iBMB MPA TU BRAUNSCHWEIG

Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz | Materialprüfanstalt für das Bauwesen

Materialprüfanstalt für das Bauwesen · Beethovenstr. 52 · D-38106 Braunschweig

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Herrn Oliver Röger
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17
74653 Künzelsau

Schreiben **3067/2013**

Unsere Zeichen:	(3662/938/13)-CM
Kunden-Nr.:	1450
Sachbearbeiter:	Herr Maertins
Abteilung:	BS
Kontakt:	0531-391-8265 c.maertins@ibmb.tu-bs.de
Ihre Zeichen:	Hr. Steckling
Ihre Nachricht vom:	-
Datum:	05.03.2013

Gültigkeit des Untersuchungsberichtes Nr. 3006/0057-2 -Nau- vom 28.01.1998 in Verbindung mit dem Ergänzungsschreiben Nr. 012/03 -CM- vom 07.04.2003

Sehr geehrter Herr Röger,

auf Grund Ihrer Anfrage teilen wir Ihnen mit, dass die in dem o.g. Untersuchungsbericht Nr. 3006/0057-2 -Nau- vom 28.01.1998 in Verbindung mit dem Ergänzungsschreiben Nr. 012/03 -CM- vom 07.04.2003 gemachten Aussagen zum Brandverhalten zu den auf zentrischen Zug belasteten Ankern mit der Bezeichnung

Würth-Einschlagdübel W-ED / Würth-Einschlagdübel W-ED/S

der Dimensionen M6 bis M20 aus galvanisch verzinktem Stahl (Festigkeitsklasse ≥ 5.6) sowie

Würth-Einschlagdübel W-ED/A4

der Dimensionen M6 bis M20 aus nichtrostendem Stahl A4 (Werkstoffnummer 1.4401 oder 1.4404) bzw. aus nichtrostendem Stahl A5 (Werkstoffnummer 1.4571)

in einem Untergrund aus **ungerissenem Stahlbeton (Festigkeitsklasse von ≥ C20/25 und ≤ C50/60)** bei einer einseitigen Brandbeanspruchung nach der **Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) gemäß DIN 4102-2 : 1977-09** bis zum 28.01.2018 weiterhin Gültigkeit besitzen.

Dieses Schreiben umfasst 5 Seiten und enthält eine Kurzfassung des o.g. Untersuchungsberichtes in Verbindung mit dem o.g. Ergänzungsschreiben.

Dieses Dokument darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Von der MPA nicht veranlasste Übersetzungen dieses Dokuments müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten. Dokumente ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit. Dieses Dokument wird unabhängig von erteilten bauaufsichtlichen Anerkennungen erstellt und unterliegt nicht der Akkreditierung.

1 Allgemeines

Den Würth-Einschlagdübeln W-ED, W-ED/S sowie W-ED/A4 können auf Grund der erreichten Prüfergebnisse Feuerwiderstandsdauern in Abhängigkeit von der maximalen Zugbelastung gemäß den Tabellen im folgenden Abschnitt 2 und unter Berücksichtigung des Abschnitts 3 zugeordnet werden.

Die Rand- und Achsabstände sind so zu wählen, dass im Brandfall Stahlversagen maßgeblich wird.

Sofern der Randabstand c so groß gewählt wird, dass als Versagensart Stahlversagen auftritt, können die Lastwerte aus den Tabellen 2-1 bis 2-4 auch auf querbeanspruchte Anker übertragen werden.

2 Auswertung der Prüfergebnisse

Tabelle 2-1: Feuerwiderstandsdauern für die Würth-Einschlagdübel W-ED und W-ED/S der Dimensionen M6 bis M20 aus galvanisch verzinktem Stahl (Festigkeitsklasse ≥ 5.6) in Verbindung mit Schrauben der Festigkeitsklasse ≥ 5.6 in Untergründen aus Stahlbeton (Festigkeitsklasse von ≥ C20/25 und ≤ C50/60) in Abhängigkeit von der maximalen Zugbelastung

Bezeichnung	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Würth-Einschlagdübel W-ED[1] / W-ED/S[2]	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
M6	≤ 1,70	≤ 0,70	≤ 0,40	≤ 0,30
M8 x 30	≤ 1,70	≤ 0,70	≤ 0,40	≤ 0,30
M8 x 40	≤ 3,00	≤ 1,50	≤ 0,80	≤ 0,60
M10	≤ 4,70	≤ 2,40	≤ 1,30	≤ 1,00
M12	≤ 6,90	≤ 3,50	≤ 1,80	≤ 1,40
M16	≤ 12,50	≤ 5,60	≤ 3,50	≤ 2,50
M20	≤ 18,00	≤ 8,50	≤ 5,50	≤ 4,40

1) Bei der Auslegung der Befestigungsmittel ist zu prüfen, ob die zulässigen Lasten der Verwendbarkeitsnachweise (z.B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.1-1609 vom 02.06.2004) maßgebend sind.

2) Bei der Auslegung der Befestigungsmittel ist zu prüfen, ob die zulässigen Lasten der Verwendbarkeitsnachweise (z.B. ETA-05/0120 vom 02.09.2005 und ETA-02/0044 vom 12.09.2007) maßgebend sind.

Tabelle 2-2: Feuerwiderstandsdauern für die Würth-Einschlagdübel W-ED/A4 der Dimensionen M6 bis M20 aus nichtrostendem Stahl A4 (Werkstoffnummer 1.4401 oder 1.4404) bzw. aus nichtrostendem Stahl A5 (Werkstoffnummer 1.4571) in Verbindung mit Schrauben des gleichen Werkstoffes in Untergründen aus Stahlbeton (Festigkeitsklasse von ≥ C20/25 und ≤ C50/60) in Abhängigkeit von der maximalen Zugbelastung

Bezeichnung	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Würth-Einschlagdübel W-ED/A4[1)]	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
M6	≤ 1,70	≤ 0,70	≤ 0,40	≤ 0,30
M8 x 30	≤ 1,70	≤ 0,70	≤ 0,40	≤ 0,30
M8 x 40	≤ 3,00	≤ 1,50	≤ 0,80	≤ 0,60
M10	≤ 4,70	≤ 2,40	≤ 1,30	≤ 1,00
M12	≤ 6,90	≤ 3,50	≤ 1,80	≤ 1,40
M16	≤ 12,50	≤ 5,60	≤ 3,50	≤ 2,50
M20	≤ 18,00	≤ 8,50	≤ 5,50	≤ 4,40

1) Bei der Auslegung der Befestigungsmittel ist zu prüfen, ob die zulässigen Lasten der Verwendbarkeitsnachweise (z.B. ETA-03/0051 vom 13.03.2007, ETA-05/0121 vom 13.03.2007 und allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.1-1609 vom 02.06.2004) maßgebend sind.

Tabelle 2-3: Feuerwiderstandsdauern für die Würth-Einschlagdübel W-ED und W-ED/S der Dimensionen M6 bis M20 aus galvanisch verzinktem Stahl (Festigkeitsklasse ≥ 5.6) in Verbindung mit Gewindestangen und Muttern der Festigkeitsklasse ≥ 5.6 in Untergründen aus Stahlbeton (Festigkeitsklasse von ≥ C20/25 und ≤ C50/60) in Abhängigkeit von der maximalen Zugbelastung

Bezeichnung	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Würth-Einschlagdübel W-ED[1)] / W-ED/S[2)]	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
M6	≤ 0,90	≤ 0,50	≤ 0,30	≤ 0,25
M8 x 30	≤ 0,90	≤ 0,50	≤ 0,30	≤ 0,25
M8 x 40	≤ 1,40	≤ 0,80	≤ 0,50	≤ 0,40
M10	≤ 2,20	≤ 1,20	≤ 0,80	≤ 0,60
M12	≤ 3,20	≤ 1,80	≤ 1,20	≤ 0,90
M16	≤ 12,50	≤ 5,60	≤ 3,50	≤ 2,50
M20	≤ 18,00	≤ 8,50	≤ 5,50	≤ 4,40

1) Bei der Auslegung der Befestigungsmittel ist zu prüfen, ob die zulässigen Lasten der Verwendbarkeitsnachweise (z.B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.1-1609 vom 02.06.2004) maßgebend sind.

2) Bei der Auslegung der Befestigungsmittel ist zu prüfen, ob die zulässigen Lasten der Verwendbarkeitsnachweise (z.B. ETA-05/0120 vom 02.09.2005 und ETA-02/0044 vom 12.09.2007) maßgebend sind.

Tabelle 2-4: Feuerwiderstandsdauern für die Würth-Einschlagdübel W-ED/A4 der Dimensionen M6 bis M20 aus nichtrostendem Stahl A4 (Werkstoffnummer 1.4401 oder 1.4404) bzw. aus nichtrostendem Stahl A5 (Werkstoffnummer 1.4571) in Verbindung mit Gewindestangen und Muttern mit der Werkstoffbezeichnung A4 in Untergründen aus Stahlbeton (Festigkeitsklasse von ≥ C20/25 und ≤ C50/60) in Abhängigkeit von der maximalen Zugbelastung

Bezeichnung	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Würth-Einschlagdübel W-ED/A4[1)]	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
M6	≤ 0,90	≤ 0,50	≤ 0,30	≤ 0,25
M8 x 30	≤ 0,90	≤ 0,50	≤ 0,30	≤ 0,25
M8 x 40	≤ 1,40	≤ 0,80	≤ 0,50	≤ 0,40
M10	≤ 2,20	≤ 1,20	≤ 0,80	≤ 0,60
M12	≤ 3,20	≤ 1,80	≤ 1,20	≤ 0,90
M16	≤ 12,50	≤ 5,60	≤ 3,50	≤ 2,50
M20	≤ 18,00	≤ 8,50	≤ 5,50	≤ 4,40

1) Bei der Auslegung der Befestigungsmittel ist zu prüfen, ob die zulässigen Lasten der Verwendbarkeitsnachweise (z.B. ETA-03/0051 vom 13.03.2007, ETA-05/0121 vom 13.03.2007 und allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.1-1609 vom 02.06.2004) maßgebend sind.

3 Besondere Hinweise

Der o.g. Untersuchungsbericht in Verbindung mit dieser Verlängerung ersetzt nicht einen Nachweis nach dem deutschen bauaufsichtlichen Verfahren (abZ, abP, ETA). Insbesondere ist zu beachten, dass die Brandlastwerte zukünftig in europäisch technischen Zulassungen geregelt sein können. Von diesem Schreiben abweichende Brandlastwerte (für die Verwendung als Mehrfachbefestigung) für den Würth-Einschlagdübel W-ED/S, W-ED/A4 und W-ED/HCR sind zum Teil in den ETA´s geregelt.

Die vorstehende Beurteilung gilt nur für die geprüften Würth-Einschlagdübel unter Berücksichtigung der Technischen Datenblätter und Montageanleitung der Firma Adolf Würth GmbH & Co. KG.

Die Beurteilung für die o.g. Würth-Einschlagdübel gilt nur in Verbindung mit Untergründen aus Stahlbeton (Festigkeitsklasse ≥ C20/25 und ≤ C50/60), die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse entsprechend der Feuerwiderstandsdauer der Anker eingestuft werden können.

iBMB MPA TU BRAUNSCHWEIG

Die Gültigkeit des Untersuchungsberichts Nr. 3006/0057-2 -Nau- vom 28.01.1998 in Verbindung mit dem Ergänzungsschreiben Nr. 012/03 -CM- vom 07.04.2003 endet in Verbindung mit diesem Schreiben am 28.01.2018.

ORR Dr.-Ing. Blume
Stellv. Abteilungsleiter

i. A.
Dipl.-Ing. Maertins
Sachbearbeiter