

Technische Daten

Setzwerkzeug EMS Plus



EHS Plus mit Handschlag-
schutz für Ihre Sicherheit und
Prägestempel

EA-ST ohne Handschlag-
schutz, ohne Prägestempel

| Artikelbezeichnung | Art.-Nr. | Passend zu | Verkaufseinheit [Stück] |
|-----------------------|----------|------------------------------------|----------------------------|
| EHS M 6 x 25/30 Plus | 044630 | EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30 | 1 |
| EHS M 8 x 25/30 Plus | 044631 | EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30 | 1 |
| EHS M 8 x 40 Plus | 044632 | EA II M 8 x 40 | 1 |
| EHS M 10 x 25/30 Plus | 048487 | EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30 | 1 |
| EHS M 12 x 25 Plus | 532568 | EA II M 12 x 25 | 1 |
| EHS M 10 x 40 Plus | 044633 | EA II M 10 x 40 | 1 |
| EHS M 12 x 50 Plus | 044634 | EA II M 12 x 50, EA II M 12 x 50 D | 1 |
| EHS M 16 x 65 Plus | 044635 | EA II M 16 x 65 | 1 |
| EHS M 20 x 80 Plus | 044636 | EA II M 20 x 80 | 1 |
| EA-ST 12 | 504585 | EA M 12 x 50 N D | 1 |

Lasten

Einschlaganker EA II

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0135 zu beachten.

| Typ | Werkstoff/ Oberfläche ²⁾ | Stahlgüte der Schraube | Effektive Verankerung- stiefe h_{ef} [mm] | Bauteildicke h_{grf} [mm] | Maximales Montagedreh- moment $T_{inst,max}$ [Nm] | Ungerissener Beton | | | |
|----------------|--|---------------------------|---|-----------------------------------|---|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | | | | Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten | | | |
| | | | | | | $N_{zul}^{3)}$ [kN] | $V_{zul}^{3)}$ [kN] | $s_{min}^{3)}$ [mm] | $c_{min}^{3)}$ [mm] |
| EA II M8 x 40 | gvz | 5.8 | 40 | 100 | 8 | 5,9 | 4,9 | 70 | 115 |
| | gvz | 8.8 | 40 | 100 | 8 | 5,9 | 4,9 | 70 | 115 |
| | R | A4-70 | 40 | 100 | 8 | 5,9 | 5,6 | 70 | 115 |
| EA II M10 x 40 | gvz | 5.8 | 40 | 120 | 15 | 5,9 | 6,2 | 95 | 150 |
| | gvz | 8.8 | 40 | 120 | 15 | 5,9 | 6,2 | 95 | 150 |
| | R | A4-70 | 40 | 120 | 15 | 5,9 | 7,1 | 95 | 150 |
| EA II M12 x 50 | gvz | 5.8 | 50 | 120 | 35 | 8,3 | 11,3 | 145 | 200 |
| | gvz | 8.8 | 50 | 120 | 35 | 8,3 | 11,3 | 145 | 200 |
| | R | A4-70 | 50 | 120 | 35 | 8,3 | 12,9 | 145 | 200 |
| EA II M16 x 65 | gvz | 5.8 | 65 | 160 | 60 | 12,3 | 18,3 | 180 | 240 |
| | gvz | 8.8 | 65 | 160 | 60 | 12,3 | 18,3 | 180 | 240 |
| | R | A4-70 | 65 | 160 | 60 | 12,3 | 21,1 | 180 | 240 |
| EA II M20 x 80 | gvz | 5.8 | 80 | 200 | 120 | 16,8 | 29,1 | 190 | 280 |
| | gvz | 8.8 | 80 | 200 | 120 | 16,8 | 29,1 | 190 | 280 |
| | R | A4-70 | 80 | 200 | 120 | 16,8 | 33,5 | 190 | 280 |

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{grf}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{grf}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Technische Angaben zur Stahlgüte und Varianten siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

| Einschlaganker EA II | | | | | | Gerissener und ungerissener Beton | | |
|----------------------|--|---------------------------|---|---|---|--|-------------------|-------------------|
| Typ | Werkstoff/ Oberfläche ²⁾ | Stahlgüte der Schraube | Effektive Verankerung- stiefe h_{ef} [mm] | Minimale Bauteildicke h_{min} ³⁾ [mm] | Maximales Montagedrehmo- ment $T_{inst,max}$ [Nm] | Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten | | |
| | | | | | | F_{zul} ⁴⁾ [kN] | s_{min} [mm] | c_{min} [mm] |
| EA II M6 x 25 | gvz | 4.6 | 25 | 80 | 4 | 1,0 | 30 | 60 |
| EA II M6 x 30 | gvz | 4.6 | 30 | 80 | 4 | 1,2 | 70 | 150 |
| EA II M8 x 25 | gvz | 4.6 | 25 | 80 | 8 | 1,4 | 70 | 100 |
| EA II M8 x 30 | gvz | 4.6 | 30 | 80 | 8 | 2,0 | 110 | 150 |
| EA II M8 x 40 | gvz | 4.6 | 40 | 80 | 8 | 2,0 | 200 | 150 |
| EA II M10 x 25 | gvz | 4.6 | 25 | 80 | 15 | 1,9 | 80 | 120 |
| EA II M10 x 30 | gvz | 4.6 | 30 | 80 | 15 | 2,0 | 200 | 150 |
| EA II M10 x 40 | gvz | 4.6 | 40 | 80 | 15 | 3,0 | 200 | 150 |
| EA II M12 x 25 | gvz | 4.6 | 25 | 80 | 35 | 1,9 | 100 | 130 |
| EA II M12 x 50 | gvz | 4.6 | 50 | 100 | 35 | 4,3 | 200 | 200 |

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

- Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch
 - mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
 - oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
 - Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.
- Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Detail Angaben zur Stahlgüte und Varianten sowie weitere Betondruckfestigkeiten siehe ETA.

³⁾ Kleinste mögliche Bauteildicke bei gleichzeitiger Vergrößerung der Achs- und Randabstände. Die Kombination von minimaler Achs- und Randabstände mit der minimalen Bauteildicke ist nicht möglich. Exakte Daten siehe ETA.

⁴⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.

Lasten

| Einschlaganker EA II | | | | | | Gerissener und ungerissener Beton | | |
|----------------------|--|---------------------------|---|---|---|--|-------------------|-------------------|
| Typ | Werkstoff/ Oberfläche ²⁾ | Stahlgüte der Schraube | Effektive Verankerung- stiefe h_{ef} [mm] | Spiegeldicke ⁴⁾ d_b [mm] | Maximales Montagedrehmo- ment $T_{inst,max}$ [Nm] | Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten | | |
| | | | | | | F_{zul} ³⁾ [kN] | s_{min} [mm] | c_{min} [mm] |
| EA II M6 x 25 | gvz | 4.6 | 25 | ≥ 35 | 4 | 1,0 | 200 | 150 |
| EA II M8 x 25 | gvz | 4.6 | 25 | ≥ 35 | 8 | 1,4 | 200 | 150 |
| EA II M10 x 25 | gvz | 4.6 | 25 | ≥ 35 | 15 | 1,9 | 200 | 150 |
| EA II M12 x 25 | gvz | 4.6 | 25 | ≥ 35 | 35 | 1,9 | 200 | 150 |

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

- Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch
 - mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
 - oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
 - Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.
- Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Detail Angaben zur Stahlgüte und Varianten siehe ETA.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.

⁴⁾ Die Anker dürfen bei gleichen charakteristischen Lasten bei einer Spiegeldicke $d_b = 30$ mm eingesetzt werden sofern das Bohrloch keine Hohlkammer angeschnitten hat.