάφειας σε μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα</b> |  |                      |     |      |     |     |     |     |     |     |
| Εύρος Θερμοκρασίας T3: -40°C έως +70°C                                   | $\tau_{Rk,ucr}$                        | [N/mm <sup>2</sup> ] | 17  | 15   | 15  | 12  | 12  | 12  | 11  | 9,5 |
| <b>Στεγνό, υγρό σκυρόδεμα, σπή πληρωμένη με νερό</b>                     |  |                      |     |      |     |     |     |     |     |     |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_2^{(1)} = \gamma_{inst}^{(2)}$ | [-]                  | 1,0 |      |     |     |     |     |     |     |
| Συντελεστής για μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα                                 | C25/30                                 | $\psi_c$             | [-] | 1,02 |     |     |     |     |     |     |
|  | C30/37                                 |                      |     | 1,04 |     |     |     |     |     |     |
|  | C35/45                                 |                      |     | 1,06 |     |     |     |     |     |     |
|  | C40/50                                 |                      |     | 1,07 |     |     |     |     |     |     |
|  | C45/55                                 |                      |     | 1,08 |     |     |     |     |     |     |
|  | C50/60                                 |                      |     | 1,09 |     |     |     |     |     |     |

**Δήλωση Επιδόσεων**

Sika AnchorFix®-3030  
66629518  
2018.07, Έκδοση 1  
1138

| Χαρακτηριστική τιμή αντοχής συνάφειας σε ρηγματωμένο σκυρόδεμα |  |                                      |                      |                        |      |     |     |     |     |     |     |
|--|--|--------------------------------------|----------------------|------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Εύρος Θερμοκρασίας T3: -40°C έως +70°C                         |  | $\tau_{Rk,cr}$                       | [N/mm <sup>2</sup> ] | 10                     | 10   | 10  | 9,5 | 9   | 9   | 6   | 6   |
| Στεγνό, υγρό σκυρόδεμα, οπή πληρωμένη με νερό                  |  |                                      |                      |                        |      |     |     |     |     |     |     |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                                  |  | $\gamma_2^{(1)}=\gamma_{inst}^{(2)}$ | [-]                  | 1,0                    |      |     |     |     |     |     |     |
| Συντελεστής για ρηγματωμένο σκυρόδεμα                          |  | C25/30                               | $\psi_c$             | [-]                    | 1,02 |     |     |     |     |     |     |
|  |  | C30/37                               |                      |                        | 1,04 |     |     |     |     |     |     |
|  |  | C35/45                               |                      |                        | 1,06 |     |     |     |     |     |     |
|  |  | C40/50                               |                      |                        | 1,07 |     |     |     |     |     |     |
|  |  | C45/55                               |                      |                        | 1,08 |     |     |     |     |     |     |
|  |  | C50/60                               | 1,09                 |                        |      |     |     |     |     |     |     |
| Αστοχία κώνου σκυροδέματος                                     |  |                                      |                      |                        |      |     |     |     |     |     |     |
| Συντελεστής αστοχίας κώνου                                     |  | $k_1^{(1)}$                          | [-]                  | 10,1                   |      |     |     |     |     |     |     |
| μη ρηγματωμένου σκυροδέματος                                   |  | $k_{ucr,N}^{(2)}$                    |                      | 11                     |      |     |     |     |     |     |     |
| Συντελεστής αστοχίας κώνου                                     |  | $k_1^{(1)}$                          |                      | 7,2                    |      |     |     |     |     |     |     |
| ρηγματωμένου σκυροδέματος                                      |  | $k_{cr,N}^{(2)}$                     |                      | 7,7                    |      |     |     |     |     |     |     |
| Απόσταση από την ακμή  |  | $c_{cr,N}$                           | [mm]                 | 1,5h <sub>ef</sub>     |      |     |     |     |     |     |     |
| Αστοχία διάρρηξης  |  |                                      |                      |                        |      |     |     |     |     |     |     |
| Μέγεθος  |  |                                      |                      | M8                     | M10  | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
| Απόσταση από την ακμή  |  | $c_{cr,sp}$                          | [mm]                 | 2 • h <sub>ef</sub>    |      |     |     |     |     |     |     |
| Διάκενο  |  | $s_{cr,sp}$                          | [mm]                 | 2 • c <sub>cr,sp</sub> |      |     |     |     |     |     |     |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                                  |  | $\gamma_{Msp}$                       | [-]                  | 1,5                    |      |     |     |     |     |     |     |

<sup>1)</sup> Σχεδιασμός σύμφωνα με EOTA Τεχνική Αναφορά TR 055

<sup>2)</sup> Σχεδιασμός σύμφωνα με EN 1992-4:2016

Πίνακας C2: Μέθοδος σχεδιασμού βάσει EN 1992-4

Χαρακτηριστικές τιμές αντοχής ράβδου οπλισμού υπό εφελκυστικό φορτίο

| Αστοχία χάλυβα – Χαρακτηριστική αντοχή |  |               |      |     |     |     |     |     |     |     |
|--|--|---------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Μέγεθος                                |  |               |      | Ø8  | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
| Χάλυβας BSt 500 S                      |  | $N_{Rk,s}$    | [kN] | 28  | 43  | 62  | 111 | 173 | 270 | 442 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας          |  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,4 |     |     |     |     |     |     |

| Αστοχία εξόλκευσης σε σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25                 |  |                                      |                      |     |      |     |     |     |     |     |
|---|--|--------------------------------------|----------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Μέγεθος   |  |                                      |                      | Ø8  | Ø10  | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
| Χαρακτηριστική τιμή αντοχής συνάφειας σε μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα |  |                                      |                      |     |      |     |     |     |     |     |
| Εύρος Θερμοκρασίας T3: -40°C έως +70°C                            |  | $\tau_{Rk,ucr}$                      | [N/mm <sup>2</sup> ] | 13  | 13   | 13  | 12  | 12  | 12  | 8   |
| Στεγνό και υγρό σκυρόδεμα   |  |                                      |                      |     |      |     |     |     |     |     |
| Συντελεστής ασφαλείας εγκατάστασης                                |  | $\gamma_2^{(1)}=\gamma_{inst}^{(2)}$ | [-]                  | 1,0 |      |     |     |     |     |     |
| Οπή πληρωμένη με νερό   |  |                                      |                      |     |      |     |     |     |     |     |
| Συντελεστής ασφαλείας εγκατάστασης                                |  | $\gamma_2^{(1)}=\gamma_{inst}^{(2)}$ | [-]                  | 1,2 |      |     |     |     |     |     |
| Συντελεστής για μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα                          |  | C25/30                               | $\psi_c$             | [-] | 1,02 |     |     |     |     |     |
|   |  | C30/37                               |                      |     | 1,04 |     |     |     |     |     |
|   |  | C35/45                               |                      |     | 1,06 |     |     |     |     |     |
|   |  | C40/50                               |                      |     | 1,07 |     |     |     |     |     |
|   |  | C45/55                               |                      |     | 1,08 |     |     |     |     |     |
|   |  | C50/60                               | 1,09                 |     |      |     |     |     |     |     |

#### Δήλωση Επιδόσεων

Sika AnchorFix®-3030

66629518

2018.07 , Έκδοση 1

1138

| Χαρακτηριστική τιμή αντοχής συνάφειας σε ρηγματωμένο σκυρόδεμα |                                      |                      |     |      |    |    |   |     |   |
|--|--------------------------------------|----------------------|-----|------|----|----|---|-----|---|
| Εύρος Θερμοκρασίας T3: -40°C to +70°C                          | $\tau_{Rk,cr}$                       | [N/mm <sup>2</sup> ] | 8   | 11   | 10 | 10 | 9 | 8,5 | 6 |
| <b>Στεγνό και υγρό σκυρόδεμα</b>                               |                                      |                      |     |      |    |    |   |     |   |
| Συντελεστής ασφαλείας εγκατάστασης                             | $\gamma_2^{(1)}=\gamma_{inst}^{(2)}$ | [-]                  | 1,0 |      |    |    |   |     |   |
| <b>Οπή πληρωμένη με νερό</b>                                   |                                      |                      |     |      |    |    |   |     |   |
| Συντελεστής ασφαλείας εγκατάστασης                             | $\gamma_2^{(1)}=\gamma_{inst}^{(2)}$ | [-]                  | 1,2 |      |    |    |   |     |   |
| Συντελεστής για ρηγματωμένο σκυρόδεμα                          | C25/30                               | $\psi_c$             | [-] | 1,02 |    |    |   |     |   |
|  | C30/37                               |                      |     | 1,04 |    |    |   |     |   |
|  | C35/45                               |                      |     | 1,06 |    |    |   |     |   |
|  | C40/50                               |                      |     | 1,07 |    |    |   |     |   |
|  | C45/55                               |                      |     | 1,08 |    |    |   |     |   |
|  | C50/60                               |                      |     | 1,09 |    |    |   |     |   |

| Αστοχία κώνου σκυροδέματος                              |                    |      |                    |
|---|--------------------|------|--------------------|
| Συντελεστής αστοχίας κώνου μη ρηγματωμένου σκυροδέματος | $k_1^{(1)}$        | [-]  | 10,1               |
| Συντελεστής αστοχίας κώνου ρηγματωμένου σκυροδέματος    | $k_{u,cr,N}^{(2)}$ |      | 11                 |
| Απόσταση από την ακμή                                   | $k_{cr,N}^{(2)}$   |      | 7,2                |
|   | $c_{cr,N}$         |      | 7,7                |
|   | $c_{cr,N}$         | [mm] | 1,5h <sub>ef</sub> |

| Αστοχία διάρρηξης                                       |                |      |                        |     |     |     |     |     |     |
|---|----------------|------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Μέγεθος   |                |      | Ø8                     | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
| Απόσταση από την ακμή                                   | $c_{cr,sp}$    | [mm] | 2 • h <sub>ef</sub>    |     |     |     |     |     |     |
| Διάκενο   | $s_{cr,sp}$    | [mm] | 2 • c <sub>cr,sp</sub> |     |     |     |     |     |     |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας Στεγνό και υγρό σκυρόδεμα | $\gamma_{Msp}$ | [-]  | 1,5                    |     |     |     |     |     |     |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας Οπή πληρωμένη με νερό     | $\gamma_{Msp}$ | [-]  | 1,8                    |     |     |     |     |     |     |

<sup>1)</sup> Σχεδιασμός σύμφωνα με ΕΟΤΑ Τεχνική Αναφορά TR 055

<sup>2)</sup> Σχεδιασμός σύμφωνα με EN 1992-4:2016

**Πίνακας C3:** Μέθοδος σχεδιασμού βάσει EN 1992-4

Χαρακτηριστικές τιμές αντοχής ράβδου με σπείρωμα (ντίζας) υπό διατμητικό φορτίο

| <b>Αστοχία χάλυβα χωρίς μοχλοβραχίονα</b>  |               |      | <b>M8</b> | <b>M10</b> | <b>M12</b> | <b>M16</b> | <b>M20</b> | <b>M24</b> | <b>M27</b> | <b>M30</b> |
|--|---------------|------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Μέγεθος</b>   |               |      |           |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>4.6</b>   | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 7         | 12         | 17         | 31         | 49         | 71         | 92         | 112        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,67      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>5.8</b>   | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 9         | 15         | 21         | 39         | 61         | 88         | 115        | 140        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,25      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>8.8</b>   | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 15        | 23         | 34         | 63         | 98         | 141        | 184        | 224        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,25      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>10.9</b>  | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 18        | 29         | 42         | 79         | 123        | 177        | 230        | 281        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,5       |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>A2-70, A4-70</b>                                  | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 13        | 20         | 30         | 55         | 86         | 124        | 161        | 196        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,56      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>A4-80</b>   | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 15        | 23         | 34         | 63         | 98         | 141        | 184        | 224        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,33      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>1.4529</b>  | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 13        | 20         | 30         | 55         | 86         | 124        | 161        | 196        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,25      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>1.4565</b>  | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 13        | 20         | 30         | 55         | 86         | 124        | 161        | 196        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,56      |            |            |            |            |            |            |            |
| Χαρακτηριστική αντοχή της ομάδας στοιχείων στερέωσης                             |               |      |           |            |            |            |            |            |            |            |
| Συντελεστής ολκιμότητας $k_7 = 1,0$ για χάλυβα με επιμήκυνση θραύσης $A_5 > 8\%$ |               |      |           |            |            |            |            |            |            |            |

| <b>Αστοχία χάλυβα με μοχλοβραχίονα</b>          |               |       | <b>M8</b> | <b>M10</b> | <b>M12</b> | <b>M16</b> | <b>M20</b> | <b>M24</b> | <b>M27</b> | <b>M30</b> |
|---|---------------|-------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Μέγεθος</b>                                  |               |       |           |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>4.6</b>                      | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 15        | 30         | 52         | 133        | 260        | 449        | 666        | 900        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,67      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>5.8</b>                      | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 19        | 37         | 66         | 166        | 325        | 561        | 832        | 1125       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,25      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>8.8</b>                      | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 30        | 60         | 105        | 266        | 519        | 898        | 1332       | 1799       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,25      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>10.9</b>                     | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 37        | 75         | 131        | 333        | 649        | 1123       | 1664       | 2249       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,50      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>A2-70, A4-70</b> | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 26        | 52         | 92         | 233        | 454        | 786        | 1165       | 1574       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,56      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>A4-80</b>        | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 30        | 60         | 105        | 266        | 519        | 898        | 1332       | 1799       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,33      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>1.4529</b>       | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 26        | 52         | 92         | 233        | 454        | 786        | 1165       | 1574       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,25      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>1.4565</b>       | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 26        | 52         | 92         | 233        | 454        | 786        | 1165       | 1574       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,56      |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Αστοχία εκμόχλευσης σκυροδέματος</b>         |               |       |           |            |            |            |            |            |            |            |
| Συντελεστής αντίστασης σε αστοχία εκμόχλευσης   | $k_8$         | [-]   | 2         |            |            |            |            |            |            |            |

| Αστοχία ακμής σκυροδέματος                                   |           |      |                            |     |     |     |     |     |     |     |  |
|--|-----------|------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Μέγεθος  |           |      | M8                         | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |  |
| Εξωτερική διάμετρος στοιχείου στερέωσης (ράβδου με σπείρωμα) | $d_{nom}$ | [mm] | 8                          | 10  | 12  | 16  | 20  | 24  | 27  | 30  |  |
| Ενεργό μήκος στοιχείου στερέωσης                             | $l_f$     | [mm] | min ( $h_{ef}, 8d_{nom}$ ) |     |     |     |     |     |     |     |  |

**Πίνακας C4:** Μέθοδος σχεδιασμού βάσει EN 1992-4

Χαρακτηριστικές τιμές αντοχής ράβδου οπλισμού υπό διατμητικό φορτίο

| Αστοχία χάλυβα χωρίς μοχλοβραχίονα   |               |      |     |     |     |     |     |     |     |
|--|---------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Μέγεθος  |               |      | Ø8  | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
| Χάλυβας BSt 500 S  | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 14  | 22  | 31  | 55  | 86  | 135 | 221 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,5 |     |     |     |     |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή της ομάδας στοιχείων στερέωσης                             |               |      |     |     |     |     |     |     |     |
| Συντελεστής ολκιμότητας $k_7 = 1,0$ για χάλυβα με επιμήκυνση θραύσης $A_5 > 8\%$ |               |      |     |     |     |     |     |     |     |

| Αστοχία χάλυβα με μοχλοβραχίονα             |               |       |     |     |     |     |     |      |      |
|---|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Μέγεθος                                     |               |       | Ø8  | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25  | Ø32  |
| Χάλυβας BSt 500 S                           | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 33  | 65  | 112 | 265 | 518 | 1013 | 2122 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,5 |     |     |     |     |      |      |
| Αστοχία εκμόχλευσης σκυροδέματος            |               |       |     |     |     |     |     |      |      |
| Συντελεστής αντίστασης αστοχίας εκμόχλευσης | $k_g$         | [-]   | 2   |     |     |     |     |      |      |

| Αστοχία ακμής σκυροδέματος                                |           |      |                            |     |     |     |     |     |     |     |  |
|---|-----------|------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Μέγεθος   |           |      | M8                         | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |  |
| Εξωτερική διάμετρος στοιχείου στερέωσης (ράβδου οπλισμού) | $d_{nom}$ | [mm] | 8                          | 10  | 12  | 16  | 20  | 24  | 27  | 30  |  |
| Ενεργό μήκος στοιχείου στερέωσης                          | $l_f$     | [mm] | min ( $h_{ef}, 8d_{nom}$ ) |     |     |     |     |     |     |     |  |

**Πίνακας C5:** Μετατόπιση ράβδου με σπείρωμα υπό εφελκυστικό και υπό διατμητικό φορτίο

| Μέγεθος                   |      | M8   | M10  | M12  | M16  | M20  | M24  | M27  | M30  |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Εφελκυστικό φορτίο</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| F                         | [kN] | 11,9 | 14,3 | 19,0 | 23,8 | 35,7 | 35,7 | 45,2 | 45,2 |
| $\delta_{N0}$             | [mm] | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,5  | 0,5  |
| $\delta_{N\infty}$        | [mm] | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  |
| Ρηγματωμένο σκυρόδεμα     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| F                         | [kN] | 5,7  | 9,5  | 14,3 | 16,7 | 23,8 | 28,6 | 28,6 | 28,6 |
| $\delta_{N0}$             | [mm] | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,5  | 0,6  | 0,6  | 0,7  |
| $\delta_{N\infty}$        | [mm] | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |
| <b>Διατμητικό φορτίο</b>  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| F                         | [kN] | 3,5  | 5,5  | 8,0  | 15,0 | 23,3 | 33,6 | 43,7 | 53,4 |
| $\delta_{V0}$             | [mm] | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |
| $\delta_{V\infty}$        | [mm] | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  |



Πίνακας C6: Μετατόπιση ράβδου οπλισμού υπό εφελκυστικό και υπό διατμητικό φορτίο

| Μέγεθος                   |      | Ø8  | Ø10  | Ø12  | Ø16  | Ø20  | Ø25  | Ø32   |
|---------------------------|------|-----|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Εφελκυστικό φορτίο</b> |      |     |      |      |      |      |      |       |
| Μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα  |      |     |      |      |      |      |      |       |
| F                         | [kN] | 7,6 | 11,9 | 16,7 | 28,6 | 35,7 | 45,2 | 66,7  |
| δ <sub>N0</sub>           | [mm] | 0,3 | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,5   |
| δ <sub>N∞</sub>           | [mm] | 0,6 | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6   |
| Ρηγματωμένο σκυρόδεμα     |      |     |      |      |      |      |      |       |
| F                         | [kN] | 5,7 | 9,5  | 11,9 | 19,0 | 23,8 | 28,6 | 35,7  |
| δ <sub>N0</sub>           | [mm] | 0,3 | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,6   |
| δ <sub>N∞</sub>           | [mm] | 2,0 | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0   |
| <b>Διατμητικό φορτίο</b>  |      |     |      |      |      |      |      |       |
| F                         | [kN] | 6,6 | 10,3 | 14,8 | 26,3 | 41,1 | 64,3 | 105,3 |
| δ <sub>V0</sub>           | [mm] | 2,5 | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5   |
| δ <sub>V∞</sub>           | [mm] | 3,7 | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7   |

Πίνακας C7: Σεισμική κατηγορία απόδοσης C1

| Μέγεθος  |                                   | M12                  | M16  | M20 |     |
|--|-----------------------------------|----------------------|------|-----|-----|
| <b>Εφελκυστικό φορτίο</b>                          |                                   |                      |      |     |     |
| <b>Αστοχία χάλυβα</b>                              |                                   |                      |      |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>4.6</b>  | N <sub>Rk,s,eq,C1</sub>           | [kN]                 | 34   | 63  | 98  |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | γ <sub>Ms</sub>                   | [-]                  | 2,00 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>5.8</b>  | N <sub>Rk,s,eq,C1</sub>           | [kN]                 | 42   | 79  | 123 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | γ <sub>Ms</sub>                   | [-]                  | 1,50 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>8.8</b>  | N <sub>Rk,s,eq,C1</sub>           | [kN]                 | 67   | 126 | 196 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | γ <sub>Ms</sub>                   | [-]                  | 1,50 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>10.9</b> | N <sub>Rk,s,eq,C1</sub>           | [kN]                 | 84   | 157 | 245 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | γ <sub>Ms</sub>                   | [-]                  | 1,33 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A2-70, A4-70</b>          | N <sub>Rk,s,eq,C1</sub>           | [kN]                 | 59   | 110 | 172 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | γ <sub>Ms</sub>                   | [-]                  | 1,87 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A4-80</b>                 | N <sub>Rk,s,eq,C1</sub>           | [kN]                 | 67   | 126 | 196 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | γ <sub>Ms</sub>                   | [-]                  | 1,60 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4529</b>                | N <sub>Rk,s,eq,C1</sub>           | [kN]                 | 59   | 110 | 172 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | γ <sub>Ms</sub>                   | [-]                  | 1,50 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4565</b>                | N <sub>Rk,s,eq,C1</sub>           | [kN]                 | 59   | 110 | 172 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | γ <sub>Ms</sub>                   | [-]                  | 1,87 |     |     |
| <b>Χαρακτηριστική αντοχή εξόλκευσης</b>            |                                   |                      |      |     |     |
| Εύρος θερμοκρασίας T3: -40°C έως +70°C             | τ <sub>Rk,p,eq,C1</sub>           | [N/mm <sup>2</sup> ] | 5,2  | 6,6 | 6,8 |
| Συντελεστής εγκατάστασης ασφαλείας                 | γ <sub>2</sub> =γ <sub>inst</sub> | [-]                  | 1,0  |     |     |

| Διατμητικό φορτίο   |                      |      |      |      |      |
|---|----------------------|------|------|------|------|
| Αστοχία χάλυβα χωρίς μοχλοβραχίονα  |                      |      |      |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>4.6</b>   | $V_{Rk,s,eq,C1}$     | [kN] | 13   | 19   | 29   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,67 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>5.8</b>   | $V_{Rk,s,eq,C1}$     | [kN] | 17   | 24   | 37   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,25 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>8.8</b>   | $V_{Rk,s,eq,C1}$     | [kN] | 27   | 38   | 59   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,25 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>10.9</b>  | $V_{Rk,s,eq,C1}$     | [kN] | 34   | 47   | 74   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,50 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A2-70, A4-70</b>   | $V_{Rk,s,eq,C1}$     | [kN] | 24   | 33   | 51   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,56 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A4-80</b>  | $V_{Rk,s,eq,C1}$     | [kN] | 27   | 38   | 59   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,33 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4529</b>   | $V_{Rk,s,eq,C1}$     | [kN] | 24   | 33   | 51   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,25 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4565</b>   | $V_{Rk,s,eq,C1}$     | [kN] | 24   | 33   | 51   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,56 |      |      |
| Η χαρακτηριστική διατμητική αντοχή $V_{Rk,s,eq}$ του πίνακα C7 θα πρέπει να πολλαπλασιάζεται με τον ακόλουθο μειωτικό συντελεστή για συμβατικές ράβδους <b>γαλβανισμένες εν θερμώ</b> |                      |      |      |      |      |
| Μειωτικός συντελεστής για γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους  | $\alpha_{v,h-dg,C1}$ | [-]  | 0,44 | 0,58 | 0,58 |
| Συντελεστής για κυκλικό (σε μορφή δακτυλίου) διάκενο  | $\alpha_{gap}$       | [-]  | 0,5  |      |      |

Το αγκύριο θα πρέπει να χρησιμοποιείται με ελάχιστη επιμήκυνση θραύσης μετά τη διαρροή,  $A_s$ , ίση με 19%.

Πίνακας C8: Σεισμική κατηγορία απόδοσης C2

| Μέγεθος  |                            |                      | M12  | M16 | M20 |
|--|----------------------------|----------------------|------|-----|-----|
| <b>Εφελκυστικό φορτίο</b>                          |                            |                      |      |     |     |
| <b>Αστοχία χάλυβα</b>                              |                            |                      |      |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>4.6</b>  | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 34   | 63  | 98  |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 2,00 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>5.8</b>  | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 42   | 79  | 123 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,50 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>8.8</b>  | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 67   | 126 | 196 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,50 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>10.9</b> | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 84   | 157 | 245 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,33 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A2-70, A4-70</b>          | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 59   | 110 | 172 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,87 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A4-80</b>                 | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 67   | 126 | 196 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,60 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4529</b>                | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 59   | 110 | 172 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,50 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4565</b>                | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 59   | 110 | 172 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,87 |     |     |
| <b>Χαρακτηριστική αντοχή εξόλκευσης</b>            |                            |                      |      |     |     |
| Εύρος θερμοκρασίας T3: -40°C έως +70°C             | $\tau_{Rk,p,eq,C1}$        | [N/mm <sup>2</sup> ] | 3,5  | 4,0 | 4,5 |
| Συντελεστής εγκατάστασης ασφαλείας                 | $\gamma_2 = \gamma_{inst}$ | [-]                  | 1,0  |     |     |

| Διατμητικό φορτίο   |                      |      |      |      |      |
|---|----------------------|------|------|------|------|
| Αστοχία χάλυβα χωρίς μοχλοβραχίονα  |                      |      |      |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>4.6</b>   | $V_{Rk,s,eq,C2}$     | [kN] | 13   | 18   | 28   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,67 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>5.8</b>   | $V_{Rk,s,eq,C2}$     | [kN] | 16   | 22   | 35   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,25 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>8.8</b>   | $V_{Rk,s,eq,C2}$     | [kN] | 25   | 36   | 56   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,25 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>10.9</b>  | $V_{Rk,s,eq,C2}$     | [kN] | 32   | 45   | 70   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,50 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A2-70, A4-70</b>   | $V_{Rk,s,eq,C2}$     | [kN] | 22   | 31   | 49   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,56 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A4-80</b>  | $V_{Rk,s,eq,C2}$     | [kN] | 25   | 36   | 56   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,33 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4529</b>   | $V_{Rk,s,eq,C2}$     | [kN] | 22   | 31   | 49   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,25 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4565</b>   | $V_{Rk,s,eq,C2}$     | [kN] | 22   | 31   | 49   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,56 |      |      |
| Η χαρακτηριστική διατμητική αντοχή $V_{Rk,s,eq}$ του πίνακα C8 θα πρέπει να πολλαπλασιάζεται με τον ακόλουθο μειωτικό συντελεστή για συμβατικές ράβδους <b>γαλβανισμένες εν θερμώ</b> |                      |      |      |      |      |
| Μειωτικός συντελεστής για γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους  | $\alpha_{v,h-dg,c2}$ | [-]  | 0,46 | 0,61 | 0,61 |
| Συντελεστής για κυκλικό (σε μορφή δακτυλίου) διάκενο  | $\alpha_{gap}$       | [-]  | 0,5  |      |      |

**Πίνακας C9:** Μετατόπιση υπό εφελκυστικό και διατμητικό φορτίο – σεισμική κατηγορία C2

| Μέγεθος              |      | M12   | M16  | M20   |
|----------------------|------|-------|------|-------|
| $\delta_{N,eq}(DLS)$ | [mm] | 0,20  | 0,40 | 0,77  |
| $\delta_{N,eq}(ULS)$ | [mm] | 0,76  | 0,74 | 1,68  |
| $\delta_{V,eq}(DLS)$ | [mm] | 5,29  | 4,12 | 4,94  |
| $\delta_{V,eq}(ULS)$ | [mm] | 10,20 | 90,5 | 10,99 |

Το αγκύριο θα πρέπει να χρησιμοποιείται με ελάχιστη επιμήκυνση θραύσης μετά τη διαρροή,  $A_s$ , ίση με 19%.

---

**8 ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΚΑΙ/Η ΕΙΔΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ**

---

Η επίδοση του προϊόντος που ταυτοποιείται ανωτέρω είναι σύμφωνη με τη (τις) δηλωθείσα(-ες) επίδοση(-εις). Η δήλωση αυτή των επιδόσεων συντάσσεται, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 305/2011, με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή που ταυτοποιείται ανωτέρω.

Υπογραφή για λογαριασμό και εξ ονόματος του κατασκευαστή από:

Όνομα: Νίκος Αναγνωστόπουλος  
Θέση: TMM Refurbishment  
Αθήνα, 15 Ιανουαρίου 2019



.....

Όνομα: Σπύρος Χατζηφώτης  
Θέση εργασίας: Διευθύνων Σύμβουλος  
Αθήνα, 15 Ιανουαρίου 2019



.....

---

Τέλος πληροφοριών όπως απαιτούνται σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) Αριθ. 305/2011

---

**ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ**

---

| Όνομα προϊόντος                                       | Εναρμονισμένη τεχνική προδιαγραφή | Αριθμός DoP |
|---|-----------------------------------|-------------|
| Sika AnchorFix®-3030<br>Για συνδέσεις ράβδων οπλισμού | ETA 17/0693                       | 10823672    |

---

**Δήλωση Επιδόσεων**  
Sika AnchorFix®-3030  
66629518  
2018.07 , Έκδοση 1  
1138

12/23

**BUILDING TRUST**



## ΠΛΗΡΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗ CE



17

Sika Services AG, Zurich, Switzerland

DoP No. 66629518

EAD 330499-00-0601

Κοινοποιημένος οργανισμός 1020

Συγκολλημένο αγκύριο για χρήση σε ρηγματωμένο και μη σκυρόδεμα

**Συμπεριφορά σε φωτιά** – Οι αγκυρώσεις ικανοποιούν τις απαιτήσεις της Τάξης A1

**Αντοχή σε φωτιά** – Δεν προσδιορίστηκε η επίδοση

**Αγκυρώσεις που υπόκεινται σε:**

- Στατικά και οιονεί στατικά φορτία
- Σεισμικές δράσεις κατηγορίας C1 (μέγιστο πλάτος ρωγμής  $w = 0,5$  mm): ράβδος με σπείρωμα, μεγέθους M12, M16, M20
- Σεισμικές δράσεις κατηγορίας C2 (μέγιστο πλάτος ρωγμής  $w = 0,8$  mm): ράβδος με σπείρωμα, μεγέθους M12, M16, M20

**Υλικά υποστρώματος/βάσης**

- Ρηγματωμένο και μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα
- Οπλισμένο ή άοπλο κανονικού βάρους σκυρόδεμα ελάχιστης κατηγορίας αντοχής C20/25 και μέγιστης κατηγορίας αντοχής C50/60 σύμφωνα με EN 206:2013.

**Εύρος Θερμοκρασίας:**

- T3:  $-40^{\circ}\text{C}$  έως  $+70^{\circ}\text{C}$  (μέγιστη θερμοκρασία βραχυπρόθεσμα  $+70^{\circ}\text{C}$  και μέγιστη θερμοκρασία μακροπρόθεσμα  $+50^{\circ}\text{C}$ )

**Συνθήκες χρήσης (Περιβαλλοντικές συνθήκες)**

- (X1) Κατασκευές σε ξηρές συνθήκες σε εσωτερικό χώρο (επιψευδαργυρωμένος χάλυβας, ανοξείδωτος χάλυβας, χάλυβας υψηλής αντοχής σε διάβρωση).
- (X2) Κατασκευές που υποβάλλονται σε ατμοσφαιρικές συνθήκες εξωτερικού χώρου και σε μόνιμα νωπές συνθήκες εσωτερικού χώρου (συμπεριλαμβανομένου του βιομηχανικού και θαλάσσιου περιβάλλοντος), χωρίς ιδιαίτερα επιθετικές συνθήκες διάβρωσης (ανοξείδωτος χάλυβας A4, χάλυβας υψηλής αντοχής στη διάβρωση).
- (X3) Κατασκευές που υποβάλλονται σε ατμοσφαιρικές συνθήκες εξωτερικού χώρου και σε μόνιμα νωπές συνθήκες εσωτερικού χώρου, με ιδιαίτερα επιθετικές συνθήκες (χάλυβας υψηλής αντοχής σε διάβρωση)

Σημείωση: Ιδιαίτερα επιθετικές συνθήκες είναι π.χ. ο μόνιμος ή ο εναλλασσόμενος εμβατισμός σε θαλασσινό νερό ή η ζώνη διαβροχής θαλασσινού νερού, το υψηλό ποσοστό χλωριόντων σε εσωτερικούς χώρους με πισίνες ή οι περιοχές με ακραία χημική ρύπανση (π.χ. σε μονάδες αποθείωσης ή οδικές σήραγγες, όπου χρησιμοποιούνται υλικά αποπάγωσης).

**Συνθήκες σκυροδέματος:**

- I1 – τοποθέτηση σε στεγνό ή υγρό (κορεσμένο με νερό) σκυρόδεμα ή σε οπές πληρωμένες με νερό
- I2 – τοποθέτηση σε θέση γεμάτη με νερό (όχι θαλασσινό νερό) και σε λειτουργία σε στεγνό ή νωπό σκυρόδεμα

### Δήλωση Επίδοσεων

Sika AnchorFix®-3030

66629518

2018.07, Έκδοση 1

1138

### Σχεδιασμός:

- Οι αγκυρώσεις σχεδιάζονται σύμφωνα με το πρότυπο EN 1992-4 ή την Τεχνική αναφορά TR 055 και υπό την ευθύνη μηχανικού με εμπειρία στις αγκυρώσεις και σε εργασίες σκυροδέτησης.
- Οι επαληθεύσιμες σημειώσεις υπολογισμού και τα σχέδια συντάσσονται λαμβάνοντας υπόψη τα φορτία που πρέπει να αγκυρωθούν. Η θέση των αγκυρίων επισημαίνεται στα σχέδια της μελέτης.
- Οι αγκυρώσεις υπό σεισμικές δράσεις (ρηγματωμένο σκυρόδεμα) θα πρέπει να σχεδιαστούν σύμφωνα με EN 1992-4.

### Εγκατάσταση:

- Διάνοιξη οπής με κρουστικό δράπανο.
- Η τοποθέτηση των αγκυρίων θα πρέπει να πραγματοποιείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό και υπό την επίβλεψη του υπευθύνου για τεχνικά ζητήματα στο εργοτάξιο.

### Φορά εγκατάστασης:

D3 – προς τα κάτω και οριζοντίως προς τα πάνω (π.χ. εφαρμογές οροφής) εγκατάσταση

- **Πίνακας B1:** Παράμετροι εγκατάστασης ράβδου με σπείρωμα (ντίζας)

| Διαστάσεις   |                            | M8  | M10               | M12               | M16                    | M20               | M24               | M27               | M30               |
|--|----------------------------|---|-------------------|-------------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Όνομαστική διάμετρος οπής διάτρησης                    | $\varnothing d_0$ [mm]     | 10  | 12                | 14                | 18                     | 22                | 26                | 30                | 35                |
| Βούρτσα καθαρισμού                                     |                            | S11HF   | S14HF             | S14/15HF          | S22HF                  | S24HF             | S31HF             | S31HF             | S38HF             |
| Ροπή στρέψης (μέγιστη)                                 | $\max T_{\text{fix}}$ [Nm] | 10  | 20                | 40                | 80                     | 120               | 160               | 180               | 200               |
| Ενεργό βάθος αγκύρωσης (ελάχιστο), $h_{\text{ef,min}}$ | $h_{\text{ef}}$ [mm]       | 60  | 60                | 70                | 80                     | 90                | 96                | 108               | 120               |
| Ενεργό βάθος αγκύρωσης (μέγιστο), $h_{\text{ef,max}}$  | $h_{\text{ef}}$ [mm]       | 160   | 200               | 240               | 320                    | 400               | 480               | 540               | 600               |
| Βάθος οπής διάτρησης                                   | $h_0$ [mm]                 | $h_{\text{ef}}+5$                                   | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$      | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ |
| Ελάχιστη απόσταση από την ακμή                         | $c_{\text{min}}$ [mm]      | 40  | 40                | 40                | 40                     | 50                | 50                | 50                | 60                |
| Ελάχιστο διάκενο                                       | $s_{\text{min}}$ [mm]      | 40  | 40                | 40                | 40                     | 50                | 50                | 50                | 60                |
| Ελάχιστο πάχος στοιχείου σκυροδέματος                  | $h_{\text{min}}$ [mm]      | $h_{\text{ef}} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$ |                   |                   | $h_{\text{ef}} + 2d_0$ |                   |                   |                   |                   |

- **Πίνακας B2:** Παράμετροι εγκατάστασης ράβδου σπλισμού

| Διαστάσεις   |                            | $\varnothing 8$                                     | $\varnothing 10$  | $\varnothing 12$  | $\varnothing 16$       | $\varnothing 20$  | $\varnothing 25$  | $\varnothing 32$  |
|--|----------------------------|---|-------------------|-------------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Όνομαστική διάμετρος οπής διάτρησης                    | $\varnothing d_0$ [mm]     | 12  | 14                | 16                | 20                     | 25                | 32                | 40                |
| Βούρτσα καθαρισμού                                     |                            | S12/13HF  | S14/15HF          | S18HF             | S22HF                  | S27HF             | S35HF             | S43HF             |
| Ροπή στρέψης (μέγιστη)                                 | $\max T_{\text{fix}}$ [Nm] | 10  | 20                | 40                | 80                     | 120               | 180               | 200               |
| Ενεργό βάθος αγκύρωσης (ελάχιστο), $h_{\text{ef,min}}$ | $h_{\text{ef}}$ [mm]       | 60  | 60                | 70                | 80                     | 90                | 100               | 128               |
| Ενεργό βάθος αγκύρωσης (μέγιστο), $h_{\text{ef,max}}$  | $h_{\text{ef}}$ [mm]       | 160   | 200               | 240               | 320                    | 400               | 500               | 640               |
| Βάθος οπής διάτρησης                                   | $h_0$ [mm]                 | $h_{\text{ef}}+5$                                   | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$      | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ | $h_{\text{ef}}+5$ |
| Ελάχιστη απόσταση από την ακμή                         | $c_{\text{min}}$ [mm]      | 40  | 40                | 40                | 40                     | 50                | 50                | 70                |
| Ελάχιστο διάκενο                                       | $s_{\text{min}}$ [mm]      | 40  | 40                | 40                | 40                     | 50                | 50                | 70                |
| Ελάχιστο πάχος στοιχείου σκυροδέματος                  | $h_{\text{min}}$ [mm]      | $h_{\text{ef}} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$ |                   |                   | $h_{\text{ef}} + 2d_0$ |                   |                   |                   |

### Δήλωση Επιδόσεων

Sika AnchorFix®-3030

66629518

2018.07 , Έκδοση 1

1138

• Πίνακας B3: Καθαρισμός

| Όλες οι διαμέτροι  |
|--------------------|
| - 2 x φυσήματα     |
| - 2 x βουρτσίσματα |
| - 2 x φυσήματα     |
| - 2 x βουρτσίσματα |
| - 2 x φυσήματα     |

• Πίνακας B4: Ελάχιστος χρόνος ωρίμανσης

| Θερμοκρασία υποστρώματος [°C] | Θερμοκρασία φύσιγγας [°C] | Ανοικτός χρόνος [T <sub>εργασίας</sub> , min] | Χρόνος ωρίμανσης [T <sub>φόρτισης</sub> , hrs] |
|-------------------------------|---------------------------|---|--|
| +5                            | ελάχιστη +10              | 300   | 24   |
| +5 έως +10                    |                           | 150   |  |
| +10 έως +15                   | +10 έως +15               | 40  | 18   |
| +15 έως +20                   | +15 έως +20               | 25  | 12   |
| +20 έως +25                   | +20 έως +25               | 18  | 8  |
| +25 έως +30                   | +25 έως +30               | 12  | 6  |
| +30 έως +35                   | +30 έως +35               | 8   | 4  |
| +35 έως +40                   | +35 έως +40               | 6   | 2  |

**Διασφαλίστε πως η θερμοκρασία της φύσιγγας είναι ≥ 10°C**

- T<sub>εργασίας</sub> είναι τυπικά ο χρόνος δημιουργίας γέλης (T<sub>gel</sub>) στην υψηλότερη θερμοκρασία υποστρώματος κάθε υποκατηγορίας.
- T<sub>φόρτισης</sub> είναι ο ελάχιστος απαιτούμενος χρόνος ωρίμανσης μέχρι την άσκηση φορτίου στη χαμηλότερη θερμοκρασία κάθε υποκατηγορίας.

• Πίνακας C1: Μέθοδος σχεδιασμού βάσει EN 1992-4

Χαρακτηριστικές τιμές αντοχής ράβδου με σπείρωμα (ντίζας) υπό εφελκυστικό φορτίο

| Αστοχία χάλυβα – Χαρακτηριστική αντοχή   |                   |      | M8   | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|--|-------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Μέγεθος</b>                           |                   |      |      |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα χάλυβα 4.6                      | N <sub>Rk,s</sub> | [kN] | 15   | 23  | 34  | 63  | 98  | 141 | 184 | 224 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας            | γ <sub>Ms</sub>   | [-]  | 2,00 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα χάλυβα 5.8                      | N <sub>Rk,s</sub> | [kN] | 18   | 29  | 42  | 79  | 123 | 177 | 230 | 281 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας            | γ <sub>Ms</sub>   | [-]  | 1,50 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα χάλυβα 8.8                      | N <sub>Rk,s</sub> | [kN] | 29   | 46  | 67  | 126 | 196 | 282 | 367 | 449 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας            | γ <sub>Ms</sub>   | [-]  | 1,50 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα χάλυβα 10.9                     | N <sub>Rk,s</sub> | [kN] | 37   | 58  | 84  | 157 | 245 | 353 | 459 | 561 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας            | γ <sub>Ms</sub>   | [-]  | 1,33 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα ανοξειδωτου χάλυβα A2-70, A4-70 | N <sub>Rk,s</sub> | [kN] | 26   | 41  | 59  | 110 | 172 | 247 | 321 | 393 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας            | γ <sub>Ms</sub>   | [-]  | 1,87 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα ανοξειδωτου χάλυβα A4-80        | N <sub>Rk,s</sub> | [kN] | 29   | 46  | 67  | 126 | 196 | 282 | 367 | 449 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας            | γ <sub>Ms</sub>   | [-]  | 1,60 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα ανοξειδωτου χάλυβα 1.4529       | N <sub>Rk,s</sub> | [kN] | 26   | 41  | 59  | 110 | 172 | 247 | 321 | 393 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας            | γ <sub>Ms</sub>   | [-]  | 1,50 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ποιότητα ανοξειδωτου χάλυβα 1.4565       | N <sub>Rk,s</sub> | [kN] | 26   | 41  | 59  | 110 | 172 | 247 | 321 | 393 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας            | γ <sub>Ms</sub>   | [-]  | 1,87 |     |     |     |     |     |     |     |

**Συνδυαστική αστοχία εξόλκευσης και κώνου σκυροδέματος κατηγορίας C20/25**

| Μέγεθος  | M8  | M10                  | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |    |     |
|--|---|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| <b>Χαρακτηριστική τιμή αντοχής συνάφειας σε μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα</b> |   |                      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| Εύρος θερμοκρασίας T3: -40°C έως +70°C                                   | τ <sub>Rk,ucr</sub>   | [N/mm <sup>2</sup> ] | 17  | 15  | 15  | 12  | 12  | 12  | 11 | 9,5 |
| <b>Στεγνό, υγρό σκυρόδεμα, σπή πληρωμένη με νερό</b>                     |   |                      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | γ <sub>2</sub> <sup>1)</sup> =γ <sub>inst</sub> <sup>2)</sup> | [-]                  | 1,0 |     |     |     |     |     |    |     |

**Δήλωση Επιδόσεων**

Sika AnchorFix®-3030

66629518

2018.07, Έκδοση 1

1138

|  |        |                |     |      |
|--|--------|----------------|-----|------|
| Συντελεστής για μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα | C25/30 | ψ <sub>c</sub> | [-] | 1,02 |
|  | C30/37 |                |     | 1,04 |
|  | C35/45 |                |     | 1,06 |
|  | C40/50 |                |     | 1,07 |
|  | C45/55 |                |     | 1,08 |
|  | C50/60 |                |     | 1,09 |

#### Χαρακτηριστική τιμή αντοχής συνάφειας σε ρηγματωμένο σκυρόδεμα

|   |   |    |    |    |     |   |   |   |   |
|---|---|----|----|----|-----|---|---|---|---|
| Εύρος θερμοκρασίας Τ <sub>3</sub> : -40°C έως +70°C | τ <sub>Rk,cr</sub> [N/mm <sup>2</sup> ] | 10 | 10 | 10 | 9,5 | 9 | 9 | 6 | 6 |
|---|---|----|----|----|-----|---|---|---|---|

#### Στεγνό, υγρό σκυρόδεμα, οπή πληρωμένη με νερό

|                                       |        |                |     |      |
|---------------------------------------|--------|----------------|-----|------|
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας         |        | [-]            | 1,0 |      |
| Συντελεστής για ρηγματωμένο σκυρόδεμα | C25/30 | ψ <sub>c</sub> | [-] | 1,02 |
|                                       | C30/37 |                |     | 1,04 |
|                                       | C35/45 |                |     | 1,06 |
|                                       | C40/50 |                |     | 1,07 |
|                                       | C45/55 |                |     | 1,08 |
|                                       | C50/60 |                |     | 1,09 |

#### Αστοχία κώνου σκυροδέματος

|   |                                 |     |      |                    |
|---|---------------------------------|-----|------|--------------------|
| Συντελεστής αστοχίας κώνου μη ρηγματωμένου σκυροδέματος | k <sub>1</sub> <sup>1)</sup>    | [-] | 10,1 |                    |
| Συντελεστής αστοχίας κώνου ρηγματωμένου σκυροδέματος    | k <sub>cr,N</sub> <sup>2)</sup> |     | 11   |                    |
| Απόσταση από την ακμή                                   | c <sub>cr,N</sub>               |     | [mm] | 1,5h <sub>ef</sub> |

#### Αστοχία διάρρηξης

|                               |                    |      |                        |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------|--------------------|------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Μέγεθος                       |                    | M8   | M10                    | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
| Απόσταση από την ακμή         | c <sub>cr,sp</sub> | [mm] | 2 • h <sub>ef</sub>    |     |     |     |     |     |     |
| Διάκενο                       | s <sub>cr,sp</sub> | [mm] | 2 • c <sub>cr,sp</sub> |     |     |     |     |     |     |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας | γ <sub>Msp</sub>   | [-]  | 1,5                    |     |     |     |     |     |     |

<sup>1)</sup> Σχεδιασμός σύμφωνα με ΕΟΤΑ Τεχνική Αναφορά TR 055

<sup>2)</sup> Σχεδιασμός σύμφωνα με EN 1992-4:2016

#### Πίνακας C2: Μέθοδος σχεδιασμού βάσει EN 1992-4

Χαρακτηριστικές τιμές αντοχής ράβδου οπλισμού υπό εφελκυστικό φορτίο

|  |                   |      |     |     |     |     |     |     |     |
|--|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Αστοχία χάλυβα – Χαρακτηριστική αντοχή |                   |      |     |     |     |     |     |     |     |
| Μέγεθος                                |                   | Ø8   | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |     |
| Χάλυβας BSt 500 S                      | N <sub>Rk,s</sub> | [kN] | 28  | 43  | 62  | 111 | 173 | 270 | 442 |
| Μερικός παράγοντας ασφαλείας           | γ <sub>Ms</sub>   | [-]  | 1,4 |     |     |     |     |     |     |

#### Αστοχία εξόλκευσης σε σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

|   |   |                |     |      |     |     |     |     |  |
|---|---|----------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|--|
| Μέγεθος   |   | Ø8             | Ø10 | Ø12  | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |  |
| Χαρακτηριστική τιμή αντοχής συνάφειας σε μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα |   |                |     |      |     |     |     |     |  |
| Εύρος θερμοκρασίας Τ <sub>3</sub> : -40°C έως +70°C               | τ <sub>Rk,ucr</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]                      | 13             | 13  | 13   | 12  | 12  | 12  | 8   |  |
| Στεγνό και υγρό σκυρόδεμα   |   |                |     |      |     |     |     |     |  |
| Συντελεστής ασφαλείας εγκατάστασης                                | γ <sub>2</sub> <sup>1)</sup> =γ <sub>inst</sub> <sup>2)</sup> | [-]            | 1,0 |      |     |     |     |     |  |
| Οπή πληρωμένη με νερό   |   |                |     |      |     |     |     |     |  |
| Συντελεστής ασφαλείας εγκατάστασης                                | γ <sub>2</sub> <sup>1)</sup> =γ <sub>inst</sub> <sup>2)</sup> | [-]            | 1,2 |      |     |     |     |     |  |
| Συντελεστής για μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα                          | C25/30  | ψ <sub>c</sub> | [-] | 1,02 |     |     |     |     |  |
|   | C30/37  |                |     | 1,04 |     |     |     |     |  |
|   | C35/45  |                |     | 1,06 |     |     |     |     |  |
|   | C40/50  |                |     | 1,07 |     |     |     |     |  |

#### Δήλωση Επιδόσεων

Sika AnchorFix®-3030

66629518

2018.07, Έκδοση 1

1138



|        |  |      |
|--------|--|------|
| C45/55 |  | 1,08 |
| C50/60 |  | 1,09 |

### Χαρακτηριστική τιμή αντοχής συνάφειας σε ρηγματωμένο σκυρόδεμα

|                                       |                                      |                      |     |      |    |    |   |     |   |
|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----|------|----|----|---|-----|---|
| Εύρος θερμοκρασίας T3: -40°C to +70°C | $\tau_{Rk,cr}$                       | [N/mm <sup>2</sup> ] | 8   | 11   | 10 | 10 | 9 | 8,5 | 6 |
| <b>Στεγνό και υγρό σκυρόδεμα</b>      |                                      |                      |     |      |    |    |   |     |   |
| Συντελεστής ασφαλείας εγκατάστασης    | $\gamma_2^{(1)}=\gamma_{inst}^{(2)}$ | [-]                  | 1,0 |      |    |    |   |     |   |
| <b>Οπή πληρωμένη με νερό</b>          |                                      |                      |     |      |    |    |   |     |   |
| Συντελεστής ασφαλείας εγκατάστασης    | $\gamma_2^{(1)}=\gamma_{inst}^{(2)}$ | [-]                  | 1,2 |      |    |    |   |     |   |
| Συντελεστής για ρηγματωμένο σκυρόδεμα | C25/30                               | $\psi_c$             | [-] | 1,02 |    |    |   |     |   |
|                                       | C30/37                               |                      |     | 1,04 |    |    |   |     |   |
|                                       | C35/45                               |                      |     | 1,06 |    |    |   |     |   |
|                                       | C40/50                               |                      |     | 1,07 |    |    |   |     |   |
|                                       | C45/55                               |                      |     | 1,08 |    |    |   |     |   |
|                                       | C50/60                               |                      |     | 1,09 |    |    |   |     |   |

### Αστοχία κώνου σκυροδέματος

|   |                   |      |                    |
|---|-------------------|------|--------------------|
| Συντελεστής αστοχίας κώνου μη ρηγματωμένου σκυροδέματος | $k_1^{(1)}$       | [-]  | 10,1               |
| Συντελεστής αστοχίας κώνου ρηγματωμένου σκυροδέματος    | $k_{ucr,N}^{(2)}$ |      | 11                 |
| Απόσταση από την ακμή                                   | $k_{cr,N}^{(2)}$  |      | 7,2                |
|   | $C_{cr,N}$        |      | 7,7                |
|   |                   | [mm] | 1,5h <sub>ef</sub> |

### Αστοχία διάρρηξης

| Μέγεθος   |                |      | Ø8                     | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
|---|----------------|------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Απόσταση από την ακμή                                   | $C_{cr,sp}$    | [mm] | 2 • h <sub>ef</sub>    |     |     |     |     |     |     |
| Διάκενο   | $S_{cr,sp}$    | [mm] | 2 • C <sub>cr,sp</sub> |     |     |     |     |     |     |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας Στεγνό και υγρό σκυρόδεμα | $\gamma_{Msp}$ | [-]  | 1,5                    |     |     |     |     |     |     |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας Οπή πληρωμένη με νερό     | $\gamma_{Msp}$ | [-]  | 1,8                    |     |     |     |     |     |     |

<sup>1)</sup> Σχεδιασμός σύμφωνα με ΕΟΤΑ Τεχνική Αναφορά TR 055

<sup>2)</sup> Σχεδιασμός σύμφωνα με EN 1992-4:2016

- Πίνακας C3: Μέθοδος σχεδιασμού βάσει EN 1992-4  
Χαρακτηριστικές τιμές αντοχής ράβδου με σπείρωμα (ντίζας) υπό διατμητικό φορτίο

| <b>Αστοχία χάλυβα χωρίς μοχλοβραχίονα</b>  |               |      |           |            |            |            |            |            |            |            |
|--|---------------|------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Μέγεθος</b>   |               |      | <b>M8</b> | <b>M10</b> | <b>M12</b> | <b>M16</b> | <b>M20</b> | <b>M24</b> | <b>M27</b> | <b>M30</b> |
| Ποιότητα χάλυβα <b>4.6</b>   | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 7         | 12         | 17         | 31         | 49         | 71         | 92         | 112        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,67      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>5.8</b>   | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 9         | 15         | 21         | 39         | 61         | 88         | 115        | 140        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,25      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>8.8</b>   | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 15        | 23         | 34         | 63         | 98         | 141        | 184        | 224        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,25      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>10.9</b>  | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 18        | 29         | 42         | 79         | 123        | 177        | 230        | 281        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,5       |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>A2-70, A4-70</b>                                  | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 13        | 20         | 30         | 55         | 86         | 124        | 161        | 196        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,56      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>A4-80</b>   | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 15        | 23         | 34         | 63         | 98         | 141        | 184        | 224        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,33      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>1.4529</b>  | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 13        | 20         | 30         | 55         | 86         | 124        | 161        | 196        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,25      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>1.4565</b>  | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 13        | 20         | 30         | 55         | 86         | 124        | 161        | 196        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,56      |            |            |            |            |            |            |            |
| Χαρακτηριστική αντοχή της ομάδας στοιχείων στερέωσης                             |               |      |           |            |            |            |            |            |            |            |
| Συντελεστής ολκιμότητας $k_7 = 1,0$ για χάλυβα με επιμήκυνση θραύσης $A_5 > 8\%$ |               |      |           |            |            |            |            |            |            |            |

| <b>Αστοχία χάλυβα με μοχλοβραχίονα</b>          |               |       |           |            |            |            |            |            |            |            |
|---|---------------|-------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Μέγεθος</b>                                  |               |       | <b>M8</b> | <b>M10</b> | <b>M12</b> | <b>M16</b> | <b>M20</b> | <b>M24</b> | <b>M27</b> | <b>M30</b> |
| Ποιότητα χάλυβα <b>4.6</b>                      | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 15        | 30         | 52         | 133        | 260        | 449        | 666        | 900        |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,67      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>5.8</b>                      | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 19        | 37         | 66         | 166        | 325        | 561        | 832        | 1125       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,25      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>8.8</b>                      | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 30        | 60         | 105        | 266        | 519        | 898        | 1332       | 1799       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,25      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα χάλυβα <b>10.9</b>                     | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 37        | 75         | 131        | 333        | 649        | 1123       | 1664       | 2249       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,50      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>A2-70, A4-70</b> | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 26        | 52         | 92         | 233        | 454        | 786        | 1165       | 1574       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,56      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>A4-80</b>        | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 30        | 60         | 105        | 266        | 519        | 898        | 1332       | 1799       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,33      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>1.4529</b>       | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 26        | 52         | 92         | 233        | 454        | 786        | 1165       | 1574       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,25      |            |            |            |            |            |            |            |
| Ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα <b>1.4565</b>       | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 26        | 52         | 92         | 233        | 454        | 786        | 1165       | 1574       |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                   | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,56      |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Αστοχία εκμόχλευσης σκυροδέματος</b>         |               |       |           |            |            |            |            |            |            |            |
| Συντελεστής αντίστασης σε αστοχία εκμόχλευσης   | $k_8$         | [-]   | 2         |            |            |            |            |            |            |            |

| Αστοχία ακμής σκυροδέματος                                   |           |      |                                |     |     |     |     |     |     |     |  |
|--|-----------|------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Μέγεθος  |           |      | M8                             | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |  |
| Εξωτερική διάμετρος στοιχείου στερέωσης (ράβδου με σπείρωμα) | $d_{nom}$ | [mm] | 8                              | 10  | 12  | 16  | 20  | 24  | 27  | 30  |  |
| Ενεργό μήκος στοιχείου στερέωσης                             | $l_f$     | [mm] | min ( $h_{ef}$ , 8 $d_{nom}$ ) |     |     |     |     |     |     |     |  |

- Πίνακας C4: Μέθοδος σχεδιασμού βάσει EN 1992-4  
Χαρακτηριστικές τιμές αντοχής ράβδου οπλισμού υπό διατμητικό φορτίο

| Αστοχία χάλυβα χωρίς μοχλοβραχίονα   |               |      |     |     |     |     |     |     |     |
|--|---------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Μέγεθος  |               |      | Ø8  | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
| Χάλυβας B <sub>St</sub> 500 S  | $V_{Rk,s}$    | [kN] | 14  | 22  | 31  | 55  | 86  | 135 | 221 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας  | $\gamma_{Ms}$ | [-]  | 1,5 |     |     |     |     |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή της ομάδας στοιχείων στερέωσης                             |               |      |     |     |     |     |     |     |     |
| Συντελεστής ολκιμότητας $k_7 = 1,0$ για χάλυβα με επιμήκυνση θραύσης $A_5 > 8\%$ |               |      |     |     |     |     |     |     |     |

| Αστοχία χάλυβα με μοχλοβραχίονα             |               |       |     |     |     |     |     |      |      |
|---|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Μέγεθος                                     |               |       | Ø8  | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25  | Ø32  |
| Χάλυβας B <sub>St</sub> 500 S               | $M^o_{Rk,s}$  | [N.m] | 33  | 65  | 112 | 265 | 518 | 1013 | 2122 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ | [-]   | 1,5 |     |     |     |     |      |      |
| Αστοχία εκμόχλευσης σκυροδέματος            |               |       |     |     |     |     |     |      |      |
| Συντελεστής αντίστασης αστοχίας εκμόχλευσης | $k_g$         | [-]   | 2   |     |     |     |     |      |      |

| Αστοχία ακμής σκυροδέματος                                |           |      |                                |     |     |     |     |     |     |     |  |
|---|-----------|------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Μέγεθος   |           |      | M8                             | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |  |
| Εξωτερική διάμετρος στοιχείου στερέωσης (ράβδου οπλισμού) | $d_{nom}$ | [mm] | 8                              | 10  | 12  | 16  | 20  | 24  | 27  | 30  |  |
| Ενεργό μήκος στοιχείου στερέωσης                          | $l_f$     | [mm] | min ( $h_{ef}$ , 8 $d_{nom}$ ) |     |     |     |     |     |     |     |  |

- Πίνακας C5: Μετατόπιση ράβδου με σπείρωμα υπό εφελκυστικό και υπό διατμητικό φορτίο

| Μέγεθος                  |      | M8   | M10  | M12  | M16  | M20  | M24  | M27  | M30  |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Εφελκυστικό φορτίο       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| F                        | [kN] | 11,9 | 14,3 | 19,0 | 23,8 | 35,7 | 35,7 | 45,2 | 45,2 |
| $\delta_{N0}$            | [mm] | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,5  | 0,5  |
| $\delta_{N\infty}$       | [mm] | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  |
| Ρηγματωμένο σκυρόδεμα    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| F                        | [kN] | 5,7  | 9,5  | 14,3 | 16,7 | 23,8 | 28,6 | 28,6 | 28,6 |
| $\delta_{N0}$            | [mm] | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,5  | 0,6  | 0,6  | 0,7  |
| $\delta_{N\infty}$       | [mm] | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |
| Διατμητικό φορτίο        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| F                        | [kN] | 3,5  | 5,5  | 8,0  | 15,0 | 23,3 | 33,6 | 43,7 | 53,4 |
| $\delta_{V0}$            | [mm] | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |
| $\delta_{V\infty}$       | [mm] | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  |

- Πίνακας C6: Μετατόπιση ράβδου οπλισμού υπό εφελκυστικό και υπό διατμητικό φορτίο

| Μέγεθος                   |      | Ø8  | Ø10  | Ø12  | Ø16  | Ø20  | Ø25  | Ø32   |
|---------------------------|------|-----|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Εφελκυστικό φορτίο</b> |      |     |      |      |      |      |      |       |
| Μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα  |      |     |      |      |      |      |      |       |
| F                         | [kN] | 7,6 | 11,9 | 16,7 | 28,6 | 35,7 | 45,2 | 66,7  |
| $\delta_{N0}$             | [mm] | 0,3 | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,5   |
| $\delta_{N\infty}$        | [mm] | 0,6 | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6   |
| Ρηγματωμένο σκυρόδεμα     |      |     |      |      |      |      |      |       |
| F                         | [kN] | 5,7 | 9,5  | 11,9 | 19,0 | 23,8 | 28,6 | 35,7  |
| $\delta_{N0}$             | [mm] | 0,3 | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,6   |
| $\delta_{N\infty}$        | [mm] | 2,0 | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0   |
| <b>Διατμητικό φορτίο</b>  |      |     |      |      |      |      |      |       |
| F                         | [kN] | 6,6 | 10,3 | 14,8 | 26,3 | 41,1 | 64,3 | 105,3 |
| $\delta_{V0}$             | [mm] | 2,5 | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5   |
| $\delta_{V\infty}$        | [mm] | 3,7 | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7  | 3,7   |

- Πίνακας C7: Σεισμική κατηγορία απόδοσης C1

| Μέγεθος                                     |  | M12  | M16 | M20 |
|---|--|------|-----|-----|
| <b>Εφελκυστικό φορτίο</b>                   |  |      |     |     |
| <b>Αστοχία χάλυβα</b>                       |  |      |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας 4.6  | $N_{Rk,s,eq,C1}$ [kN]                    | 34   | 63  | 98  |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ [-]                        | 2,00 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας 5.8  | $N_{Rk,s,eq,C1}$ [kN]                    | 42   | 79  | 123 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ [-]                        | 1,50 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας 8.8  | $N_{Rk,s,eq,C1}$ [kN]                    | 67   | 126 | 196 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ [-]                        | 1,50 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας 10.9 | $N_{Rk,s,eq,C1}$ [kN]                    | 84   | 157 | 245 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ [-]                        | 1,33 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή A2-70, A4-70          | $N_{Rk,s,eq,C1}$ [kN]                    | 59   | 110 | 172 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ [-]                        | 1,87 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή A4-80                 | $N_{Rk,s,eq,C1}$ [kN]                    | 67   | 126 | 196 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ [-]                        | 1,60 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή 1.4529                | $N_{Rk,s,eq,C1}$ [kN]                    | 59   | 110 | 172 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ [-]                        | 1,50 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή 1.4565                | $N_{Rk,s,eq,C1}$ [kN]                    | 59   | 110 | 172 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ [-]                        | 1,87 |     |     |
| <b>Χαρακτηριστική αντοχή εξόλκευσης</b>     |  |      |     |     |
| Εύρος θερμοκρασίας T3: -40°C έως +70°C      | $\tau_{Rk,p,eq,C1}$ [N/mm <sup>2</sup> ] | 5,2  | 6,6 | 6,8 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_2 = \gamma_{inst}$ [-]           | 1,0  |     |     |

| <b>Διατμητικό φορτίο</b>                    |                       |      |    |    |
|---|-----------------------|------|----|----|
| <b>Αστοχία χάλυβα χωρίς μοχλοβραχίονα</b>   |                       |      |    |    |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας 4.6  | $V_{Rk,s,eq,C1}$ [kN] | 13   | 19 | 29 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ [-]     | 1,67 |    |    |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας 5.8  | $V_{Rk,s,eq,C1}$ [kN] | 17   | 24 | 37 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ [-]     | 1,25 |    |    |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας 8.8  | $V_{Rk,s,eq,C1}$ [kN] | 27   | 38 | 59 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ [-]     | 1,25 |    |    |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας 10.9 | $V_{Rk,s,eq,C1}$ [kN] | 34   | 47 | 74 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας               | $\gamma_{Ms}$ [-]     | 1,50 |    |    |
| Χαρακτηριστική αντοχή A2-70, A4-70          | $V_{Rk,s,eq,C1}$ [kN] | 24   | 33 | 51 |

|   |                      |      |      |      |      |
|---|----------------------|------|------|------|------|
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,56 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A4-80</b>  | $V_{Rk,s,eq,C1}$     | [kN] | 27   | 38   | 59   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,33 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4529</b>   | $V_{Rk,s,eq,C1}$     | [kN] | 24   | 33   | 51   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,25 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4565</b>   | $V_{Rk,s,eq,C1}$     | [kN] | 24   | 33   | 51   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,56 |      |      |
| Η χαρακτηριστική διατμητική αντοχή $V_{Rk,s,eq}$ του πίνακα C7 θα πρέπει να πολλαπλασιάζεται με τον ακόλουθο μειωτικό συντελεστή για συμβατικές ράβδους <b>γαλβανισμένες εν θερμώ</b> |                      |      |      |      |      |
| Μειωτικός συντελεστής για γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους  | $\alpha_{v,h-dg,C1}$ | [-]  | 0,44 | 0,58 | 0,58 |
| Συντελεστής για κυκλικό (σε μορφή δακτυλίου) διάκενο  | $\alpha_{gap}$       | [-]  | 0,5  |      |      |

Το αγκύριο θα πρέπει να χρησιμοποιείται με ελάχιστη επιμήκυνση θραύσης μετά τη διαρροή,  $A_s$ , ίση με 19%.

- Πίνακας C8: Σεισμική κατηγορία απόδοσης C2

| Μέγεθος  |                            |                      | M12  | M16 | M20 |
|--|----------------------------|----------------------|------|-----|-----|
| <b>Εφελκυστικό φορτίο</b>                          |                            |                      |      |     |     |
| <b>Αστοχία χάλυβα</b>                              |                            |                      |      |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>4.6</b>  | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 34   | 63  | 98  |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 2,00 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>5.8</b>  | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 42   | 79  | 123 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,50 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>8.8</b>  | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 67   | 126 | 196 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,50 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>10.9</b> | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 84   | 157 | 245 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,33 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A2-70, A4-70</b>          | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 59   | 110 | 172 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,87 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A4-80</b>                 | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 67   | 126 | 196 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,60 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4529</b>                | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 59   | 110 | 172 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,50 |     |     |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4565</b>                | $N_{Rk,s,eq,C2}$           | [kN]                 | 59   | 110 | 172 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$              | [-]                  | 1,87 |     |     |
| <b>Χαρακτηριστική αντοχή εξόλκευσης</b>            |                            |                      |      |     |     |
| Εύρος θερμοκρασίας T3: -40°C έως +70°C             | $\tau_{Rk,p,eq,C1}$        | [N/mm <sup>2</sup> ] | 3,5  | 4,0 | 4,5 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_2 = \gamma_{inst}$ | [-]                  | 1,0  |     |     |

| <b>Διατμητικό φορτίο</b>                           |                  |      |      |    |    |
|--|------------------|------|------|----|----|
| <b>Αστοχία χάλυβα χωρίς μοχλοβραχίονα</b>          |                  |      |      |    |    |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>4.6</b>  | $V_{Rk,s,eq,C2}$ | [kN] | 13   | 18 | 28 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$    | [-]  | 1,67 |    |    |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>5.8</b>  | $V_{Rk,s,eq,C2}$ | [kN] | 16   | 22 | 35 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$    | [-]  | 1,25 |    |    |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>8.8</b>  | $V_{Rk,s,eq,C2}$ | [kN] | 25   | 36 | 56 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$    | [-]  | 1,25 |    |    |
| Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα ποιότητας <b>10.9</b> | $V_{Rk,s,eq,C2}$ | [kN] | 32   | 45 | 70 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$    | [-]  | 1,50 |    |    |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A2-70, A4-70</b>          | $V_{Rk,s,eq,C2}$ | [kN] | 22   | 31 | 49 |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας                      | $\gamma_{Ms}$    | [-]  | 1,56 |    |    |

#### Δήλωση Επιδόσεων

Sika AnchorFix®-3030  
66629518  
2018.07, Έκδοση 1  
1138

|   |                      |      |      |      |      |
|---|----------------------|------|------|------|------|
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>A4-80</b>  | $V_{Rk,s,eq,C2}$     | [kN] | 25   | 36   | 56   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,33 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4529</b>   | $V_{Rk,s,eq,C2}$     | [kN] | 22   | 31   | 49   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,25 |      |      |
| Χαρακτηριστική αντοχή <b>1.4565</b>   | $V_{Rk,s,eq,C2}$     | [kN] | 22   | 31   | 49   |
| Μερικός συντελεστής ασφαλείας   | $\gamma_{Ms}$        | [-]  | 1,56 |      |      |
| Η χαρακτηριστική διατμητική αντοχή $V_{Rk,s,eq}$ του πίνακα C8 θα πρέπει να πολλαπλασιάζεται με τον ακόλουθο μειωτικό συντελεστή για συμβατικές ράβδους <b>γαλβανισμένες εν θερμώ</b> |                      |      |      |      |      |
| Μειωτικός συντελεστής για γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους  | $\alpha_{v,h-dg,c2}$ | [-]  | 0,46 | 0,61 | 0,61 |
| Συντελεστής για κυκλικό (σε μορφή δακτυλίου) διάκενο  | $\alpha_{gap}$       | [-]  | 0,5  |      |      |

- Πίνακας C9: Μετατόπιση υπό εφελκυστικό και υπό διατμητικό φορτίο – σεισμική κατηγορία C2

| Μέγεθος              |      | M12   | M16  | M20   |
|----------------------|------|-------|------|-------|
| $\delta_{N,eq}(DLS)$ | [mm] | 0,20  | 0,40 | 0,77  |
| $\delta_{N,eq}(ULS)$ | [mm] | 0,76  | 0,74 | 1,68  |
| $\delta_{V,eq}(DLS)$ | [mm] | 5,29  | 4,12 | 4,94  |
| $\delta_{V,eq}(ULS)$ | [mm] | 10,20 | 90,5 | 10,99 |

Το αγκύριο θα πρέπει να χρησιμοποιείται με ελάχιστη επιμήκυνση θραύσης μετά τη διαρροή,  $A_s$ , ίση με 19%.

<http://dop.sika.com>

## ΣΗΜΑΝΣΗ CE ΓΙΑ ΕΤΙΚΕΤΑ

|   |
|---|
| <br>17 |
| Sika Services AG, Zurich, Switzerland   |
| DoP No. 66629518  |
| EAD 330499-00-0601  |
| Κοινοποιημένος οργανισμός 1020  |
| Συγκολλημένο αγκύριο για χρήση σε ρηγματωμένο και μη σκυρόδεμα                          |
| Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στα συνοδευτικά έγγραφα                                      |
| <a href="http://dop.sika.com">http://dop.sika.com</a>                                   |

### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ, ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (REACH)

Για πληροφορίες και οδηγίες σχετικά με την ασφαλή διαχείριση, την αποθήκευση και την απόρριψη των χημικών προϊόντων, οι χρήστες θα πρέπει να ανατρέχουν στο πιο πρόσφατο Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας (SDS), το οποίο περιέχει φυσικά, οικολογικά, τοξικολογικά και άλλα δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια κατά τη διαχείριση του προϊόντος.

### ΝΟΜΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Οι πληροφορίες και ειδικότερα οι υποδείξεις που αφορούν στην εφαρμογή και τελική χρήση των προϊόντων της Sika παρέχονται με πνεύμα καλής πίστης και βασίζονται στην τρέχουσα γνώση και εμπειρία της Εταιρείας σχετικά με τα προϊόντα, όταν αυτά αποθηκεύονται, χρησιμοποιούνται ή εφαρμόζονται υπό κανονικές συνθήκες και σύμφωνα με τις οδηγίες της Sika. Στην πράξη οι διαφοροποιήσεις στα υλικά, στα υποστρώματα και στις επιτόπιες συνθήκες εφαρμογής είναι τέτοιες, ώστε να μην είναι δυνατή η χορήγηση εγγύησης σχετικά με την εμπορευσιμότητα ή την καταλληλότητά τους για συγκεκριμένη χρήση, ενώ καμιά ευθύνη της Εταιρείας δεν μπορεί να θεμελιωθεί από οποιαδήποτε νομική αιτία με βάση τις εδώ αναγραφόμενες πληροφορίες, τις γραπτές υποδείξεις ή κάθε άλλης μορφής παρεχόμενες οδηγίες. Οι χρήστες των προϊόντων πρέπει να ελέγχουν την καταλληλότητά τους σχετικά με την εκάστοτε εφαρμογή και τον σκοπό χρήσης τους. Η Sika διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιεί οποτεδήποτε τις ιδιότητες των προϊόντων της. Τα δικαιώματα τρίτων πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη. Όλες οι παραγγελίες γίνονται δεκτές υπό τους εκάστοτε ισχύοντες γενικούς όρους πώλησης και παράδοσης της Εταιρείας. Οι χρήστες των προϊόντων πρέπει πάντοτε να συμβουλευούνται την εκάστοτε επίκαιρη έκδοση του τοπικού Φυλλαδίου Ιδιοτήτων Προϊόντος, αντίγραφα του οποίου παρέχονται κατόπιν ζήτησης.

Sika Hellas ABEE  
Πρωτομαγιάς 15  
14568 Κρυονέρι  
Αττική - Ελλάδα  
[www.sika.gr](http://www.sika.gr)



**Δήλωση Επιδόσεων**  
Sika AnchorFix®-3030  
66629518  
2018.07, Έκδοση 1  
1138

23/23

**BUILDING TRUST**

