

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-14/0390
vom 26. April 2016

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

WAKAI WDN 6-40

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Weg-kontrolliert spreizender Metalldübel als Mehrfachbefestigung von nicht-tragenden Systemen zu Verankerung im Beton

Hersteller

WAKAI GmbH
Mainzer Landstraße 49
60329 Frankfurt am Main
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

Wakai

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

9 Seiten, davon 3 Anhänge

Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von

Leitlinie für die europäisch technische Zulassung für "Metalldübel zur Verankerung im Beton" ETAG 001 Teil 6: "Dübel für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen", August 2010, verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, ausgestellt.

Diese Fassung ersetzt

ETA-14/0390 vom 5. Dezember 2014

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Der Wakai WDN 6-40 ist ein Weg-kontrolliert spreizender Dübel aus galvanisch verzinktem Stahl.

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 bei Zug- und Querbeanspruchung	Siehe Anhang C 1
Verschiebungen unter Zug- und Querbeanspruchung	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+

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

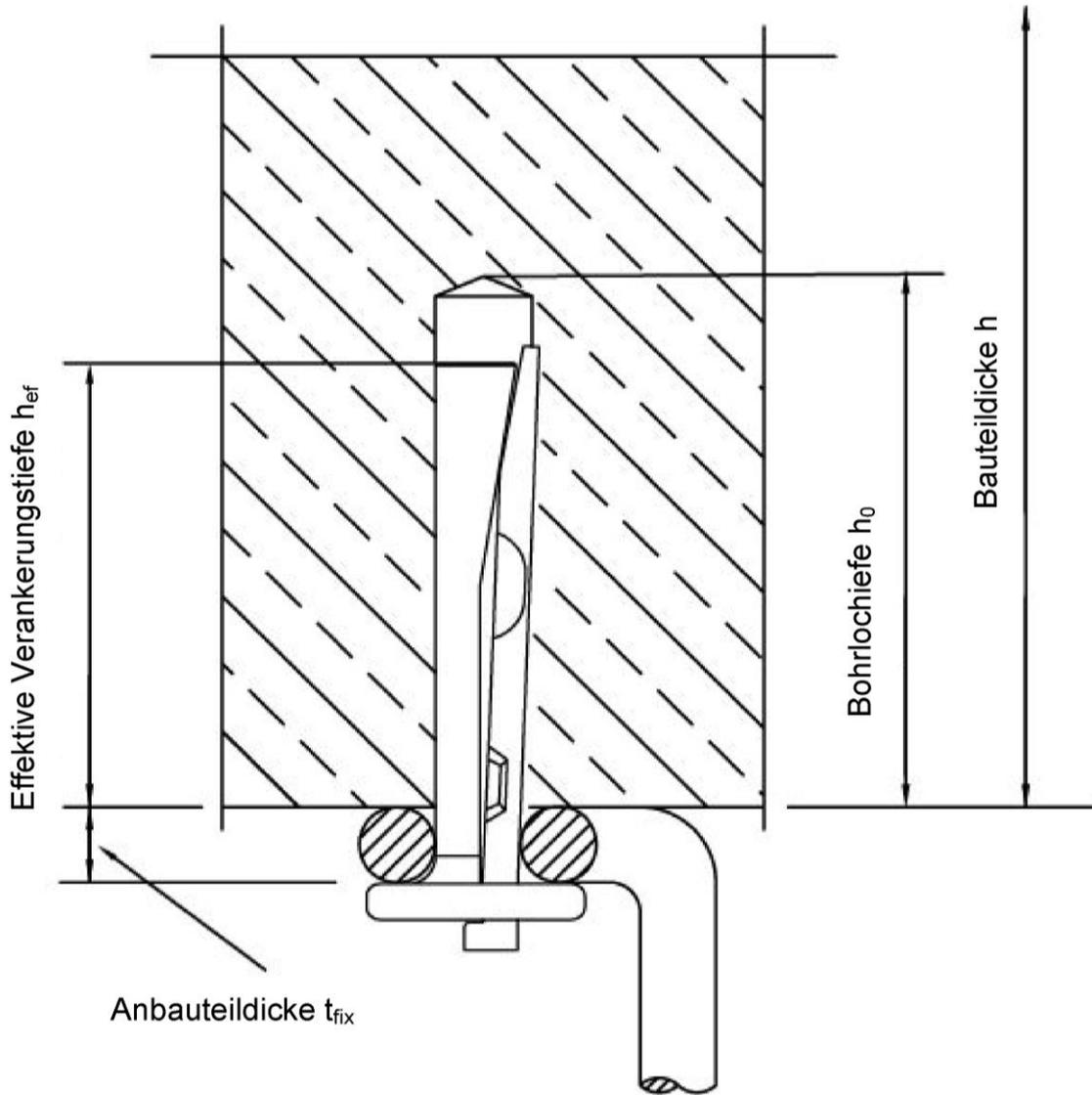
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 26. April 2016 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Andreas Kummerow
i. V. Abteilungsleiter

Beglaubigt

Dübel im eingebauten Zustand



WAKAI WDN 6-40

Produktbeschreibung
Einbauzustand

Anlage A 1

WAKAI WDN 6-40

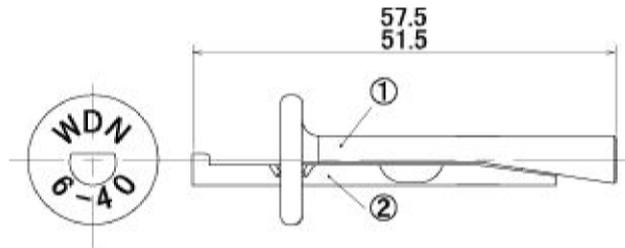


Tabelle A1: Material

Teil	Bezeichnung	Material	Zugfestigkeit f_{uk} [N/mm ²]
1	Dübelschaft	kalt verformter Stahl, ML08AL, galvanisch verzinkt	394
2	Spreizteil	Galvanisch verzinkter Stahl C1045	630

WAKAI WDN 6-40

Produktbeschreibung
Materialien

Anlage A 2

Angaben zum Verwendungszweck

Beanspruchung der Verankerung:

- Statische und quasi-statische Einwirkung

Verankerungsgrund:

- bewehrter oder unbewehrter Normalbeton gemäß EN 206:2013.
- Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 entsprechend EN 206:2013.

Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Verankerungen unter den Bedingungen trockener Innenräume.

Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerung erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerung und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Unter der Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen (z.B. Lage des Dübels zur Bewehrung oder zu den Auflagern, usw.).
- Die Bemessung der Verankerung unter statischen und quasi-statischen Lasten erfolgt nach ETAG 001, Anhang C, Bemessungsverfahren C, Edition August 2010
- Der Dübel darf nur für Mehrfachbefestigungen von nichttragenden Systemen gemäß ETAG 001 Teil 6 verwendet werden,.

Einbau:

- der Verankerung durch entsprechend geschultes Personal und unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Der Dübel darf nur einmal gesetzt werden

WAKAI WDN 6-40

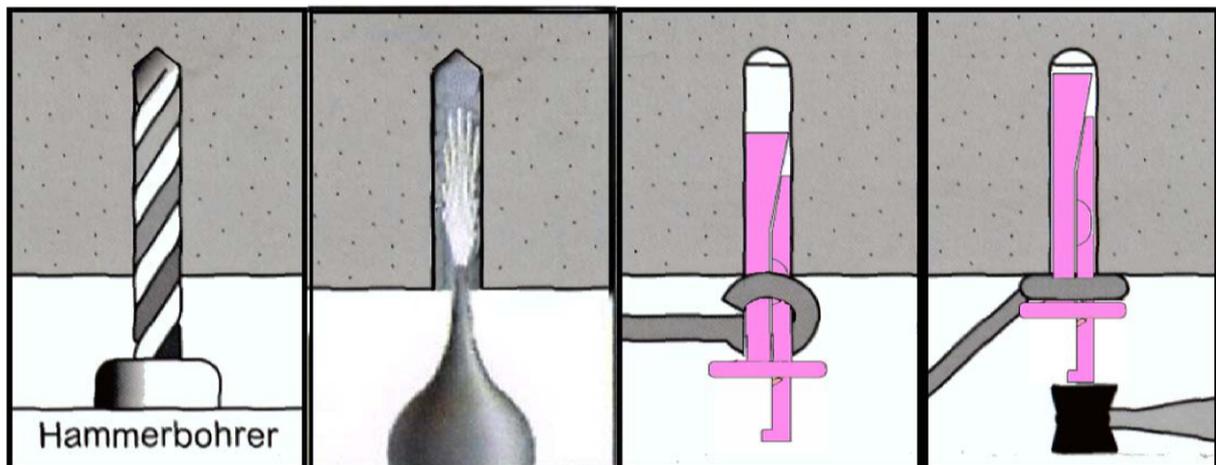
Verwendungszweck
Spezifikation

Anlage B 1

Tabelle B1: Montagekennwerte

Dübelgröße			6
Bohrennenndurchmesser	d_0	[mm]	6
maximaler Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut\leq}$	[mm]	6.4
tiefste des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1\geq$	[mm]	40
effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	32
Anbauteildicke	$t_{fix\leq}$	[mm]	5
minimale Bauteildicke	h_{min}	[mm]	80
minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	200
minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	150

Setzanweisung



Nur Hammerbohren,
Montagekennwerte einhalten

Bohrlochreinigung durch
Ausblasen

Dübel durch das Anbauteil in
das Bohrloch stecken

Spreizteil bündig durch
Hammerschläge eintreiben

WAKAI WDN 6-40

Verwendungszweck
Montagekennwerte und Setzanweisung

Anlage B 2

Tabelle C1: Charakteristische Werte für die Mehrfachbefestigung für nichttragende Systeme (ETAG 001, Annex C, Bemessungsverfahren C)

Dübelgröße			6
Montagesicherheitsfaktor	γ_2	[-]	1.0
Charakteristischer Achsabstand	s_{cr}	[mm]	200
Charakteristischer Randabstand	c_{cr}	[mm]	150
Charakteristische Tragfähigkeit für alle Lastrichtungen			
Charakteristische Tragfähigkeit	F_{Rk}	[kN]	5,0
Charakteristisches Biegemoment	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	4,8

Table C2: Verschiebung unter Zug und Querbeanspruchung

N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
2,38	1,64	2,46	2,85	0,98	1,47

Tabelle C3: Charakteristische Werte unter Brandbeanspruchung im Beton C20/25 bis C50/60 in jede Belastungsrichtung ohne Hebelarm, Bemessungsverfahren C

Feuerwiderstandsklasse	WAKAI WDN 6-40			
R30	Charakteristischer Widerstand	$F_{Rk,fi}^{2)}$	[kN]	0,9
R60	Charakteristischer Widerstand	$F_{Rk,fi}^{2)}$	[kN]	0,6
R90	Charakteristischer Widerstand	$F_{Rk,fi}^{2)}$	[kN]	0,4
R120	Charakteristischer Widerstand	$F_{Rk,fi}^{2)}$	[kN]	0,3
R30 bis R120	Achsabstand	$s_{cr,fi}$	[mm]	200
	Randabstand ¹⁾	$c_{cr,fi}$	[mm]	150

¹⁾ Im Fall einer Feuereinwirkung von mehr als einer Seite, muss der Randabstand ≥ 300 mm betragen.
²⁾ Sofern andere nationale Regelungen fehlen, ist der Teilsicherheitsbeiwert für Widerstand gegen Feuereinwirkung $\gamma_{M,fi}=1.0$.

WAKAI WDN 6-40

Leistungen
Charakteristische Werte, Verschiebungen

Anlage C 1