

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

28.05.2018

Geschäftszeichen:

I 29-1.21.8-19/18

Nummer:

Z-21.8-2089

Antragsteller:

fischerwerke GmbH & Co. KG

Klaus-Fischer-Straße 1

72178 Waldachtal

Geltungsdauer

vom: **28. Mai 2018**

bis: **14. April 2020**

Gegenstand dieses Bescheides:

Bewehrungsanschluss mit fischer RebarConnect

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst vier Seiten und fünf Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Gegenstand dieser Bauartgenehmigung ist der fischer Injektionsmörtel FIS RC nach ETA-16/0909 und Betonstahl der Klasse B oder C gemäß EN 1992-1-1:2004+AC:2010 oder allgemein bauaufsichtlich zugelassener nichtrostender Betonstahl B500B NR oder allgemein bauaufsichtlich zugelassener feuerverzinkter Betonstahl.

1.2 Anwendungsbereich

Ergänzend zum Verwendungszeck der ETA-16/0909 darf der Bewehrungsanschluss für folgende Anwendungsbereiche eingesetzt werden.

Der Bewehrungsanschluss darf auch in Beton der Festigkeitsklasse von mindestens B 15 und höchstens B 55 nach DIN 1045:1988-07 verwendet werden.

Bewehrungsanschlüsse mit Betonstabstahl B500B dürfen für statischer und quasi-statischer Belastung eingesetzt werden.

Sie dürfen für Verankerungen, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit gestellt werden, verwendet werden.

Es dürfen nur Bewehrungsanschlüsse ausgeführt werden, die auch mit einbetonierten geraden Betonstäben möglich sind, wie in ETA-16/0909 ausgeführt.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung und Bemessung

Die Bemessung des Bewehrungsanschlusses mit Betonstahl B500B erfolgt auf der Grundlage von DIN EN 1992-1-1:2011-01 mit DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04 und nach ETA-16/0909.

Bestehen brandschutztechnische Anforderungen, sind Bewehrungsanschlüsse in flächigen Bauteilen (Decken und Wände) zusätzlich nach den Anlagen 1 bis 5 nachzuweisen.

Die Bemessungswerte des Widerstandes gegen Zugbeanspruchung $N_{Rd,fi}$ für Bewehrungsanschlüsse mit Betonstahl, die senkrecht zur brandbeanspruchten Oberfläche von Platten und Wänden angeordnet werden, sind auf den Anlagen 1 bis 3 angegeben.

Die Bemessungswerte der Verbundspannung $f_{bd,fi}$ für Bewehrungsanschlüsse, die parallel zur brandbeanspruchten Oberfläche von Platten und Wänden angeordnet werden, sind auf Anlage 4 in Abhängigkeit von der Betondeckung der eingemörtelten Bewehrung angegeben.

Bei Bewehrungsanschlüssen parallel zur brandbeanspruchten Oberfläche oder bei dreiseitiger Brandbeanspruchung von Platten oder Wänden muss die erforderliche Setztiefe gemäß den Angaben in der Anlage 4 ermittelt werden. Die rechnerische Verankerungs- bzw. Übergreifungslänge darf höchstens mit 80ϕ angesetzt werden. Die maximale Setztiefe gemäß ETA-16/0909 ist zu beachten. Bei Betondeckungen über 50 mm ist ggf. eine Schutzbewehrung nach DIN 4102-4:1994-03, Abschnitt 3.1.5.2 anzuordnen.

Die brandschutztechnischen Anforderungen dürfen auch durch Putzbekleidungen nach DIN 4102-4:1994-03 oder durch andere Bekleidungen erfüllt werden, wenn deren Eignung durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung bestätigt ist (z. B. Mineralfaserdämmplatten der Baustoffklasse A mit einem Schmelzpunkt $\geq 1000 \text{ °C}$ und einer Rohdichte $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ sowie Calciumsilikat- oder Vermiculite-Platten). Für die oben aufgeführten Bekleidungen dürfen 2 cm Betondeckung durch 1 cm Bekleidungsstärke ersetzt werden. Die Befestigung der Bekleidung muss ebenfalls die brandschutztechnischen Anforderungen erfüllen und gesondert nachgewiesen werden.

Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-21.8-2089

Seite 4 von 4 | 28. Mai 2018

2.2 Ausführung

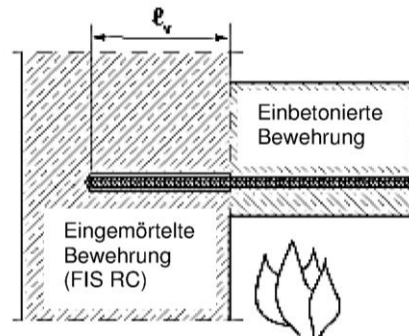
Es gelten die Bestimmungen der Muster Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) Anhang 1, Abschnitt 4 bis 7.

Beatrix Wittstock
Referatsleiterin

Beglaubigt

Tabelle 1a:

Bemessungswert der Zugkraft $N_{Rd,fi}$
 beim Nachweis entsprechend
 Abschnitt 2.1 zur Einordnung in
 Feuerwiderstandsklassen;
 Bewehrungsanschluss senkrecht zur
 brandbeanspruchten Oberfläche in
 Platten und Wänden.



Stabdurchmesser ϕ [mm]	Einbindetiefe e_v [mm]	Feuerwiderstandsklasse				
		R30	R60	R90	R120	R180
		$N_{Rd,fi(30)}$ [kN]	$N_{Rd,fi(60)}$ [kN]	$N_{Rd,fi(90)}$ [kN]	$N_{Rd,fi(120)}$ [kN]	$N_{Rd,fi(180)}$ [kN]
8	80	3,5	1,5	0,6	0,3	0,0
	120	10,6	5,0	2,8	1,9	0,7
	160	16,2	11,9	7,9	5,2	2,7
	190		13,2	10,4	4,7	
	210		16,2	13,9	6,4	
	230		16,2	8,5		
	280		16,2	16,2		
10	100	8,8	3,6	1,9	1,1	0,2
	150	19,8	12,7	7,7	5,1	2,6
	180	25,3	19,3	14,3	10,7	4,9
	210		20,6	17,3	7,6	
	240		25,3	23,9	12,5	
	250		25,3	14,4		
	310		25,3	25,3		
12	120	15,9	7,5	4,1	2,9	1,0
	180	31,7	23,1	17,1	12,9	5,9
	200	36,4	28,4	22,4	18,1	8,0
	240		32,9	28,7	14,4	
	260		36,4	34,0	19,7	
	270		36,4	22,3		
	330		36,4	36,4		

Bemerkung: Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden. Eine Extrapolation ist nicht zulässig.

Nachweis: $N_{Sd,fi} \leq N_{Rd,fi}$

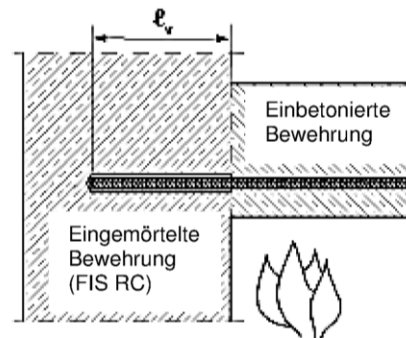
Bewehrungsanschluss mit fischer RebarConnect

Brandschutz: Nachweis entsprechend Abschnitt 2.1
 Bewehrungsanschluss, Stabdurchmesser $\phi = 8$ mm bis $\phi = 12$ mm,
 senkrecht zur brandbeanspruchten Oberfläche

Anlage 1

Tabelle 1b:

Bemessungswert der Zugkraft $N_{Rd,fi}$
 beim Nachweis entsprechend
 Abschnitt 2.1 zur Einordnung in
 Feuerwiderstandsklassen;
 Bewehrungsanschluss senkrecht zur
 brandbeanspruchten Oberfläche in
 Platten und Wänden.



Stabdurchmesser ϕ [mm]	Einbindetiefe e_v [mm]	Feuerwiderstandsklasse				
		R30	R60	R90	R120	R180
		$N_{Rd,fi(30)}$ [kN]	$N_{Rd,fi(60)}$ [kN]	$N_{Rd,fi(90)}$ [kN]	$N_{Rd,fi(120)}$ [kN]	$N_{Rd,fi(180)}$ [kN]
14	140	24,7	14,6	7,9	5,8	2,7
	210	44,0	36,2	29,2	24,2	10,6
	230	49,6	42,4	35,4	30,4	13,9
	260		49,6	44,0	39,6	23,0
	280			49,6	44,0	29,1
	300				49,6	32,2
	350					49,6
16	160	35,2	23,8	15,8	10,4	5,3
	240	57,5	51,9	43,9	38,3	19,2
	250	64,8	55,5	47,5	41,8	22,7
	280		64,8	57,5	52,3	33,2
	300			64,8	57,5	40,3
	320				64,8	47,3
	370					64,8
20	200	61,3	47,1	37,1	29,8	13,2
	240	78,8	64,4	55,0	48,0	24,2
	280	101,2	82,6	73,2	66,0	42,4
	310		101,2	85,1	78,5	55,0
	350			101,2	95,8	72,3
	360				101,2	77,0
	420					101,2

Bemerkung: Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden. Eine Extrapolation ist nicht zulässig.

Nachweis: $N_{Sd,fi} \leq N_{Rd,fi}$

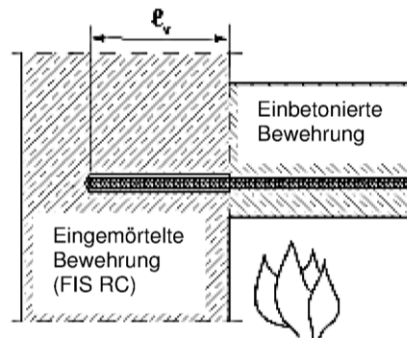
Bewehrungsanschluss mit fischer RebarConnect

Brandschutz: Nachweis entsprechend Abschnitt 2.1
 Bewehrungsanschluss, Stabdurchmesser $\phi = 14$ mm bis $\phi = 20$ mm,
 senkrecht zur brandbeanspruchten Oberfläche

Anlage 2

Tabelle 1c:

Bemessungswert der Zugkraft $N_{Rd,fi}$ beim Nachweis entsprechend Abschnitt 2.1 zur Einordnung in Feuerwiderstandsklassen; Bewehrungsanschluss senkrecht zur brandbeanspruchten Oberfläche in Platten und Wänden.



Stabdurchmesser ϕ [mm]	Einbindetiefe e_v [mm]	Feuerwiderstandsklasse				
		R30	R60	R90	R120	R180
		$N_{Rd,fi(30)}$ [kN]	$N_{Rd,fi(60)}$ [kN]	$N_{Rd,fi(90)}$ [kN]	$N_{Rd,fi(120)}$ [kN]	$N_{Rd,fi(180)}$ [kN]
25	250	104,5	86,6	74,1	65,3	35,4
	300	132,0	114,1	101,6	92,8	62,9
	350	158,1	141,6	129,1	120,2	90,4
	380		158,1	145,6	136,7	106,9
	410			158,1	153,2	123,4
	420	158,1	128,9	158,1	158,1	158,1
	480		158,1			
28	280	135,6	115,5	101,5	91,6	58,1
	340	172,5	152,4	138,5	128,5	95,1
	390	198,3	183,2	169,2	159,3	125,9
	420		198,3	187,7	177,8	144,3
	440			198,3	190,1	156,7
	460	198,3	169,0	198,3	198,3	198,3
	510		198,3			
32	320	174,0	155,5	141,8	130,2	---
	360	199,9	181,4	167,7	156,1	---
	400	225,8	207,3	193,6	182,0	---
	450	258,1	239,7	226,0	214,4	---
	500	259,0	259,0	258,7	246,8	---
	550			259,0	259,0	---

Bemerkung: Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden. Eine Extrapolation ist nicht zulässig.

Nachweis: $N_{Sd,fi} \leq N_{Rd,fi}$

Bewehrungsanschluss mit fischer RebarConnect

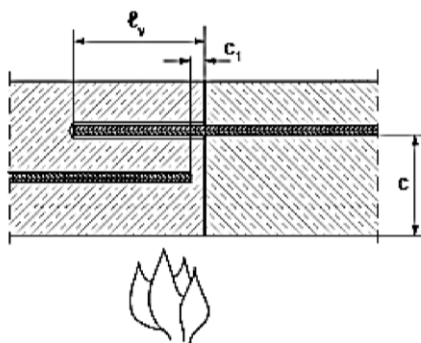
Brandschutz: Nachweis entsprechend Abschnitt 2.1
 Bewehrungsanschluss, Stabdurchmesser $\phi = 25$ mm bis $\phi = 32$ mm, senkrecht zur brandbeanspruchten Oberfläche

Anlage 3

Tabelle 2:

Bemessungswert der Verbundspannung $f_{bd,fi}$ in Abhängigkeit von der vorhandenen Betondeckung zur Einordnung in Feuerwiderstandsklassen; Bewehrungsanschluss parallel zur brandbeanspruchten Oberfläche in Platten und Wänden.

Feuerwiderstandsklassen					Betondeckung c der eingemörtelten Bewehrung
R30	R60	R90	R120	R180	
Bemessungswert der Verbundspannung $f_{bd,fi}$					[mm]
[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	
1,4	0,2	0,0	0,0	0,0	30
1,7	0,4	0,0	0,0	0,0	35
1,9	0,7	0,0	0,0	0,0	40
2,2	1,0	0,0	0,0	0,0	45
	1,2	0,4	0,0	0,0	50
	1,4	0,5	0,0	0,0	55
	1,7	0,7	0,3	0,0	60
	1,9	0,9	0,5	0,0	65
	2,2	1,2	0,7	0,0	70
		1,4	0,8	0,0	75
		1,7	1,0	0,2	80
		1,8	1,3	0,3	85
		2,0	1,5	0,5	90
		2,2	1,7	0,6	95
			1,9	0,7	100
			2,2	0,9	105
				1,2	110
				1,4	115
				1,6	120
				1,7	125
				1,9	130
				2,1	135
				2,2	140



$$N_{Sd,fi} \leq (l_v - c_1) \cdot \phi \cdot \pi \cdot f_{bd,fi} \quad \text{mit} \quad l_s \leq (l_v - c_1) \leq 80 \phi$$

Erläuterung der Formelzeichen siehe Anlage 5

Bewehrungsanschluss mit fischer RebarConnect

Brandschutz:
 Bewehrungsanschluss parallel zur brandbeanspruchten Oberfläche

Anlage 4

Erläuterung der Formelzeichen

- $N_{Sd,fi}$ = Bemessungswert der einwirkenden Zugkraft unter Brandbeanspruchung
- l_s = Übergreifungslänge des Stoßes nach EN 1992-1-1:2011-01 in Verbindung mit EN 1992-1-1/NA:2013-01
- ϕ = Nenndurchmesser des Bewehrungsstabes
- l_v = Einbindetiefe
- c = Betondeckung
- $l_v - c_1$ = Gewählte Übergreifungslänge.
Diese muss mindestens l_s entsprechen, darf jedoch höchstens zu 80ϕ angesetzt werden
- $f_{bd,fi}$ = Bemessungswert der Verbundspannung unter Brandbeanspruchung
- h_{vorh} = Vorhandene Bauteildicke

Bewehrungsanschluss mit fischer RebarConnect

Erläuterung der Formelzeichen

Anlage 5