



fischer Bolzenanker FAZ II

Der Kraftbolzen für höchste Ansprüche.



Bolzenanker FAZ II Für höchste Ansprüche. Kraftvoll und flexibel.

Der ausgeprägte Rand hält den Spreizclip auch bei Bewehrungstreffern an seiner Position und sorgt so für eine **sichere Montage**.

Der überstehende Einschlagzapfen **schützt das Gewinde** vor Beschädigungen während des Setzens.

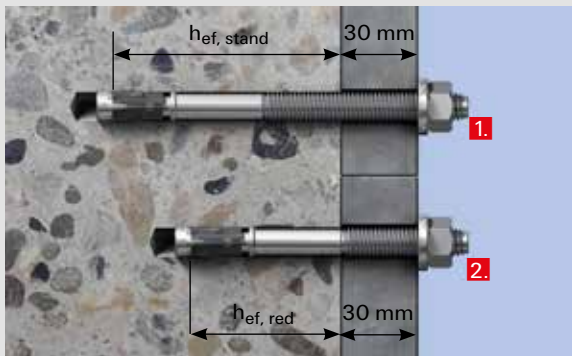
Wahlweise mit **vormontierter normaler U-Scheibe, großer U-Scheibe GS oder mit U-Scheibe HBS** nach Holzbaunorm DIN 1052 (nicht vormontiert).

Das Zusammenwirken von Konus und Spreizclip erhöht die Zugtragfähigkeit entscheidend und ermöglicht minimale Rand- und Achsabstände. Für den Einsatz bei **höchsten Lastanforderungen**.

Das längere Gewinde ermöglicht z. B. Abstandsmontagen und sorgt so für **größtmögliche Flexibilität** in der Anwendung.

Schneller gebohrt und montiert.

Die reduzierte Verankerungstiefe macht es möglich.



Beispiel für eine Anwendung mit Anbauteildicke von 30 mm

1. Höchste Last bei Standardverankerungstiefe FAZ II 10/30

Standardverankerungstiefe = 60 mm. Mögliche Nutzlänge bis maximal 30 mm bei zulässiger Zuglast von **5,7 kN** und Querlast von **11,4 kN**.

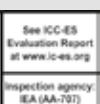
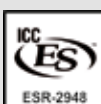
2. Schnelle Montage durch reduzierte Verankerungstiefe FAZ II 10/10

Reduzierte Verankerungstiefe = 40 mm. Mögliche Nutzlänge bis maximal 30 mm bei zulässiger Zuglast von **4,3 kN** und Querlast von **8,7 kN**.

Kraftvoll und flexibel.

- Der FAZ II ist geeignet für die Vor- und Durchsteckmontage und auch optimal für Abstandsmontagen.
- Beim Anziehen der Mutter wird der Konusbolzen in den Spreizclip gezogen und verspannt diesen gegen die Bohrlochwand.
- Bei Erreichen des vorgegebenen Drehmoments ist der Anker zulassungskonform gesetzt.
- In der Zulassung ist die Verwendung von Hohlbohrern geregelt.

Prüfzeichen



Ihre Vorteile im Überblick

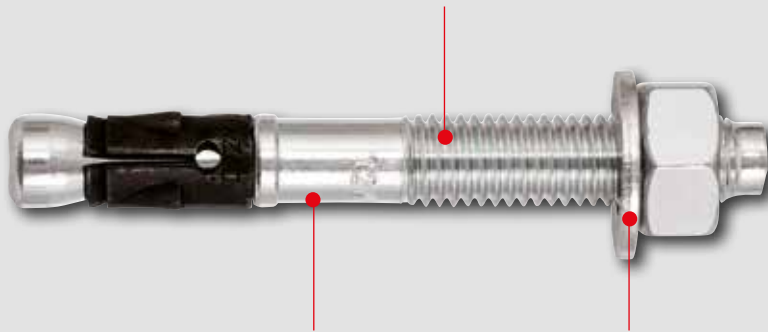
- Der bewährte Spreizclip ermöglicht höchste Tragfähigkeiten. Dadurch werden **weniger Befestigungspunkte und kleinere Ankerplatten** benötigt.
- Die reduzierte Verankerungstiefe (siehe Beispiel) ermöglicht deutlich geringere Bohrlochtiefen und sorgt so für eine spürbar **schnellere Montage**.
- Wenige Hammerschläge und der minimale Anzugsschlupf sorgen für einen **gefühlten einfachen und komfortablen Setzvorgang**.
- Die internationalen Zulassungen garantieren maximale Sicherheit und höchste Leistungsfähigkeit. Auch **Anwendungen in Erdbebengebieten** (Seismik) sind durch diese Zulassungen abgedeckt.

Bolzenanker FAZ II K

Für höchste Ansprüche.

Kurz und praktisch.

Der kürzere Bolzen mit reduzierter Verankerungstiefe ist die **wirtschaftliche Wahl** bei einer Vielzahl von Anwendungen wie z. B. die Befestigung von Kabeltrassen und Fassadenunterkonstruktionen.



Der FAZ II K in galvanisch verzinkter Ausführung sowie in nicht rostendem Stahl ist bis zu einer Ankerplattendicke von 20 mm einsetzbar.

Wahlweise mit normaler U-Scheibe oder großer U-Scheibe GS.

Kurz und praktisch.

- Der FAZ II K ist geeignet für die Vor- und Durchsteckmontage.
- Die geringe Bohrlochtiefe der K-Version ermöglicht eine noch schnellere Montage und reduziert die Anzahl an Bewehrungstreffern.

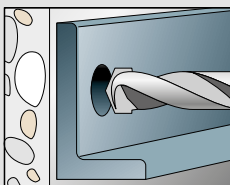
Ihre Vorteile im Überblick

- Die Eigenschaften der K-Version minimieren den Bohraufwand sowie die Hammerschläge beim Einschlagen des Bolzenankers entscheidend, dies **spart Kraft und Montagezeit**.
- Der bewährte Spreizclip ermöglicht eine hohe Tragfähigkeit auch bei reduzierter Verankerungstiefe. Dies garantiert ein **unschlagbares Preis-Leistungsverhältnis**.

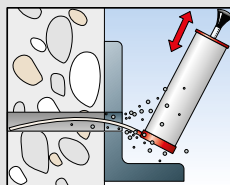
Prüfzeichen



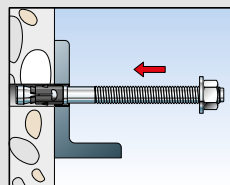
Montage FAZ II



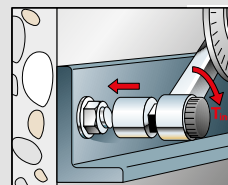
Bohrloch erstellen.



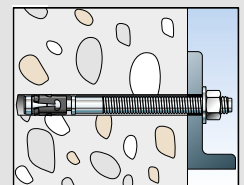
Bohrloch reinigen.



Anker einschlagen.



Installationsdrehmoment aufbringen.



Fertig!

Anwendungen. Typische Verankerungslösungen für verschiedene Baugewerke.

Metallbau

Geländerbefestigungen



Z. B. FAZ II 10/10 A4

- Mit Standardverankerungstiefe für maximale Lasten und minimalen Rand- und Achsabständen in gerissenem Beton



Z. B. FAZ II 10/10 K A4

- Mit reduzierter Verankerungstiefe für den Einsatz in dünnen Betonplatten ab 80 mm Dicke

Stahlträger / Konsolen



Z. B. FAZ II 20/30

- Mit Standardverankerungstiefe für maximale Lasten in gerissenem Beton



Z. B. FAZ II 10/10 K A4

- Mit reduzierter Verankerungstiefe bei reduzierten Lastanforderungen
- Gleichzeitig deutlich geringerer Bohraufwand

Fassadenbau

Fassadenunterkonstruktion



Z. B. FAZ II 12/10 A4

- Mit Standardverankerungstiefe für schwere Fassadenunterkonstruktionen
- In nicht rostendem Stahl
- Version FAZ II GS für ein noch besseres Ausrichten bei Halterungen mit Langlöchern



Z. B. FAZ II 10/10 K A4

- Mit reduzierter Verankerungstiefe für reduzierte Lasten oder geringe Bauteildicken
- 27% geringerer Bohraufwand gegenüber der Standardversion und deutlich weniger Bewehrungstreffern

Sanitär / Heizung / Elektro

Rohrtrassen



Z. B. FAZ II 12/10 GS

- Mit Standardverankerungstiefe für maximale Lasten bei schweren Rohrtrassen
- Version mit großer U-Scheibe GS für Anbauteile mit Langlöchern

Kabeltrassen



Z. B. FAZ II 10/10 K

- Mit reduzierter Verankerungstiefe
- 27% geringerer Bohraufwand gegenüber der Standardversion und deutlich weniger Bewehrungstreffern

Holzbau

Schwellenverankerung



Z. B. FAZ II 12/100 HBS

- Mit Standardverankerungstiefe ideal zur Verankerung von Schwellen/Balken
- Optimal auch für extreme Nutzlängen

Zuganker



Z. B. FAZ II 10/10 K GS

- Mit reduzierter Verankerungstiefe, jedoch ohne Lastreduktion
- 27% weniger Bohraufwand (im Vergleich zur Standardversion)

Balkenverankerung



Z. B. FAZ II 12/100 HBS

- Mit extra großer U-Scheibe Version HBS entsprechend Holzbaunorm DIN 1052
- Für eine noch bessere Kraftübertragung zwischen Bolzenankern und Schwellen/Balken

Verfüllscheibe

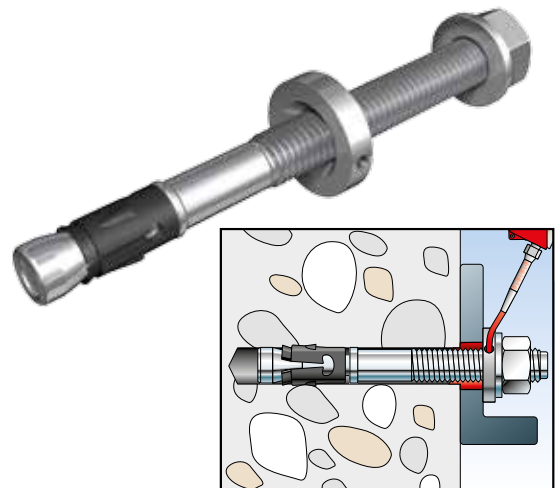
Durch den Einsatz der Verfüllscheibe kann eine Verschiebung unter Last verhindert werden.

Hierfür wird vor der Montage die Verfüllscheibe auf den Bolzenanker FAZ II aufgesteckt (Vertiefung zum Bauteil).

Im nächsten Schritt wird der FAZ II montiert, bis die Verfüllscheibe an der Ankerplatte anliegt. Nach dem Aufbringen des Anzugsdrehmoments kann die Verfüllung mit einem der Injektionsmörtel FIS V, FIS SB oder FIS EM durch die seitliche Bohrung mittels der Verfüllhilfe vorgenommen werden. Die Füllmenge richtet sich nach der Dicke der Ankerplatte und der Größe des Ringspalts.

Typische Anwendungsgebiete:

- Fassadenbau
- Konsolen



Anwendungen. Bemessungsbeispiele.

Verarbeitung bei dünnen oder schlanken Bauteilen, Balkongeländer unter dünner Betonplatte

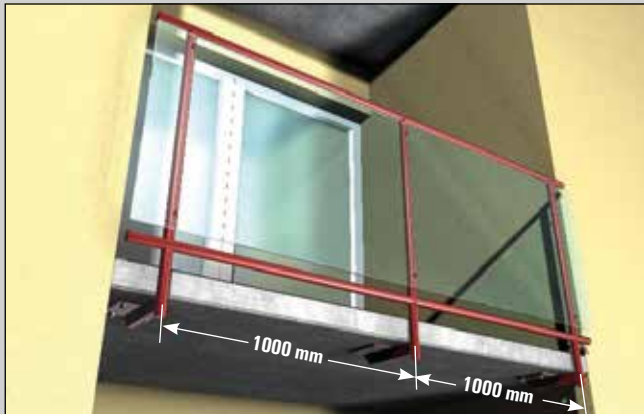


Randbedingungen:

- Befestigung an Balkonunterseite
- Holmlast 0,5 kN/m
- Länge Balkon 2500 mm
- Holmhöhe 1000 mm

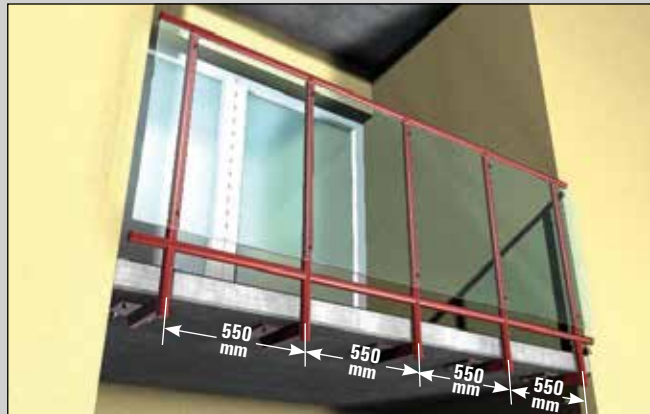
Ergebnis der Bemessung gemäß Europäischer Technischer Zulassung (ETA)

fischer FAZ II 10/10 K A4 Kurz-Version



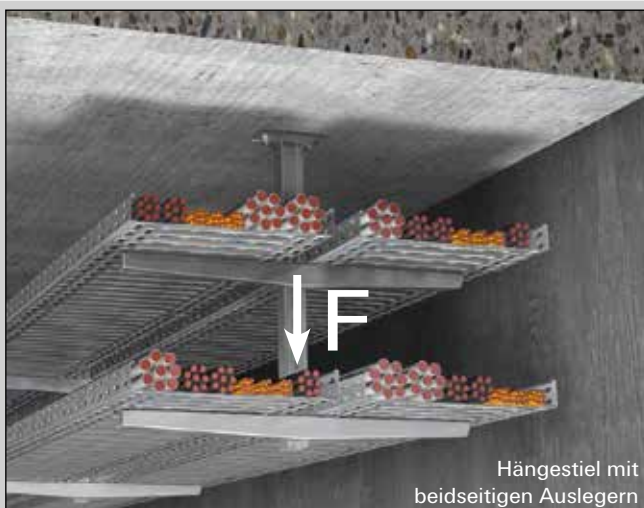
Durch die optimale Tragfähigkeit der K-Version kann ein Nachweis bereits mit 3 Ankerplatten / Pfosten geführt werden. Benötigt werden nur 12 Anker FAZ II 10/10 K A4.

Wettbewerbsprodukt



Der Einsatz von M10-Ankern ist wegen der geringen Betonplattendicke nicht möglich. Für die möglichen M8-Anker sind aber bereits 5 Ankerplatten/Pfosten und 20 Anker 8/10 A4 erforderlich.

Installation von Kabeltrassen mit Hängestielen



Hängestiel mit beidseitigen Auslegern

Randbedingungen:

- Kabeltrassen
- Abstand der Hängestiele 2500 mm
- 2 Dübel je Ankerplatte
- Ankerplatte 100 x 200 mm
- Dübelabstand 140 mm
- Betondeckendicke 200 mm

fischer

FAZ II 10/10 K
8,6 kN je Ankerplatte
mit 40 mm Verankerungstiefe
und 55 mm Bohrlochtiefe

Wettbewerb

Wettbewerbsprodukt M 10/10
8,6 kN je Ankerplatte
mit 60 mm Verankerungstiefe
und 75 mm Bohrlochtiefe

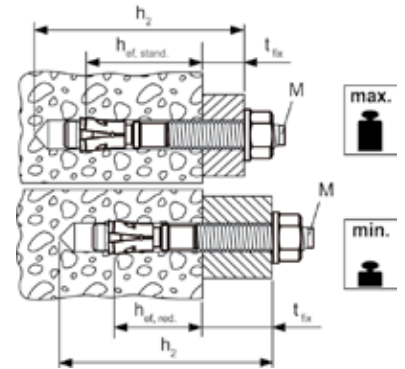
Vorteile der Kurz-Version des fischer Bolzenankers FAZ II 10/10 K

- 27% geringerer Bohraufwand
- weniger Bewehrungstreffer
- deutlich verkürzte Montagezeit

Sortiment.



Bolzenanker FAZ II



Bolzenanker FAZ II (Standard-Version)

| Artikelbezeichnung | Stahl, galvanisch verzinkt | nicht rostender Stahl | hoch- korrosions- beständiger Stahl | Zulassung | | | Bohrer- nenndurch- messer d ₀ [mm] | min. Bohrloch- tiefe bei Durchsteck- montage h ₂ [mm] | Dübellänge l [mm] | Gewinde Ø x Länge [mm] | Standard Verankerungs- tiefe mit zugehöriger Nutzlänge | | Reduzierte Verankerungs- tiefe mit zugehöriger Nutzlänge | | Ver- kaufs- einheit [Stück] |
|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|--|-----------------|----------------|-----------------|---|--|-----------------------------|----------------------------------|--|-------------------|--|---------------------------------|--|
| | | | | Art.-Nr. gvz | Art.-Nr. A4 | Art.-Nr. C | | | | | ETA | ICC ²⁾ | Seismik C1/C2 | h _{ef, stand.} [mm] | |
| FAZ II 8/10 | 094871 | 501396 | - | ■ ¹⁾ | ▲ | ● ³⁾ | 8 | 65 | 75 | M 8 x 38 | 45 | 10 | 35 | 20 | 50 |
| FAZ II 8/10 | - | - | 501428 | ■ ¹⁾ | ▲ | ● ³⁾ | 8 | 65 | 75 | M 8 x 38 | 45 | 10 | 35 | 20 | 10 |
| FAZ II 8/30 | 094877 | 501399 | - | ■ ¹⁾ | ▲ | ● ³⁾ | 8 | 85 | 95 | M 8 x 58 | 45 | 30 | 35 | 40 | 50 |
| FAZ II 8/30 | - | - | 501429 | ■ ¹⁾ | ▲ | ● ³⁾ | 8 | 85 | 95 | M 8 x 58 | 45 | 30 | 35 | 40 | 10 |
| FAZ II 8/50 | 094878 | 501401 | - | ■ ¹⁾ | ▲ | ● ³⁾ | 8 | 105 | 115 | M 8 x 78 | 45 | 50 | 35 | 60 | 50 |
| FAZ II 8/100 | 094879 | - | - | ■ ¹⁾ | ▲ | ● ³⁾ | 8 | 155 | 165 | M 8 x 128 | 45 | 100 | 35 | 110 | 25 |
| FAZ II 8/160 | 503251 | - | - | ■ ¹⁾ | ▲ | - | 8 | 215 | 225 | M 8 x 100 | 45 | 160 | 35 | 170 | 20 |
| FAZ II 10/10 | 094981 | 501403 | - | ■ | ▲ | ● | 10 | 85 | 95 | M 10 x 53 | 60 | 10 | 40 | 30 | 50 |
| FAZ II 10/10 | - | - | 501430 | ■ | ▲ | ● | 10 | 85 | 95 | M 10 x 53 | 60 | 10 | 40 | 30 | 10 |
| FAZ II 10/20 | 094982 | - | - | ■ | ▲ | ● | 10 | 95 | 105 | M 10 x 63 | 60 | 20 | 40 | 40 | 25 |
| FAZ II 10/20 | - | 501406 | - | ■ | ▲ | ● | 10 | 95 | 105 | M 10 x 63 | 60 | 20 | 40 | 40 | 50 |
| FAZ II 10/30 | 094983 | - | - | ■ | ▲ | ● | 10 | 105 | 115 | M 10 x 73 | 60 | 30 | 40 | 50 | 25 |
| FAZ II 10/30 | - | 501407 | - | ■ | ▲ | ● | 10 | 105 | 115 | M 10 x 73 | 60 | 30 | 40 | 50 | 50 |
| FAZ II 10/30 | - | - | 503185 | ■ | ▲ | ● | 10 | 105 | 115 | M 10 x 73 | 60 | 30 | 40 | 50 | 10 |
| FAZ II 10/50 | 094984 | 501409 | - | ■ | ▲ | ● | 10 | 125 | 135 | M 10 x 93 | 60 | 50 | 40 | 70 | 20 |
| FAZ II 10/70 | - | 501410 | - | ■ | ▲ | ● | 10 | 145 | 155 | M 10 x 113 | 60 | 70 | 40 | 90 | 20 |
| FAZ II 10/80 | 094985 | - | - | ■ | ▲ | ● | 10 | 155 | 165 | M 10 x 123 | 60 | 80 | 40 | 100 | 20 |
| FAZ II 10/100 | 094986 | 501411 | - | ■ | ▲ | ● | 10 | 175 | 185 | M 10 x 143 | 60 | 100 | 40 | 120 | 20 |
| FAZ II 10/160 | 503252 | - | - | ■ | ▲ | - | 10 | 235 | 245 | M 10 x 193 | 60 | 160 | 40 | 180 | 20 |
| FAZ II 10/160 | - | 501412 | - | ■ | ▲ | - | 10 | 235 | 245 | M 10 x 193 | 60 | 160 | 40 | 180 | 20 |
| FAZ II 12/10 | 095419 | 501413 | - | ■ | ▲ | ● | 12 | 100 | 110 | M 12 x 61 | 70 | 10 | 50 | 30 | 20 |
| FAZ II 12/10 | - | - | 503186 | ■ | ▲ | ● | 12 | 100 | 110 | M 12 x 61 | 70 | 10 | 50 | 30 | 10 |
| FAZ II 12/20 | 095420 | 501415 | - | ■ | ▲ | ● | 12 | 110 | 120 | M 12 x 71 | 70 | 20 | 50 | 40 | 20 |
| FAZ II 12/30 | 095421 | 501416 | - | ■ | ▲ | ● | 12 | 120 | 130 | M 12 x 81 | 70 | 30 | 50 | 50 | 20 |
| FAZ II 12/30 | - | - | 501431 | ■ | ▲ | ● | 12 | 120 | 130 | M 12 x 81 | 70 | 30 | 50 | 50 | 10 |
| FAZ II 12/50 | 095446 | 501419 | - | ■ | ▲ | ● | 12 | 140 | 150 | M 12 x 101 | 70 | 50 | 50 | 70 | 20 |

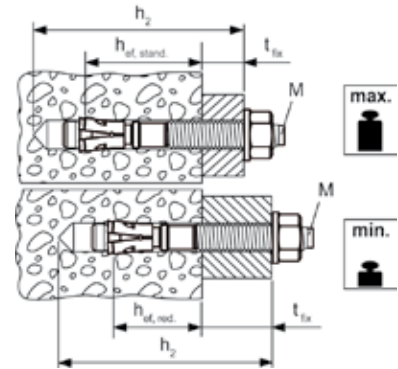
¹⁾ Mit reduzierter Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Bauteile ²⁾ Nur bei Standardverankerungstiefe

³⁾ Seismik: nur für C1 und bei Standardverankerungstiefe

Sortiment.



Bolzenanker FAZ II

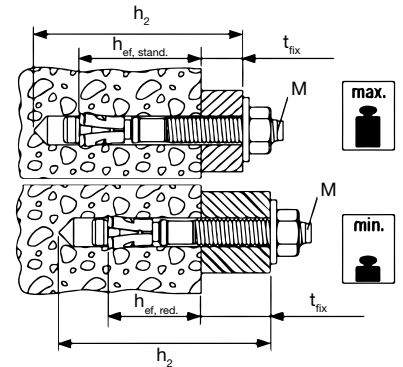
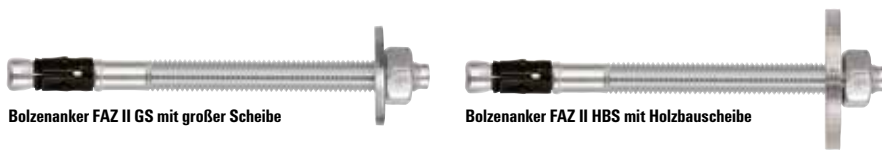


Bolzenanker FAZ II (Standard-Version)

| Artikelbezeichnung | Stahl, galvanisch verzinkt | nicht rostender Stahl | hoch- korrosions- beständiger Stahl | Zulassung | | | Bohrer- nenndurch- messer d ₀ [mm] | min. Bohrloch- tiefe bei Durchsteck- montage h ₂ [mm] | Dübellänge l [mm] | Gewinde Ø x Länge [mm] | Standard Verankerungs- tiefe mit zugehöriger Nutzlänge | | Reduzierte Verankerungs- tiefe mit zugehöriger Nutzlänge | | Ver- kaufs- einheit [Stück] |
|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|--|--------------------|----------------|-----------------|---|--|-----------------------------|----------------------------------|--|-------------------|--|---------------------------------|--|
| | | | | Art.-Nr. g.v.z. | Art.-Nr. A4 | Art.-Nr. C | | | | | ETA | ICC ²⁾ | Seismik C1/C2 | h _{ef, stand.} [mm] | |
| FAZ II 12/60 | - | 501420 | - | ■ | ▲ | ● | 12 | 150 | 160 | M 12 x 111 | 70 | 60 | 50 | 80 | 20 |
| FAZ II 12/80 | 095454 | - | - | ■ | ▲ | ● | 12 | 170 | 180 | M 12 x 131 | 70 | 80 | 50 | 100 | 20 |
| FAZ II 12/100 | 095470 | 501421 | - | ■ | ▲ | ● | 12 | 190 | 200 | M 12 x 151 | 70 | 100 | 50 | 120 | 20 |
| FAZ II 12/160 | 503253 | - | - | ■ | ▲ | - | 12 | 250 | 260 | M 12 x 186 | 70 | 160 | 50 | 180 | 10 |
| FAZ II 12/160 | - | 503180 | - | ■ | ▲ | - | 12 | 250 | 260 | M 12 x 186 | 70 | 160 | 50 | 180 | 20 |
| FAZ II 12/200 | 095605 | - | - | ■ | ▲ | - | 12 | 290 | 300 | M 12 x 186 | 70 | 200 | 50 | 220 | 10 |
| FAZ II 16/5 | 522124 | - | - | ■ | ▲ | ● | 16 | 115 | 128 | M 16 x 64 | 85 | 5 | 65 | 25 | 10 |
| FAZ II 16/5 | - | 522125 | - | ■ | ▲ | ● | 16 | 115 | 128 | M 16 x 64 | 85 | 5 | 65 | 25 | 20 |
| FAZ II 16/25 | - | 501423 | - | ■ | ▲ | ● | 16 | 135 | 148 | M 16 x 84 | 85 | 25 | 65 | 45 | 20 |
| FAZ II 16/25 | 095836 | - | 501432 | ■ | ▲ | ● | 16 | 135 | 148 | M 16 x 84 | 85 | 25 | 65 | 45 | 10 |
| FAZ II 16/50 | 095864 | - | 503187 | ■ | ▲ | ● | 16 | 160 | 173 | M 16 x 109 | 85 | 50 | 65 | 70 | 10 |
| FAZ II 16/50 | - | 501424 | - | ■ | ▲ | ● | 16 | 160 | 173 | M 16 x 109 | 85 | 50 | 65 | 70 | 20 |
| FAZ II 16/100 | 095865 | 501425 | - | ■ | ▲ | ● | 16 | 210 | 223 | M 16 x 159 | 85 | 100 | 65 | 120 | 10 |
| FAZ II 16/160 | 503254 | - | - | ■ | ▲ | ● | 16 | 270 | 283 | M 16 x 189 | 85 | 160 | 65 | 180 | 10 |
| FAZ II 16/200 | 095967 | - | - | ■ | ▲ | - | 16 | 310 | 323 | M 16 x 189 | 85 | 200 | 65 | 220 | 10 |
| FAZ II 16/250 | 095968 | - | - | ■ | ▲ | - | 16 | 360 | 373 | M 16 x 100 | 85 | 250 | 65 | 270 | 10 |
| FAZ II 16/300 | 096188 | - | - | ■ | ▲ | - | 16 | 410 | 423 | M 16 x 100 | 85 | 300 | 65 | 320 | 10 |
| FAZ II 20/30 | 046632 | - | - | ■ | ▲ | ● | 20 | 155 | 172 | M 20 x 54 | 100 | 30 | - | - | 5 |
| FAZ II 20/30 | - | 501426 | - | ■ | ▲ | ● | 20 | 155 | 172 | M 20 x 54 | 100 | 30 | - | - | 4 |
| FAZ II 20/60 | 046633 | - | - | ■ | ▲ | ● | 20 | 185 | 202 | M 20 x 84 | 100 | 60 | - | - | 5 |
| FAZ II 20/60 | - | 503183 | - | ■ | ▲ | ● | 20 | 185 | 202 | M 20 x 84 | 100 | 60 | - | - | 4 |
| FAZ II 20/160 | 503255 | - | - | ■ | ▲ | ● | 20 | 285 | 302 | M 20 x 100 | 100 | 160 | - | - | 5 |
| FAZ II 24/30 | 046635 | - | - | ■ | ▲ | ● ⁴⁾ | 24 | 185 | 205 | M 24 x 58 | 125 | 30 | - | - | 5 |
| FAZ II 24/30 | - | 501427 | - | ■ | ▲ | ● ⁴⁾ | 24 | 185 | 205 | M 24 x 58 | 125 | 30 | - | - | 4 |
| FAZ II 24/60 | 046636 | - | - | ■ | ▲ | ● ⁴⁾ | 24 | 215 | 235 | M 24 x 88 | 125 | 60 | - | - | 5 |
| FAZ II 24/60 | - | 503184 | - | ■ | ▲ | ● ⁴⁾ | 24 | 215 | 235 | M 24 x 88 | 125 | 60 | - | - | 4 |

²⁾ nur bei Standardverankerungstiefe ⁴⁾ Seismik: nur für C 1

Sortiment.



Bolzenanker FAZ II GS (mit großer U-Scheibe) / FAZ II HBS (Scheibe nach Holzbaunorm DIN 1052)

| Artikelbezeichnung | Stahl, galvanisch verzinkt | nicht rostender Stahl | Zulassung | Bohrer- nenn- durch- messer d_0 [mm] | min. Bohrloch- tiefe bei Durchsteck- montage h_2 [mm] | Dübel- länge l [mm] | Standard Verankerungs- tiefe mit zugehöriger Nutzlänge | | Reduzierte Verankerungs- tiefe mit zugehöriger Nutzlänge | | Gewinde \emptyset x Länge [mm] | U-Scheibe (Außen- durch- messer x Dicke) [mm] | Verkaufs- einheit [Stück] |
|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------|---|---|--------------------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|--|---------------------------------|
| | | | | | | | $h_{ef, stand.}$ [mm] | t_{fix} [mm] | $h_{ef, red.}$ [mm] | t_{fix} [mm] | | | |
| FAZ II 8/10 GS | 094872 | 501398 | ■ 1) ● 2) | 8 | 65 | 75 | 45 | 10 | 35 | 20 | M 8 x 38 | 22 x 2,5 | 50 |
| FAZ II 8/30 GS | 096189 | 501400 | ■ 1) ● 2) | 8 | 85 | 95 | 45 | 30 | 35 | 40 | M 8 x 58 | 22 x 2,5 | 50 |
| FAZ II 10/10 GS | 096291 | 501405 | ■ ● | 10 | 85 | 95 | 60 | 10 | 40 | 30 | M 10 x 53 | 25 x 3 | 50 |
| FAZ II 10/30 GS | 096297 | - | ■ ● | 10 | 105 | 115 | 60 | 30 | 40 | 50 | M 10 x 73 | 25 x 3 | 25 |
| FAZ II 10/30 GS | - | 501408 | ■ ● | 10 | 105 | 115 | 60 | 30 | 40 | 50 | M 10 x 73 | 25 x 3 | 50 |
| FAZ II 12/10 GS | 096303 | 501414 | ■ ● | 12 | 100 | 110 | 70 | 10 | 50 | 30 | M 12 x 61 | 30 x 3 | 20 |
| FAZ II 12/20 GS | 502530 | - | ■ ● | 12 | 110 | 120 | 70 | 20 | 50 | 40 | M 12 x 71 | 30 x 3 | 20 |
| FAZ II 12/30 GS | 096340 | 501418 | ■ ● | 12 | 120 | 130 | 70 | 30 | 50 | 50 | M 12 x 81 | 30 x 3 | 20 |
| FAZ II 12/50 GS | 502531 | - | ■ ● | 12 | 140 | 150 | 70 | 50 | 50 | 70 | M 12 x 101 | 30 x 3 | 20 |
| FAZ II 12/80 GS | 538430 | - | ■ ● | 12 | 170 | 180 | 70 | 80 | 50 | 100 | M 12 x 131 | 44 x 4 | 20 |
| FAZ II 12/100 GS | 538702 | - | ■ ● | 12 | 190 | 200 | 70 | 100 | 50 | 120 | M 12 x 151 | 44 x 4 | 20 |
| FAZ II 12/120 GS | 538703 | - | ■ ● | 12 | 210 | 220 | 70 | 120 | 50 | 140 | M 12 x 171 | 44 x 4 | 20 |
| FAZ II 12/140 GS | 538433 | - | ■ - | 12 | 230 | 240 | 70 | 140 | 50 | 160 | M 12 x 186 | 44 x 4 | 20 |
| FAZ II 12/160 GS | 538431 | 503181 | ■ - | 12 | 250 | 260 | 70 | 160 | 50 | 180 | M 12 x 186 | 44 x 4 | 20 |
| FAZ II 12/180 GS | 538434 | - | ■ - | 12 | 270 | 280 | 70 | 180 | 50 | 200 | M 12 x 186 | 44 x 4 | 20 |
| FAZ II 12/200 GS | 538432 | - | ■ - | 12 | 290 | 300 | 70 | 200 | 50 | 220 | M 12 x 186 | 44 x 4 | 20 |
| FAZ II 16/160 GS | 503261 | - | ■ ● | 16 | 270 | 283 | 85 | 160 | 65 | 180 | M 16 x 189 | 56 x 5 | 10 |
| FAZ II 16/160 GS | - | 503182 | ■ ● | 16 | 270 | 283 | 85 | 160 | 65 | 180 | M 16 x 100 | 56 x 5 | 4 |
| FAZ II 16/200 GS | 096370 | - | ■ - | 16 | 310 | 323 | 85 | 200 | 65 | 220 | M 16 x 189 | 56 x 5 | 10 |
| FAZ II 12/100 HBS | 522951 | - | ■ ● | 12 | 190 | 205 | 70 | 180 | 50 | 200 | M 12 x 151 | 58 x 6 | 20 |
| FAZ II 12/120 HBS | 522952 | - | ■ ● | 12 | 210 | 225 | 70 | 200 | 50 | 220 | M 12 x 171 | 58 x 6 | 20 |
| FAZ II 16/160 HBS | 522953 | - | ■ ● | 16 | 270 | 278 | 85 | 160 | 65 | 180 | M 16 x 189 | 68 x 6 | 10 |
| FAZ II 16/200 HBS | 522954 | - | ■ - | 16 | 310 | 328 | 85 | 200 | 65 | 220 | M 16 x 189 | 68 x 6 | 10 |

1) Mit reduzierter Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Bauteile

2) Seismik: nur für C1 und bei Standardverankerungstiefe

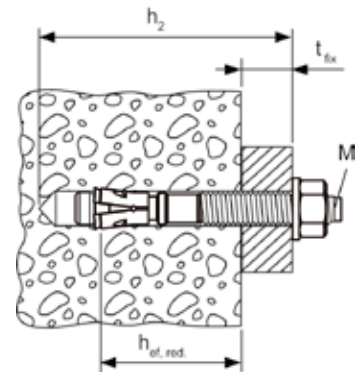
Sortiment.



Bolzenanker FAZ II K



Bolzenanker FAZ II K GS mit großer Scheibe



Bolzenanker FAZ II K / FAZ II K GS (Kurz-Version)

| Artikelbezeichnung | Stahl, galvanisch verzinkt | nicht rostender Stahl | Zulassung | | Bohrer- nenn- durch- messer d_0 [mm] | min. Bohrloch- tiefe bei Durchsteck- montage h_2 [mm] | Dübellänge l [mm] | Reduzierte Verankerungs- tiefe mit zugehöriger Nutzlänge | | Gewinde \emptyset x Länge [mm] | U-Scheibe (Außen- durch- messer x Dicke) [mm] | Verkaufs- einheit [Stück] |
|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|---|---|---------------------------|--|-------------------|--|--|---------------------------------|
| | | | ETA | Seismik C1/C2 | | | | $h_{ef, red.}$ [mm] | t_{fix} [mm] | | | |
| FAZ II 8/5 K ²⁾ | 538989 | 538990 | ■ ¹⁾ | - | 8 | 50 | 60 | 35 | 5 | M 8 x 23 | 16 x 1.6 | 50 |
| FAZ II 10/10 K | 522108 | 522116 | ■ | ● | 10 | 65 | 75 | 40 | 10 | M 10 x 33 | 20 x 2.0 | 50 |
| FAZ II 10/20 K | 522110 | - | ■ | ● | 10 | 75 | 85 | 40 | 20 | M 10 x 43 | 20 x 2.0 | 25 |
| FAZ II 10/20 K | - | 522117 | ■ | ● | 10 | 75 | 85 | 40 | 20 | M 10 x 43 | 20 x 2.0 | 50 |
| FAZ II 12/10 K | 522118 | 522122 | ■ | ● | 12 | 80 | 90 | 50 | 10 | M 12 x 41 | 24 x 2.5 | 20 |
| FAZ II 12/20 K | 522119 | 522123 | ■ | ● | 12 | 90 | 100 | 50 | 20 | M 12 x 51 | 24 x 2.5 | 20 |
| FAZ II 10/10 K GS | 522115 | - | ■ | ● | 10 | 65 | 75 | 40 | 10 | M 10 x 33 | 25 x 3.0 | 50 |
| FAZ II 12/10 K GS | 522121 | - | ■ | ● | 12 | 80 | 90 | 50 | 10 | M 12 x 41 | 30 x 3.0 | 20 |

¹⁾ Nur für statisch unbestimmte Bauteile

²⁾ Verfügbar ab 01.10.2016



Verfüllscheibe FFD Zur nachträglichen Ringspaltverfüllung bei Anwendungen in Erdbebengebieten (Seismik) oder zu großer Durchgangslöcher in der Ankerplatte.

Ergänzung Sortiment Bolzenanker FAZ II

| Artikelbezeichnung | Art.Nr | Innen- \emptyset [mm] | Außen- \emptyset [mm] | Passend für Bolzenanker FAZ II | Verkaufseinheit [Stück] |
|-----------------------------|--------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Verfüllscheibe FFD 26x12x6 | 538458 | 12 | 26 | FAZ II M 8 + M 10 | 4 |
| Verfüllscheibe FFD 30x14x6 | 538459 | 14,2 | 30 | FAZ II M 12 | 4 |
| Verfüllscheibe FFD 38x19x7 | 538460 | 19,2 | 38 | FAZ II M 16 | 4 |
| Verfüllscheibe FFD 46x23x8 | 538461 | 23,2 | 46 | FAZ II M 20 | 4 |
| Verfüllscheibe FFD 54x28x10 | 538462 | 28 | 54 | FAZ II M 24 | 4 |

Weiteres Zubehör siehe Hauptkatalog oder Internet.

Lasten.

Bolzenanker FAZ II galv. verzinkt / nicht rostender Stahl A4 / hochkorrosionsbeständiger Stahl C

| Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs ¹⁾ in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 ³⁾ (~B25) | | | | | | | | | | minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last | | | | | |
|---|-----------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--|-------------------|--|---|---------------------|---------------------|------|------|-----|
| Typ | effektive Verankerungstiefe | Werkstoff / Oberfläche | minimale Bauteildicke | Montagedrehmoment | zulässige Zuglast | zulässige Querlast | erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Zuglast | | erforderlicher Achsabstand für max. Last | min. Achsabstand | min. Randabstand | | | | |
| | h_{ef} [mm] | | h_{min} [mm] | T_{inst} [Nm] | $N_{zul}^{2)}$ [kN] | $V_{zul}^{2)}$ [kN] | $c^{5)}$ [mm] | Querlast c [mm] | | s_{cr} [mm] | $s_{min}^{4)}$ [mm] | $c_{min}^{4)}$ [mm] | | | |
| FAZ II 8 | 35 ⁶⁾ | gvz. / A4 / C | 80 | 20 | 2,4 | 3,5 | 45 | 85 | 105 | 40 | 45 | | | | |
| | 45 | gvz. | 80 | | | | | | | | | 3,6 | 6,8 | 45 | 170 |
| | | A4 / C | | | | | | | | | | | 10,0 | | 260 |
| | | gvz. | 100 | | | | | | | | | | 6,8 | | 150 |
| A4 / C | 10,0 | 230 | | | | | | | | | | | | | |
| FAZ II 10 | 40 | gvz. / A4 / C | 80 | 45 | 4,3 | 8,6 | 60 | 220 | 120 | 40 | 45 | | | | |
| | 60 | gvz. | 100 | | | | | | | | | 5,7 | 11,4 | 60 | 250 |
| | | A4 / C | | | | | | | | | | | 13,6 | | 305 |
| | | gvz. | 120 | | | | | | | | | | 11,4 | | 225 |
| A4 / C | 13,6 | 275 | | | | | | | | | | | | | |
| FAZ II 12 | 50 | gvz. / A4 / C | 100 | 60 | 6,0 | 13,9 | 75 | 315 | 150 | 50 | 55 | | | | |
| | 70 | gvz. | 120 | | | | | | | | | 9,5 | 16,8 | 100 | 335 |
| | | A4 / C | | | | | | | | | | | 20,8 | | 425 |
| | | gvz. | 140 | | | | | | | | | | 16,8 | | 310 |
| A4 / C | 20,8 | 390 | | | | | | | | | | | | | |
| FAZ II 16 | 65 | gvz. / A4 / C | 140 | 110 | 8,9 | 20,6 | 100 | 380 | 195 | 65 | 65 | | | | |
| | 85 | gvz. | 140 | | | | | | | | | 13,4 | 31,4 | 130 | 585 |
| | | A4 / C | | | | | | | | | | | 37,6 | | 710 |
| | | gvz. | 170 | | | | | | | | | | 31,4 | | 525 |
| A4 / C | 37,6 | 640 | | | | | | | | | | | | | |
| FAZ II 20 | 100 | gvz. | 160 | 200 | 17,1 | 40,0 | 150 | 680 | 300 | 125 | 125 | | | | |
| | | A4 / C | 200 | | | | | | | | | 48,0 | 150 | 835 | |
| | | gvz. | | | | | | | | | | 40,0 | | 600 | |
| | | A4 / C | 48,0 | | | | | | | | | 740 | | | |
| FAZ II 24 | 125 | gvz. | 200 | 270 | 23,9 | 49,1 | 190 | 725 | 375 | 150 | 135 | | | | |
| | | A4 / C | 250 | | | | | | | | | 67,0 | 190 | 1025 | |
| | | gvz. | | | | | | | | | | 49,1 | | 640 | |
| | | A4 / C | 67,0 | | | | | | | | | 905 | | | |

Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-05/0069 zu beachten. Die Tabelle gilt für alle Ausführungen des Bolzenankers FAZ II.

- 1) Es sind die in der Europäischen Technischen Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gelten z.B. Anker mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.
- 2) Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen), ist eine detaillierte DüBELbemessung, z.B. mit unserem Bemessungsprogramm C-FIX, erforderlich.

3) Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60, sind höhere zulässige Lasten möglich - siehe ETA. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

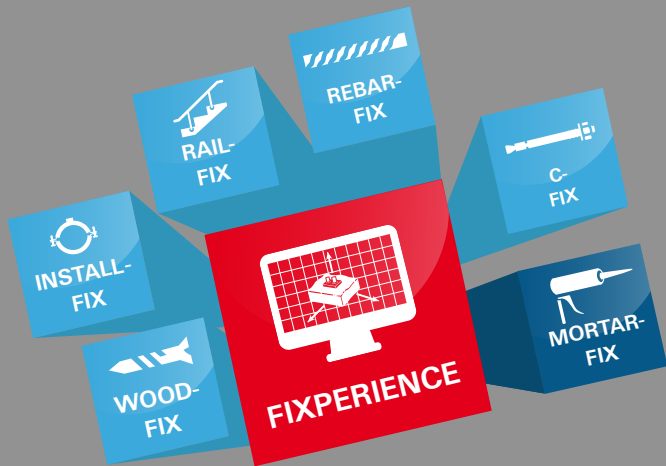
4) Für s_{min} ist der zugehörige Wert c und für c_{min} ist der zugehörige Wert s der Zulassung zu entnehmen.

5) Es wird eine Spaltbewehrung vorausgesetzt, welche die Rissbreite, unter Berücksichtigung der Spaltkräfte, auf $w_k \sim 0,3$ mm begrenzt.

6) $h_{ef} < 40$ mm darf gemäß ETA nur für die Verankerung von statisch unbestimmten Systemen eingesetzt werden.

Die Lasten gelten für alle Ausführungen (FAZ II, FAZ II K, FAZ II GS, FAZ II HBS) und alle Stahlsorten (Ausführungen in galvanisch verzinkt, nicht rostendem Stahl und hochkorrosionsbeständigem Stahl C).

fischer FIXPERIENCE – Die neue Design Software-Suite.



- Modulare Bemessungssoftware für:
 - Die Bemessung von Ankern in Beton und Mauerwerk.
 - Nachweise für Seismik, Brand und Dynamik für Anker in Beton.
 - Nachträglicher Bewehrungsanschluss.
 - Mörtelmengenermittlung.
 - Nachweise für Schraubverbindungen im Holzbau.
 - Bemessung von Installationssystemen für HKL Trassen.
 - Bemessung von Balkon- und Treppengeländer.
- Alle Einzelmodule haben einen ähnlichen, klar strukturierten Aufbau und ermöglichen eine intuitive Bearbeitung
- Frei positionierbare 3D-Grafik sorgt für detaillierte, realistische Darstellung des Anschlusses
- Ständig aktuell mit dem fischer Live-Update für alle Programmmodule
- Download unter www.fischer.de/fixperience

Unser 360°-Service für Sie.



Wir stehen Ihnen als verlässlicher Partner jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite:

- Unser Produktspektrum reicht von chemischen Systemen über Stahlanker bis zu Kunststoffdübeln.
- Kompetenz und Innovation durch eigene Forschung, Entwicklung und Produktion.
- Weltweite Präsenz und aktiver Verkaufsservice in über 100 Ländern.
- Qualifizierte anwendungstechnische Beratung für wirtschaftliche und richtlinienkonforme Befestigungslösungen. Bei Bedarf auch vor Ort auf der Baustelle.
- Schulungen, teilweise mit Zertifizierung, bei Ihnen vor Ort oder in der fischer AKADEMIE.
- Konstruktions- und Bemessungssoftware für anspruchsvolle Befestigungen.

Dafür steht fischer.



BEFESTIGUNGSSYSTEME



AUTOMOTIVE SYSTEMS



FISCHERTECHNIK



CONSULTING

Ihr Fachhändler:



**AUSZEICHNUNG
2015**

*Hervorragendes
Produktionssystem*

Informationen zum gesamten fischer Sortiment finden Sie im umfangreichen Hauptkatalog oder im Internet unter www.fischer.de

fischer Deutschland Vertriebs GmbH
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal
Deutschland
Tel. 07443 12-6000 · Fax 07443 12-8297
Technische Hotline 01805 202900*
www.fischer.de · info@fischer.de

fischer Austria GmbH
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen
Österreich
Tel. 02252 53730-0 · Fax 02252 53730-70
www.fischer.at · technik@fischer.at

fischer 
innovative solutions

* 14 ct. pro Minute aus dem deutschen Festnetz.