



Durch die DAkkS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren, welche unter www.mfpa-leipzig.de eingesehen werden kann.

Geschäftsbereich III – Baulicher Brandschutz
Geschäftsbereichsleiter: Dr.-Ing. Peter Nause
Arbeitsgruppe 3.2 - Brandverhalten von Bauteilen

Gutachterliche Stellungnahme

GS 3.2/10-280-1

vom 15.11.2010 1. Ausfertigung

Gegenstand: Upat Injektionsanker UPM 33

Auftraggeber: Upat Vertriebs GmbH
Otto-Hahn-Straße 15
79211 Denzlingen

Auftragsdatum: 23.09.2010

Bearbeiter: M. Claus

Die Gültigkeit dieser gutachterlichen Stellungnahme endet am 15.11.2015.

Die gutachterliche Stellungnahme besteht aus 4 Seiten.

Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt
für das Bauwesen Leipzig mbH
Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn
Sitz: Hans Weigel Straße 2b · D - 04319 Leipzig
Telefon: +49 (0) 341/65 82-125
Fax: +49 (0) 341/65 82-197
E-Mail: claus@mfpa-leipzig.de

Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 177 19
Ust.-Nr.: DE 813200649
Bankverbindung: Sparkasse Leipzig
Kto.-Nr 1100 560 781
BLZ 860 555 92

1 Anlass und Auftrag

Mit dem Schreiben vom 19.08.2010 beauftragten Sie die MFWA Leipzig mit der Erstellung einer gutachterlichen Stellungnahme zur Übertragung der Daten zum Brandverhalten des Upat Injektionsanker UPM 44 auf den Upat Injektionsanker UPM 33.

2 Allgemeines

Grundlage für die gutachterliche Stellungnahme ist der nachfolgende Untersuchungsbericht 3253/0291-3 Nau [2].

Laut Ihren Angaben handelt es sich bei dem Produkt UPM 33 lediglich um eine Namensänderung gegenüber dem Produkt UPM 44 gemäß Untersuchungsbericht Nr.3253/0291-3, vom 10.01.2002 [2] und der ETA-10/0171 vom 12.08.2010 [4]. Die Beurteilung des Upat Injektionsankers UPM 44 und UPM 33 erfolgt auf Grundlage des TR020 [1].

3 Grundlagen und Unterlagen zur gutachterlichen Stellungnahme

Zur gutachterlichen Stellungnahme werden nachfolgende Unterlagen herangezogen:

- [1] Technical Report TR 020 „Evaluation of Anchorages in Concrete concerning Resistance to Fire“ (Mai 2004) der European Organisation for Technical Approvals (EOTA),
- [2] Untersuchungsbericht Nr. 3253/0291-3 Nau vom 10.01.2002 der MPA Braunschweig: „Prüfung und Bewertung von in der Zugzone von Stahlbetondeckenabschnitten gesetzten, auf zentrischen Zug belasteten Upat Injektionsankern UPM 44 der Dimensionen M8 bis M30 auf Brandverhalten bei Beanspruchung nach 4102-2 : 1977-09 zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer“,
- [3] Geometrische und materialspezifische Gegenüberstellung des Upat Injektionsankers UPM 44 und des Upat Injektionsankers UPM 33, Schreiben vom 23.09.2010, der Firma fischerwerke GmbH & Co. KG,
- [4] Europäische Technische Zulassung ETA-10/0171 vom 12.08.2010.



4 Gutachterliche Stellungnahme

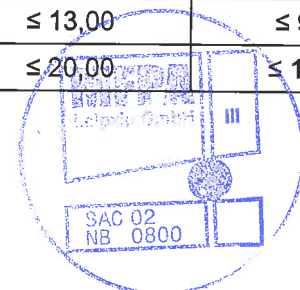
Die Materialkennwerte des Upat Injektionsankers UPM 44 und UPM 33 stimmen in den relevanten Bereichen der Zugbelastung in ungerissenem Normalbeton (Zug- und Druckzone) der Festigkeitsklasse von mindestens C20/25 und höchstens C50/60 überein [3]. Aufgrund dieser Übereinstimmung können die im Untersuchungsbericht 3253/0291-3 angegebenen Feuerwiderstandsdauern unter zentrischer Zugbelastung des Upat Injektionsankers UPM 44 ohne weiteres auf den Upat Injektionsanker UPM 33 übertragen werden. Die charakteristischen Kennwerte für die zentrische Zugbelastung sind in Tabelle 1 und 2 angegeben.

Tabelle 1: Feuerwiderstandsdauern der Upat Injektionsanker UPM 33 mit Ankerstangen UPM-A der Dimension M8 bis M30 aus galvanisch verzinktem Stahl in Abhängigkeit von der maximalen zentrischen Zugbelastung

| Ankergröße | Feuerwiderstandsdauer in Minuten | | | |
|------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| | 30 max. N [kN] | 60 max. N [kN] | 90 max. N [kN] | 120 max. N [kN] |
| M8 | ≤ 1,90 | ≤ 0,80 | ≤ 0,30 | ≤ 0,15 |
| M10 | ≤ 4,50 | ≤ 2,10 | ≤ 1,00 | ≤ 0,60 |
| M12 | ≤ 8,50 | ≤ 3,60 | ≤ 2,10 | ≤ 1,50 |
| M16 | ≤ 13,50 | ≤ 6,40 | ≤ 4,00 | ≤ 3,00 |
| M20 | ≤ 21,00 | ≤ 10,00 | ≤ 6,00 | ≤ 4,50 |
| M24 | ≤ 30,00 | ≤ 14,00 | ≤ 9,00 | ≤ 6,50 |
| M30 | ≤ 45,00 | ≤ 22,00 | ≤ 14,00 | ≤ 10,00 |

Tabelle 2: Feuerwiderstandsdauern der Upat Injektionsanker UPM 33 mit Ankerstangen UPM-A der Dimension M8 bis M30 aus nichtrostendem Stahl A4 in Abhängigkeit von der maximalen zentrischen Zugbelastung

| Ankergröße | Feuerwiderstandsdauer in Minuten | | | |
|------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| | 30 max. N [kN] | 60 max. N [kN] | 90 max. N [kN] | 120 max. N [kN] |
| M8 | ≤ 4,30 | ≤ 0,80 | ≤ 0,30 | ≤ 0,15 |
| M10 | ≤ 7,50 | ≤ 2,10 | ≤ 1,00 | ≤ 0,60 |
| M12 | ≤ 11,00 | ≤ 5,70 | ≤ 3,90 | ≤ 3,00 |
| M16 | ≤ 25,00 | ≤ 10,00 | ≤ 5,80 | ≤ 4,00 |
| M20 | ≤ 32,00 | ≤ 15,00 | ≤ 9,00 | ≤ 6,00 |
| M24 | ≤ 45,00 | ≤ 22,00 | ≤ 13,00 | ≤ 9,00 |
| M30 | ≤ 70,00 | ≤ 35,00 | ≤ 20,00 | ≤ 14,00 |





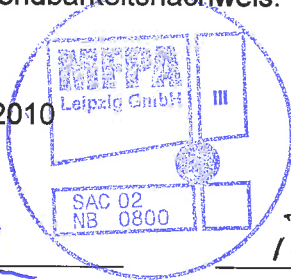
5 Besondere Hinweise

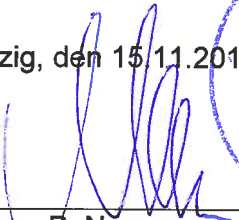
Die vorstehende gutachterliche Stellungnahme gilt nur für die Upat Injektionsanker UPM 33 mit Ankerstangen UPM-A der Dimension M8 bis M30 aus galvanisch verzinktem Stahl der Festigkeitsklasse ≥ 5.8 und nichtrostendem Stahl der Güteklasse A4 unter Berücksichtigung der technischen Datenblätter des Antragstellers

Die Beurteilung für die Upat Injektionsanker UPM 33 gilt nur in Verbindung mit Stahlbetonbauteilen der Festigkeitsklasse $\geq C 20/25$ und $\leq C 50/60$ nach EN 206-1: 2000-12, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse eingestuft werden können, die der Feuerwiderstandsdauer der Dübel entspricht.

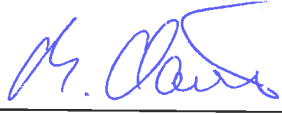
Diese gutachterliche Stellungnahme ersetzt nicht einen im deutschen bauaufsichtlichen Verfahren erforderlichen Verwendbarkeitsnachweis.

Leipzig, den 15.11.2010




Dr.-Ing. P. Nause
Geschäftsbereichsleiter


i.V. Witt
Arbeitsgruppenleiter


M. Claus
Bearbeiter