



LEISTUNGSERKLÄRUNG

DoP 0267

für fischer Deckennagel FDN II (Mechanischer Dübel für den Einsatz in Beton)

DE

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: DoP 0267
2. Verwendungszweck(e): Nachträgliche Befestigung in Beton für redundante nichttragende Systeme, siehe Anhang, insbesondere die Anhänge B1 - B2.
3. Hersteller: fischerwerke GmbH & Co. KG, Klaus-Fischer-Str. 1, 72178 Waldachtal, Deutschland
4. Bevollmächtigter: -
5. AVCP - System/e: 2+
6. Europäisches Bewertungsdokument: ETAG 001, Part 6, April 2013, verwendet als EAD
 Europäische Technische Bewertung: ETA-17/0736; 2018-01-30
 Technische Bewertungsstelle: DIBt- Deutsches Institut für Bautechnik
 Notifizierte Stelle(n): 2873 TU Darmstadt
7. Erklärte Leistung(en):
Sicherheit 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, C1
 Randabstand zur Vermeidung von Spaltversagen bei Belastung: NPD
- Charakteristischer Widerstand bei Querbelastung (statische und quasi-statische Belastung):**
 Widerstand für Stahlversagen (Querbelastung): Anhang C1 $V_{Rk,s}=NPD; k_{\gamma}=NPD$
 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: Anhang B1
- Sicherheit im Brandfall (BWR 2)**
 Brandverhalten: Klasse (A1)
- Feuerwiderstand:**
 Feuerwiderstand, Stahlversagen (Zugbelastung): NPD
 Feuerwiderstand, Herausziehen (Zugbelastung): NPD
 Feuerwiderstand, Stahlversagen (Querbelastung): NPD
 Feuerwiderstand für alle Belastungsrichtungen und Versagensarten: Anhang C1
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:

Dr.-Ing. Oliver Geibig, Geschäftsführer Business Units & Engineering
Tumlingen, 2021-01-11

Jürgen Grün, Geschäftsführer Chemie & Qualität

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.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Der ist ein Dübel aus galvanisch verzinktem Stahl, der in ein Bohrloch gesetzt und durch Weg-kontrollierte Verspreizung verankert wird.

Die Produktbeschreibung ist in Anhang A angegeben.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

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

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Dübels von mindestens 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 Angaben der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Die wesentlichen Merkmale bezüglich Mechanischer Festigkeit und Standsicherheit sind unter der Grundanforderung Sicherheit bei der Nutzung erfasst.

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Der Dübel erfüllt die Anforderungen der Klasse A1
Feuerwiderstand	Siehe Anhang C 1

3.3 Sicherheit bei der Nutzung (BWR 4)

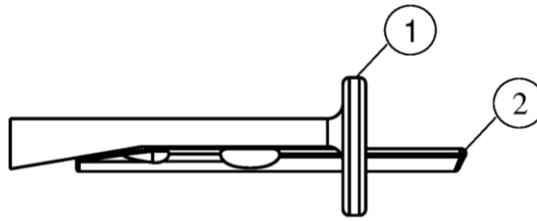
Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Werte für statische und quasi-statische Einwirkungen	Siehe Anhang C 1

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

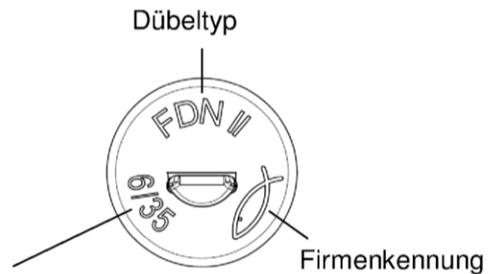
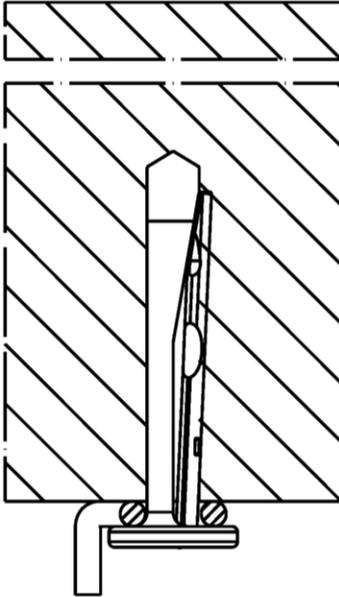
Gemäß der Leitlinie für die europäisch technische Zulassung ETAG 001, April 2013, verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, gilt folgende Rechtsgrundlage: [97/161/EG].

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

Produkt Einbauzustand, Produktkennzeichnung und Produktabmessungen



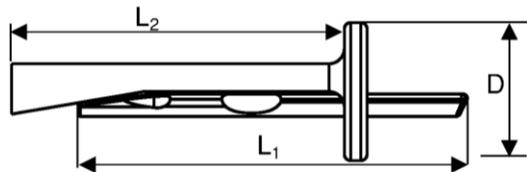
- ① Schaft
- ② Spreizkeil



Nomineller Durchmesser / max. Dicke des Anbauteils;
zusätzliche Kennzeichnung "K" für $h_{ef} = 25$ mm

Tabelle A1.1: Abmessungen

Größe	FDN II				
	6/5 K	6/5	6/35 K	6/35	
Länge von	Spreizkeil L_1	36	43	66	73
	Schaft L_2	30,5	37,5	60,5	67,5
Durchmesser des Kopfes	$D \geq$	13			



(Abbildungen nicht maßstäblich)

fischer Deckennagel FDN II

Produktbeschreibung

Produkt Einbauzustand, Produktkennzeichnung und Produktabmessungen

Anhang A 1

Appendix 2 / 5

Spezifikation des Verwendungszwecks

Beanspruchung der Verankerung:

Größe	FDN II 6
Statische und quasi-statische Beanspruchung	✓
Für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen gemäß ETAG 001, Teil 6	
Brandbeanspruchung	

Verankerungsgrund:

- Bewehrter und unbewehrter Normalbeton gemäß EN 206-1:2000
- Festigkeitsklassen C12/15 bis C50/60 gemäß EN 206-1:2000
- Gerissener und ungerissener Beton

Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Bauteile unter den Bedingungen trockener Innenräume

Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerung erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Stahlbetonbaus erfahrenen Ingenieurs
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten werden prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen angefertigt. In den Konstruktionszeichnungen ist die Position der Dübel anzugeben (z. B. Lage des Dübels zur Bewehrung oder zu den Auflagern usw.)
- Die Bemessung der Verankerungen unter statischen und quasi statischen Lasten erfolgt für das Bemessungsverfahren C nach:
 - ETAG 001, Anhang C, Bemessungsmethode C, Ausgabe August 2010
 - CEN/TS 1992-4:2009
- Die Bemessung der Verankerungen unter Brandbeanspruchung erfolgt nach:
 - EOTA Technical Report TR 020, Ausgabe Mai 2004
 - CEN/TS 1992-4:2009, Anhang D (es ist sicherzustellen, dass keine lokalen Abplatzungen der Betonoberfläche auftreten)

fischer Deckennagel FDN II

Verwendungszweck

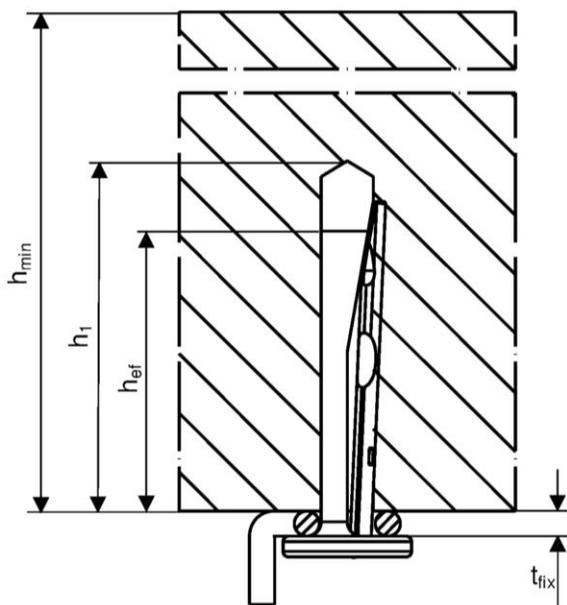
Spezifikation

Anhang B 1

Appendix 3 / 5

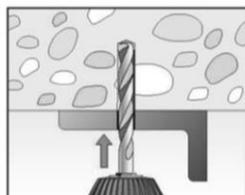
Tabelle B2.1: Montagekennwerte

Größe	FDN II			
	6/5 K	6/5	6/35 K	6/35
Dicke des Anbauteils $t_{fix} \leq$	5		35	
Nomineller Bohrdurchmesser d_0	6			
Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil $d_f \leq$	7			
Maximaler Schneidendurchmesser des Bohrers $d_{cut,max}$ [mm]	6,40			
Effektive Verankerungstiefe h_{ef}	25	32	25	32
Bohrlochtiefe am tiefsten Punkt $h_1 \geq$ mit Bohrlochreinigung	30	37	30	37
ohne Bohrlochreinigung	35	42	35	42
Minimale Dicke des Betonbauteils h_{min}	80			

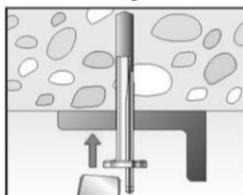


Montageanleitung

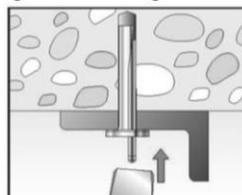
- Hammerbohren oder Hohlbohren
- Einbau durch entsprechend geschultes Personal unter Aufsicht des Bauleiters
- Die Bohrlöcher sind so anzuordnen, dass kein Bewehrungstreffer erzielt wird
- Im Falle einer Fehlbohrung: Ein neues Bohrloch muss in einem Mindestabstand der doppelten Tiefe der Fehlbohrung erstellt werden, oder in geringerem Abstand, wenn die Fehlbohrung mit hochfestem Mörtel verfüllt wird und nur, wenn die Fehlbohrung nicht in Richtung der Schräg- oder Querlast liegt



1: Bohrloch erstellen



2: Anker setzen



3: Spreizkeil oberflächenbündig eintreiben



4: Abgeschlossene Montage

(Abbildungen nicht maßstäblich)

fischer Deckennagel FDN II

Verwendungszweck

Montagekennwerte und Montageanleitung

Anhang B 2

Appendix 4 / 5

Tabelle C1.1: Charakteristischer Widerstand			
Größe		FDN II 6	
Für alle Lastrichtungen und Versagensarten			
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef} [mm]	25	32
Charakteristischer Widerstand im gerissenen und ungerissenen Beton	C12/15	F_{Rk} [kN]	2,0
	C20/25 bis C50/60		2,5
			3,5
Charakteristischer	Randabstand	$c_{cr,N} = c_{min}$	[mm]
	Achsabstand	$s_{cr,N} = s_{min}$	
		70	60
		60	50
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_M^{2)}$ [-]	1,5	
Querlast mit Hebelarm			
Charakteristisches Biegemoment	$M_{Rk,s}^0$ [Nm]	4,4	
Teilsicherheitsbeiwert für Stahlversagen	$\gamma_{Ms}^{1)}$ [-]	1,25	
¹⁾ Sofern andere nationale Regelungen fehlen ²⁾ Der Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_2 = \gamma_{inst} = 1,0$ ist enthalten			

Tabelle C1.2: Charakteristischer Widerstand unter Brandbeanspruchung für alle Verankerungstiefen

Größe		FDN II 6	
Stahlversagen für Zug- und Querlast			
R30	$F_{Rk,s,fi30}$	[kN]	1,00
R60	$F_{Rk,s,fi60}$		0,50
R90	$F_{Rk,s,fi90}$		0,34
R120	$F_{Rk,s,fi120}$		0,26
R180	$F_{Rk,s,fi180}$		0,17
Achs- und Randabstand			
R30 – R120	$s_{cr,fi}$	[mm]	200
	$c_{cr,fi}$		150

Bei mehrseitiger Brandbeanspruchung $c_{min} \geq 300$ mm

fischer Deckennagel FDN II	Anhang C 1
Leistungen Charakteristischer Widerstand und charakteristischer Widerstand unter Brandbeanspruchung	