

SD55-56

Ertüchtigung von Holzbalkendecken
(GKF)
F30

Bescheid

über die Verlängerung der Geltungsdauer
des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses vom 09. November 2015

Prüfzeugnis Nummer:

P-3757/691/09-MPA BS

Gegenstand:

Holzbalkendecke mit einer Bekleidung der Feuerwiderstands-
klasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09 bei einseitiger Brandbe-
anspruchung

entspr. lfd. Nr. C 4.1 Verwaltungsvorschrift Technische Baube-
stimmungen (VV TB) Teil C4 – Fassung Januar 2019

Bauarten zur Errichtung von tragenden Decken, an die Anforde-
rungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden

Antragsteller:

Etex Building Performance GmbH
Geschäftsbereich Siniat
Scheifenkamp 16
D 40878 Ratingen

Ausstellungsdatum:

10.10.2019

Geltungsdauer:

11.09.2019 bis 10.09.2020

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3757/691/09-MPA BS vom 09. November 2015.

Dieser Bescheid umfasst 1 Seite. Er gilt nur in Verbindung mit dem o. g. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis und darf nur mit diesem angewendet werden.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3757/691/09-MPA BS ist erstmals am 10. Sep-
tember 2009 ausgestellt worden.

Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. Nr. 5/2012, S. 46-73) zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung der Niedersächsischen Bauordnung vom 12. September 2018 (Nds. GVBl. Nr. 12/2018, S. 190-196) in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) gemäß RdErl. d. MU vom 21.01.2019 (Nds. MBl. Nr. 3/2019, S. 169-217) erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

Diese Seite dieses Verlängerungsbescheids ist mit dem Dienstsiegel der MPA Braunschweig versehen.




Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, erhoben werden.


Dipl.-Ing. Thomas Paul
Leiter der Prüfstelle



i. A. 
Mandy Weingarten
Sachbearbeiterin

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-3757/691/09-MPA BS

Gegenstand:

Holzbalkendecke mit einer Bekleidung der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2: 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung

entspr. lfd. Nr. 2.1 Bauregelliste A Teil 3 – Ausgabe 2015/2

Bauarten zur Errichtung von Decken, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden

Antragsteller:

Siniat GmbH
Frankfurter Landstraße 2 - 4
61440 Oberursel

Ausstellungsdatum:

09.11.2015

Geltungsdauer:

11.09.2014 bis 10.09.2019



Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 8 Seiten und 1 Anlage.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3757/691/09-MPA BS vom 10.09.2009.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3757/691/09-MPA BS ist erstmals am 10.09.2009 ausgestellt worden.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Jede Seite dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist mit dem Dienstsiegel der MPA Braunschweig versehen.

A Allgemeine Bestimmungen

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

Hersteller bzw. Verreiber der Bauart haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen. Der Anwender hat das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis auf der Baustelle bereitzuhalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) gilt für die Herstellung und Anwendung von Holzbalkendecken mit einer Bekleidung, die bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Unterseite der Decke) oder oben (Oberseite der tragenden Decke) der Feuerwiderstandsklasse F 30, Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-B, nach DIN 4102-2 : 1977-09) angehören.

1.1.2 Die Deckenkonstruktion besteht aus einer Holzbalkendecke, einer zwischen den Holzbalken befindlichen Mineralfaserdämmschicht und einer unterseitigen Bekleidung aus Gipsplatten Typ GKF nach DIN 18 180 bzw. Typ DF nach DIN EN 520 der Siniat GmbH, Oberursel. Details sind dem Abschnitt 2 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.



) Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Die Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind auf Seite 7 aufgeführt. Bei datierten Verweisungen müssen spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen bei diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis berücksichtigt werden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Klassifizierung gilt für eine Brandbeanspruchung der Deckenkonstruktion von unten (Bekleidungs-Unterseite). Für eine Brandbeanspruchung von oben ist die Deckenoberseite entsprechend DIN 4102-4 : 1994-03 oder den Angaben eines gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses in der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse auszubilden.

1.2.2 Die Deckenkonstruktion muss aus Balken aus Vollholz mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 338 und mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 bestehen. Die Balkenbreite muss mindestens 100 mm betragen. Der Achsabstand der Holzbalken darf maximal 920 mm betragen. Die Dicke der oberen Abdeckung aus Hobeldielen muss mindestens 22 mm betragen. Die im Brandfall vorhandene Zusatzlast der Deckenkonstruktion darf den Spannungszustand nicht überschreiten, der bei einer Linienlast von 0,84 kN/m in Feldmitte und einer Spannweite der Felder (als Einfeld- System) zwischen den Holzbalken von 920 mm erzeugt werden würde.

Die weiteren Bestimmungen der für den Holzbau gültigen technischen Baubestimmungen sind zu beachten.

1.2.3 Die Deckenkonstruktion darf an Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton angeschlossen werden, die mindestens der Feuerwiderstandsklasse des Gegenstands nach 1.1 angehören.

Für den Anschluss der Deckenkonstruktion an andere Bauteile – z. B. tragende und nichttragende Trennwände in Metallständerbauweise oder tragende und nichttragende Trennwände anderer Bauarten – ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.

1.2.4 Die aussteifenden und unterstützenden Bauteile müssen in ihrer aussteifenden und unterstützenden Wirkung mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie der Gegenstand nach 1.1.

1.2.5 Durch zusätzliche übliche Anstriche oder Beschichtungen bis zu 0,5 mm Dicke wird die Einstufung in die angegebene Feuerwiderstandsklasse-Benennung nicht beeinträchtigt.

Die Anordnung von Fußbodenbelägen auf der Deckenoberseite ist ohne weitere Nachweise erlaubt.

1.2.6 Im Zwischendeckenbereich zwischen Bekleidung und Rohdecke dürfen sich keine weiteren brennbaren Stoffe befinden; brennbare Kabelisolierungen oder freiliegende schwerentflammbare Baustoffe sind in möglichst gleichmäßig verteilter Form gestattet, wenn die Brandlast $\leq 7 \text{ kWh/m}^2$ ist.

1.2.7 Die unterseitige Bekleidung darf während der Brandbeanspruchung nur durch ihr Eigengewicht belastet werden. Im Zwischendeckenbereich verlegte Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und ähnliches sowie Rohre, Leitungen und sonstige Installationen müssen an der tragenden Deckenkonstruktion (Rohdecke) so befestigt sein, dass die unterseitige Bekleidung im Klassifizierungszeitraum nicht belastet wird.

1.2.8 Dampfsperren (z.B. PE-Folien) beeinflussen die Feuerwiderstandsklasse nicht.

1.2.9 Durch die Deckenkonstruktion dürfen elektrische Leitungen vereinzelt durchgeführt werden, wenn der verbleibende Lochquerschnitt mit Gips oder ähnlichen nichtbrennbaren Baustoffen vollständig verschlossen wird.



- 1.2.10 Für die Durchführung von Rohrleitungen, elektrischen Leitungen, Installationskanälen, Kabelkanälen oder Lüftungsleitungen sind Abschottungen erforderlich, deren Feuerwiderstandsklasse durch Prüfungen nachzuweisen ist. Es sind weitere Eignungsnachweise, z.B. im Rahmen der Erteilung einer allgemein bauaufsichtlichen Zulassung oder eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses, erforderlich.
- 1.2.11 Aus den für die Bauart gültigen technischen Bestimmungen (z.B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen ergeben.
- 1.2.12 Soweit Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen.
- 1.2.13 Aufgrund der Erklärung des Antragstellers werden in der Bauart keine Produkte verwendet, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsverordnung unterliegen bzw. es werden die Auflagen aus den o. a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) eingehalten.

Weiterhin erklärt der Antragsteller, dass - sofern für den Handel und das Inverkehrbringen oder die Verwendung Maßnahmen im Hinblick auf die Hygiene, den Gesundheitsschutz oder den Umweltschutz zu treffen sind - diese vom Antragsteller veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekanntgemacht werden.

Daher bestand kein Anlass, die Auswirkungen der Bauprodukte im eingebauten Zustand auf die Erfüllung von Anforderungen des Gesundheits- und Umweltschutzes zu prüfen.

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 1 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der bauaufsichtlichen Benennung und des Verwendbarkeitsnachweises.



Tabelle 1: Zusammenstellung der Kennwerte der Bauprodukte

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke (Nennmaß) [mm]	Rohdichte (Nennwert) [kg/m ³]	Bauaufsichtliche Benennung nach BRL
Balken aus Nadelholz der Sortierklasse S 10 bzw. S 13	≥ 100/200	≥ 450	mindestens normalentflammbar
Latten aus Nadelholz der Sortierklasse S 10 bzw. S 13	≥ 30/50	≥ 400	mindestens normalentflammbar
Gipsplatte Typ DF nach DIN EN 520 bzw. GKF nach DIN 18180 der Siniat GmbH, Oberursel	12,5	≥ 800	nichtbrennbar
Hobeldielen mit Nut und Feder aus Nadelholz	≥ 22	≥ 450	mindestens normalentflammbar
Wärmedämmstoffe aus Mineralwolle nach DIN EN 13162 (Glaswolle, Schmelzpunkt < 1000°C)	≥ 100	≥ 11,0	nichtbrennbar
Siniat Fugenspachtel (Fugenfüller) nach DIN EN 13963	-	-	nichtbrennbar

Die Liste der Unterlagen, auf deren Grundlage das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis erteilt wurde, ist bei der Prüfstelle hinterlegt.

2.1.1 Unterkonstruktion

Holzbalken

Die Abmessungen der Holzbalken müssen $b \times h \geq 100 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$ betragen.

Der Achsabstand der Holzbalken muss $a \leq 920 \text{ mm}$ betragen.

Holzlatzen

An der Unterseite der Holzbalken sind Holzlatzen $b \times h \geq 50 \text{ mm} \times 30 \text{ mm}$, die Quer zur Tragrichtung der Holzbalken verlaufen, unter Verwendung von Stahlschrauben $\geq 4 \text{ mm} \times 75 \text{ mm}$ zu befestigen

Der Achsabstand der Holzlatzen muss $\leq 416 \text{ mm}$ betragen.

2.1.2 Dämmung

Zwischen den Holzbalken muss ein mindestens 100 mm dicker Wärmedämmstoff aus Mineralwolle (Glaswolle- Platten bzw. -filze mit einem Schmelzpunkt von $< 1000^\circ\text{C}$ nach DIN 4102-17 : 1990-12) angeordnet werden.

Die Dämmung muss straff zwischen den Holzbalken eingebaut werden. Die Fugen zwischen den Dämmplatten bzw. -filzen sowie zu den Holzbalken müssen dicht sein.

2.1.3 Untere Bekleidung

An den unteren Holzlatzen sind 12,5 mm dicke Gipsplatten Typ DF nach DIN EN 520 bzw. Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180 der Siniat GmbH, Oberursel, mit Schnellbauschrauben 3,9 mm x 35 mm im Abstand von $170 \text{ mm} \leq a \leq 200 \text{ mm}$ zu befestigen. Der Stoß der Platten in Plattenlängsrichtung muss auf den Holzlatzen erfolgen.

Die Plattenfugen und die Schraubenköpfe sind hohlraumfüllend dicht mit Siniat Fugenspachtel (Fugenfüller) nach DIN EN 13963 zu verspachteln.

2.1.4 Obere Abdeckung

Auf den Holzbalken sind mindestens $d = 22 \text{ mm}$ dicke, dicht aneinander gestoßene Hobel-dielen mit Nut und Feder unter Verwendung von Drahtstiften 31 mm x 65 mm zu befestigen.

3 Übereinstimmungsnachweis

Der Anwender der Bauart hat zu bestätigen, dass die Bauart entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt wurde und die hierbei verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen (Muster für diese Übereinstimmungserklärung siehe Seite 8).

4 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Der Entwurf und die Bemessung hat entsprechend den für den Holzbau gültigen technischen Baubestimmungen, unter Berücksichtigung der darüber hinausgehenden Randbedingungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses, zu erfolgen.



5 Bestimmungen für die Nutzung und Wartung


Die Anforderungen an den Brandschutz sind auf Dauer nur sichergestellt, wenn der Gegenstand nach 1.1 stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten wird. Im Falle des Austauschs beschädigter Teile ist darauf zu achten, dass die neu einzusetzenden Materialien sowie der Einbau dieser Materialien den Bestimmungen und Anforderungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen.

6 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) vom 03. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46) in Verbindung mit der Bauregelliste Teil A des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, Ausgabe 2015/2 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.


7 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, erhoben werden.


Dipl.-Ing. Mittmann
stellv. Leiter der Prüfstelle



Braunschweig, 09.11.2015


i. A.
Dipl.-Ing. Rabbe
Sachbearbeiter

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite

Verzeichnis der Normen und Richtlinien

- DIN EN 338: Bauholz für tragende Zwecke – Festigkeitsklassen
- DIN EN 520: Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN 4074-1: Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelschnittholz
- DIN 4102-2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-4: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- DIN 4102-17: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen - Begriffe, Anforderungen, Prüfung
- DIN EN 13162: Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation
- DIN EN 13963: Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN 18180: Gipsplatten - Arten und Anforderungen
- DIN 18181: Gipsplatten im Hochbau – Verarbeitung
- DIN 18182-2: Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten - Teil 2: Schnellbauschrauben, Klammern und Nägel

Bauregelliste in der jeweils gültigen Fassung, veröffentlicht in den DIBt-Mitteilungen



Muster für
Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Holzbalken-Deckenkonstruktion hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse **F 30**

Hiermit wird bestätigt, dass die Holzbalken-Deckenkonstruktion hinsichtlich aller Einheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3757/691/09-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 09.11.2015 hergestellt und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile (z. B. Wärmedämmstoff aus Mineralwolle) wird dies ebenfalls bestätigt, aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ^{*)}
- eigener Kontrollen ^{*)}
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat. ^{*)}

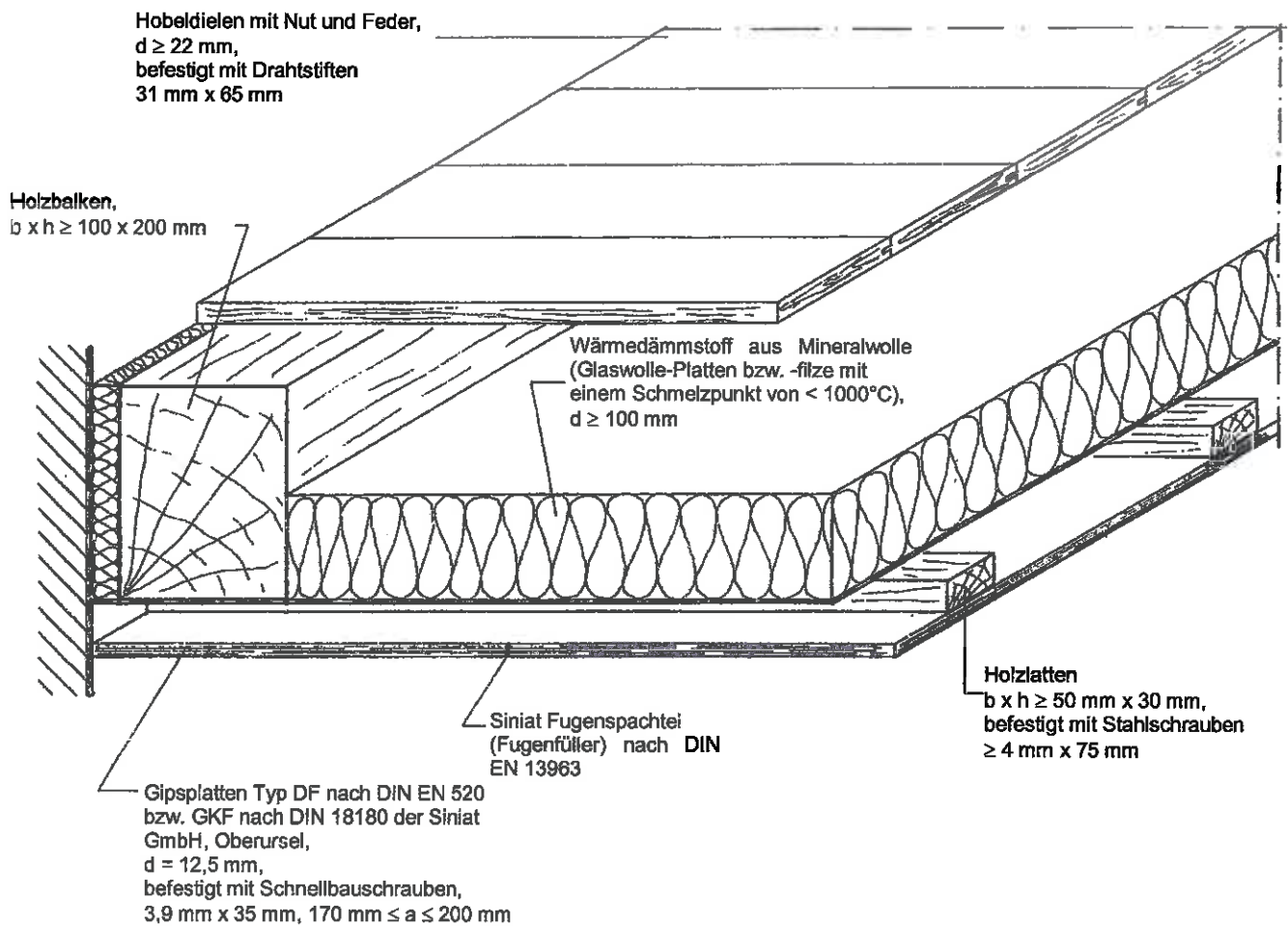


Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

^{*)} Nichtzutreffendes streichen



Holzbalkendecke F 30-B

nach DIN 4102-2 : 1977-09

Isometrie

Anlage 1 zum

abP Nr.:

P-3757/691/09-MPA BS

vom 09.11.2015

Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2017/018 -Ap vom 22.02.2017

Auftraggeber: Siniat GmbH
Frankfurter Landstraße 2-4
D-61440 Oberursel

Auftrag vom: 01.07.2015

Auftragszeichen: Hr. The-Dzu Nguyen

Auftragseingang 01.07.2015

Inhalt des Auftrags: Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von abgehängten Unterdeckenkonstruktionen bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite bzw. bei Brandbeanspruchung des Zwischendeckenbereiches in Verbindung mit zusätzlichen Sichtdecken in Anlehnung an allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse

Bauvorhaben: Diese gutachterliche Stellungnahme soll grundsätzlich für Bauvorhaben in der Bundesrepublik Deutschland gelten

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 9 Seiten und 1 Anlage.



Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverarbeitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der IBB GmbH, Groß Schwülper. Von der IBB GmbH, Groß Schwülper, sind veranlasste Übersetzungen dieser gutachterlichen Stellungnahme müssen den Hinweis "Von der IBB GmbH, Groß Schwülper, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten. Gutachterliche Stellungnahmen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Inhaltsverzeichnis

1	<u>Auftrag und Anlass</u>	3
2	<u>Brandschutztechnische Anforderungen</u>	3
3	<u>Unterlagen und Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme</u>	3
4	<u>Beschreibung der Konstruktionen</u>	5
5	<u>Brandschutztechnische Beurteilung der Konstruktion (Decke unter Decke)</u>	7
6	<u>Zusammenfassung</u>	8
7	<u>Besondere Hinweise</u>	8



1 Auftrag und Anlass

Mit Schreiben vom 01.07.2015 wurde die IBB GmbH, Groß Schwülper, durch die Siniat GmbH, Oberursel, beauftragt, eine gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von abgehängten Unterdeckenkonstruktionen bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite bzw. bei Brandbeanspruchung des Unterdecken-Oberseite (Zwischendeckenbereich), die in Verbindung mit zusätzlichen Sichtdecken in eine Feuerwiderstandsklasse gemäß DIN 4102-02: 1977-09 eingestuft werden sollen, zu erarbeiten.

Die gutachterliche Stellungnahme wird notwendig, da die Ausführung der Unterdecken mit zusätzlichen Sichtdecken nicht im Rahmen von allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen allgemeingültig geregelt werden kann.

2 Brandschutztechnische Anforderungen

Die abgehängten Unterdecken mit Metallunterkonstruktion und einer unteren Beplankung aus Siniat Gipsplatten (Gipskarton-Feuerschutzplatten GKF nach DIN 18 180 bzw. Typ DF nach DIN EN 520 oder Gipskarton-Bauplatten GKB nach DIN 18 180 bzw. Typ A nach DIN EN 520) müssen mit den zusätzlichen Sichtdecken über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 30, 60 bzw. 90 Minuten gewährleisten, dass die Tragfähigkeit der Konstruktion erhalten bleibt, keine unzulässigen Temperaturerhöhungen über die Anfangstemperatur auf der dem Feuer abgekehrten Seite auftreten und dass der Raumabschluss gewahrt bleibt.

3 Unterlagen und Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Die gutachterliche Stellungnahme für die Ausführungsdetails der abgehängten Unterdeckenkonstruktionen mit einer Metallunterkonstruktion und unterer Bekleidung aus Siniat Gipsplatten erfolgt auf der Grundlage:

- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3576/191/107-MPA BS über abgehängte Unterdeckenkonstruktionen aus Lafarge-Gipskarton-Feuerschutzplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30 gemäß DIN 4102-02: 1977-09 bei Brandbeanspruchung sowohl von oben (Zwischendeckenbereich) als auch von unten (Unterdecken-Unterseite), ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3470/4708-MPA BS über abgehängte Unterdeckenkonstruktionen der Feuerwiderstandsklasse F 30 gemäß DIN 4102-02:1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) bzw. von unten (Unterdecken-Unterseite), ausgestellt auf die Siniat GmbH,



- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3464/888/07-MPA BS über abgehängte Unterdeckenkonstruktionen der Feuerwiderstandsklasse F 60 gemäß DIN 4102-02: 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite), ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E99-169 über abgehängte Unterdeckenkonstruktionen der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN4102-2:1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) und unten (Unterdecken-Unterseite), ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-2100/247/15-MPA BS über abgehängte Unterdeckenkonstruktionen der Feuerwiderstandsklasse F90 gemäß DIN4102-2:1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) und unten (Unterdecken-Unterseite), ausgestellt auf die Siniat GmbH,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3310/761/10-MPA BS über Decken der Bauart I in Verbindung mit einer Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102-02: 1977-09 bei Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite), ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3095/2103-MPA BS über Decken der Bauart I bis III mit einer Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-02: 1977-09 bei Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) bzw. von oben (Zwischendeckenbereich), ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3757/691/09-MPA BS über Holzbalken-Deckenkonstruktionen der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-02: 1977-09 bei Brandbeanspruchung von unten oder oben, ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-SAC-02/III-760 über Holzbalken-Decken-Dach-Konstruktion mit einer Unterdecke aus Siniat Massivbauplatten GKF der Feuerwiderstandsklasse F90-B bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) gemäß DIN 4102-2: 1977-09, ausgestellt auf die Siniat GmbH, Oberursel,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3511/0479 über belüftete Dachkonstruktionen der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-02: 1977-09 bei Brandbeanspruchung der Dachunterseite, ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3437/2438-MPA BS über Unterdecken der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-02: 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) bzw. von unten (Unterdecken-Unterseite) als „Unterdecke allein“, ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3329/780/10-MPA BS über freitragende Unterdeckenkonstruktionen (Unterdecke allein) mit CW-Profilen und einer Bekleidung aus „LaFire“-Platten der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-02: 1977-09 bei Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) als „Unterdecke allein“, ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3662/294/10-MPA BS über freitragende Unterdeckenkonstruktionen (Unterdecke allein) mit CW-Profilen und einer Bekleidung aus „LaFire“-



Platten der Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102-02: 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) bzw. von oben (Zwischendeckenbereich), ausgestellt auf die Siniat GmbH, Oberursel,

- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E-98-006 über einen Dachgeschoss-Ausbau der Feuerwiderstandsklasse F 30-B gemäß DIN 4102-02: 1977-09, ausgestellt auf die Siniat GmbH, Oberursel,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3929/0543-MPA BS über belüftete und unbelüftete Nagelplattenbinder-Dachkonstruktionen mit einer Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-2:1977-09 bei Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite), ausgestellt auf die Siniat GmbH,
- der DIN 4102-2: 1977-09,
- der DIN 4102-04: 2016-05,
- der DIN 18180 und
- der DIN EN 520.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Unterdeckenkonstruktionen gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben - z. B. Bauphysik, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o. ä.

Das brandschutztechnische Gesamtkonzept von Gebäuden ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.

Neben diesen Unterlagen fließen umfangreiche brandschutztechnische Erfahrungen des Verfassers dieser gutachterlichen Stellungnahme an Unterdeckenkonstruktionen der SINIAT GmbH in die brandschutztechnische Beurteilung mit ein. Die etwa 25-jährige Berufserfahrung wurde durch den Verfasser dieser gutachterlichen Stellungnahme im Rahmen der Tätigkeit bei der MPA Braunschweig als Sachbearbeiter sowie als Prüf- und Überwachungsstellenleiter gewonnen.

4 Beschreibung der Konstruktion

Im nachfolgenden wird nur auf die brandschutztechnisch relevanten Anschluss- und Ausführungsdetails einer Unterdeckenkombination aus zwei Unterdecken in zwei Ebenen eingegangen. Der konstruktive Unterdeckenaufbau entspricht ansonsten den in Abschnitt 3 aufgeführten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen.

Die Unterdeckenkombinationen bestehen aus Unterdecken in zwei Ebenen:



- Ebene 1: Unterdecke mit Brandschutzfunktion, befestigt an der Rohdecke
- Ebene 2: Unterdecke ohne Brandschutzfunktion, befestigt an der Unterdecke Ebene 1.

Die Sichtdecke (Ebene 2), als offene oder geschlossene Deckenebene, darf mit einer Metall- oder Holzunterkonstruktion ausgeführt werden und muss aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen bestehen. Die maximale Flächenlast der Sichtdecke beträgt $0,15 \text{ kN/m}^2$.

Eine zusätzliche Sichtdecke kann abweichend von den im Abschnitt 3 genannten allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen an den Brandschutzunterdecken abgehängt werden, sofern die zulässige Tragfähigkeit für die Abhänger, Schrauben und die Gebrauchstauglichkeit der Brandschutzunterdecke (Ebene 1) nicht überschritten, eingehalten und nachgewiesen werden. Die erforderlichen Unterkonstruktionsabstände der Brandschutzunterdecke sind vom Antragsteller, in Abhängigkeit der Zusatzlast durch die Sichtdecke, zu ermitteln und dem jeweiligen ausführendem Unternehmen zur Verfügung zu stellen.

Eine Systemdarstellung einer Brandschutzunterdecke (Ebene 1) in Verbindung mit einer Sichtdecke (Ebene 2) ist in Anlage 1 dargestellt.

Folgende Deckenkonstruktionen können für die 2. Deckenebene beispielsweise eingesetzt werden:

- SINIAT Montagedecken mit einer einlagigen 12,5 mm dicken Gipsplatten-Bepankung (Gipskarton-Feuerschutzplatten GKF nach DIN 18 180 bzw. Typ DF nach DIN EN 520 oder Gipskarton-Bauplatten GKB nach DIN 18 180 bzw. Typ A nach DIN EN 520),
- Siniat Akustikdecken oder
- Mineralfaserdeckensysteme.

Daneben können auch Blechdeckensysteme eingesetzt werden, die gegenüber der ersten Deckenebene einen Abstand von $\geq 150 \text{ mm}$ aufweisen.

Die Abhänger der zweiten Deckenebene (geeignet sind alle zum System zugehörigen Deckenabhänger mit oberer Verschraubungsmöglichkeit) werden an den Tragprofilen der ersten Deckenebene (Brand-schutzebene) mit zugelassenen Schrauben befestigt, z. B.

- Selbstbohrende Schrauben mit den Abmessungen $\leq 6,5 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ (bei Bepankungsdicken 25 bis 33 mm) oder $\leq 6,5 \text{ mm} \times 64 \text{ mm}$ bei Bepankungsdicken von 40 mm bis 43 mm).



Die maximalen Rasterabstände der Abhänger sind nach den technischen Ausführungsregeln der Decken der zweiten Ebene systemabhängig zu wählen. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass pro Abhängepunkt eine Last von ≤ 100 N nicht überschritten wird.

5 Brandschutztechnische Beurteilung der Konstruktion (Decke unter Decke)

Nach DIN 4102-04: 2016-05 und den entsprechenden bauaufsichtlichen Nachweisen für die Brandschutzunterdecken dürfen zusätzliche Lasten nicht an die Unterdecke angebracht werden bzw. darf aus Installationen von oben keine zusätzliche Belastung auftreten.

Bei den Siniat-Unterdecken ist in Abhängigkeit der Unterdeckenbauart (Bepankung, Dämmstoff, Profilgröße, etc.) eine Unterkonstruktion gewählt, die auf das Eigengewicht der Unterdecken abgestimmt ist und bei entsprechender Brandbeanspruchungsdauer den Raumabschluss und die zulässigen Oberflächentemperaturen sicherstellt.

Die zusätzlichen Lasten aus der zweiten Ebene (Sichtebene) von ≤ 15 kg/m² werden, falls erforderlich, durch die Reduzierung der Abstände entsprechend kompensiert, d. h. die Unterkonstruktion der Unterdecke wird sowohl vom Gebrauchszustand her, als auch bezogen auf die Brandbeanspruchung dahingehend verstärkt, dass ein vorzeitiges Versagen nicht zu befürchten ist.

Positiv ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass die meisten abgehängten Sichtdecken, wie sie in Abschnitt 4 aufgelistet sind, eine zusätzliche Schutzfunktion im Hinblick auf die Erwärmung der ersten Ebene (Brandschutzebene) bringen, da sowohl eine GK-Bepankung als auch eine Akustikputzdecke bzw. eine Akustikdecke aus Siniat-Bauplatten (GKB), Lochplatten und -kassetten, Schlitzplatten und -kassetten und Mineralfaserdecken eine unmittelbare Beflammung der Unterdecke verhindern. Gleiches gilt für Blechkassettendecke.

Bei der in Anlage 1 dargestellten Verankerung der Unterdeckenkonstruktion ist darüber hinaus nicht zu befürchten, dass bei Versagen der zweiten Ebene eine gravierende mechanische Beanspruchung aus der Unterkonstruktion der zweiten Ebene den Raumabschluss der Brandschutzdecke gefährdet, da nach möglichem Versagen der Bepankungen der zweiten Ebene die Unterkonstruktion nicht so steif ist, dass aus Zwängungskräften eine mechanische Beeinträchtigung der Brandschutzebene zu erwarten ist. Das gilt auch für mögliche Bleckdeckensysteme, da der Abstand zur ersten Ebene ≥ 150 mm beträgt.



Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die in Abschnitt 4 beschriebenen und in Anlage 1 dargestellten Unterdeckenkombinationen aus der Siniat Brandschutzdecke (Ebene 1) und Sichtdecke (Ebene 2) mindestens die gleiche Feuerwiderstandsklasse erreicht wie die Brandschutzdecke ohne Sichtdecke (Ebene 2), da die zusätzlichen Beanspruchungen aus der zweiten Ebene durch eine Reduzierung (falls erforderlich) der Abstände der Unterkonstruktion kompensiert werden. Der Einbau einer zusätzlichen Sichtdecke stellt daher keine wesentliche Abweichung von den in Abschnitt 3 aufgeführten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen dar.

6 Zusammenfassung

Auf der Grundlage vorliegender Prüferfahrungen an Unterdeckenkonstruktionen der Siniat GmbH bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, die in Abschnitt 4 beschriebenen Ausführungs- und Anschlussdetails der abgehängten Siniat Unterdeckenkonstruktionen (in Abhängigkeit vom Konstruktionsaufbau) entsprechend den angegebenen Randbedingungen und den Konstruktionsgrundsätzen auszuführen.

Über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 30, 60 bzw. 90 Minuten ist bei den Siniat Unterdeckenkonstruktionen gemäß Abschnitt 4 bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite gewährleistet, dass

- die Tragfähigkeit der Konstruktion (unter Eigengewicht) erhalten bleibt,
- keine unzulässigen Temperaturerhöhungen über die Anfangstemperatur auf der dem Feuer abgekehrten Seite auftreten und dass
- der Raumabschluss gewahrt bleibt.

Die abgehängten Siniat Unterdeckenkonstruktionen mit einer unteren Bepunktung aus SINIAT Gipsplatten mit den zusätzlichen Sichtdecken nach Abschnitt 4 stellen keine wesentliche Abweichungen gegenüber den klassifizierten Konstruktionen gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen dar.

7 Besondere Hinweise

- 7.1 Diese gutachterliche Stellungnahme kann in Verbindung mit den jeweiligen verwendeten und in Abschnitt 3 aufgeführten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen im bauaufsichtlichen Verfahren als Grundlage des Übereinstimmungsnachweises verwendet werden, da die Abweichungen von den v.g. Nachweisen brandschutztechnisch als „nicht wesentlich“ bewertet



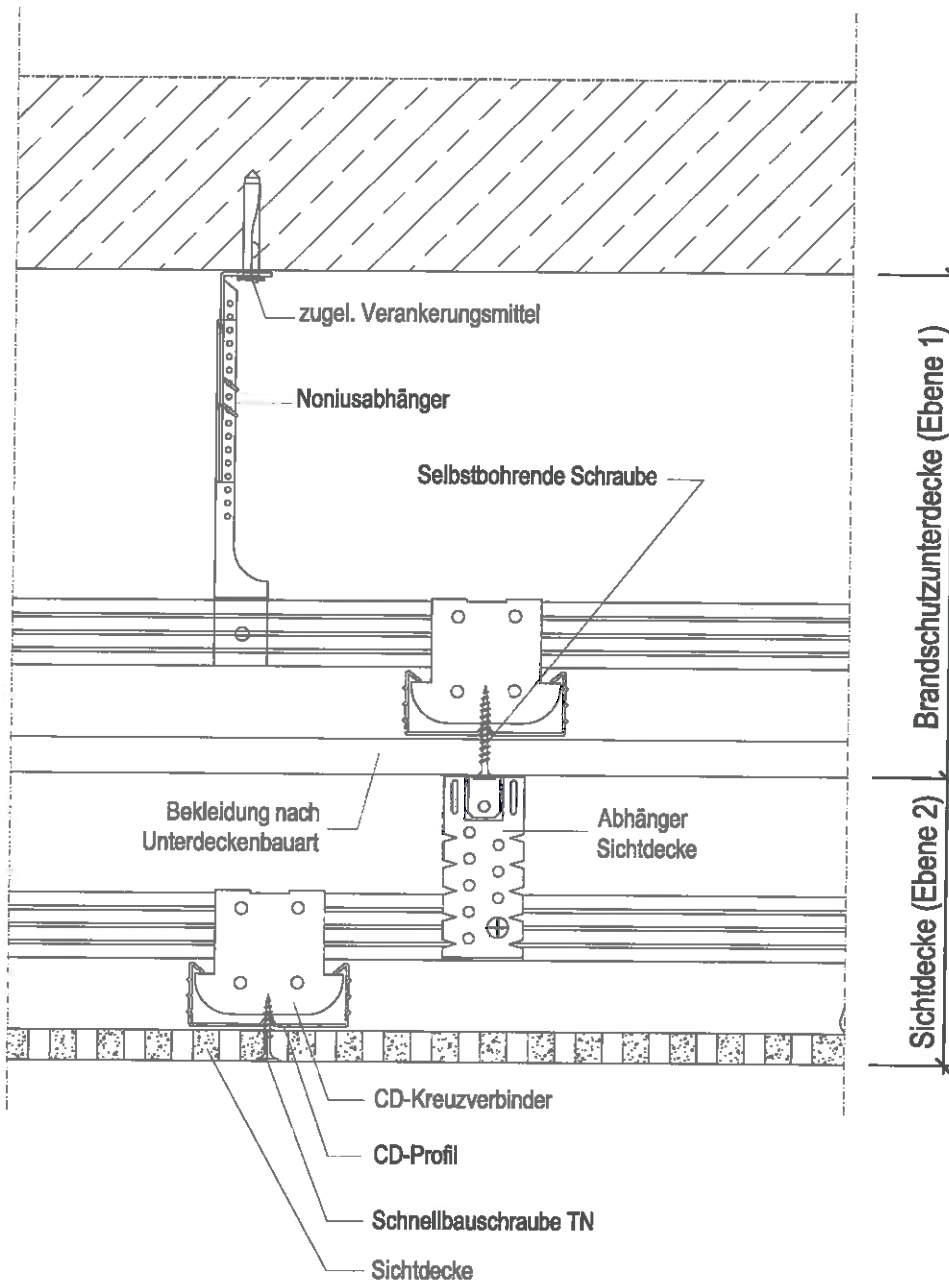
werden. Die Ausstellung eines Übereinstimmungsnachweises für die Konstruktion (mit dem Hinweis, dass es sich bei der erstellten Konstruktion um eine „nicht wesentliche“ Abweichung gegenüber den Konstruktionsgrundsätzen und Randbedingungen gemäß dem vg. brandschutztechnischen Nachweis handelt) obliegt dem Hersteller der Konstruktion.

- 7.2 Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Unterdeckenkonstruktion gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben - z. B. Bauphysik, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o. ä.
- 7.3 Die vg. brandschutztechnische Beurteilung gilt nur, wenn die tragenden (lastableitenden und aussteifenden) Bauteile mindestens die Feuerwiderstandsdauer der Deckenkonstruktionen des jeweiligen abP aufweisen.
- 7.4 Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache mit der IBB GmbH Groß Schwülper möglich.
- 7.5 Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.
- 7.6 Diese gutachterliche Stellungnahme endet mit der Gültigkeit des jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses, spätestens am 21.02.2022.
- 7.7 Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

Mit freundlichen Grüßen


Dipl.-Ing. Ralf Apel
Sachverständiger für Brandschutz





Anlage 1 zur brand-
schutztechnischen
Stellungnahme Nr.

5A-2017/018-AP

vom 22.02.2017

GS-Nr.:
GA-2017/018-AP

System:
Siniat Unterdecken

Detail:
Unterdecke in Verbindung mit einer Sichtdecke (Prinzipskizze)

Zeichnung Nr.:

Maßstab:

Datum:
22.02.2017

Detail:

