



Mfpa Leipzig GmbH

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

Geschäftsbereich III - Baulicher Brandschutz

Dr.-Ing. Peter Nause

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 3.2/12-032-1

vom 06. Februar 2012

1. Ausfertigung

Gegenstand: Brandverhalten der Schöck Tronsole Typ QW hinsichtlich einer Einstufung
in die Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102-2:1977-09

Auftraggeber: Schöck Bauteile GmbH
Vimbucher Straße 2
76534 Baden-Baden

Auftragsdatum: 16.11.2011

Bearbeiter: Dr. Nause

Dieses Dokument besteht aus 5 Seiten mit 3 Anlagen.

Dieser Bericht 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.



Dakks
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11021-01-00

Durch die Dakks GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (in diesem Dokument mit * gekennzeichnet). Die Urkunde kann unter www.mfpa-leipzig.de eingesehen werden.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (Mfpa Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany
Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn
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 E-Mail vom 16.11.2011 beauftragten Sie die MFWA Leipzig GmbH mit der Erstellung einer gutachterlichen Stellungnahme zum Brandverhalten der Schöck Tronsole Typ QW hinsichtlich einer Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102-2: 1977-09.

2 Grundlagen und Unterlagen zur gutachterlichen Stellungnahme

Grundlagen zur Gutachterlichen Stellungnahme sind einerseits die Anforderungen der Bauaufsicht, die eine Einstufung der Schöck Tronsole Typ QW in die Feuerwiderstandsklasse F 90 verlangen und andererseits DIN 4102-2: 1977-09, in der die Randbedingungen für die Einstufung von Bauteilen in entsprechende Feuerwiderstandsklassen geregelt sind.

Neben diesen Grundlagen fließen die Prüferfahrungen der MFWA Leipzig GmbH an einer Vielzahl von Dämmelementen zwischen Stahlbeton-Bauteilen der Firma Schöck in die Gutachterliche Stellungnahme mit ein.

Unterlagen zur Gutachterlichen Stellungnahme sind drei Detailzeichnungen über den konstruktiven Aufbau der Schöck Tronsole Typ QW, die dieser Gutachterlichen Stellungnahme als Anlagen 1 bis 3 beigelegt sind.

3 Beschreibung der Konstruktion

Die Tronsole Typ QW der Firma Schöck-Bauteile, Baden-Baden, wird zur Übertragung von Querkräften zwischen Treppenpodesten und Treppenhauswänden bei gleichzeitiger Reduzierung der Trittschallübertragung eingesetzt.

Die Schöck Tronsole Typ QW besteht aus einem Rechteckhohlprofil 60/40/4 mm. Auf der einen Seite (Treppenhauswand) wird das Rechteckhohlprofil in eine speziell mit Dämmmaterial ausgekleidete Aussparungshülse mit einem integrierten Elastomerlager gesetzt und gewährleistet so eine schalltechnische Entkopplung des zur Weiterleitung der Auflagerreaktionen eingesetzten Rechteckrohres aus Edelstahl. Im Treppenpodest wird das Rechteckhohlprofil in eine Laufhülse gesetzt.

Im Bereich der bis ≤ 25 mm breiten Fugen zwischen dem Treppenpodest und der Treppenhauswand soll das Rechteckhohlprofil mit einer Brandschutzmanschette ummantelt werden. Die $d = 20$ mm dicke Brandschutzmanschette besteht aus einem $d = 15$ mm dicken



PU-Schaumstoff und einer beidseitigen Bekleidung aus je 2,5 mm dicken PROMASEAL PL-Streifen der Firma Promat, Ratingen. Die PROMASEAL PL-Streifen sind im Brandfall aufschäumende Baustoffe und sollen den verbleibenden Zwischenraum in der Fuge im Brandfall dicht verschließen.

Die allseitige Überdeckung des Edelstahlrohres beträgt mindestens 40 mm.

Weitere konstruktive Einzelheiten zum Aufbau der Schöck Tronsole Typ QW sind den Anlagen 1 bis 3 zu dieser Gutachterlichen Stellungnahme zu entnehmen.

4 Gutachterliche Stellungnahme

Aufgrund von Prüferfahrungen und einer durchgeführten orientierenden Brandprüfung an einem Doppelschubdorn (DSD) mit einer Brandschutzmanschette – Gutachterliche Stellungnahme 072/98 – Nau- (7485/6936) – bestehen in brandschutztechnischer Hinsicht gegen eine Einstufung der in Abschnitt 3 beschriebenen sowie in den Anlagen 1 bis 3 dargestellten, zwischen Treppenhauswänden und Treppenpodesten angeordneten Schöck Tronsolen Typ QW in die Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102-2: 1977-09, keine Bedenken, sofern folgende Randbedingungen eingehalten werden:

- maximale Fugenbreite zwischen den angrenzenden Stahlbeton-Platten von 25 mm in Verbindung mit einer maximal 20 mm dicken Brandschutzmanschette bestehend aus PU-Schaumstoff mit 2,5 mm dicken Promaseal PL-Streifen (bei Fugenbreiten zwischen 30 und 40 mm sind zwei Brandschutzmanschetten zu kombinieren)
- einer allseitigen Überdeckung der Schöck Tronsole Typ QW mit den Brandschutzmanschetten zwischen den angrenzenden Bauteilen von mind. 40 mm.

Bei Anforderungen hinsichtlich des Raumabschlusses der Fugenbereiche gemäß DIN 4102-2: 1977-09 sind Zusatzmaßnahmen entsprechend gültiger bauaufsichtlicher Nachweise erforderlich.



Die Feuerwiderstandsdauer der Wandkonstruktion wird durch den Einbau der Tronsolen nicht negativ beeinflusst, da einerseits auf der Treppenseite der Hohlraum ausbetoniert wird und auf der Raumseite entweder eine Anbetonierung der angrenzenden Decke vorliegt oder bei Mauerwerkswänden eine Hinterlegung mit mindestens 40 mm dicken Mauerwerkssteinen zuzüglich 15 mm dickem mineralischen Putz erfolgt. Unter diesen Randbedingungen ist weder

ein Flammen- und Rauchdurchtritt zu befürchten, noch werden die Oberflächentemperaturen auf der Feuer abgekehrten Seite über die zulässigen Werte ansteigen (somit entspricht dies einem Raumabschluss).

Die Verwendung von brennbaren Baustoffen für die Tronsolen hat keinen negativen Einfluss auf die Gesamtbeurteilung, da die ggf. freiliegenden Ränder keinen entscheidenden Beitrag zur Brand- und Rauchausbreitung innerhalb des Treppenraumes beisteuern.

Aus brandschutztechnischer Sicht ist auch eine Veränderung der Benennung der Treppenkonstruktion nicht erforderlich, da das Dämmelement in Verbindung mit dem integrierten Elastomerlager weder das Tragverhalten der Wand- und Deckenkonstruktion noch die Brandweiterleitung und Rauchweiterleitung beeinflusst.

Die so aufgelagerten Treppenpodeste können daher weiter in die Feuerwiderstandsklasse F 90, Benennung F 90-A, gemäß DIN 4102-2: 1977-09 eingestuft werden, wenn sie in Stahlbeton ausgeführt werden und ansonsten den Randbedingungen von DIN 4102-2: 1994-03, entsprechen.

Auch die Wandkonstruktionen können in die Widerstandsklasse F 90, Benennung F 90-A, bzw. als Brandwand nach DIN 4102-3: 1977-09 eingestuft werden, wenn sie den Vorgaben von DIN 4102-4: 1994-03, entsprechen.

5 Besondere Hinweise

Die o. g. gutachterliche Stellungnahme gilt nur, sofern die angrenzenden Stahlbeton-Bauteile bzw. die Mauerwerkswände sowie die lastableitenden und aussteifenden Bauteile ebenfalls der Feuerwiderstandsklasse F 90 angehören.





Die Gültigkeit dieser gutachterlichen Stellungnahme endet am 05. Februar 2017.

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die beschriebenen Prüfgegenstände und nicht auf die Grundgesamtheit. Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/ europäisch).

Leipzig, den 06. Februar 2012

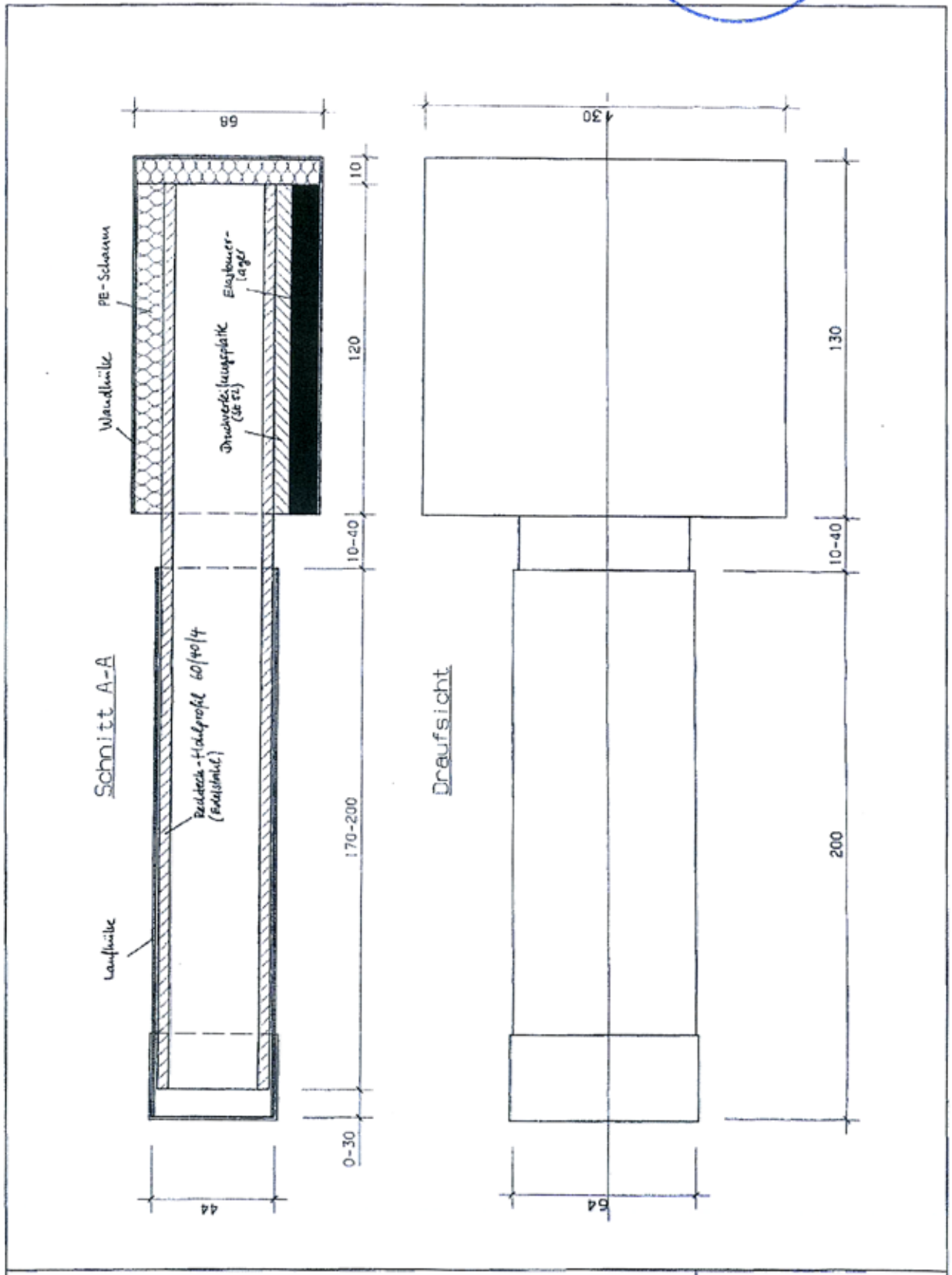

Dr. Ing. P. Nause
Geschäftsbereichsleiter




i.v. Lentz
Arbeitsgruppenleiter



Konstruktiver Aufbau der Schöck Tronsole Typ QW





Konstruktiver Aufbau der Schöck Tronsole Typ QW

