

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-3155/3992-MPA BS

Gegenstand:

Decken der Bauart I, II oder III mit abgehängter Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30 bis F 90 gemäß DIN 4102-2: 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) entspr. lfd.Nr. 2.1 Bauregelliste A Teil 3 – Ausgabe 2014/1 Bauarten zur Errichtung von Decken, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden

Antragsteller:

Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen

Ausstellungsdatum:

24. November 2014

Geltungsdauer:

01.01.2015 bis 23.11.2019



Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 14 Seiten.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3155/3992-MPA BS vom 26. März 2014.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3155/3992-MPA BS ist erstmals am 13. Dezember 2002 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. Vertreiber 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 Decken der Bauart I, II oder III mit einer abgehängten Unterdecke, die bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) oder von oben (Oberseite der tragenden Decke) der Feuerwiderstandsklasse F 30 Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A bis F 90 Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-A nach DIN 4102-2 : 1977-09) angehören.

1.1.2 Die Deckenkonstruktion besteht aus einer Decke der Bauart I, II oder III und einer Unterdecke aus Abhängern, einer Metallunterkonstruktion sowie daran angeschraubten Knauf Feuerschutzplatten (GKF) oder „Fireboard“-Platten und einem Anschluss an die angrenzenden Wände. In Abhängigkeit von der Unterdeckenkonstruktion muss im Deckenzwischenbereich eine Mineralfaserdämmung angeordnet werden. Details sind dem Abschnitt 2 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.



1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Klassifizierung gilt für eine Brandbeanspruchung der Deckenkonstruktion von unten (Unterdecken-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. Die Klassifizierung gilt nicht für eine Brandbeanspruchung des Zwischendeckenbereiches (s. auch DIN 4102-4 : 1994-03, Abschnitt 6.5.1.2).

Die Unterdeckenkonstruktion darf an Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton angeschlossen werden, die mindestens der Feuerwiderstandsklasse des Gegenstands nach 1.1 angehören. Des Weiteren dürfen die Unterdecken gemäß Tabelle 6 dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses mindestens an 100 mm dicken nichttragenden leichten Trennwänden mindestens der Feuerwiderstandsklasse des Gegenstandes unter 1.1 entsprechend gemäß abP Nr. P-3310/563/07 (Knauf-Wand W112) befestigt werden.

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

- 1.2.2 Die unterstützenden und aussteifenden Bauteile müssen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsklasse aufweisen wie der Gegenstand nach 1.1.
- 1.2.3 Die Klassifizierungen gelten nur für nicht zusätzlich bekleidete Unterdecken. Zusätzliche Bekleidungen der Unterdecken – insbesondere Blechbekleidungen – können die brandschutztechnische Wirkung der Unterdecken aufheben.
- 1.2.4 Die Klassifizierungen werden durch übliche Anstriche oder Beschichtungen sowie Dampfsperren bis zu etwa 0,5 mm Dicke nicht beeinträchtigt. Bei dickeren Beschichtungen kann die brandschutztechnische Wirkung der Unterdecken verlorengehen.

Stahlträgerbekleidungen nach Abschnitt 6.2 (DIN 4102-4 : 1994-03) und die Anordnung von Fußbodenbelägen oder Bedachungen auf der Oberseite der tragenden Decken sind bei den nachfolgend klassifizierten Decken ohne weitere Nachweise erlaubt; gegebenenfalls sind bei Verwendung von brennbaren Baustoffen jedoch bauaufsichtliche Anforderungen zu beachten.

- 1.2.5 Die Klassifizierung gilt nur, wenn die gegebenenfalls vorhandenen Stahlträger einen Verhältnisswert $U/A \leq 300 \text{ m}^{-1}$ besitzen.
- 1.2.6 Im Zwischendeckenbereich zwischen Unterdecke 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.



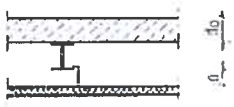







Bauvorhaben
Scön Klinik

Bauunternehmen
TU Braunschweig

Datum
19.04.2017

1.2.7 Die Decken der Bauarten I, II oder III mit der Unterdeckenkonstruktion dürfen gemäß der folgenden Tabelle 1 ausgeführt werden.

Tabelle 1: Klassifizierung gemäß Tabelle 1 und Benennung (Kurzbezeichnung) gemäß Tabelle 2 von DIN 4102-2:1977-09 jeweils für eine Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite)

Zeile	Beschreibung	Bezeichnung	d_o [mm]	a [mm]	Im Zwischen- deckenbereich ist eine Dämmschicht	Klassi- fizie- rung	Benennu- ng (Kurzbe- zeichnung) ¹⁾
1	I. Stahlträgerdecken mit einer Abdeckung aus Porenbeton, Bimsbeton oder anderen Leichtbetonen sowie Stahlbeton- oder Spannbetondecken mit Zwischenbauteilen aus Leichtbeton oder Ziegeln jeweils mit einer Unterdecke der geprüften Art		$\geq 50^{2)}$	≥ 0	vorhanden	F 90	F 90-A
2			$\geq 50^{3)}$ $\geq 50^{4)}$ $\geq 50^{2)}$	≥ 120 ≥ 210 ≥ 15	nicht vorhanden	F 30 F 90 F 90	F 30-A F 90-A F 90-A
3	II. Stahlträgerdecken mit einer Abdeckung aus Stahlbeton oder Spannbeton aus Normalbeton nach DIN 1045 mit einer Unterdecke der geprüften Art		-	-	vorhanden	-	-
4			$\geq 125^{3)}$ $\geq 90^{4)}$	≥ 120 ≥ 30	nicht vorhanden	F 30 F 90	F 30-A F 90-A
5	III. Stahlbeton- oder Spannbetondecken aus Normalbeton nach DIN 1045 mit einer Unterdecke der geprüften Art (für Decken mit Zwischenbauteilen aus Leichtbeton oder Ziegeln siehe Zeilen 1 und 2)		-	-	vorhanden	-	-
6			$\geq 125^{3)}$ $\geq 90^{4)}$	≥ 120 ≥ 30	nicht vorhanden	F 30 F 90	F 30-A F 90-A
Bauvorhaben	IV. Holzbalkendecken mit Holzbalken oder -rippen mit einer Breite $b \geq 40$ mm und einer Abdeckung auf der Oberseite aus a) ≥ 21 mm dicken Hobeldielen mit Nut und Federn oder b) ≥ 16 mm dicken Sperrholzplatten nach DIN 68 705-3 bzw. nach DIN EN 13 986 oder Spanplatten nach DIN EN 13 986 jeweils mit einer Rohdichte $\rho \geq 600$ kg/m ³ jeweils mit einer Unterdecke der geprüften Art		-	-	vorhanden	Nicht zulässig	Nicht zulässig
			-	-	nicht vorhanden	Nicht zulässig	Nicht zulässig

¹⁾ Die Benennung beziehen sich bei den Bauarten I, II und III jeweils auf die „Rohdecke + Unterdecke“

²⁾ Bekleidung aus 25 mm Fireboard-Platten

³⁾ Bekleidung aus 12,5mm GKF-Platten

⁴⁾ Bekleidung aus 15 mm Fireboard-Platten



- 1.2.8 Die Unterdeckenkonstruktion 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 Unterdeckenkonstruktion im Klassifizierungszeitraum nicht belastet wird.
- 1.2.9 Durch die klassifizierten Decken dürfen einzelne elektrische Leitungen durchgeführt werden, wenn der verbleibende Lochquerschnitt mit Gips oder ähnlichen nichtbrennbaren Baustoffen oder im Fall der Rohdecke mit Betonmörtel hohlraumfüllend dicht 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 Die Klassifizierung der Rohdecken mit Unterdecken (Bauarten I, II bzw. III) geht nicht verloren, wenn durch die Unterdecken Abhänger – z.B. für Lampen – durchgeführt werden und der Durchführungsquerschnitt für den Abhänger an der Unterdecke nicht wesentlich größer ist als der Abhängequerschnitt.
- Erlaubt ist auch die Durchführung von Rohren für Sprinkler.
- 1.2.12 Aus den für die Bauart gültigen technischen Bestimmungen (z.B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen ergeben.
- 1.2.13 Soweit Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen.
- 1.2.14 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

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 2 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der bauaufsichtlichen Benennung und des Verwendbarkeitsnachweises.

Tabelle 2: Zusammenstellung der Kennwerte der Bauprodukte

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke (Nennmaß) [mm]	Rohdichte (Nennwert) [kg/m ³]	Bauaufsichtliche Benennung nach BRL
Knauf Metallprofil CD 60/27 Niveauverbinder, Kreuzschnellverbinder	0,6	-	nichtbrennbar
Knauf Hutprofil 98/15	0,6	-	
Knauf Metallprofile CW 50 x 50 x 06, UW 50 x 40 x 06	0,6	-	
Knauf Fireboard Platten Typ GM-F nach DIN EN 15283-1	≥ 15	≥ 700	
Knauf Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) bzw. „DF“ nach DIN 18 180 in Verbindung mit DIN EN 520	≥ 12,5	≥ 800	
Fa. Rockwool, Steinwolle Dämmplatte "Rockwool Thermarock 40" gemäß DIN EN 13501-1 und abZ ¹⁾ Nr. Z-23.15-1468	50	≥ 40	
Abhänger aus 4 mm Ösendraht	4	-	
Noniusabhänger	-	-	

¹⁾ abZ → allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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



Bauvorhaben Schön Klinik

Bauunternehmer Bau-Abteilung Tü. Ausbau-GmbH
Boschstraße 20
Fuchheim

Datum 19.04.2017

2.2 Zusammensetzung

2.2.1 Zusammensetzung der brandschutztechnisch relevanten Konstruktionsdetails F 30

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die Konstruktionsdetails der Unterdeckenkonstruktionen F 30 für die Bauart I, II oder III (Abdeckung aus Porenbeton, Stahlbeton oder Spannbeton aus Normalbeton), wie z. B. die Abhängung, die Wandanschlüsse und die Unterdeckenplatten aufgeführt.

Tabelle 3: Zusammenstellung der brandschutztechnisch relevanten Konstruktionsdetails F 30 (Bauart I, II und III), Abhängehöhe ≥ 120 mm

Wand- anschluß	Abmessungen	U-Profil (30 mm x 30 mm x 0,6 mm)
	Abstand der Befestigung	$a \leq 500$ mm
Abhänger	Bezeichnung	Abhänger aus 4 mm Ösendraht
	Abstände der Aufhängepunkte: in Richtung Grundprofil: in Richtung Tragprofil:	≤ 750 mm ≤ 1250 mm
Unter- konstruktion	Grundprofile	CD 60/27, Abstand untereinander 1250 mm
	Tragprofile	CD 60/27, Abstand untereinander 500 mm
	Verbindung der Profile	Mit niveaugleichen Kreuzverbindern oder höhenversetzt
Unter- decken- platten	Bezeichnung	$\geq 12,5$ mm Knauf Gipskarton-Feuerschutzplatten GKF, einlagig
	Max. Plattenformat	≤ 1250 mm x 2000 mm, sowie Zuschnitte
	Befestigung	Knauf Schnellbauschrauben T25 mm,
	Befestigungsabstand	150 mm
	Abhängehöhe	≥ 120 mm (Rückseite Platte bis UK Rohdecke)
	Fugen	Plattenstöße unter Grund- und Tragprofilen anordnen, Plattenstöße verspachteln (nach DIN 18 181)



Bauvorhaben Schön Klinik

Bad Aibling

Bad Aibling

Bauunternehmer TM AusbaugmbH

Boschstraße 2a

Puchheim

Datum 19.04.2017

2.2.2 Zusammensetzung der brandschutztechnisch relevanten Konstruktionsdetails F 90

In der nachfolgenden Tabelle 4 sind die Konstruktionsdetails der Unterdeckenkonstruktionen F 90 für die Bauart I, wie z. B. die Abhängung, die Wandanschlüsse und die Unterdeckenplatten aufgeführt.

Tabelle 4: Zusammenstellung der brandschutztechnisch relevanten Konstruktionsdetails F 90 (Bauart I), Abhängehöhe ≥ 210 mm

Wand- anschluß	Abmessungen	U-Profil (30 mm x 30 mm x 0,6 mm)
	Abstand der Befestigung	$a \leq 500$ mm
Abhänger	Bezeichnung	Abhänger aus 4 mm Ösendraht und Ankerfix-Schnellaufhänger
	Abstände der Aufhängepunkte: in Richtung Grundprofil: in Richtung Tragprofil:	≤ 750 mm ≤ 1250 mm
Unter- konstruktion	Grundprofile	CD 60/27, Abstand untereinander ≤ 1250 mm
	Tragprofile	CD 60/27, Abstand untereinander 400 mm
	Verbindung der Profile	Mit niveaugleichen Kreuzverbindern oder höhenversetzt
Unter- decken- platten	Bezeichnung	≥ 15 mm Fireboard, einlagig
	Max. Plattenformat	≤ 1250 mm x 2000 mm, sowie Zuschnitte
	Befestigung	Knauf Schnellbauschrauben T25 mm,
	Befestigungsabstand	≤ 150 mm
	Abhängehöhe	≥ 210 mm (Rückseite Platte bis UK Rohdecke)
	Fugen	Plattenstöße auf der Oberseite mit 100 mm breiten und 15 mm dicken „Fireboard“-Streifen hinterlegt und mit Unterdeckenplatte verschraubt. Plattenstöße verspachteln mit Fugenspachtelmasse.



Bauvorhaben Schön Klinik

Bad Aibling

Bad Aibling

Bauunternehmer TM Ausbau GmbH

Boschstraße 11

Puchheim

Datum 19.04.2017

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die Konstruktionsdetails der Unterdeckenkonstruktionen F 90 für die Bauart I, wie z. B. die Abhängung, die Wandanschlüsse und die Unterdeckenplatten aufgeführt.

Tabelle 5: Zusammenstellung der brandschutztechnisch relevanten Konstruktionsdetails F 90 (Bauart I), Abhänghöhe ≥ 0

Wand- anschluß	Abmessungen	UD-Profil 27 mm x 28 mm x 27 mm x 0,6 mm
	Abstand der Befestigung	$a \leq 500$ mm
Abhänger	Bezeichnung	Noniusabhänger
	Abstände der Aufhängepunkte: in Richtung Grundprofil: in Richtung Tragprofil:	≤ 650 mm ≤ 1250 mm
Unter- konstruktion	Grundprofile	CD 60/27, Abstand untereinander ≤ 1250 mm
	Tragprofile	CD 60/27, Abstand untereinander 400 mm
	Verbindung der Profile	Niveauverbinder, auch höhenversetzt möglich
Unter- decken- platten mit Wärme- dämmung	Bezeichnung	≥ 25 mm Fireboard, einlagig
	Max. Plattenformat	≤ 1250 mm x 2000 mm, sowie Zuschnitte
	Befestigung	Knauf Schnellbauschrauben TN 3,5 mm x 35 mm,
	Befestigungsabstand	≤ 170 mm
	Abhänghöhe	≥ 80 mm (Rückseite Fireboard-Platte bis UK Rohdecke)
	Fugen	Plattenstöße unter Grund- und Tragprofilen anordnen, Plattenstöße verspachteln nach DIN 18 181
	Dämmung	50 mm dicke Mineralwolleabdeckung aus „Rockwool Thermanrock 40“ auf die Metallunterkonstruktion vollflächig auflegen Durch die Mineralwollendämmung verringert sich der Hohlraum auf 3 mm. Abhänghöhe ≥ 0

Bauvorhaben Schön Klinik

Bad Aibling

Bad Aibling

Bauunternehmer TM Ausbau GmbH

Boschstraße 2a



Datum 19.04.2017

In der nachfolgenden Tabelle 6 sind die Konstruktionsdetails der Unterdeckenkonstruktionen F 90 für die Bauart I, II und III, wie z. B. die Unterkonstruktion, die Wandanschlüsse und die Unterdeckenplatten aufgeführt.

Tabelle 6: Zusammenstellung der brandschutztechnisch relevanten Konstruktionsdetails F 90 Bauart I mit Abhängehöhe ≥ 15 mm sowie Bauart II und III mit Abhängehöhe ≥ 30 mm. Abweichende Werte für Bauart II und III stehen in Klammern.

Wand- anschluß	Abmessungen	U-Profil 18 mm x 30 mm x 0,8 mm oder UD-Profil 27 mm x 28 mm x 27 mm x 0,6 mm
	Abstand der Befestigung	$a \leq 625$ mm, mit Schrauben 6,5 mm x 102 mm an Massivwand, mit Schnellbauschrauben 4,3 mm x 35 mm an leichter Trennwand
Unter- konstruktion	Bezeichnung	Hut-Profil, 98 mm x 15 mm x 0,6 mm oder CD-Profil 60/27/06
	Achsabstand der Profile	≤ 400 mm
	Befestigungsabstand	≤ 750 mm
Unter- decken- platten und leichte Trennwand	Bezeichnung	≥ 25 mm Fireboard (≥ 15 mm Fireboard)
	Max. Plattenformat	≤ 1250 mm x 2000 mm, sowie Zuschnitte
	Befestigung	Knauf Schnellbauschrauben TN 3,5 mm x 35 mm,
	Befestigungsabstand	≤ 170 mm
	Abhängehöhe	≥ 15 mm (≥ 30 mm) (Rückseite Fireboard-Platte bis UK Rohdecke)
	Fugen	Plattenstöße mit 15 mm dicken und 100 mm breiten Fireboard-Streifen hinterlegen, Plattenstöße verspachteln nach DIN 18 181
	Anschluß an leichte Trennwand	Mind. 100 mm dicke leichte Trennwand für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 min nach abP Nr. P-3310/563/07, Knauf Metallständerwand W112

2.2.3 Unterkonstruktion/Abhängung

Die Unterdeckenkonstruktion muss entweder aus abgehängten Profilen oder direkt an der Rohdecke befestigten Profilen gemäß den Tabellen 3 bis 6 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis bestehen.

Die Abhängung der Unterdeckenkonstruktion muss ebenfalls gemäß Tabelle 3 bis Tabelle 6 erfolgen. Für die Abhängekonstruktion aus Stahlblechprofilen gelten die Anforderungen von DIN 18 168-2.



Die Befestigung der Abhänger an der Rohdecke muss mit Dübeln erfolgen, die für den Untergrund und die Anwendung geeignet sind und den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin bzw. einer europäisch technischen Zulassung (ETA), entsprechen. Sofern die Zulassung keine Aussagen zur Feuerwiderstandsdauer der Befestigungsmittel trifft, sind Befestigungsmittel aus Stahl und der Mindestgröße M8 mit der doppelten Setztiefe (z.B. $2h_{ef}$) - mindestens jedoch 6 cm tief – und einer maximalen rechnerische Zugbelastung je Dübel von 500 N (vgl. DIN 4102-4: 1994-03, Abschnitt 8.5.7.5) einzubauen. Die effektive Setztiefe (h_{ef}) ist der gültigen Zulassung zu entnehmen. Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung durch eine Prüfung und Beurteilung durch eine anerkannte Prüfstelle erbracht wurde. Dübel sind entsprechend den technischen Unterlagen (Montagerichtlinien) und den Vorgaben in der Zulassung (abZ oder ETA) einzubauen. In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand nachgewiesen sein.

2.2.4 Anschlüsse an umgebende Bauteile (Wandanschlüsse)

Der Wandanschluss an Massivwände und Wände nach Abschnitt 1.2.1 richtet sich nach Tabelle 3 bis Tabelle 6. Die Wandanschlußprofile sind mit für den Untergrund geeigneten Befestigungsmitteln 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 14).

4 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Der Entwurf und die Bemessung hat entsprechend den für den Gegenstand nach 1.1 gültigen technischen Baubestimmungen 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 ordnungsgemäßigem 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 abP entsprechen.



Bauvorhaben Schön Klinik

Bauunternehmer Bau-Abibibing

Bauunternehmer Bau-Abibibing


Datum

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 2014/1, 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



i. A. 
Dipl.-Ing. Bollmohr
Sachbearbeiterin

Braunschweig, 24. November 2014

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite

Bauvorhaben	Schön Klinik
	Bad Aibling
	Bad Aibling
Bauunternehmer	TM Ausbau GmbH
	Boschstraße 2a
	Puchheim
Datum	19.04.2017

Verzeichnis der Normen und Richtlinien

- DIN 4102- 2 : 1977-09 : Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102- 4 : 1994-03 : Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- DIN 18 168-2 : 2008-05 : Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken, Nachweis der Tragfähigkeit von Unterkonstruktionen und Abhängern aus Metall
- DIN EN 15 283- : 2009-12: Faserverstärkte Gipsplatten; Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren; Gipsplatten mit Vliesarmierung
- DIN 18 180 : 2014-07: Gipsplatten; Arten und Anforderungen
- DIN 18181 : 2008-10: Gipsplatten im Hochbau; Verarbeitung
- DIN 18 182-1 : 2007-12: Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten; Profile aus Stahlblech
- DIN EN 520 : 2009-12: Gipsplatten; Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 13 501-1 : 2010-01: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

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



Bauvorhaben
Schön Klinik
Bad Aibling
Bad Aibling
Bauunternehmer
TM Ausbau GmbH
Boschstraße 20
Puchheim
Datum
19.04.2017

Muster für

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Deckenkonstruktion mit Unterdecke hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse F 30 bis F 90

Hiermit wird bestätigt, dass die Decke der Bauart I, II bzw. III^{*)} mit abgehängter Unterdecke hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3155/3992-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 24. November 2014 hergestellt und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile (z. B.) 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.^{*)}

Schön Klinik

Bad Aibling

Bad Aibling

TM Ausbau GmbH

Boschstraße 2a

Puchheim

19.04.2017

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

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

Bauvorhaben

Bauunternehmer

Datum




^{*)} Nichtzutreffendes streichen

Iphofen, Februar 2017

Abweichender Anwendungsbereich

Sehr geehrte Damen und Herren,

die in unserer Dokumentation mit  gekennzeichneten Ausführungen sind über das zugehörige, aktuell gültige allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) Nr. **P-3155/3992-MPA BS** (gültig bis 23.11.2019) nicht erfasst, werden durch Knauf aber als nicht wesentliche Abweichung hierzu beurteilt.

Die dieser Beurteilung zu Grunde liegenden Dokumente (z.B. gutachterliche Stellungnahmen, technische Beurteilungen) sind nachfolgend aufgeführt:

- Gutachtliche Stellungnahme Nr. GA-2015/064-Ap vom 07.07.2015
- DE-B-TB-15 015 – Knauf Deckensysteme – Veränderte Unterkonstruktion (2016-04)
- DE-B-TB-15 016 – Knauf Plattendecken D11 – Detailausbildungen (2016-03)
- DE-B-TB-16 039 – Plattendecken mit Zusatzlasten – Befestigung von Einzellasten an Plattendecken (2017-01)

Da die Abgrenzung „wesentlich/nicht wesentlich“ nicht gesetzlich geregelt ist und daher von den zuständigen Bauaufsichtsbehörden uneinheitlich bewertet werden kann, empfehlen wir, dass das Vorliegen einer nicht wesentlichen Abweichung vor Bauausführung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder Behörden abgestimmt wird.

Knauf Gips KG
Marktmanagement

Unsere Stellungnahme basiert auf von uns nicht auf umfassende Vollständigkeit und Richtigkeit überprüften Angaben, so dass hinsichtlich unserer Haftung die Ziffern II Abs. 5, VIII, IX und XIII unserer Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen gelten, die dieser Stellungnahme zusätzlich zugrunde liegen, unter www.knauf.de/agb eingesehen werden können und die wir Ihnen bei Bedarf gern zusenden.

Unsere Stellungnahme entbindet Sie im Einzelfall nicht von der Hinzuziehung der Bauaufsichtsbehörde sowie evtl. benötigter Sachverständigen, Fachingenieure etc. Wir unterstellen des Weiteren, dass Sie alle gesetzlichen und behördlichen Auflagen, ferner einschlägiger Normen und Vorschriften sowie unsere Vorgaben in unseren amtlichen Nachweisen und Systemblättern einschließlich unserer Verarbeitungsrichtlinien und -hinweise und dergleichen mehr, beachten.

Knauf Gips KG, Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen, Tel: +49 9323 31-0, Fax: +49 9323 31-277

www.knauf.de, E-Mail: zentrale@knauf.de, Sitz: Iphofen, Registergericht: Würzburg HRA 2754

HypoVereinsbank, Würzburg, BLZ 790 200 76, Kto.-Nr. 149 9041, IBAN: DE 09 7902 0076 0001 4990 41, SWIFT-BIC: HYVEDEMM455

Deutsche Bank AG, Würzburg, BLZ 790 700 16, Kto.-Nr. 305 508 00, IBAN: DE 57 7907 0016 0030 5508 00, SWIFT-BIC: DEUTDEMM790

Commerzbank AG, Würzburg, BLZ 790 800 52, Kto.-Nr. 3 327 930 00, IBAN: DE 64 7908 0052 0322 7930 00, SWIFT-BIC: DRESDEFF791



Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2015/064 -Ap vom 07.07.2015

Auftraggeber: Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen

Auftrag vom: 03.06.2015

Auftragszeichen: Hr. Schaper

Auftragseingang 03.06.2015

Inhalt des Auftrags: Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Ausführungsvarianten bei Unterdeckenkonstruktionen in Verbindung mit Rohdecken der Deckenbauart I bis III, die bei Brandbeanspruchung der Decken-Unterseite in Anlehnung an das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3155/3992-MPA BS unverändert in die Feuerwiderstandsklasse F 30, F 60 bzw. F 90 gemäß DIN 4102-02: 1977-09 eingestuft werden sollen

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

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 8 Seiten.



Diese gutachterliche Stellungnahme darf nicht vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kurzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der IBB GmbH, Groß Schwülper. Von der IBB GmbH, Groß Schwülper, nicht veranlasste Übersetzungen dieser gutachterlichen Stellungnahme sind ebenfalls ohne Genehmigung 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>Grundlagen und Unterlagen der gutachterlichen Stellungnahme</u>	3
4	<u>Beschreibung der Konstruktionen</u>	4
5	<u>Brandschutztechnische Beurteilung der Konstruktionen</u>	7
6	<u>Zusammenfassung</u>	7
7	<u>Besondere Hinweise</u>	7



Bauvorhaben	Schön Klinik
	Bad Aibling
	Bad Aibling
Bauunternehmer	TM Ausbau GmbH
	Boschstraße 2a
	Puchheim
Datum	19.04.2017

1 Auftrag und Anlass

Mit Schreiben vom 03.06.2015 wurde die IBB GmbH, Groß Schwülper, durch die Knauf Gips KG, Iphofen, beauftragt, eine gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Unterdeckenkonstruktionen in Verbindung mit Rohdecken der Deckenbauart I bis III, die unverändert bei Brandbeanspruchung der Decken-Unterseite in die Feuerwiderstandsklasse F 30, F 60 bzw. F 90 gemäß DIN 4102-02: 1977-09 eingestuft werden sollen, zu erarbeiten.

Die gutachterliche Stellungnahme wird notwendig, da aus formalen Gründen die Ausführungen nicht im Rahmen von allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen allgemeingültig geregelt werden können.

2 Brandschutztechnische Anforderungen

Die Unterdecken mit Metallunterkonstruktion und einer unteren Beplankung aus Knauf Gipsplatten müssen in Verbindung mit den Rohdecken (Deckenbauart I bis III) mit ihren Ausführungsdetails 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 (Oberseite Rohdecke) auftreten und dass der Raumabschluss gewahrt bleibt.

3 Unterlagen und Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Die gutachterliche Stellungnahme für die Ausführungsvarianten der Unterdeckenkonstruktionen mit einer Metallunterkonstruktion und unterer Bekleidung aus Knauf Gipsplatten in Verbindung mit den Rohdecken (Deckenart I bis III) erfolgt auf der Grundlage:

- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3155/3992-MPA BS über Decken der Bauart I, I oder III mit abgehängter Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30 bis F90 bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite), ausgestellt auf die Knauf Gips KG, Iphofen,
- des Prüfberichtes Nr. 3638/765/13 –Ap- vom 20.09.2013 der MPA Braunschweig über die Prüfung einer Stahlträgerdeckenkonstruktion mit einer Abdeckung aus 90 mm dicken Stahlbetondeckenplatten in Verbindung mit einer abgehängten Metallunterkonstruktion und 15 mm dicken Knauf „Fireboard“-Platten (GM-F nach DIN EN 15283-1) zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei Brandbeanspruchung von unten, ausgestellt auf die Knauf Gips KG, Iphofen,
- des Prüfzeugnisses Nr. 84 1135 - No/Schr – vom 03.09.1984 der MPA Braunschweig über die Prüfung einer abgehängten Unterdecke aus U-Tragprofilen mit Niveau-Verbindern mit untergeschraubten „Fireboard“-Platten in Verbindung mit einer Stahlträgerdecke nach Abschnitt 7.2.2.2 von DIN 4102-2: Ausgabe 1977 (Porenbetonabdeckung) zur Ermittlung der Feuerwiderstandsklasse bei einseitiger Brandbeanspruchung der Unterseite der Unterdecke, ausgestellt auf die Gebrüder Knauf Westdeutsche Gipswerke,



- des Prüfzeugnisses Nr. 82 339 - No/Schu – vom 19.03.1982 der MPA Braunschweig über die Prüfung von zwei abgehängten Unterdecken aus U-Grund- und U-Tragprofilen mit untergeschraubten „Fireboard“-Platten in Verbindung mit je einer Stahlträgerdecke nach Abschnitt 7.2.2.2 von DIN 4102-2: Ausgabe 1977 zur Ermittlung der Feuerwiderstandsklasse bei einseitiger Brandbeanspruchung der Unterseite der Unterdecken, ausgestellt auf die Gebrüder Knauf Westdeutsche Gipswerke,
- des Test Reports Fires-FR-224-11-Aune vom 06.12.2011 über die Prüfung einer „Unterdecke allein“ „KNAUF D 131“ bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite auf Brandverhalten nach DIN EN 1364-2: 1999, ausgestellt auf die KNAUF Praha,
- DIN 4102-04: 1994-03 und
- der technischen Dokumentation der Knauf Gips KG (DE-B-TB-15 002) vom 21.05.2015.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Deckenkonstruktionen 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 Deckenkonstruktionen der Knauf Gips KG 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 zu beurteilenden Ausführungsdetails

Im nachfolgenden wird schematisch auf die Ausführungsvarianten der Deckenkonstruktionen eingegangen. Die systemrelevanten Konstruktionsgrundsätze der einzelnen Deckenbauarten für eine Feuerwiderstandsdauer von 30, 60 bzw. 90 Minuten (wie z.B. Art des Materials der Bekleidung, der maximalen Abstände der Metallunterkonstruktion, der Zulässigkeit einer Mineralwolleauflage, der Mindestabhanghöhe usw.) sind den Angaben der Tabelle 1 zu entnehmen.



Die in der Tabelle 1 zusammengestellten Angaben basieren auf der Grundlage der in Abschnitt 3 aufgeführten prüftechnischen Nachweise bzw. des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3155/3992-MPA BS sowie den Angaben der Deckenkonstruktionen (insbesondere den Angaben lt. Tabelle 99) der DIN 4102-04: 1994-03.

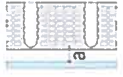

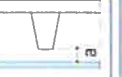
Weitergehende Details für die Errichtung der Decken wie z.B. Anschlussmöglichkeiten an angrenzende Bauteile, zu verwendende Metallprofile, Befestigungsmittel und –abstände usw. sind den Detailblättern des jeweiligen Deckensystems der Knauf Gips KG zu entnehmen.

Bauvorhaben	Schön Klinik
	Bad Aibling
	Bad Aibling
Bauunternehmer	TM Ausbau GmbH
	Boschstraße 2a
	Puchheim
Datum	19.04.2017




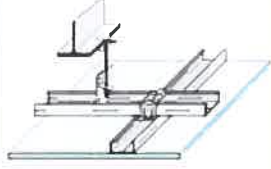
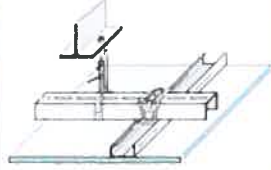
Tabelle 1: Zusammenstellung der Ausführungsvarianten von Knauf Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Deckenbauart I, II bzw. III

Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I bis III

Knauf System	Rohdeckenbauart nach DIN 4102-4			Knauf System-Konstr.		Mineralwolle-dämmung im Decken-zwischen-raum	Mindest-abhänge-höhe UK Rohdecke OK Beplan-kung - a -	Zeile
	I	II	III	Beplankung	Unterkon-struktion max. Achs-abstände Tragprofil			
				Mind.-Dicke	mm		mm	
	Feuerwiderstandsdauer (Minuten)							

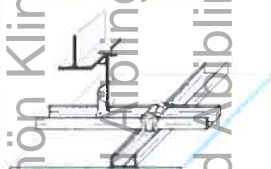
D112.de/D116.de Knauf Plattendecken mit Metall-Unterkonstruktion

• Feuerschutzplatten / Feuerschutzplatten Knauf Piano

	30			20		nicht zulässig	15	1
				15		ohne / G	40	2
				20		nicht zulässig	15	3
				12,5		nicht zulässig	40	4
				15	500	G	40	5
				20		nicht zulässig	15	6
				12,5		nicht zulässig	40	7
				15		G	40	8
				12,5		G	80	9
	60			2x 15		nicht zulässig	15	10
				2x 15	400 bzw. 500	nicht zulässig	15	11
				20	(bei doppelter Beplankung)	nicht zulässig	15	12
				15		nicht zulässig	40	13
				12,5		nicht zulässig	80	14
				15		S	80	15
				15	500	nicht zulässig	80	16
								

K215.de/K218.de Knauf Fireboard-Decken A1 mit Metall-Unterkonstruktion

• Knauf Fireboard A1

	90			25		nicht zulässig	15	17
				20		nicht zulässig	40	18
				15		nicht zulässig	200	19
				25		S	80	20
				20		nicht zulässig	15	21
				15	400	nicht zulässig	30	22
				12,5		nicht zulässig	200	23
				20		S	80	24
				15		nicht zulässig	15	25
				12,5		nicht zulässig	40	26
				15		S	80	27

Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162, Abschn. 3.1.1

Baustoffklasse A
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17 G Baustoffklasse A
Dicke ≥ 50 mm, Rohdichte ≥ 40 kg/m³



5 Brandschutztechnische Beurteilung

Die in der Tabelle 1 aufgeführten Ausführungsvarianten sind teilweise über Brandprüfungen bzw. unmittelbar über DIN 4102-04: 1994-03 nachgewiesen. Geringfügige Änderungen z.B. hinsichtlich der Abhängehöhe werden brandschutztechnisch durch eine Vergrößerung der Dicke der Unterdeckenplatten kompensiert.

Auf der Grundlage der vorliegenden Prüfergebnisse (siehe Abschnitt 3) und weiterer vorliegender Prüferfahrungen an Deckenkonstruktionen der Knauf Gips KG bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, die in Tabelle 1 schematisch aufgeführten Decken in Abhängigkeit vom Konstruktionsaufbau entsprechend den Randbedingungen und Konstruktionsgrundsätzen gemäß der Detailblätter des jeweiligen Deckensystems der Knauf Gips KG auszuführen und in eine Feuerwiderstandsklasse F ... gemäß DIN 4102-02: 1977-09 einzustufen.

6 Zusammenfassung

Über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 30, 60 bzw. 90 Minuten ist bei den Knauf Deckenkonstruktionen gemäß Tabelle 1 bei Brandbeanspruchung der Decken-Unterseite gewährleistet, dass

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

Die Unterdecken in Verbindung mit den Rohdecken der Deckenbauart I, II bzw. III nach Tabelle 1 stellen keine wesentliche Abweichungen gegenüber den klassifizierten Konstruktionen gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3155/3992-MPA BS dar.

7 Besondere Hinweise

- 7.1 Diese gutachterliche Stellungnahme kann in Verbindung mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3155/3992-MPA BS im bauaufsichtlichen Verfahren als Grundlage des Übereinstimmungsnachweises verwendet werden, da die Abweichungen von den vg. 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 von 30, 60 bzw. 90 Minuten 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 allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3155/3992-MPA BS.
- 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



Knauf Deckensysteme D11.de bzw. D15.de

Veränderte Unterkonstruktion bei Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I-IV (u.a. für Konstruktionen Decke-unter-Decke)

Beurteilung: DE-B-TB-15 015
zu bauaufsichtlichem Nachweis: P-3155/3992-MPA BS
P-SAC-02/III-725

Systemnummer: D11.de
D15.de

Gegenstand der Beurteilung: Veränderte Unterkonstruktion bei Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I-IV

Grundlagen der Beurteilung:

- P-3155/3992-MPA BS
- P-SAC-02/III-725
- Knauf Gips KG, D11.de Knauf Plattendecken
- Knauf Gips KG, D15.de Knauf Holzbalkendecken-Systeme
- DE-M-TB-15 039
- GA-2015-064-Ap

Seitenanzahl: 6
Anlagen:
Ausstellungsdatum: 15.04.2016

Unsere technische Beurteilung basiert auf von uns nicht auf umfassende Vollständigkeit und Richtigkeit überprüften Angaben, so dass hinsichtlich unserer Haftung die Ziffern II Abs. 5, VIII, IX und XIII unserer Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen gelten, die dieser Stellungnahme zusätzlich zugrunde liegen, unter www.knauf.de/agb eingesehen werden können und die wir Ihnen bei Bedarf gern zusenden.

Unsere technische Beurteilung entbindet Sie im Einzelfall nicht von der Hinzuziehung der Bauaufsichtsbehörde sowie evtl. benötigter Sachverständigen, Fachingenieure etc. Wir unterstellen des Weiteren, dass Sie alle gesetzlichen und behördlichen Auflagen, ferner einschlägiger Normen und Vorschriften sowie unsere Vorgaben in unseren amtlichen Nachweisen und Systemblättern einschließlich unserer Verarbeitungsrichtlinien und -hinweise und dergleichen mehr, beachten.

Inhalt

1	Gegenstand der technischen Beurteilung	2
2	Grundlagen und Basis der technischen Beurteilung	2
3	Beschreibung der Konstruktion	2
4	Technische Beurteilung	5
4.1	Veränderte Unterkonstruktionen:	5
4.2	System Decke-unter-Decke:	6
5	Besondere Hinweise	6

1 Gegenstand der technischen Beurteilung

Der Gegenstand der technischen Beurteilung ist eine Erweiterung der Anwendung gegenüber der der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (im weiteren abP genannt) Nr. P-3155/3992-MPA BS, gültig vom 01.01.2015 bis 23.11.2019, und Nr. P-SAC-02/III-725 um die Ausführung mit veränderten Unterkonstruktionen als abgehängtes oder freitragendes Deckensystem (u.a. für Konstruktionen Decke-unter-Decke).

2 Grundlagen und Basis der technischen Beurteilung

Als Grundlage für die technische Beurteilung werden folgende Unterlagen herangezogen:

- Materialprüfanstalt für das Bauwesen Braunschweig: Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3155/3992-MPA BS, Decken der Bauart I, II oder III mit abgehängter Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F30 bis F90 gemäß DIN4102-2:1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) entspr. lfd. Nr. 2.1 Bauregelliste A Teil 3 — Ausgabe 2014/1 Bauarten zur Errichtung von Decken, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.
- MFPA Leipzig GmbH: Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-P-SAC-02/III-725, Bauart zur Errichtung einer tragenden, raumabschließenden Holzbalkendeckenkonstruktion mit einer deckenunterseitigen Bekleidung/Beplankung, einer falls erforderlichen eingebauten Gefachdämmung sowie einem deckenoberseitigen Fußbodenaufbau zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse F30-B, F60-B bzw. F90-B bei einseitiger Brandbeanspruchung gemäß DIN 4102-2: 1977-09 von der Deckenunter- und Deckenoberseite. Bauregelliste A, Teil 3 lfd. Nr. 2.1 Ausgabe 2014/2 – Bauarten zur Errichtung von tragenden Decken, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.
- Knauf Gips KG, D15.de Knauf Holzbalkendecken-Systeme
- Knauf Gips KG, D11.de Knauf Plattendecken
- DE-M-TB-15 039, Knauf Gips KG
- GA 2015/064-Ab, IBB GmbH

3 Beschreibung der Konstruktion

Unterdecken, die in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I-III nach abP Nr. P-3155/3992-MPA BS hinsichtlich ihres Feuerwiderstandes klassifiziert, oder im Rahmen der Technischen Beurteilung DE-B-TB-15 002 für bestimmte Feuerwiderstandsdauern beurteilt sind, sollen hinsichtlich der Unterkonstruktion mit veränderten Unterkonstruktionsarten (Doppelter Schienenrost aus CD60/27 bzw. Doppelter Schienenrost aus CD60/27 und UA50, einfacher Schienenrost, freitragende Unterkonstruktion) sowie Unterkonstruktionsabständen (Abhänger-, Grund- und Tragprofilabstand) ausgeführt werden.

Gleiches gilt für Holzbalkendecken-Systeme (Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart IV), die hinsichtlich des Feuerwiderstandes im abP P-SAC-02/III-725 F30, F60 oder F90 klassifiziert werden.

Es soll in Abhängigkeit des Gewichtes der Unterdecke (Beplankung, Dämmstoff, Unterkonstruktion) sowie unter Berücksichtigung evtl. Zusatzlasten, z.B. aus dem System Decke-unter-Decke, eine an die örtlichen Gegebenheiten angepasste Festlegung der Unterkonstruktionsabstände ermöglicht werden.

Die für Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I-III und Holzbalkendecken (Bauart IV) anzuwendenden Abstände in Abhängigkeit des Deckensystems und der jeweiligen Lastklasse sind den nachfolgenden Tabelle 1-4 (Darstellung Decke unter BA I-III) zu entnehmen.

Tabelle 1 - D112.de mit doppeltem Schienenrost

Achsabstände Grundprofil c	Abstände Abhänger a				
	Lastklasse in kN/m ²				
	Bis 0,15	Bis 0,30	Bis 0,40 ¹⁾	Bis 0,50 ¹⁾	Bis 0,65 ¹⁾
500	1200	950	850	800	700
600	1100	900	800	700	700
700	1000	850	750	700 ²⁾	650 ²⁾
800	1000	800	–	–	–
900	1000	–	–	–	–

¹⁾ Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden²⁾ Nur für Achsabstand Tragprofil max. 500 mm zulässig

Tabelle 2 - D116.de mit doppeltem Schienenrost

Achsabstände Grundprofil c	Abstände Abhänger a				
	Nonius-Bügel 0,40 kN				
	Lastklasse in kN/m ²				
	Bis 0,15	Bis 0,30	Bis 0,40	Bis 0,50	Bis 0,65
500	1400	1150	1000	950	850
600	1350	1050	950	900	800
700	1250	1000	900	850	750
800	1200	950	850	800	–
900	1150	900	800	–	–
1000	1100	900 ¹⁾	–	–	–

¹⁾ Nur für Achsabstand Tragprofil max. 500 mm zulässig

Tabelle 3 - D112.de mit CD 60/27 oder Hutprofil,

Achsabstände Tragprofil b	Abstände Abhänger/Verankerungselement a				
	Lastklasse in kN/m ²				
	Bis 0,15	Bis 0,30	Bis 0,40 ¹⁾	Bis 0,50 ¹⁾	Bis 0,65 ¹⁾
400	1400	1150	1050	1000	900
500	1300	1050	950	900	850

¹⁾ Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

Bauvorhaben
 Schön Klinik
 Bad Aibling
 Bad Abbding
 Bauunternehmer
 TM Ausbad GmbH
 Boschstraße 2a
 Puchheim
 Datum
 19.04.2017

Bei Ausführung als freitragende Decke sind die maximal zulässigen Spannweiten in Abhängigkeit der Profiltypen, der Profilgrößen und der gewählten Deckenkonstruktion den Tabellen 5-8 (Bauart I-III) bzw. Tabelle 9 (Holzbalkendecken, Bauart IV) zu entnehmen.

Tabelle 4 - F30 Decke unter Bauart I-III

F30 Decke unter Bauart I-III																	
F30 - 1		F30 - 2		F30 - 3		F30 - 4		F30 - 5		F30 - 6		F30 - 7		F30 - 8		F30 - 9	
Feuerschutzplatte GKF 1 x 15 mm 500 mm Achsabstand Zusatzlast DuD 3 kg /m² 3+15 kg/m² m m		Diamant 1 x 15 mm 500 mm Achsabstand Zusatzlast DuD 3 kg /m² 3+15 kg/m² m m		Massivbauplatte 1 x 20 mm 500 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m		Feuerschutzplatte GKF 1 x 12,5 mm 500 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m		Diamant 1 x 12,5 mm 500 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m		Silentboard 1 x 12,5 mm 400 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m		Feuerschutzplatte GKF 1 x 12,5 mm 500 mm Achsabstand Zusatzlast DuD 3 kg /m² 3+15 kg/m² m m		Diamant 1 x 12,5 mm 500 mm Achsabstand Zusatzlast DuD 3 kg /m² 3+15 kg/m² m m		Silentboard 1 x 12,5 mm 400 mm Achsabstand Zusatzlast DuD 3 kg /m² 3+15 kg/m² m m	
Spannweiten für technische Bewertung Rundung in 5 cm Schritten																	
CW-Profil	2 x CW 50	2,75	2,40	2,65	2,35	2,70	2,35	3,00	2,50	2,90	2,45	2,80	2,45	2,85	2,40	2,70	2,40
	2 x CW 75	3,45	3,00	3,35	2,95	3,35	2,95	3,70	3,10	3,60	3,05	3,50	3,10	3,55	3,05	3,45	3,00
	2 x CW 100	4,00	3,50	3,90	3,45	3,95	3,45	4,35	3,65	4,20	3,60	4,10	3,60	4,15	3,55	4,05	3,50
	2 x CW 125	4,55	3,95	4,40	3,90	4,45	3,90	4,90	4,10	4,75	4,05	4,65	4,10	4,65	4,05	4,55	3,95
	2 x CW 150	5,00	4,40	4,90	4,30	4,95	4,35	5,40	4,55	5,25	4,50	5,10	4,55	5,15	4,45	5,05	4,40
UA-Profil	2 x UA 50	3,25	2,85	3,15	2,80	3,20	2,85	3,45	2,95	3,35	2,90	3,30	2,95	3,30	2,90	3,25	2,85
	2 x UA 75	4,00	3,55	3,90	3,50	3,95	3,50	4,20	3,70	4,10	3,65	4,05	3,65	4,10	3,60	4,00	3,55
	2 x UA 100	4,65	4,20	4,60	4,15	4,60	4,15	4,95	4,35	4,80	4,25	4,75	4,30	4,75	4,25	4,70	4,20
	2 x UA 125	5,30	4,75	5,15	4,70	5,20	4,70	5,55	4,90	5,45	4,85	5,35	4,90	5,40	4,80	5,30	4,75
	2 x UA 150	5,80	5,25	5,70	5,20	5,75	5,20	6,10	5,45	6,00	5,35	5,90	5,40	5,95	5,35	5,85	5,25

Tabelle 5 - F60 Decke unter Bauart I-III

F60 Decke unter Bauart I-III																					
F60 - 1		F60 - 2		F60 - 3		F60 - 4		F60 - 5		F60 - 6		F60 - 7		F60 - 8		F60 - 9		F60 - 10			
Feuerschutzplatte GKF 2 x 15 mm 500 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m		Diamant 2 x 15 mm 500 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m		Feuerschutzplatte GKF 1 x 12,5 mm 400 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m		Diamant 1 x 12,5 mm 400 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m		Silentboard 1 x 12,5 mm 400 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m		Feuerschutzplatte GKF 1 x 15 mm 400 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m		Diamant 1 x 15 mm 400 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m		Feuerschutzplatte GKF 1 x 15 mm 400 mm Achsabstand Zusatzlast DuD 3 kg /m² 3+15 kg/m² m m		Diamant 1 x 15 mm 400 mm Achsabstand Zusatzlast DuD 3 kg /m² 3+15 kg/m² m m		Massivbauplatte 1 x 20 mm 400 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m			
Spannweiten für technische Bewertung Rundung in 5 cm Schritten																					
CW-Profil	2 x CW 50	2,45	2,25	2,40	2,15	3,10	2,60	3,00	2,55	2,80	2,45	3,00	2,55	2,90	2,50	2,90	2,50	2,80	2,45	2,85	2,50
	2 x CW 75	3,10	2,80	3,00	2,70	3,85	3,25	3,75	3,20	3,50	3,10	3,75	3,20	3,60	3,15	3,60	3,15	3,50	3,10	3,55	3,10
	2 x CW 100	3,60	3,30	3,50	3,20	4,50	3,80	4,35	3,75	4,10	3,60	4,35	3,75	4,25	3,70	4,20	3,65	4,10	3,60	4,15	3,65
	2 x CW 125	4,10	3,70	3,95	3,60	5,10	4,30	4,95	4,25	4,65	4,10	4,90	4,25	4,75	4,15	4,75	4,15	4,60	4,10	4,65	4,10
	2 x CW 150	4,55	4,10	4,40	4,00	5,60	4,80	5,45	4,70	5,10	4,55	5,45	4,70	5,25	4,60	5,25	4,65	5,10	4,55	5,15	4,55
UA-Profil	2 x UA 50	2,95	2,70	2,85	2,65	3,55	3,10	3,45	3,05	3,30	2,95	3,45	3,05	3,35	3,00	3,35	3,00	3,25	2,95	3,30	2,95
	2 x UA 75	3,65	3,35	3,55	3,30	4,35	3,80	4,25	3,80	4,05	3,65	4,25	3,75	4,15	3,70	4,10	3,70	4,05	3,65	4,05	3,65
	2 x UA 100	4,30	3,95	4,20	3,90	5,05	4,50	4,95	4,45	4,75	4,30	4,95	4,45	4,85	4,35	4,85	4,35	4,75	4,30	4,75	4,30
	2 x UA 125	4,90	4,50	4,75	4,40	5,70	5,10	5,60	5,00	5,35	4,90	5,55	5,00	5,45	4,95	5,45	4,95	5,35	4,90	5,40	4,90
	2 x UA 150	5,40	5,00	5,25	4,90	6,25	5,60	6,15	5,55	5,90	5,40	6,15	5,55	6,00	5,50	6,00	5,45	5,90	5,40	5,95	5,40

Tabelle 6- F90 Decke unter Bauart I-III

F90 Decke unter Bauart I-III					
F90 - 1			F90 - 1		
Feuerschutzplatte GKF 1 x 15 mm 500 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m			Diamant 1 x 15 mm 500 mm Achsabstand Zusatzlast DuD ohne 15 kg/m² m m		
Spannweiten für technische Bewertung Rundung in 5 cm Schritten					
CW-Profil	2 x CW 50	2,85	2,45	2,75	2,35
	2 x CW 75	3,60	3,05	3,45	2,90
	2 x CW 100	4,20	3,55	4,05	3,40
	2 x CW 125	4,70	4,05	4,55	3,90
	2 x CW 150	5,20	4,50	5,05	4,40
UA-Profil	2 x UA 50	3,35	2,90	3,25	2,80
	2 x UA 75	4,10	3,60	4,00	3,50
	2 x UA 100	4,80	4,25	4,70	4,20
	2 x UA 125	5,40	4,85	5,30	4,80
	2 x UA 150	5,95	5,35	5,85	5,30

Bauvorhaben
Schön Klinik
Bad Aibling
Bauunternehmer TM Ausbau GmbH
Boschstraße 28
Puchheim
19.04.2017
Datum

Tabelle 7 - F90 Decke unter Bauart I-III mit Fireboard

F90 Decke unter Bauart I-III mit Fireboard													
F90 - 1 - FB		F90 - 2 - FB		F90 - 3 - FB		F90 - 4 - FB		F90 - 5 - FB		F90 - 6 - FB		F90 - 7 - FB	
Fireboard 1 x 15 mm		Fireboard 1 x 20 mm		Fireboard 1 x 25 mm		Fireboard 1 x 25 mm		Fireboard 1 x 25 mm		Fireboard 1 x 20 mm		Fireboard 1 x 15 mm	
400 mm Achsabstand		400 mm Achsabstand		400 mm Achsabstand		400 mm Achsabstand		400 mm Achsabstand		400 mm Achsabstand		400 mm Achsabstand	
Zusatzlast	DuO	Zusatzlast	DuO	Zusatzlast	DuO	Zusatzlast	DuO	Zusatzlast	DuO	Zusatzlast	DuO	Zusatzlast	DuO
ohne	15 kg/m²	ohne	15 kg/m²	ohne	15 kg/m²	3 kg/m²	3+15 kg/m²	ohne	15 kg/m²	3 kg/m²	3+15 kg/m²	3 kg/m²	3+15 kg/m²
m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m

Spannweiten für technische Bewertung Rundung in 5 cm Schritten													
CW-Profile	2 x CW 50	3,05	2,60	2,85	2,50	2,75	2,45	2,65	2,40	3,15	2,60	2,75	2,45
	2 x CW 75	3,80	3,20	3,60	3,10	3,40	3,05	3,35	3,00	3,90	3,25	3,45	3,05
	2 x CW 100	4,40	3,75	4,20	3,65	4,00	3,55	3,90	3,50	4,55	3,85	4,05	3,60
	2 x CW 125	5,00	4,25	4,75	4,15	4,55	4,05	4,40	3,95	5,10	4,35	4,60	4,05
	2 x CW 150	5,50	4,75	5,20	4,60	5,00	4,50	4,90	4,40	5,65	4,80	5,05	4,50
UA-Profile	2 x UA 50	3,50	3,05	3,35	3,00	3,20	2,90	3,15	2,85	3,55	3,10	3,25	2,95
	2 x UA 75	4,30	3,80	4,10	3,70	4,00	3,60	3,90	3,55	4,35	3,85	4,00	3,65
	2 x UA 100	5,00	4,45	4,80	4,35	4,65	4,25	4,55	4,20	5,10	4,50	4,70	4,30
	2 x UA 125	5,60	5,05	5,45	4,95	5,25	4,85	5,15	4,75	5,70	5,10	5,30	4,85
	2 x UA 150	6,15	5,60	6,00	5,45	5,80	5,35	5,70	5,30	6,25	5,65	5,85	5,40

Tabelle 8 - F30 bis F90 Decke unter Bauart IV (Holzbalkendecken)

F30 bis F90 Decke unter Bauart IV													
F30 - 1 - BA-IV		F30 - 2 - BA-IV		F30 - 3 - BA-IV		F30 - 4 - BA-IV		F60 - 1 - BA-IV		F60 - 2 - BA-IV		F60 - 3 - BA-IV	
GKF 1 x 12,5 mm		Diamant 1 x 12,5 mm		Silentboard 1 x 12,5 mm		GKF 1 x 15 mm		GKF 2 x 12,5 mm		Diamant 2 x 12,5 mm		Silentboard 2 x 12,5 mm	
400 mm Achsabstand		400 mm Achsabstand		400 mm Achsabstand		400 mm Achsabstand		400 mm Achsabstand		400 mm Achsabstand		400 mm Achsabstand	
Zusatzlast		Zusatzlast		Zusatzlast		Zusatzlast		Zusatzlast		Zusatzlast		Zusatzlast	
3 kg/m²		3 kg/m²		3 kg/m²		3 kg/m²		3 kg/m²		3 kg/m²		3 kg/m²	
3+15 kg/m²		3+15 kg/m²		3+15 kg/m²		3+15 kg/m²		3+15 kg/m²		3+15 kg/m²		3+15 kg/m²	
m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m

Spannweiten für technische Bewertung Rundung in 5 cm Schritten													
CW-Profile	2 x CW 50	2,95	2,55	2,90	2,50	2,70	2,40	2,90	2,50	2,65	2,35	2,55	2,30
	2 x CW 75	3,70	3,20	3,60	3,15	3,40	3,00	3,60	3,15	3,30	2,95	3,20	2,90
	2 x CW 100	4,30	3,75	4,20	3,65	3,95	3,55	4,20	3,65	3,85	3,45	3,75	3,40
	2 x CW 125	4,85	4,20	4,75	4,15	4,50	4,00	4,75	4,15	4,35	3,95	4,20	3,85
	2 x CW 150	5,35	4,65	5,25	4,60	4,95	4,45	5,25	4,60	4,80	4,35	4,65	4,30
UA-Profile	2 x UA 50	3,40	3,05	3,35	3,00	3,20	2,90	3,35	3,00	3,10	2,85	3,05	2,80
	2 x UA 75	4,20	3,75	4,15	3,70	3,95	3,60	4,10	3,70	3,85	3,55	3,75	3,45
	2 x UA 100	4,90	4,40	4,85	4,35	4,65	4,25	4,85	4,35	4,50	4,15	4,40	4,10
	2 x UA 125	5,55	5,00	5,45	4,95	5,25	4,80	5,45	4,95	5,10	4,75	5,00	4,65
	2 x UA 150	6,10	5,55	6,00	5,45	5,80	5,35	6,00	5,45	5,65	5,25	5,55	5,15

Hinsichtlich der Befestigung an der Rohdecke/Wand sowie der grundsätzlichen Ausführung der Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I-III, einschl. Bemessung des Deckengewichtes, sind die Angaben des Knauf Detailblatts D11.de sowie des abP P-3155/3992-MPA BS und der Technischen Beurteilung DE-B-TB-15 002 zu beachten.

Für die Befestigung und Ausführung von Holzbalkendecken (Bauart IV), einschl. Bemessung des Deckengewichtes, sind die Angaben des Knauf Detailblatts D15.de sowie des abP P-SAC-02/III-725 zu beachten.

4 Technische Beurteilung

4.1 Veränderte Unterkonstruktionen:

Bei Unterdecken, die in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I-IV, in eine Feuerwiderstandsklasse eingestuft werden, sind Prüfungen nach DIN 4102-2 oder DIN EN 1365-1 erforderlich. Die in der Prüfung zu beurteilenden Leistungskriterien der Unterdecke in Verbindung mit der Rohdecke betreffen die Tragfähigkeit der Rohdecke sowie Raumabschluss und max. Oberflächentemperatur ($\Delta T \leq 140 \text{ K}$ im Mittel bzw. $\Delta T_{\text{max}} \leq 180 \text{ K}$) auf der Rohdeckenoberseite.

I.d.R. ist bei BA I-III das Kriterium Tragfähigkeit auf Grund von Temperaturen $>> 500^\circ\text{C}$ in den Stahlträgern ausschlaggebend. Bei Holzbalkendecken (BA IV) tritt das Versagen nach Abbrand der Schalung mit entsprechendem Tragfähigkeitsverlust der Schalung ein.

Temperaturerhöhungen im Zwischendeckenbereich (Rohdecke – Unterdecke) werden nicht beurteilt. Entsprechend sind die Unterkonstruktionskomponenten der Unterdecke über den Klassifizierungszeitraum erhöhten Temperaturen ausgesetzt.

Im Rahmen der Technischen Beurteilung DE-M-TB-15 039 wurden für abgehängte und freitragende Deckensysteme unter Ansatz der Spannungen in den Unterkonstruktionskomponenten der zu Grunde liegenden Brandprüfungen abweichende Abstände bemessen, die hinsichtlich der Spannungen/Lasten in den einzelnen Komponenten gleichwertig zu den geprüften Komponenten sind. Somit kann von einem vergleichbaren Verhalten der Unterkonstruktion bei veränderten Unterkonstruktionsausführungen ausgegangen werden, wie sie in den zu Grunde liegenden Prüfungen von Decken unter Bauart I-III und Holzbalkendecken vorgeherrscht haben.

Für die Festlegung der maximal zulässigen Spannweiten bei freitragenden Unterkonstruktionen wurden die IST-Spannungen geprüfter freitragender Systeme mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben (aus dem Deckenhohlraum) herangezogen.

Die jeweilige Lastklasse bei abgehängten Systemen ergibt sich aus dem Gewicht des Deckensystems allein sowie evtl. zusätzlicher Lasten (z.B. System Decke-unter-Decke).

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen somit keine Bedenken, veränderte Unterkonstruktionsabstände bei Deckensystemen nach abP Nr. P-3155/3992-MPA BS oder der Technischen Beurteilung DE-B-TB-15 002 sowie abP P-SAC-02/III-725 anzuwenden.

4.2 System Decke-unter-Decke:

Die Befestigung einer zweiten offenen oder geschlossenen Deckenebene aus normalentflammenden Baustoffen mit einer maximalen Flächenlast von $0,15 \text{ kN/m}^2$ an der Unterdecke ist zulässig. Die Abhänger der zweiten Deckenebene sind an den Tragprofilen der abgehängten Unterdecke mit zugelassenen Befestigungsmitteln, z.B. Knauf Universalschrauben, Abmessungen $\geq 4,3 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$, zu befestigen.

Je Abhängepunkt ist eine maximale Belastung von $0,10 \text{ kN}$ zulässig.

Die Zusatzlast der zweiten Deckenebene ist bei der Berechnung der Unterkonstruktionsabstände der Unterdecke (1. Deckenebene) nach Abschnitt 3 zu berücksichtigen. Bei einer zweiten Deckenebene aus Metalltafeln ist eine Mindestabhängehöhe zur ersten Deckenebene von 150 mm erforderlich.

Unter Berücksichtigung dieser Punkte bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, die veränderten Unterkonstruktionsabstände in Abhängigkeit der sich ergebenden Deckenlast, auch unter Berücksichtigung von max. $0,15 \text{ kN/m}^2$ für ein System Decke-unter-Decke, für Systeme nach abP Nr. P-3155/3992-MPA BS oder der gutachterlichen Stellungnahme Nr. GA-2015/064-Ap sowie abP P-SAC-02/III-725 anzuwenden.

5 Besondere Hinweise

Diese technische Begutachtung ist auf Grundlage der in Abschnitt 2 angeführten Unterlagen erstellt worden.

Diese technische Beurteilung gilt nur aus brandschutztechnischer Sicht.

Aus den jeweiligen Landebauordnungen bzw. Sonderbauvorschriften können sich weitere bauphysikalische Anforderungen ergeben, die nicht Gegenstand dieser technischen Beurteilung sind.

Ein brandschutztechnisches Gesamtkonzept ist nicht Gegenstand dieser technischen Beurteilung.

Diese technische Beurteilung wurde zur Abstimmung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder zuständigen Behörden erstellt.

Iphofen, den 15.04.2016

Knauf Gips KG
Forschung und Entwicklung Deutschland / Schweiz
Brandschutz

i. A. Dipl.-Ing. (FH) | M. Eng. J. Schaper

Knauf Gips KG
Forschung und Entwicklung Deutschland / Schweiz
Brandschutz

i. A. Dipl.-Ing. (FH) Liesa K. Möller

Bauvorhaben

Schön Klinik

Bad Aibling

Bad Aibling

Bauunternehmer TM Ausbau GmbH

Boschstraße 2a

Puchheim

19.04.2017

Datum

Alle Rechte vorbehalten.

Änderungen, Nachdrucke und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Firma Knauf Gips KG, Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen.

Plattendecken D11.de

Detailausbildungen bei Plattendecken D11.de

Beurteilung:	DE-B-TB-15 016
	P-3400/4965-MPA BS
zu bauaufsichtlichem Nachweis:	P-2100/199/15-MPA-BS
	P-3155/3992-MPA BS

Systemnummer:	D11.de
---------------	--------

Gegenstand der Beurteilung:	Detailausbildungen bei Plattendecken D11.de
-----------------------------	---

Grundlagen der Beurteilung:	<ul style="list-style-type: none"> ■ P-3400/4986-MPA BS ■ P-2100/199/15-MPA-BS ■ P-3155/3992-MPA BS ■ Knauf Gips KG, D11 Knauf Plattendecken ■ DIN EN 1364-2: 1999-10 ■ BD 14 108 ■ Prüfzeugnis 84 1135 –No/Schr– ■ Prüfbericht (3637/764/13) – Ap ■ Prüfzeugnis 3730/6667 –MI/Hö
-----------------------------	--

Seitenanzahl:	8
Anlagen:	11
Ausstellungsdatum:	21.03.2016

Unsere technische Beurteilung basiert auf von uns nicht auf umfassende Vollständigkeit und Richtigkeit überprüften Angaben, so dass hinsichtlich unserer Haftung die Ziffern II Abs. 5, VIII, IX und XIII unserer Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen gelten, die dieser Stellungnahme zusätzlich zugrunde liegen, unter www.knauf.de/agb eingesehen werden können und die wir Ihnen bei Bedarf gern zusenden.

Unsere technische Beurteilung entbindet Sie im Einzelfall nicht von der Hinzuziehung der Bauaufsichtsbehörde sowie evtl. benötigter Sachverständigen, Fachingenieure etc. Wir unterstellen des Weiteren, dass Sie alle gesetzlichen und behördlichen Auflagen, ferner einschlägiger Normen und Vorschriften sowie unsere Vorgaben in unseren amtlichen Nachweisen und Systemblättern einschließlich unserer Verarbeitungsrichtlinien und -hinweise und dergleichen mehr, beachten.

Inhalt

1	Gegenstand der technischen Beurteilung	2
2	Grundlagen und Basis der technischen Beurteilung	2
3	Beschreibung der Konstruktion	3
3.1	Anschluss von leichten Trennwänden	3
3.2	Anschluss von Plattendecken an Trennwände	3
3.3	Bewegungsfuge	3
3.4	Deckensprung	3
3.5	Gebogenes Deckensystem	4
3.6	Deckenschott	4
4	Technische Beurteilung	4
4.0	Grundlagen	4
4.0.1	Funktionsweise von Unterdecken, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehören	4
4.0.2	Funktionsweise von Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I-III	4
4.1	Anschluss von leichten Trennwänden	5
4.2	Anschluss von Plattendecken an Trennwände	6
4.3	Bewegungsfuge	7
4.4	Deckensprung	7
4.5	Gebogenes Deckensystem	7
4.6	Deckenschotts	7
5	Besondere Hinweise	8

1 Gegenstand der technischen Beurteilung

Der Gegenstand der technischen Beurteilung ist eine Erweiterung der Anwendung gegenüber der der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (im weiteren abP genannt) Nr. P-3400/4965-MPA BS gültig vom 01.01.2015 bis 31.12.2019, P-2100/199/15-MPA BS gültig vom 01.01.2015 bis 31.12.2019 und P-3155/3992-MPA BS gültig vom 01.01.2015 bis 23.11.2019, um Detailausführungen in Verbindung mit Knauf Plattendecken D11.de für die Feuerwiderstandsklassen F30 bis F90.

2 Grundlagen und Basis der technischen Beurteilung

Als Grundlage für die technische Beurteilung werden folgende Unterlagen herangezogen:

- Materialprüfanstalt für das Bauwesen Braunschweig: Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3400/4965-MPA BS, Unterdecken der Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102-2:1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) bzw. von unten (Unterdeckenunterseite) als „Unterdecke allein“ entspr. lfd. Nr. 2.1 Bauregelliste A Teil 3 – Ausgabe 2014/2 „Bauarten zur Errichtung von Unterdecken, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.“, gültig von 01.01.2015 bis 31.12.2019.
- Materialprüfanstalt für das Bauwesen Braunschweig: Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS, Abgehängte Unterdeckenkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse F 30 gemäß DIN 4102-2:1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) bzw. von unten (Unterdeckenunterseite) als „Unterdecke allein“ entspr. lfd. Nr. 2.1 Bauregelliste A Teil 3 – Ausgabe 2014/2 „Bauarten zur Errichtung von Unterdecken, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.“, gültig von 01.01.2015 bis 31.12.2019.
- Materialprüfanstalt für das Bauwesen Braunschweig: Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3155/3992-MPA BS, Decken der Bauart I, II oder III mit abgehängter Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F30 bis F90 gemäß DIN 4102-2:1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) entspr. lfd. Nr. 2.1 Bauregelliste A Teil 3 – Ausgabe 2014/1 „Bauarten zur Errichtung von Decken, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.“, gültig vom 01.01.2015 bis 23.11.2019.
- DIN EN 1364-2: 1999-10, Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile, Teil 2: Unterdecken, Deutsche Fassung EN 1364-2: 1999
- Interner Untersuchungsbericht BD 04 108
- Materialprüfanstalt für das Bauwesen Braunschweig, Prüfzeugnis Nr. 84 1135 –No/Schr-, Prüfung einer abgehängten Unterdecke bei einseitiger Brandbeanspruchung von der Unterseite der Decke, vom 03.09.1984

- Materialprüfanstalt für das Bauwesen Braunschweig, Prüfbericht (3637/764/13) – Ap vom 24.10.2013, Prüfung einer Stahlträgerdeckenkonstruktion mit einer Abdeckung aus 150 mm dicken Porenbetondeckenplatten in Verbindung mit einer abgehängten Unterdeckenkonstruktion mit Anschluss an eine leichte Trennwand zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite)
- Materialprüfanstalt für das Bauwesen Braunschweig, Prüfzeugnis 3730/6667 –MI/Hö vom 30.10.1997, Prüfung einer abgehängten Unterdecke bei gleichzeitigem Anschluss an einer leichten Trennwand in Verbindung mit einer Stahlträgerdeckenkonstruktion mit einer Abdeckung aus Porenbeton, auf Brandverhalten nach DIN 4102 Teil 2, Ausgabe 1977, zur Ermittlung der Feuerwiderstandsklasse bei einseitiger Brandbeanspruchung der Oberseite der Unterdecke (Zwischendeckenbereich)

3 Beschreibung der Konstruktion

Knauf Plattendecken D11.de sollen erweiternd zu den abPs P-3400/4965-MPA BS, P-2100/199/15-MPA BS und P-3155/3992-MPA BS mit folgenden Detailausbildungen ausgeführt werden:

3.1 Anschluss von leichten Trennwänden

Trennwände sollen an Knauf Plattendecken D11.de angeschlossen werden. Sofern für die angeschlossene Trennwand Brandschutzanforderungen bestehen, ist die Unterdecke allein mindestens in gleicher Feuerwiderstandsdauer auszubilden.

Bei Unterdecken mit Brandschutz von unten soll der Deckenanschluss ohne Verschraubung mit dem UW-Profil ausgeführt werden. Die Beplankung soll dabei bis an die Unterdecke geführt werden.

Bei Unterdecken mit Brandschutz von unten und/oder von oben soll ein gleitender Deckenanschluss in Standardausführung mit mindestens 15 mm Bewegungsspielraum ausgeführt werden.

Prinzipielle Ausführung siehe Anlage 1.

3.2 Anschluss von Plattendecken an Trennwände

Knauf Plattendecken D11.de der Feuerwiderstandsdauer F30 bis F90 mit Brandschutz von unten und/oder von oben sollen an Trennwände angeschlossen werden, wenn diese mindestens die gleiche Feuerwiderstandsklasse aufweisen.

Der Untergrund der Wand im Anschlussbereich muss eben sein. Gegebenenfalls sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die Befestigung der Randanschluss hinterlegungen muss bei leichten Trennwänden in den Profilen der Trennwand im Abstand ≤ 625 mm erfolgen. (schematische Ausführung siehe Anlage 2)

Bei der Ausführung eines vertikal gleitenden Deckenanschlusses soll zur Sicherstellung der Dichtigkeit im Anschlussbereich ein mindestens 100 mm breiter Gipsplattenstreifen ($d \geq 12,5$ mm) vertikal an der Unterkonstruktion der Unterdecke im Abstand von ≤ 170 mm verschraubt werden. Hohlstellen sind nicht zulässig. (siehe Anlage 3)

Bei horizontal gleitendem Anschluss / Anschluss mit Schattenfuge von Plattendecken an Trennwände ist die brandschutztechnisch erforderliche Beplankungsdicke und der brandschutztechnisch erforderliche Dämmstoff, auch im Bereich der Schattenfuge, auszuführen. Sofern solche Decken mit Brandschutz von oben ohne Dämmstoff ausgeführt werden, ist die Schattenfuge mit einem Dämmstoffstreifen der Breite ≥ 200 mm zu hinterlegen. Für diese Ausführung ist ein Mineralfaserdämmstoff mit einem Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$ zu verwenden. Bei einer Rohdichte von 30 kg/m^3 ist ein Dämmstoffstreifen in einer Dicke ≥ 60 mm, ab einer Rohdichte von 40 kg/m^3 in der Dicke ≥ 40 mm zu verwenden. (siehe Anlage 4)

3.3 Bewegungsfuge

Knauf Plattendecken D11.de der Feuerwiderstandsdauer F30 bis F90 sollen mit Bewegungsfugen ausgeführt werden. Bei der Ausführung muss sichergestellt werden, dass die brandschutztechnisch notwendige Beplankungsdicke bzw. Dämmstoffdicke auch im Bereich der Bewegungsfuge vorhanden ist. Der zusätzliche Plattenstreifen im Bereich der Bewegungsfuge ist mit der Deckenbeplankung einseitig mit Gipsputz zu verkleben.

Siehe auch Anlage 5.

3.4 Deckensprung

Knauf Plattendecken D11.de der Feuerwiderstandsdauer F30 bis F90 mit Brandschutz von unten und/oder von oben sollen mit Deckensprüngen ausgeführt werden. Bei der Ausführung muss sichergestellt werden, dass die brandschutztechnisch notwendige Beplankungsdicke bzw. Dämmstoffdicke auch im Bereich der Deckensprünge vorhanden ist. Alternativ zum brandschutztechnisch erforderlichen Dämmstoff kann im Bereich des Deckensprunges auch eine Zusatzbeplankung gemäß Anlage 9 ausgeführt werden. Das maximale Maß des Deckensprunges beträgt 1500 mm.

Siehe auch Anlagen 6 bis 9.

3.5 Gebogenes Deckensystem

Knauf Plattendecken D11.de der Feuerwiderstandsdauer F30 mit Brandschutz von unten sollen als gebogene Deckensysteme ausgeführt werden. Die brandschutztechnisch notwendige Beplankungsdicke von 2 x 12,5 mm GKF/DF soll beibehalten werden. Der minimal zulässige Radius entspricht dem minimal zulässigen Biegeradius von 12,5 mm Knauf Feuerschutzplatten GKF/DF.

Siehe auch Anlage 10.

3.6 Deckenschott

Knauf Plattendecken D11.de der Feuerwiderstandsdauer F30 bis F90 mit Brandschutz von unten und/oder von oben sollen mit brandschutztechnischen Deckenschotts im Zwischendeckenbereich ausgeführt werden. Die Deckenschotts sollen aus einer Metallunterkonstruktion bestehen, die beidseitig in Abhängigkeit der jeweiligen Feuerwiderstandsklasse mit $\geq 12,5$ mm Knauf Feuerschutzplatten bzw. Knauf Fireboard beplankt ist. Die Beplankungsstärke ist entsprechend Knauf W11.de in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsdauer auszuwählen. Die Abschottung soll die maximale Höhe von 1400 mm nicht überschreiten.

Siehe auch Anlage 11.

Die o.g. Maßnahmen sind im Rahmen der Detailausbildungen an Knauf Plattendecken D11.de als grundsätzlich zu betrachten. Weitere Angaben sind dem Detailblatt D11.de Knauf Plattendecken zu entnehmen.

4 Technische Beurteilung

4.0 Grundlagen

4.0.1 Funktionsweise von Unterdecken, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehören

Eigenständige Plattendecken mit Metallunterkonstruktion werden nach denen in der Bauregelliste A Teil 3 lfd. Nummer 2.1 genannten Prüfverfahren geprüft. Als Anwendbarkeitsnachweis wird, auf Grundlage der o.g. Prüfungen, ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis ausgestellt.

Die Bauteilprüfungen werden in definierten Prüfeinrichtungen unter definierten Prüfbedingungen durchgeführt, wobei die Leistungskriterien Raumabschluss und Wärmedämmung (Maximalwert $\Delta T \leq 180$ K bzw. Mittelwert $\Delta T \leq 140$ K) einzuhalten sind.

Eigenständige Plattendecken, die für eine Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten oder von oben klassifiziert werden, werden über den Klassifizierungszeitraum von der Deckenunterseite bzw. von der Deckenoberseite mit Temperaturen nach der Einheitstemperaturzeitkurve beansprucht. Dabei wird das Verhalten hinsichtlich der Einhaltung der o.g. Leistungskriterien auf der feuerabgewandten Seite (Beplankung/Dämmstoff) beobachtet.

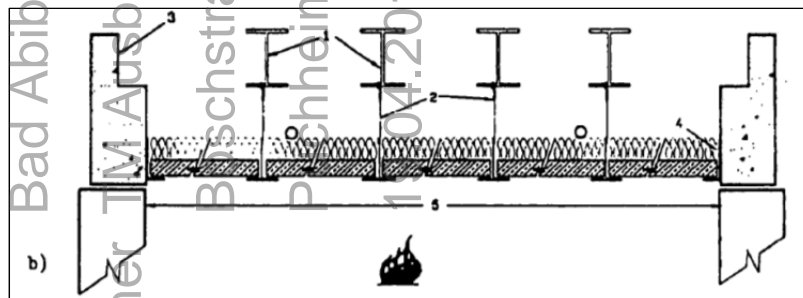


Abbildung 1 - Beispiel einer Unterdecke mit Beflammung von unten

4.0.2 Funktionsweise von Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I-III

Rohdecken der Bauart I-III sind tragende Deckensysteme, die bei Brandbeanspruchung von unten keiner oder keiner ausreichenden Feuerwiderstandsklasse genügen. Die Anforderungen an die Ausführung der jeweiligen Bauart ergeben sich aus DIN 4102-4: 1994, Abs. 6.5.1.1, wie folgt:

Bauart I (BA I):

- Stahlträger als Vollwandträger, Fachwerkträger oder Gitterträger mit einem $U/A \leq 300$ m⁻¹
- Abdeckung aus Leichtbeton mit $d \geq 5$ cm

Bauart II (BA II):

- Stahlträger als Vollwandträger, Fachwerkträger oder Gitterträger mit einem $U/A \leq 300$ m⁻¹
- Abdeckung aus Normalbeton mit $d \geq 5$ cm

Bauart III (BA III):

- Stahlbeton- oder Spannbetondecken bzw. -dächer aus Normalbeton mit und ohne Zwischenbauteilen aus Normalbeton

Rohdecken der Bauart I - III

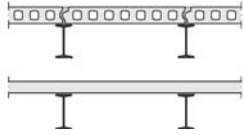
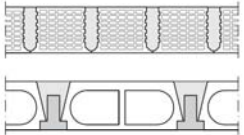
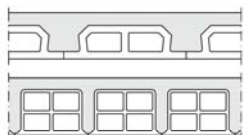
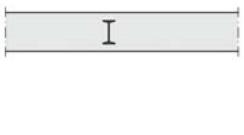
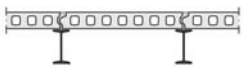




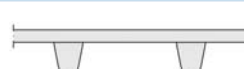

Bauart I	Decken mit im Zwischendeckenbereich freiliegenden Stahlträgern mit einem U/A-Wert $\leq 300 \text{ m}^{-1}$ und einem oberen Abschluss aus Bimsbeton-Hohldielen n. DIN 4028 oder aus Porenbetonplatten n. DIN 4223		Stahlbetonbalkendecken nach DIN 1045 mit Zwischenbauteilen aus Leichtbeton nach DIN 4158 bzw. aus Ziegeln nach DIN 4159 und DIN 4160	
	Stahlbetonrippendecken nach DIN 1045 mit Zwischenbauteilen aus Leichtbeton nach DIN 4158 bzw. aus Ziegeln nach DIN 4159 und DIN 4160		Stahlbetondecken in Verbindung mit in Beton gebetteten Stahlträgern	
Bauart II	Decken mit im Zwischendeckenbereich freiliegenden Stahlträgern mit einem U/A-Wert $\leq 300 \text{ m}^{-1}$ und einer oberen Abdeckung aus Ortbeton nach DIN 1045 oder Fertigplatten mit statisch mitwirkender Ortbetonschicht nach DIN 1045 oder Fertigteilen als Hohldielen aus Stahl- oder Spannbeton			
	Decken aus Stahlbeton oder Spannbetonplatten aus Normalbeton, jedoch nicht mit Bauteilen oder Zwischenbauteilen aus Leichtbeton oder Ziegeln		Stahlbeton- od. Spannbetonplatten nach DIN 1045 bzw. DIN 4227 aus Normalbeton	
Bauart III	Stahlbeton- od. Spannbetonhohldielen n. DIN 1045 bzw. DIN 4227 aus Normalbeton		Stahlbetonbalkendecken mit Balken und Zwischenbauteilen n. DIN 1045 aus Normalbeton	
	Stahlbetonrippendecken nach DIN 1045 ohne Zwischenbauteile od. mit Zwischenbauteilen aus Normalbeton		Pilzdecken und Kassettendecken nach DIN 1045 aus Normalbeton	

Abbildung 2 - Rohdecken der Bauart I - III

Zum Erreichen der gewünschten bzw. zum Erhöhen der vorhandenen Feuerwiderstandsklasse der Decke ist bei Brandbeanspruchung von unten ein zusätzlicher Schutz durch eine Knauf Plattendecke D11.de erforderlich.

Die in der Prüfung zu beurteilenden Leistungskriterien der Unterdecke in Verbindung mit der Rohdecke betreffen die Tragfähigkeit der Rohdecke sowie Raumabschluss und max. Oberflächentemperatur ($\Delta T \leq 140 \text{ K}$ im Mittel bzw. $\Delta T_{\text{max}} \leq 180 \text{ K}$) auf der Rohdeckenoberseite. I.d.R. ist bei BA I und BA II das Kriterium Tragfähigkeit auf Grund von Temperaturen $> 500^\circ\text{C}$ in den Stahlträgern ausschlaggebend.

Temperaturerhöhungen im Zwischendeckenbereich (Rohdecke – Unterdecke) werden nicht beurteilt.

4.1 Anschluss von leichten Trennwänden

Werden leichte Trennwände an Plattendecken angeschlossen, so sind die in Abschnitt 3.1 genannten konstruktiven Ausführungsvorgaben, sowie die detaillierteren Angaben nach D11.de stets zu beachten, so dass die Funktion der Plattendecke nicht beeinträchtigt wird.

Werden Trennwände ohne Brandschutzanforderungen an Plattendecken mit einer Feuerwiderstandsklasse bei Brandbeanspruchung von unten angeschlossen, so müssen die Anschlüsse so ausgebildet werden, dass bei einer Zerstörung der Wand, die Unterdecke nicht beschädigt wird und die brandschutztechnische Wirkung der Unterdecke erhalten bleibt. Dieses ist dadurch gewährleistet, dass keine starre Verbindung zwischen Unterdecke und Trennwand vorhanden ist (keine Verschraubung der Beplankung in UW-Profil).

Bei Anschluss von leichten Trennwänden an Unterdecken mit Feuerwiderstandsklasse bei Brandbeanspruchung von oben ist grundsätzlich der Trennwandanschluss mittels gleitendem Deckenanschluss mit einer zulässigen Minstdurchbiegung von 15 mm auszuführen.

Sofern für die angeschlossene Trennwand Brandschutzanforderungen bestehen, muss die Unterdecke allein mindestens in der gleichen Feuerwiderstandsdauer ausgebildet werden.

Damit ist gewährleistet, dass kein Vorzeitiges versagen im Anschlussbereich zwischen Trennwand und Unterdecke auftritt und die brandschutztechnische Qualität der Unterdecke und/oder Trennwand, inklusive der Anschlüsse, über den jeweiligen Klassifizierungszeitraum erhalten bleibt.

4.2 Anschluss von Plattendecken an Trennwände

Werden Knauf Plattendecken D11.de mit Brandschutzanforderungen an Trennwände angeschlossen, so sind die in Abschnitt 3.2 genannten konstruktiven Ausführungsvorgaben, sowie die detaillierten Angaben nach D11.de stets zu beachten, so dass die Funktion der Plattendecke nicht beeinträchtigt wird.

Werden Plattendecken an Trennwände angeschlossen, so müssen diese Trennwände mindestens dieselbe Feuerwiderstandsdauer aufweisen, wie die Plattendecke.

In DIN 4102-4 Tabelle 99 sind Anschlussmöglichkeiten von Unterdecken aus Gipskarton-Feuerschutzplatten unter Bauart I bis III an Massivwände dargestellt (siehe Abbildung 3).

Im Rahmen der in den Prüfzeugnissen 84 1135 –No/Schr- und (3637/764/13) –Ap dokumentierten Bauteilprüfungen, wurden Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I an eine leichte Trennwände angeschlossen. Über die Prüfdauer von >>90 Minuten konnte kein negativer Einfluss des Anschlussbereiches an die leichte Trennwand auf die Gesamfeuerwiderstandsdauer der Unterdecke festgestellt werden. Eine Gleichwertigkeit des Anschlusses an leichte Trennwände zu einem Anschluss der Plattendecken an eine Massivwand gemäß DIN 4102-1 Tabelle 99 ist somit gegeben..

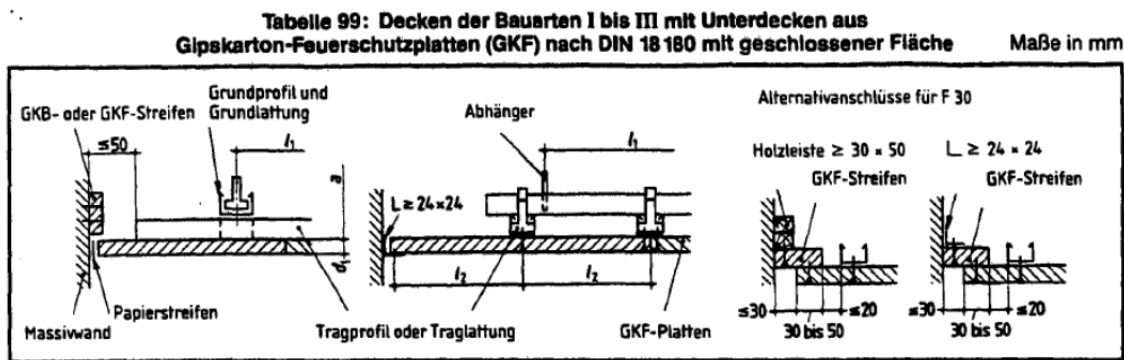


Abbildung 3: DIN 4102-4 Tabelle 99: Decken unter Bauart I bis-III mit Unterdecken aus Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18 180 mit geschlossener Fläche – Anschluss der Unterdecken an Massivwände

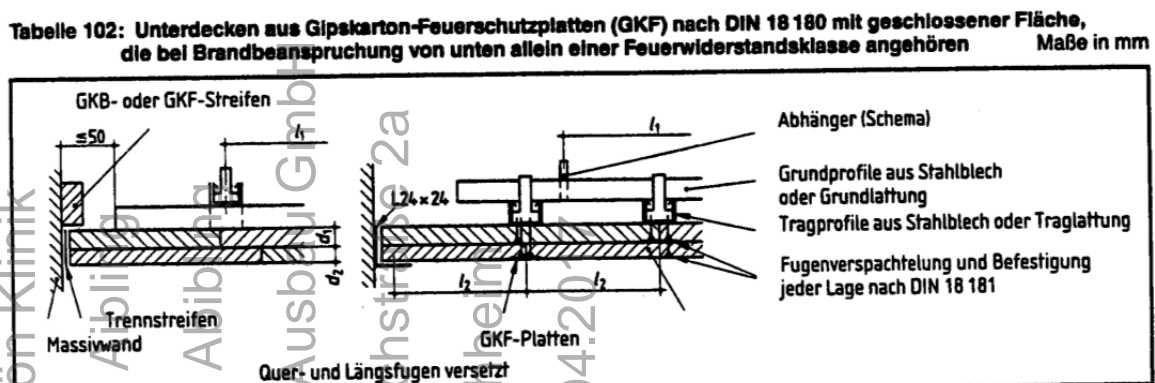


Abbildung 4: DIN 4102-4 Tabelle 102: Unterdecken aus Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18 180 mit geschlossener Fläche – Anschluss der Unterdecken an Massivwände

In Analogie zu DIN 4102-4, Tabelle 102, (s. Abbildung 4) und unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Prüfzeugnisses 3730/6667 –MI/Hö bestehen keine Bedenken, Unterdecken, die allein einer Feuerwiderstandsklasse F30, F60 oder F90 angehören, sowohl bei Brandbeanspruchung von der Unterseite, als auch bei Brandbeanspruchung von der Oberseite der Unterdecke (Zwischendeckenbereich), an nichttragenden Trennwände in Ständerbauweise sowie andere Trennwände entsprechend den Angaben nach Abschnitt 3.2 anzuschließen.

Werden vertikal gleitende Deckenanschlüsse an eine Trennwand angeschlossen (siehe Anlage 3), so muss zwischen dem Tragprofil und der Trennwand eine Hinterlegung mittels Knauf Plattenstreifens GKF/DF, $d \geq 12,5$ mm, $b \geq 100$ mm, dicht ausgeführt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass im Falle eines Brandereignisses die brandschutztechnische Wirkung im Bereich des Anschlusses gewährleistet ist.

Insbesondere bei leichten Trennwänden mit Metallständern findet stets eine Verformung der Trennwand in Richtung des Brandraumes statt, so dass der Anschlussbereich Decke-Trennwand geschlossen bleibt. Die Hinterlegung darf nicht an der Wand befestigt werden.

Werden horizontal gleitende Unterdecken bzw. Unterdecken mit Schattenfuge an Trennwände angeschlossen, so ist im Bereich der Schattenfuge an jeder Stelle die erforderliche Beplankungsdicke der Unterdecke sicherzustellen. Bei Brandbeanspruchung von der Oberseite wird bei Knauf Plattendecken D11.de in der Regel eine brandschutztechnische erforderliche Dämmschicht eingesetzt. Sofern bei solchen Decken im Anwendbarkeitsnachweis kein Dämmstoff vorgesehen ist, so muss der Bereich der Anschlussfuge mit einem Dämmstoffstreifen nach Abschnitt 3.2 hinterlegt werden. Durch diese

Maßnahmen wird im Bereich der Anschlussfuge die geprüfte Beplankungs- und Dämmstoffdicke bzw. eine zusätzliche Hinterlegung der Fuge sichergestellt, so dass keine Bedenken hinsichtlich der Einhaltung der Leistungskriterien Raumabschluss und Wärmedämmung bestehen.

4.3 Bewegungsfuge

Werden Knauf Plattendecken D11.de mit Bewegungsfugen ausgeführt, so sind die in Abschnitt 3.3 genannten konstruktiven Ausführungsvorgaben, sowie die detaillierteren Angaben nach D11.de stets zu beachten, so dass die Funktion der Plattendecke nicht beeinträchtigt wird.

Im Bereich der Bewegungsfuge ist an jeder Stelle die erforderliche Beplankungsdicke der Unterdecke (einschließlich evtl. erforderlichem Dämmstoff) sicherzustellen. Hierzu sind zusätzliche Plattenstreifen in erforderlicher Dicke im Bereich der Bewegungsfugen anzuordnen, die einseitig mit der Beplankung mittels Gipsputz verklebt werden. Hierdurch kann die geprüfte Beplankungsdicke auch im Bereich der Bewegungsfuge sichergestellt werden, so dass keine Bedenken hinsichtlich der Einhaltung der Leistungskriterien Raumabschluss und Wärmedämmung bestehen.

4.4 Deckensprung

Werden bei Knauf Plattendecken D11.de Deckensprünge ausgeführt, so sind die in Abschnitt 3.4 genannten konstruktiven Ausführungsvorgaben, sowie die detaillierteren Angaben nach D11.de stets zu beachten, so dass die Funktion der Plattendecke nicht beeinträchtigt wird.

Im Rahmen einer internen Untersuchung konnte ermittelt werden, dass Deckensprünge gemäß Anlage 6 die Anforderungen an feuerwiderstandsfähige Unterdecken über einen Zeitraum von 90 Minuten erfüllen. Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Unterdecken sind in den Eckbereichen (Übergang von horizontal in vertikal/schräg) zusätzlich flexible Eckprofile in der Breite $b \geq 100$ mm einzubauen und mit der Beplankung zu verschrauben.

Werden bei Plattendecken mit Brandschutz von oben Deckensprünge mit einem Winkel von 90° ausgeführt, so ist anstelle der brandschutztechnisch notwendigen Dämmschicht im Zwischendeckenbereich für den vertikalen Abschnitt eine Zusatzbeplankung erforderlich, um die Feuerwiderstandsdauer in diesen Bereichen gewährleisten zu können (s. Anlage 9).

Die maximal zulässige Höhe eines Deckensprungs beträgt 1500 mm.

4.5 Gebogenes Deckensystem

Werden Knauf Plattendecken D11.de als gebogene Deckensysteme ausgeführt, so sind die in Abschnitt 3.5 genannten konstruktiven Ausführungsvorgaben, sowie die detaillierteren Angaben nach D11.de stets zu beachten, so dass die Funktion der Plattendecke nicht beeinträchtigt wird.

Knauf Plattendecken D11.de der Feuerwiderstandsdauer F30 mit Brandschutz von unten können als gebogene Deckensysteme ausgeführt werden, sofern die Beplankung mit $2 \times 12,5$ mm Knauf Feuerschutzplatten GKF/DF ausgeführt wird. Dabei sind die im Knauf Detailblatt angegebenen Biegeradien zulässig. Die Tragprofilabstände müssen auf einen Achsabstand von ≤ 400 mm reduziert werden.

Im Übergangsbereich zum horizontalen Unterdeckenbereich sind zusätzliche Profile (z.B. UD28/27, CD60/27) als Fugenhinterlegung einzusetzen. Die Beplankung ist beidseitig mit diesem Profil zu verschrauben.

Auf Grund dieser konstruktiven Maßnahmen sowie maximaler Temperaturen von $< 200^\circ\text{C}$ an der Metallunterkonstruktion (vgl. 4.0.1) bestehen keine Bedenken hinsichtlich der Einhaltung der Leistungskriterien Raumabschluss und Wärmedämmung auch bei gebogener Ausführung.

4.6 Deckenschotts

Werden Knauf Plattendecken D11.de mit Deckenschotts ausgeführt, so sind die in Abschnitt 3.6 genannten konstruktiven Ausführungsvorgaben, sowie die detaillierteren Angaben nach D11.de stets zu beachten, so dass die Funktion der Plattendecke nicht beeinträchtigt wird.

Die Deckenabschottungen müssen aus einer Metallunterkonstruktion entsprechend beidseitig beplankten Trennwänden nach W11.de bestehen, die in Abhängigkeit der geforderten Feuerwiderstandsklasse beidseitig mit $\geq 12,5$ mm Knauf Feuerschutzplatten bzw. Knauf Fireboard beplankt sind. Die Abschottungshöhe ist, abhängig von der Beplankungsdicke, auf maximal 1400 mm begrenzt. Für die konstruktive Ausführung der Schotts sind die Angaben des jeweiligen Anwendungsdokumentes zu berücksichtigen.

Im Rahmen der internen Untersuchung BD 04 108 ist die Funktion eines mit beidseitig $2 \times 12,5$ mm Knauf Feuerschutzplatten GKF/DF bekleideten Schotts, über einen Zeitraum von 90 Minuten nachgewiesen worden. Die beschriebene Schottkonstruktion entspricht der Konstruktion einer feuerwiderstandsfähigen Knauf Metallständerwand W112.de für die Feuerwiderstandsklasse F90.

Das Deckenschott ist mit brandschutztechnisch zugelassenen Befestigungsmitteln an der Massivdecke zu befestigen. Der Anschluss der Unterdecke an das Deckenschott muss in Analogie zum Anschluss von Unterdecken an leichte Trennwände erfolgen. Somit bestehen keine Bedenken hinsichtlich der Einhaltung der Leistungskriterien Raumabschluss und Wärmedämmung der Unterdecke.

5 Besondere Hinweise

Diese technische Begutachtung ist auf Grundlage der in Abschnitt 2 angeführten Unterlagen erstellt worden.

Diese technische Beurteilung gilt nur aus brandschutztechnischer Sicht.

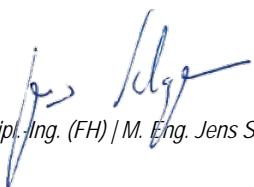
Aus den jeweiligen Landebauordnungen bzw. Sonderbauvorschriften können sich weitere bauphysikalische Anforderungen ergeben, die nicht Gegenstand dieser technischen Beurteilung sind.

Ein brandschutztechnisches Gesamtkonzept ist nicht Gegenstand dieser technischen Beurteilung.

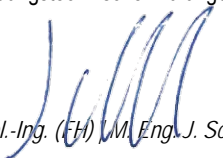
Diese technische Beurteilung wurde zur Abstimmung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder zuständigen Behörden erstellt.

Iphofen, den 21.03.2016

Knauf Gips KG
Forschung und Entwicklung Deutschland / Schweiz
Brandschutz


i. A. Dipl.-Ing. (FH) / M. Eng. Jens Schaper

Knauf Gips KG
Forschung und Entwicklung Knauf Gruppe
Forschungsfeld Trockenbausysteme &
Anwendungstechnische Prüfungen Brandschutz

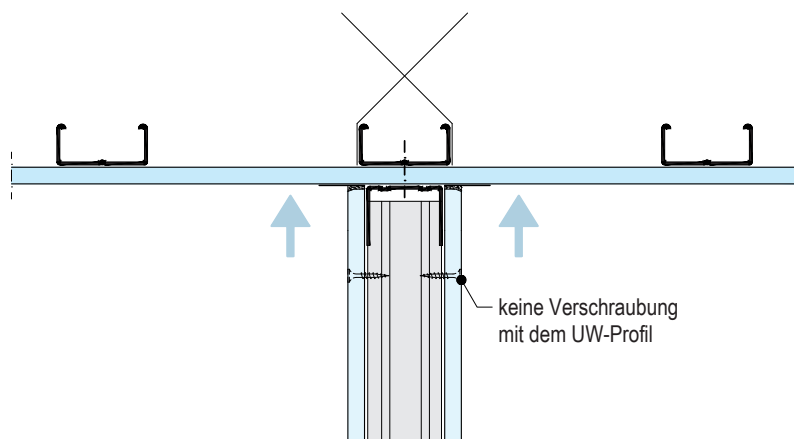

i. A. Dipl.-Ing. (FH) / M. Eng. J. Schmidt

Bauvorhaben
Schön Klinik
Bad Aibling
Bad Aibling
Bauunternehmer TM Ausbau GmbH
Boschstraße 2a
Puchheim
Datum
19.04.2017

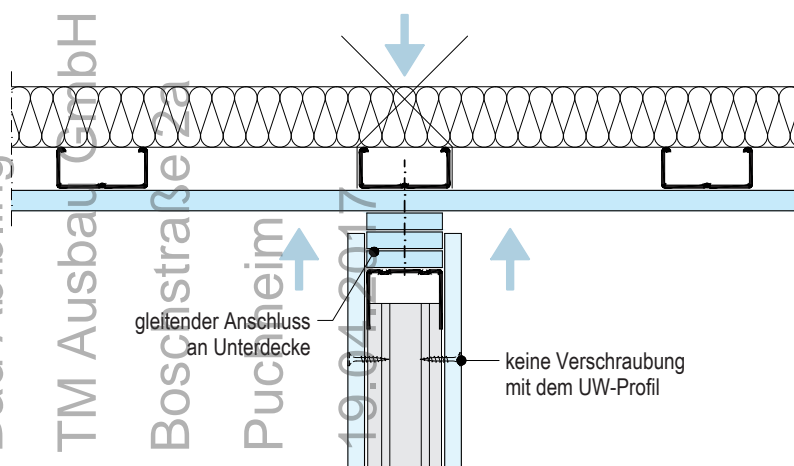
Alle Rechte vorbehalten.

Änderungen, Nachdrucke und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Firma Knauf Gips KG, Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen.

Brandbeanspruchung von unten



Brandbeanspruchung von unten oder von oben / von oben



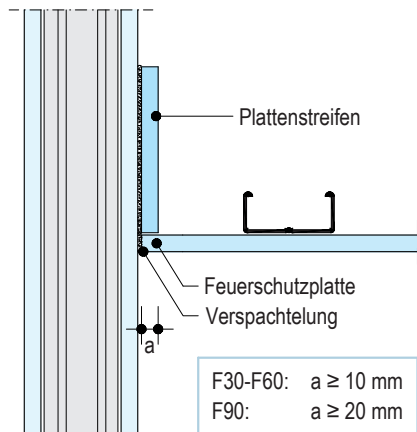
Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Abgehängte Unterdecke - F30 bis F90

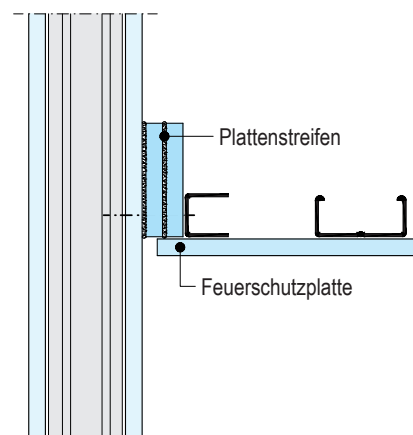
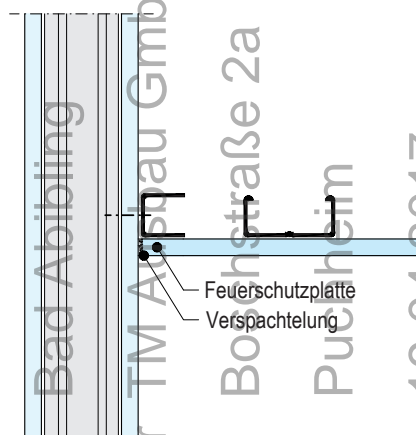
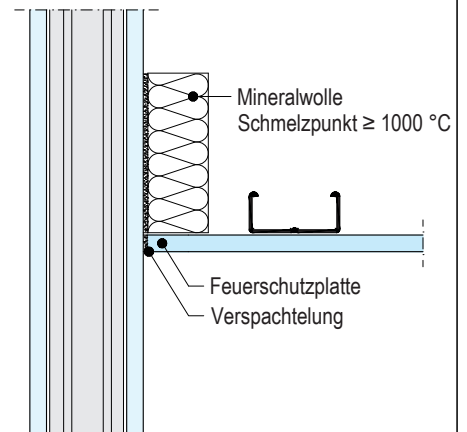
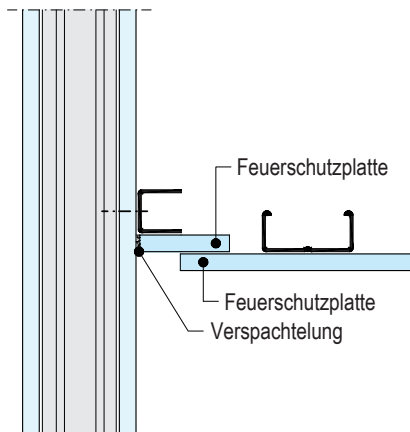
Anschlüsse von "leichten" Trennwänden

Anlage 1

zur Technischen
Beurteilung
DE-B-TB-15 016



F30-F60: $a \geq 10 \text{ mm}$
F90: $a \geq 20 \text{ mm}$



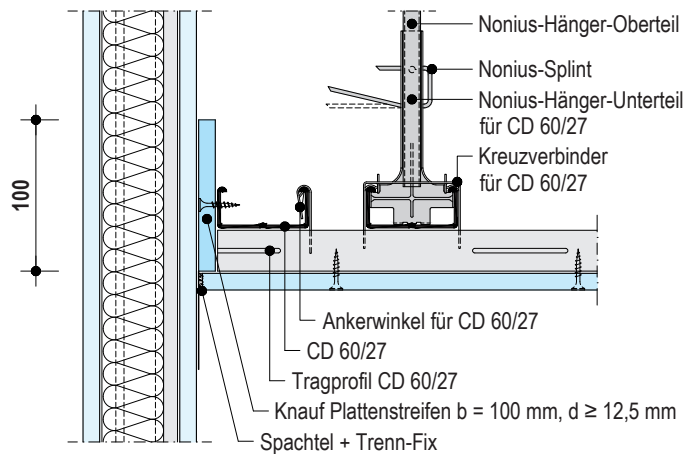
Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Abgehängte Unterdecke - F30 bis F90

Brandschutzanschlüsse an Wände

Anlage 2

zur Technischen
Beurteilung
DE-B-TB-15 016



Bauvorhaben

Schön Klinik

Bad Aibling

Bad Aibling

Bauunternehmer

TM Ausbau GmbH

Boschstraße 2a

Puchheim

19.04.2017

Datum

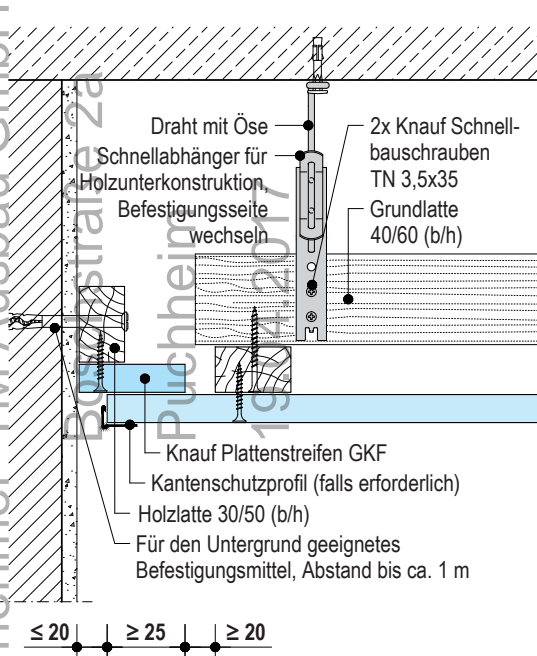
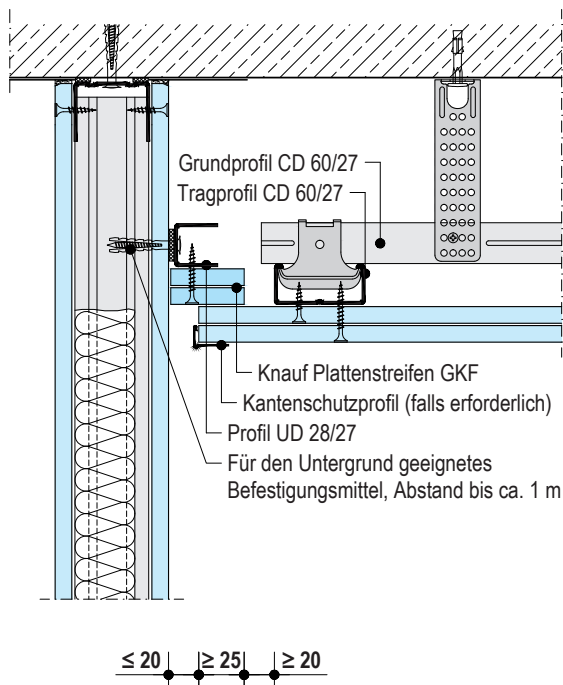
Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Abgehängte Unterdecke - F30 bis F90

Vertikal gleitender Anschluss an Wand

Anlage 3

zur Technischen
Beurteilung
DE-B-TB-15 016



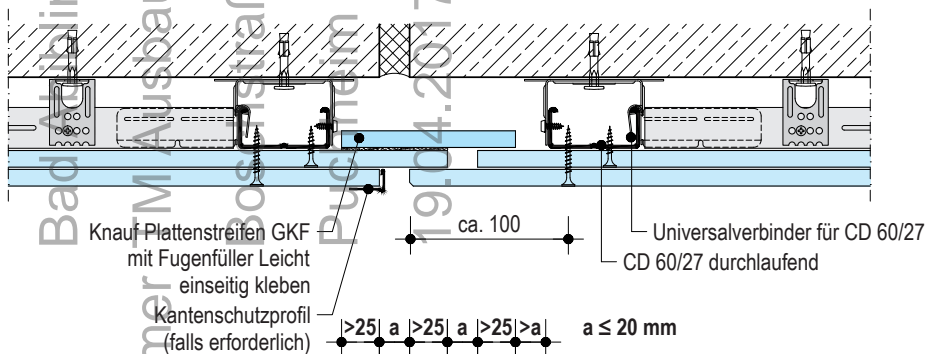
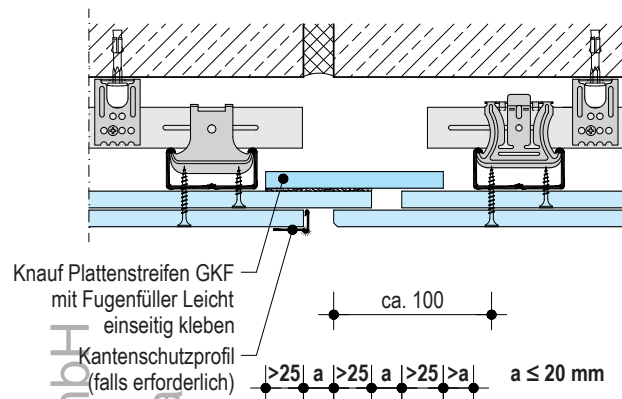
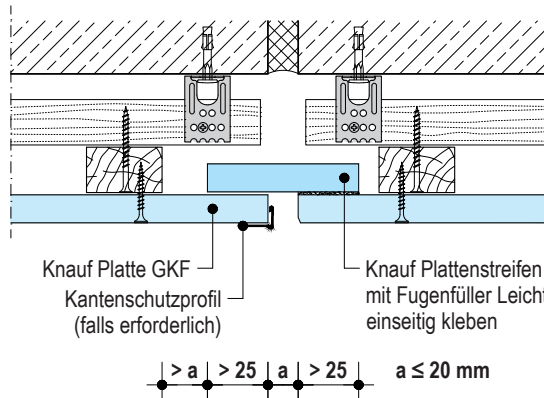
Maße in mm
 Prinzipdarstellungen

Abgehängte Unterdecke - F30 bis F90

Anschlüsse an Wand mit Schattenfuge

Anlage 4

zur Technischen
 Beurteilung
 DE-B-TB-15 016



Maße in mm
Prinzipdarstellungen

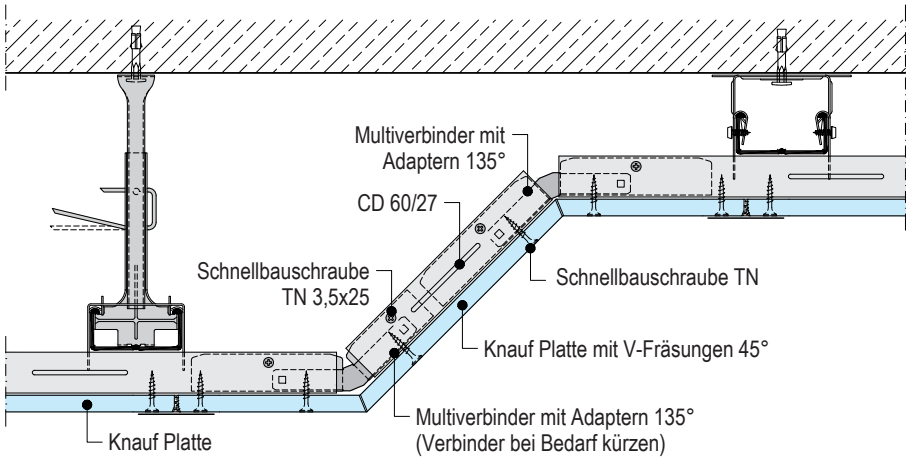
Abgehängte Unterdecke - F30 bis F90

Bewegungsfugen

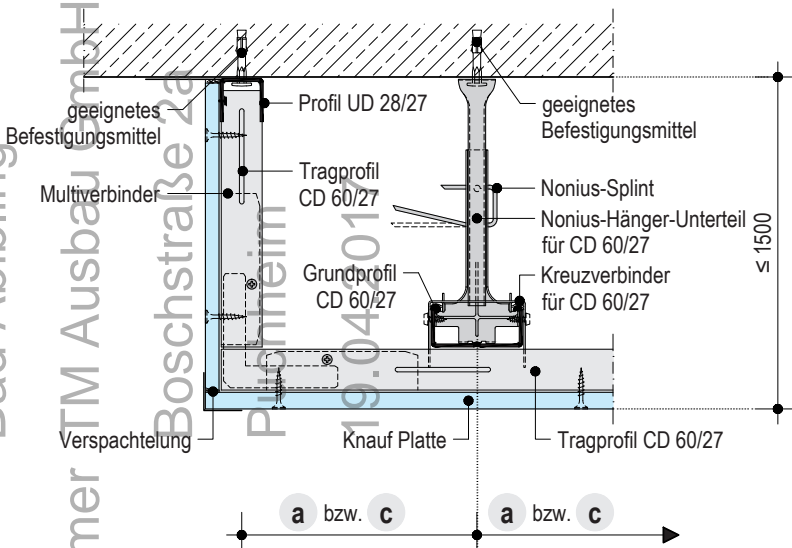
Anlage 5

zur Technischen
Beurteilung
DE-B-TB-15 016

Deckensprung 45°



Deckensprung 90°



Maße in mm
Prinzipdarstellungen

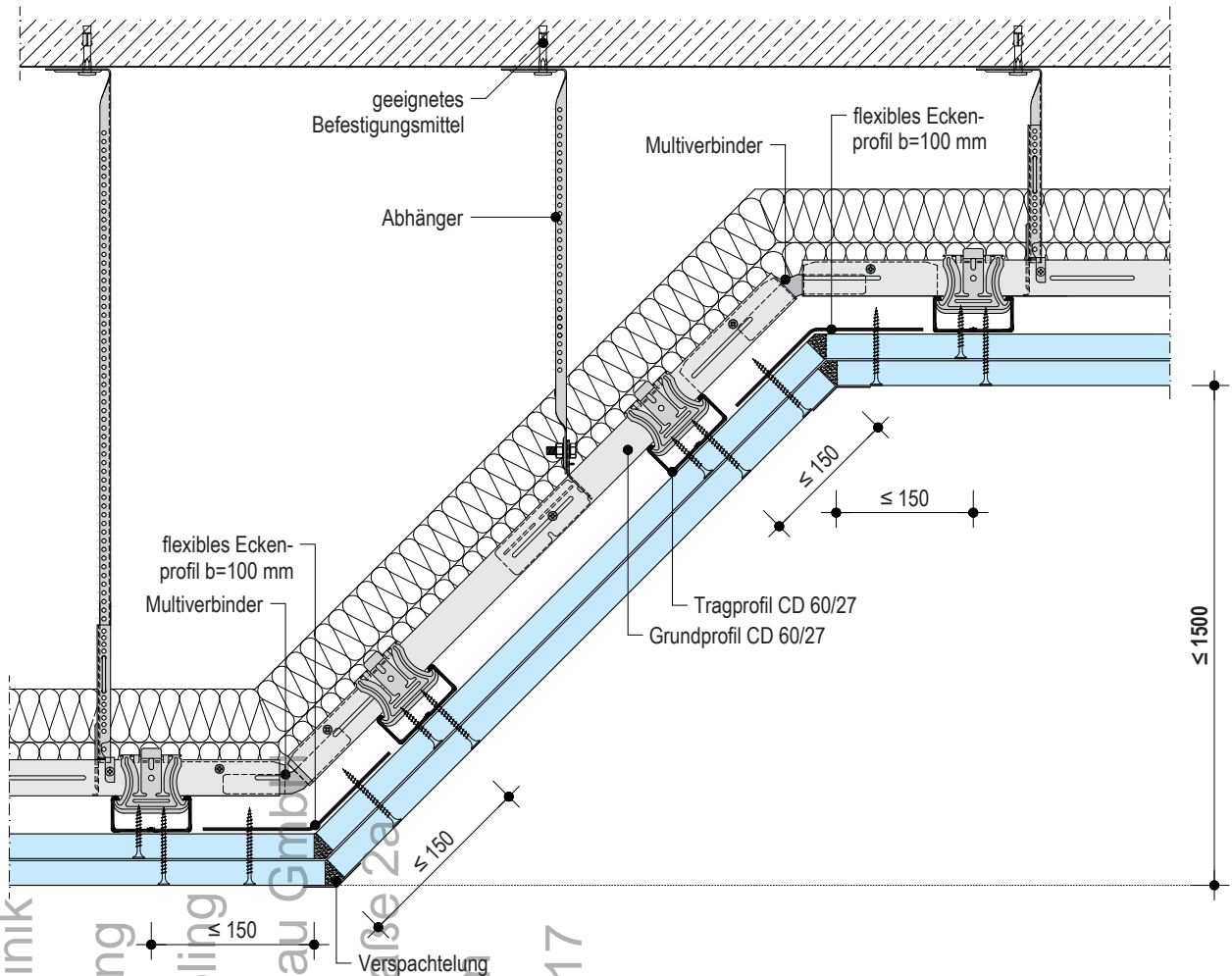
Abgehängte Unterdecke - F30 bis F90

Anlage 6

zur Technischen
Beurteilung
DE-B-TB-15 016

Deckensprünge

Deckensprung 45°



Maße in mm
Prinzipdarstellungen

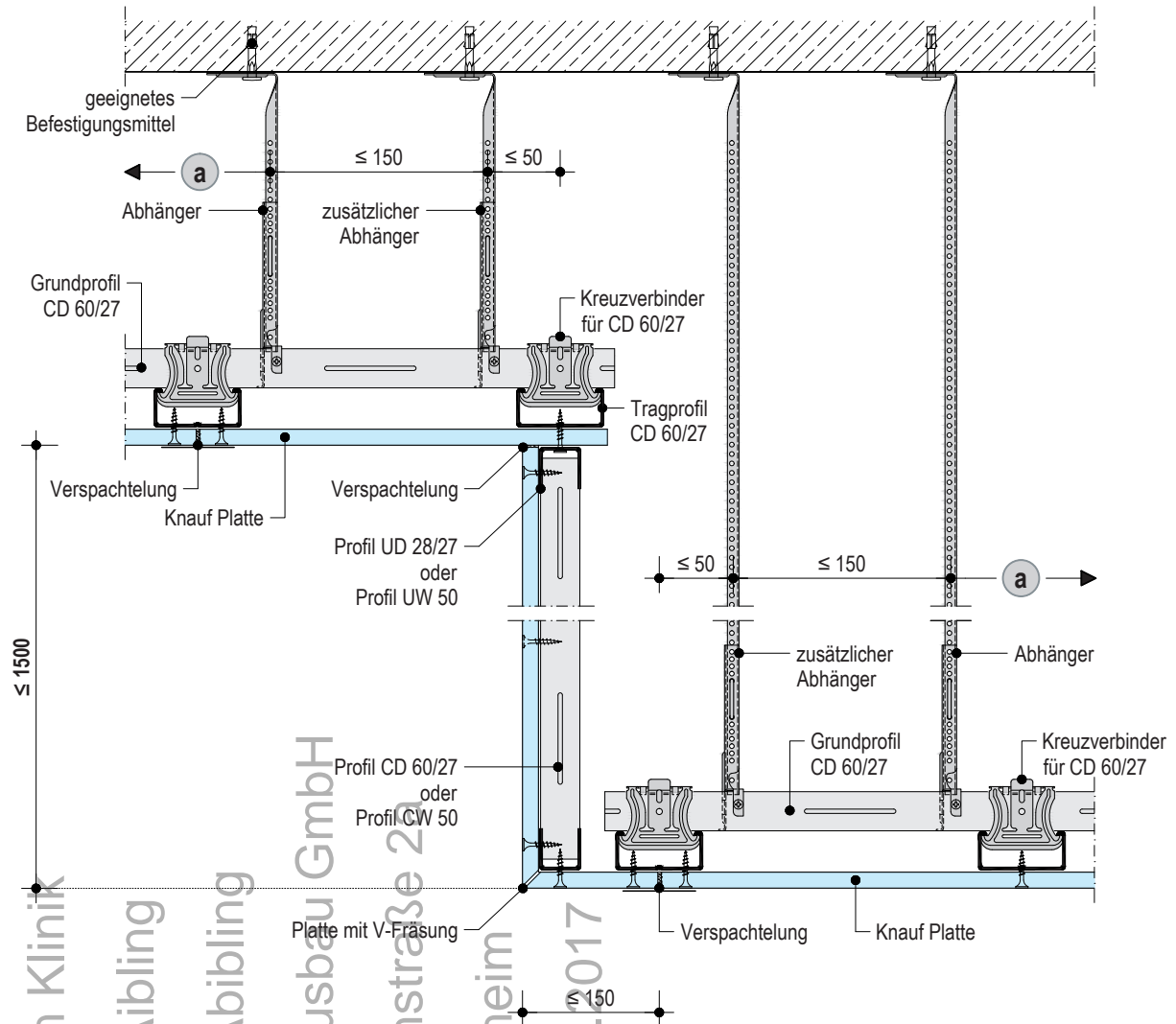
Abgehängte Unterdecke - F30 bis F90

Anlage 7

zur Technischen
Beurteilung
DE-B-TB-15 016

Deckensprung

Deckensprung 90°



Maße in mm
Prinzipdarstellungen

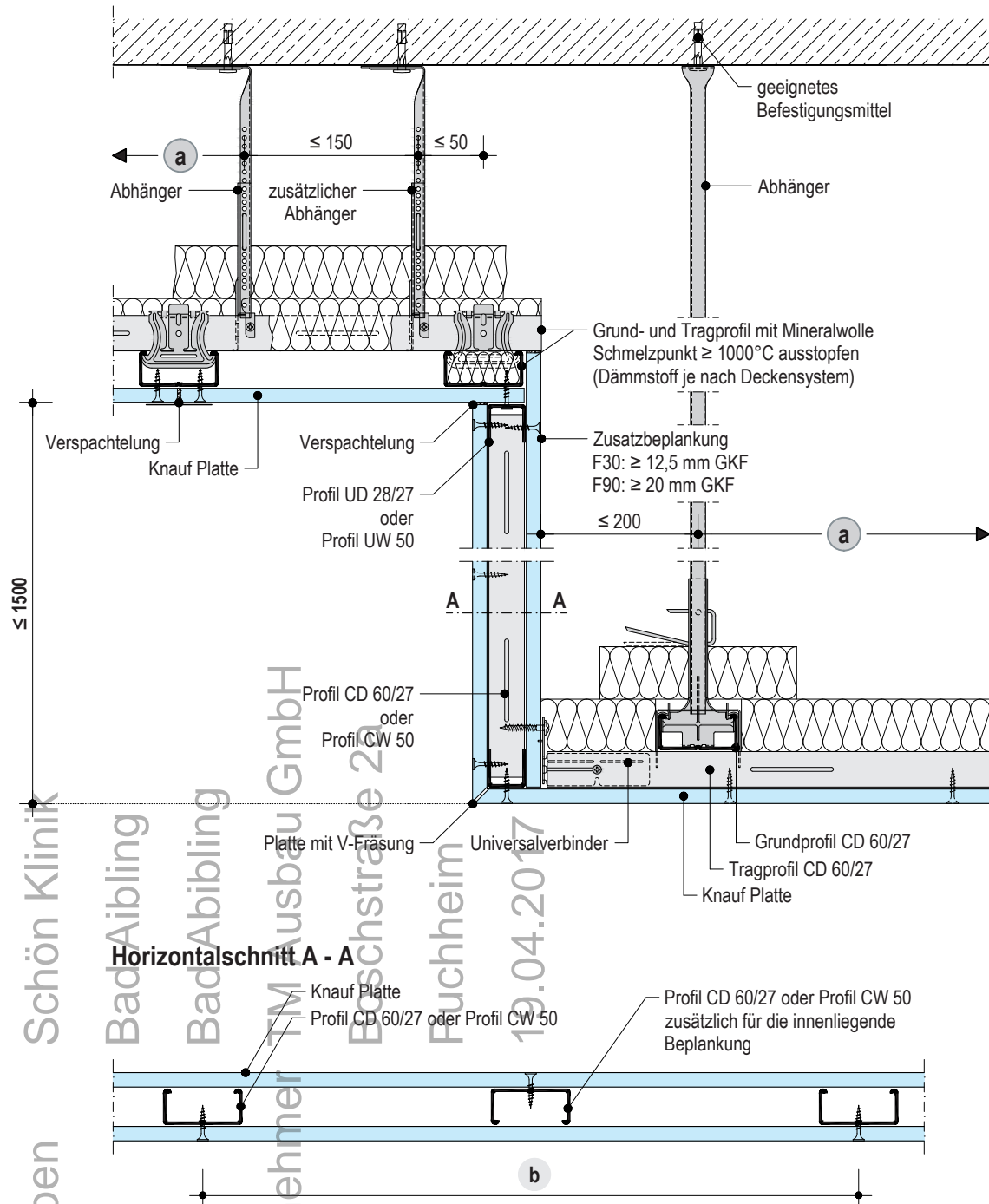
Abgehängte Unterdecke - F30 bis F90

Anlage 8

zur Technischen
Beurteilung
DE-B-TB-15 016

Deckensprung

Deckensprung 90°



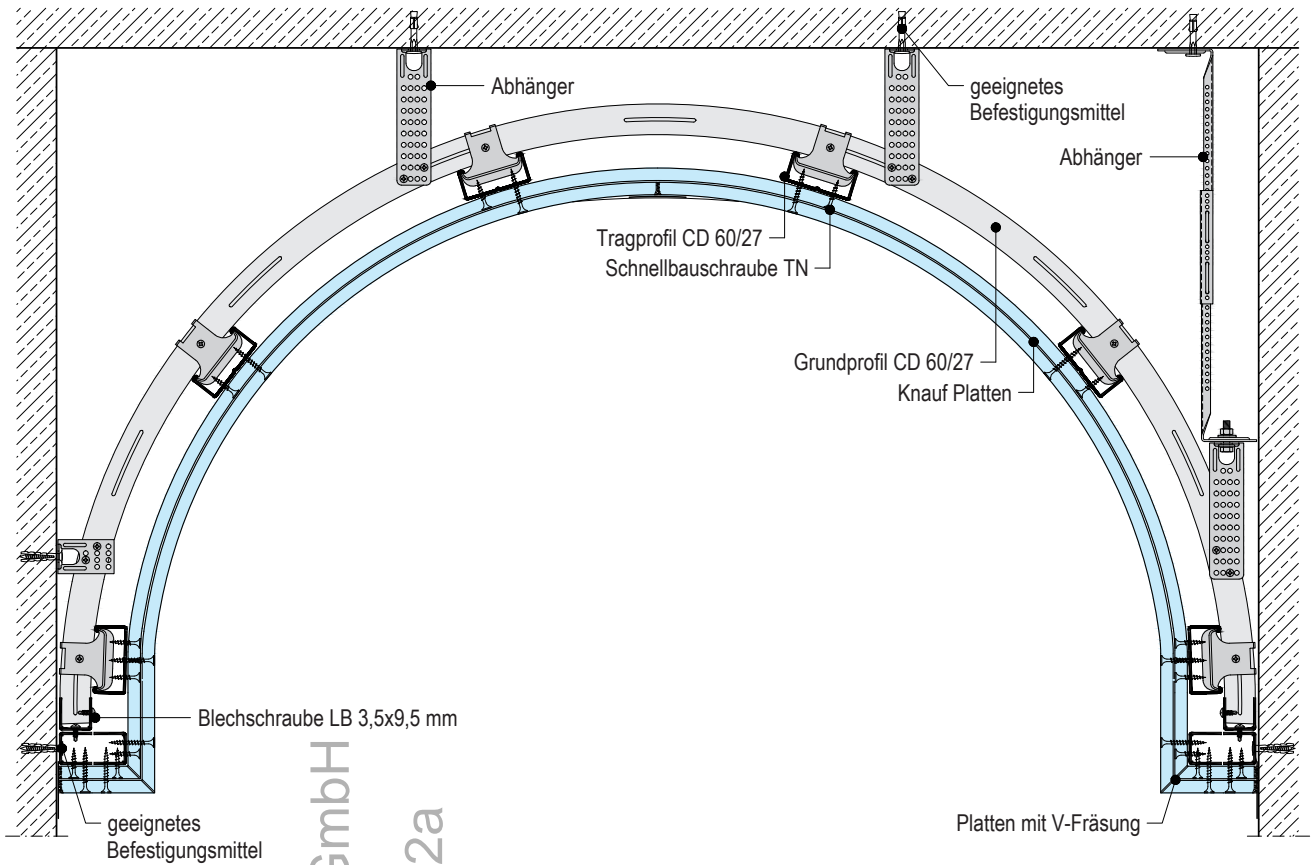
Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Abgehängte Unterdecke - F30 bis F90

Deckensprung

Anlage 9

zur Technischen
Beurteilung
DE-B-TB-15 016



Bauvorhaben

Schön Klinik

Bad Aibling

Bad Aibling

Baunternehmer

TM Ausbau GmbH

Boschstraße 2a

Puchheim

19.04.2017

Datum

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

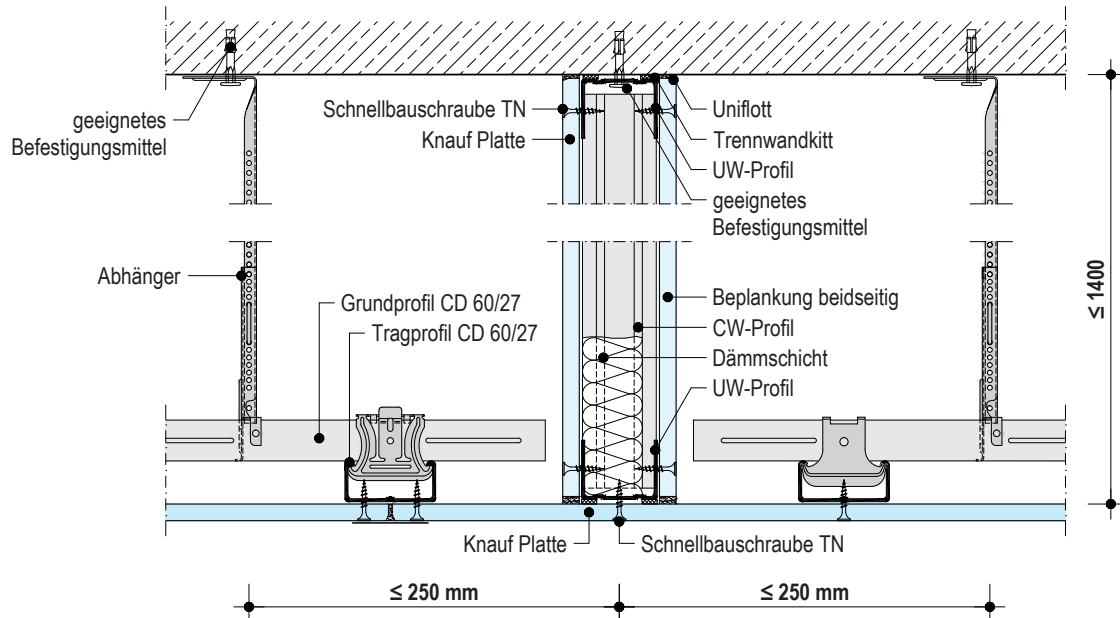
Abgehängte Unterdecke - F30 von unten

Gebogenes Deckensystem

Anlage 10

zur Technischen
Beurteilung
DE-B-TB-15 016

Deckenschott – Beplankung beidseitig



Bauvorhaben
Schön Klinik
Bad Aibling
Bad Aibling
Bauunternehmer
TM Ausbau GmbH
Boschstraße 2a
Puchheim
19.04.2017

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Abgehängte Unterdecke - F30 bis F90

Deckenschotts

Anlage 11

zur Technischen
Beurteilung
DE-B-TB-15 016

Plattendecken mit Zusatzlast

Befestigung von Einzellasten an Plattendecken

Beurteilung:	DE-B-TB-16 039
zu bauaufsichtlichem Nachweis:	P-2100/199/15-MPA BS P-3400/4965-MPA BS P-3964/2172-MPA BS P-3085/3824-MPA BS P-3155/3992-MPA BS P-SAC-02/III-725 Ä P-SAC-02/III-510 P-SAC-02/III-511

Systemnummer:	Diverse
Gegenstand der Beurteilung:	Befestigung von Einzellasten an Plattendecken
Grundlagen der Beurteilung:	<ul style="list-style-type: none"> PB 210006711-1 MPA NRW PB 210006722-1 MPA NRW DIN 4102-4:2016-05
Seitenanzahl:	4
Anlagen:	
Ausstellungsdatum:	31.01.2017

Unsere technische Beurteilung basiert auf von uns nicht auf umfassende Vollständigkeit und Richtigkeit überprüften Angaben, so dass hinsichtlich unserer Haftung die Ziffern II Abs. 5, VIII, IX und XIII unserer Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen gelten, die dieser Stellungnahme zusätzlich zugrunde liegen, unter www.knauf.de/agb eingesehen werden können und die wir Ihnen bei Bedarf gern zusenden.

Unsere technische Beurteilung entbindet Sie im Einzelfall nicht von der Hinzuziehung der Bauaufsichtsbehörde sowie evtl. benötigter Sachverständigen, Fachingenieure etc. Wir unterstellen des Weiteren, dass Sie alle gesetzlichen und behördlichen Auflagen, ferner einschlägiger Normen und Vorschriften sowie unsere Vorgaben in unseren amtlichen Nachweisen und Systemblättern einschließlich unserer Verarbeitungsrichtlinien und -hinweise und dergleichen mehr, beachten.

Inhalt

1	Gegenstand der technischen Beurteilung	2
2	Grundlagen und Basis der technischen Beurteilung	2
3	Beschreibung der Konstruktion	2
4	Technische Beurteilung	3
4.1	Bemessung der Unterkonstruktion von Knauf Plattendecken	3
4.2	Plattendecken mit zusätzlichen Einzellasten	3
5	Besondere Hinweise	4

1 Gegenstand der technischen Beurteilung

Der Gegenstand der technischen Beurteilung ist eine Erweiterung der Anwendung gegenüber der der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse für Knauf Plattendecken P-2100/199/15-MPA BS, P-3400/4965-MPA BS, P-3964/2172-MPA BS, P-3085/3824-MPA BS, P-3155/3992-MPA BS, P-SAC-02/III-725 Ä, P-SAC-02/III-510 und P-SAC-02/III-511, um die Ausführung mit zusätzlicher Befestigung von Einzellasten (Aufbauteilen) mit max. 10 kg oder 0,5 kg je Lasteinleitungspunkt.

2 Grundlagen und Basis der technischen Beurteilung

Als Grundlage für die technische Beurteilung werden folgende Unterlagen herangezogen:

- Diverse allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse
- Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen: Prüfbericht Nr. 210006711-1 vom 26.03.2015, Brandprüfung nach DIN EN 1364-2 von der Oberseite an einer Unterdecken-Konstruktion mit zusätzlicher Belastung zur Feststellung des Raumabschlusses und der Wärmedämmung
- Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen: Prüfbericht Nr. 210006722-1 vom 12.05.2015, Brandprüfung nach DIN EN 1364-2 von der Unterseite an einer Unterdecken-Konstruktion mit Einbauten zur Feststellung des Raumabschlusses und der Wärmedämmung
- DIN 4102-4:2016-05: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- Knauf Gips KG, D11.de Knauf Plattendecken
- DIN EN 1364-2: 1999-10, Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile, Teil 2: Unterdecken

3 Beschreibung der Konstruktion

An Plattendecken der Feuerwiderstandsklassen F30 bis F90 bei Brandbeanspruchung allein von unten oder von oben (aus dem Deckenhohlraum) sowie an Plattendecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauarten I-IV sollen zusätzliche Einzellasten als Aufbauteile (Lampen, Schilder, Rauchmelder, etc.) befestigt werden.

Bei einer Befestigung der Einzellasten in der Boplankung beträgt die max. Last je Einleitungspunkt 0,5 kg, wobei die Lastverteilungsfläche in der Decke mind. 1 m²/0,5 kg betragen muss.

Bei einer Befestigung der Einzellasten in den Tragprofilen der Unterdecke beträgt die max. Last je Einleitungspunkt 10 kg, wobei die Lastverteilungsfläche in der Decke mind. 1,7 m²/10 kg betragen muss.

Die zusätzlichen Lasten sind bei der Bemessung der Unterkonstruktion des Deckensystems zu berücksichtigen.

Die Angaben der jeweiligen Detailblätter der Knauf Gips KG sowie der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse sind zu beachten, ggf. über dieses Dokument hinausgehende Angaben sind zu berücksichtigen.

Bauvorhaben: Sanierung
 Bauteil: Bad
 Bauunternehmer: T.M. Abbu GmbH
 Bostelstraße 2a
 Puchheim
 19045017
 Datum

4 Technische Beurteilung

4.1 Bemessung der Unterkonstruktion von Knauf Plattendecken

In Abhängigkeit der Brandbeanspruchung der Plattendecke (Brandbeanspruchung von unten, Brandbeanspruchung aus dem Deckenhohlraum oder Unterdecke in Verbindung mit Rohdecke I-IV) erfolgt eine detaillierte Bemessung der Unterkonstruktion (Grundprofilabstand und Abhängerabstand). Diese basieren auf den zu Grunde liegenden Brandprüfungen mit den dort vorgefundenen Unterkonstruktionsabständen sowie dem geplanten Deckengewicht (kg/m²) einschl. aller Zusatzlasten aus z.B. Beplankung, Unterkonstruktion, Dämmstoff oder Zusatzlasten.

Grundsätzlich gelten hierbei folgende Regeln:

- Bei Unterdecken die **allein einer Feuerwiderstandsklasse mit Brandbeanspruchung von unten** angehören wird die Unterkonstruktion wie im kalten Zustand bemessen.
- Bei Unterdecken die **allein einer Feuerwiderstandsklasse mit Brandbeanspruchung von oben (aus dem Deckenhohlraum)** angehören wird die Unterkonstruktion auf Basis der max. kaltstatischen Verformungs-/Lastwerte der bei Brand von oben (aus dem Deckenhohlraum) geprüften Deckenkonstruktion bemessen, um den Einfluss der erhöhten Temperatur (Einheitstemperaturzeitkurve, ETK) auf die Unterkonstruktion zu berücksichtigen. Basis für sämtliche Unterdecken bis zur Feuerwiderstandsklasse F90 sind hierbei **≥ 90 Minuten geprüfte Unterkonstruktionen**.
- Bei Unterdecken die **allein einer Feuerwiderstandsklasse mit Brandbeanspruchung von unten und von oben (aus dem Deckenhohlraum)** angehören, erfolgt die Bemessung nach b).
- Bei Unterdecken die **in Verbindung mit einer Rohdecke Bauart I-IV** einer Feuerwiderstandsklasse angehören erfolgt die Bemessung der Unterkonstruktion nach b).

4.2 Plattendecken mit zusätzlichen Einzellasten

An Knauf Plattendecken zulässige Einzellasten sind in zwei Gruppen zu unterteilen:

- Einzellasten die in der Beplankung befestigt werden.
- Einzellasten die in der Unterkonstruktion (Tragprofil) befestigt werden.

Bei Einzellasten der Gruppe A) handelt es sich um Aufbauteile mit einer maximalen Last je Lasteinleitungspunkt von 0,5 kg sowie einer zugehörigen Lastverteilungsfläche von mind. 1 m² Deckenfläche / 0,5 kg. Hierunter fallen z.B. Rauchmelder und Fluchtwegbeschilderungen, die auf Grund ihres eingeschränkten zulässigen Gewichtes keine Beeinträchtigung der Schutzwirkung der Gipsplattenbeplankung bewirken. Die nach DIN 4102-4:2016-05, Abschn. 10.10.1 (12), zulässigen Aufbauteile können auch bei Unterdecken mit Brandbeanspruchung von oben (aus dem Deckenhohlraum) angesetzt werden, da hier i.d.R. die Gipsbeplankung nochmals durch zusätzliche Mineralwolle-Auflagen geschützt wird und somit im Vergleich zu von unten beanspruchten Decken eine reduzierte Temperaturbeanspruchung erfolgt. Die Zusatzlast ist stets bei der Bemessung der Unterkonstruktion nach den Prinzipien von 4.1 zu berücksichtigen.

Bei Einzellasten der Gruppe B) handelt es sich um Aufbauteile mit einer maximalen Last je Lasteinleitungspunkt von 10 kg sowie einer zugehörigen Lastverteilungsfläche von mind. 1,7 m² Deckenfläche / 10 kg. Hierunter fallen z.B. Lampen oder Beschilderungen, die mit geeigneten Schrauben, z.B. Knauf Universalschraube FN, an den Tragprofilen der Knauf Plattendecke befestigt werden. In den Prüfungen nach PB-Nr. 210006711-1 und Nr. 210006722-1 wurden Unterdecken mit Einzellasten von je 10 kg brandschutztechnisch geprüft, wobei sowohl die Brandbeanspruchung von unten wie auch von oben geprüft wurde. Auf Grund der nach den Grundsätzen von 4.1 bemessenen Unterkonstruktionen einschließlich der Zusatzlasten (hier 15 kg/m²) haben die Konstruktionen die angestrebte Feuerwiderstandsdauer von **≥ 30 Minuten** sicher erreicht. Es bestehen somit keine Bedenken, die Ausführungen auch auf andere Plattendeckenkonstruktionen bis F90 zu übertragen, sofern die Unterkonstruktionen nach 4.1 unter Berücksichtigung der Zusatzlast bemessen werden.

Bauvorhaben

Schönbrunn

Bad Adlon

Bad Adlon

Bad Adlon

Bad Adlon

Bauunternehmer

TM Ausbaufirma

Boschstraße 2a

Boschstraße 2a

Puchheim

Puchheim

Datum

19.01.2017

5 Besondere Hinweise

Diese technische Beurteilung ist auf Grundlage der in Abschnitt 2 angeführten Unterlagen erstellt worden.

Diese technische Beurteilung gilt nur aus brandschutztechnischer Sicht.

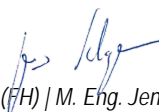
Aus den jeweiligen Landesbauordnungen bzw. Sonderbauvorschriften können sich weitere z.B. bauphysikalische Anforderungen ergeben, die nicht Gegenstand dieser technischen Beurteilung sind.

Ein brandschutztechnisches Gesamtkonzept ist nicht Gegenstand dieser technischen Beurteilung.

Diese technische Beurteilung wurde zur Abstimmung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder zuständigen Behörden erstellt.

Ipshofen, den 31.01.2017

Knauf Gips KG
Forschung und Entwicklung Deutschland / Schweiz
Brandschutz


i. A. Dipl.-Ing. (FH) | M. Eng. Jens Schaper

Knauf Gips KG
Forschung und Entwicklung Deutschland / Schweiz
Brandschutz


i.A. Dipl.-Ing. (FH) Liesa K. Möller

Bauvorhaben
Schön Klinik
Bad Aibling
Bad Aibling
Bauunternehmer
TM Ausbau GmbH
Boschstraße 2a
Puchheim
Datum
19.04.2017

Alle Rechte vorbehalten.

Änderungen, Nachdrucke und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Firma Knauf Gips KG, Am Bahnhof 7, 97346 Ipshofen.