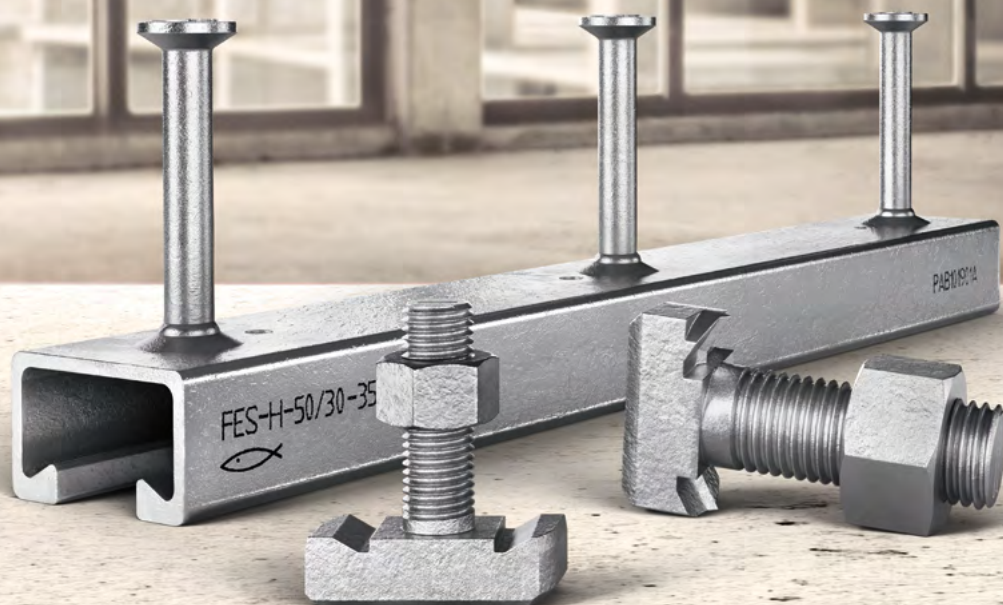


**fischer** 

# Katalog Ankerschienen- Systeme



**„Innovationskraft  
und technologische  
Kompetenz stärken  
unsere Position  
am Markt.“**



# Vorwort

## Sehr geehrte Partnerinnen und Partner

als Weltmarktführer in wichtigen Feldern der Befestigungstechnik gestaltet die Unternehmensgruppe fischer die Zukunft der Befestigungsbranche. Wir ergreifen die Chancen von Megatrends, wie die fortschreitende Digitalisierung oder Building Information Modeling und entwickeln Lösungen für die Gebäude der Zukunft. Steigende Anforderungen an die Planungssicherheit ändern die Ansprüche an die Befestigungstechnik.

Unser innovatives Ankerschienen-System gibt Antwort auf diese neuen Bedingungen. Unser Portfolio umfasst kaltgeformte FES-C, warmgewalzte FES-H und die neuen walzgestauchten InnoLock FES-RS-S Schienen. Wir haben unser Ankerschienen-System direkt in die fischer Bemessungssoftware FIXperience integriert, um einfache Berechnungen zu ermöglichen. Unser ganzheitlicher Ansatz garantiert ein Höchstmaß an Sicherheit und Wirtschaftlichkeit.

Unsere vormontierten Anker reduzieren in Verbindung mit Building Information Modeling die Gesamtbetriebskosten erheblich.

Dies erreicht das fischer Ankerschienen-System dank der geringen Folgekosten bei jeder zusätzlichen Befestigung. Durch die einfache Montage entfällt zeit- und energieaufwändiges Bohren insbesondere bei herausfordernden Bedingungen, wie stark bewehrtem Beton. Ohne Bohrstaub und ohne den Einsatz schwerer Maschinen bietet das fischer Ankerschienen-System weitere Vorteile in Bezug auf Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltmanagement – spürbar ab der ersten Anwendung.

Als Weltmarktführer in wichtigen Feldern der Befestigungstechnik gestalten wir auf den Baustellen von heute die Gebäude der Zukunft. Entdecken Sie im Katalog die Vorteile des fischer Ankerschienen-Systems!

**Alexander Bässler**

Sprecher der Geschäftsführung der  
Unternehmensgruppe fischer



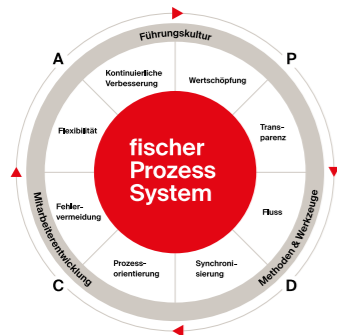
„Wer sich für fischer entscheidet, erhält mehr als ein Sortiment sicherer Produkte. Ziel ist es, weltweit immer die besten Lösungen für unsere Kunden zu entwickeln.“

Das sind neben innovativen Produkten vor allem anwenderorientierte Beratung und nutzenstiftende Services.

## Eine Marke und ihr Leistungsversprechen.

### Kontinuierliche Optimierung

Mit dem fischer ProzessSystem (fPS) stellen wir sicher, dass wir unsere Prozesse kontinuierlich optimieren und flexibel auf die Kundenanforderungen anpassen.



### Sicherheit, die verbindet. Qualität, die entscheidet.

Bei der Sicherheit unserer Produkte machen wir keine Kompromisse. Umfassende, aktuelle und internationale Zulassungen zeichnen eine Vielzahl unserer Produkte aus. Das Produktsortiment von fischer ist in allen Bereichen der Befestigungstechnik – Stahl, Kunststoff und Chemie – breit aufgestellt. In ausgezeichneter Qualität, die professionelle und private Kunden in gleicher Weise immer wieder begeistert.



Internationale Zulassungen zeichnen eine Vielzahl unserer Produkte aus.



### Immer am Puls der Zeit

Innovation ist bei fischer mehr als die Summe aller Patente. Wir sind offen für Neues und bereit für Veränderung – immer mit dem Ziel unseren Kunden den größtmöglichen Nutzen zu bieten. Mit eigener Entwicklung und Produktion wurden im Laufe der Jahre unzählige Befestigungslösungen für die unterschiedlichen Anwendungen unserer Kunden entwickelt. Ob neue Produktionsverfahren oder Materialien wie z. B. nachwachsende Rohstoffe: Wir forschen auch zukünftig für Ihre Sicherheit. Dabei sind wir so flexibel, um selbst maßgeschneiderte Kundenlösungen zu entwickeln. Diese Innovationskraft hat fischer zum Marktführer in der Dübeltechnik und der Befestigungsbranche gemacht.

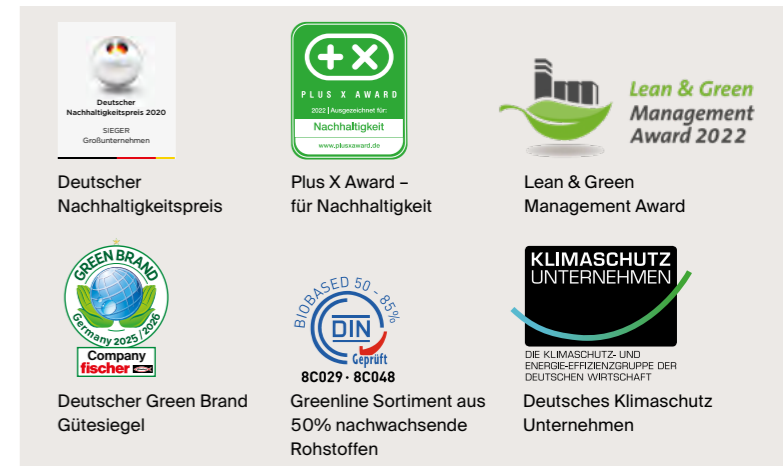
### Unser Service für Sie

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

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

### Wir übernehmen Verantwortung

Durch ein aktives Umweltmanagement tragen wir dazu bei, dass uns und zukünftigen Generationen eine intakte Umwelt erhalten bleibt. Unser Umweltmanagement am Standort Tümlingen ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert. Es erfüllt uns mit besonderem Stolz, dass wir 2020 die wichtigste und größte Auszeichnung in Europa im Bereich Nachhaltigkeit erhalten haben: den Deutschen Nachhaltigkeitspreis – Kategorie Großunternehmen. Damit wurden unser gesamtheitlicher Ansatz und die strategische Verankerung unseres Nachhaltigkeitsmanagements gewürdigt. Mit unseren greenline Produkten haben wir das erste Befestigungssortiment im Markt eingeführt, das zu über 50% auf nachwachsenden Rohstoffen basiert.





## Inhalt

---

Produktübersicht	9	Kapitel	1
Ankerschienen	19	Kapitel	2
Hammerkopfschrauben	49	Kapitel	3
Zubehör	77	Kapitel	4
Basics	81	Kapitel	5
Service	91	Kapitel	6

---



Bellavita Shopping Mall · Taipei · Taiwan

# 1 Produktübersicht

## Inhalt

---

Schienen Nomenklatur	10
Hammerkopfschrauben Nomenklatur	12
Produktportfolio	14
Typische Anwendungen	17

---

# Schienen Nomenklatur

1

1

fischer-Einlege-Schiene  
(fischer Cast-in Channel)

S - gezahnt  
(falls zutreffend)  
FES-RS ist immer  
gezahnt

P - Plus Anker  
(falls zutreffend)

Breite / Höhe z.B. 52/34 oder  
Größeninformation z.B. 700

Beschichtung, z.B.  
HDG: > 50 µm  
Material, z.B.  
A4: Edelstahl

Nur für gebogene Schienen:

ri [mm] steht für 'Innenradius' und bezeichnet Schienen,  
die zur Innenseite des Betonelements hin gebogen sind

ro [mm] steht für „Außenradius“, und bezeichnet Schienen,  
die zur Außenseite des Betonelements hin gebogen sind

## InnoLock FES-RS-S-I-700 FES-H- S-I-52/34-P

C - kaltgeformt  
H - warmgewalzt  
RS - walzgestaucht

I Anker (falls zutreffend) Hinweis: Rund-  
anker gelten als Standard und werden in der  
Produktbezeichnung nicht speziell abgekürzt.

## -L-HDG (-rixxxx) -L-HDG (-rixxxx)

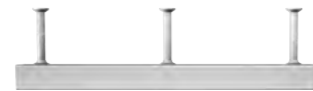
Länge [mm]



### Kaltgeformte Ankerschienen-Systeme

Kostengünstig kaltgeformte Ankerschienen kombinieren hohe Zug- und Querkraft.

- Belastbarkeit in zwei Richtungen: Zug- und Querkraft senkrecht zur Schienenachse.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissenem und ungerissenem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.



### Ungezahnte warmgewalzte Ankerschienen-Systeme

Warmgewalzte Ankerschienen kombinieren ausgezeichnete Tragfähigkeit mit hoher Sicherheit und Flexibilität.

- Tragfähigkeit in alle Richtungen.
- Grundlegende Tragfähigkeit in Längsrichtung in Kombination mit Hammerkopfschrauben FBC-N.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissenem und ungerissenem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.



### Gezahnte warmgewalzte Ankerschienen-Systeme

Warmgewalzte Ankerschienen kombinieren höchste Tragfähigkeit und Sicherheit.

- Tragfähigkeit in alle Richtungen. Ausgezeichnete Tragfähigkeit in Längsrichtung in Kombination mit FBC-S durch die Vollverzahnung des Systems.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissenem und ungerissenem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.



### Gezahnte walzgestauchte InnoLock-Ankerschienen-Systeme

Modernste walzgestauchte Ankerschienen kombinieren höchste Tragfähigkeit mit Installationskomfort und setzen neue Maßstäbe in Sachen Sicherheit.

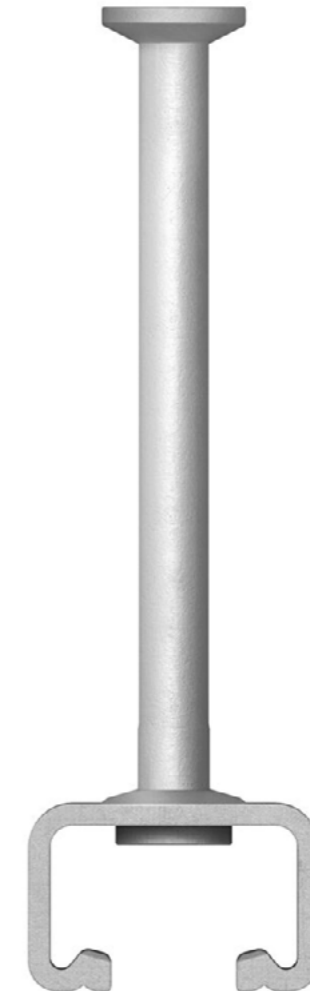
- Tragfähigkeit in alle Richtungen. Ausgezeichnete Tragfähigkeit in Längsrichtung in Kombination mit InnoLock FBC-S durch die Vollverzahnung des Systems.
- Unübertroffene Formbeständigkeit und Materialfestigkeit.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissenem und ungerissenem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.



### Beispiel für eine glatte Standardschiene.

FES-C-49/30-300-HDG für:

- Kaltgeformt
- Rundanker
- HDG > 50 µm



### Beispiel für eine InnoLock Schiene.

FES-RS-S-700-350-HDG für:

- Walzgestaucht
- Rundanker
- HDG > 50 µm

# Hammerkopfschrauben Nomenklatur

1

fischer Hammerkopfschraube

Schieneprofil 50/30, 52/34  
passt zu FBC-N-50/30;  
InnoLock 700 passt zu FBC-S-225

Durchmesser [mm]

**InnoLock FBC-S-225- -MddxIII**

**FBC-N-50/30-MddxIII**

S - gezahnt (falls anwendbar)  
N - gekerbt (falls anwendbar)

Metrisch

Länge [mm]

1

Festigkeitsklasse bspw. 8.8

**-s.s-A4**

**-s.s-HDG**

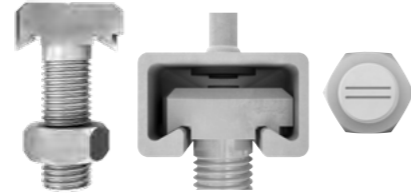
Beschichtung, z.B. HDG: > 50 µm  
Material, z.B. A4: Edelstahl (A4-70)



## Standard Hammerkopfschraube

Glatte Hammerkopfschrauben zur Verwendung in Kombination mit glatten kaltgeformten oder warmgewalzten Ankerschienen.

- Belastbarkeit in zwei Richtungen.
- Markierung an der Unterseite mit einem Schlitz.
- Festigkeitsklasse: 8.8 oder A4-70



## Gekerbte Hammerkopfschraube

Hammerkopfschrauben mit Kerbzahn, welcher sich beim Aufbringen des Installationsdrehmoment in die Schienenlippe einkerbt.

- Nur für warmgewalzte Profile ohne Verzahnung.
- Tragfähigkeit in alle Richtungen.
- Grundlegende Tragfähigkeit in Schienenlängsrichtung.
- Markierung an der Unterseite mit zwei parallelen Schlitz.
- Festigkeitsklasse: 8.8



## Gezahnte Hammerkopfschraube

Gezahnte Hammerkopfschrauben, welche mit der passenden gezahnten Ankerschiene einen sauberen Formschluss bilden.

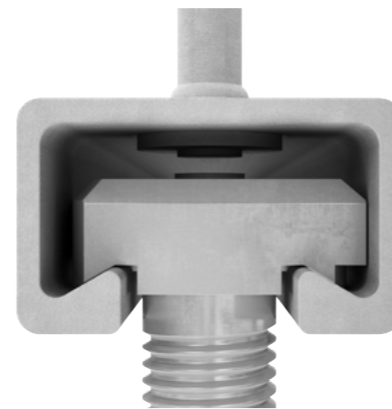
- Nur für warmgewalzte Profile mit Verzahnung.
- Tragfähigkeit in alle Richtungen.
- Beste Tragfähigkeit in Schienenlängsrichtung.
- Markierung an der Unterseite mit zwei versetzten Schlitz.
- Festigkeitsklasse: 8.8



## Gezahnte Hammerkopfschraube InnoLock

Hammerkopfschrauben mit einzigartigem Design und Verzahnung. Passend zu den InnoLock Ankerschienen.

- Nur für gezahnte InnoLock FES-RS-S-Ankerschienen.
- Tragfähigkeit in alle Richtungen.
- Beste Tragfähigkeit in Schienenlängsrichtung, um Verrutschen der Schrauben zu verhindern.
- Konstruktion mit Formschluss für maximale Sicherheit.
- Markierung an der Unterseite mit zwei versetzten Schlitz.
- Festigkeitsklasse 8.8



## Beispiel Hammerkopfschraube mit Kerbzahn

FBC-N-50/30-M20x80-8.8-HDG für:

- Gekerbte Hammerkopfschraube
- Einsetzbar in Kombination mit FES-H-50/30 und FES-H-52/34 Ankerschienen
- Größe: M20x80
- Festigkeitsklasse: 8.8
- HDG > 50 µm



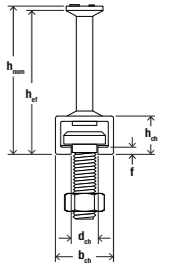
## Beispiel InnoLock Hammerkopfschraube

FBC-S-225-M12x60-8.8-HDG für:

- Gezahnte Hammerkopfschraube
- Einsetzbar in Kombination mit FES-RS-S-600 und FES-RS-S-700
- Größe: M12x60
- Festigkeitsklasse: 8.8
- HDG > 50 µm

# Übersicht über die passenden Produkte.

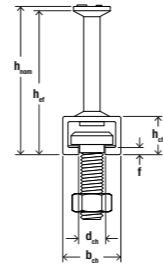
1



Profile		Glatte Schienen					
		FES-C-54/33	FES-C-49/30	FES-C-40/25	FES-C-38/17	FES-C-28/15	FES-H-I-52/34
Typ		Kaltgeformt	Kaltgeformt	Kaltgeformt	Kaltgeformt	Kaltgeformt	Warmgewalzt
Hammerkopfschraube		FBC-50/30	FBC-50/30	FBC-40/22	FBC-38/17,	FBC-28/15,	FBC-50/30 FBC-N-50/30
Gewinde		M10 - M20	M10 - M20	M10 - M16	M10- M16	M8 - M12	M10-M20 M16-M20
Bemessungswiderstand für die Verbindung zwischen Anker und Schiene bei Zugbelastung	$N_{Rd,s,c}$ [kN]	30,6	17,2	11,1	10,0	5,0	39,1
Bemessungswiderstand für Verbindung zwischen Anker und Schiene bei Querlast rechtwinklig zur Schiene	$V_{Rd,s,cy}$ [kN]	30,6	17,2	11,1	10,0	5,0	55,6
Bemessungswiderstand für Verbindung zwischen Anker und Schiene bei Querlast in Schienenlängsrichtung	$V_{Rd,s,cx}$ [kN]	-	-	-	-	-	23,4
Bemessungswiderstand für Lippenversagen der Schiene bei Zugbelastung	$N_{Rd,s,l}$ [kN]	30,6	17,2	11,1	10,0	5,0	40,0
Bemessungswiderstand für Lippenversagen bei Querlast rechtwinklig zur Schiene	$V_{Rd,s,ly}$ [kN]	30,6	17,2	11,1	10,0	5,0	55,6
Bemessungswiderstand für Lippenversagen bei Querlast in Schienenlängsrichtung	$V_{Rd,s,lx}$ [kN] ( $\gamma_{inst}$ berücksichtigt)	-	-	-	-	-	7,4
Breite der Ankerschiene	$b_{ch}$ [mm]	53,5	50	40	38	28	52,5
Höhe der Ankerschiene	$h_{ch}$ [mm]	33	30	25	17,3	15,5	34
Schieneöffnungsweite	$d_{ch}$ [mm]	21,5	22	18	18	12	22,5
Schiene lippenstärke	$f$ [mm]	7,5	7	6	3	2,3	11,5
Nominale Verankerungstiefe	$h_{nom,min}$ [mm]	157,5	96,2	81	78	46,5	160
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef,min}$ [mm]	155	94	79	76	45	155
Bewertung		ETA	ETA	ETA	ETA	ETA	ETA

Profile		Glatte Schienen						
		FES-H-52/34	FES-H-I-50/30	FES-H-50/30	FES-H-50/30-P	FES-H-I-40/22	FES-H-40/22	FES-H-40/22-P
Typ		Warmgewalzt	Warmgewalzt	Warmgewalzt	Warmgewalzt	Warmgewalzt	Warmgewalzt	Warmgewalzt
Hammerkopfschraube		FBC-50/30 FBC-N-50/30	FBC-50/30 FBC-N-50/30	FBC-50/30 FBC-N-50/30	FBC-50/30 FBC-N-50/30	FBC-40/22 FBC-N-40/22	FBC-40/22 FBC-N-40/22	FBC-40/22 FBC-N-40/22
Gewinde		M10 - M20	M10-M20 M16-M20	M10-M20 M16-M20	M10-M20 M16-M20	M10-M16 M16	M10-M16 M16	M10-M16 M16
Bemessungswiderstand für die Verbindung zwischen Anker und Schiene bei Zugbelastung	$N_{Rd,s,c}$ [kN]	30,6	22,2	17,2	24,4	19,4	11,1	23,3
Bemessungswiderstand für Verbindung zwischen Anker und Schiene bei Querlast rechtwinklig zur Schiene	$V_{Rd,s,cy}$ [kN]	55,6	33,3	33,3	48,8	22,2	22,2	28,2
Bemessungswiderstand für Verbindung zwischen Anker und Schiene bei Querlast in Schienenlängsrichtung	$V_{Rd,s,cx}$ [kN]	18,3	13,3	10,3	14,6	-	12,6	14
Bemessungswiderstand für Lippenversagen der Schiene bei Zugbelastung	$N_{Rd,s,l}$ [kN]	40,0	23,9	23,9	28,8	21,1	21,1	23,3
Bemessungswiderstand für Lippenversagen bei Querlast rechtwinklig zur Schiene	$V_{Rd,s,ly}$ [kN]	55,6	33,3	33,3	48,8	22,2	22,2	14
Bemessungswiderstand für Lippenversagen bei Querlast in Schienenlängsrichtung	$V_{Rd,s,lx}$ [kN] ( $\gamma_{inst}$ berücksichtigt)	7,4	7,4	7,4	7,4	6,4	6,4	6,4
Breite der Ankerschiene	$b_{ch}$ [mm]	52,5	50	50	50	40	40	40
Höhe der Ankerschiene	$h_{ch}$ [mm]	34	30	30	30	23,5	23,5	23,5
Schieneöffnungsweite	$d_{ch}$ [mm]	22,5	22,5	22,5	22,5	18	18	18
Schiene lippenstärke	$f$ [mm]	11,5	8,1	8,1	8,1	6,2	6,2	6,2
Nominale Verankerungstiefe	$h_{nom,min}$ [mm]	160	99	96,2	108	84	92	93
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef,min}$ [mm]	155	94	94	106	79	90	91
Bewertung		ETA	ETA	ETA	ETA	ETA	ETA	ETA

# Übersicht über die passenden Produkte.



Profile	Gezahnte Schienen							
	FES-H-S-38/23	FES-H-S-38/23 A4	FES-H-S-29/20	FES-RS-S-600	FES-RS-S-I-600	FES-RS-S-700	FES-RS-S-I-700	
Typ	Warmgewalzt	Warmgewalzt	Warmgewalzt	Walzgestaucht	Walzgestaucht	Walzgestaucht	Walzgestaucht	
Hammerkopfschraube	FBC-S-38/23	FBC-S-38/23	FBC-S-29/20	FBC-S-225	FBC-S-225	FBC-S-225	FBC-S-225	
Gewinde	M12-M16	M12-M16	M12	M12-M20	M12-M20	M12-M20	M12-M20	
Bemessungswiderstand für die Verbindung zwischen Anker und Schiene bei Zugbelastung	$N_{Rd,s,c}$ [kN]	16,8	22,2	11,2	30,6	31,6	40,5	44,4
Bemessungswiderstand für Verbindung zwischen Anker und Schiene bei Querlast rechtwinklig zur Schiene	$V_{Rd,s,c,y}$ [kN]	16,8	22,2	11,2	54,7	54,7	66,6	66,6
Bemessungswiderstand für Verbindung zwischen Anker und Schiene bei Querlast in Schienenlängsrichtung	$V_{Rd,s,c,x}$ [kN]	10,1	8,3	6,7	18,3	19,3	24,3	26,6
Bemessungswiderstand für Lippenversagen der Schiene bei Zugbelastung	$N_{Rd,s,l}$ [kN]	16,8	25,0	11,2	35,5	35,5	44,4	44,4
Bemessungswiderstand für Lippenversagen bei Querlast rechtwinklig zur Schiene	$V_{Rd,s,l,y}$ [kN]	16,8	22,2	11,2	42,7	42,7	51,1	51,1
Bemessungswiderstand für Lippenversagen bei Querlast in Schienenlängsrichtung	$V_{Rd,s,l,x}$ [kN] ( $\gamma_{inst}$ berücksichtigt)	12,9	15,0	10,4	12,5-17,6	12,5-17,6	18,7	18,7
Breite der Ankerschiene	$b_{ch}$ [mm]	38	38	30	50,5	50,5	52,5	52,5
Höhe der Ankerschiene	$h_{ch}$ [mm]	23	23	20	29,0	29,0	34,0	34,0
Schienenöffnungsweite	$d_{ch}$ [mm]	18	18	14	22,5	22,5	22,5	22,5
Schienenlippenstärke	$f$ [mm]	6	6	5,2	6,0	6,0	7,0	7,0
Nominale Verankerungstiefe	$h_{nom,min}$ [mm]	99,2	99,2	79,2	153,0	159,0	178,0	159,0
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef,min}$ [mm]	97	97	77	150,0	154,0	175,0	154,0
Bewertung	ETA	ETA	ETA	ETA	ETA	ETA	ETA	ETA

# Typische Anwendungen

## Geschäfts- und Wohngebäude



- Fassade
- Befestigung von Aufzügen
- SHKL-Anwendungen

## Industrie- und Energieanlagen



- Fassade
- Maschinen- und Regalbefestigung
- SHKL-Anwendungen
- Befestigung von Aufzügen

## U-Bahnen und Eisenbahnen



- SHKL-Anwendungen
- Befestigung von Verkehrsschildern
- Befestigung von Evakuierungsplattenformen

## Straßen- und Brückenbau



- SHKL-Anwendungen
- Befestigung von Verkehrsschildern, Sicherheitszäunen und Lärmschutzwänden

## Betonfertigteile



- Verschiedene vorgefertigte Elemente
- SHKL-Anwendungen
- Befestigung von Einrichtungen

## Andere Anwendungen









- Stadionbau (beispielsweise Sitzbefestigung)
- Flughäfen



# 2

## Ankerschienen

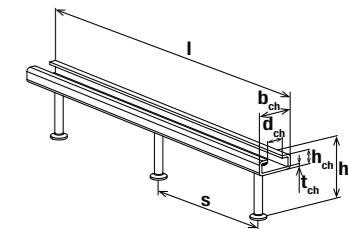
---

Ankerschienen FES-C	20	
Ankerschienen FES-H	26	
Ankerschienen FES-H-P	31	
Ankerschienen FES-H-I	35	
Ankerschienen FES-H-S	39	
Ankerschienen InnoLock FES-RS-S	43	

---

# Ankerschiene FES-C

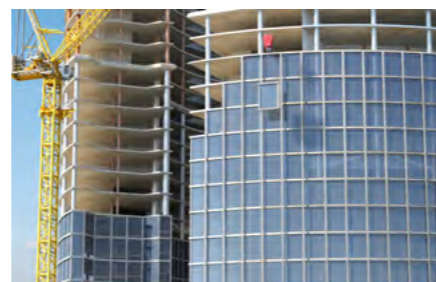
Kaltgeformte Ankerschiene. Stark und sicher.



2



Vorgefertigte Elemente



Elementfassade

## Anwendungen

- Geeignet für alle Arten von Gebäuden oder Strukturen
- Fassaden
- Vorgefertigte Elemente
- Eisenbahnen
- U-Bahn-Tunnel und Bahnhöfe
- Industrielle Anwendungen

## Vorteile

- Wirtschaftlich kaltgeformte Ankerschienen kombiniert mit hoher Belastbarkeit und Sicherheit.
- Belastbarkeit in zwei Richtungen: Zug und Scherung senkrecht zur Schienenachse.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissem und ungerissem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.

## Prüfzeichen / Eigenschaften



ETA-18/0862, Ankerschienen FES mit Hammerkopfschrauben FBC

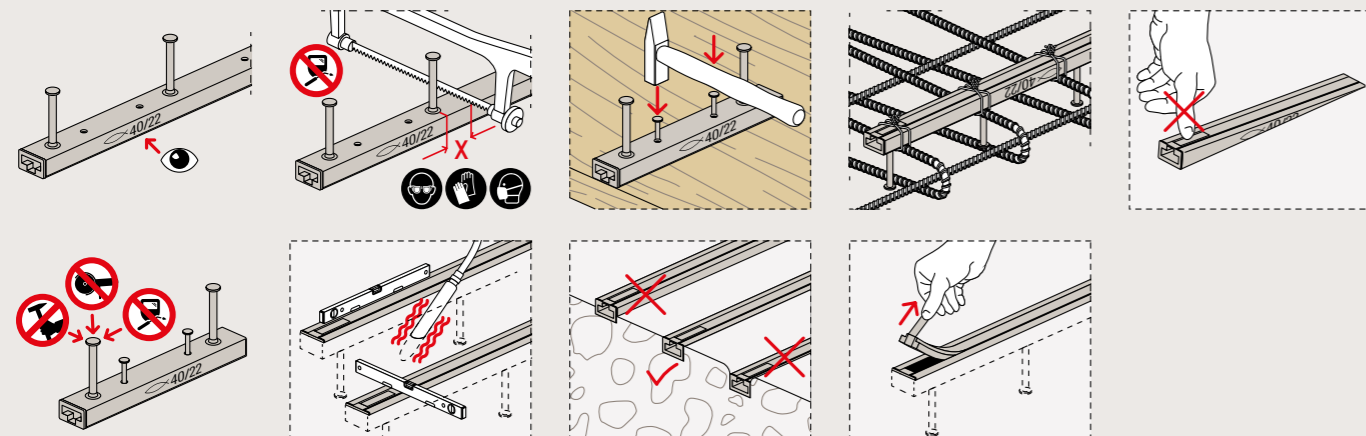
## Baustoffe

- Beton C12/15 bis C90/105, gerissen und ungerissen

## Funktionsweise

- Geeignet für den Einsatz in Kombination mit glatter Hammerkopfschraube FBC oder gezahnte Hammerkopfschraube FBC-S (jedoch ohne Längslast belastbar).

## Montage Ankerschiene FES



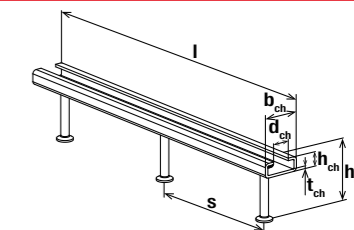
## Technische Daten

Ankerschiene FES-C 28/15 HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-C

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu-las-sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-C-28/15-100-HDG	552543	●	100	28	15	46,5	50	2	FBC-28/15, M8-M12	200	1
FES-C-28/15-150-HDG	552544	●	150	28	15	46,5	100	2	FBC-28/15, M8-M12	140	1
FES-C-28/15-200-HDG	552545	●	200	28	15	46,5	150	2	FBC-28/15, M8-M12	100	1
FES-C-28/15-250-HDG	552546	●	250	28	15	46,5	200	2	FBC-28/15, M8-M12	85	1
FES-C-28/15-300-HDG	552547	●	300	28	15	46,5	125	3	FBC-28/15, M8-M12	70	1
FES-C-28/15-350-HDG	552548	●	350	28	15	46,5	150	3	FBC-28/15, M8-M12	60	1
FES-C-28/15-450-HDG	552549	●	450	28	15	46,5	200	3	FBC-28/15, M8-M12	40	1
FES-C-28/15-500-HDG	552550	●	500	28	15	46,5	150	4	FBC-28/15, M8-M12	30	1
FES-C-28/15-850-HDG	552551	●	850	28	15	46,5	200	5	FBC-28/15, M8-M12	120	1
FES-C-28/15-1050-HDG	552552	●	1.050	28	15	46,5	200	6	FBC-28/15, M8-M12	120	1
FES-C-28/15-3050-HDG	552553	●	3.050	28	15	46,5	200	16	FBC-28/15, M8-M12	120	1
FES-C-28/15-6070-HDG	552554	●	6.070	28	15	46,5	200	31	FBC-28/15, M8-M12	120	1



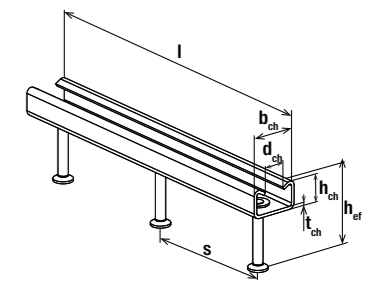
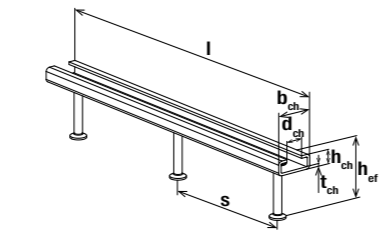
## Technische Daten

Ankerschiene FES-C 38/17 HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-C

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu-las-sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-C-38/17-100-HDG	552555	●	100	38	17,3	78,1	50	2	FBC-38/17, M10-M16	105	1
FES-C-38/17-150-HDG	552556	●	150	38	17,3	78,1	100	2	FBC-38/17, M10-M16	70	1
FES-C-38/17-200-HDG	552557	●	200	38	17,3	78,1	150	2	FBC-38/17, M10-M16	45	1
FES-C-38/17-250-HDG	552558	●	250	38	17,3	78,1	200	2	FBC-38/17, M10-M16	40	1
FES-C-38/17-300-HDG	552559	●	300	38	17,3	78,1	125	3	FBC-38/17, M10-M16	35	1
FES-C-38/17-350-HDG	552560	●	350	38	17,3	78,1	150	3	FBC-38/17, M10-M16	30	1
FES-C-38/17-450-HDG	552561	●	450	38	17,3	78,1	200	3	FBC-38/17, M10-M16	20	1
FES-C-38/17-500-HDG	552562	●	500	38	17,3	78,1	150	4	FBC-38/17, M10-M16	15	1
FES-C-38/17-850-HDG	552563	●	850	38	17,3	78,1	200	5	FBC-38/17, M10-M16	104	1
FES-C-38/17-1050-HDG	552564	●	1.050	38	17,3	78,1	200	6	FBC-38/17, M10-M16	104	1



2 Technische Daten

2

Ankerschiene FES-C 38/17 HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-C											
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-C-38/17-3050-HDG	552565	●	3.050	38	17,3	78,1	200	16	FBC-38/17, M10-M16	104	1
FES-C-38/17-6070-HDG	552566	●	6.070	38	17,3	78,1	200	31	FBC-38/17, M10-M16	78	1

Technische Daten

Ankerschiene FES-C 49/30 HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-C											
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-C-49/30-150-HDG	552578	●	150	50	30	96	100	2	FBC-50/30, M10-M20	40	1
FES-C-49/30-200-HDG	552579	●	200	50	30	96	150	2	FBC-50/30, M10-M20	30	1
FES-C-49/30-250-HDG	552580	●	250	50	30	96	200	2	FBC-50/30, M10-M20	25	1
FES-C-49/30-300-HDG	552581	●	300	50	30	96	250	2	FBC-50/30, M10-M20	25	1
FES-C-49/30-350-HDG	552582	●	350	50	30	96	150	3	FBC-50/30, M10-M20	20	1
FES-C-49/30-400-HDG	552583	●	400	50	30	96	175	3	FBC-50/30, M10-M20	12	1
FES-C-49/30-550-HDG	552584	●	550	50	30	96	250	3	FBC-50/30, M10-M20	8	1
FES-C-49/30-800-HDG	552585	●	800	50	30	96	250	4	FBC-50/30, M10-M20	8	1
FES-C-49/30-1050-HDG	552586	●	1.050	50	30	96	250	5	FBC-50/30, M10-M20	80	1
FES-C-49/30-3050-HDG	552587	●	3.050	50	30	96	250	13	FBC-50/30, M10-M20	80	1
FES-C-49/30-6070-HDG	552588	●	6.070	50	30	96	250	25	FBC-50/30, M10-M20	40	1

Technische Daten

Ankerschiene FES-C 40/25 HDG - feuerverzinkter Stahl



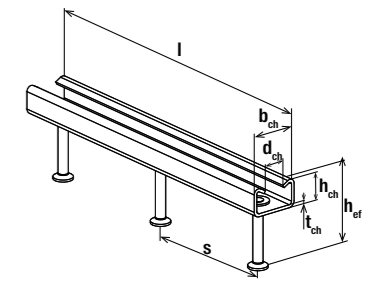
FES-C											
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-C-40/25-150-HDG	552567	●	150	40	25	79	100	2	FBC-40/22, M10-M16	60	1
FES-C-40/25-200-HDG	552568	●	200	40	25	79	150	2	FBC-40/22, M10-M16	40	1
FES-C-40/25-250-HDG	552569	●	250	40	25	79	200	2	FBC-40/22, M10-M16	35	1
FES-C-40/25-300-HDG	552570	●	300	40	25	79	250	2	FBC-40/22, M10-M16	30	1
FES-C-40/25-350-HDG	552571	●	350	40	25	79	150	3	FBC-40/22, M10-M16	25	1
FES-C-40/25-400-HDG	552572	●	400	40	25	79	175	3	FBC-40/22, M10-M16	15	1
FES-C-40/25-550-HDG	552573	●	550	40	25	79	250	3	FBC-40/22, M10-M16	12	1
FES-C-40/25-800-HDG	552574	●	800	40	25	79	250	4	FBC-40/22, M10-M16	12	1
FES-C-40/25-1050-HDG	552575	●	1.050	40	25	79	250	5	FBC-40/22, M10-M16	96	1
FES-C-40/25-3050-HDG	552576	●	3.050	40	25	79	250	13	FBC-40/22, M10-M16	96	1
FES-C-40/25-6070-HDG	552577	●	6.070	40	25	79	250	25	FBC-40/22, M10-M16	48	1

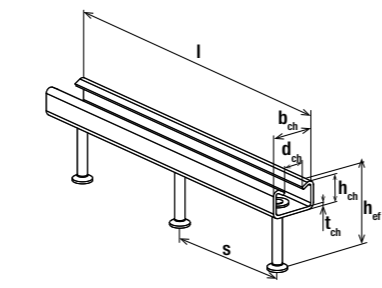
Technische Daten

Ankerschiene FES-C 54/33 HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-C											
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-C-54/33-150-HDG	552589	●	150	54	33	157,5	100	2	FBC-50/30, M10-M20	25	1
FES-C-54/33-200-HDG	552590	●	200	54	33	157,5	150	2	FBC-50/30, M10-M20	15	1
FES-C-54/33-250-HDG	552591	●	250	54	33	157,5	200	2	FBC-50/30, M10-M20	13	1
FES-C-54/33-300-HDG	552592	●	300	54	33	157,5	250	2	FBC-50/30, M10-M20	12	1
FES-C-54/33-350-HDG	552593	●	350	54	33	157,5	150	3	FBC-50/30, M10-M20	10	1
FES-C-54/33-400-HDG	552594	●	400	54	33	157,5	175	3	FBC-50/30, M10-M20	6	1
FES-C-54/33-550-HDG	552595	●	550	54	33	157,5	250	3	FBC-50/30, M10-M20	6	1
FES-C-54/33-800-HDG	552596	●	800	54	33	157,5	250	4	FBC-50/30, M10-M20	5	1





### Mindestabstände

- Für den Einbau der Ankerschienen müssen die erforderlichen Rand-, Anker- und Hammerkopfschrauben-Abstände eingehalten werden.
- Die ETA-Werte sind immer zu berücksichtigen.

- fischer empfiehlt die kostenlose Bemessungssoftware FIXperience CHANNEL-FIX für eine sichere und wirtschaftliche Bewertung von Belastung und bauseitige Bedingungen.

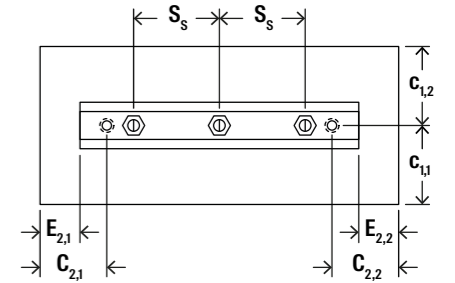


Abbildung: Mindestabstände von Kanten und Hammerkopfschrauben

2

2

### Technische Daten

Ankerschiene FES-C 54/33 HDG - feuerverzinkter Stahl

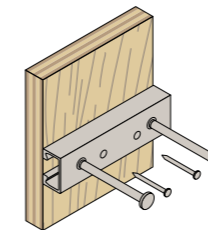


FES-C

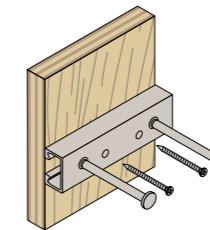
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-C-54/33-1050-HDG	552597	●	1.050	54	33	157,5	250	5	FBC-50/30, M10-M20	60	1
FES-C-54/33-3050-HDG	552598	●	3.050	54	33	157,5	250	16	FBC-50/30, M10-M20	60	1
FES-C-54/33-6070-HDG	552599	●	6.070	54	33	157,5	250	25	FBC-50/30, M10-M20	20	1

Profil	Gewinde M	Min. Achsabstand Hammerkopfschraube S <sub>s,min</sub> [mm]	Min. Randabstand C <sub>1,min</sub> [mm]	Min. Randabstand C <sub>2,min</sub> [mm]	Min. Randabstand E <sub>min</sub> [mm]
28/15	M8	40	40	40	15
28/15	M10	50	40	40	15
28/15	M12	60	40	40	15
38/17	M10	50	50	50	25
38/17	M12	60	50	50	25
38/17	M16	80	50	50	25
40/25	M10	50	50	50	25
40/25	M12	60	50	50	25
40/25	M16	80	50	50	25
49/30	M10	50	75	75	50
49/30	M12	60	75	75	50
49/30	M16	80	75	75	50
49/30	M20	100	75	75	50
54/33	M10	50	100	100	75
54/33	M12	60	100	100	75
54/33	M16	80	100	100	75
54/33	M20	100	100	100	75

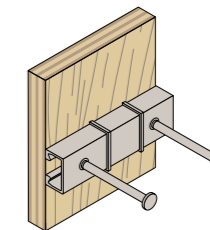
### Befestigungsmöglichkeiten für die Ankerschienen



1. Nagelbefestigung



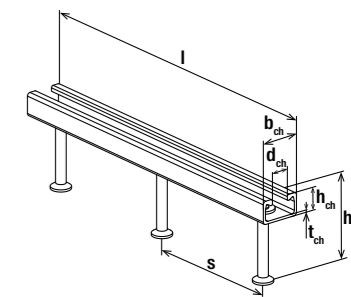
2. Selbstbohrende Schrauben-  
befestigung



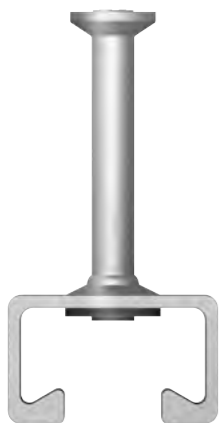
3. Klammerbefestigung

# Ankerschiene FES-H

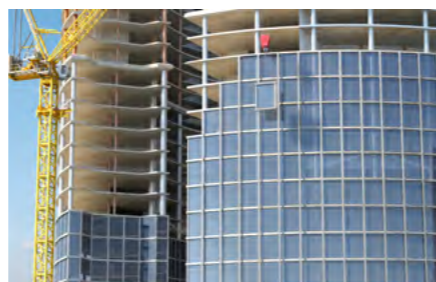
Warmgewalzt für hervorragende Festigkeit und Sicherheit.



2



Eisenbahntunnel



Elementfassade

2

## Anwendungen

- Geeignet für alle Arten von Gebäuden oder Strukturen
- Fassaden
- Vorgefertigte Elemente
- Eisenbahnen
- U-Bahn-Tunnel und Bahnhöfe
- Industrielle Anwendungen

## Vorteile

- Warmgewalzte Ankerschienen kombinieren ausgezeichnete Tragfähigkeit mit hoher Sicherheit und Flexibilität.
- Tragfähigkeit in alle Richtungen.
- Grundlegende Tragfähigkeit in Längsrichtung in Kombination mit Hammerkopfschrauben FBC-N.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissem und ungerissem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.

## Prüfzeichen / Eigenschaften



ETA-18/0862, Ankerschienen FES mit Hammerkopfschrauben FBC

## Baustoffe

- Beton C12/15 bis C90/105, gerissen und ungerissen

## Funktionsweise

- Geeignet für den Einsatz in Kombination mit glatten Hammerkopfschrauben FBC oder gekerbten Hammerkopfschrauben FBC-N.

## Technische Daten

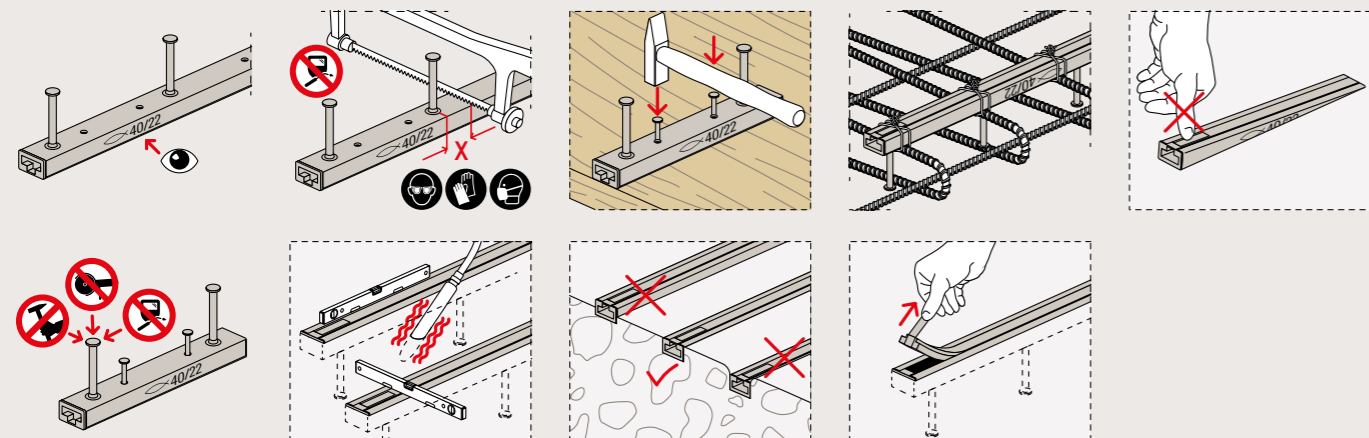
Ankerschiene FES-H 40/22 HDG - feuerverzinkter Stahl

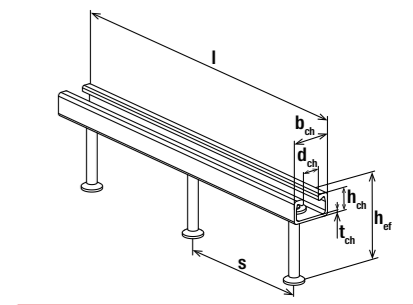
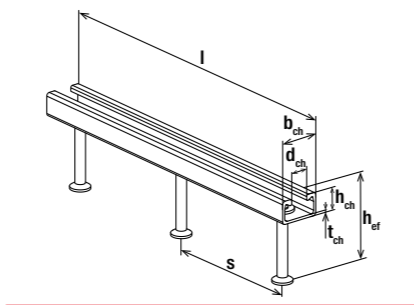


FES-H

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Verankerungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Ankerabstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]
FES-H-40/22-150-HDG	569549	●	150	40	23,5	92	100	2	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	45	1
FES-H-40/22-200-HDG	569550	●	200	40	23,5	92	150	2	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	30	1
FES-H-40/22-250-HDG	569551	●	250	40	23,5	92	200	2	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	25	1
FES-H-40/22-300-HDG	569552	●	300	40	23,5	92	250	2	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	25	1
FES-H-40/22-350-HDG	569553	●	350	40	23,5	92	150	3	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	20	1
FES-H-40/22-400-HDG	569554	●	400	40	23,5	92	175	3	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	15	1
FES-H-40/22-550-HDG	569555	●	550	40	23,5	92	250	3	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	10	1
FES-H-40/22-800-HDG	552475	●	800	40	23,5	92	250	4	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	10	1
FES-H-40/22-1050-HDG	552476	●	1.050	40	23,5	92	250	5	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	96	1
FES-H-40/22-1300-HDG	552477	●	1.300	40	23,5	92	250	6	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	96	1
FES-H-40/22-1550-HDG	552478	●	1.550	40	23,5	92	250	7	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	96	1
FES-H-40/22-1800-HDG	552479	●	1.800	40	23,5	92	250	8	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	96	1
FES-H-40/22-2050-HDG	552480	●	2.050	40	23,5	92	250	9	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	96	1
FES-H-40/22-2300-HDG	552481	●	2.300	40	23,5	92	250	10	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	96	1
FES-H-40/22-3050-HDG	552482	●	3.050	40	23,5	92	250	13	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	96	1
FES-H-40/22-6070-HDG	552483	●	6.070	40	23,5	92	250	25	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	48	1

## Montage Ankerschiene FES





Technische Daten

Technische Daten

Ankerschiene FES-H 50/30 HDG - feuerverzinkter Stahl

Ankerschiene FES-H 52/34 HDG - feuerverzinkter Stahl

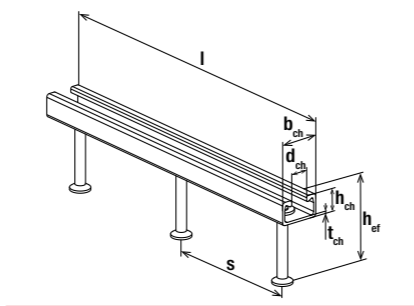


FES-H

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-H-50/30-150-HDG	569560	●	150	50	30	96,2	100	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	40	1
FES-H-50/30-200-HDG	569561	●	200	50	30	96,2	150	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	25	1
FES-H-50/30-250-HDG	569562	●	250	50	30	96,2	200	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	20	1
FES-H-50/30-300-HDG	569563	●	300	50	30	96,2	250	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	20	1
FES-H-50/30-350-HDG	569564	●	350	50	30	96,2	150	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	15	1
FES-H-50/30-400-HDG	569565	●	400	50	30	96,2	175	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	12	1
FES-H-50/30-550-HDG	569566	●	550	50	30	96,2	250	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	8	1
FES-H-50/30-800-HDG	552492	●	800	50	30	96,2	250	4	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	8	1
FES-H-50/30-1050-HDG	552493	●	1.050	50	30	96,2	250	5	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	80	1
FES-H-50/30-3050-HDG	552494	●	3.050	50	30	96,2	250	13	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	80	1
FES-H-50/30-6070-HDG	552495	●	6.070	50	30	96,2	250	25	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	40	1

FES-H

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-H-52/34-550-HDG	572363	●	550	52,5	34	157,5	240	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	6	1
FES-H-52/34-800-HDG	552503	●	800	52,5	34	157,5	243	4	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	5	1
FES-H-52/34-1050-HDG	552504	●	1.050	52,5	34	157,5	145	5	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	80	1
FES-H-52/34-3050-HDG	552505	●	3.050	52,5	34	157,5	248	13	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	50	1
FES-H-52/34-6070-HDG	552506	●	6.070	52,5	34	157,5	250	25	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	20	1



Technische Daten

Ankerschiene FES-H 52/34 HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-H

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-H-52/34-170-HDG	569571	●	170	52,5	34	157,5	100	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	25	1
FES-H-52/34-200-HDG	569572	●	200	52,5	34	157,5	130	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	15	1
FES-H-52/34-250-HDG	569573	●	250	52,5	34	157,5	180	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	13	1
FES-H-52/34-300-HDG	569574	●	300	52,5	34	157,5	230	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	12	1
FES-H-52/34-350-HDG	569575	●	350	52,5	34	157,5	140	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	10	1
FES-H-52/34-400-HDG	569576	●	400	52,5	34	157,5	165	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	6	1

**Mindestabstände**

- Für den Einbau der Ankerschienen müssen die erforderlichen Rand-, Anker- und Hammerkopfschrauben-Abstände eingehalten werden.
- Die ETA-Werte sind immer zu berücksichtigen.

- fischer empfiehlt die kostenlose Bemessungssoftware CHANNEL-FIX für eine sichere und wirtschaftliche Bewertung von Belastung und bauseitige Bedingungen.

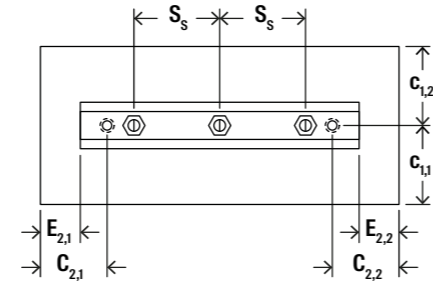
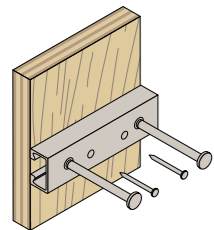


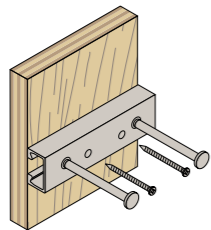
Abbildung: Mindestabstände von Kanten und Hammerkopfschrauben

Profil	Gewinde M	Min. Achsabstand Hammerkopfschraube S <sub>s,min</sub> [mm]	Min. Randabstand C <sub>1,min</sub> [mm]	Min. Randabstand C <sub>2,min</sub> [mm]	Min. Randabstand E <sub>min</sub> [mm]
40/22	M10	50	50	50	25
40/22	M12	60	50	50	25
40/22	M16	80	50	50	25
50/30	M10	50	75	75	50
50/30	M12	60	75	75	50
50/30	M16	80	75	75	50
50/30	M20	100	75	75	50
52/34	M10	50	100	100	65
52/34	M12	60	100	100	65
52/34	M16	80	100	100	65
52/34	M20	100	100	100	65

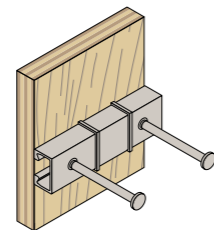
**Befestigungsmöglichkeiten für die Ankerschienen**



1. Nagelbefestigung



2. Selbstbohrende Schraubefestigung



3. Klammerbefestigung

# Ankerschiene FES-H-P

Warmgewalzt für hervorragende Festigkeit und Sicherheit.



Eisenbahntunnel



Elementfassade

**Anwendungen**

- Geeignet für alle Arten von Gebäuden oder Strukturen
- Fassaden
- Vorgefertigte Elemente
- Eisenbahnen
- U-Bahn-Tunnel und Bahnhöfe
- Industrielle Anwendungen

**Vorteile**

- Warmgewalzte Ankerschienen kombinieren ausgezeichnete Tragfähigkeit mit hoher Sicherheit und Flexibilität.
- Tragfähigkeit in alle Richtungen.
- Plus Anker für noch höhere Lastableitungen.
- Grundlegende Tragfähigkeit in Längsrichtung in Kombination mit Hammerkopfschrauben FBC-N.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissem und ungerissem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.

**Prüfzeichen / Eigenschaften**



ETA-18/0862, Ankerschienen FES mit Hammerkopfschrauben FBC

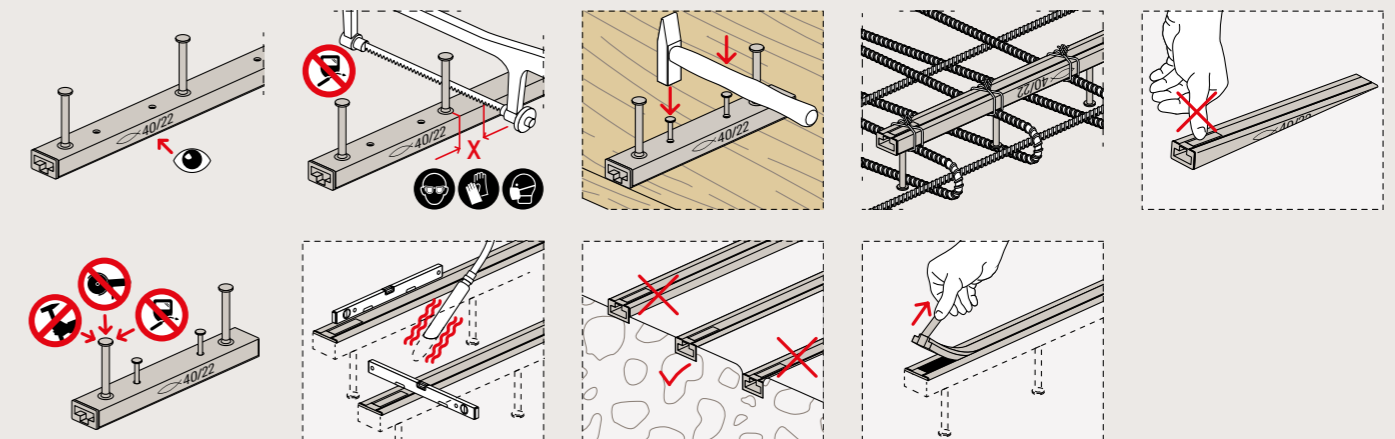
**Baustoffe**

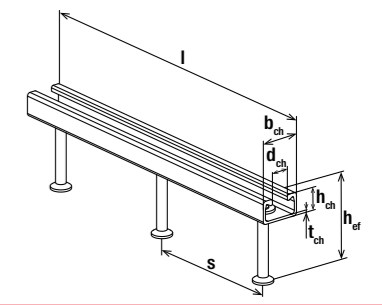
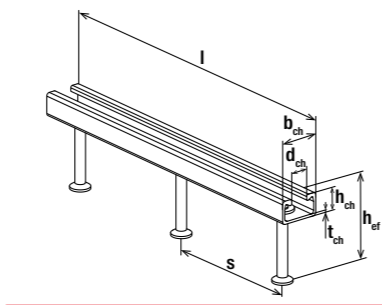
- Beton C12/15 bis C90/105, gerissen und ungerissen

**Funktionsweise**

- Geeignet für den Einsatz in Kombination mit glatten Hammerkopfschrauben FBC oder gekerbten Hammerkopfschrauben FBC-N.

**Montage Ankerschiene FES**





Technische Daten

Technische Daten

Ankerschiene FES-H 40/22 P HDG - feuerverzinkter Stahl

Ankerschiene FES-H 50/30 P HDG - feuerverzinkter Stahl

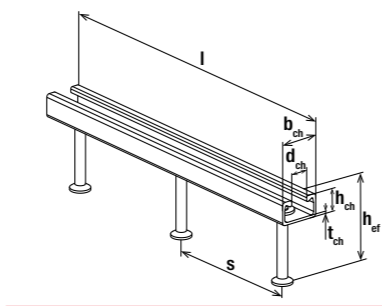


FES-H-P

FES-H-P

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-H-40/22-P-150-HDG	569637	●	150	40	23,5	93,2	100	2	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	45	1
FES-H-40/22-P-200-HDG	569638	●	200	40	23,5	93,2	150	2	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	30	1
FES-H-40/22-P-250-HDG	569639	●	250	40	23,5	93,2	200	2	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	25	1
FES-H-40/22-P-300-HDG	569640	●	300	40	23,5	93,2	250	2	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	25	1
FES-H-40/22-P-350-HDG	569641	●	350	40	23,5	93,2	150	3	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	20	1
FES-H-40/22-P-400-HDG	569642	●	400	40	23,5	93,2	175	3	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	15	1
FES-H-40/22-P-550-HDG	569643	●	550	40	23,5	93,2	250	3	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	10	1
FES-H-40/22-P-800-HDG	563744	●	800	40	23,5	93,2	250	4	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	10	1
FES-H-40/22-P-1050-HDG	563745	●	1.050	40	23,5	93,2	250	5	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	96	1
FES-H-40/22-P-3050-HDG	563746	●	3.050	40	23,5	93,2	250	13	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	96	1
FES-H-40/22-P-6070-HDG	563747	●	6.070	40	23,5	93,2	250	25	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	48	1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-H-50/30-P-550-HDG	569655	●	550	50	30	108,5	240	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	10	1
FES-H-50/30-P-800-HDG	563755	●	800	50	30	108,5	243	4	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	8	1
FES-H-50/30-P-1050-HDG	563756	●	1.050	50	30	108,5	245	5	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	80	1
FES-H-50/30-P-3050-HDG	563757	●	3.050	50	30	108,5	248	13	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	80	1
FES-H-50/30-P-6070-HDG	563758	●	6.070	50	30	108,5	250	25	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	40	1



Technische Daten

Ankerschiene FES-H 50/30 P HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-H-P

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-H-50/30-P-170-HDG	569649	●	170	50	30	108,5	100	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	30	1
FES-H-50/30-P-200-HDG	569650	●	200	50	30	108,5	130	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	25	1
FES-H-50/30-P-250-HDG	569651	●	250	50	30	108,5	180	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	20	1
FES-H-50/30-P-300-HDG	569652	●	300	50	30	108,5	230	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	20	1
FES-H-50/30-P-350-HDG	569653	●	350	50	30	108,5	140	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	15	1
FES-H-50/30-P-400-HDG	569654	●	400	50	30	108,5	165	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	12	1

**Mindestabstände**

- Für den Einbau der Ankerschienen müssen die erforderlichen Rand-, Anker- und Hammerkopfschrauben-Abstände eingehalten werden.
- Die ETA-Werte sind immer zu berücksichtigen.

- fischer empfiehlt die kostenlose Bemessungssoftware FiXperience CHANNEL-FIX für eine sichere und wirtschaftliche Bewertung von Belastung und bauseitige Bedingungen.

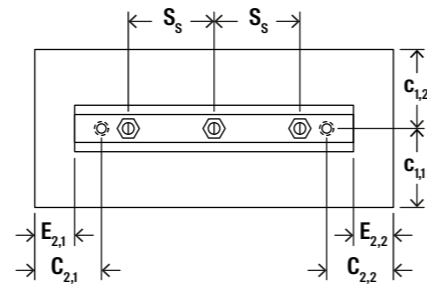
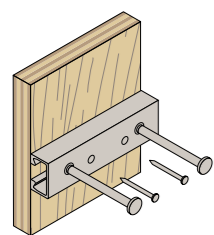


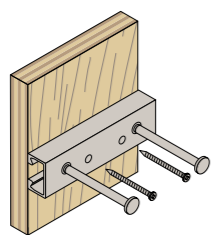
Abbildung: Mindestabstände von Kanten und Hammerkopfschrauben

Profil	Gewinde	Min. Achsabstand Hammerkopfschraube	Min. Randabstand	Min. Randabstand	Min. Randabstand
	M	$S_{s,min}$ [mm]	$C_{1,min}$ [mm]	$C_{2,min}$ [mm]	$E_{min}$ [mm]
40/22-P	M10	50	50	50	25
40/22-P	M12	60	50	50	25
40/22-P	M16	80	50	50	25
50/30-P	M10	50	75	75	40
50/30-P	M12	60	75	75	40
50/30-P	M16	80	75	75	40
50/30-P	M20	100	75	75	40

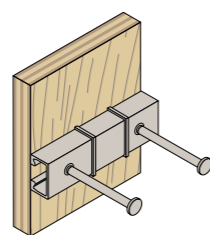
**Befestigungsmöglichkeiten für die Ankerschienen**



1. Nagelbefestigung



2. Selbstbohrende Schraubefestigung



3. Klammerbefestigung

# Ankerschiene FES-H-I

Warmgewalzt für hervorragende Festigkeit und Sicherheit.



Eisenbahntunnel



Elementfassade

**Anwendungen**

- Geeignet für alle Arten von Gebäuden oder Strukturen
- Fassaden
- Vorgefertigte Elemente
- Eisenbahnen
- U-Bahn-Tunnel und Bahnhöfe
- Industrielle Anwendungen

**Vorteile**

- Warmgewalzte Ankerschienen kombinieren ausgezeichnete Tragfähigkeit mit hoher Sicherheit und Flexibilität.
- Tragfähigkeit in alle Richtungen.
- Der geschweißte I-Anker gewährleistet eine höhere Auszugsfestigkeit im Beton.
- Grundlegende Tragfähigkeit in Längsrichtung in Kombination mit Hammerkopfschrauben FBC-N.

- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissenem und ungerissenem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.

**Prüfzeichen / Eigenschaften**



ETA-18/0862, Ankerschienen FES mit Hammerkopfschrauben FBC

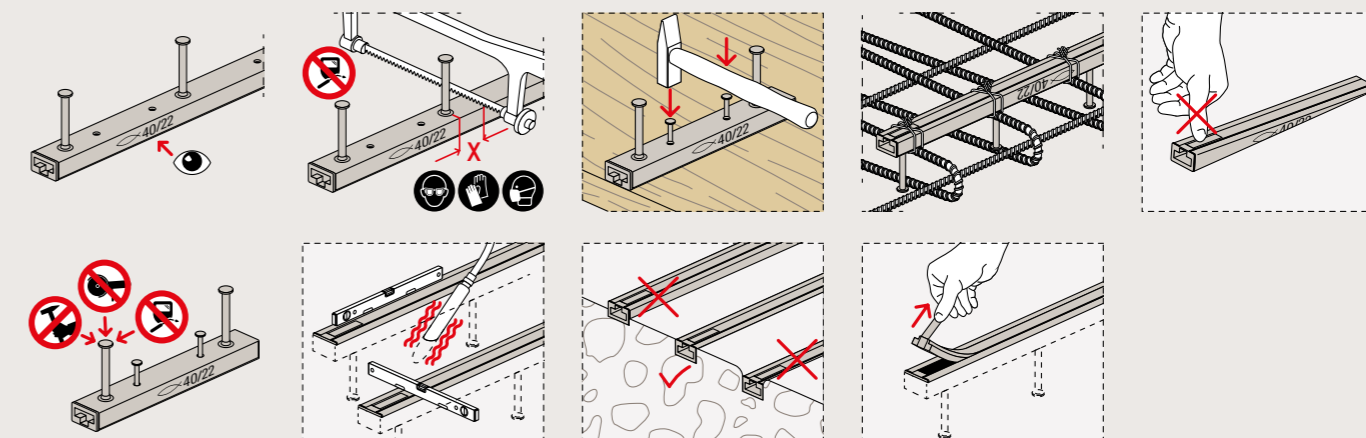
**Baustoffe**

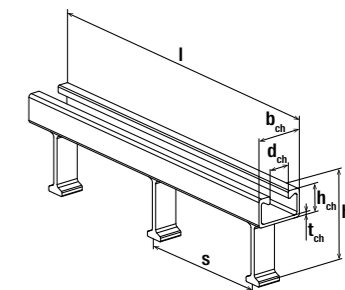
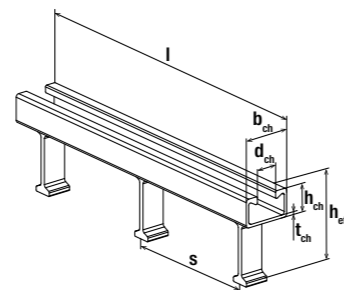
- Beton C12/15 bis C90/105, gerissen und ungerissen

**Funktionsweise**

- Geeignet für den Einsatz in Kombination mit glatten Hammerkopfschrauben FBC oder gekerbten Hammerkopfschrauben FBC-N.

**Montage Ankerschiene FES**





Technische Daten

Technische Daten

Ankerschiene FES-H-I 40/22 HDG - feuerverzinkter Stahl

Ankerschiene FES-H-I 52/34 HDG - feuerverzinkter Stahl

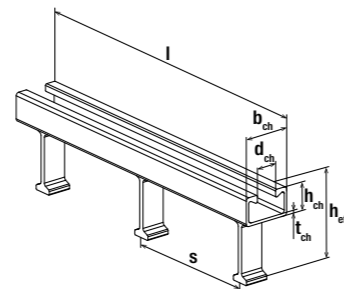


FES-H-I

FES-H-I

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-H-I-40/22-150-HDG	552507	●	150	40	23,5	85,5	100	2	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	45	1
FES-H-I-40/22-200-HDG	552508	●	200	40	23,5	85,5	150	2	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	30	1
FES-H-I-40/22-250-HDG	552509	●	250	40	23,5	85,5	200	2	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	25	1
FES-H-I-40/22-300-HDG	552510	●	300	40	23,5	85,5	250	2	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	25	1
FES-H-I-40/22-350-HDG	552511	●	350	40	23,5	85,5	150	3	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	20	1
FES-H-I-40/22-400-HDG	552512	●	400	40	23,5	85,5	175	3	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	15	1
FES-H-I-40/22-550-HDG	552513	●	550	40	23,5	85,5	250	3	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	10	1
FES-H-I-40/22-1050-HDG	552514	●	1.050	40	23,5	85,5	250	5	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	96	1
FES-H-I-40/22-6070-HDG	552515	●	6.070	40	23,5	85,5	250	25	FBC-40/22 M10-M16, FBC-N-40/22 M16	48	1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-H-I-52/34-150-HDG	552525	●	150	52,5	34	160	100	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	15	1
FES-H-I-52/34-200-HDG	552526	●	200	52,5	34	160	150	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	10	1
FES-H-I-52/34-250-HDG	552527	●	250	52,5	34	160	200	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	10	1
FES-H-I-52/34-300-HDG	552528	●	300	52,5	34	160	250	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	10	1
FES-H-I-52/34-350-HDG	552529	●	350	52,5	34	160	150	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	7	1
FES-H-I-52/34-400-HDG	552530	●	400	52,5	34	160	175	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	6	1
FES-H-I-52/34-550-HDG	552531	●	550	52,5	34	160	250	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	6	1
FES-H-I-52/34-1050-HDG	552532	●	1.050	52,5	34	160	250	5	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	80	1
FES-H-I-52/34-6070-HDG	552533	●	6.070	52,5	34	160	250	25	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	20	1



Technische Daten

Ankerschiene FES-H-I 50/30 HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-H-I

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FES-H-I-50/30-150-HDG	552516	●	150	50	30	99	100	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	30	1
FES-H-I-50/30-200-HDG	552517	●	200	50	30	99	150	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	25	1
FES-H-I-50/30-250-HDG	552518	●	250	50	30	99	200	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	20	1
FES-H-I-50/30-300-HDG	552519	●	300	50	30	99	250	2	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	20	1
FES-H-I-50/30-350-HDG	552520	●	350	50	30	99	150	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	15	1
FES-H-I-50/30-400-HDG	552521	●	400	50	30	99	175	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	12	1
FES-H-I-50/30-550-HDG	552522	●	550	50	30	99	250	3	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	8	1
FES-H-I-50/30-1050-HDG	552523	●	1.050	50	30	99	250	5	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	80	1
FES-H-I-50/30-6070-HDG	552524	●	6.070	50	30	99	250	25	FBC-50/30 M10-M20, FBC-N-50/30 M16-M20	40	1

**Mindestabstände**

- Für den Einbau der Ankerschienen müssen die erforderlichen Rand-, Anker- und Hammerkopfschrauben-Abstände eingehalten werden.
- Die ETA-Werte sind immer zu berücksichtigen.

- fischer empfiehlt die kostenlose Bemessungssoftware CHANNEL-FIX für eine sichere und wirtschaftliche Bewertung von Belastung und bauseitige Bedingungen.

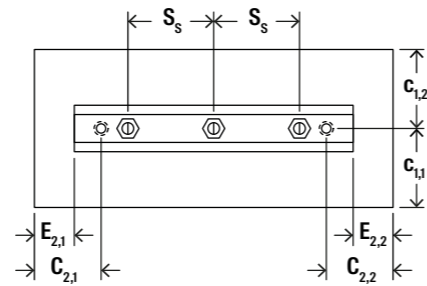
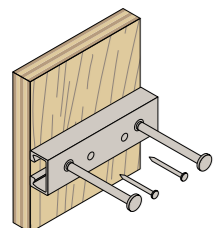


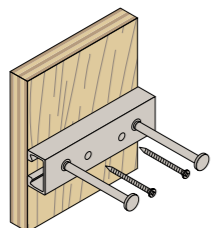
Abbildung: Mindestabstände von Kanten und Hammerkopfschrauben

Profil	Gewinde	Min. Achsabstand Hammerkopfschraube	Min. Randabstand	Min. Randabstand	Min. Randabstand
	M	$S_{s,min}$ [mm]	$C_{1,min}$ [mm]	$C_{2,min}$ [mm]	$E_{min}$ [mm]
I-40/22	M10	50	50	50	25
I-40/22	M12	60	50	50	25
I-40/22	M16	80	50	50	25
I-50/30	M10	50	75	75	50
I-50/30	M12	60	75	75	50
I-50/30	M16	80	75	75	50
I-50/30	M20	100	75	75	50
I-52/34	M10	50	100	100	75
I-52/34	M12	60	100	100	75
I-52/34	M16	80	100	100	75
I-52/34	M20	100	100	100	75

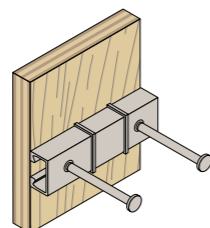
**Befestigungsmöglichkeiten für die Ankerschienen**



1. Nagelbefestigung



2. Selbstbohrende Schraubefestigung



3. Klammerbefestigung

# Ankerschiene FES-H-S

Warmgewalzt und gezahnt für optimale Festigkeit und Sicherheit.



Eisenbahntunnel



Elementfassade

**Anwendungen**

- Geeignet für alle Arten von Gebäuden oder Strukturen
- Fassaden
- Vorgefertigte Elemente
- Eisenbahnen
- U-Bahn-Tunnel und Bahnhöfe
- Industrielle Anwendungen

**Vorteile**

- Warmgewalzte Ankerschienen kombinieren optimale Tragfähigkeit mit hoher Sicherheit und Flexibilität.
- Tragfähigkeit in alle Richtungen. Ausgezeichnete Tragfähigkeit in Längsrichtung in Kombination mit FBC-S durch die Vollverzahnung des Systems.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissem und ungerissem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.

**Prüfzeichen / Eigenschaften**



ETA-18/0862, Ankerschienen FES mit Hammerkopfschrauben FBC

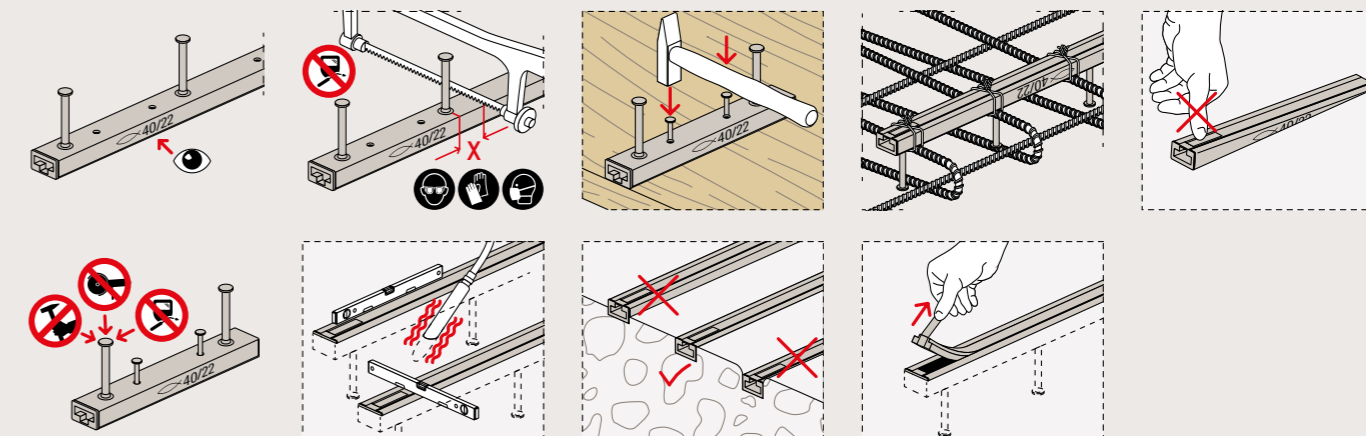
**Baustoffe**

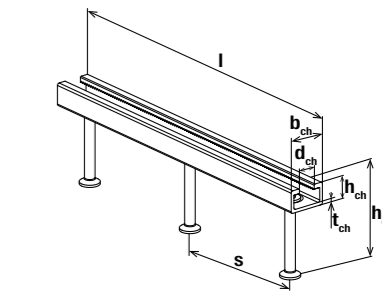
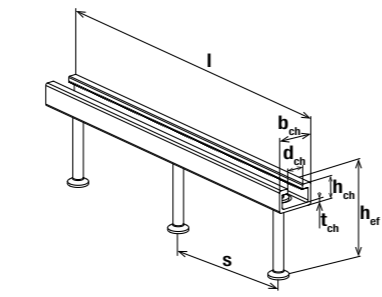
- Beton C12/15 bis C90/105, gerissen und ungerissen

**Funktionsweise**

- Geeignet für den Einsatz in Kombination mit gezahnten Hammerkopfschrauben FBC-S.

**Montage Ankerschiene FES**





Technische Daten

Ankerschiene gezahnt FES-H-S 29/20 HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-H-S											
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu-las-sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke-rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker-abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs-einheit [Stück]
FES-H-S-29/20-150-HDG	569527	●	150	30	20	79,5	100	2	FBC-S-29/20, M12	65	1
FES-H-S-29/20-200-HDG	569528	●	200	30	20	79,5	150	2	FBC-S-29/20, M12	50	1
FES-H-S-29/20-250-HDG	569529	●	250	30	20	79,5	200	2	FBC-S-29/20, M12	40	1
FES-H-S-29/20-300-HDG	569530	●	300	30	20	79,5	125	3	FBC-S-29/20, M12	30	1
FES-H-S-29/20-350-HDG	569531	●	350	30	20	79,5	150	3	FBC-S-29/20, M12	30	1
FES-H-S-29/20-400-HDG	569532	●	400	30	20	79,5	175	3	FBC-S-29/20, M12	20	1
FES-H-S-29/20-500-HDG	569533	●	500	30	20	79,5	150	4	FBC-S-29/20, M12	15	1
FES-H-S-29/20-850-HDG	552453	●	850	30	20	79,5	200	5	FBC-S-29/20, M12	136	1
FES-H-S-29/20-1050-HDG	552454	●	1.050	30	20	79,5	200	6	FBC-S-29/20, M12	136	1
FES-H-S-29/20-3050-HDG	552455	●	3.050	30	20	79,5	200	16	FBC-S-29/20, M12	136	1
FES-H-S-29/20-6070-HDG	552456	●	6.070	30	20	79,5	200	31	FBC-S-29/20, M12	68	1

Technische Daten

Ankerschiene gezahnt FES-H-S 38/23 HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-H-S											
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu-las-sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke-rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker-abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs-einheit [Stück]
FES-H-S-38/23-850-HDG	552464	●	850	38	23	99,2	200	5	FBC-S-38/23, M12-M16	104	1
FES-H-S-38/23-1050-HDG	552465	●	1.050	38	23	99,2	250	5	FBC-S-38/23, M12-M16	104	1
FES-H-S-38/23-3050-HDG	552466	●	3.050	38	23	99,2	250	13	FBC-S-38/23, M12-M16	104	1
FES-H-S-38/23-6070-HDG	552467	●	6.070	38	23	99,2	250	25	FBC-S-38/23, M12-M16	52	1

Technische Daten

Ankerschiene gezahnt FES-H-S 38/23 HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-H-S											
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu-las-sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke-rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker-abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs-einheit [Stück]
FES-H-S-38/23-150-HDG	569538	●	150	38	23	99,2	100	2	FBC-S-38/23, M12-M16	45	1
FES-H-S-38/23-200-HDG	569539	●	200	38	23	99,2	150	2	FBC-S-38/23, M12-M16	30	1
FES-H-S-38/23-250-HDG	569540	●	250	38	23	99,2	200	2	FBC-S-38/23, M12-M16	30	1
FES-H-S-38/23-300-HDG	569541	●	300	38	23	99,2	250	2	FBC-S-38/23, M12-M16	25	1
FES-H-S-38/23-350-HDG	569542	●	350	38	23	99,2	150	3	FBC-S-38/23, M12-M16	20	1
FES-H-S-38/23-400-HDG	569543	●	400	38	23	99,2	175	3	FBC-S-38/23, M12-M16	15	1
FES-H-S-38/23-550-HDG	569544	●	550	38	23	99,2	250	3	FBC-S-38/23, M12-M16	12	1

Technische Daten

Ankerschiene gezahnt FES-H-S 38/23 A4 - Edelstahl A4



FES-H-S A4											
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke-rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker-abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs-einheit [Stück]	
FES-H-S-38/23-150-A4	575433	150	38	23	99,2	100	2	FBC-S-38/23, M12-M16	45	1	
FES-H-S-38/23-200-A4	575434	200	38	23	99,2	150	2	FBC-S-38/23, M12-M16	30	1	
FES-H-S-38/23-250-A4	575435	250	38	23	99,2	200	2	FBC-S-38/23, M12-M16	30	1	
FES-H-S-38/23-300-A4	575436	300	38	23	99,2	250	2	FBC-S-38/23, M12-M16	25	1	
FES-H-S-38/23-350-A4	575437	350	38	23	99,2	150	3	FBC-S-38/23, M12-M16	20	1	
FES-H-S-38/23-400-A4	575438	400	38	23	99,2	175	3	FBC-S-38/23, M12-M16	15	1	
FES-H-S-38/23-550-A4	575439	550	38	23	99,2	250	3	FBC-S-38/23, M12-M16	12	1	
FES-H-S-38/23-850-A4	575440	850	38	23	99,2	200	5	FBC-S-38/23, M12-M16	104	1	
FES-H-S-38/23-1050-A4	575441	1.050	38	23	99,2	250	5	FBC-S-38/23, M12-M16	104	1	
FES-H-S-38/23-3050-A4	575442	3.050	38	23	99,2	250	13	FBC-S-38/23, M12-M16	104	1	
FES-H-S-38/23-6070-A4	575443	6.070	38	23	99,2	250	25	FBC-S-38/23, M12-M16	52	1	

**Mindestabstände**

- Für den Einbau der Ankerschienen müssen die erforderlichen Rand-, Anker- und Hammerkopfschrauben-Abstände eingehalten werden.
- Die ETA-Werte sind immer zu berücksichtigen.

- fischer empfiehlt die kostenlose Bemessungssoftware FiXperience CHANNEL-FIX für eine sichere und wirtschaftliche Bewertung von Belastung und bauseitige Bedingungen.

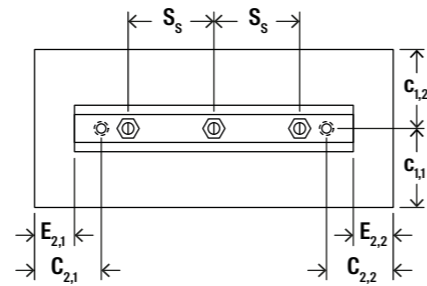
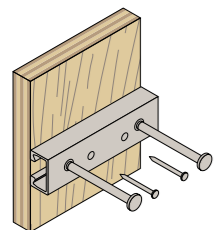


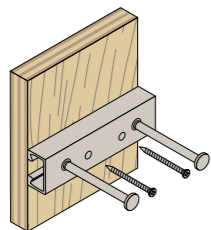
Abbildung: Mindestabstände von Kanten und Hammerkopfschrauben

Profil	Gewinde	Min. Achsabstand Hammerkopfschraube	Min. Randabstand	Min. Randabstand	Min. Randabstand
	M	$S_{s,min}$ [mm]	$C_{1,min}$ [mm]	$C_{2,min}$ [mm]	$E_{min}$ [mm]
S-29/20	M12	60	50	50	25
S-38/23	M12	60	75	75	50
S-38/23	M16	80	75	75	50

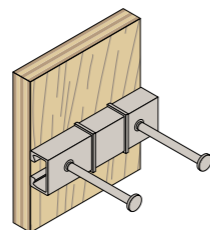
**Befestigungsmöglichkeiten für die Ankerschienen**



1. Nagelbefestigung



2. Selbstbohrende Schraubensbefestigung



3. Klammerbefestigung

# Ankerschiene InnoLock FES-RS-S

InnoLock - Der neue Maßstab für Ankerschienen.



Eisenbahntunnel



Elementfassade

**Anwendungen**

- Geeignet für alle Arten von Gebäuden oder Strukturen
- Fassaden
- Vorgefertigte Elemente
- Eisenbahnen
- U-Bahn-Tunnel und Bahnhöfe
- Industrielle Anwendungen

**Vorteile**

- Die walzgestauchten Ankerschienen kombinieren höchste Tragfähigkeit mit Installationskomfort und setzen neue Maßstäbe in Sachen Sicherheit.
- Tragfähigkeit in alle Richtungen. Die einzigartige Stufenlippe und das Design der InnoLock Hammerkopfschraube sorgen für ausgezeichnete Tragfähigkeit in

- Längsrichtung durch die Vollverzahnung des Systems.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissenem und ungerissenem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.

**Prüfzeichen / Eigenschaften**



ETA-22/0035, FES-RS-S mit Speziialschraube InnoLock FBC-S



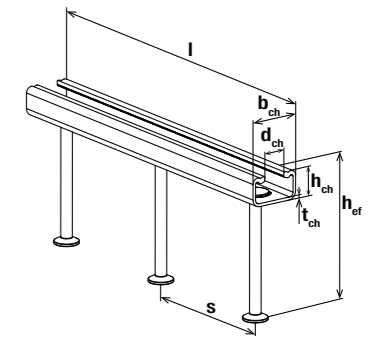
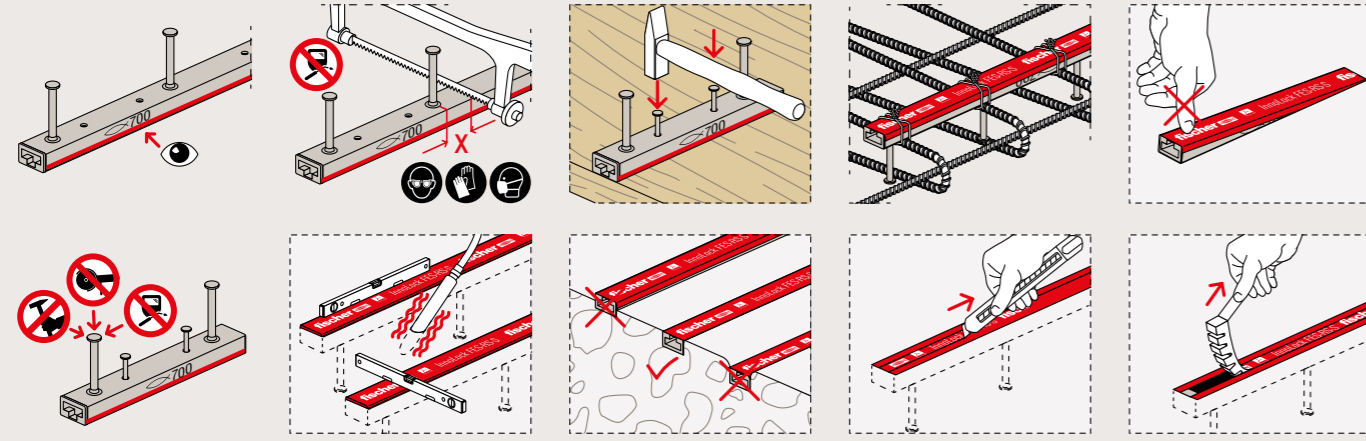
**Baustoffe**

- Beton C12/15 bis C90/105, gerissen und ungerissen

**Funktionsweise**

- Geeignet für den Einsatz in Kombination mit gezahnten Hammerkopfschrauben InnoLock FBC-S.

Montage Ankerschiene InnoLock FES-RS-S



Technische Daten

Ankerschiene InnoLock FES-RS-S 700 HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-RS-S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
InnoLock FES-RS-S-700-150-HDG	564777	●	160	52,5	34	178	100	FBC-S-225, M12-M20	18	1
InnoLock FES-RS-S-700-200-HDG	564778	●	210	52,5	34	178	150	FBC-S-225, M12-M20	12	1
InnoLock FES-RS-S-700-250-HDG	564779	●	260	52,5	34	178	200	FBC-S-225, M12-M20	9	1
InnoLock FES-RS-S-700-300-HDG	564780	●	310	52,5	34	178	250	FBC-S-225, M12-M20	8	1
InnoLock FES-RS-S-700-350-HDG	564781	●	360	52,5	34	178	150	FBC-S-225, M12-M20	7	1
InnoLock FES-RS-S-700-400-HDG	564782	●	410	52,5	34	178	175	FBC-S-225, M12-M20	6	1
InnoLock FES-RS-S-700-550-HDG	564783	●	560	52,5	34	178	250	FBC-S-225, M12-M20	6	1

Technische Daten

Ankerschiene InnoLock FES-RS-S 600 HDG - feuerverzinkter Stahl



FES-RS-S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Breite b <sub>ch</sub> [mm]	Höhe h <sub>ch</sub> [mm]	Gesamte Veranke- rungstiefe h <sub>nom</sub> [mm]	Anker- abstand s [mm]	Anzahl Anker [Stück]	Passend zu	Stück pro Umkarton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
InnoLock FES-RS-S-600-150-HDG	571730	●	160	50,5	29	153	80	2	FBC-S-225, M12-M20	18	1
InnoLock FES-RS-S-600-200-HDG	571731	●	210	50,5	29	153	150	2	FBC-S-225, M12-M20	14	1
InnoLock FES-RS-S-600-250-HDG	571732	●	260	50,5	29	153	200	2	FBC-S-225, M12-M20	12	1
InnoLock FES-RS-S-600-300-HDG	571733	●	310	50,5	29	153	250	2	FBC-S-225, M12-M20	12	1
InnoLock FES-RS-S-600-350-HDG	571734	●	360	50,5	29	153	150	3	FBC-S-225, M12-M20	7	1
InnoLock FES-RS-S-600-400-HDG	571735	●	410	50,5	29	153	175	3	FBC-S-225, M12-M20	7	1
InnoLock FES-RS-S-600-550-HDG	571736	●	560	50,5	29	153	250	3	FBC-S-225, M12-M20	6	1

### Mindestabstände

- Für den Einbau der Ankerschienen müssen die erforderlichen Rand-, Anker- und Hammerkopfschrauben-Abstände eingehalten werden.
- Die ETA-Werte sind immer zu berücksichtigen.

- fischer empfiehlt die kostenlose Bemessungssoftware FiXperience CHANNEL-FIX für eine sichere und wirtschaftliche Bewertung von Belastung und bauseitige Bedingungen.

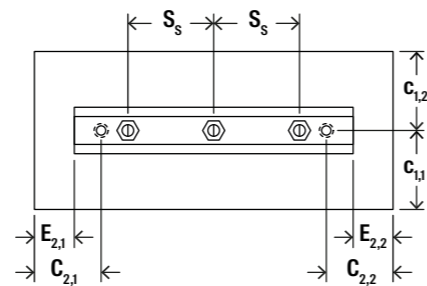
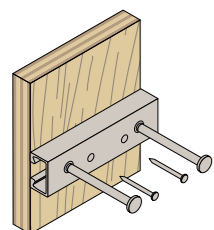


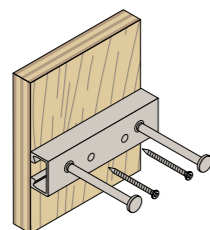
Abbildung: Mindestabstände von Kanten und Hammerkopfschrauben

Profil	Gewinde M	Min. Achsabstand Hammerkopfschraube $S_{s,min}$ [mm]	Min. Randabstand $C_{1,min}$ [mm]	Min. Randabstand $C_{2,min}$ [mm]	Min. Randabstand $E_{min}$ [mm]
600	M12	60	75	75	45
600	M16	80	75	75	45
600	M20	100	75	75	45
700	M12	60	75	75	45
700	M16	80	75	75	45
700	M20	100	75	75	45

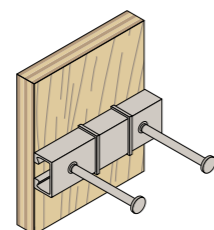
### Befestigungsmöglichkeiten für die Ankerschienen



1. Nagelbefestigung



2. Selbstbohrende Schraubenbefestigung







3. Klammerbefestigung



# 3

## Hammerkopfschrauben

---

Hammerkopfschrauben glatt FBC	50	
Hammerkopfschrauben mit Kerbzahn FBC-N	59	
Hammerkopfschrauben gezahnt FBC-S	63	
Hammerkopfschrauben InnoLock FBC-S	69	

---

# Hammerkopfschrauben glatt FBC

Glatte Hammerkopfschraube für hervorragende Festigkeit und Sicherheit.



Vorgefertigte Elemente



Elementfassade

## Anwendungen

- Geeignet für alle Arten von Gebäuden oder Strukturen
- Fassaden
- Vorgefertigte Elemente
- Eisenbahnen
- U-Bahn-Tunnel und Bahnhöfe
- Industrielle Anwendungen

## Vorteile

- Hammerkopfschraube FBC mit glatter Unterseite passend zur Ankerschiene mit glatten Schienenlippen.
- Hohe Tragfähigkeit kombiniert mit Flexibilität.
- Tragfähigkeit in zwei Richtungen.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissenem und ungerissenem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.

## Prüfzeichen / Eigenschaften



ETA-18/0862, Ankerschienen FES mit Hammerkopfschrauben FBC

## Eigenschaften

- Feuerverzinkt  $\geq 50 \mu\text{m}$  nach EN ISO 10684:2004 + AC:2009
- Stahlgüte 8.8 nach EN ISO 898-1:2013
- Sechskantmutter nach EN ISO 4032:2012

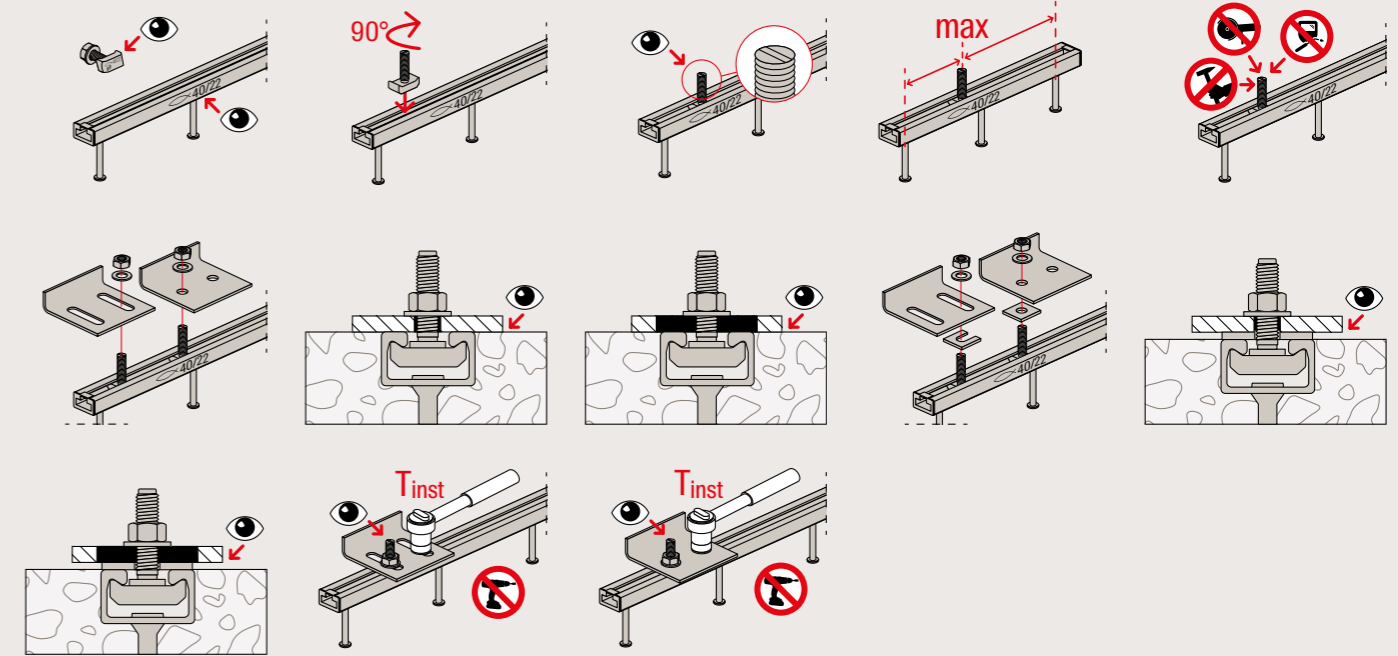
## Funktionsweise

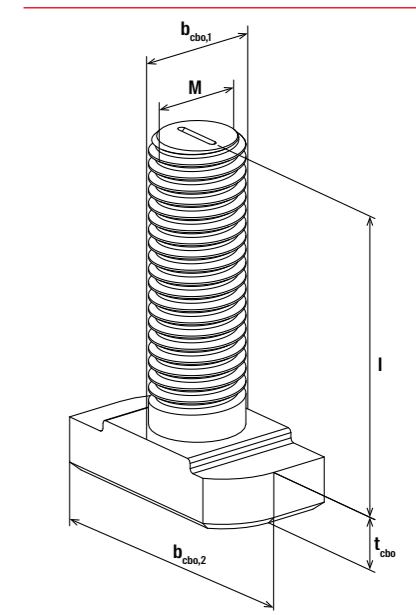
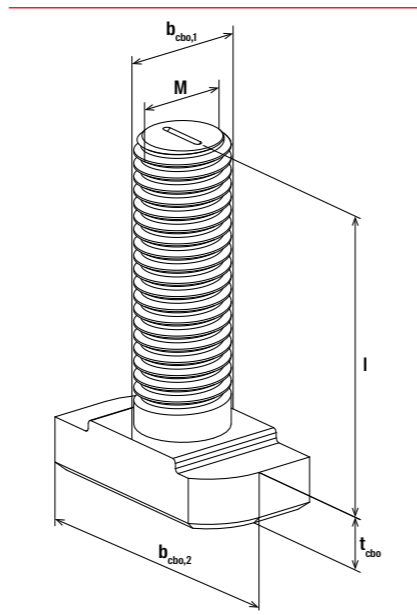
- Hammerkopfschrauben FBC können variabel in die vorgesehene Position der Ankerschiene gesetzt werden.
- Die Fixierung erfolgt durch einfaches Drehen im Uhrzeigersinn und anschließendem Aufbringen des vorgeschriebenen Drehmoment.
- Geeignet für den Einsatz in Kombination mit warmgewalzten und kaltgeformten fischer Ankerschiene FES-C und FES-H.

## Baustoffe

- Beton C12/15 bis C90/105, gerissen und ungerissen

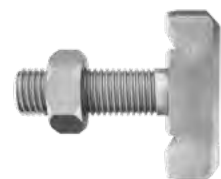
## Montage Hammerkopfschraube glatt FBC





Technische Daten

Hammerkopfschraube glatt FBC 28/15 HDG - feuerverzinkter Stahl



FBC

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Festig- keits- klasse	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf b <sub>cbo,1</sub> [mm]	Breite b <sub>cbo,2</sub> [mm]	Höhe t <sub>cbo</sub> [mm]	Länge l [mm]	Durch- messer d [mm]	Min. Abstand Ham- merkopf- schrauben s <sub>cbo</sub> [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
FBC-28/15-M8x40-8.8-HDG	572672	●	8,8	M8	11	22,2	5	40	8	40	FES-C-28/15	200
FBC-28/15-M10x40-8.8-HDG	572680	●	8,8	M10	11	22,2	5	40	10	50	FES-C-28/15	200
FBC-28/15-M12x30-8.8-HDG	572687	●	8,8	M12	11	22,2	7	30	12	60	FES-C-28/15	100
FBC-28/15-M12x40-8.8-HDG	572688	●	8,8	M12	11	22,2	7	40	12	60	FES-C-28/15	100
FBC-28/15-M12x60-8.8-HDG	572690	●	8,8	M12	11	22,2	7	60	12	60	FES-C-28/15	100
FBC-28/15-M12x80-8.8-HDG	572692	●	8,8	M12	11	22,2	7	80	12	60	FES-C-28/15	100

Andere Längen auf Anfrage.

Technische Daten

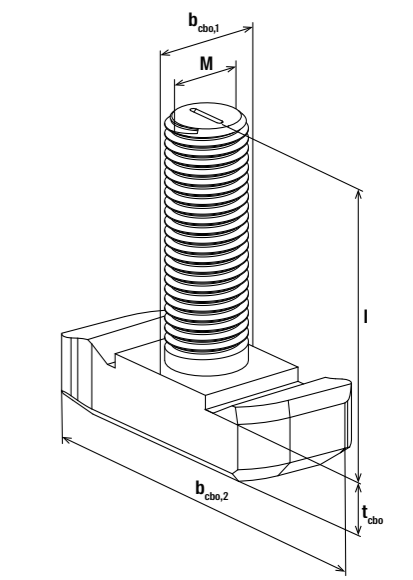
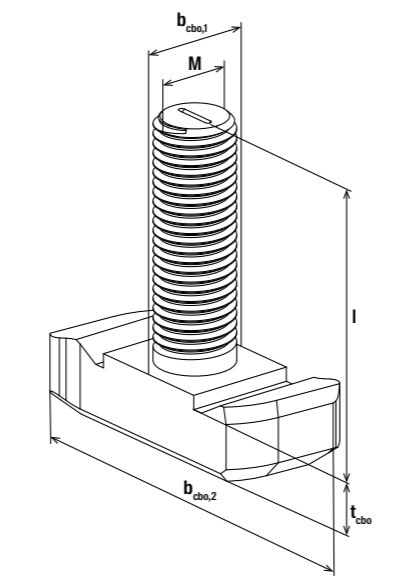
Hammerkopfschraube glatt FBC 38/17 HDG - feuerverzinkter Stahl



FBC

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Festig- keits- klasse	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf b <sub>cbo,1</sub> [mm]	Breite b <sub>cbo,2</sub> [mm]	Höhe t <sub>cbo</sub> [mm]	Länge l [mm]	Durch- messer d [mm]	Min. Abstand Ham- merkopf- schrauben s <sub>cbo</sub> [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
FBC-38/17-M10x30-8.8-HDG	572703	●	8,8	M10	16	30	6	30	10	50	FES-C-38/17	75
FBC-38/17-M10x40-8.8-HDG	572704	●	8,8	M10	16	30	6	40	10	50	FES-C-38/17	75
FBC-38/17-M10x60-8.8-HDG	572706	●	8,8	M10	16	30	6	60	10	50	FES-C-38/17	75
FBC-38/17-M10x80-8.8-HDG	572708	●	8,8	M10	16	30	6	80	10	50	FES-C-38/17	75
FBC-38/17-M12x40-8.8-HDG	572712	●	8,8	M12	16	30	7	40	10	60	FES-C-38/17	75
FBC-38/17-M12x60-8.8-HDG	572714	●	8,8	M12	16	30	7	60	10	60	FES-C-38/17	75
FBC-38/17-M12x80-8.8-HDG	572716	●	8,8	M12	16	30	7	80	10	60	FES-C-38/17	75
FBC-38/17-M16x50-8.8-HDG	572721	●	8,8	M16	16	30	7	50	16	80	FES-C-38/17	50
FBC-38/17-M16x60-8.8-HDG	572722	●	8,8	M16	16	30	7	60	16	80	FES-C-38/17	50

Andere Längen auf Anfrage.



Technische Daten

Technische Daten

Hammerkopfschraube glatt FBC 40/22 HDG - feuerverzinkter Stahl

Hammerkopfschraube glatt FBC 40/22 A4 - Edelstahl A4



FBC

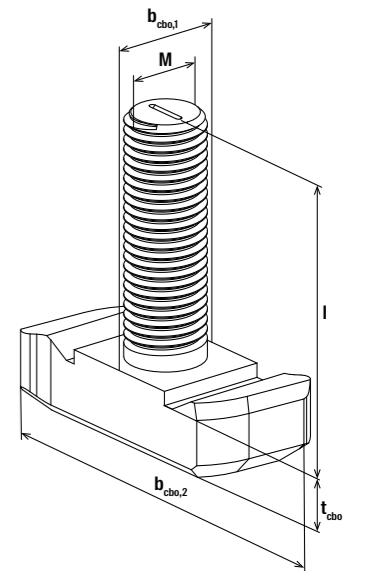
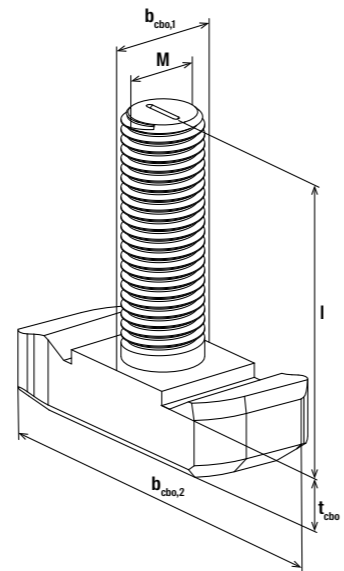
FBC

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Festig- keits- klasse	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf b <sub>cbo,1</sub> [mm]	Breite b <sub>cbo,2</sub> [mm]	Höhe t <sub>cbo</sub> [mm]	Länge l [mm]	Durch- messer d [mm]	Min. Abstand Ham- merkopf- schrauben s <sub>cbo</sub> [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
FBC-40/22-M12x40-8.8-HDG	572736	●	8,8	M12	14	32,5	8	40	12	60	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	50
FBC-40/22-M12x50-8.8-HDG	572737	●	8,8	M12	14	32,5	8	50	12	60	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	50
FBC-40/22-M12x60-8.8-HDG	572738	●	8,8	M12	14	32,5	8	60	12	60	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	50
FBC-40/22-M12x80-8.8-HDG	572740	●	8,8	M12	14	32,5	8	80	12	60	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	50
FBC-40/22-M12x100-8.8-HDG	572742	●	8,8	M12	14	32,5	8	100	12	60	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	25
FBC-40/22-M16x50-8.8-HDG	572745	●	8,8	M16	17	32,5	8	50	16	80	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	50
FBC-40/22-M16x60-8.8-HDG	572746	●	8,8	M16	17	32,5	8	60	16	80	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	50
FBC-40/22-M16x80-8.8-HDG	572748	●	8,8	M16	17	32,5	8	80	16	80	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	25
FBC-40/22-M16x100-8.8-HDG	572750	●	8,8	M16	17	32,5	8	100	16	80	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	25

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf b <sub>cbo,1</sub> [mm]	Breite b <sub>cbo,2</sub> [mm]	Höhe t <sub>cbo</sub> [mm]	Länge l [mm]	Durch- messer d [mm]	Min. Abstand Ham- merkopf- schrauben s <sub>cbo</sub> [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
FBC-40/22-M12x40-A4-70	568045	●	M12	14	32,5	8	40	12	60	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	50
FBC-40/22-M12x50-A4-70	568046	●	M12	14	32,5	8	50	12	60	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	50
FBC-40/22-M12x60-A4-70	568047	●	M12	14	32,5	8	60	12	60	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	50
FBC-40/22-M12x80-A4-70	568049	●	M12	14	32,5	8	80	12	60	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	50
FBC-40/22-M12x100-A4-70	568051	●	M12	14	32,5	8	100	12	60	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	25
FBC-40/22-M16x50-A4-70	568054	●	M16	17	32,5	8	50	16	80	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	50
FBC-40/22-M16x60-A4-70	568055	●	M16	17	32,5	8	60	16	80	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	50
FBC-40/22-M16x80-A4-70	568057	●	M16	17	32,5	8	80	16	80	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	25
FBC-40/22-M16x100-A4-70	568059	●	M16	17	32,5	8	100	16	80	FES-H-40/22 / FES-C-40/25	25

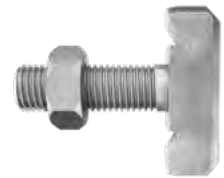
Andere Längen auf Anfrage.

Andere Längen auf Anfrage.



Technische Daten

Hammerkopfschraube glatt FBC 50/30 HDG - feuerverzinkter Stahl



FBC

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Festig- keits- klasse	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf b <sub>cbo,1</sub> [mm]	Breite b <sub>cbo,2</sub> [mm]	Höhe t <sub>cbo</sub> [mm]	Länge l [mm]	Durch- messer d [mm]	Min. Abstand Hammerkopf- schrauben s <sub>cbo</sub> [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
FBC-50/30-M12x40-8.8-HDG	572761	●	8,8	M12	17,1	40,5	10	40	12	60	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	50
FBC-50/30-M12x50-8.8-HDG	572762	●	8,8	M12	17,1	40,5	10	50	12	60	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	50
FBC-50/30-M12x60-8.8-HDG	572763	●	8,8	M12	17,1	40,5	10	60	12	60	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	50
FBC-50/30-M12x80-8.8-HDG	572765	●	8,8	M12	17,1	40,5	10	80	12	60	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M12x100-8.8-HDG	572767	●	8,8	M12	17,1	40,5	10	100	12	60	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M16x50-8.8-HDG	572771	●	8,8	M16	20,5	40,5	11	50	16	80	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	50
FBC-50/30-M16x60-8.8-HDG	572772	●	8,8	M16	20,5	40,5	11	60	16	80	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M16x80-8.8-HDG	572774	●	8,8	M16	20,5	40,5	11	80	16	80	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M16x100-8.8-HDG	572776	●	8,8	M16	20,5	40,5	11	100	16	80	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M16x125-8.8-HDG	572777	●	8,8	M16	20,5	40,5	11	125	16	80	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M20x60-8.8-HDG	572781	●	8,8	M20	17,1	40,5	12	60	20	100	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M20x80-8.8-HDG	572783	●	8,8	M20	17,1	40,5	12	80	20	100	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M20x100-8.8-HDG	572785	●	8,8	M20	17,1	40,5	12	100	20	100	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	20
FBC-50/30-M20x125-8.8-HDG	572786	●	8,8	M20	17,1	40,5	12	125	20	100	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	20

Andere Längen auf Anfrage.

Technische Daten

Hammerkopfschraube glatt FBC 50/30 A4 - Edelstahl A4



FBC

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf b <sub>cbo,1</sub> [mm]	Breite b <sub>cbo,2</sub> [mm]	Höhe t <sub>cbo</sub> [mm]	Länge l [mm]	Durch- messer d [mm]	Min. Abstand Hammerkopf- schrauben s <sub>cbo</sub> [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
FBC-50/30-M12x40-A4-70	568070	●	M12	17,1	40,5	10	40	12	60	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	50
FBC-50/30-M12x50-A4-70	568071	●	M12	17,1	40,5	10	50	12	60	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	50
FBC-50/30-M12x60-A4-70	568072	●	M12	17,1	40,5	10	60	12	60	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	50
FBC-50/30-M12x80-A4-70	568074	●	M12	17,1	40,5	10	80	12	60	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M12x100-A4-70	568076	●	M12	17,1	40,5	10	100	12	60	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M16x50-A4-70	568080	●	M16	20,5	40,5	11	50	16	80	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	50
FBC-50/30-M16x60-A4-70	568081	●	M16	20,5	40,5	11	60	16	80	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M16x80-A4-70	568083	●	M16	20,5	40,5	11	80	16	80	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M16x100-A4-70	568085	●	M16	20,5	40,5	11	100	16	80	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M20x40-A4-70	568088	●	M20	17,1	40,5	12	40	20	100	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M20x50-A4-70	568089	●	M20	17,1	40,5	12	50	20	100	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M20x60-A4-70	568090	●	M20	17,1	40,5	12	60	20	100	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	25
FBC-50/30-M20x100-A4-70	568094	●	M20	17,1	40,5	12	100	20	100	FES-C-49/30 / FES-H-50/30 / FES-H-52/34 / FES-C-54/33	20

Andere Längen auf Anfrage.

**Bemessungswiderstand von Hammerkopfschrauben**

Hammerkopfschraube Standard FBC													
Profil	Festigkeitsklasse	Tragfähigkeit M10			Tragfähigkeit M12			Tragfähigkeit M16			Tragfähigkeit M20		
		$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]
FBC-28/15	8.8	22,0	18,6	47,8	30,1	27,0	83,8	-	-	-	-	-	-
FBC-38/17	8.8	37,6	18,6	47,8	44,9	27,0	83,8	59,9	50,2	213,1	-	-	-
FBC-40/22	8.8	30,9	18,6	47,8	36,7	27,0	83,8	54,8	50,2	213,1	-	-	-
	A4-70	-	-	-	29,4	22,7	58,7	55,0	35,2	149,4	-	-	-
FBC-50/30	8.8	30,9	18,6	47,8	44,9	27,0	83,8	64,3	50,2	213,1	84,8	78,8	415,4
	A4-70	-	-	-	31,6	22,7	58,7	44,3	35,2	149,4	87,2	66,0	291,3

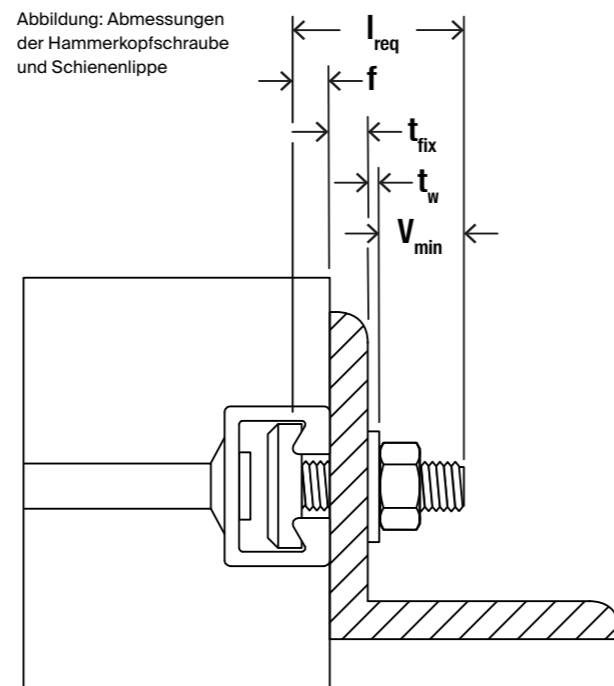
**Erforderliches Installationsdrehmoment  $T_{inst}$**

Hammerkopfschraube Standard FBC					
Profil	Gewinde M	Allgemein (A)		Stahl - Stahl Kontakt (B)	
		$T_{inst,g}$ [Nm]	Festigkeitsklasse	$T_{inst,s}$ [Nm]	Festigkeitsklasse
FBC-28/15	M8	7	Festigkeitsklasse 8.8	15	Festigkeitsklasse 8.8
	M10	10	Festigkeitsklasse A4-70	30	Festigkeitsklasse A4-70
	M12	13		45	
FBC-38/17	M10	15		30	
	M12	20		45	
	M16	30		100	
FBC-40/22	M10	15		30	
	M12	24	24	45	45
	M16	32	32	100	100
FBC-50/30	M10	15		30	
	M12	25	25	45	45
	M16	60	60	100	100
	M20	75	75	230	230

**Hammerkopfschraube Installationsparameter**

$V_{min}$ / Größe	
Hammerkopfschraubengewinde	$V_{min}$ [mm]
M8	12
M10	14
M12	16
M16	20
M20	25

Ankerschienensystem Lippenstärke f	
Profile	Stärke [mm]
H-(I)-40/22-(P)	6,2
H-(I)-50/30-(P)	8,1
H-(I)-52/34	11,5
C-28/15	2,3
C-38/17	3,0
C-40/25	6,0
C-49/30	7,0
C-54/33	8,5



$l_{req}$  = erforderliche Schraubenlänge  
 $t_{fix}$  = Dicke des eingespannten Bauteils  
 $f$  = Dicke der Profillippe  
 $t_w$  = Dicke der Unterlegscheibe  
 $V_{min}$  = Mutterhöhe EN ISO 4032 + Überstand ca. 5 mm (bei M20: 7 mm)

# Hammerkopfschraube mit Kerbzahn FBC-N

Gekerbte Hammerkopfschraube für hervorragende Festigkeit und Sicherheit.



Eisenbahntunnel



Elementfassade

**Anwendungen**

- Geeignet für alle Arten von Gebäuden oder Strukturen
- Fassaden
- Vorgefertigte Elemente
- Eisenbahnen
- U-Bahn-Tunnel und Bahnhöfe
- Industrielle Anwendungen

**Vorteile**

- Hammerkopfschrauben FBC-N mit gekerbter Unterseite passend zur glatten, warmgewalzten Schienenlippen.
- Dadurch wird eine hervorragende Tragfähigkeit bei hoher Sicherheit erzielt.
- Tragfähigkeit in alle Richtungen.
- Plus Grundlastfähigkeit in Längsrichtung.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissenem und ungerissenem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.

**Eigenschaften**

- Feuerverzinkt  $\geq 50 \mu m$  nach EN ISO 10684:2004 + AC:2009
- Stahlgüte 8.8 nach EN ISO 898-1:2013
- Sechskantmutter nach EN ISO 4032:2012

**Funktionsweise**

- Hammerkopfschraube FBC-N können variabel in der geplanten Position der Ankerschiene eingesetzt werden.
- Die Fixierung erfolgt durch einfaches Drehen im Uhrzeigersinn und anschließendem Aufbringen des vorgeschriebenen Drehmoments.
- Geeignet für den Einsatz in Kombination mit warmgewalzten Ankerschiene fischer FES-H.

**Baustoffe**

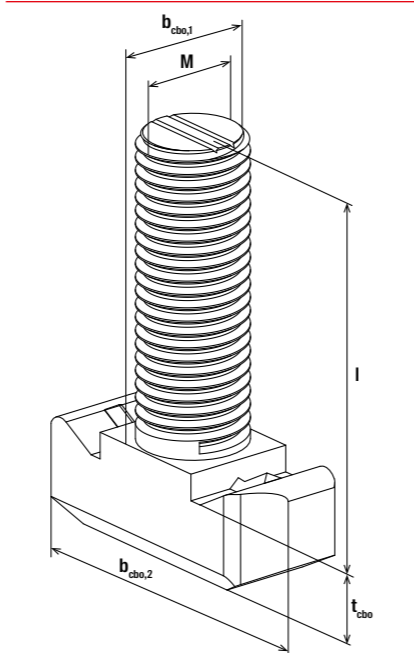
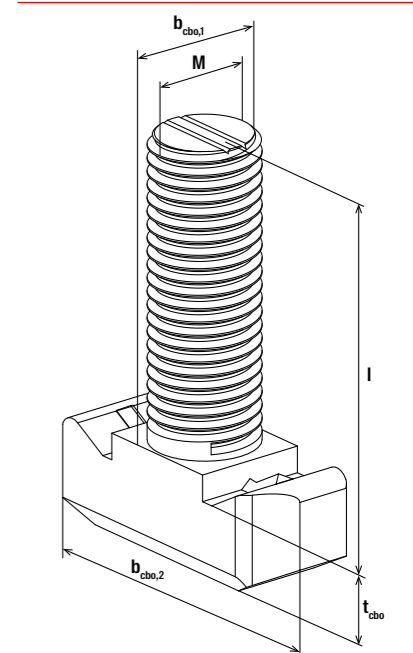
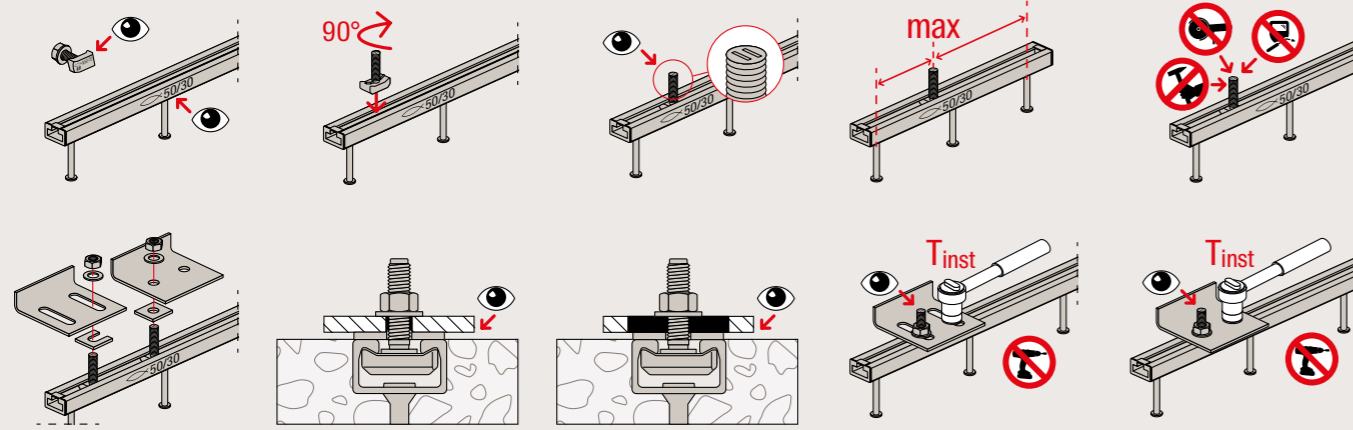
- Beton C12/15 bis C90/105, gerissen und ungerissen

**Prüfzeichen / Eigenschaften**



ETA-18/0862, Ankerschienen FES mit Hammerkopfschrauben FBC

Montage Hammerkopfschraube mit Kerbzahn FBC-N



Technische Daten

Hammerkopfschraube mit Kerbzahn FBC-N 40/22 HDG - feuerverzinkter Stahl



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Festig- keits- klasse	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf b <sub>cbo,1</sub> [mm]	Breite b <sub>cbo,2</sub> [mm]	Höhe t <sub>cbo</sub> [mm]	Länge l [mm]	Durch- messer d [mm]	Min. Abstand Ham- merkopf- schrauben s <sub>cbo</sub> [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
FBC-N-40/22-M16x40-8.8-HDG	569361	●	8,8	M16	17	33	7,8	40	16	80	FES-H-40/22	50
FBC-N-40/22-M16x50-8.8-HDG	569362	●	8,8	M16	17	33	7,8	50	16	80	FES-H-40/22	50
FBC-N-40/22-M16x60-8.8-HDG	569363	●	8,8	M16	17	33	7,8	60	16	80	FES-H-40/22	50
FBC-N-40/22-M16x80-8.8-HDG	569366	●	8,8	M16	17	33	7,8	80	16	80	FES-H-40/22	25
FBC-N-40/22-M16x100-8.8-HDG	569368	●	8,8	M16	17	33	7,8	100	16	80	FES-H-40/22	25

Andere Längen auf Anfrage.

Technische Daten

Hammerkopfschraube mit Kerbzahn FBC-N 50/30 HDG - feuerverzinkter Stahl



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Festig- keits- klasse	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf b <sub>cbo,1</sub> [mm]	Breite b <sub>cbo,2</sub> [mm]	Höhe t <sub>cbo</sub> [mm]	Länge l [mm]	Durch- messer d [mm]	Min. Abstand Ham- merkopf- schrauben s <sub>cbo</sub> [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
FBC-N-50/30-M16x40-8.8-HDG	559562	●	8,8	M16	17,5	42,2	12	40	16	80	FES-H-50/30 / FES-H-52/34	50
FBC-N-50/30-M16x50-8.8-HDG	559563	●	8,8	M16	17,5	42,2	12	50	16	80	FES-H-50/30 / FES-H-52/34	50
FBC-N-50/30-M16x70-8.8-HDG	559564	●	8,8	M16	17,5	42,2	12	70	16	80	FES-H-50/30 / FES-H-52/34	25
FBC-N-50/30-M16x80-8.8-HDG	559565	●	8,8	M16	17,5	42,2	12	80	16	80	FES-H-50/30 / FES-H-52/34	25
FBC-N-50/30-M20x40-8.8-HDG	559570	●	8,8	M20	21	40,5	12	40	20	100	FES-H-50/30 / FES-H-52/34	25
FBC-N-50/30-M20x60-8.8-HDG	558390	●	8,8	M20	21	40,5	12	60	20	100	FES-H-50/30 / FES-H-52/34	25
FBC-N-50/30-M20x80-8.8-HDG	558392	●	8,8	M20	21	40,5	12	80	20	100	FES-H-50/30 / FES-H-52/34	25
FBC-N-50/30-M20x100-8.8-HDG	559574	●	8,8	M20	21	40,5	12	100	20	100	FES-H-50/30 / FES-H-52/34	20
FBC-N-50/30-M20x125-8.8-HDG	559575	●	8,8	M20	21	40,5	12	125	20	100	FES-H-50/30 / FES-H-52/34	20
FBC-N-50/30-M20x200-8.8-HDG	559576	●	8,8	M20	21	40,5	12	200	20	100	FES-H-50/30 / FES-H-52/34	10

Andere Längen auf Anfrage.

### Bemessungswiderstand von Hammerkopfschrauben

Hammerkopfschraube FBC-N													
Profil	Festigkeitsklasse	Tragfähigkeit M10			Tragfähigkeit M12			Tragfähigkeit M16			Tragfähigkeit M20		
		$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]
FBC-N-40/22	8.8	-	-	-	-	-	-	67,3	50,2	213,1	-	-	-
FBC-N-50/30	8.8	-	-	-	-	-	-	75,6	50,2	213,1	95,0	78,4	415,4

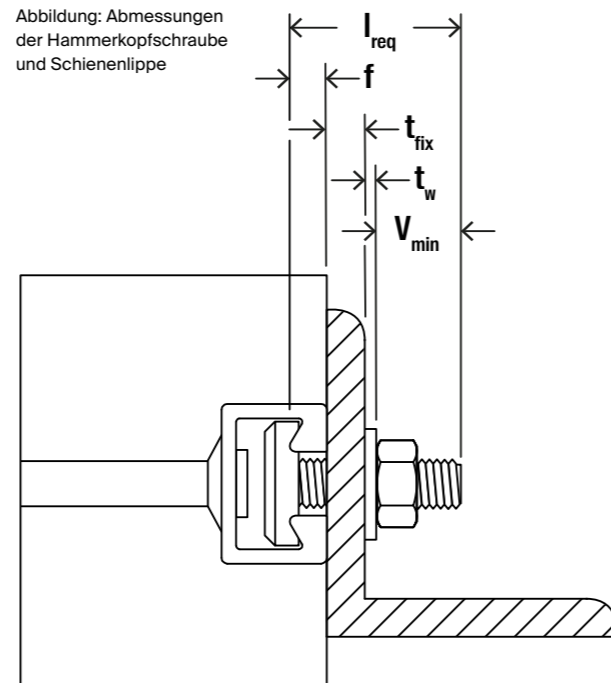
### Erforderliches Installationsdrehmoment $T_{inst}$

Hammerkopfschraube FBC-N					
Profil	Gewinde M	Allgemein (A)		Stahl-Stahl-Kontakt (B)	
		$T_{inst,g}$ [Nm]	Festigkeitsklasse 8.8	Festigkeitsklasse A4-70	$T_{inst,s}$ [Nm]
FBC-N-40/22	M16	-	-	200	-
FBC-N-50/30	M16	-	-	200	-
	M20	-	-	400	-

### Hammerkopfschraube Installationsparameter

$V_{min}$ / Größe	$V_{min}$ [mm]
Hammerkopfschraubengewinde	
M12	16
M16	20
M20	25

Ankerschienensystem Lippenstärke f	
Profile	Stärke [mm]
H-(I)-40/22-(P)	6,2
H-(I)-50/30-(P)	8,1
H-(I)-52/34	11,5



$l_{req}$  = erforderliche Schraubenlänge  
 $t_{fix}$  = Dicke des eingespannten Bauteils  
 $f$  = Dicke der Profillippe  
 $t_w$  = Dicke der Unterlegscheibe  
 $v_{min}$  = Mutterhöhe EN ISO 4032 + Überstand ca. 5 mm (bei M20: 7 mm)

# Hammerkopfschraube gezahnt FBC-S

Gezahnte Hammerkopfschraube für optimale Festigkeit und Sicherheit.



Eisenbahntunnel



Elementfassade

### Anwendungen

- Geeignet für alle Arten von Gebäuden oder Strukturen
- Fassaden
- Vorgefertigte Elemente
- Eisenbahnen
- U-Bahn-Tunnel und Bahnhöfe
- Industrielle Anwendungen

### Vorteile

- Hammerkopfschraube FBC-S mit gezahnter Unterseite greift formschlüssig in die gezahnten Lippen der Schiene ein.
- Dadurch wird eine optimale Tragfähigkeit bei hoher Sicherheit erzielt.
- Tragfähigkeit in alle Richtungen.
- Plus optimale Tragfähigkeit in Längsrichtung in Kombination mit FES-H-S durch die Vollverzahnung des Systems.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissenem und ungerissenem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.

### Prüfzeichen / Eigenschaften



ETA-18/0862, Ankerschienen FES mit Hammerkopfschrauben FBC

### Eigenschaften

- Feuerverzinkt  $\geq 50 \mu\text{m}$  nach EN ISO 10684:2004 + AC:2009
- Stahlsorte 8.8 nach EN ISO 898-1:2013
- Sechskantmutter nach EN ISO 4032:2012

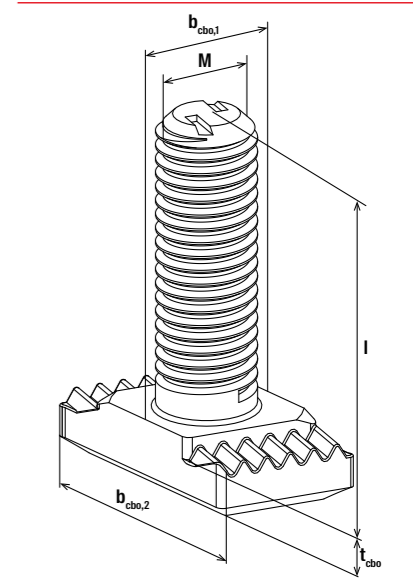
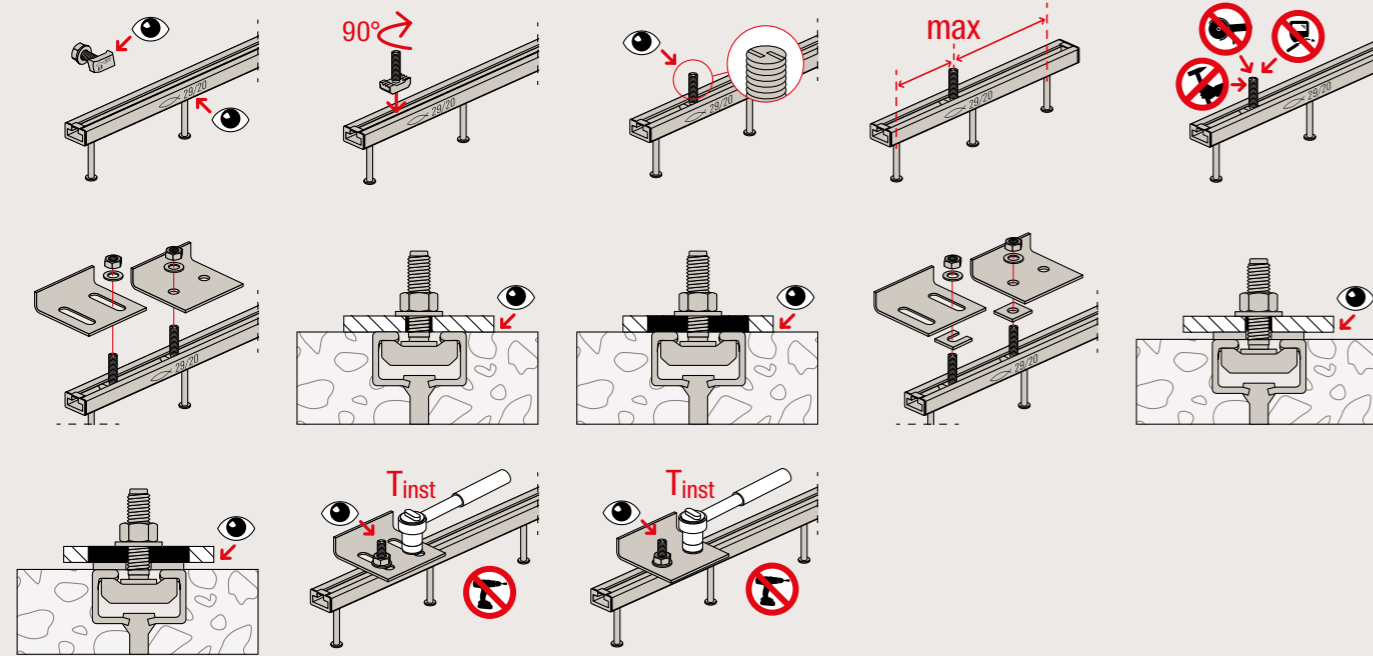
### Funktionsweise

- Hammerkopfschrauben FBC-S können variabel in der geplanten Position der Ankerschiene eingesetzt werden.
- Die Fixierung erfolgt durch einfaches Drehen im Uhrzeigersinn und anschließendem Aufbringen des vorgeschriebenen Drehmoment.
- Geeignet für die Verwendung in Kombination mit warmgewalzten und gezahnten Ankerschienen FES-H-S.

### Baustoffe

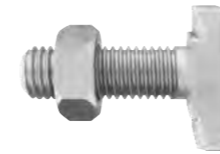
- Beton C12/15 bis C90/105, gerissen und ungerissen

Montage Hammerkopfschraube gezahnt FBC-S



Technische Daten

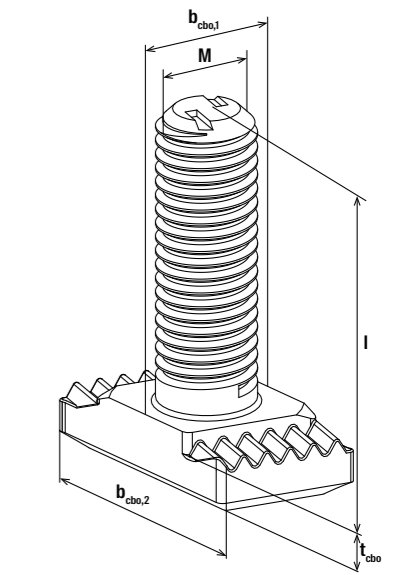
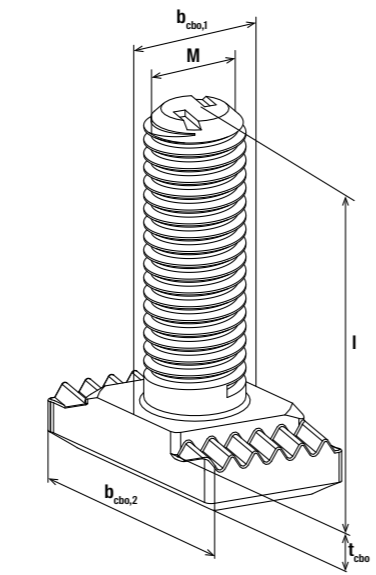
Hammerkopfschraube gezahnt FBC-S 29/20 HDG - feuerverzinkter Stahl



FBC-S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung	Festig- keits- klasse	Gewin- de	Länge Hammer- kopf	Breite	Höhe	Länge	Durch- messer	Min. Abstand Hammerkopf- schrauben	Passend zu	Verkaufs- einheit
		ETA		M	b <sub>cbo,1</sub> [mm]	b <sub>cbo,2</sub> [mm]	t <sub>cbo</sub> [mm]	l [mm]	d [mm]	s <sub>cbo</sub> [mm]		[Stück]
FBC-S-29/20-M12x40-8.8-HDG	572814	●	8,8	M12	13	22	6,5	40	12	60	FES-H-S-29/20	100
FBC-S-29/20-M12x50-8.8-HDG	572815	●	8,8	M12	13	22	6,5	50	12	60	FES-H-S-29/20	100
FBC-S-29/20-M12x60-8.8-HDG	572816	●	8,8	M12	13	22	6,5	60	12	60	FES-H-S-29/20	100
FBC-S-29/20-M12x80-8.8-HDG	572817	●	8,8	M12	13	22	6,5	80	12	60	FES-H-S-29/20	100

Andere Längen auf Anfrage.

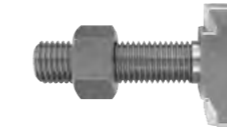
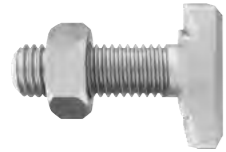


Technische Daten

Technische Daten

Hammerkopfschraube gezahnt FBC-S 38/23 HDG - feuerverzinkter Stahl

Hammerkopfschraube gezahnt FBC-S 38/23 A4 - Edelstahl A4



FBC-S												
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Festig- keits- klasse	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf $b_{cbo,1}$ [mm]	Breite $b_{cbo,2}$ [mm]	Höhe $t_{cbo}$ [mm]	Länge $l$ [mm]	Durch- messer $d$ [mm]	Min. Abstand Ham- merkopf- schrauben $s_{cbo}$ [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
FBC-S-38/23-M12x40-8.8-HDG	572820	●	8,8	M12	16,7	29,1	5,8	40	12	60	FES-H-S-38/23	75
FBC-S-38/23-M12x50-8.8-HDG	572821	●	8,8	M12	16,7	29,1	5,8	50	12	60	FES-H-S-38/23	75
FBC-S-38/23-M12x60-8.8-HDG	572822	●	8,8	M12	16,7	29,1	5,8	60	12	60	FES-H-S-38/23	75
FBC-S-38/23-M12x80-8.8-HDG	572823	●	8,8	M12	16,7	29,1	5,8	80	12	60	FES-H-S-38/23	50
FBC-S-38/23-M16x40-8.8-HDG	572826	●	8,8	M16	16,7	29,1	5,8	40	16	80	FES-H-S-38/23	50
FBC-S-38/23-M16x60-8.8-HDG	572828	●	8,8	M16	16,7	29,1	5,8	60	16	80	FES-H-S-38/23	50
FBC-S-38/23-M16x100-8.8-HDG	572830	●	8,8	M16	16,7	29,1	5,8	100	16	80	FES-H-S-38/23	25

FBC-S A4												
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf $b_{cbo,1}$ [mm]	Breite $b_{cbo,2}$ [mm]	Höhe $t_{cbo}$ [mm]	Länge $l$ [mm]	Durch- messer $d$ [mm]	Min. Abstand Ham- merkopf- schrauben $s_{cbo}$ [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]		
FBC-S-38/23-M12x40-A4-70	575445	M12	16,7	29,1	5,8	40	12	60	FES-H-S-38/23	75		
FBC-S-38/23-M12x50-A4-70	575446	M12	16,7	29,1	5,8	50	12	60	FES-H-S-38/23	75		
FBC-S-38/23-M12x60-A4-70	575447	M12	16,7	29,1	5,8	60	12	60	FES-H-S-38/23	75		
FBC-S-38/23-M12x80-A4-70	575448	M12	16,7	29,1	5,8	80	12	60	FES-H-S-38/23	50		
FBC-S-38/23-M16x40-A4-70	575451	M16	16,7	29,1	5,8	40	16	80	FES-H-S-38/23	50		
FBC-S-38/23-M16x60-A4-70	575453	M16	16,7	29,1	5,8	60	16	80	FES-H-S-38/23	50		
FBC-S-38/23-M16x100-A4-70	575455	M16	16,7	29,1	5,8	100	16	80	FES-H-S-38/23	25		

Andere Längen auf Anfrage.

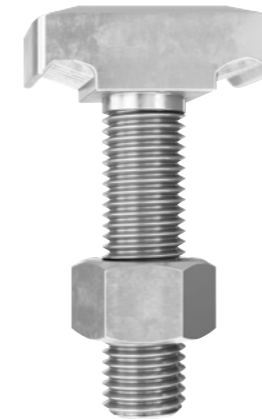
Andere Längen auf Anfrage.

### Bemessungswiderstand von Hammerkopfschrauben

Hammerkopfschraube gezahnt FBC-S													
Profil	Festigkeitsklasse	Tragfähigkeit M10			Tragfähigkeit M12			Tragfähigkeit M16			Tragfähigkeit M20		
		$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]
FBC-S-29/20	8.8	-	-	-	32,3	27,0	83,8	-	-	-	-	-	-
FBC-S-38/23	8.8	-	-	-	44,9	27,0	83,8	47,7	50,2	213,1	-	-	-
	A4-70	-	-	-	31,5	22,6	58,7	38,2	42,2	149,3	-	-	-

# Hammerkopfschraube InnoLock FBC-S

Gezahnte Hammerkopfschraube für optimale Festigkeit und Sicherheit mit InnoLock-Geometrie.



Eisenbahntunnel



Elementfassade

3

### Erforderliches Installationsdrehmoment $T_{inst}$

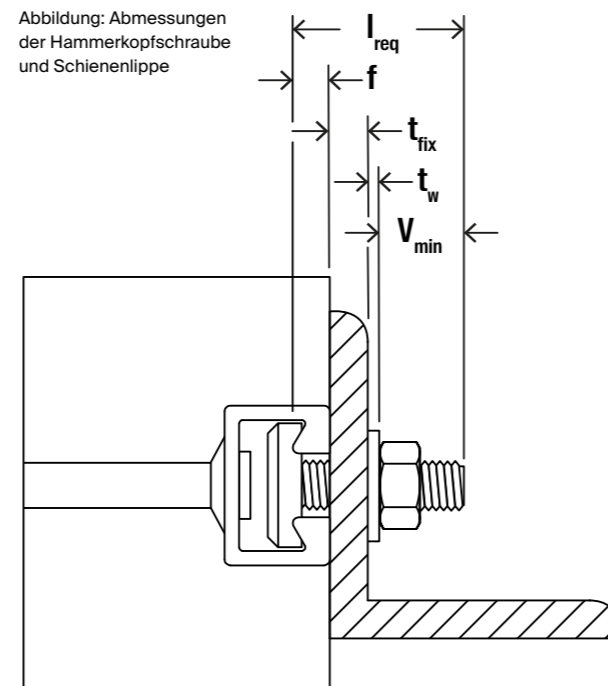
Hammerkopfschraube gezahnt FBC-S					
Profil	Gewinde M	Allgemein (A)		Stahl – Stahl Kontakt (B)	
		$T_{inst,g}$ [Nm]	Festigkeitsklasse 8.8	Festigkeitsklasse A4-70	$T_{inst,s}$ [Nm]
FBC-S-29/20	M12	80	-	80	-
FBC-S-38/23	M12	80	80	80	80
	M16	100	100	100	100

### Hammerkopfschraube Installationsparameter

$V_{min}$ /Größe	
Hammerkopfschraubengewinde	$V_{min}$ [mm]
M12	16
M16	20

Ankerschienensystem Lippenstärke f	
Profile	Stärke [mm]
H-S-29/20	5,2
H-S-38/23	6



$l_{req}$  = erforderliche Schraubenlänge  
 $t_{fix}$  = Dicke des eingespannten Bauteils  
 $f$  = Dicke der Profillippe  
 $t_w$  = Dicke der Unterlegscheibe  
 $v_{min}$  = Mutterhöhe EN ISO 4032 + Überstand ca. 5 mm (bei M20: 7 mm)

### Anwendungen

- Geeignet für alle Arten von Gebäuden oder Strukturen
- Fassaden
- Vorgefertigte Elemente
- Eisenbahnen
- U-Bahn-Tunnel und Bahnhöfe
- Industrielle Anwendungen

### Vorteile

- Einzigartige InnoLock FBC-S mit speziell entwickelter Hammerkopfgeometrie, die formschlüssig zu den gezahnten Lippen der InnoLock Ankerschiene ineinander greift.
- Dadurch wird eine optimale Tragfähigkeit bei hoher Sicherheit erzielt.
- Tragfähigkeit in alle Richtungen.
- Plus optimale Tragfähigkeit in Längsrichtung in Kombination mit InnoLock FES-RS-S durch die Vollverzahnung des Systems.
- Ideale vorpositionierte Befestigungslösung, die bauseitige Toleranzen abdeckt.
- Geeignet für Anwendungen in gerissenem und ungerissenem Beton.
- Dauerhaft justierbare Befestigungslösung.

### Prüfzeichen / Eigenschaften



ETA-22/0035, FES-RS-S mit Spezierschraube InnoLock FBC-S

### Eigenschaften

- Feuerverzinkt  $\geq 50 \mu m$  nach EN ISO 10684:2004 + AC:2009
- Stahlsorte 8.8 nach EN ISO 898-1:2013
- Sechskantmutter nach EN ISO 4032:2012

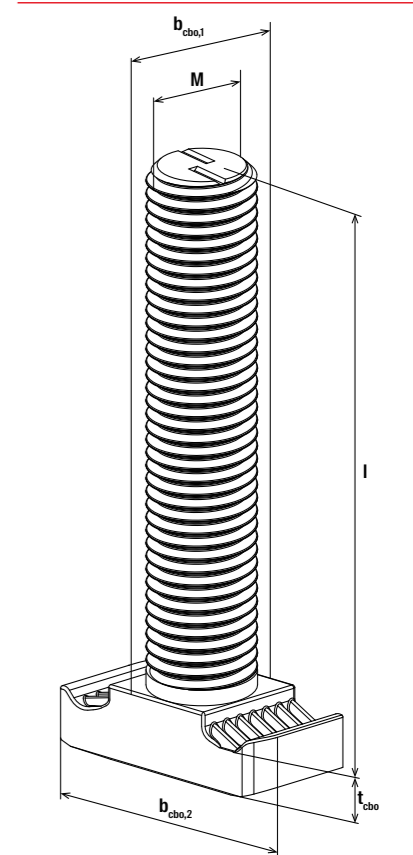
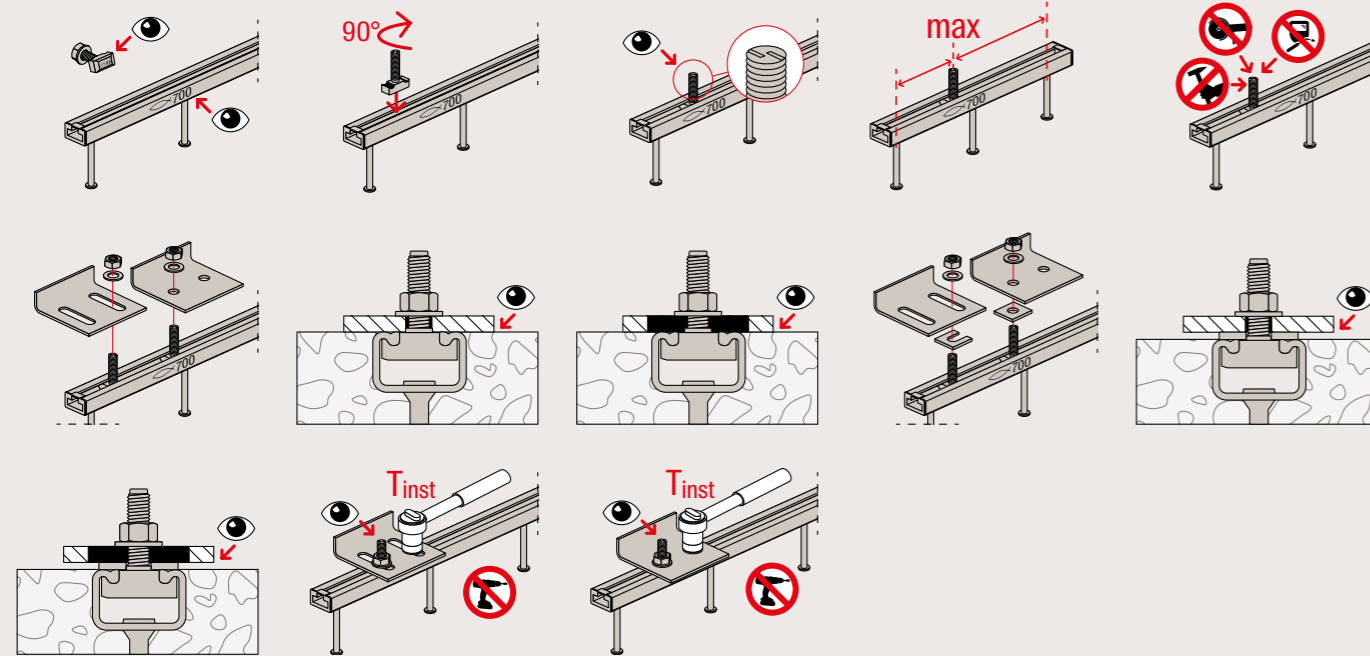
### Funktionsweise

- InnoLock FBC-S Hammerkopfschrauben können variabel in die geplante Position der InnoLock Ankerschiene eingestellt werden.
- Die Fixierung erfolgt durch einfaches Drehen im Uhrzeigersinn und anschließendem Aufbringen des vorgeschriebenen Drehmoment.
- Nur geeignet für die Verwendung in Kombination mit InnoLock Ankerschiene FES-RS-S.

### Baustoffe

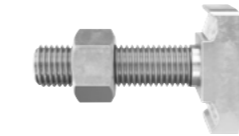
Beton C12/15 bis C90/105, gerissen und ungerissen

Montage Hammerkopfschraube InnoLock FBC-S



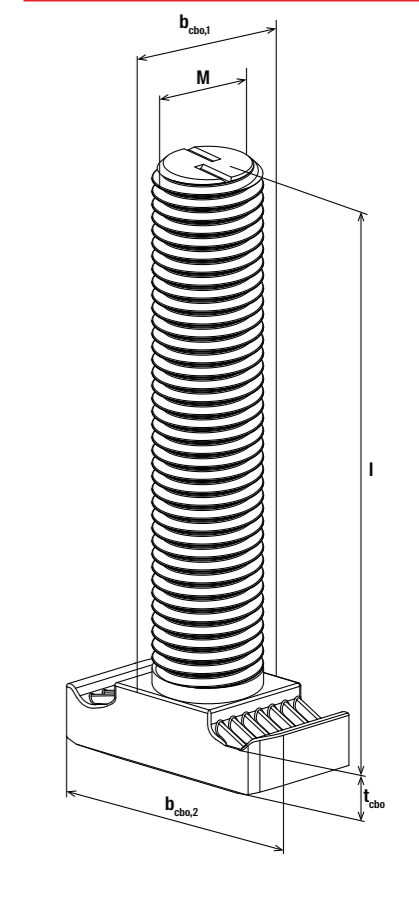
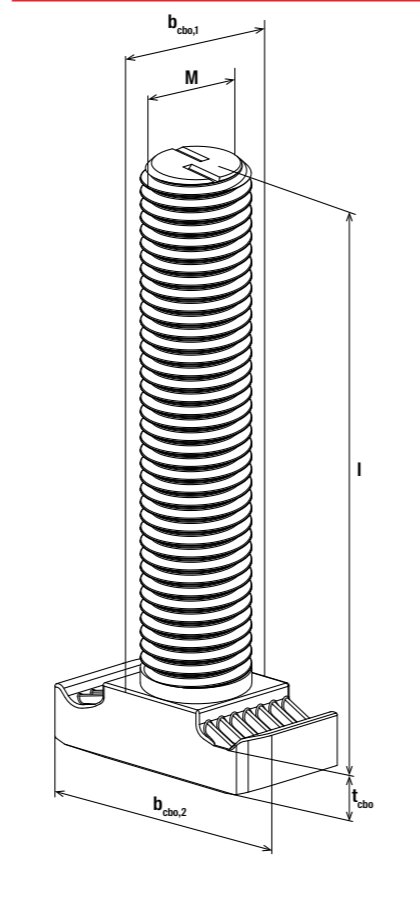
Technische Daten

Hammerkopfschrauben gezahnt InnoLock FBC-S 225 HDG - feuerverzinkter Stahl



InnoLock FBC-S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Festig- keits- klasse	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf b <sub>cbo,1</sub> [mm]	Breite b <sub>cbo,2</sub> [mm]	Höhe t <sub>cbo</sub> [mm]	Länge l [mm]	Durch- messer d [mm]	Min. Abstand Ham- merkopf- schrauben s <sub>cbo</sub> [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
FBC-S-225-M12x40-8.8-HDG	561142	●	8,8	M12	21	43	10,7	40	12	60	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M12x50-8.8-HDG	561143	●	8,8	M12	21	43	10,7	50	12	60	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M12x60-8.8-HDG	561144	●	8,8	M12	21	43	10,7	60	12	60	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M12x70-8.8-HDG	561145	●	8,8	M12	21	43	10,7	70	12	60	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M12x80-8.8-HDG	561146	●	8,8	M12	21	43	10,7	80	12	60	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M12x90-8.8-HDG	561147	●	8,8	M12	21	43	10,7	90	12	60	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M12x100-8.8-HDG	561148	●	8,8	M12	21	43	10,7	100	12	60	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M12x125-8.8-HDG	561149	●	8,8	M12	21	43	10,7	125	12	60	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	20
FBC-S-225-M16x40-8.8-HDG	561151	●	8,8	M16	21	43	10,7	40	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x50-8.8-HDG	561152	●	8,8	M16	21	43	10,7	50	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x60-8.8-HDG	561153	●	8,8	M16	21	43	10,7	60	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x70-8.8-HDG	561154	●	8,8	M16	21	43	10,7	70	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x80-8.8-HDG	561155	●	8,8	M16	21	43	10,7	80	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x90-8.8-HDG	561156	●	8,8	M16	21	43	10,7	90	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x100-8.8-HDG	561157	●	8,8	M16	21	43	10,7	100	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x125-8.8-HDG	561158	●	8,8	M16	21	43	10,7	125	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	20
FBC-S-225-M16x200-8.8-HDG	561159	●	8,8	M16	21	43	10,7	200	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	10



3

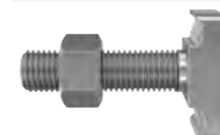
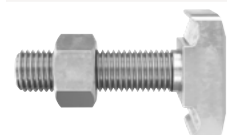
3

Technische Daten

Technische Daten

Hammerkopfschrauben gezahnt InnoLock FBC-S 225 HDG - feuerverzinkter Stahl

Hammerkopfschrauben gezahnt InnoLock FBC-S 225 A4 - Edelstahl A4



InnoLock FBC-S

InnoLock FBC-S A4

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu- las- sung ETA	Festig- keits- klasse	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf b <sub>cbo,1</sub> [mm]	Breite b <sub>cbo,2</sub> [mm]	Höhe t <sub>cbo</sub> [mm]	Länge l [mm]	Durch- messer d [mm]	Min. Abstand Ham- merkopf- schrauben s <sub>cbo</sub> [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
FBC-S-225-M20x40-8.8-HDG	561160	●	8,8	M20	21	43	10,7	40	20	100	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M20x50-8.8-HDG	561161	●	8,8	M20	21	43	10,7	50	20	100	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M20x60-8.8-HDG	561162	●	8,8	M20	21	43	10,7	60	20	100	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M20x70-8.8-HDG	561163	●	8,8	M20	21	43	10,7	70	20	100	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M20x80-8.8-HDG	561164	●	8,8	M20	21	43	10,7	80	20	100	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M20x90-8.8-HDG	561165	●	8,8	M20	21	43	10,7	90	20	100	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M20x100-8.8-HDG	561166	●	8,8	M20	21	43	10,7	100	20	100	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M20x125-8.8-HDG	561167	●	8,8	M20	21	43	10,7	125	20	100	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	20
FBC-S-225-M20x200-8.8-HDG	561168	●	8,8	M20	21	43	10,7	200	20	100	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	10

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewin- de M	Länge Hammer- kopf b <sub>cbo,1</sub> [mm]	Breite b <sub>cbo,2</sub> [mm]	Höhe t <sub>cbo</sub> [mm]	Länge l [mm]	Durch- messer d [mm]	Min. Abstand Ham- merkopf- schrauben s <sub>cbo</sub> [mm]	Passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
FBC-S-225-M16x40-A4-70	575380	M16	21	43	10,7	40	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x50-A4-70	575381	M16	21	43	10,7	50	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x60-A4-70	575382	M16	21	43	10,7	60	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x70-A4-70	575383	M16	21	43	10,7	70	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x80-A4-70	575384	M16	21	43	10,7	80	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x90-A4-70	575385	M16	21	43	10,7	90	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25
FBC-S-225-M16x100-A4-70	575386	M16	21	43	10,7	100	16	80	FES-RS-S-600 / FES-RS-S-700	25

Andere Längen auf Anfrage.

Andere Längen auf Anfrage.

### Bemessungswiderstand von Hammerkopfschrauben

Hammerkopfschraube InnoLock FBC-S											
Profil	Festigkeitsklasse	Tragfähigkeit M12			Tragfähigkeit M16			Tragfähigkeit M20			
		$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	$M_{Rd,s}^0$ [Nm]	
FBC-S-225	8.8	44,9	26,9	83,8	83,7	50,2	213,1	113,3	78,4	415,4	
	A4-70	-	-	-	58,7	42,2	149,3	-	-	-	

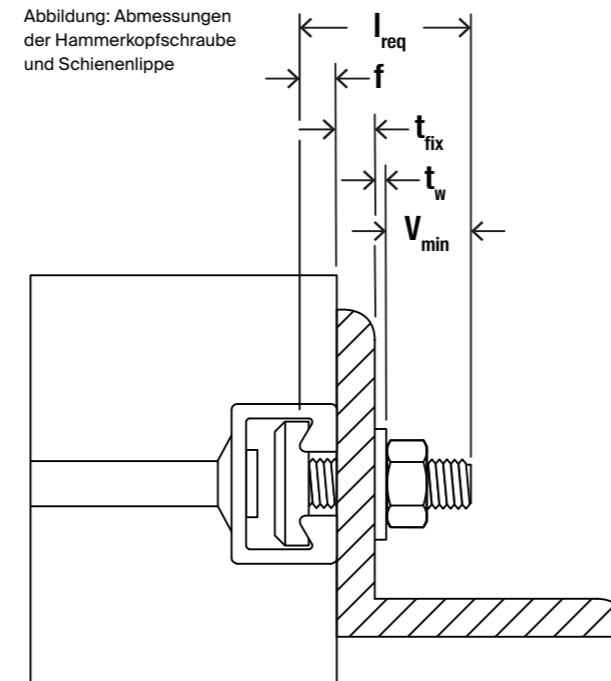
### Erforderliches Installationsdrehmoment $T_{inst}$

Hammerkopfschraube InnoLock FBC-S					
Profil	Gewinde M	Allgemein (A)		Stahl – Stahl Kontakt (B)	
		$T_{inst,g}$ [Nm]	Festigkeitsklasse 8.8	Festigkeitsklasse A4-70	$T_{inst,s}$ [Nm]
FBC-S-225	M12	80	-	80-100	-
	M16	100	120	100-200	120-130
	M20	120	-	120-360	-

### Hammerkopfschraube Installationsparameter

$V_{min}$ /Größe	
Hammerkopfschraubengewinde	$V_{min}$ [mm]
M12	16
M16	20
M20	25

Ankerschienensystem Lippenstärke f	
Profile	Stärke [mm]
RS-S-600	6,0
RS-S-700	7,0



$l_{req}$  = erforderliche Schraubenlänge  
 $t_{fix}$  = Dicke des eingespannten Bauteils  
 $f$  = Dicke der Profillippe  
 $t_w$  = Dicke der Unterlegscheibe  
 $v_{min}$  = Mutterhöhe EN ISO 4032 + Überstand ca. 5 mm (bei M20: 7 mm)



# 4

## Zubehör

---

Unterlegscheibe ISO 7089

78



Unterlegscheibe ISO 7093

79



# Unterlegscheibe ISO 7089

Unterlegscheibe für fischer Cast-In Channel System.



## Anwendungen

- Geeignet für alle Arten von Gebäuden oder Strukturen in Kombination mit Hammerkopfschrauben
- Fassaden
- Vorgefertigte Elemente
- Eisenbahnen
- U-Bahn-Tunnel und Bahnhöfe
- Industrielle Anwendungen

## Eigenschaften

- Material: Stahl nach EN ISO 7089:2000; Edelstahl nach EN 10088:2009
- Feuerverzinkt  $\geq 50 \mu\text{m}$  nach EN ISO 10684:2004+AC:2009
- Mechanische Eigenschaften: 1.4401, 1.4404, 1.4571, 1.4578 nach EN 10088:2009
- Härteklasse  $\geq A 200 \text{ HV}$

## Technische Daten

Unterlegscheibe ISO 7089



U

Artikelbezeichnung	Feuerverzinkter Stahl	Edelstahl A4	Innen- $\phi$ D [mm]	Außen- $\phi$ d [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
	Art.-Nr. fvz	Art.-Nr. A4				
U 8 x 16	573538	-	8,4	16	1,6	200
U 10 x 20	573539	-	10,5	20	2,0	150
U 12 x 24	573540	573645	13	24	2,5	100
U 16 x 30	573541	573646	17	30	3,0	50
U 20 x 37	573542	573647	21	37	3,0	25

# Unterlegscheiben ISO 7093

Unterlegscheibe für fischer Cast-In Channel System.



## Anwendungen

- Geeignet für alle Arten von Gebäuden oder Strukturen in Kombination mit Hammerkopfschrauben
- Fassaden
- Vorgefertigte Elemente
- Eisenbahnen
- U-Bahn-Tunnel und Bahnhöfe
- Industrielle Anwendungen

## Eigenschaften

- Material: Stahl nach EN ISO 7093-1:2000
- Feuerverzinkt  $\geq 50 \mu\text{m}$  nach EN ISO 10684:2004+AC:2009

## Technische Daten

Unterlegscheibe ISO 7093



U

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Innen- $\phi$	Außen- $\phi$	Stärke	Verkaufseinheit
		D [mm]			
U 16 x 50 HDG	573543	17	50	3,0	50



Xuhui Aerospace Technology Park · Shanghai · China

# 5

## Basics – good to know.

### Inhalt

Zulassungen und Kennzeichnungen	82
Maßgeschneiderte Lösungen	83
Versagensarten	84
Bemessungsbeispiele	85
FiXperience	86
Referenzen	88

# Zulassungen und Kennzeichnungen

Im Folgenden werden Auszüge von Zulassungen und Bewertungen, die derzeit erteilt werden und deren Symbole mit ihrer jeweiligen Bedeutung aufgeführt. Bitte prüfen Sie, ob Ihre Anwendung sicherheitsrelevant ist. Eine Anwendung ist sicherheitsrelevant, wenn ein Versagen von Verankerungen zu einer Gefahr für

Menschenleben oder schweren Verletzungen und/oder zu erheblichen wirtschaftlichen Folgen führen würde. In diesem Fall verwenden Sie bitte Dübel mit einer Europäischen Technischen Bewertung (ETA) oder einer Deutschen Zulassung. Sie erkennen diese Dübel an:

5



Europäische Technische Bewertung ETA 18/0862 für die Ankerschienen-Systeme FES-H und FES-C.  
Europäische Technische Bewertung ETA 22/0035 für das InnoLock FES-RS-S Ankerschienen-System.

### Europäische Technische Bewertung

Erteilt von einer europäischen Bewertungsstelle (z. B. DIBt) auf Basis der Leitlinien für Europäische Technische Zulassungen (EAD).  
ETA (englisch): European Technical Assessment. CE: Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden Rechtsvorschriften, in denen ihre Anbringung vorgesehen ist, bescheinigt. D. h. das CE-Kennzeichen bescheinigt nur, dass die in den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union festgelegten Anforderungen eingehalten werden. Das CE-Kennzeichen ermöglicht den freien Warenverkehr im europäischen Wirtschaftsraum.



Feuerwiderstandsklasse R120

### Brandgeprüft:

Die Ankerschiene wurde einer Brandprüfung unterzogen. Es ist ein „Untersuchungsbericht zur Prüfung auf Brandverhalten“ (mit F-Klasse) vorhanden. Versuche unter Brandbeanspruchung sind nicht erforderlich, wenn das vereinfachte Nachweisverfahren nach EN 1992-4 angewendet wird - dann können die Werte direkt in die ETA übernommen werden.



Feuerverzinkt

### Feuerverzinkt:

Das gesamte Produkt wird in ein geschmolzenes Zinkbad eingetaucht. Hierbei wird die Ankerschiene bzw. die Hammerkopfschraube vollständig beschichtet.



Rostfreier Stahl A4

### Rostfreier Stahl A4:

Produkt ist aus hochkorrosionsbeständigem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse V, z. B. 1.4404, verfügbar.



Dynamik

### Dynamik:

Produkt ist für dynamisch beanspruchte Anwendungen geeignet.

# Maßgeschneiderte Lösungen

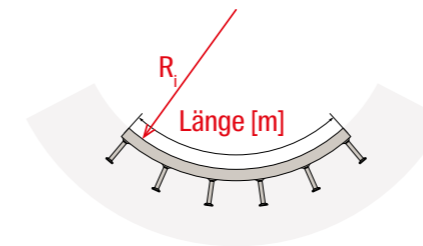
## Gebogene Ankerschienen

Für anspruchsvolle Anwendungen wie Tunnelbau, Stahlbetontunnel, gewölbte Wände oder Kläranlagen, bietet fischer auch gebogene Ankerschienen-Systeme, sowie maßgeschneiderte Lösungen angepasst auf Ihre Bedürfnisse in spezifischen Anwendungen.

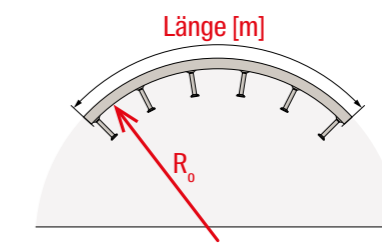
Diese Art der Spezialprodukte umfassen neben gebogenen Ankerschienen auch Schienen mit verschiedenen Bewehrungsankern und andere Lösungen.

5

### Schienen einbau nach innen



### Schienen einbau nach außen

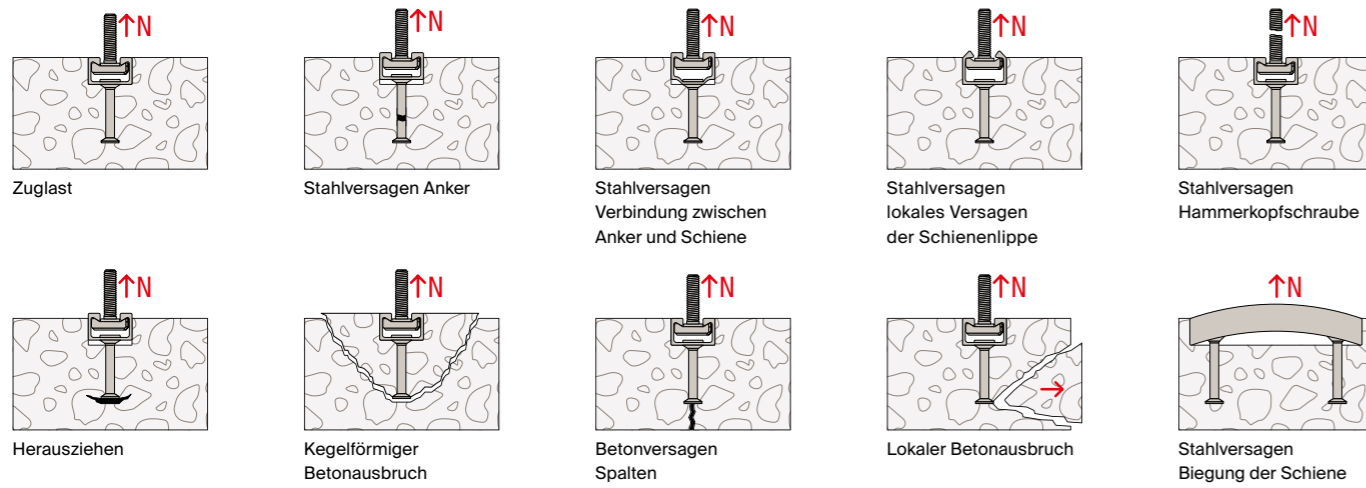


## Empfohlener Mindestbiegeradius

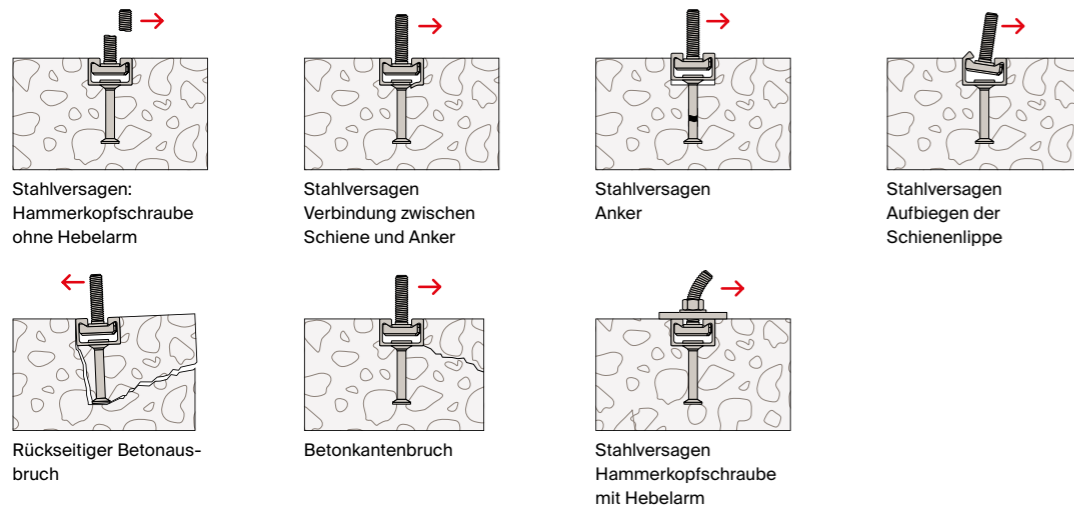
Empfohlener Mindestbiegeradius					
Typ	Profile	R <sub>i</sub> min [m]	R <sub>o</sub> min [m]	Länge min [m]	Länge max [m]
Glatt warmgewalzt	40/22	0,80	2,10	1,50	5,80
	50/30	0,80	2,10	1,50	5,80
	52/34	0,80	3,60	1,50	5,80
Gezähnt warmgewalzt	29/20	0,55	1,80	0,50	5,80
	38/23	0,70	2,10	0,50	5,80

# Versagensarten

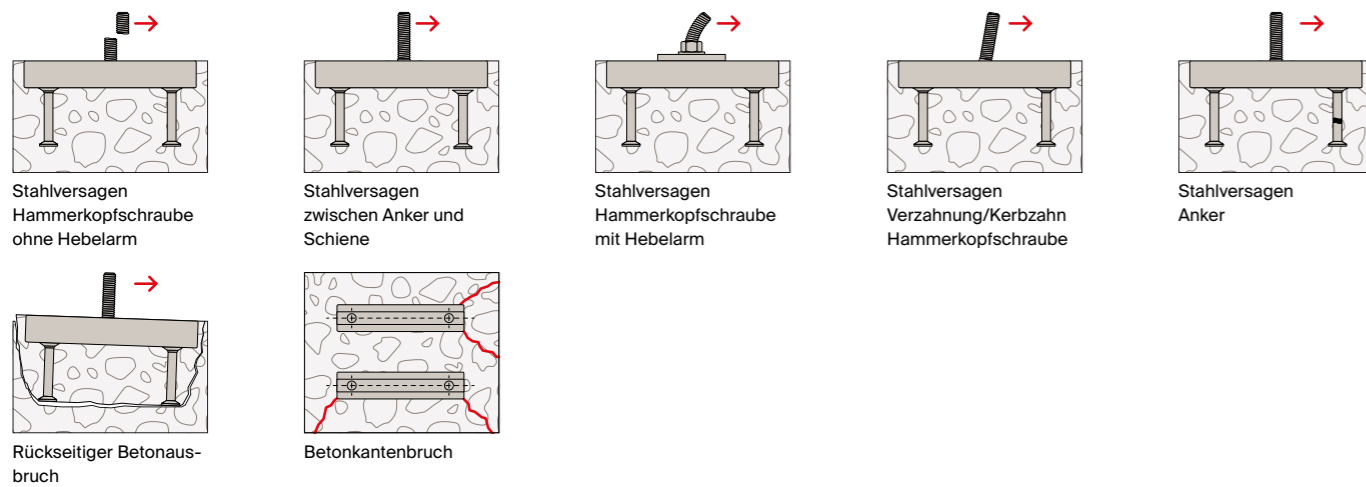
## Unter Zuglast



## Unter Querlast, rechtwinklig zur Schienenlängsachse



## Unter Querlast, entlang der Schienenlängsachse



# Bemessungsbeispiele von Ankerschienensystemen in vorgehängten Fassaden.



### Design specifications

**Anchor channel**  
Anchor channel FES-H-52/34-300-HDG  
Article number 552499  
Channel bolt FBC-N-50/30-M20x50-8-HDG  
Article number Available on request

**Design data**  
Date ETA-18/0862  
16.06.2020  
**Input data**  
Design method EN 1992-4 + CEN/TR 17080  
Application Top of slab  
Concrete C20/25, Cracked  
Concrete thickness = 200 mm  
Concrete cover = 25 mm  
h<sub>ef</sub> = 155 mm  
h<sub>inst</sub> = 158 mm

Area reinforcement None  
Tensile reinforcement None  
Shear reinforcement y None  
Shear reinforcement x None  
Reinforcement to control splitting Yes  
Fixture L-Shaped Plate Up  
Width = 200 mm  
Depth = 300 mm  
Thickness = 10 mm  
Height = 50 mm  
Stand-off Distance = 0 mm  
Degree of restraint = 2  
Distance = 0 mm  
Degree of restraint = 2  
Anchor channel FES-H-52/34, Length = 300 mm  
Channel bolts FBC-N-50/30-M20-8-HDG, Len

#	Position x
1	50 mm
2	100 mm

Sliding area None sliding area  
Loads



### Concrete Edge Failure - Channel Installed Parallel to the Edge - Anchor #1

$$V_{Ed,y} \leq \frac{V_{Rd,c,y}}{\gamma_{Mc}} \quad (V_{Rd,c,y})$$

$$V_{Rd,c,y} = V_{Rd,c} \cdot \psi_{s,s,y} \cdot \psi_{s,r,y} \cdot \psi_{s,cr,y} \cdot \psi_{s,90^\circ,y} \cdot \psi_{s,v,y} = 15,57 \text{ kN} \cdot 0,754 \cdot 1,000 \cdot 0,864 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 10,14 \text{ kN}$$

$$V_{Rd,c} = k_{12} \cdot \sqrt{f_{ctk}} \cdot c_1 = 7,5 \cdot \sqrt{20 \text{ N/mm}^2} \cdot 100 \text{ mm} = 15,57 \text{ kN}$$

$$\psi_{s,s,y} = \min \left( \frac{1}{1 + \frac{h_{ch,y}}{\sum_{i=1}^n \frac{s_i \cdot (1,5 \cdot V_i)}{V_d}}}, 1 \right) = \min \left( \frac{1}{1 + \frac{50 \text{ mm}}{\sum_{i=1}^2 \frac{100 \text{ mm} \cdot (1,5 \cdot 10,14 \text{ kN})}{10,14 \text{ kN}}}}, 1 \right) = 1,0$$

$$\psi_{s,r,y} = \min \left( \frac{c_2}{c_{cr,y}}, 1 \right)^{0,5} = \min \left( \frac{25 \text{ mm}}{253 \text{ mm}}, 1 \right)^{0,5} = 1,0$$

$$\psi_{s,cr,y} = \min \left( \frac{h}{c_{cr,y}}, 1 \right)^{0,5} = \min \left( \frac{200 \text{ mm}}{253 \text{ mm}}, 1 \right)^{0,5} = 0,8$$

$$\psi_{s,90^\circ,y} = 1,000$$

$$\psi_{s,v,y} = 1,000$$

### Acting Parallel to the Longitudinal Axis of the Channel

Anchor #	$\beta_{N,y}$
1	65,31%
2	59,77%

### Steel Failure of Anchor - Anchor #1, #2

Anchor #	$\beta_{N,x}$
1	2,73%
2	2,73%



### Resistance to combined tensile and shear loads

Steel failure of anchor and connection between anchor and channel
$\beta_N = 30,62\%$ Anchor#1
$\beta_{N,y} = 2,73\%$ Anchor#1,#2
$\beta_{N,y} = 7,95\%$ Anchor#1
$(\beta_N)^{1,00} + (\beta_{N,y})^{1,00} \leq (1 - \beta_{N,y})^{1,00}; (0,31)^{1,00} + (0,08)^{1,00} = 0,39 \leq (1 - 0,03)^{1,00} = 0,97$ Anchor#1
Concrete failure modes
$\beta_N = 42,69\%$ Anchor#1
$\beta_{N,y} = 3,00\%$ Anchor#1
$\beta_{N,y} = 65,31\%$ Anchor#1
$(\beta_N)^{1,50} + (\beta_{N,y})^{1,50} + (\beta_{N,y})^{1,50} = (0,43)^{1,50} + (0,03)^{1,50} + (0,65)^{1,50} = 0,81 \leq 1$ Anchor#1
Steel failure of channel bolts
$\beta_N = 9,94\%$ Channelbolt#1
$\beta_N = 7,62\%$ Channelbolt#1
$(\beta_N)^{2,00} + (\beta_N)^{2,00} = (0,10)^{2,00} + (0,08)^{2,00} = 0,02 \leq 1$ Channelbolt#1
Steel failure of channel lips and flexural failure of channel
$\beta_N = 24,19\%$ Channelbolt#1
$\beta_{N,y} = 6,90\%$ Channelbolt#1,#2
$\beta_{N,y} = 10,97\%$ Channelbolt#1
$(\beta_N)^{1,00} + (\beta_{N,y})^{1,00} \leq (1 - \beta_{N,y})^{1,00}; (0,24)^{1,00} + (0,11)^{1,00} = 0,35 \leq (1 - 0,07)^{1,00} = 0,93$ Channelbolt#1

✔  
Proof successful

### Technical remarks

All data and information in the software is based on Fischer products and common engineering knowledge. Please check all the proof results against local valid standards and approvals. As Fischer is not the design office, the attached is no guarantee for incorrect input or assumptions. Any recommendations have to be approved by the building authority or project engineer. Results are valid only for anchor system calculated in the attached. If any part of the system is changed, it will invalidate this report and new calculations would be required. The transmission of the loads to the supports of the concrete member shall be shown for the ultimate limit state and the serviceability limit state; for this purpose, the normal verifications shall be carried out under due consideration of the actions introduced by the anchors and bolts. For these verifications the additional provisions given in the current design method shall be taken into account. As a pre-condition the anchor plate is assumed to be flat when subjected to the actions. Therefore, the plate must be sufficiently stiff. The proof of the necessary stiffness is not carried out by Channel-Fix. The design for the shear forces acting parallel to the anchor channel are performed via CEN/TR 17080 as there is absence of any related part in EN1992-4.

The input values and the design results should be checked against local valid standards and approvals. Please respect the disclaimer of warranty in the license agreement of the Software.

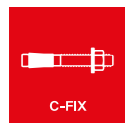
# Software-Berechnungsmethodik CHANNEL-FIX.



## FiXperience. Sicher und zuverlässig.

Die fischer Bemessungssoftware Fixperience unterstützt Sie als Planer, Statiker und Handwerker sicher und zuverlässig bei der Bemessung Ihrer Projekte. Fixperience ist modular aufgebaut und

kann für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Das Programm umfasst eine Ingenieurssoftware und spezielle Anwendungsmodule:



### C-Fix

Für die Bemessung von Stahl- und Verbundankern in Beton sowie Injektionssystemen in Mauerwerk. Jetzt mit dem neuen FEM-Bemessungstool für die realitätsnahe Bemessung von Verankerungen.



### MORTAR-Fix

Zur Ermittlung des Injektionsmörtelbedarfs für Verbundanker in Beton und Mauerwerk.



### WOOD-Fix

Für die Bemessung von Aufdachdämmsystemen und Knotenpunkten im konstruktiven Holzbau.



### RAIL-Fix

Für die Bemessung von Befestigungen für Geländer an Stahlbetondecken und Treppen.



### INSTALL-Fix

Für die Auslegung von Installationssystemen in der Technischen Gebäudeausstattung.



### FACADE-Fix

Für die Bemessung von Fassadenbefestigungen mit Holzunterkonstruktionen.



### REBAR-Fix

Für die Bemessung von nachträglich eingemörtelten Bewehrungsstäben in Stahlbetonbauteilen.



### CHANNEL-Fix

Für die Bemessung von Einlegeteilen und Ankerschienen.



### SOLARPANEL-Fix

Für die Planung und Berechnung von Montagesystemen für Photovoltaikanlagen.

Registrieren Sie sich im **myfischer Portal** zur Nutzung von **Fixperience online** oder **laden Sie Fixperience kostenlos** herunter.



## Entdecken Sie die kostenlose Berechnungssoftware CHANNEL-Fix.

Die Bemessungssoftware CHANNEL-Fix bietet Ihnen eine benutzerfreundliche und zuverlässige Möglichkeit für den Nachweis von Ankerschienen. Diverse Kombinationen aus Ankerplatte, Betongüte, Lasten, Ankerschienen und zusätzlicher Bewehrung können

bequem für ihr spezifisches Befestigungsszenario modelliert und optimiert werden. Um die Überprüfung zu erleichtern, können PDF-Berichte in detaillierter oder kurzer Form (einschließlich Formeln) erstellt werden.

- 1. Auswahl der Ankerschienen-Systeme**
- 2. Anwendung**
  - Oberseite der Platte
  - Stirnseite der Platte
- 3. Beton**
  - Betongüte
  - Zustand des Betons
  - Dicke des Betonbauteils
  - Betondeckung
  - Fase
- 4. Zusätzliche Bewehrung**
  - Flächenbewehrung
  - Zugbewehrung
  - Querkraftbewehrung
  - Bewehrung zur Begrenzung der Rissbreiten
- 5. Anbauteil:**
  - Einzelpunkt-Anbauteil
  - Rechteckiges Anbauteil
  - rundes Anbauteil
  - L-Profil als Anbauteil
  - Pi-Profil als Anbauteil
- 6. Grafiken**

Die interaktive 3D-Grafik Schnittstelle hilft beim Simulieren entsprechend der Parametereingaben. Die Anzeigefunktion unterstützt Rotation, Vergrößerung/Verkleinerung und andere dynamische Vorgänge

# Referenzen



Central Bank Turkey · Istanbul · Turkey

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1. Estrel Tower · Berlin · Deutschland        | 7. Kaohsiung City · Taiwan R.O.C.                            | 13. Wuxi Hanglung Plaza · Wuxi · China                          | 18. Tianjing Utility Tunnel · Tianjing · China          |
| 2. Victoria Apartments · Manchester · U.K.    | 8. Cathay Riverside · Taipei · Taiwan                        | 14. Dali East sea developing zone Utility Tunnel · Dali · China | 19. Central Bank Turkey · Istanbul · Turkey             |
| 3. SOBHA Tower · Dubai · U.A.E.               | 9. Changchun Longxiang – Business Center · Changchun · China | 15. Chengdu Global Foundrie · Chengdu · China                   | 20. Dubai Hills Mall Roller Coaster · Dubai · U.A.E.    |
| 4. Guggenheim Museum · Abu-Dhabi · U.A.E.     | 10. Guiyang Financial Center Building · Guiyang · China      | 16. Shanghai Yoozoo Plaza · Shanghai · China                    | 21. Nest One · Tashkent · Uzbekistan                    |
| 5. LAM Research Laboratory · Seoul · Südkorea | 11. Baoding Healthy City · Baoding · China                   | 17. Zhengzhou Media Group Mansion · Zhengzhou · China           | 22. Quartier Puerto Retiro · Buenos Aires · Argentinien |
| 6. Taichung Marriott Hotel · Taiwan R.O.C.    | 12. Hangzhou Xiasha Marriott Hotel · Hangzhou · China        |   |   |

# 6

## Service

### Inhalt

---

Objekt- und Baustellenbetreuung	92
Planer und Statiker	93
Portfolio	94
Landesgesellschaften	98

---





## Intensive Betreuung. fischer berät auf Ihrer Baustelle.

### fischer Spezialisten im Außendienst

- Vor Ort auf der Baustelle unterstützen wir unsere Kunden. Wir beraten und helfen, alles fachgerecht zu befestigen. Zugversuche und Befestigungstests am Einsatzort geben zusätzliche Sicherheit, vor allem bei schwierigen Baustoffen.
- Zielführend nicht nur bei der Sicherheit: Gemeinsam mit unseren Kunden erarbeiten wir an Ort und Stelle Befestigungslösungen, die effektiv und wirtschaftlich sind. Die Montageabläufe werden unter Beachtung des allgemeinen Baustellenfortschritts optimiert.
- Das Schulungsangebot für Kunden und ihre Mitarbeiter nach den „DIBt- Hinweisen für die Montage von Dübelverankerungen“ unterstützt zielgerichtet bei den täglichen Anwendungen und vermittelt Spezialwissen.

### fischer Spezialisten an der technischen Hotline

- Auch am Telefon gilt: Die Ingenieure und Techniker, die Rede und Antwort stehen, verfügen über langjährige Praxiserfahrung und wissen die gewerkespezifischen Anforderungen richtig einzuschätzen.
- Für unsere Kunden sind wir am Telefon verlässliche Ansprechpartner, wenn es um Baustoffe, Lasten, Dübelbemessungen, Verankerungsthemen, Zulassungen oder die Konstruktion von Anschlussstellen geht.
- Handwerkerfragen zu Ausschreibungen beantworten unsere Spezialisten gerne und kompetent.
- Großprojekte erfordern in besonderem Maße Befestigungs-Know-how. Auf Wunsch wird einer der fischer Experten zum festen Teil des Baustellen-Management-Teams.

### Ihre Ansprechpartner für technische Beratung

#### Hotline

Fachberatung: +49 7443 12-4000  
anwendungstechnik@fischer.de

#### Hotlinezeiten

Mo-Do: 07:30 – 17:30 Uhr  
Fr: 07:30 – 16:30 Uhr

## fischer Kompetenz. Damit lässt sich solide planen.

### Die feste Größe bei Planern und Statikern

- Wir unterstützen Planer und Statiker, effektiv Zeit und Kosten zu sparen, was sich auf alle Phasen des Bauens auswirkt.
- Idealerweise beginnt die Zusammenarbeit bereits in der Vorphase, zum Beispiel bei der wirtschaftlichen Optimierung von Verankerungskonstruktionen, bei der Dimensionierung von Sonderkonstruktionen und bei Musterbemessungen.
- Die bewährte Software fischer Fixperience gehört in vielen Planungsbüros zum selbstverständlichen Handwerkszeug.

### Lösungskompetenz für besonders schwierige Fälle

- Wir helfen effektiv weiter, wenn bereits vorhandene Verankerungen nicht plan- oder vorschriftsmäßig ausgeführt worden sind.
- Selbst wenn der Verankerungsgrund nicht zulassungskonform ist, finden wir eine sichere und zuverlässige Lösung.

# Katalog Befestigungssysteme.

Produkte für den Einsatz in der Befestigungstechnik.

Der Befestigungskatalog bietet viele Fakten und hilft mit schneller und sicherer Produktauswahl, z. B.:

- Produktbeschreibungen mit Vorteile/Nutzen im Überblick
- Tipps zur Montage
- Anwendungshilfen
- Detaillierte technische Daten und Zeichnungen
- Grundlagen der Befestigungstechnik
- Alles, was Sie über die professionelle Befestigung wissen müssen

Jetzt bestellen unter der  
Hotline +49 180 5 202901 oder  
unter [verkaufsdienst@fischer.de](mailto:verkaufsdienst@fischer.de)



# Katalog Installationssysteme.

Produkte für den Einsatz in der Installationstechnik.

Viele Fakten rund um die Produkte und alles was Sie über die fischer Installationssysteme wissen müssen, z. B.:

- Produkt- und Systemvorstellungen
- Dübel und Anker zur Befestigung der Systemkomponenten
- Anwendungshilfen
- Detaillierte technische Daten und Zeichnungen
- Grundlagen der Installationstechnik

Jetzt bestellen unter der  
Hotline +49 180 5 202901 oder  
unter [verkaufsdienst@fischer.de](mailto:verkaufsdienst@fischer.de)



# Katalog EWI.

Alles über das fischer Sortiment für Fassaden mit Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) für Neubau und Sanierung.

Wir bieten ein breites Spektrum an Befestigungslösungen für die Montage von Dämmstoffplatten an, wie z.B.:

- Produkte für unterschiedliche Baustoffe, Materialien, Dicken sowie Brandschutz- und Systemanforderungen.
- Systemanbieter und Verarbeiter von WDVS finden für jegliche Anwendung die jeweils bauphysikalisch optimale, einfach zu verarbeitende und sichere Lösung im Rahmen der Europäischen Technischen Bewertung (ETA).

Jetzt bestellen unter der  
Hotline +49 180 5 202901 oder  
unter [verkaufsdienst@fischer.de](mailto:verkaufsdienst@fischer.de)



# Katalog FireStop.

Produkte für den Einsatz im passiven Brandschutz.

Der FireStop Katalog bietet viele Fakten und hilft mit schneller und sicherer Produktauswahl, z. B.:

- Grundlagen des passiven Brandschutzes
- Produkt- und Systemvorstellungen
- Anwendungshilfen
- Detaillierte technische Daten und Zeichnungen

Jetzt bestellen unter der  
Hotline +49 180 5 202901 oder  
unter [verkaufsdienst@fischer.de](mailto:verkaufsdienst@fischer.de)



# Katalog Fassadensysteme.

Alles über das fischer Fassadensortiment und seine Anwendungen.

Der Katalog Fassadensysteme bietet viele Fakten und hilft mit schneller und sicherer Produktauswahl, z. B.:

- Vorstellung von Zykon Plattenankern, Maschinentechnik, Bohrern, Unterkonstruktionen, allgemeinen Befestigungsprodukten und Zubehör mit detaillierten technischen Daten und Abbildungen
- Anwendungsunterstützung
- Basiswissen zu Hinterschnittankern und Unterkonstruktionssystemen
- Verfügbare Bemessungssoftware

Jetzt bestellen unter der  
Hotline +49 180 5 202901 oder  
unter [verkaufsdienst@fischer.de](mailto:verkaufsdienst@fischer.de)



# Katalog Schrauben.

Alles rund um das fischer Schraubenprogramm und seine Anwendungen.

Unser Katalog für Schrauben bietet Ihnen eine schnelle und sichere Produktauswahl. Sie finden darin viele Fakten, wie zum Beispiel:

- Vorstellung der Produkte mit detaillierten technischen Daten und Abbildungen.
- Belastungstabellen für Konstruktionsschrauben.
- Anwendungsunterstützung.
- Basiswissen über Verbindungen mit Schrauben
- Verfügbare Bemessungssoftware.

Jetzt bestellen unter der  
Hotline +49 180 5 202901 oder  
unter [verkaufsdienst@fischer.de](mailto:verkaufsdienst@fischer.de)



# Katalog Solarsysteme.

Produkte und Anwendungen der fischer Solarsysteme.

Der Solarsysteme-Katalog bietet maßgeschneiderte Systemlösungen, die perfekt auf Ihre Anwendungen abgestimmt sind:

- Ein breites Spektrum an Systemen für verschiedene Dachtypen und -eindeckungen.
- Detaillierte Darstellungen unterschiedlicher Anordnungen und Ausrichtungen der Solarpanels.
- Umfassendes Zubehör, einschließlich Schienen, Dachhaken, Montagedreiecke, Klemmen und Schrauben mit Doppelgewinde.
- Passende Systemlösungen für Monteure und Anbieter von PV-Modulen und -Anlagen.
- Praktische Anwendungsunterstützung für eine effiziente Installation und Nutzung.

Jetzt bestellen unter der  
Hotline +49 180 5 202901 oder  
unter [verkaufsdienst@fischer.de](mailto:verkaufsdienst@fischer.de)



**Germany**

**fischer Deutschland Vertriebs GmbH**  
 Klaus-Fischer-Straße 1  
 72178 Waldachtal  
 T +49 7443 12 - 6000  
 F +49 7443 12 - 4500  
 info@fischer.de  
 www.fischer.de

**Bulgaria**

**fischer Bulgaria EOOD**  
 G.M.Dimitrov Blvd floor 3, app. 13  
 T +43 2252 53730 0  
 F +43 2252 53730 70  
 office@fischer.at  
 www.fischer.at

**Finland**

**fischer Finland Oy**  
 Suomalaistentie 7 B  
 02270 Espoo  
 T +358 20 741 46 60  
 F +358 20 741 46 69  
 orders@fischerfinland.fi  
 www.fischerfinland.fi

**Italy**

**fischer italia S.r.L.**  
 Corso Stati Uniti, 25, Casella Postale 391  
 35127 Padova Z.I. Sud  
 T +39 049 8 06 31 11  
 F +39 049 8 06 34 01  
 sercli@fischeritalia.it  
 www.fischeritalia.it

**The Philippines**

**fischer PH Asia, Inc.**  
 No 100 Congressional Avenue, Project 8  
 1106 Quezon City, Metro Manila  
 T +63 28 36 25 102  
 F +63 28 80 32 56  
 joselito.ladlad@fischerph.com  
 www.fischer.ph

**Russia**

**OOO fischer Befestigungssysteme Rus**  
 Leningradskoe shosse, 47, Bldg. 2, 2nd  
 floor, apt. VI, 125195 Moscow  
 T +7 495 223 61 62  
 F +7 495 223 03 34  
 info@fischerfixing.ru  
 www.fischerfixing.ru

**Argentina**

**fischer Argentina S.A.**  
 Colectora Este 34, El Talar  
 1618 Buenos Aires  
 T +54 1147 21 7700  
 F +54 1147 56 13 11  
 asistenciatecnica@fischer.com.ar  
 www.fischer.com.ar

**China**

**fischer (Taicang) fixings Co. Ltd.**  
 No. 17, Lane 166, Guchuan Road, 14th  
 Floor, Building 2, Zhongjun Tianyue Center  
 200333 Shanghai  
 T +86 21 51 00 16 68  
 F +86 21 65 97 96 22  
 ficn@fischer.com.cn  
 www.fischer.com.cn

**France**

**fischer S. A. S.**  
 12, rue Livio, P. O. Box 10182  
 67022 Strasbourg-Cedex 1  
 T +33 388 39 18 67  
 F +33 388 39 80 44  
 info@fischer.fr  
 www.fischer.fr

**Japan**

**fischer Japan K.K.**  
 Seishin Kudan Building 3rd Floor 3-4-15  
 Kudan Minami Chiyoda-ku, 102-0074 Tokyo  
 T +81 33 26 34 49 1  
 F +81 36 27 29 93 5  
 info@fischerjapan.co.jp  
 www.fischerjapan.co.jp

**Poland**

**fischer Polska Sp.z o.o**  
 ul. Albatrosow 2  
 30-716 Kraków  
 T +48 12 2 90 08 80  
 F +48 12 2 90 08 88  
 info@fischerpolska.pl  
 www.fischerpolska.pl

**Serbia**

**Fischer Fixing Systems d.o.o.**  
 Samarska 5  
 11071 Novi Beograd  
 Srbija

**Austria**

**fischer Austria GmbH**  
 Wiener Straße 95  
 2514 Traiskirchen  
 T +43 2252 53730 0  
 F +43 2252 53730 70  
 office@fischer.at  
 www.fischer.at

**Croatia**

**Fischer Hrvatska d.o.o.**  
 Betinska 1  
 10010 Zagreb  
 T +43 2252 53730 0  
 F +43 2252 53730 70  
 office@fischer.at  
 www.fischer.at

**Greece**

**fischer Hellas**  
 Kalavriton 2 & Kaiafa  
 14564 Kifissia, Athens  
 T +30 21 02 83 81 67  
 F +30 21 02 83 81 69  
 info@fischer.gr  
 www.fischer.gr

**Mexico**

**fischer Sistemas de Fijación, S.A. de C.V.**  
 Blvd. Manuel Avila Camacho 3130-400B  
 54020 Col. Valle Dorado, Tlalnepantla  
 T +52 55 55 72 08 83  
 F +52 55 55 72 15 90  
 info@fischermex.com.mx  
 www.fischermex.com.mx

**Portugal**

**fischerwerke Portugal, Lda.**  
 Rua das Musas, Passeio dos Cruzados  
 Lote 2.01 (Bloco3), Loja 8 (01.D) / Parque das  
 Nações, 1990-171 Lisboa  
 T +351 218 954 180  
 F +351 218 967 066  
 fischerportugal.info@fischer.pt  
 www.fischer.pt

**Singapore**

**fischer systems Asia Pte. Ltd.**  
 4 Kaki Bukit Avenue 1, #01-06  
 417939 Singapore  
 T +65 6741 0480  
 F +65 6741 0481  
 sales@fischer.sg  
 www.fischer.sg

**Belgium**

**fischer Cobemabel s.n.c**  
 Schaliënhoevedreef 20 D  
 2800 Mechelen  
 T +32 152 8 47 00  
 F +32 152 8 47 10  
 info@fischer.be  
 www.fischer.be

**Czech Republic**

**fischer international s.r.o..**  
 Průmyslová 1833  
 25001 Brandýs nad Labem1  
 T +42 03 26 90 46 01  
 F +42 03 26 90 46 00  
 info@fischer-cz.cz  
 www.fischer-cz.cz

**Hungary**

**fischer Hungária Bt.**  
 Szerémi út 7/b  
 1117 Budapest  
 T +36 1 347 97 55  
 F +36 1 347 97 66  
 info@fischerhungary.hu  
 www.fischerhungary.hu

**The Netherlands**

**fischer Benelux B.V.**  
 Gooimeer 14  
 1411 DE Naarden  
 T +31 35 6 95 66 66  
 F +31 35 6 95 66 99  
 info@fischer.nl  
 www.fischer.nl

**Qatar**

**fischer fasteners QD Trading WLL**  
 Building No. 233, Office No. 8A, 1st Floor,  
 Street No. - 230, Zone No. 41 C Ring Road,  
 35190 Doha  
 enquiry@fischer.qa  
 www.fischer.qa

**Slovakia**

**fischer SK. s.r.o.**  
 Nová Rožňavská 134 A  
 831 04 Bratislava  
 T +421 2 4920 60 46  
 F +421 2 4920 60 44  
 info@fischerwerke.sk  
 www.fischer-sk.sk

**Brazil**

**fischer Brasil Indústria Comércio Ltda.**  
 Estrada do Dende, 300 Ilha do Governador  
 21920-001 Rio de Janeiro-RJ  
 T +55 21 2467 87 96  
 F +55 21 2467 01 44  
 fischer@fischerbrasil.com.br  
 www.fischerbrasil.com.br

**Denmark**

**fischer a/s**  
 Sandvadsvej 17 A  
 4600 Køge  
 T +45 46 32 02 20  
 F +45 46 32 50 52  
 fidk@fischerdanmark.dk  
 www.fischerdanmark.dk

**India**

**fischer Building Materials India PVT Ltd.**  
 Unit 101, First Level, No. 3 (Old 4),  
 Prestige Sigma, Vittal Mallya Road,  
 Ward No. 76, Richmond Town  
 560001 Bangalore, Karnataka  
 T +91 0804 1511 991/92/93  
 F +91 0804 1511 989  
 info@fischer.in  
 www.fischer.in

**Norway**

**fischer Norge AS**  
 Oluf Onsumsvei 9  
 0680 Oslo  
 T +47 23 24 27 10  
 F +47 23 24 27 13  
 ordre@fischernorge.no  
 www.fischernorge.no

**Romania**

**fischer fixings Romania S.R.L.**  
 Strada Oradie, Nr. 1-3-5-7  
 400220 Cluj Napoca, Judetul Cluj  
 T +40 264 455 166  
 F +40 264 403 060  
 zoltan.kovacs@fischer.com.ro  
 www.fischer.com.ro

**South Korea**

**fischer Korea Co., Ltd (fikr)**  
 2nd Floor, Samryung Bd. 55  
 Maeheon-ro 6-gil, Seocho-gu,u, Seoul,  
 Korea 08390  
 T +82 1544 89 55  
 F +82 1544 89 03  
 info@fischerkorea.com  
 www.fischerkorea.com

**Spain**

**fischer ibérica S.A.U.**  
Klaus Fischer 1  
43300 Mont-Roig del Camp Tarragona  
T +34 977 83 87 11  
F +34 977 83 87 70  
servicio.cliente@fischer.es  
[www.fischer.es](http://www.fischer.es)

**United Kingdom (UK)**

**fischer fixings UK Ltd.**  
Whitely Road  
Oxon OX10 9AT Wallingford  
T +44 1491 82 79 00  
F +44 1491 82 79 53  
info@fischer.co.uk  
[www.fischer.co.uk](http://www.fischer.co.uk)

**Sweden**

**fischer Sverige AB**  
Nygatan 93  
602 34 Norrköping  
T +46 11 31 44 50  
info@fischersverige.se  
[www.fischersverige.se](http://www.fischersverige.se)

**United States of America**

**fischer fixings LLC (fius)**  
1087 Elm Street  
03101 Manchester, New Hampshire  
T +1 973 256 30 45  
F +1 845 625 26 66  
sales@fischerus.net  
[www.fischerfixings.com](http://www.fischerfixings.com)

**Türkiye**

**fischer Metal Sanayi Ve Ticaret Ltd Şti**  
Cevizli Mahallesi Mustafa Kemal Paşa Cad.  
Seyit Gazi Sok. No 66, Hukukçular Towers A  
Blok, 34865 Kartal İstanbul  
T +90 216 326 00 66  
F +90 216 326 00 18  
info@fischer.com.tr  
[www.fischer.com.tr](http://www.fischer.com.tr)

**Ukraine**

**TOV fischer Befestigungssysteme Ukraine**  
04050 Kyiv, Mykoly Pymonenko str 13. bldg.  
7B, office 13  
FORUM business city

**United Arab Emirates**

**fischer FZE**  
R/A 07, BA - 04, Jebel Ali Free Zone  
Dubai P.O. Box 261738  
T +97 14 8 83 74 77  
F +97 14 8 83 74 76  
enquiry@fischer.ae  
[www.fischer.ae](http://www.fischer.ae)



Dieser Katalog kann nur unverbindlich beraten. Zusätzliche Informationen und konkrete Beratung können Ihnen von unserer Abteilung Anwendungstechnik erteilt werden. Dazu benötigen wir eine genaue Beschreibung Ihres speziellen Anwendungsfalles.

Alle Angaben in diesem Katalog über das Arbeiten mit unseren Befestigungselementen müssen jeweils den örtlichen Verhältnissen und den verwendeten Materialien angepasst werden. Soweit bei einzelnen Artikeln und Typen keine näheren Leistungsspezifikationen angegeben sind, bitte im Bedarfsfall unsere Abteilung Anwendungstechnik zur Beratung ansprechen.

fischer Deutschland Vertriebs GmbH  
72178 Waldachtal  
Deutschland

Irrtümer, technische und Sortimentsänderungen bleiben vorbehalten. Haftung für Druckfehler und -mängel wird ausgeschlossen.

Fachhändler:

[www.fischer.de](http://www.fischer.de)



#### Dafür steht fischer

Befestigungssysteme  
fischertechnik  
Consulting  
Electronic Solutions

---

**fischer Deutschland Vertriebs GmbH**  
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal  
Deutschland  
T +49 7443 12-6000  
Technische Hotline: T +49 7443 12-4000  
[www.fischer.de](http://www.fischer.de) · [verkaufsdienst@fischer.de](mailto:verkaufsdienst@fischer.de)

**fischer Austria GmbH**  
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen  
Österreich  
T +43 2252 53730-0 · F +43 2252 53730-70  
[www.fischer.at](http://www.fischer.at) · [technik@fischer.at](mailto:technik@fischer.at)

