



# MFPA Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für  
Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Geschäftsbereich III - Baulicher Brandschutz

Dipl.-Ing. Sebastian Hauswaldt

Arbeitsgruppe 3.2 - Brandverhalten von Bauarten und  
Sonderkonstruktionen

Dr.-Ing. P. Nause

Telefon +49 (0) 341-6582-113

nause@mfpa-leipzig.de

---

## Gutachterliche Stellungnahme Nr. GS 3.2/19-076-1

vom 27. August 2019

1. Ausfertigung

---

**Gegenstand:** Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von F 90-Spannbeton-Hohlplatten gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-15.10-279 in Verbindung mit dem oberseitigen Boden- und Dachaufbau, bei denen die Entwässerungsöffnungen in den Hohlplatten bis zu 16 mm Durchmesser unter- und oberseits unverschlossen bleiben sollen

**Auftraggeber:** DW Systembau GmbH  
Stockholmer Straße 1  
29640 Schneverdingen

**Auftragsdatum:** 8. April 2019

**Gültig bis:** 27. August 2024

**Bearbeiter:** Dr.-Ing. P. Nause

Dieses Dokument besteht aus 4 Seiten.

Die Gültigkeit dieses Schreibens endet am 27. August 2024 und kann auf Antrag in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

---

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche 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 (MFPA Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany  
Geschäftsführer: Dr.-Ing. habil. Jörg Schmidt  
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719  
USt-Id Nr.: DE 813200649  
Tel.: +49 (0) 341-6582-0  
Fax: +49 (0) 341-6582-135

## 1 Anlass und Auftrag

Mit Mail vom 8. April 2019 beauftragte die DW Systembau GmbH die MFGPA Leipzig mit der Erarbeitung einer gutachterlichen Stellungnahme bezüglich des Brandverhaltens von F 90-Spannbeton-Hohlplatten gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-15-10-279 in Verbindung mit dem oberseitigen Boden- bzw. Dachaufbau, bei denen die Entwässerungsöffnungen in den Hohlplatten bis zu einem maximalen Durchmesser von 16 mm unter- und oberseits unverschlossen bleiben sollen.

Diese gutachterliche Stellungnahme wird erforderlich, da die geplante Anordnung der konstruktiven Entwässerungsöffnungen zur Verhinderung von Frostschäden nicht unmittelbar über die vgl. allgemeine bauaufsichtliche Zulassung abgedeckt ist.

## 2 Grundlagen und Unterlagen der Beurteilung

Folgende Grundlagen und Unterlagen wurden für die gutachterliche Stellungnahme herangezogen:

- [1] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-15.10-279 des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, bezüglich der Verwendung von Spannbeton-Hohlplatten nach DIN EN 1168:2011-12 und DIN EN 1992-1-1:2011-01 System Brespa, ausgestellt auf DW Systembau GmbH Werk BRESPA Schneverdingen, Schneverdingen,
- [2] Industrierichtlinie Spannbeton-Fertigdecken, Ausgabe 11.06.2018, Herausgeber Bundesverband Spannbeton-Fertigdecken e.V., Berlin, und Forschungsgesellschaft VMM Spannbetonplatten GbR, Kerpen,
- [3] Interne Arbeitsanweisung der DW Systembau GmbH bezüglich der konstruktiven Anordnung von Wasserablaufbohrungen (siehe auch nachfolgendes Bild1),
- [4] DIN 4102-4 : 2016-05, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile,
- [5] Beton-Brandschutz-Handbuch; Kordina, Meyer-Ottens,
- [6] Eurocode EN 1992-1-2.

Weiterhin fließen umfangreiche Prüferfahrungen bezüglich des Brandverhaltens von Stb.- und Spannbeton-Konstruktionen sowie Befestigungen der MFGPA Leipzig in die Beurteilung mit ein.

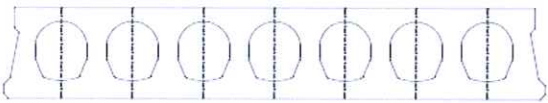
Das Brandschutzkonzept ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.

## 3 Beschreibung der Konstruktion

Bei den F 90-Spannbeton-Hohlplatten sollen entsprechend [3] konstruktive vertikale, durchgehende Wasserablaufbohrungen mit einem maximalen Durchmesser von 16 mm angeordnet werden (siehe auch nachfolgendes Bild 1).



Bild 1: Konstruktive Wasserablaufbohrungen gemäß [3]

A20B	Hohldecke	Wasserablaufbohrungen	15-01-2018									
<p><u>Wasserablaufbohrungen (WAB)</u></p> <p>Wasserablaufbohrungen (Ø 12, 14, 16 mm) werden immer durch vertikale Bohrungen von oben durch die Platte in der grünen Phase hergestellt. Danach werden die WAB optisch verschlossen.          Die Position der WAB ist entsprechend unterer Tabelle:</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Plattenlänge</th> <th style="text-align: left;">WAB</th> <th style="text-align: left;">Position in Spannrichtung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 4 m</td> <td>1 Reihe</td> <td>mitten in der Platte*</td> </tr> <tr> <td>≥ 4 m</td> <td>2 Reihen**</td> <td>1200 mm vom Plattenkopf*</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Startposition im Rechenprogramm = Mitte Platte / 1200 mm vom Plattenkopf, sollten andere Aussparungen stören, wird dieses Maß stets um 50 mm vergrößert. Wenn alle Positionen belegt sind, dann Rücksprache mit dem Technischen Berater.</p> <p>* Abstand zwischen den Reihen min. 1500 mm.</p> <p>Bei 2 oder mehreren Elektroauslassdosen und / oder halbvertieften Aussparungen im gleichen Hohlraum:          1 WAB zwischen diesen Aussparungen stechen.</p>				Plattenlänge	WAB	Position in Spannrichtung	< 4 m	1 Reihe	mitten in der Platte*	≥ 4 m	2 Reihen**	1200 mm vom Plattenkopf*
Plattenlänge	WAB	Position in Spannrichtung										
< 4 m	1 Reihe	mitten in der Platte*										
≥ 4 m	2 Reihen**	1200 mm vom Plattenkopf*										

Oberseitig der Geschossdecken bzw. der Dachdecken wird zusätzlich ein schwimmender Zementestrich mit einem mindestens 40 mm dicken mineralischen Estrich bzw. eine entsprechend den bauphysikalischen Anforderungen entsprechend dicke mineralische Dachdämmung in Verbindung mit einer oberseitigen Dachabdichtung ausgeführt.

Ansonsten werden laut Ihren Aussagen die Spannbeton-Hohlplatten auf der Grundlage von [1] hergestellt, so dass auf eine weitere Beschreibung verzichtet werden kann.

#### 4 Gutachterliche Stellungnahme

Auf der Grundlage von [4] – [6] sowie weiterer Prüferfahrungen an Stahlbeton- und Spannbetonbauteilen können trotz der vg. Anordnung der durchgehenden Wasserablaufbohrungen mit einem maximalen Durchmesser von 16 mm die Spannbeton-Hohlplatten System Brespa bei einer einseitigen Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) gemäß DIN 4102-2 bzw. DIN EN 1363-1 in die

Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102-2

eingestuft werden.

Über eine Brandbeanspruchungsdauer von 90 Minuten werden die definierten Leistungskriterien für die Spannbeton-Hohlplatten System Brespa in Verbindung mit den durchgehenden vertikalen Wasserablaufbohrungen und den oberseitigen Boden- bzw. Dachaufbauten hinsichtlich

- der Tragfähigkeit,
- des Raumabschlusses und
- der Isolation



eingehalten da die in Abschnitt 3 beschriebenen und dargestellten Wasserablaufbohrungen in jeder Hohlkammer und den zusätzlich oberseitigen Boden- und Dachaufbauten keine negative brandschutztechnische Beeinflussung der Spannbeton-Hohlplatten darstellt. Aufgrund der geringen Bohrlochdurchmesser der Wasserablaufbohrungen kann mit ausreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass keine mehrseitige Brandbeanspruchung im Bereich der Bohrungen vorliegt.

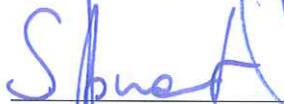
Die in Abschnitt 3 beschriebenen und dargestellten Wasserablaufbohrungen in den Spannbeton-Hohlplatten System Brespa stellen aus Sicht der MFA Leipzig keine wesentliche Abweichung gegenüber der brandschutztechnischen Auslegung gemäß [1] dar.

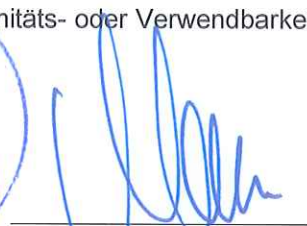
## 5 Besondere Hinweise

- Die Gültigkeit dieser gutachterlichen Stellungnahme endet am 27.08.2024 und kann auf Antrag in Abhängigkeit vom Stand der Technik entsprechend verlängert werden.
- Die vg. brandschutztechnische Beurteilung gilt nur, wenn die lastableitenden und aussteifenden Bauteile der F 90-Spannbeton-Hohlplatten ebenfalls mindestens eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten aufweisen.

Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/europäisch)

Leipzig, den 27. August 2019

  
Dipl.-Ing. S. Hauswaldt  
Geschäftsbereichsleiter

  
Dr.-Ing. P. Nause  
Bearbeiter

