

Gutachten

Brandschutzprüfbericht

Artikelnummer:

114865, 117579, 120516, 132386, 134749, 134821, 180983, 80543, 80544, 80545,
80546, 80553, 80554, 80555, 80556, 80557, 80558, 80559, 80560, 80561, 80562,
80563, 80564, 80565, 80566, 80567, 80568, 80569, 80570, 80571, 80621, 81300

Sprachen:

de

Geschäftsbereich III – Baulicher Brandschutz

Geschäftsbereichsleiter: Dr.-Ing. Peter Nause

Arbeitsgruppe 3.2 - Brandverhalten von Bauarten

Gutachterliche Stellungnahme

GS 3.2/11-228-1

Neuausfertigung^{*)}

vom 28.11.2011 1. Ausfertigung

Gegenstand:	BERNER Multiverbundsystem MCS Uni Plus
Auftraggeber:	Berner AG Bernerstraße 6 74653 Künzelsau
Auftragsdatum:	29.09.2011
Bearbeiter:	M. Claus

Die Gültigkeit dieser gutachterlichen Stellungnahme endet am 27.11.2016.

*) Diese Gutachterliche Stellungnahme ist eine Neuausfertigung der Gutachterlichen Stellungnahme GS 3.2/10-280-1 vom 15.11.2010, die für einen anderen Antragsteller bzw. für das Produkt unter einem anderen Handelsnamen (Unterlagen befinden sich in den Akten der Prüfstelle) ausgestellt wurde.

Diese Gutachterliche Stellungnahme ersetzt nicht einen im deutschen bauaufsichtlichen Verfahren notwendigen Verwendbarkeitsnachweis.

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 29.09.2011 beauftragten Sie die MFPA Leipzig mit der Erstellung einer gutachterlichen Stellungnahme zur Übertragung der Daten zum Brandverhalten aus dem Untersuchungsbericht 3253/0291-3 Nau [2] auf das BERNER Multiverbundsystem MCS Uni Plus.

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 BERNER Multiverbundsystem MCS Uni Plus lediglich um eine Übertragung der Feuerwiderstandsdauern gemäß Untersuchungsbericht Nr.3253/0291-3, vom 10.01.2002 [2] und der ETA-11/0079 vom 14.03.2011 [4]. Die Beurteilung des BERNER Multiverbundsystems MCS Uni Plus erfolgte 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 Injektionsankern Dimensionen M8 bis M30 auf Brandverhalten bei Beanspruchung nach 4102-2 : 1977-09 zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer,
- [3] Geometrische und materialspezifische Gegenüberstellung von Injektionsankern, Schreiben vom 23.09.2010 des Antragstellers,
- [4] Europäische Technische Zulassung ETA-11/0079 vom 14.03.2011.



4 Gutachterliche Stellungnahme

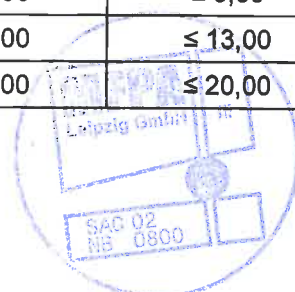
Die Materialkennwerte des im Untersuchungsbericht Nr. 3253/0291-3 Nau vom 10.01.2002 der MPA Braunschweig und des Multiverbundsystems MCS Uni Plus stimmen in den relevanten Bereichen der Zugbelastung im ungerissenen Normalbeton (Zug- und Druckzone) der Festigkeitsklasse von mindestens C20/25 und höchstens C50/60 überein [3]. Aufgrund dieser Übereinstimmung können die im Untersuchungsbericht 3253/0291-3 angegebenen Feuerwiderstandsdauern unter zentrischer Zugbelastung ohne weiteres auf das BERNER Multiverbundsystem MCS Uni Plus übertragen werden. Die charakteristischen Kennwerte für die zentrische Zugbelastung sind in Tabelle 1 und 2 angegeben.

Tabelle 1: Feuerwiderstandsdauern des BERNER Multiverbundsystems MCS Uni Plus mit Gewindestange MCS Plus 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 des BERNER Multiverbundsystems MCS Uni Plus mit Gewindestange MCS Plus 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



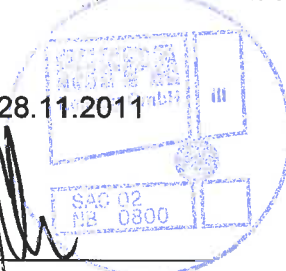
5 Besondere Hinweise

Die vorstehende gutachterliche Stellungnahme gilt nur für das BERNER Multiverbundsystem MCS Uni Plus mit Gewindestange MCS Plus 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

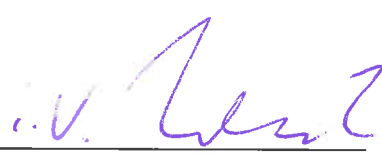
Die Beurteilung für das BERNER Multiverbundsystem MCS Uni Plus gilt nur in Verbindung mit Stahlbetonbauteilen der Festigkeitsklasse $\geq C 20/25$ und $\leq C 50/60$ nach EN 206-1: 2000-12, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse eingestuft werden können, die der Feuerwiderstandsdauer der Dübel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

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

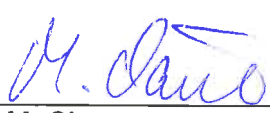
Leipzig, den 28.11.2011



Dr.-Ing. P. Nause
Geschäftsbereichsleiter



Arbeitsgruppenleiter



M. Claus
Bearbeiter