LEISTUNGSERKLÄRUNG

DoP 0403

für fischer Hohldeckenanker FHY (Mechanischer Dübel für den Einsatz in Beton) DE

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: **DoP 0403**
2. Verwendungszweck(e): **Nachträgliche Befestigung in Beton, einschließlich Spannbeton-Hohlplattendecken, für redundante nichttragende Systeme, siehe Anhang, insbesondere die Anhänge B1-B4.**
3. Hersteller: **fischerwerke GmbH & Co. KG, Klaus-Fischer-Str. 1, 72178 Waldachtal, Deutschland**
4. Bevollmächtigter: **–**
5. AVCP - System/e: **2+**
6. Europäisches Bewertungsdokument: **EAD 330747-00-0601; 2018-08 (EU 2018/C 281/04)**
   Europäische Technische Bewertung: **ETA-21/0857; 2026-05-29**
   Technische Bewertungsstelle: **TZÚS - Technical and Test Institute for Construction Prague**
   Notifizierte Stelle(n): **2873 TU Darmstadt**
7. Erklärte Leistung(en):

Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Charakteristischer Widerstand bei Zugbelastung (statische und quasi-statische Belastung):

Widerstand für Stahlversagen: NPD
Widerstand für Herausziehen: NPD
Widerstand für kegelförmigen Betonausbruch: NPD
Robustheit: Anhang C1
Minimaler Rand- und Achsabstand: Anhänge B2, B3
Randabstand zur Vermeidung von Spaltversagen bei Belastung: NPD

Charakteristischer Widerstand bei Querbelastung (statische und quasi-statische Belastung):

Widerstand für Stahlversagen (Querbelastung): Anhang C1 $V_{Rk,s}$=NPD; k_7=NPD
Widerstand für Pry-out Versagen: NPD
Widerstand Betonkantenbruch: NPD

Charakteristischer Widerstand für alle Belastungsrichtungen und Versagensarten für vereinfachte Bemessung:

Charakteristischer Widerstand: Anhang C1

Dauerhaftigkeit:

Dauerhaftigkeit: Anhänge A2, B1

Sicherheit im Brandfall (BWR 2)

Brandverhalten: Klasse (A1)

Feuerwiderstand:

Feuerwiderstand, Stahlversagen (Zugbelastung): siehe Anhang, insbesondere Anhang C2, C3
Feuerwiderstand, Herausziehen (Zugbelastung): siehe Anhang, insbesondere Anhang C2, C3
Feuerwiderstand, Stahlversagen (Querbelastung): siehe Anhang, insbesondere Anhang C2, C3

8. Angemessene Technische Dokumentation und/oder Spezifische Technische Dokumentation: **–**

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

i.V.

Dr.Christian Weber, Leitung Entwicklung

Dieter Pfaff, Bereichsgeschäftsführer Internationaler Produktionsverbund und Qualitätsm

Tumlingen, 2026-07-01

Diese Leistungserklärung wurde in mehreren Sprachen erstellt. Für alle Streitigkeiten, die sich aus der Auslegung ergeben, ist die Fassung in englischer Sprache maßgeblich.
Der Anhang enthält freiwillige und ergänzende Informationen in englischer Sprache, die über die (sprachneutral festgelegten) gesetzlichen Anforderungen hinausgehen.

Translation guidance Essential Characteristics and Performance Parameters for Annexes

Übersetzungshilfe der Wesentlichen Merkmale und Leistungsparameter für Annexes

Safety in case of fire (BWR 2) **Sicherheit im Brandfall (BWR 2)**		
1	Reaction to fire: **Brandverhalten:**	Class Klasse (A1)
Resistance to fire: **Feuerwiderstand:**		
2	Fire resistance to steel failure (tension load): **Feuerwiderstand, Stahlversagen (Zugbelastung):**	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]
3	Fire resistance to pull-out failure (tension load): **Feuerwiderstand, Herausziehen (Zugbelastung):**	$N_{Rk,p,fi}$ [kN]
4	Fire resistance to steel failure (shear load): **Feuerwiderstand, Stahlversagen (Querbelastung):**	$V_{Rk,s,fi}$ [kN], $M^0_{Rk,s,fi}$ [Nm]
Safety and accessibility in use (BWR 4) **Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)**		
Characteristic resistance to tension load (static and quasi-static loading): **Charakteristischer Widerstand bei Zugbelastung (statische und quasi-statische Belastung):**		
6	Resistance to steel failure: **Widerstand für Stahlversagen:**	$N_{Rk,s}$ [kN], E_s [N/mm^2]
7	Resistance to pull- out failure: **Widerstand für Herausziehen:**	$N_{Rk,p}$ [kN], ψ_c, $\tau_{Rk,p}$ [N/mm^2]
8	Resistance to concrete cone failure: **Widerstand für kegelförmigen Betonausbruch:**	$k_{cr,N}$, $k_{ucr,N}$ [-], h_{ef}, $c_{cr,N}$ [mm]
9	Robustness: **Robustheit:**	γ_{inst} [-]
10	Minimum edge distance and spacing: **Minimaler Rand- und Achsabstand:**	c_{min}, s_{min}, h_{min} [mm]
11	Edge distance to prevent splitting under load: **Randabstand zur Vermeidung von Spaltversagen bei Belastung:**	$N^0_{Rk,sp}$ [kN], $c_{cr,sp}$ [mm]
Characteristic resistance to shear load (static and quasi-static loading): **Charakteristischer Widerstand bei Querbelastung (statische und quasi-statische Belastung):**		
12	Resistance to steel failure (shear load): **Widerstand für Stahlversagen (Querbelastung):**	$V_{Rk,s}$ [kN], $M^0_{Rk,s}$ [Nm], k_7 [-]
13	Resistance to pry-out failure: **Widerstand für Pry-out Versagen:**	k_8 [-]
14	Resistance to concrete edge failure: **Widerstand Betonkantenbruch:**	d_{nom}, l_f [mm]
Characteristic resistance for all load directions and modes of failure for simplified design: **Charakteristischer Widerstand für alle Belastungsrichtungen und Versagensarten für vereinfachte Bemessung:**		
15	Characteristic resistance: **Charakteristischer Widerstand:**	F^0_{Rk} [kN], s_{cr}, c_{cr} [mm]
Durability: **Dauerhaftigkeit:**		
16	Durability: **Dauerhaftigkeit:**	Description

Besonderer Teil

1. Technische Beschreibung des Produkts

Der fischer Hohldeckenanker FHY ist ein drehmomentkontrollierter Spreizdübel aus verzinktem oder nichtrostendem Stahl. Er besteht aus einer Spreizhülse und einem Konus mit Innengewinde und einer Sechskantschraube mit Unterlegscheibe oder einem Gewindebolzen mit Unterlegscheibe und Sechskantmutter.

Durch das Anziehen der Schraube/Mutter wird der Konus in die Spreizhülse gezogen und spreizt diese.

Die Produktbeschreibung ist im Anhang 1 enthalten.

2. Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument (im Folgenden EAD)

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Dübel entsprechend den Angaben und Bedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die in dieser Europäischen Technischen Bewertung getroffenen Bestimmungen beruhen auf einer angenommenen Nutzungsdauer des Ankers von 50 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3. Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Klasse A1 gemäß EN 13501-1
Feuerwiderstand	Siehe Anhang C2 und Anhang C3

3.2 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

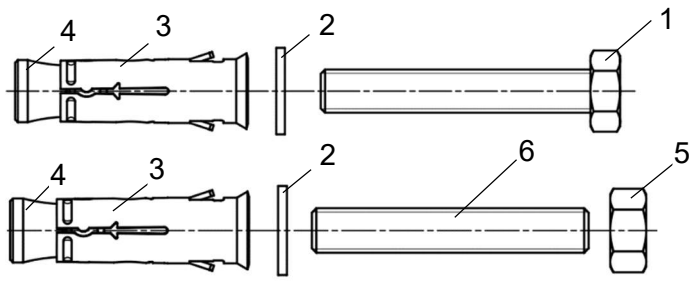
Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristischer Widerstand für alle Lastrichtungen und Versagensarten für vereinfachte Bemessung	Siehe Anhang C1
Dauerhaftigkeit	Siehe Anhang B1

4. Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (im Folgenden AVCP) mit Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß Beschluss 97/161/EG der Europäischen Kommission ist das System zur Bewertung und Überprüfungssystem für die Nachhaltigkeit der Eigenschaften (s. Verordnung (EU) 2024/3110) System 2+.

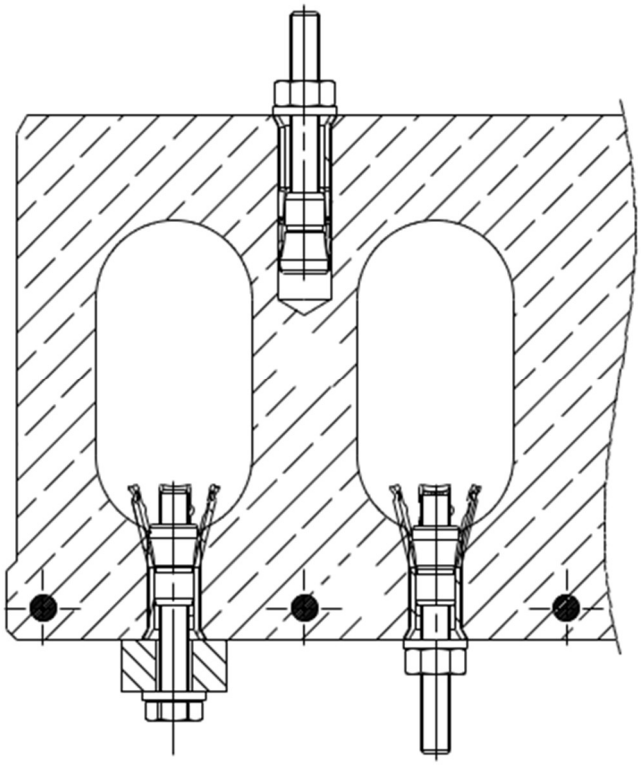
Auf folgende Normen und Dokumente werden in dieser Europäischen Technischen Bewertung Bezug genommen:

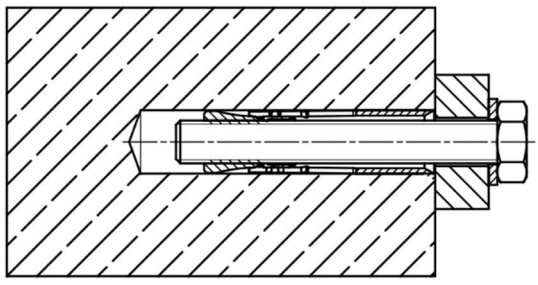
EN 1993-1-4:2025	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln – Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen
EN 1993-1-4/NA:2020	Nationaler Anhang – national festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen
EN ISO 4042:2022	Verbindungselemente – Galvanisch aufgebrachte Überzugssysteme
EN ISO 898-1:2013	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl – Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen – Regelgewinde und Feingewinde
EN ISO 898-2:2023	Verbindungselemente – Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl – Teil 2: Muttern mit festgelegten Festigkeitsklassen
EN 13501-1:2018	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
EN ISO 3506-1:2020	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen – Teil 1: Schrauben mit festgelegten Stahlsorten und Festigkeitsklassen
EN ISO 3506-2:2020	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen – Teil 2: Muttern mit festgelegten Stahlsorten und Festigkeitsklassen
EN 10139:2016+A1:2020	Kaltband ohne Überzug aus weichen Stählen zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen
EN ISO 683-7:2024	Für eine Wärmebehandlung bestimmte Stähle, legierte Stähle und Automatenstähle – Teil 7: Blankstahlerzeugnisse aus unlegierten und legierten Stählen
EN 10088-1:2023	Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
EN 10088-2:2024	Nichtrostende Stähle – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
EN ISO 4017:2022	Verbindungselemente – Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf – Produktklassen A und B
EN 206:2013+A2:2021	Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität



1	Sechskantschraube
2	Unterlegscheibe
3	Spreizhülse
4	Konusmutter
5	Sechskantmutter
6	Gewindestange

Einbauzustände:

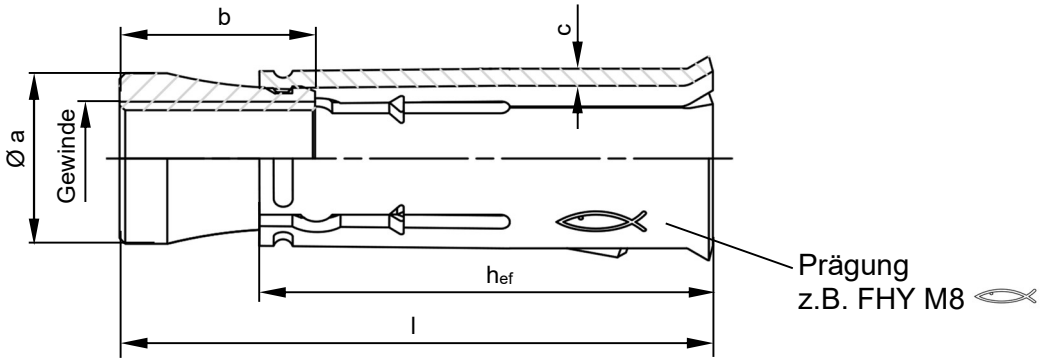




Abbildungen nicht maßstäblich

fischer Hohldeckenanker FHY	**Anhang A1**
Produktbeschreibung Einbauzustände	

Produktmarkierung und Abmessungen:



FHY: Kohlenstoffstahl, verzinkt
FHY R: Nichtrostender Stahl

Tabelle A2.1: Abmessungen [mm]

Typ	h_{ef}	Gewinde	ø a	b	c	l
FHY M6	30	M6	9,6	12,0	1,0	37
FHY M8	35	M8	11,5	13,1	1,0	43
FHY M10	40	M10	15,0	17,2	1,5	52
FHY M12	40	M12	17,0	20,85	1,5	55

Tabelle A2.2: Bezeichnungen und Werkstoffe FHY

Teil	Bezeichnung	Material	
		FHY	FHY R
	Stahlsorte	Stahl	Nichtrostender Stahl R
		Verzinkt ≥ 5 µm, EN ISO 4042	Gemäß EN 10088 Korrosionswiderstandsklasse CRC III gemäß EN 1993-1-4 in Verbindung mit EN 1993-1-4/NA
1	Sechskantschraube [1)]	Stahl, EN ISO 898-1 Festigkeitsklasse 8.8 (**M6**); Festigkeitsklasse 4.6, 5.8 oder 8.8 (**M8**, **M10** und **M12**)	EN ISO 3506-1 Festigkeitsklasse ≥ 70
2	Scheibe [1)]	Kaltband, EN 10139	Nichtrostender Stahl EN 10088
3	Spreizhülse	Kaltband, EN 10139	
4	Konusmutter	Stahl EN ISO 683-7	
5	Sechskantmutter [1)]	Stahl EN ISO 898-2, Festigkeitsklasse 8 (**M6**); 4 oder 5 oder 8 (**M8**, **M10** und **M12**)	Nichtrostender Stahl, EN ISO 3506-2 Festigkeitsklasse ≥ 70
6	Gewindestange [1)]	Stahl EN ISO 898-1, Festigkeitsklasse 8.8 (**M6**) und 4.8, 5.8 oder 8.8 (**M8**), 4.6, 5.8 oder 8.8 (**M10** und **M12**)	Nichtrostender Stahl EN ISO 3506-1 Festigkeitsklasse ≥ 70

[1)] Handelsübliche Gewindestangen, Scheiben, Sechskantmuttern und Sechskantschrauben dürfen ebenfalls verwendet werden, wenn die Anforderungen nach Tabelle A2.2 erfüllt sind. Die Festigkeit der Gewindeteile nach EN ISO 898-1 muss durch den Bemessungsingenieur nach Tabelle C1.1 spezifiziert werden.

fischer Hohldeckenanker FHY	*Abbildung nicht maßstäblich*
Produktbeschreibung Produktkennzeichnung und Abmessungen	**Anhang A2**

Angaben zum Verwendungszweck

Größe	FHY, FHY R			
	M6	M8	M10	M12
Hammerbohren mit Standard-Bohrer 			✓	
Hammerbohren mit Hohlbohrer mit automatischer Reinigung 			✓	
Statische und quasi-statische Belastungen Gerissener und ungerissener Beton Brandbeanspruchung			✓	

Verankerungsgrund:
- Verdichteter bewehrter und unbewehrter Normalbeton ohne Fasern (gerissen und ungerissen) gemäß EN 206.
- Festigkeitsklassen ≥ C20/25 gemäß EN 206.
- Spannbeton-Hohldeckenplatten, bei denen die Hohlraumbreite das 4,2-fache der Stegbreite nicht überschreitet ($b_h \leq 4{,}2 \times b_{st}$) mit Festigkeitsklassen ≥ C45/55.

Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):
- Bauteile unter den Bedingungen trockener Innenräume (FHY, FHY R).
- Für alle anderen Bedingungen gemäß EN 1993-1-4 entsprechend der Korrosionswiderstandsklasse
  - CRC III: FHY R

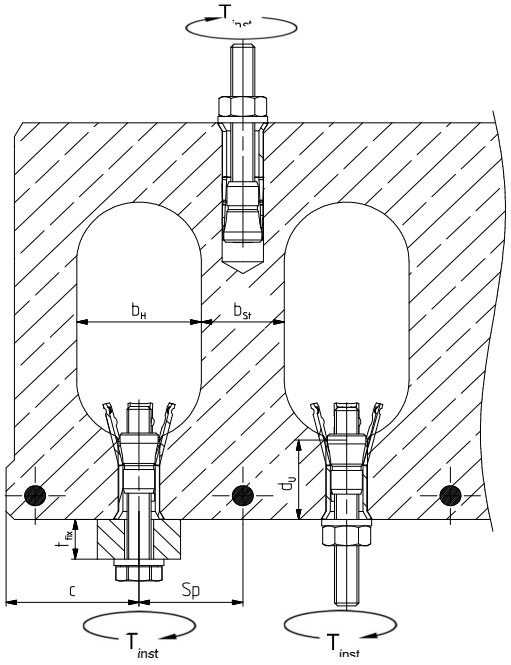
Bemessung:
- Die Befestigungen sind unter der Verantwortung eines in der Befestigungstechnik und im Stahlbetonbau erfahrenen Ingenieurs zu planen.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten werden prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen angefertigt. Die Position des Befestigungselements ist in den Konstruktionszeichnungen angegeben (z. B. Position des Befestigungselements relativ zur Bewehrung oder zu den Stützen usw.).
- Bemessung unter statischen oder quasi-statischen Einwirkungen erfolgt nach EN 1992-4 Bemessungsverfahren B.

Abbildungen nicht maßstäblich

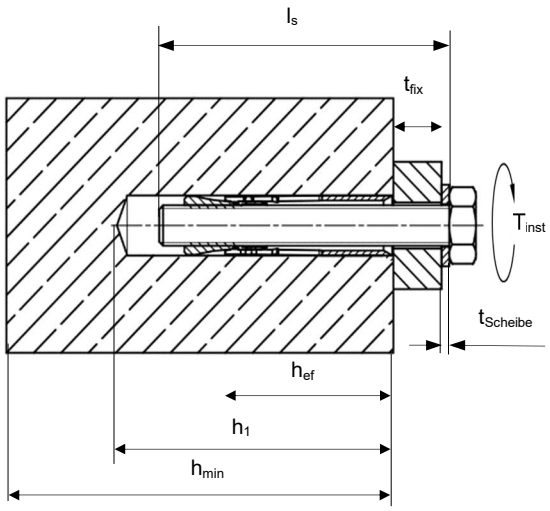
fischer Hohldeckenanker FHY	**Anhang B1**
Verwendungszweck Spezifikationen	

Tabelle B2.1: Montagekennwerte

Größe				FHY, FHY R			
				M6	M8	M10	M12
Nomineller Bohrdurchmesser	d_0 =			10	12	16	18
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef} ≥			30	35	40	40
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	h_1 ≥			50	60	65	70
Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil	d_f ≤		[mm]	7	9	12	14
Schraubenlänge [1]	l_s ≥			37 + $t_{Scheibe}$ + t_{fix}	43 + $t_{Scheibe}$ + t_{fix}	52 + $t_{Scheibe}$ + t_{fix}	55+ $t_{Scheibe}$ + t_{fix}
Länge des Gewindebolzens	l_b ≥			42 + $t_{Scheibe}$ + t_{fix}	50 + $t_{Scheibe}$ + t_{fix}	60 + $t_{Scheibe}$ + t_{fix}	65 + $t_{Scheibe}$ + t_{fix}
Erforderliches Montagedrehmoment	FHY	T_{inst} =	[Nm]	8	10	20	30
	FHY R			15	20	40	50
[1] Bei Schrauben mit Schaft nach EN ISO 4017gilt für die Schaftlänge ≤ t_{fix}.							
Spannbeton-Hohldeckenplatten ≥ C45/55 Spiegeldicke ≥ 25mm							
Minimaler Achsabstand	s_{min} ≥		[mm]	70	70	80	80
Minimaler Randabstand	c_{min} ≥			100	100	100	150
Massiver Beton ≥ C20/25							
Minimaler Achsabstand	s_{min} ≥			70	70	80	80
Minimaler Randabstand	c_{min} ≥		[mm]	100			
Mindestdicke des Betonbauteils	h_{min} ≥			100			



Verankerung in Spannbeton-Hohldeckenplatten und in massiven Bauteilen



S_p = Abstand zu den Spannlitzen
t_{fix} = Anbauteildicke
d_u = Spiegeldicke
c = Randabstand
T_{inst} = Montagedrehmoment
b_H = Kammerbreite
b_{st} = Stegdicke

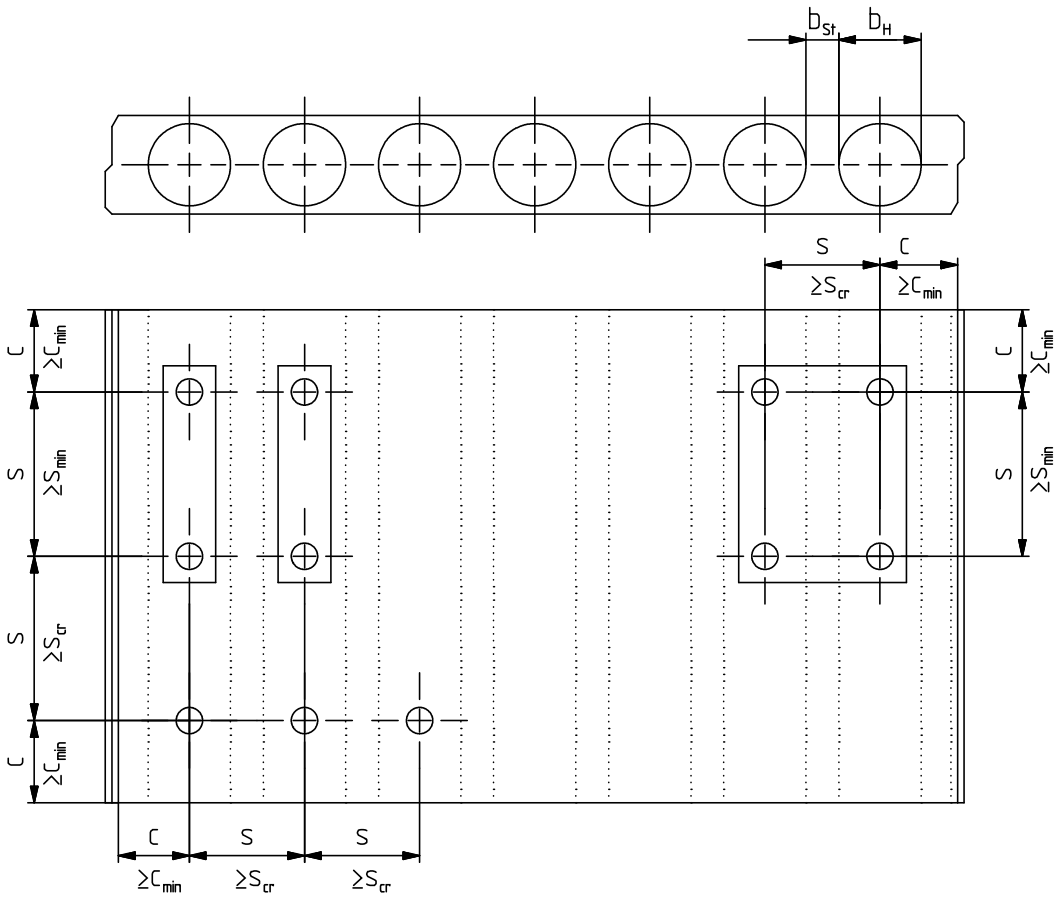
Abbildungen nicht maßstäblich

fischer Hohldeckenanker FHY

Verwendungszweck
Montagekennwerte

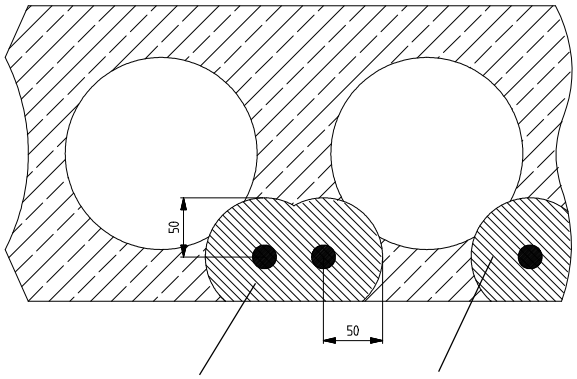
Anhang B2

Bild B3.1: Verankerung in Spannbetonhohlplatten – Verankerungsbedingung: $b_H \leq 4{,}2 \times b_{St}$



s_{min} und c_{min} nach Anhang B2 – s_{cr} nach Anhang C1.

Bild B3.2: Minimaler Abstand zu den Spannlitzen S_p



Bereich, in dem keine Verankerung erlaubt ist.

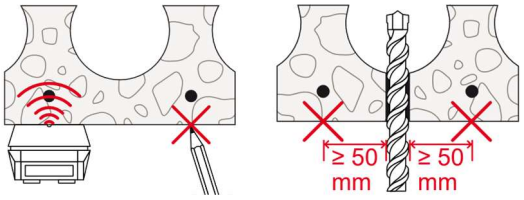
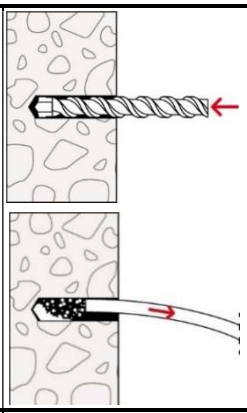
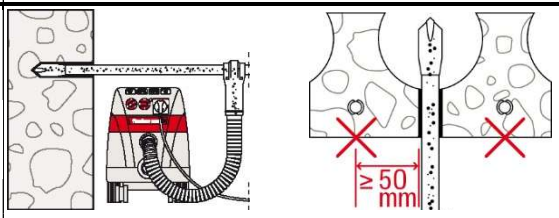
Die Verankerung muss von der Dübelachse zur Spannlitze einen Mindestabstand von 50 mm haben.

Abbildungen nicht maßstäblich

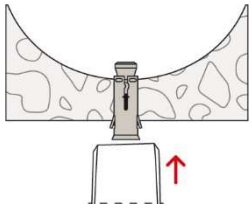
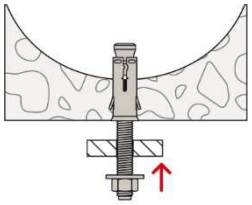
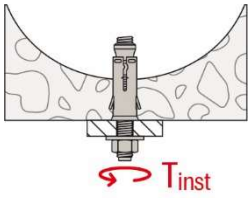
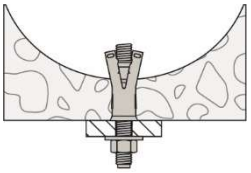
fischer Hohldeckenanker FHY	
Verwendungszweck Montagekennwerte	**Anhang B3**

Montageanleitung:

- Einbau des Befestigungsmittels durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Hammerbohren oder Hohlbohren.
- Bohrung ist senkrecht +/- 5 ° zur Betonoberfläche zu erstellen, ohne die Bewehrung zu beschädigen.
- Im Falle einer Fehlbohrung: neue Bohrung mit einem Mindestabstand, der doppelt so groß ist, wie die Tiefe der Fehlbohrung oder in geringerem Abstand, wenn die Fehlbohrung mit hochfestem Mörtel verfüllt wird und wenn sie bei Quer- oder Schrägzuglast nicht in Richtung der aufgebrachten Last liegt.
- In Spannbeton-Hohldeckenplatten darf der Dübel FHY von allen Seiten eingebaut werden, wenn die Spiegeldicken ≥ 25mm und die Abstände zu den Spannlitzen ≥ 50mm eingehalten werden (auch in massiven Bereichen).

1a) Hammer-bohrer (z. B. fischer Quattric II)		 **Spannbeton-Hohldeckenplatten:** Bestimmen und markieren der Position der Spannlitzen, z.B. mit einem geeigneten Scanner.	 **Massives Material / massive Bereiche von Spannbeton-Hohldecken-platten**
1b) Hohlbohrer (z. B. fischer FHD)		 Bohrloch erstellen mit automatischer Reinigung	-

Einbau des Befestigungsmittels (beispielhaft in einer Spannbeton- Hohldeckenplatte)

			
Setzen des Befestigungsmittels	Befestigung des Anbauteils	T_{inst} aufbringen	Installiertes Befestigungselement

Abbildungen nicht maßstäblich

fischer Hohldeckenanker FHY	**Anhang B4**
Verwendungszweck Montageanleitung	

Tabelle C1.1: Charakteristischer Widerstand für alle Lastrichtungen

Größe					FHY, FHY R			
					M6	**M8**	**M10**	**M12**
Massiver Beton								
Charakteristischer Widerstand in C20/25			F^0_{Rk}	[kN]	3,0	6,5	8,5	8,5
Teilsicherheitsbeiwert			γ_{Mc}	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5
Charakteristischer Achsabstand			s_{cr}	[mm]	200	200	200	200
Charakteristischer Randabstand			c_{cr}	[mm]	100	105	120	120
Spannbeton-Hohldeckenplatte ≥ C45/55								
Charakteristischer Widerstand	$d_u \geq 25$ mm < 30 mm		F^0_{Rk}	[kN]	5,0	7,0	8,0	9,0
	$d_u \geq 30$ mm < 40 mm				5,0	7,0	10,0	9,0
	$d_u \geq 40$ mm				5,0	7,0	10,0	10,0
Teilsicherheitsbeiwert			γ_{Mc}	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5
Charakteristischer Achsabstand	$d_u \geq 25$ mm < 30 mm		s_{cr}	[mm]	200	200	200	200
	$d_u \geq 30$ mm < 40 mm				200	200	200	200
	$d_u \geq 40$ mm				200	200	200	200
Charakteristischer Randabstand	$d_u \geq 25$ mm < 30 mm		c_{cr}	[mm]	100	100	100	150
	$d_u \geq 30$ mm < 40 mm				100	100	100	150
	$d_u \geq 40$ mm				100	105	120	150
Charakteristisches Biegemoment (Schraube)								
FHY	Festigkeitsklasse der Schraube	4.6	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	-[2]	15,0	29,9	52,4
		4.8			-[2]	-[2]	-[2]	-[2]
		5.8			-[2]	18,7	37,4	65,5
		8.8			12,2	30,0	62,3	109,2
FHY R		≥ A4-70			10,7	26,4	52,3	91,7
FHY	Teilsicherheits-beiwert für Festigkeitsklasse	4.6	γ_{Ms}[1]	[-]	-[2]	1,67		
		4.8 / 5.8			-[2]	1,25		
		8.8			1,25			
FHY R		≥ A4-70			1,56			
Charakteristisches Biegemoment (Gewindestange)								
FHY	Festigkeitsklasse der Gewindestange	4.6	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	-[2]	-[2]	29,9	52,4
		4.8			-[2]	15,0	-[2]	-[2]
		5.8			-[2]	18,7	37,4	65,5
		8.8			12,2	30,0	62,3	109,2
FHY R		≥ A4-70			10,7	26,4	52,3	91,7
FHY	Teilsicherheits-beiwert für Festigkeitsklasse	4.6	γ_{Ms}[1]	[-]	-[2]	1,67		
		4.8 / 5.8			-[2]	1,25		
		8.8			1,25			
FHY R		≥ A4-70			1,56			

[1] Sofern keine anderen nationalen Regelungen vorliegen.
[2] Keine Leistung bewertet.
[3] Wert nur gültig bei Befestigung mittels Schraube.
[4] Wert nur gültig bei Befestigung mittels Gewindestange.

fischer Hohldeckenanker FHY

Leistungen
Charakteristischer Widerstand für alle Lastrichtungen

Anhang C1

Tabelle C2.1: Charakteristischer Widerstand unter **Brandbeanspruchung** für massiven Beton für alle Lastrichtungen

Größe				FHY M6	FHY M8	FHY M10	FHY M12
Charakteristischer Widerstand für alle Lastrichtungen **Massiver Beton**	$F_{Rk,fi}$	R30	[kN]	0,75	1,25	1,74	1,74
		R60		0,58	1,25	1,74	1,74
		R90		0,38	0,80	1,30	1,74
		R120		0,28	0,57	0,96	1,39
Charakteristischer Widerstand für Querlast mit Hebelarm **Massiver Beton**	$M^0_{Rk,fi}$	R30	[Nm]	0,60	1,80	3,40	6,00
		R60		0,40	1,30	2,50	4,50
		R90		0,30	0,80	1,70	2,90
		R120		0,20	0,60	1,20	2,20

Größe				FHY R M6	FHY R M8	FHY R M10	FHY R M12
Charakteristischer Widerstand für alle Lastrichtungen **Massiver Beton**	$F_{Rk,fi}$	R30	[kN]	0,75	1,25	1,74	1,74
		R60		0,75	1,25	1,74	1,74
		R90		0,75	0,96	1,06	1,54
		R120		0,60	0,48	0,69	1,00
Charakteristischer Widerstand für Querlast mit Hebelarm **Massiver Beton**	$M^0_{Rk,fi}$	R30	[Nm]	1,90	2,90	3,30	5,70
		R60		1,30	2,00	2,30	4,10
		R90		0,80	1,00	1,40	2,40
		R120		0,50	0,50	0,90	1,60

Tabelle C3.1: Charakteristischer Widerstand unter **Brandbeanspruchung** für Spannbeton-Hohldeckenplatten für alle Lastrichtungen

Größe					FHY M6	FHY M8	FHY M10	FHY M12
Charakteristischer Widerstand für alle Lastrichtungen **Spannbeton-Hohldeckenplatten**	$d_u \geq 25$ mm < 30 mm	$F_{Rk,fi}$	R30	[kN]	0,78	1,15	1,15	1,15
			R60		0,58	1,15	1,15	1,15
			R90		0,38	0,80	1,15	1,15
			R120		0,28	0,57	0,92	0,92
	$d_u \geq 30$ mm < 40 mm		R30	[kN]	0,78	1,52	1,52	1,52
			R60		0,58	1,26	1,52	1,52
			R90		0,38	0,80	1,30	1,52
			R120		0,28	0,57	0,96	1,21
	$d_u \geq 40$ mm		R30	[kN]	0,78	1,71	2,33	2,33
			R60		0,58	1,26	1,98	2,33
			R90		0,38	0,80	1,30	1,89
			R120		0,28	0,57	0,96	1,39
Charakteristischer Widerstand für Querlast mit Hebelarm **Spannbeton-Hohldeckenplatten** **$d_u \geq 25$ mm**		$M^0_{Rk,fi}$	R30	[Nm]	0,60	1,80	3,40	6,00
			R60		0,40	1,30	2,50	4,50
			R90		0,30	0,80	1,70	2,90
			R120		0,20	0,60	1,20	2,20

Größe					FHY-R M6	FHY-R M8	FHY-R M10	FHY-R M12
Charakteristischer Widerstand für alle Lastrichtungen **Spannbeton-Hohldeckenplatten**	$d_u \geq 25$ mm < 30 mm	$F_{Rk,fi}$	R30	[kN]	1,15	1,15	1,15	1,15
			R60		1,15	1,15	1,15	1,15
			R90		1,04	0,96	1,06	1,15
			R120		0,68	0,48	0,69	0,92
	$d_u \geq 30$ mm < 40 mm		R30	[kN]	1,52	1,52	1,52	1,52
			R60		1,52	1,52	1,52	1,52
			R90		1,04	0,96	1,06	1,52
			R120		0,68	0,48	0,69	1,00
	$d_u \geq 40$ mm		R30	[kN]	1,52	1,91	2,33	2,33
			R60		1,52	1,91	1,80	2,33
			R90		1,04	0,96	1,06	1,54
			R120		0,68	0,48	0,69	1,00
Charakteristischer Widerstand für Querlast mit Hebelarm **Spannbeton-Hohldeckenplatten** **$d_u \geq 25$ mm**		$M^0_{Rk,fi}$	R30	[Nm]	1,90	2,90	3,30	5,70
			R60		1,30	2,00	2,30	4,10
			R90		0,80	1,00	1,40	2,40
			R120		0,50	0,50	0,90	1,60

fischer Hohldeckenanker FHY

Leistungen
Charakteristischer Widerstand unter Brandbeanspruchung
für Spannbeton-Hohldeckenplatten

Anhang C3