

Kurzfassung zum Prüfbericht

2011-B-0279

ausgestellt für: Adolf Würth GmbH & Co. KG
74650 Künzelsau

Projektnummer: 20140510
Beginn des Auszuges

Inhalt des Auftrages: Durchführung einer Brandprüfung im Multifunktionsprüfstand für horizontale und vertikale Bauteile gemäß DIN EN 1363-1: 1999 zur Ermittlung von Versagenszeitpunkt und Versagensursache bei Würth Nagelanker W-NA unter Vollbrandbeanspruchung nach der RABT/ZTV-ING-Tunnelkurve über einen Prüfzeitraum von 140 Minuten, Brandprüfung in Anlehnung an TR 020

gilt für Probekörper / Typbezeichnung: Würth Nagelanker W-NA in den Ausführungen Gewindebolzen W-NA 6 und Nagelkopf W-NA-K

Prüfgrundlagen: DIN EN 1363-1

Gültigkeit des Prüfberichts: Die Kurzfassung des Prüfberichts Nr. 2011-B-0279 ist unbegrenzt gültig, solange sich an dem Aufbau und den Bestandteilen des Probekörpers nichts ändert



1 Allgemeines zur geprüften Konstruktion

Am 19.01.2011 wurde die MPA Dresden GmbH mit der Durchführung einer Brandprüfung an Würth Nagelanker W-NA unterschiedlicher Ausführung nach der RABT/ZTV-ING-Tunnelbrandkurve beauftragt. Es waren der Versagenszeitpunkt und die Versagensursache an ausgewählten Prüfkörpern zu bestimmen. Die Lasteintragung an den Prüfkörpern erfolgt in Anlehnung an TR 020.

Der Würth Nagelanker W-NA ist ein Dübel aus nichtrostendem Stahl (A4) oder hochkorrosionsbeständigem Stahl (HCR), der in ein Bohrloch eingebracht durch lastkontrollierte Spreizung verankert wird. Er besteht aus einem Konusbolzen und einer Spreizhülse... .

Der Dübel wird mit 30 mm Verankerungstiefe installiert. Er wird durch Einschlagen mit dem Hammer oder einem Maschinensetzwerkzeug gesetzt.

Der Würth Nagelanker W-NA darf für Verankerungen unter vorwiegend ruhender Belastung in bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklassen von mindestens C12/15 und höchstens C50/60 nach EN 206-1: 2000-12¹ bzw. mindestens B15 und höchstens B55 nach DIN 1045: 1988-07² verwendet werden.

2.3. Durchführung Brandversuch

Die Prüfung erfolgte unter Vollbrandbeanspruchung nach der RABT/ZTV-ING-Tunnelkurve über einen Prüfzeitraum von mindestens 140 Minuten zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer. Die Prüfkörper wurden dabei einheitlich auf axialen Zug beansprucht.

Die Brandkammer wurde während der Prüfung mit insgesamt 10 von 30 Gasbrennern beheizt, wobei je 4 an den gegenüberliegenden Stirnseiten und 2 an der Rückseite des Prüfofens verwendet wurden.

Zur Steuerung der Brandraumtemperatur kamen 16 Plattenthermometer gemäß DIN EN 1363 Teil 1: 1999³, Abs. 4.5.1.1 zum Einsatz. Sie wurden im Abstand von 100 ± 50 mm unterhalb der Stahlbetondeckenplatten installiert; die Lage der Plattenthermometer im Brandraum geht

Bei Beginn der Prüfung lag die Umgebungstemperatur bei ca. 13°C. Die eigentliche Prüfung mit Aufzeichnung der Messwerte begann, nachdem gemäß DIN EN 1363-1: 1999³, Abschnitt 10.3, das erste Ofen-Plattenthermometer eine Temperatur von 50 °C erreicht hatte... .

4 Bewertung der Prüfergebnisse

Auf der Basis der Prüfergebnisse können für den Nagelanker aus nichtrostendem Stahl (A4) oder hochkorrosionsbeständigem Stahl (HCR) unter vorwiegend ruhender Belastung in bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton mit einer Festigkeitsklasse von mindestens C12/15 und höchstens C50/60 nach EN 206-1: 2000-12¹ bzw. mindestens B15 und höchstens B55 nach DIN 1045: 1988-07² bei Brandbeanspruchung nach der Temperaturzeitkurve der ZTV-ING folgende zulässige Lasten je Dübel angegeben werden:

Tabelle 2: Würth Nagelanker W-NA - zulässige Zuglast je Dübel bei Beanspruchung nach ZTV-ING

Ausführung	Gewindebolzen	Nagelkopf
Zulässige Last je Dübel kN]	0,12	0,12



5 Besondere Hinweise

Die vorstehende Beurteilung gilt nur für Würth Nagelanker W-NA in den Ausführungen Gewindebolzen W-NA 6 und Nagelkopf W-NA-K unter Berücksichtigung der Bestimmungen der europäischen technischen Zulassung ETA-11/0339 mit Setztiefen hef von mindestens 30 mm.

Die Beurteilung für die Würth Nagelanker W-NA in den Ausführungen Gewindebolzen W-NA 6 und Nagelkopf W-NA-K gilt nur in Verbindung mit Stahlbetondecken, deren konstruktive Ausbildung den Bestimmungen der ZTV-ING, Teil 5 Tunnelbau für "Brandschutzmaßnahmen für die Konstruktion" entspricht oder die eine Brandprüfung mit einer Brandbeanspruchung nach der Temperaturzeitkurve der ZTV-ING bestanden haben.

¹ EN 206-1:2000-12

² DIN 1045:1988-07

³ DIN EN 1363-1: 1999

Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

Beton und Stahlbeton: Bemessung und Ausführung

Feuerwiderstandsprüfungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Ende des Auszuges

Dieser Auszug aus dem Prüfbericht Nr. 2011-B-0279 vom 08.04.2014 umfasst 3 Seiten.

Dieser Auszug aus dem Prüfbericht besitzt nur informellen Charakter und beinhaltet Auszüge aus dem Deckblatt, dem Abschnitt 1, 2.3, 4 und 5.

Die Veröffentlichung dieser Kurzfassung und Hinweise auf Prüfungen zu Werbezwecken bedürfen in jedem Einzelfalle der schriftlichen Einwilligung der MPA Dresden GmbH.

Freiberg, den 08.04.2014



Dr. A. Meißner

Prüfstellenleiter Brandschutz

