

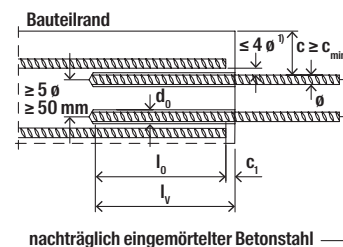
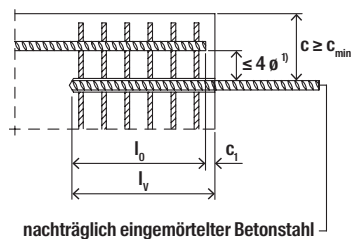
Injektionssysteme FIS EM Plus, FIS SB, FIS V Plus, FIS VS LOW SPEED und FIS RC II mit Betonstahl B500B³⁾ nach Bewehrungstheorie

Bemessungswerte der Widerstände und zulässige Lasten¹⁾ von einzelnen, nachträglich installierten Bewehrungsstäben in gerissenem oder ungerissenem Normalbeton der Festigkeit C20/25²⁾.

Betonstahl B500B	Basiswert der Verankerungs- länge für FIS EM Plus	Basiswert der Verankerungs- länge für FIS SB	Basiswert der Verankerungs- länge für FIS V Plus FIS VS Plus LOW SPEED	Basiswert der Verankerungs- länge für FIS RC II	Maximale Einbindetiefe	Maximaler Bemessungswert der zentrischen Zuglast	Maximal zulässige zentrische Zuglast
fyk / fuk 500 / 540 N/mm ²	$l_{b,rgd}^{4)}$ [mm]	$l_{b,rgd}^{4)}$ [mm]	$l_{b,rgd}^{4)}$ [mm]	$l_{b,rgd}^{4)}$ [mm]	$l_{v,max}$ [mm]	$N_{Rd,s}^{3)}$ [kN]	$N_{zul,s}^{3)}$ [kN]
Typ							
Ø 8 mm	378	378	378	378	1800 (3000) ⁶⁾	21,9	15,6
Ø 10 mm	473	473	473	473	1800 (3000) ⁶⁾	34,1	24,4
Ø 12 mm	567	567	567	567	1800 (3000) ⁶⁾	49,2	35,1
Ø 14 mm	662	662	662	662	1800 (3000) ⁶⁾	66,9	47,8
Ø 16 mm	756	756	756	756	1800 (3000) ⁶⁾	87,4	62,4
Ø 20 mm	945	945	945	945	1800 (3000) ⁶⁾	136,6	97,6
Ø 22 mm	1040	–	–	1040	2000 (1800) ⁷⁾	165,3	118,1
Ø 24 mm	1134	–	–	1134	2000 (1800) ⁷⁾	196,7	140,5
Ø 25 mm	1181	1181	1181	1181	2000 (3000) ⁶⁾	213,4	152,4
Ø 26 mm	1229	–	–	–	2000	230,8	164,9
Ø 28 mm	1323	1323	1323	1323	2000 (3000) ⁶⁾	267,7	191,2
Ø 30 mm	1418	–	–	1418	2000	307,3	219,5
Ø 32 mm	1512	1512	–	1512	2000 (3000) ⁶⁾ (1500) ⁹⁾	349,7	249,8
Ø 34 mm	1607	–	–	–	2000	394,7	282,0
Ø 36 mm	1701	–	–	–	2000	442,6	316,1
Ø 40 mm	1890	–	–	–	2000	546,4	390,3

Für die Planung und Bemessung sind die gesamten Europäischen Technischen Bewertungen ETA-17/1056 (FIS EM Plus), ETA-13/0651 (FIS SB), ETA-20/0728 (FIS V Plus und FIS VS Plus LOW SPEED) bzw. ETA-22/0502 (FIS RC II) zu beachten. Zur Bestimmung der Einbaumaße (minimale Betonüberdeckung, Abstände etc.) sowie eventuell erforderliche Querbewehrung siehe EN 1992-1-1 und die allgemeinen Einbauregeln der ETAs.

- ¹⁾ Es sind die in der Europäischen Norm EN 1992-1-1 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_e = 1,4$ berücksichtigt.
²⁾ Die ETAs für FIS EM Plus, FIS SB, FIS V Plus bzw. FIS VS Plus LOW SPEED und FIS RC II erlauben nachträgliche Bewehrungsanschlüsse in Beton C12/15 bis C50/60. Der angegebene Basiswert der Verankerungslänge verändert sich somit je nach Festigkeitsklasse.
³⁾ Bei Ausnutzung der vollen Stahltragfähigkeit.
⁴⁾ Basiswert der Verankerungslänge nach EN 1992-1-1, Abschnitt 8.4.3 für Betonfestigkeitsklasse C20/25 bei guten Verbundbedingungen.
⁵⁾ Es sind alle Betonstähle mit einer charakteristischen Streckgrenze $f_{yk} = 400 - 600$ N/mm² gemäß EN 1992-1-1 Anhang C, Tabelle C.1 und C.2N zulässig. Der angegebene Basiswert der Verankerungslänge sowie die Stahltragfähigkeit (vgl. Fußnote 3) verändern sich dadurch.
⁶⁾ Mit FIS EM Plus, FIS SB, FIS V Plus, FIS VS Plus LOW SPEED oder FIS RC II nachträglich installierte Bewehrungsstäbe sind zulässig in trockenem und feuchtem Beton für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß ETA.
⁷⁾ Klammerwerte gelten für FIS RC II.
⁸⁾ Klammerwerte gelten für FIS SB.
⁹⁾ Klammerwerte gelten für FIS RC II bei Montagetemperatur $T_1 > 0$ °C.



¹⁾ Ist der lichte Abstand der gestoßenen Stäbe größer als $4 \times \phi$, so ist EC2 anzuwenden.