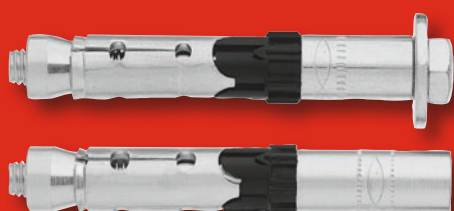
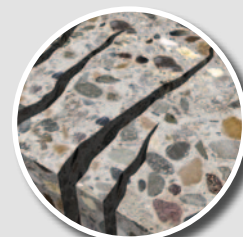




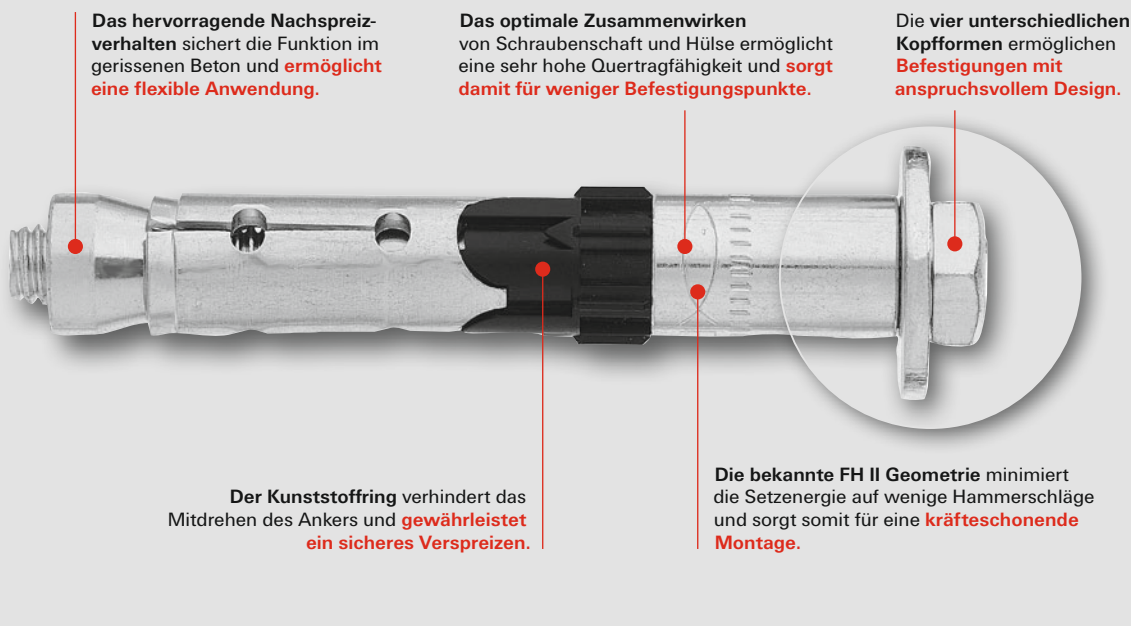
fischer Hochleistungsanker FH II

Schön, stark und intelligent.



fischer 
innovative solutions

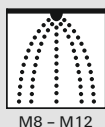
Hochleistungsanker FH II – der Durchsteckanker für Befestigungen mit anspruchsvollem Design.



Schön und stark.

- Der FH II ist geeignet für die Durchsteckmontage.
- Beim Aufbringen des Drehmoments wird der Konus in die Spreizhülse gezogen und verspannt diese gegen die Bohrlochwand.
- Der schwarze Kunststoffring verhindert beim Anziehen des Ankers ein Mitdrehen und nimmt den Anzugsschlupf wie eine Knautschzone auf, so dass das Anbauteil an den Verankerungsgrund herangezogen wird.

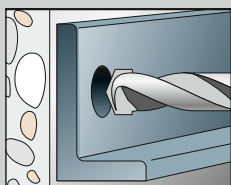
Zulassungen



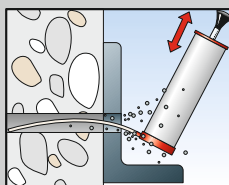
Ihre Vorteile im Überblick

- Die Ankerkonstruktion ermöglicht unterschiedliche Kopf-
formen für **Befestigungspunkte mit anspruchsvollem
Design.**
- Das ideale Zusammenwirken von Schraubenschaft und Hülse
ermöglicht eine **hohe Quertragfähigkeit.** Dadurch sind **weni-
ger Befestigungspunkte** nötig.
- Die **Europäischen Technischen Zulassungen** garantieren
maximale Sicherheit und höchste Leistungsfähigkeit.
- Die optimierte Geometrie **reduziert die Setzenergie** und sorgt
so für eine **kräfteschonende Montage.**
- Die lösbare Schraubverbindung ermöglicht die **oberflächen-
bündige Demontage.**

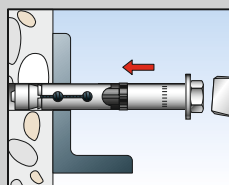
Montage



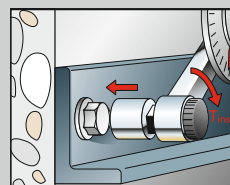
Bohrloch durch das Anbauteil erstellen.



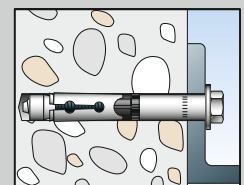
Bohrloch reinigen
(z. B. 2 x ausblasen).



Anker durch das Anbauteil
ins Bohrloch einsetzen.



Installationsdrehmoment
aufbringen.



Fertig!

Hochleistungsanker FH II-I – der intelligente Innengewindeanker mit Montagevorteil in gerissenem Beton.

Neuheit – Montierbar ohne Drehmomentschlüssel.

Das metrische Innengewinde erlaubt die **Verwendung handelsüblicher Schrauben und Gewindestangen** für die ideale Anpassung an das Anbauteil.

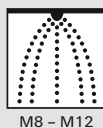


Die intelligente Montagemechanik ermöglicht eine schnelle und einfache Montage **ohne Drehmomentschlüssel**.

Intelligent und stark.

- Der FH II-I ist geeignet für die Vorsteckmontage.
- Bei der Montage mit einem Sechskantschlüssel wird der Innengewindebolzen gedreht. Dadurch wird der Konus in die Sprezhülse gezogen und verspannt diese gegen die Bohrlochwand. Gleichzeitig zieht sich der Anker durch Stauchung des schwarzen Kunststoffrings zusammen. Es entsteht ein Unterstand zur Betonoberkante (siehe Bild 4).
- Der Dübel ist zulassungskonform gesetzt, wenn der Unterstand u 3–5 mm beträgt.
- Alternativ kann auch ein Montagedrehmoment T_{inst} aufgebracht werden.

Zulassungen

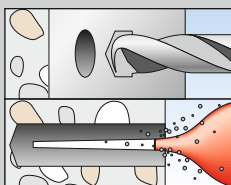


Ihre Vorteile im Überblick

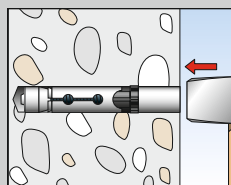
- Der FH II-I ermöglicht eine **schnelle, wegkontrollierte Verpressung** mit einem Sechskantschlüssel.
- Die visuelle Setzkontrolle ermöglicht einen **zulassungskonformen Setzvorgang auch ohne Drehmomentschlüssel**.
- Das metrische Innengewinde erlaubt die Verwendung **handelsüblicher Schrauben und Gewindestangen** für die ideale Anpassung an das Anbauteil.
- Der FH II-I ermöglicht eine **oberflächenbündige Demontage des Anbauteils** und eine **Wiederverwendung des unbeschädigten Befestigungspunktes** (optimale Flexibilität).
- Darüber hinaus bietet der FH II-I auch alle Vorteile des FH II.

NEUHEIT

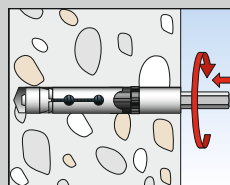
Montage



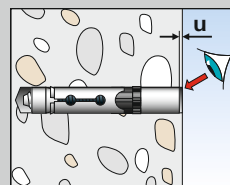
Bohrloch erstellen und reinigen (z. B. 2 x ausblasen).



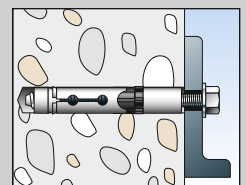
Einschlagen des Ankers bündig zur Betonoberkante.



Anziehen des Ankers mit dem Sechskantschlüssel.



Der Anker muss auf 3–5 mm zur Betonoberkante angezogen werden.



Anbauteil mittels Schraube bzw. Gewindestange anbringen. Fertig!

Anwendungen.

FH II: Der Durchsteckanker für Befestigungen mit unterschiedlichem Charakter.



Sechskantkopf (Typ S)

- Für Befestigungspunkte mit geringem Überstand des Schraubenkopfes
- Für Befestigungen mit schlichtem und dezentem Charakter



Senkkopf (Typ SK)

- Oberflächenbündige Befestigungspunkte
- Geringes Verletzungsrisiko
- Unauffällige Befestigung
- Kombinierbar mit handelsüblicher Diebstahlsicherung für Innensechskant



Mutter und Gewindebolzen (Typ B)

- Der praktische Befestigungspunkt: Anbauteil kann montiert und demontiert werden
- Für Befestigungen mit technischem Charakter



Hutmutter (Typ H)

- Für Befestigungspunkte mit großem Überstand des Schraubenkopfes
- Für Befestigungen mit stabilem und robustem Charakter

Anwendungen:



- Geländer, Treppen, Konsolen, Stahlkonstruktionen, Leitern, Kabeltrassen, Maschinen, Tore, Fassaden, Gitter und vieles mehr.

FH II-I: Der Innengewindeanker für optimale Flexibilität.

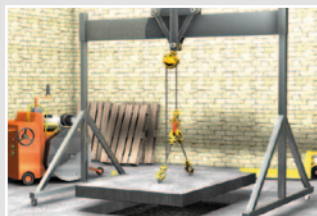


Innengewinde (Typ I)

- Oberflächenbündige Demontage des Anbauteils und eine Wiederverwendung des unbeschädigten Befestigungspunktes
- Für temporäre Befestigungen

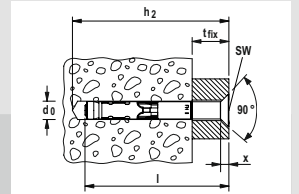


Anwendungen:



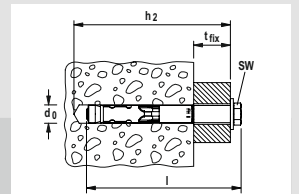
- Stahlkonstruktionen, Geländer, Konsolen, Leitern, Kabeltrassen, Maschinen, Treppen, Rohrtrassen, Lüftungsleitungen, Sprinkleranlagen und vieles mehr.

Sortiment.



Hochleistungsanker FH II-SK (Senkkopf)

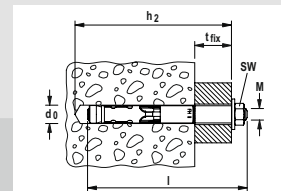
Typ	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl A4	Zulassung		Bohrer- durchmesser	Mind. Bohrloch- tiefe bei Durch- steckmontage	Ankerlänge	Max. Nutzlänge	Gewinde	Schlüsselweite (Innen-6kant)	Durchmesser Senkkopf	Tiefe der Senkung	Verpackung
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	ICC	d ₀ mm	h ₂ mm	l mm	t _{fix} mm	M	SW	D mm	x mm	Stück
FH II 10/15 SK	503136	–	■		10	70	65	15	M6	4	18	5	50
FH II 10/25 SK	503137	–	■		10	80	75	25	M6	4	18	5	50
FH II 10/50 SK	503138	–	■		10	105	100	50	M6	4	18	5	50
FH II 12/15 SK	044917	510931	■		12	95	90	15	M8	5	22	5,8	25
FH II 12/25 SK	044918	–	■		12	105	100	25	M8	5	22	5,8	25
FH II 12/30 SK	–	510932	■		12	110	105	30	M8	5	22	5,8	25
FH II 12/50 SK	044919	510933	■		12	130	125	50	M8	5	22	5,8	25
FH II 15/15 SK	044920	510934	■	▲	15	105	100	15	M10	6	25	5,8	25
FH II 15/25 SK	044921	–	■	▲	15	115	110	25	M10	6	25	5,8	25
FH II 15/50 SK	044922	–	■	▲	15	140	135	50	M10	6	25	5,8	25
FH II 18/15 SK	044923	–	■	▲	18	120	115	15	M12	8	32	8	20
FH II 18/25 SK	044924	–	■	▲	18	130	125	25	M12	8	32	8	20
FH II 18/30 SK	–	510935	■		18	135	130	30	M12	8	25	8	20
FH II 18/50 SK	044925	–	■	▲	18	155	150	50	M12	8	32	8	20



Hochleistungsanker FH II-S (Sechskant)

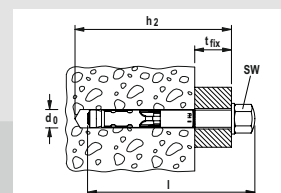
Typ	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl A4	Zulassung		Bohrer- durchmesser	Mind. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage	Ankerlänge	Max. Nutzlänge	Gewinde	Schlüsselweite	Verpackung
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	ICC	d ₀ mm	h ₂ mm	l mm	t _{fix} mm	M	SW	Stück
FH II 10/10 S	503133	510923	■		10	65	70	10	M6	10	50
FH II 10/25 S	503134	510924	■		10	80	85	25	M6	10	50
FH II 10/50 S	503135	–	■		10	105	110	50	M6	10	50
FH II 12/10 S	044884	510925	■	▲	12	90	90	10	M8	13	50
FH II 12/25 S	044885	510926	■	▲	12	105	105	25	M8	13	50
FH II 12/50 S	044886	–	■	▲	12	130	130	50	M8	13	25
FH II 15/10 S	044887	510927	■	▲	15	100	106	10	M10	17	25
FH II 15/25 S	044888	510928	■	▲	15	115	121	26	M10	17	25
FH II 15/50 S	044889	–	■	▲	15	140	146	50	M10	17	25
FH II 18/10 S	046847	–	■	▲	18	115	118	10	M12	19	20
FH II 18/25 S	044894	510929	■	▲	18	130	132	25	M12	19	20
FH II 18/50 S	044896	–	■	▲	18	155	157	50	M12	19	20
FH II 24/25 S	044898	502711	■	▲	24	150	160	25	M16	24	10
FH II 24/50 S	044900	–	■	▲	24	175	185	50	M16	24	10
FH II 28/30 S	044901	–	■	▲	28	185	192	30	M20	30	4
FH II 28/60 S	044902	–	■	▲	28	215	222	60	M20	30	4
FH II 32/30 S	044903	–	■	▲	32	210	215	30	M24	36	4
FH II 32/60 S	044904	–	■	▲	32	240	245	60	M24	36	4

Sortiment.



Hochleistungsanker FH II-B (Bolzen und Mutter)

Typ	Stahl, galvanisch verzinkt Art.-Nr.	Zulassung		Bohrer- durchmesser d ₀ mm	Mind. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage h ₂ mm	Ankerlänge l mm	Max. Nutzlänge t _{fix} mm	Gewinde M	Schlüsselweite SW	Verpackung Stück
		ETA	ICC							
FH II 10/10 B	503142	■		10	65	70	10	M6	10	50
FH II 10/25 B	503143	■		10	80	85	25	M6	10	50
FH II 10/50 B	503144	■		10	105	110	50	M6	10	50
FH II 12/10 B	048773	■	▲	12	90	95	10	M8	13	50
FH II 12/25 B	048774	■	▲	12	105	110	25	M8	13	50
FH II 12/50 B	048775	■	▲	12	130	135	50	M8	13	25
FH II 12/100 B	046832	■	▲	12	180	185	100	M8	13	25
FH II 15/10 B	048776	■	▲	15	100	110	10	M10	17	25
FH II 15/25 B	048777	■	▲	15	115	125	25	M10	17	25
FH II 15/50 B	048778	■	▲	15	140	150	50	M10	17	25
FH II 15/100 B	046835	■	▲	15	190	200	100	M10	17	20
FH II 18/25 B	048779	■	▲	18	130	140	25	M12	19	20
FH II 18/50 B	048780	■	▲	18	155	165	50	M12	19	20
FH II 18/100 B	046841	■	▲	18	205	215	100	M12	19	10
FH II 24/25 B	048886	■	▲	24	150	167	25	M16	24	10
FH II 24/50 B	048887	■	▲	24	175	192	50	M16	24	10
FH II 24/100 B	046842	■	▲	24	225	242	100	M16	24	5
FH II 28/30 B	047547	■	▲	28	185	198	30	M20	30	4
FH II 28/60 B	047548	■	▲	28	215	228	60	M20	30	4
FH II 28/100 B	506630	■	▲	28	255	268	100	M20	30	4
FH II 32/30 B	047549	■	▲	32	210	231	30	M24	36	4
FH II 32/60 B	047550	■	▲	32	240	261	60	M24	36	4



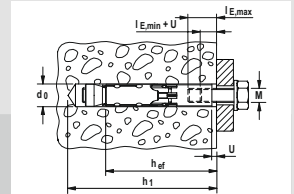
Hochleistungsanker FH II-H (Hutmutter)

Typ	Stahl, galvanisch verzinkt Art.-Nr.	Zulassung		Bohrer- durchmesser d ₀ mm	Mind. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage h ₂ mm	Ankerlänge l mm	Max. Nutzlänge t _{fix} mm	Gewinde M	Schlüsselweite SW	Verpackung Stück
		ETA	ICC							
FH II 10/10 H	503139	■		10	65	75	10	M6	13	50
FH II 10/25 H	503140	■		10	80	90	25	M6	13	50
FH II 10/50 H	503141	■		10	105	115	50	M6	13	50
FH II 12/10 H	044905	■		12	90	100	10	M8	17	50
FH II 12/25 H	044906	■		12	105	115	25	M8	17	50
FH II 12/50 H	044907	■		12	130	140	50	M8	17	25
FH II 15/10 H	044908	■	▲	15	100	115	10	M10	17	25
FH II 15/25 H	044909	■	▲	15	115	130	25	M10	17	25
FH II 15/50 H	044910	■	▲	15	140	155	50	M10	17	25
FH II 18/25 H	044915	■	▲	18	130	145	25	M12	19	20
FH II 18/50 H	044916	■	▲	18	155	170	50	M12	19	20

Sortiment, Lasten.



Inkl. Sechskantschlüssel in jeder Verpackung



Hochleistungsanker FH II-I (Innengewinde)

Typ	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl A4	Zulassung	Bohrer- durchmesser d_0 mm	Mind. Bohrloch- tiefe bei Vor- steckmontage h_0 mm	Anker- länge l mm	Unter- stand u mm	Mind. Einschraub- tiefe $l_{E, \min}$ mm	Max. Einschraub- tiefe $l_{E, \max}$ mm	Gewinde	Dreh- moment T_{inst} [Nm]	Antrieb	Ver- packung
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA							M		SW	Stück
FH II 12/M6 I	520358	520360	■	12	85	77,5	3-5	11 + U	25	M6	15	6	25
FH II 12/M8 I	520359	520961	■	12	85	77,5	3-5	13 + U	25	M8	15	8	25
FH II 15/M10 I	519014	519018	■	15	95	90	3-5	10 + U	25	M10	25	6	25
FH II 15/M12 I	519015	519019	■	15	95	90	3-5	12 + U	25	M12	25	8	20

Lasten.

Hochleistungsanker FH II – galv. verzinkt/nicht rostender Stahl A4.

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs¹⁾ in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25³⁾ (~ B25)

gerissener Beton										
Typ	effektive Verankerungs- tiefe	minimale Bauteildicke	Montage- drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für		erforderlicher Achsabstand für	minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	T_{inst} [Nm]	$N_{\text{zul}}^{2)}$ [kN]	$V_{\text{zul}}^{2)}$ [kN]	max. Zuglast $c_{\text{cr}, N}$ [mm]	max. Querlast c [mm]	max. Last s_{cr} [kN]	mind. Achsabstand $s_{\text{min}}^{4)}$ [mm]	mind. Randabstand $c_{\text{min}}^{4)}$ [mm]
FH II 10	40	80	10 (15) ⁵⁾	3,6	4,3	60	100	120	40	40
FH II 12	60	120	17,5 ⁶⁾ / 22,5 ⁷⁾ / 25 ⁸⁾	5,7	15,9 (15,4) ⁹⁾	90	320 (310) ⁹⁾	180	50	50
FH II 15	70	140	40 (38) ⁶⁾	7,6	20,1	105	365	210	60	60
FH II 18	80	160	80 (100) ⁸⁾	11,9	24,5	120	410	240	70	70
FH II 24	100	200	160 (120) ⁶⁾	17,1	34,3	150	495	300	80	80
FH II 28	125	250	180	24,0	47,9	188	610	375	100	100
FH II 32	150	300	200	31,5	63,0	225	720	450	120	120

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-07/0025 zu beachten.

- Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.
- 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 Compufix, erforderlich.
- Bei höheren Betonfestigkeiten sind bis zu 55 % höhere zulässige Lasten möglich. Siehe Zulassung. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

- Für s_{min} ist der zugehörige Wert c und für c_{min} ist der zugehörige Wert s der Zulassung zu entnehmen.
- Gilt nur für FH II S A4.
- Gilt nur für FH II B.
- Gilt nur für FH II S, SK und H.
- Gilt nur für FH II A4.
- Gilt nur für FH II B und H.



Hochleistungs-Innengewindeanker FH II-I – galv. verzinkt/nicht rostender Stahl A4.

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1) 3)} in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25⁴⁾ (~ B25)

gerissener Beton											
Typ	Werkstoff	effektive Verankerungs- tiefe	minimale Bauteildicke	Montage- drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für		erforderlicher Achsabstand für	minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
		h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{\text{inst}}^{6)}$ [Nm]	$N_{\text{zul}}^{2)}$ [kN]	$V_{\text{zul}}^{2)}$ [kN]	max. Zuglast c [mm]	max. Querlast c [mm]	max. Last s_{cr} [kN]	mind. Achsabstand $s_{\text{min}}^{5)}$ [mm]	mind. Randabstand $c_{\text{min}}^{5) 7)}$ [mm]
FH II-I 12/M6	gvz / A4	60	125	15,0	4,3	4,6 / 3,2	50	80 / 60	180	50	50
FH II-I 12/M8	gvz / A4	60	125	15,0	4,3	8,0 / 6,0	50	145 / 105	180	50	50
FH II-I 15/M10	gvz / A4	70	150	25,0	5,7	13,1 / 9,2	60	220 / 145	210	60	60
FH II-I 15/M12	gvz / A4	70	150	25,0	5,7	13,7	60	230	210	60	60

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-07/0025 zu beachten.

- Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gelten z. B. DüBEL mit einem Achsabstand von $s \geq 3 \times h_{\text{ef}}$.
- 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 Compufix, erforderlich.
- Für Schraubenfestigkeitsklassen 8.8 (gvz) und A4-70 (A4).

- Bei höheren Betonfestigkeiten sind bis zu 55 % höhere zulässige Lasten möglich. Siehe Zulassung. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.
- Für s_{min} ist der zugehörige Wert c und für c_{min} ist der zugehörige Wert s der Zulassung zu entnehmen.
- Montagedrehmoment beim Setzen des Innengewindeankers. Alternativ zur Aufbringung eines Montagedrehmoments darf der Anker auf 3–5 mm Unterstand zur Betonoberfläche angezogen werden.
- Ohne Reduzierung der zulässigen Zuglast.

Bemessungs-Software COMPUFIX erleichtert Bemessung und Konstruktion.



- Befestigungen von Stahl und Verbundankern ohne großen Aufwand sicher und wirtschaftlich konstruieren und bemessen.
- Eine automatische Berechnung informiert sofort über die Auswirkung Ihrer Änderung.
- Die anwenderfreundliche Windows Vista®-Oberfläche ermöglicht die Benutzung ohne lange Einarbeitung.
- Mittels 3D-Navigation können Sie Konstruktionen ganz einfach im Raum drehen, schwenken, neigen und zoomen.
- Ein automatischer Eingabe-Assistent unterstützt mit ausführlichen Hinweisen.
- Prüffähiger Ausdruck.
- Download und Aktualisierung kostenfrei unter www.fischer.de

Unser 360°-Service für Sie.



Als verlässlicher Partner stehen wir Ihnen für Ihre individuellen Anforderungen jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite:

- Unser Produktspektrum reicht von chemischen Systemen über Stahllanker bis zu Kunststoffdübeln.
- Kompetenz und Innovation durch eigene Forschung und Entwicklung.
- 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.

Ihr Fachhändler:

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

fischer Deutschland Vertriebs GmbH
Weinhalde 14-18 · 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

* 14 ct. pro Minute aus dem deutschen Festnetz.

fischer 
innovative solutions