

- CE Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton
- Seismische Leistungskategorie C1 (M8-M10-M12-M16) und C2 (M10-M12-M16)
- Feuerbeständigkeit R120
- Komplett zusammengesetzt mit Mutter und Unterlegscheibe
- Für feste Materialien geeignet
- Durchgehende Befestigung
- Drehmoment-kontrollierter Spreizanker

NUTZUNGSKLASSE

SC1 SC2 SC3 SC4

ATMOSPHÄRISCHE KORROSIVITÄT

C1 C2 C3 C4 C5

MATERIAL

A4
AISI 316

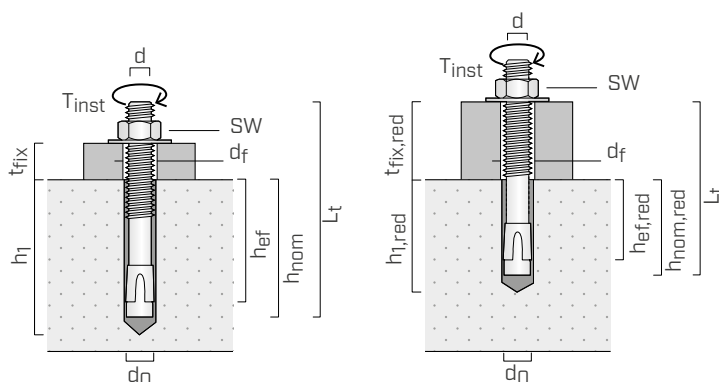
Austenitischer Edelstahl A4 | AISI316



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

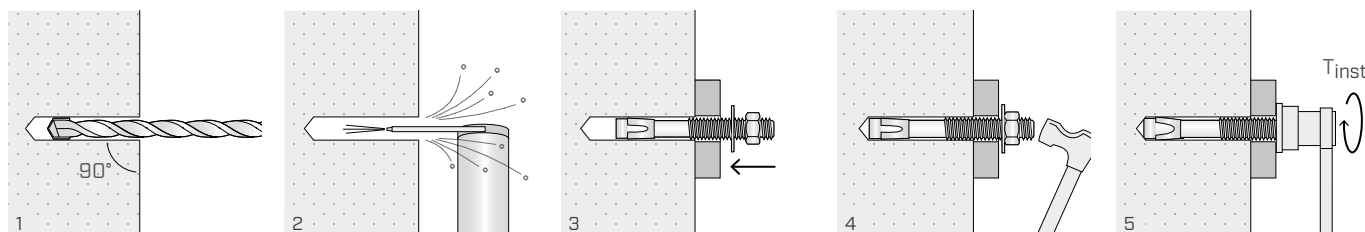
| ART.-NR. | d = d ₀ [mm] | L _t [mm] | t _{fix} t _{fix,red} [mm] | h ₁ h _{1,red} [mm] | h _{nom} h _{nom,red} [mm] | h _{ef} h _{ef,red} [mm] | d _f [mm] | SW [mm] | T _{inst} [Nm] | Stk. |
|------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------|---------------------------|------|
| ABE895A4 | M8 | 95 | 25 | 65 | 55 | 48 | 9 | 13 | 20 | 100 |
| ABE8115A4 | M8 | 115 | 45 | 65 | 55 | 48 | 9 | 13 | 20 | 100 |
| ABE1095A4 | M10 | 95 | 15 35 | 80 60 | 70 50 | 60 40 | 12 | 17 | 45 | 100 |
| ABE10140A4 | M10 | 140 | 60 80 | 80 60 | 70 50 | 60 40 | 12 | 17 | 45 | 50 |
| ABE12110A4 | M12 | 110 | 15 | 90 | 81 | 70 | 14 | 19 | 60 | 50 |
| ABE16145A4 | M16 | 145 | 30 | 110 | 98 | 80 | 18 | 24 | 80 | 25 |

GEOMETRIE

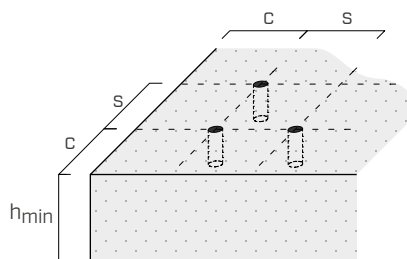


d Ankerdurchmesser
d₀ Bohrdurchmesser im Untergrund
L_t Länge Anker
t_{fix} maximale Klemmdicke
h₁ min. Bohrtiefe
h_{nom} Bohrtiefe
h_{ef} Effektive Verankerungstiefe
d_f Max. Bohrdurchmesser am zu befestigenden Element
SW Schlüsselweite
T_{inst} Drehmoment

MONTAGE



MONTAGE



| Achs- und Mindestabstände | | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|-------------------------------------|-------------------|------|-----|---------|-----|-----|
| Mindestachsabstand | s_{min} | [mm] | 50 | 80 | 100 | 120 |
| Mindestrandabstand | c_{min} | [mm] | 50 | 65 | 60 | 70 |
| Mindeststärke Betonträger | h_{min} | [mm] | 100 | 120 | 140 | 160 |
| Kritische Achsabstände und Abstände | | | M8 | M10 | M12 | M16 |
| Kritischer Achsabstand | $s_{cr,N}^{(1)}$ | [mm] | 144 | 3-hef | 210 | 240 |
| | $s_{cr,sp}^{(2)}$ | [mm] | 192 | 240 | 280 | 320 |
| Kritischer Randabstand | $c_{cr,N}^{(1)}$ | [mm] | 72 | 1,5-hef | 105 | 120 |
| | $c_{cr,sp}^{(2)}$ | [mm] | 96 | 120 | 140 | 160 |

Für Achsabstände und Abstände, die unter den kritischen Werten liegen, sind unter Berücksichtigung der Montageparameter die Festigkeitswerte entsprechend geringer.

Für die Werte h_{ef} siehe Tabelle der Artikelnummern und Abmessungen.

STATISCHE WERTE

Gültig für einen einzelnen Anker ohne Berücksichtigung von Achs- und Randabständen und für Beton der Festigkeitsklasse C20/25 mit leichter Bewehrung.

CHARAKTERISTISCHE WERTE

| Gewinde- stange | UNGERISSENER BETON | | | | GERISSENER BETON | | | |
|--------------------|-------------------------|----------|--------------------------|----------|-------------------------|----------|--------------------|-------|
| | Zugkraft ⁽³⁾ | | Scherwert ⁽⁴⁾ | | Zugkraft ⁽³⁾ | | Messer | |
| | $N_{Rk,p}$ [kN] | Y_{Mp} | $V_{Rk,s}$ [kN] | Y_{Ms} | $N_{Rk,p}$ [kN] | Y_{Mp} | $V_{Rk,s}$ [kN] | Y_M |
| M8 | 12 | 1,5 | 9,2 | 1,33 | 4 | 1,5 | 9,2 | 1,33 |
| M10 ^(*) | 7,5 20 | | 11,4 14,5 | | 4,5 9 | | 11,4 14,5 | |
| M12 | 24 | | 21,1 | | 16 | | 21,1 | |
| M16 | 26 | | 39,3 | | 20 | | 39,3 | |

(*) Die Werte beziehen sich auf die Montage des Ankers mit dem jeweiligen Wert der Eindringtiefe: $h_{nom}=50$ mm | $h_{nom}=70$ mm.

| Erhöhungskoeffizient ψ_c für $N_{Rk,p}^{(5)}$ ungerissener Beton | | | | Erhöhungskoeffizient ψ_c für $N_{Rk,p}^{(5)}$ gerissener Beton | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | C30/37 | C40/50 | C50/60 | | C30/37 | C40/50 | C50/60 |
| M8 | 1,11 | 1,20 | 1,27 | M8 | 1,22 | 1,41 | 1,58 |
| M10 ^(*) | 1,18 1,16 | 1,34 1,29 | 1,47 1,40 | M10 ^(*) | 1,22 1,22 | 1,41 1,41 | 1,58 1,58 |
| M12 | 1,21 | 1,39 | 1,54 | M12 | 1,22 | 1,40 | 1,57 |
| M16 | 1,22 | 1,41 | 1,58 | M16 | 1,20 | 1,37 | 1,51 |

(*) Die Werte beziehen sich auf die Montage des Ankers mit dem jeweiligen Wert der Eindringtiefe: $h_{nom}=50$ mm | $h_{nom}=70$ mm.

ANMERKUNGEN

- (1) Bruch/Versagen durch Betonausbruch unter Zugbelastung.
- (2) Bruch/Versagen durch Rissbildung (splitting) unter Zugbelastung.
- (3) Bruch/Versagen durch Auszug (pull-out).
- (4) Bruch/Versagen des Werkstoffs Stahl.
- (5) Erhöhungskoeffizient für die Zugfestigkeit (ausgenommen Bruch/Versagen von Stahlmaterial).

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die charakteristischen Werte sind nach ETA-20/0295.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet: $R_d = R_k / Y_M$.
Die Beiwerte Y_M sind in der Tabelle nach der Bruchart angegeben und entsprechen den Produktzertifikaten.
- Für die Berechnung der Verankerungen bei geringen Achsabständen in Randnähe oder zur Befestigung an Beton mit einer höheren Festigkeitsklasse oder einer geringeren Dicke oder mit hohem Bewehrungsgrad wird auf das ETA-Dokument verwiesen.
- Für die Planung von Ankern, die Erdbebenbelastungen ausgesetzt werden, wird auf das ETA-Bezugsdokument und auf die Angaben in EN 1992-4:2018 verwiesen.
- Für die Berechnung der Verankerungen unter der Einwirkung von Feuer wird auf das ETA-Bezugsdokument und auf den Technischen Bericht 020 verwiesen.