

## Das zugelassene System für die Bauwerksanierung



Brückenerhöhung



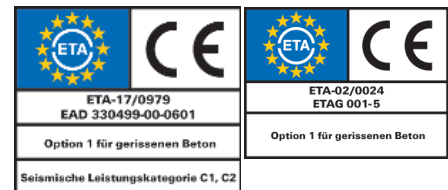
Deckenverstärkung

### BAUSTOFFE

#### Zugelassen für:

- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und ungerissen
- Befestigung im Altbeton B 25 bis B 55

### PRÜFZEICHEN | GENEHMIGUNG



### VORTEILE

- Der FCC-H ist aufgrund seiner Geometrie und Montagefreundlichkeit die schnelle und wirtschaftliche Alternative gegenüber der herkömmlichen Montage mit abgebogenen Eisen.
- Die bauaufsichtliche Zulassung ermöglicht die Bemessung der Verankerung und bietet dadurch maximale Sicherheit.
- Das System ist vom Tiefbauamt Graubünden genehmigt und spezifiziert.
- Variable Verankerungstiefen erlauben eine ideale Anpassung an die einzuleitende Last und sorgen so für optimierte Montagezeit und Materialeinsatz.
- Je nach Baustellenbedingungen kann der FCC-H zulassungskonform mit dem fischer Epoxidharzmörtel FIS EM Plus oder fischer Hochleistungsmörtel FIS V verankert werden.
- System ist bis 2,0 Mio. Lastwechsel geprüft.
- In Verbindung mit Epoxidharzmörtel FIS EM Plus ist auch die Verwendung in diamantgebohrten und in wassergefüllte Bohrlochern zulässig.
- FIS EM Plus und FIS V sind genehmigt vom Tiefbauamt Graubünden (TBA-GR) für die Anwendungen:
  - Bewehrungsanschluss
  - Schubdübel für Aufbeton.

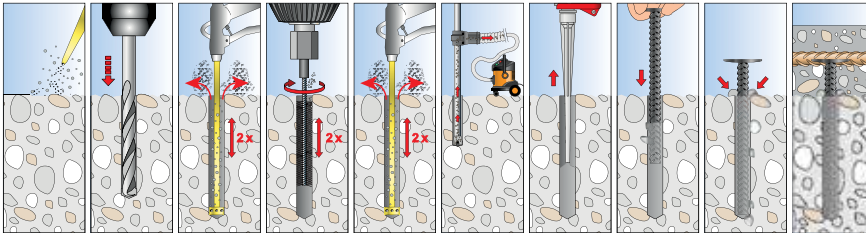
### ANWENDUNGEN

- Instandsetzung von Brücken
- Erhöhung der Nutzlast von Brücken
- Erhöhung der Traglasten von Flachdecken z.B. bei Umnutzung
- Verstärkung von Fundamenten, Wänden, Balken
- Sanierung von Parkhausdecken nach Korrosionsschäden
- Ermüdungsrelevanten Einwirkungen bis 2,0 Mio. Lastspielen
- Verankerungen welche sehr stark gegenüber Frost-Tausalzeinwirkungen ausgesetzt sind (Strassenbrücken)

### FUNKTIONSWEISE

- Das System besteht aus einem Injektionsmörtel (FIS EM Plus oder FIS V) und dem Beton-Beton Schubverbinder FCC-H.
- Der Mörtel wird vom Bohrlochgrund blasenfrei injiziert.
- Der Mörtel verklebt den Schubverbinder FCC-H mit dem Betonuntergrund (Altbeton).
- Im Aufbeton verankert der Schubverbinder mit Flachkopf die Kräfte in der Verbundfuge und erzeugt ein monolithisches Gesamttragwerk aus Alt- und Neubeton.
- Das Setzen des Schubverbinders erfolgt von Hand unter leichter Drehbewegung bis zum Bohrlochgrund.
- Die in der Fuge zwischen Altbeton und Neubeton auftretenden Zug- und Schubkräfte werden durch den FCC-H aufgenommen und sicher weitergeleitet.

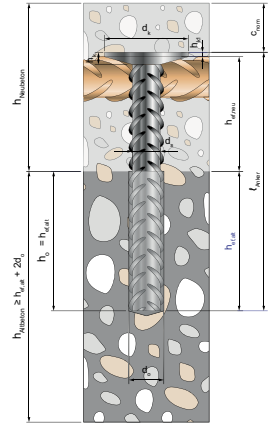
## MONTAGE



## TECHNISCHE DATEN



Beton-Beton-Schubverbinder **FCC-H**



	Art.-Nr.	Zulassung DIBt	Bohrer-nenn-durchmesser $d_0$ [mm]	Stabdurch-messer $d_s$ [mm]	Anker-länge $l_{Anker}$ [mm]	Kopfdurch-messer $d_k$ [mm]	Kopfhöhe $h_k$ [mm]	Kopfbund-höhe $h_{k1}$ [mm]	min./Standard-Verankerungs-tiefe $h_{ef,alt}$ [mm]	min./Standard-Füllmenge [Skalenteile]	Verkaufs-einheit [Stück]
Artikelbezeichnung											
<b>FCC-H 10 x 180</b>	<b>520081</b>	●	12	10	180	30	5	2,0	60/120	2/4	100
<b>FCC-H 12 x 230</b>	<b>520082</b>	●	14	12	230	36	6	2,0	70/155	3/7	100
<b>FCC-H 14 x 290</b>	<b>520083</b> 1)	●	18	14	290	42	7	2,5	75/195	6/14	50
<b>FCC-H 16 x 360</b>	<b>520085</b> 1)	●	20	16	360	48	7	2,5	80/240	7/20	25

1) Lieferzeit auf Anfrage.

## TECHNISCHE DATEN



Epoxidharzmörtel **FIS EM Plus**



Hochleistungsmörtel **FIS V**



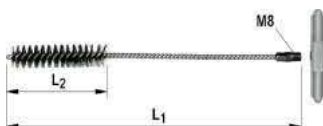
Statikmischer **FIS MR Plus**



Statikmischer **FIS UMR**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulas-sung ETA	Sprachen auf Kartusche	Skalen-teile	Inhalt	Verkaufs-einheit [Stück]
<b>FIS EM Plus 390 S</b>	<b>544154</b>	■	DE, EN, FR, NL, ES, PT	180	1 Kartusche 390 ml, 2 x FIS MR Plus	6
<b>FIS EM Plus 585 S</b>	<b>544166</b>	■	DE, EN, FR, NL, ES, PT	270	1 Kartusche 585 ml, 2 x FIS UMR	6
<b>FIS EM Plus 1500 S</b>	<b>544167</b>	■	DE, IT, FR, NL, CS, SK	700	1 Kartusche 1500 ml, 2 x FIS UMR	4
<b>FIS V 360 S</b>	<b>94404</b>	■	D, F, NL, TR, U, RUS	180	1 Kartusche 360 ml, 2 x FIS MR Plus	6
<b>FIS V 410 C</b>	<b>521431</b>	■	D, I, GB	200	1 Kartusche 410 ml, 2 x FIS MR Plus	12
<b>FIS MR Plus</b>	<b>545853</b>	—	—	—	10 x Statikmischer FIS MR Plus	10
<b>FIS UMR</b>	<b>520593</b>	—	—	—	10 x Statikmischer FIS UMR für 585 ml und 1500 ml Kartuschen	10

## ZUBEHÖR BOHRLOCHREINIGUNG

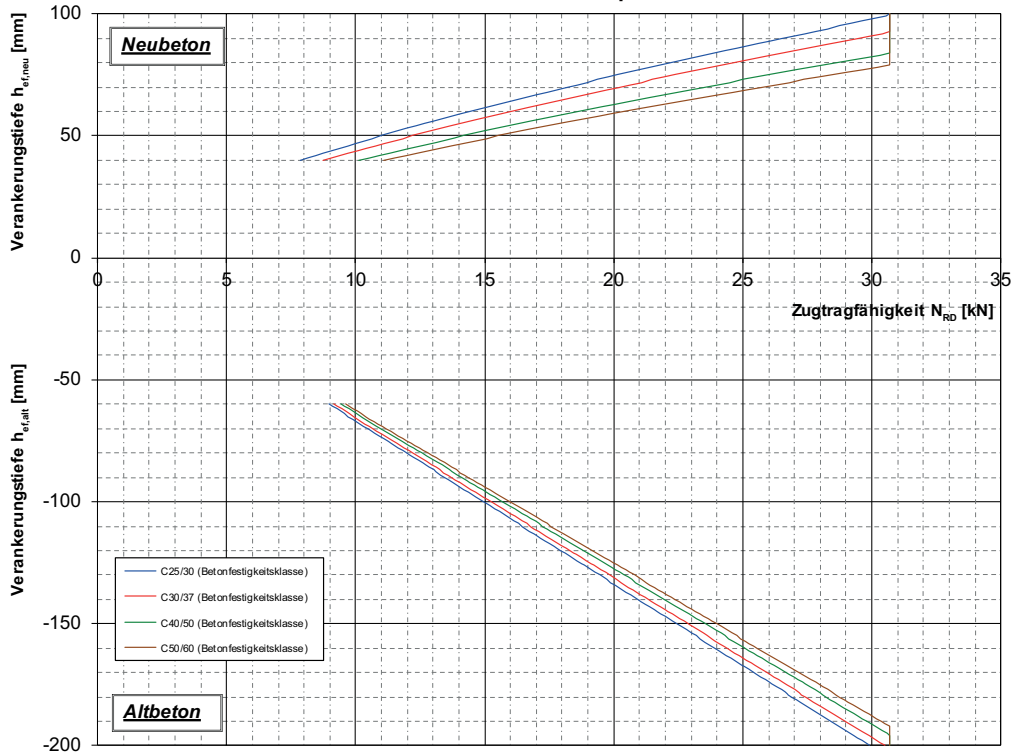


Reinigungsbürste **BS**

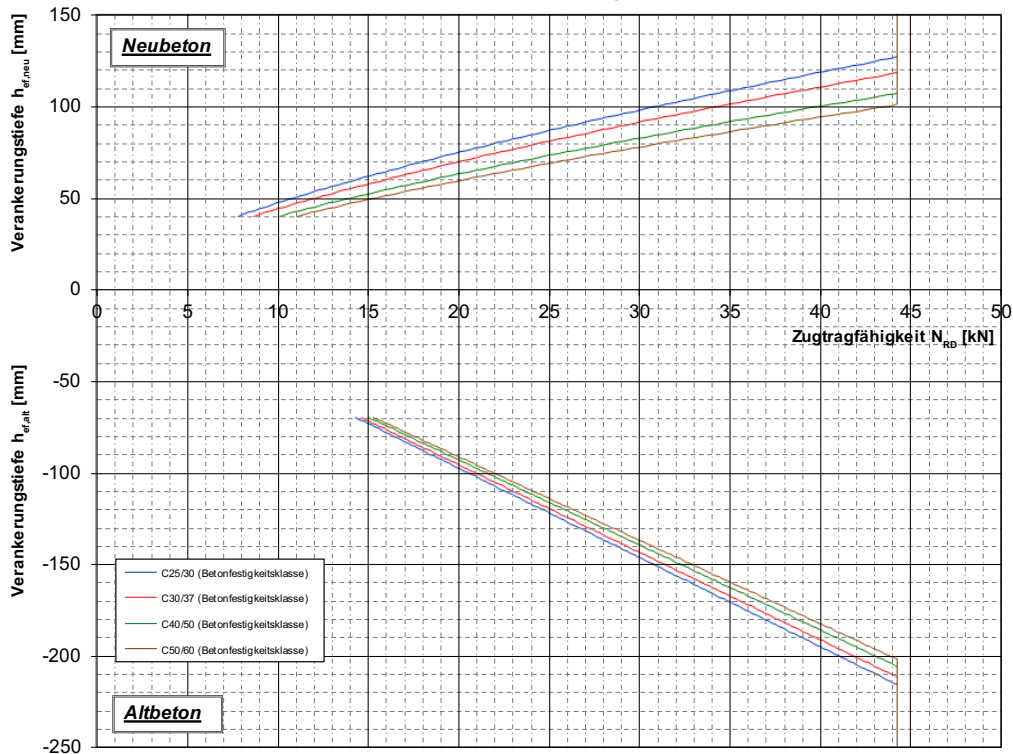
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge $L_1$ [mm]	Länge $L_2$ [mm]	Bürstendurchmesser [mm]	für Bohrdurchmesser [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
<b>BS Ø 12</b>	<b>78179</b>	150	80	13	12	1
<b>BS Ø 14</b>	<b>78180</b>	250	80	16	14	1
<b>BS Ø 16/18</b>	<b>78181</b>	250	80	20	16/18	1
<b>BS Ø 20/22</b>	<b>52277</b>	180	80	25	20/22	1

**LASTEN**

**Zugtragfähigkeitsdiagramm für Alt- und Neubeton  
fischer Beton-Beton Verbinder FCC-H Ø 10 mit Epoxidharzmörtel FIS EM Plus**



**Zugtragfähigkeitsdiagramm für Alt- und Neubeton  
fischer Beton-Beton Verbinder FCC-H Ø 12 mit Epoxidharzmörtel FIS EM Plus**



Für die Planung und Bemessung sind die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-17/0979 (Verankerung im Altbeton) mit Zulassungsbescheid Z-21.8-1954 (Verankerung im Neubeton) und die Schubkraftübertragung in Fugen aus EN 1992-1-1, Gleichung 6.25, zu beachten.

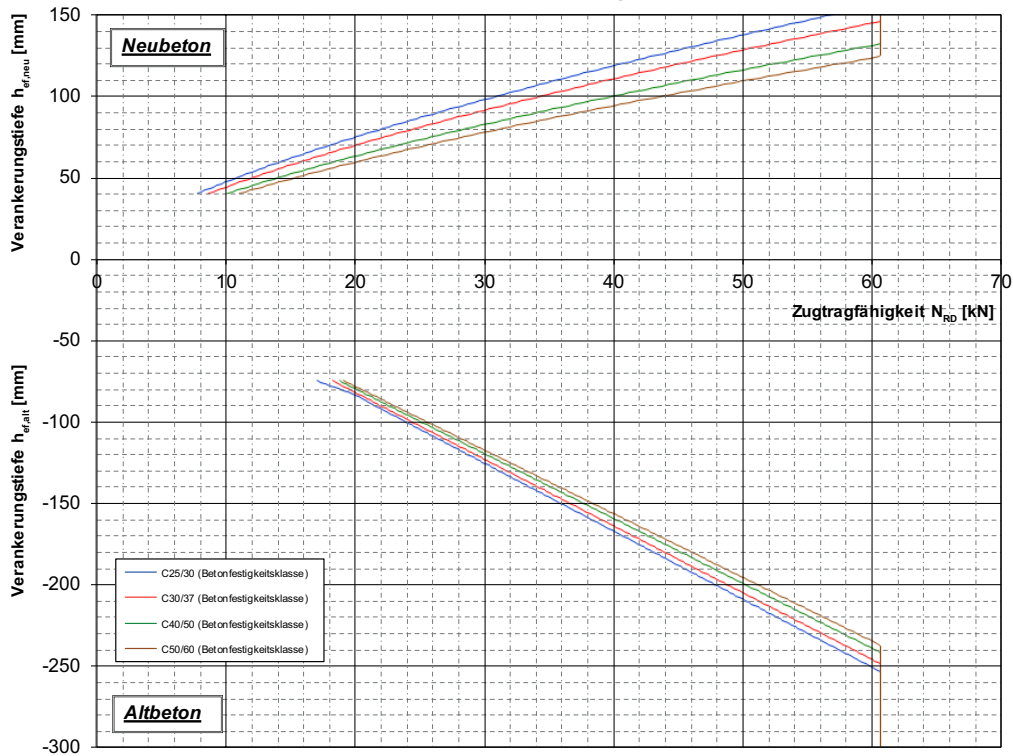
Es sind die in der Bewertung/Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände berücksichtigt.

Die angegebenen Zugtragfähigkeiten ist der Grenzwert basierend auf einem Einzeldübel z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$  im Altbeton. Exakte Daten siehe Europäische Technische Bewertung bzw. Zulassungsbescheid.

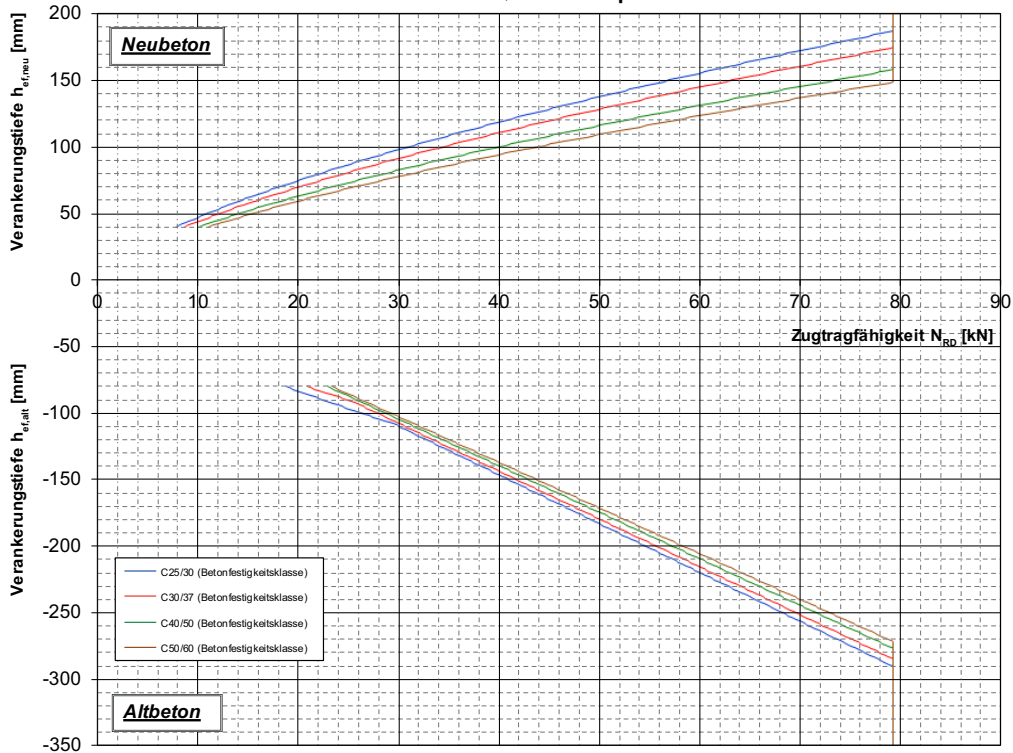
Die angegebenen Zugtragfähigkeiten auf Bemessungsniveau sind gültig für Verankerungen in trockenem und nassem Beton sowie für Temperaturen im Verankerungsgrund Altbeton (im ausgehärteten Zustand) von  $-40 \text{ °C}$  bis  $+35 \text{ °C}$  (bzw. kurzzeitig bis  $+60 \text{ °C}$ ). Bohrerherstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrlöcherreinigung gemäß Bewertung. Bei Diamantbohren, höheren Temperaturen oder wassergefülltem Bohrloch siehe Bewertung.

## LASTEN

Zugtragfähigkeitsdiagramm für Alt- und Neubeton  
fischer Beton-Beton Verbinder FCC-H Ø 14 mit Epoxidharzmörtel FIS EM Plus



Zugtragfähigkeitsdiagramm für Alt- und Neubeton  
fischer Beton-Beton Verbinder FCC-H Ø 16 mit Epoxidharzmörtel FIS EM Plus



Für die Planung und Bemessung sind die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-17/0979 (Verankerung im Altbeton) mit Zulassungsbescheid Z-21.8-1954 (Verankerung im Neubeton) und die Schubkraftübertragung in Fugen aus EN 1992-1-1, Gleichung 6.25, zu beachten.

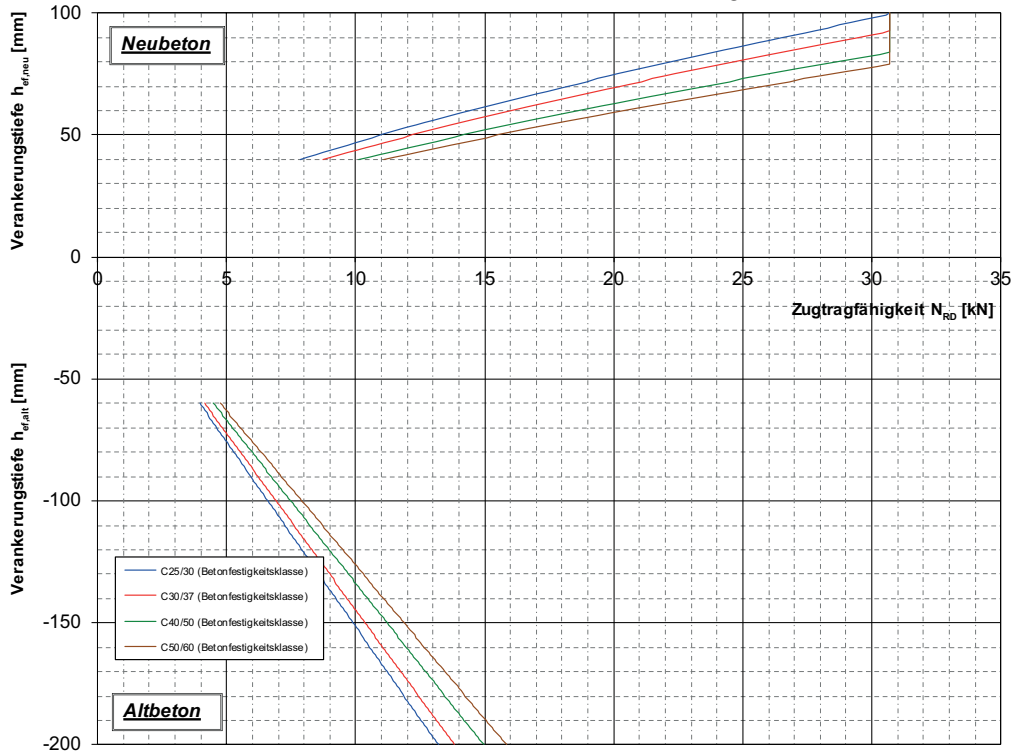
Es sind die in der Bewertung/Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände berücksichtigt.

Die angegebene Zugtragfähigkeit ist der Grenzwert basierend auf einem Einzeldübel z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$  im Altbeton. Exakte Daten siehe Europäische Technische Bewertung bzw. Zulassungsbescheid.

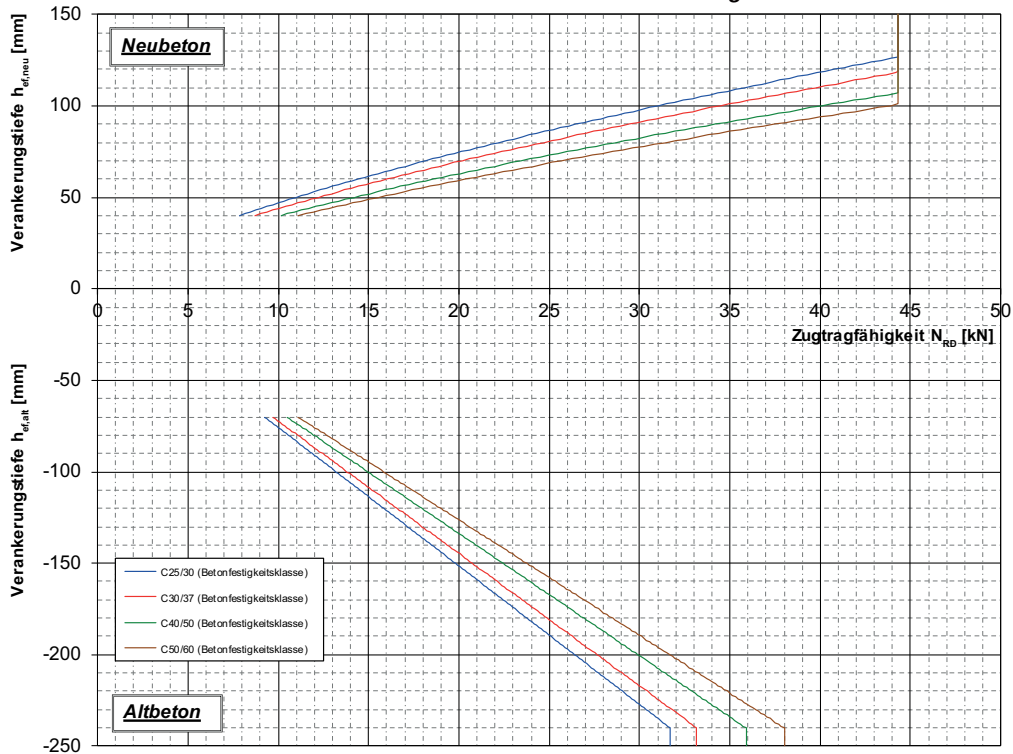
Die angegebenen Zugtragfähigkeiten auf Bemessungsniveau sind gültig für Verankerungen in trockenem und nassem Beton sowie für Temperaturen im Verankerungsgrund Altbeton (im ausgehärteten Zustand) von  $-40 \text{ °C}$  bis  $+35 \text{ °C}$  (bzw. kurzzeitig bis  $+60 \text{ °C}$ ). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrlochreinigung gemäß Bewertung. Bei Diamantbohren, höheren Temperaturen oder wassergefülltem Bohrloch siehe Bewertung.

**LASTEN**

**Zugtragfähigkeitsdiagramm für Alt- und Neubeton  
fischer Beton-Beton Verbinder FCC-H Ø10 mit Hochleistungsmörtel FIS V**



**Zugtragfähigkeitsdiagramm für Alt- und Neubeton  
fischer Beton-Beton Verbinder FCC-H Ø12 mit Hochleistungsmörtel FIS V**



Für die Planung und Bemessung sind die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-02/0024 (Verankerung im Altbeton) mit Zulassungsbescheid Z-21.8-1954 (Verankerung im Neubeton) und die Schubkraftübertragung in Fugen aus EN 1992-1-1, Gleichung 6.25 zu beachten.

Es sind die in der Bewertung/Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände berücksichtigt.

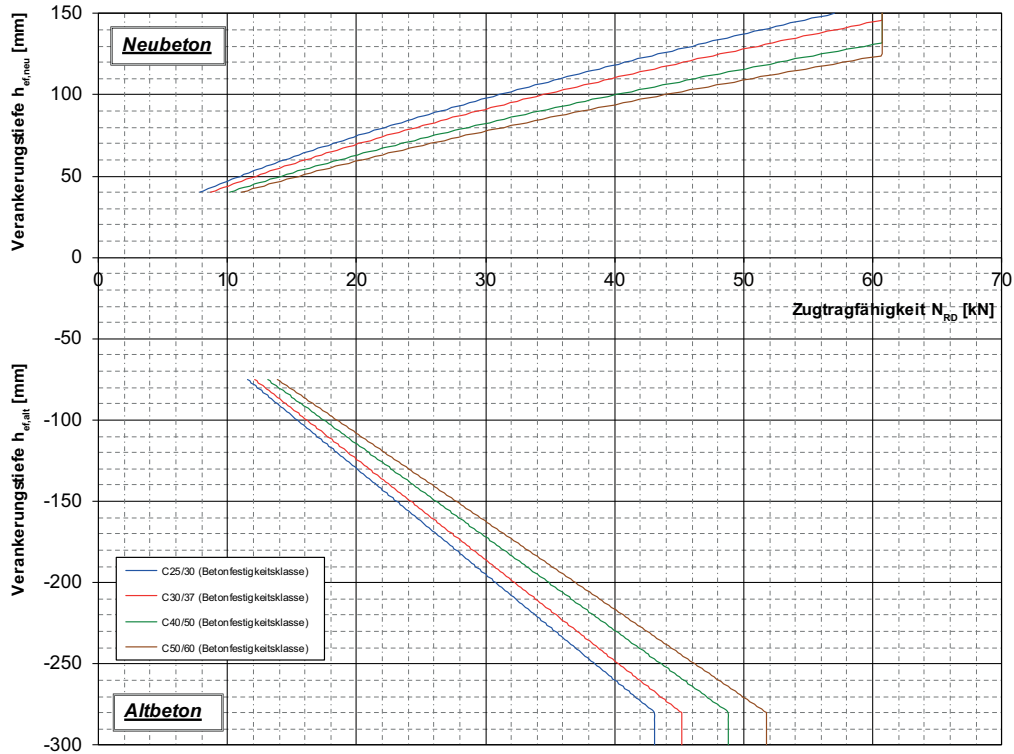
Die angegebene Zugtragfähigkeit ist der Grenzwert basierend auf einem Einzeldübel z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$  im Altbeton. Exakte Daten siehe Europäische Technische Bewertung bzw. Zulassungsbescheid.

Die angegebenen Zugtragfähigkeiten auf Bemessungsniveau sind gültig für Verankerungen in trockenem und nassem Beton sowie für Temperaturen im Verankerungsgrund Altbeton (im ausgehärteten Zustand) von  $-40 \text{ °C}$  bis  $+50 \text{ °C}$  (bzw. kurzzeitig bis  $+80 \text{ °C}$ ). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrlochreinigung gemäß Bewertung. Bei höheren Temperaturen oder wassergefülltem Bohrloch siehe Bewertung.

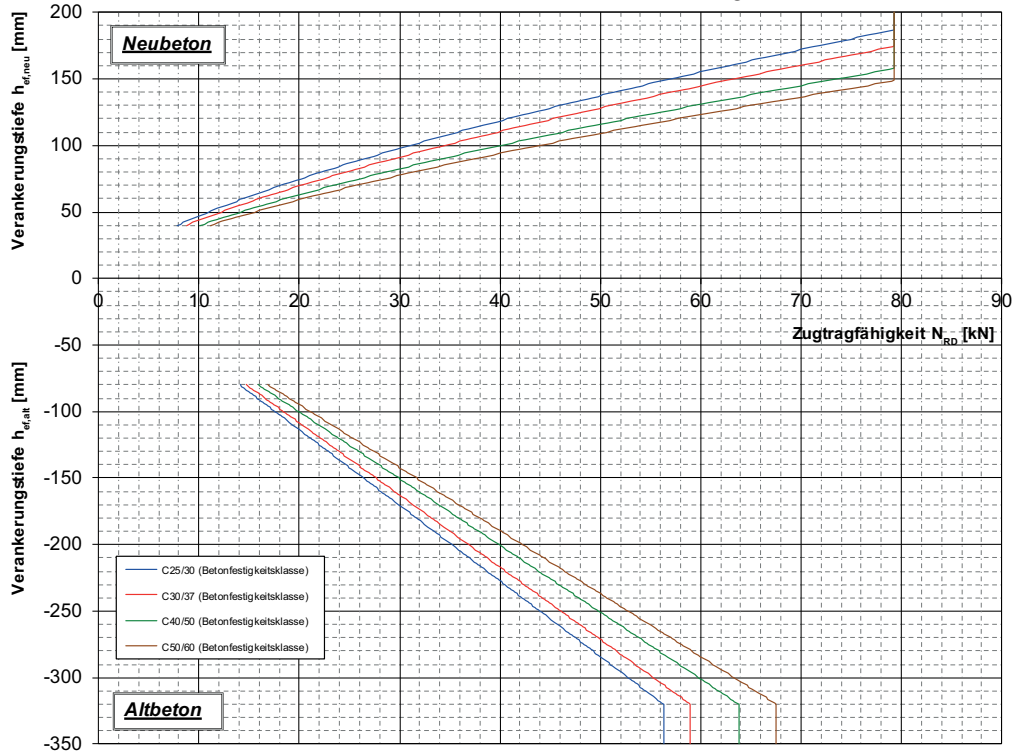


## LASTEN

**Zugtragfähigkeitsdiagramm für Alt- und Neubeton  
fischer Beton-Beton Verbinder FCC-H Ø14 mit Hochleistungsmörtel FIS V**



**Zugtragfähigkeitsdiagramm für Alt- und Neubeton  
fischer Beton-Beton Verbinder FCC-H Ø16 mit Hochleistungsmörtel FIS V**



Für die Planung und Bemessung sind die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-02/0024 (Verankerung im Altbeton) mit Zulassungsbescheid Z-21.8-1954 (Verankerung im Neubeton) und die Schubkraftübertragung in Fugen aus EN 1992-1-1, Gleichung 6.25, zu beachten.

Es sind die in der Bewertung/Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände berücksichtigt.

Die angegebene Zugtragfähigkeit ist der Grenzwert basierend auf einem Einzeldübel z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$  im Altbeton. Exakte Daten siehe Europäische Technische Bewertung bzw. Zulassungsbescheid.

Die angegebenen Zugtragfähigkeiten auf Bemessungsniveau sind gültig für Verankerungen in trockenem und nassem Beton sowie für Temperaturen im Verankerungsgrund Altbeton (im ausgehärteten Zustand) von  $-40 \text{ °C}$  bis  $+50 \text{ °C}$  (bzw. kurzzeitig bis  $+80 \text{ °C}$ ). Bohrerherstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrerreinigung gemäß Bewertung. Bei höheren Temperaturen oder wassergefülltem Bohrloch siehe Bewertung.