

## Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

**Prüfzeugnis Nummer:**

P-2100/199/15-MPA BS

**Gegenstand:**

Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen der Feuerwiderstandsklasse F 30 gemäß DIN 4102-2 : 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) bzw. von unten (Unterdecken-Unterseite) als „Unterdecke allein“

entspr. lfd. Nr. C 4.1 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) Teil C4 – Fassung März 2022

Bauarten zur Errichtung von Unterdecken, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.

**Antragsteller:**

Knauf Gips KG  
Am Bahnhof 7  
97346 Iphofen

**Ausstellungsdatum:**

01.08.2022

**Geltungsdauer:**

01.01.2022 bis 30.06.2025

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 38 Seiten und 15 Anlagen.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS vom 01.08.2015.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS ist erstmals am 01.08.2005 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 Dienststempel 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 weitergehender 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 Unterdeckenkonstruktionen, die bei einseitiger Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) bzw. von unten (Unterdecken-Unterseite) der Feuerwiderstandsklasse F 30, Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A nach DIN 4102-2:1977-09\*) angehören.

1.1.2 Die abgehängten Unterdeckenkonstruktionen bestehen im Wesentlichen aus einer niveaugleichen oder höhenversetzten Metallunterkonstruktion, ggf. einer Dämmstoffauflage aus Mineralwolle (Steinwolle) sowie einer Beplankung (variierende Plattendicken) aus Knauf Feuerchutzplatten Piano oder Knauf Fireboard. Details sind dem Abschnitt 2 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.

\*) Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Die Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind auf Seite 38 aufgeführt. Bei datierten Verweisungen müssen spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen bei diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis berücksichtigt werden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen.



## 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Unterdeckenkonstruktion darf an folgende Wände angeschlossen werden, die jeweils mindestens der Feuerwiderstandsfähigkeit des Gegenstandes nach Abschnitt 1.1 entsprechen:

- raumabschließende Wände (Mindestdicke  $d = 100 \text{ mm}$ ) aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton.

Sofern für die Unterdecke eine Feuerwiderstandsfähigkeit bei Brandbeanspruchung nur von oben gefordert wird, darf die Unterdeckenkonstruktion gemäß Abschnitt 2.2 an

- nichttragende, raumabschließende leichte Trennwände (Mindestdicke  $d = 75 \text{ mm}$ ) gemäß bauaufsichtlichen Nachweisen, mit einer beidseitigen Beplankung aus  $d \geq 1 \times 12,5 \text{ mm}$  dicken Gipsplatten Typ GKF nach DIN 18 180 und Typ DF nach DIN EN 520 und einer  $d \geq 40 \text{ mm}$  dicken Dämmung aus Mineralwolle (Steinwolle, nicht-brennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$  nach DIN 4102-17, Rohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ ) angeschlossen 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 aussteifenden und unterstützenden Bauteile - einschließlich der darüber liegenden Rohdecke bei Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) - müssen in ihrer aussteifenden und unterstützenden Wirkung mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie der Gegenstand nach Abschnitt 1.1.

1.2.3 Die Klassifizierungen gelten nur für nicht zusätzlich bekleidete Unterdeckenkonstruktionen. Zusätzliche Bekleidungen der Unterdeckenkonstruktionen – insbesondere Blechbekleidungen - können die brandschutztechnische Wirkung der Unterdecke aufheben.

1.2.4 Durch übliche Anstriche oder Beschichtungen bis zu  $d = 0,5 \text{ mm}$  Dicke wird die Feuerwiderstandsdauer nicht beeinträchtigt.

1.2.5 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) mit nichtbrennbaren Baustoffen so befestigt sein, dass die Unterdeckenkonstruktion im Klassifizierungszeitraum nicht belastet wird (brandsichere Befestigung).


1.2.6 In die Unterdeckenkonstruktion dürfen Revisionsöffnungsverschlüsse gemäß Abschnitt 2.2.5 und 2.9.7 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis eingebaut werden.

1.2.7 Ein- bzw. Aufbauten sind in bzw. an der Unterdeckenkonstruktion zulässig und nach Abschnitt 2.3.6, 2.8.5.1 und 2.9.6.1 auszuführen. Für Ausführung der Unterdeckenkonstruktion mit anderen Ein- bzw. Aufbauten ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.

1.2.8 Für den Einbau von Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen (Brandschutzklappen) in der Unterdeckenkonstruktion sind weitere Nachweise erforderlich, z. B. im Rahmen einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung.

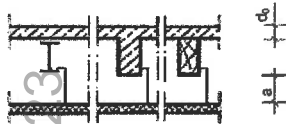
1.2.9 Die Unterdeckenkonstruktionen mit Brandbeanspruchung von unten dürfen als „Unterdecke allein“ gemäß der folgenden Tabelle 1 ausgeführt werden. Die Unterdeckenkonstruktionen mit Brandbeanspruchung aus dem Zwischendeckenbereich dürfen als „Unterdecke allein“ gemäß der folgenden Tabelle 2 ausgeführt 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	Bauart der Decken		$d_o$	$a$	Im Zwischendeckenbereich ist eine Dämmschicht	Klassifizierung	Benennung <sup>1)</sup> (Kurzbezeichnung)
	Beschreibung	Bezeichnung	[mm]	[mm]			
1	„Unterdecke allein“ (abgehängte Unterdeckenkonstruktionen)		$\geq 0$	- <sup>2)</sup>	vorhanden	F 30	F 30-A <sup>3)</sup>
2					nicht vorhanden	F 30	F 30-A <sup>4)</sup> bzw. F 30-AB <sup>5)</sup>

- 1) Die Benennung bezieht sich auf die „Unterdecke allein“.  
2) Beliebig  
3) Gilt für die Abschnitte 2.4 und 2.7  
4) Gilt für die Abschnitte 2.2 und 2.8  
5) Die Benennung bezieht sich auf die „Unterdecke allein“, wenn eine vorgefertigte Revisionsklappe gemäß Abschnitt 2.2.5 eingebaut wird.

**Tabelle 2:** Klassifizierung gemäß Tabelle 1 und Benennung (Kurzbezeichnung) gemäß Tabelle 2 von DIN 4102-2 : 1977-09, jeweils für eine Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich)

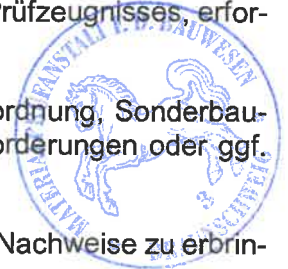
Zeile	Bauart der Decken		$d_o$	$a$	Im Zwischendeckenbereich ist eine Dämmschicht	Klassifizierung	Benennung <sup>1)</sup> (Kurzbezeichnung)
	Beschreibung	Bezeichnung	[mm]	[mm]			
3	„Unterdecke allein“ (abgehängte Unterdeckenkonstruktionen)	F 30 Deckenkonstruktion 	$\geq 50$	$\leq 1500$	vorhanden	F 30	F 30-A <sup>2)</sup> bzw. F 30-AB <sup>4)</sup>
4					nicht vorhanden	F 30	F 30-A <sup>3)</sup> bzw. F 30-AB <sup>4)</sup>

- 1) Die Benennung bezieht sich auf die „Unterdecke allein“.  
2) Gilt für die Abschnitte 2.3, 2.4, 2.5 und 2.9  
3) Gilt für die Abschnitte 2.2 und 2.6  
4) Die Benennung bezieht sich auf die „Unterdecke allein“, wenn eine vorgefertigte Revisionsklappe gemäß Abschnitt 2.2.5 und 2.9.7 eingebaut wird.

1.2.10 Für die Durchführung von Rohrleitungen, gebündelten 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 allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. einer allgemeinen Bauartgenehmigung oder eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses, erforderlich.

1.2.11 Aus den für die Bauart gültigen technischen Bestimmungen (z. B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften, Normen oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen ergeben.

1.2.12 Soweit Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen.





- 1.2.13 Aufgrund der Erklärung des Antragstellers werden in der Bauart keine Produkte verwendet, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV - BGBl. I S. 94), der Chemikalien-Ozonschichtverordnung, der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) oder der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 unterliegen bzw. es werden die Auflagen aus den o. a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) eingehalten.

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

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

## 2 Bestimmungen für die Bauart

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 3 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der bauaufsichtlichen Benennung und des Verwendbarkeitsnachweises.

Tabelle 3 siehe nächste Seite.



Bauvorhaben Inn Klinik

Altötting

Bauunternehmer Baierl & Demmelhuber

Innenausbau GmbH

02.03.2023

Datum

**Tabelle 3: Zusammenstellung der Kennwerte der wesentlichen Bauprodukte**

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke (Nennmaß) [mm]	Rohdichte im Gebrauchszustand [kg/m³]	Bauaufsichtliche Benennung nach VV TB
Knauf Fireboard, Typ GM-F nach DIN EN 15283-1	20	716 - 792	nichtbrennbar
	15	707 - 781	
	6	1119 - 1237	
Knauf Feuerschutzplatte Piano, Typ GKF nach DIN 18180 und Typ DF nach DIN EN 520	12,5	804 - 888	nichtbrennbar
	15	854 - 944	
	18	820 - 906	
	20	800 - 874	
Knauf Insulation Feuerschutz- Dämmplatte „DPF 40“, Mineral- wolle (Steinwolle) nach DIN EN 13162, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17	40	43 - 53	nichtbrennbar
Isover Brandschutzplatte „Protect BSP 40“, Mineralwolle (Steinwolle) nach DIN EN 13162, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17	40	35 - 42	nichtbrennbar
Rockwool Feuerschutzplatte „Ter- marock 40“, Mineralwolle (Stein- wolle) nach DIN EN 13162, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17	40	37 - 45	nichtbrennbar
Rockwool Feuerschutzplatte „Rockton“, Mineralwolle (Stein- wolle) nach DIN EN 13162, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17	60	45 - 55	nichtbrennbar
Knauf Metallprofile nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195	0,6	-	nichtbrennbar
Knauf Nonius-Abhängersystem (F <sub>zul</sub> ≥ 0,4 kN) nach DIN EN 13964	-	-	nichtbrennbar

Die laut Landesbauordnung für das jeweilige Bauprodukt geforderte Übereinstimmung/Konformität nach Tabelle 3 muss für die Anwendung gewährleistet sein.

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



Inn Klinik

Bauvorhaben

Bauunternehmen

Datum

## 2.2 Bestimmungen für die Ausführung der abgehängten Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten mit einer niveaugleichen Unterkonstruktion und einer unterseitigen Bekleidung aus 2 x 12,5 mm dicken Knauf Feuerschutzplatten Piano

Die Unterdecke ist in ihrer Bauart entsprechend den folgenden Abschnitten und den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis auszuführen.

In der nachfolgenden Tabelle 4 sind die Konstruktionsdetails der Unterdeckenkonstruktion, wie z. B. die Abhängung, die Wandanschlüsse und die Einbauten aufgeführt.

**Tabelle 4: Abmessungen der niveaugleichen Unterdeckenkonstruktion**

1	Plattenformat	$\leq 1250 \text{ mm} \times 2000 \text{ mm}$
2	Plattendicke	2 x 12,5 mm
3	Abstand der Abhänger in x-Richtung (x) in y-Richtung (y)	$\leq 650 \text{ mm}$ $\leq 1250 \text{ mm}$
4	Achsabstand der Grundprofile (y) der Tragprofile (l)	$\leq 1250 \text{ mm}$ $\leq 500 \text{ mm}$
5	Befestigungsabstand der UD-Randprofile an Massivwände nach Abschnitt 1.2.1 an leichte Trennwände nach Abschnitt 1.2.1	$\leq 300 \text{ mm}$ $\leq 312,5 \text{ mm}$ ( <u>nur</u> bei Brand von oben)
6	Dämmung	ohne
7	Besonderheiten	
7.1	Anschluss an leichte Trennwand F 30	zulässig ( <u>nur</u> bei Brand von oben)
7.2	Revisionsöffnungsverschlüsse nach Abschnitt 2.2.5	zulässig

### 2.2.1 Unterkonstruktion/Abhängung

Die abgehängte Metallunterkonstruktion (niveaugleich) muss aus in Abständen von  $y \leq 1250 \text{ mm}$  angeordneten C-Deckenprofilen CD 60/27/06 (Grundprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 bestehen.

Rechtwinklig zu den v. g. Grundprofilen müssen in Abständen von  $l \leq 500 \text{ mm}$  C-Deckenprofile CD 60/27/06 (Tragprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 angeordnet werden.

An den Kreuzungspunkten müssen die Tragprofile mit Knauf Universalverbindern für CD-60/27-Profile nach DIN EN 13964 mit den Grundprofilen verbunden werden. Die Grund- und Tragprofile müssen am Wandanschluss in die UD-Randprofile eingeschoben werden.

Bezogen auf die Abhängekonstruktion gelten die Anforderungen von DIN 18168-1 bzw. DIN 18168-2.

Als Abhängung muss ein Knauf Nonius-Abhängersystem (Tragfähigkeitsklasse  $F_{zul} \geq 0,4 \text{ kN}$ ) gemäß DIN EN 13964, bestehend aus Nonius-Hänger-Unterteil, Nonius-Hänger-Oberteil und Nonius-Splint verwendet werden. Das Nonius-Hänger-Oberteil muss mit je einem Nonius-Splint (zwei Befestigungspunkte) mit dem Nonius-Hänger-Unterteil verbunden werden.

Das Nonius-Hänger-Unterteil ist in das Grundprofil einzuhaken und jeweils mit einer Schnellbauschraube  $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 9,5 \text{ mm}$  mit diesen verschraubt werden.

Die Abstände der Abhänger müssen  $x \leq 650 \text{ mm}$  und  $y \leq 1250 \text{ mm}$  betragen.

Die Befestigung der Abhänger an der Rohdecke muss mit Ankernägeln  $\varnothing 6 \text{ mm} \times 45 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 20,1 \text{ mm}^2$ ) erfolgen.

Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq \text{M6}$  bzw.  $\varnothing \geq 6 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche jeweils  $\geq 20,1 \text{ mm}^2$ ) verwendet werden, die für den Untergrund sowie die Anwendung geeignet sind und die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, bzw. einer europäisch technischen Zulassung (ETA) bzw. einer europäisch technischen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstandsdauer der Befestigungsmittel trifft, sind bei Anschluss an Stahlbeton Befestigungsmittel aus Stahl der Mindestgröße M8 mit der doppelten Setztiefe (z.B.  $2h_{\text{ef}}$ ) - mindestens jedoch 60 mm tief – und einer maximalen rechnerische Zugbelastung je Dübel von 500 N (vgl. DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 11.2.6.3) einzubauen. Die effektive Setztiefe ( $h_{\text{ef}}$ ) ist der gültigen Zulassung bzw. Bewertung zu entnehmen. Die Belastung auf die Dübel kann als zentrische Zugbeanspruchung (N), Querbeanspruchung (V) oder als Kombination (Schrägzugbeanspruchung) aus beiden aufgebracht werden.

Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung durch eine Prüfung und Beurteilung über die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer durch eine anerkannte Prüfstelle erbracht wurde.

Dübel sind entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) und gemäß den Vorgaben der Zulassung bzw. Bewertung (abZ oder ETA) einzubauen.

In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand zulässig und nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter.

## **2.2.2 Beplankung/Bekleidung/Befestigung**

Die niveaugleiche Metallunterkonstruktion muss unterseitig mit 2 x 12,5 mm dicken Knauf Feuerschutzplatten Piano gemäß Tabelle 3, Plattenformat  $b \times l \leq 1250 \text{ mm} \times 2000 \text{ mm}$ , bekleidet werden.

Beide Plattenlagen sind mit den Längskanten parallel zu den Grundprofilen anzuordnen und mit den Querkanten unterhalb der Tragprofile dicht zustoßen.

Die Befestigung der Beplankung an der Metallunterkonstruktion hat mit Knauf Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 bzw. DIN EN 14566 zu erfolgen. Jede Lage ist für sich in der Metallunterkonstruktion zu befestigen.

Die 1. Lage ist mit Knauf Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,9 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ , im Abstand  $a \leq 170 \text{ mm}$ , zu befestigen.

Die 2. Lage ist mit Knauf Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,9 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$ , im Abstand  $a \leq 170 \text{ mm}$ , zu befestigen.

Die Fugen zwischen der 1. und 2. Plattenlage sind jeweils um mindestens 625 mm in Querrichtung und um mindestens 500 mm in Längsrichtung zu versetzen.

Kreuzfugen sind nicht zulässig.



### 2.2.3 Fugenausbildung

Die Fugen der unteren Plattenlage sind mit Knauf Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zu verfüllen. Die sichtseitigen Fugen, die Schraubenköpfe sowie die Fugen zu den aufgehenden Wänden sind nach DIN 18181 mit Knauf Fugenspachtel nach DIN EN13963 zu verspachteln.

### 2.2.4 Anschlüsse an umgebende Bauteile

Die Unterdeckenkonstruktion darf an die in Abschnitt 1.2.1 aufgeführten Massivwände angeschlossen werden.

Sofern für die Unterdecke eine Feuerwiderstandsfähigkeit nur bei Brandbeanspruchung von oben gefordert ist, darf die Unterdeckenkonstruktion quer zur Spannrichtung der Grundprofile an nichttragende, raumabschließende Trennwände in Metallständerbauweise gemäß Abschnitt 1.2.1 angeschlossen werden.

Bei Anschluss an nichttragende, raumabschließende Trennwände in Metallständerbauweise sind U-Deckenprofile UD 28/27/06 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 anzuordnen. Die v. g. UD-Profile sind mit für die Art der Befestigung geeigneten Knauf Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5 \times 35$  mm (2 Stück je Befestigungspunkt) im Abstand von  $a \leq 625$  mm in jedem Ständerprofil bzw. mit Knauf Gips-in-Gips-Schraube  $\geq \varnothing 5,5 \times 38$  mm im Abstand von  $a \leq 625$  mm jeweils zwischen den Ständerprofilen zu befestigen.

Bei Anschluss an Massivwände sind U-Deckenprofile UD 28/27/06 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 anzuordnen. Die v. g. UD-Profile sind mit für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung geeigneten Drehstiftdübel, bestehend aus Kunststoffdübel  $\varnothing 6 \times 50$  mm und einem Stahl Nagel  $\varnothing 4 \times 50$  mm (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 8,78$  mm<sup>2</sup>), in einem Befestigungsabstand von maximal  $a \leq 300$  mm zu befestigen.

Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq M4$  bzw.  $\varnothing \geq 4$  mm (Spannungsquerschnittsfläche jeweils  $\geq 20,1$  mm<sup>2</sup>) verwendet werden, die für den Untergrund sowie die Anwendung geeignet sind und die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, bzw. einer europäisch technischen Zulassung (ETA) bzw. einer europäisch technischen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstandsdauer der Befestigungsmittel trifft, sind bei Anschluss an Stahlbeton Befestigungsmittel aus Stahl der Mindestgröße M8 mit der doppelten Setztiefe (z.B.  $2h_{ef}$ ) - mindestens jedoch 60 mm tief – und einer maximalen rechnerische Zugbelastung je Dübel von 500 N (vgl. DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 11.2.6.3) einzubauen. Die effektive Setztiefe ( $h_{ef}$ ) ist der gültigen Zulassung bzw. Bewertung zu entnehmen. Die Belastung auf die Dübel kann als zentrische Zugbeanspruchung (N), Querbeanspruchung (V) oder als Kombination (Schrägzugbeanspruchung) aus beiden aufgebracht werden.

Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung durch eine Prüfung und Beurteilung über die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer durch eine anerkannte Prüfstelle erbracht wurde.

Dübel sind entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) und gemäß den Vorgaben der Zulassung bzw. Bewertung (abZ oder ETA) einzubauen.

In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand zulässig und nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter.

## 2.2.5 Vorgefertigte Revisionsöffnungsverschlüsse

### 2.2.5.1 Revisionsklappe Decke F30 / 25 Variant bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten

#### Aufbau des Revisionsöffnungsverschlusses

In die Unterdecke dürfen Revisionsöffnungsverschlüsse (sog. Revisionsklappen) der Knauf Gips KG, Iphofen, mit der Bezeichnung „Decke F30/25 Variant“ eingebaut werden.

Die Revisionsklappe „Decke F30/25 Variant“ besteht aus

- einem kraftschlüssig an der Unterdecke befestigten Außenrahmen aus stranggepressten L-Profilen mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 29 \text{ mm} \times 25 \text{ mm} \times 1,75 \text{ mm}$  aus Aluminium, der zusätzlich in den Eckbereichen mit 1,25 mm dicken Blechwinkeln mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 70 \text{ mm} \times 70 \text{ mm} \times 11 \text{ mm}$  verstärkt ist,
- einem Innenrahmen aus stranggepressten L-Profilen mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 29 \text{ mm} \times 25 \text{ mm} \times 1,75 \text{ mm}$  aus Aluminium, der zusätzlich in den Eckbereichen mit 1,25 mm dicken Blechwinkeln mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 70 \text{ mm} \times 70 \text{ mm} \times 11 \text{ mm}$  verstärkt ist,
- einer Lippendichtung aus PVC, die zwischen Außen- und Innenrahmen angeordnet ist
- einem schwenkbaren Klappendeckel (Innendeckel), der über ein Verriegelungssystem mit dem Stahlrahmen aus L-Profilen verbunden ist,
- einer Abdeckung aus 1 x 40 mm dicken Mineralfaserplatten (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ , Rohdichte  $\geq 230 \text{ kg/m}^3$ ) mit mittiger Stufenfalz, die auf den angrenzenden CD 60/27/06-Profilen der Auswechslung aufgelegt wird.

Der Klappendeckel besteht aus

- einem Innenrahmen aus stranggepressten L-Profilen mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 28 \text{ mm} \times 25 \text{ mm} \times 1,75 \text{ mm}$  aus Aluminium
- jeweils einer werkseitig vormontierten 1 x 12,5 mm dicken Einlage aus Knauf Feuerchutzplatten PIANO (Typ GKFI nach DIN 18180 und Typ DFH2 nach DIN EN 520), die mit 4 Stück bzw. 8 Stück Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5 \times 35 \text{ mm}$  mit dem Innenrahmen verschraubt und zusätzlich umlaufend mit Brandschutzkleber verklebt ist (Anzahl der Schrauben ist abhängig von der Abmessung der Revisionsklappe)

Weitere Einzelheiten zum Aufbau der Revisionsklappe Typ „Decke F30 / 25 Variant“ sind in den bei der MPA Braunschweig hinterlegten Konstruktionsunterlagen enthalten.

#### Abmessungen und Einbau

In die Unterdecke dürfen die o.g. Revisionsklappen mit den lichten Abmessungen  $H \times B = 200 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$  bis  $800 \text{ mm} \times 800 \text{ mm}$  eingebaut werden.

Für den Einbau der o.g. Revisionsklappen müssen umlaufend Profile aus C-Deckenprofilen CD 60/27/06 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 angeordnet werden, dabei müssen die Vorgaben gemäß Abschnitt 2.2.1 dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses eingehalten werden. Bereits vorhandene Trag- und Grundprofile dürfen Bestandteil des Wechsels sein.

Die Abhängung der Grundprofile der Auswechslung müssen jeweils am Ende des Profils angeordnet und gemäß Abschnitt 2.2.1 dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt werden.

Die umlaufenden CD-Profile der Auswechslung müssen zusätzlich mit 25 mm dicken Mineralfaserplattenstreifen (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000\text{ °C}$ , Rohdichte  $\geq 230\text{ kg/m}^3$ ) dicht ausgefüllt werden.

Auf die v.g. CD-Profile muss die Abdeckung aus 1 x 40 mm dicken Mineralfaserplatten (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000\text{ °C}$ , Rohdichte  $\geq 230\text{ kg/m}^3$ ) mit mittiger Stufenfalz lose aufgelegt werden.

Die Revisionsklappe muss über den Außenrahmen mit der angrenzenden Bekleidung der Unterdecke von unten mit Schnellbauschrauben  $\varnothing 3,5 \times 55\text{ mm}$  verschraubt werden (mindestens zwei Schrauben je Seite im Abstand von  $a \leq 170\text{ mm}$ ).

Weitere Einzelheiten zum konstruktiven Einbau der Revisionsklappe Typ Decke F30 / 25 Variant können der Anlage 12 diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entnommen werden.

## 2.2.5.2 Revisionsklappe F-TEC-2 (2-teilig) bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten

### Aufbau des Revisionsöffnungsverschlusses

In die Unterdecke dürfen Revisionsöffnungsverschlüsse (sog. Revisionsklappen) der Knauf Gips KG, Iphofen, mit der Bezeichnung „F-TEC-2 (2-teilig)“ eingebaut werden.

Die Revisionsklappe „F-TEC-2 (2-teilig)“ besteht aus

- einem kraftschlüssig an der Unterdecke befestigten Außenrahmen aus stranggepressten L-Profilen mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 23\text{ mm} \times 35\text{ mm} \times 1,75\text{ mm}$  aus Aluminium, der zusätzlich in den Eckbereichen mit 1,25 mm dicken Blechwinkeln mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 80\text{ mm} \times 80\text{ mm} \times 12\text{ mm}$  verstärkt ist,
- einem Innenrahmen aus stranggepressten L-Profilen mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 29\text{ mm} \times 21\text{ mm} \times 1,75\text{ mm}$  aus Aluminium, der zusätzlich in den Eckbereichen mit 1,25 mm dicken Blechwinkeln mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 65\text{ mm} \times 65\text{ mm} \times 24\text{ mm}$  verstärkt ist,
- einer Lippendichtung aus EPDM, die zwischen Außen- und Innenrahmen angeordnet ist
- zwei schwenkbaren Klappendeckeln (Innendeckel), der über ein Verriegelungssystem mit dem Stahlrahmen aus L-Profilen verbunden ist und
- einer Abdeckung aus 1 x 40 mm dicken Mineralfaserplatten (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000\text{ °C}$ , Rohdichte  $\geq 230\text{ kg/m}^3$ ) mit mittiger Stufenfalz, die auf den angrenzenden CD 60/27/06-Profilen der Auswechslung aufgelegt wird.

Die Klappendeckel bestehen jeweils aus

- einem Innenrahmen aus stranggepressten L-Profilen mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 29\text{ mm} \times 21\text{ mm} \times 1,75\text{ mm}$  aus Aluminium



- jeweils einer werkseitig vormontierten 1 x 12,5 mm dicken Einlage aus Knauf Feuerschutzplatten PIANO (Typ GKFI nach DIN 18180 und Typ DFH2 nach DIN EN 520), die mit 4 Stück Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5 \times 35$  mm mit dem Innenrahmen verschraubt und zusätzlich umlaufend mit Brandschutzkleber verklebt ist.

Weitere Einzelheiten zum Aufbau der Revisionsklappe Typ „F-TEC-2 (2-teilig)“ sind in den bei der MPA Braunschweig hinterlegten Konstruktionsunterlagen enthalten.

### **Abmessungen und Einbau**

In die Unterdecke dürfen die o.g. Revisionsklappen mit dem lichten Öffnungsmaß  $H \times B = 600 \text{ mm} \times 1800 \text{ mm}$  eingebaut werden.

Für den Einbau der o.g. Revisionsklappen müssen umlaufend Profile aus C-Deckenprofilen CD 60/27/06 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 angeordnet werden, dabei müssen die Vorgaben gemäß Abschnitt 2.2.1 dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses eingehalten werden. Bereits vorhandene Trag- und Grundprofile dürfen Bestandteil des Wechsels sein.

Die Abhängung der Grundprofile der Auswechslung müssen jeweils am Ende des Profils angeordnet und gemäß Abschnitt 2.2.1 dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt werden.

Die umlaufenden CD-Profile der Auswechslung müssen zusätzlich mit 25 mm dicken Mineralfaserplattenstreifen (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ , Rohdichte  $\geq 230 \text{ kg/m}^3$ ) dicht ausgefüllt werden.

Auf die v.g. CD-Profile muss die Abdeckung aus 1 x 40 mm dicken Mineralfaserplatten (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ , Rohdichte  $\geq 230 \text{ kg/m}^3$ ) mit mittiger Stufenfalz lose aufgelegt werden.

Die Revisionsklappe muss über den Außenrahmen mit der angrenzenden Bekleidung der Unterdecke von unten mit Schnellbauschrauben  $\varnothing 3,5 \times 55$  mm verschraubt werden (mindestens zwei Schrauben je Seite im Abstand von  $a \leq 170 \text{ mm}$ ).

Weitere Einzelheiten zum konstruktiven Einbau der Revisionsklappe Typ „F-TEC-2 (2-teilig)“ können der Anlage 13 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entnommen werden.

### **2.2.5.3 Revisionsklappe F-TEC-2 bei Brandbeanspruchung nur von oben**

#### **Aufbau des Revisionsöffnungsverschlusses**

In die Unterdecke dürfen Revisionsöffnungsverschlüsse (sog. Revisionsklappen) der Knauf Gips KG, Iphofen, mit der Bezeichnung „F-TEC-2“ eingebaut werden.

Die Revisionsklappe „F-TEC-2“ besteht aus

- einem kraftschlüssig an der Unterdecke befestigten Außenrahmen aus stranggepressten L-Profilen mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 23 \text{ mm} \times 35 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$  aus Aluminium, der zusätzlich in den Eckbereichen mit 1,25 mm dicken Blechwinkeln mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 80 \text{ mm} \times 80 \text{ mm} \times 12 \text{ mm}$  verstärkt ist,





- einem Innenrahmen aus stranggepressten L-Profilen mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 29 \text{ mm} \times 21 \text{ mm} \times 1,75 \text{ mm}$  aus Aluminium, der zusätzlich in den Eckbereichen mit 1,25 mm dicken Blechwinkeln mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 65 \text{ mm} \times 65 \text{ mm} \times 24 \text{ mm}$  verstärkt ist,
- einer Lippendichtung aus EPDM, die zwischen Außen- und Innenrahmen angeordnet ist
- einem schwenkbaren Klappendeckel (Innendeckel), der über ein Verriegelungssystem mit dem Stahlrahmen aus L-Profilen verbunden ist und
- einer Abdeckung aus 1 x 40 mm dicken Mineralfaserplatten (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ , Rohdichte  $\geq 230 \text{ kg/m}^3$ ) mit mittlerer Stufenfalz, die auf den angrenzenden CD 60/27/06-Profilen der Auswechslung aufgelegt wird.

Die Klappendeckel bestehen jeweils aus

- einem Innenrahmen aus stranggepressten L-Profilen mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 29 \text{ mm} \times 21 \text{ mm} \times 1,75 \text{ mm}$  aus Aluminium
- jeweils einer werkseitig vormontierten 1 x 12,5 mm dicken Einlage aus Knauf Feuerschutzplatten PIANO (Typ GKFI nach DIN 18180 und Typ DFH2 nach DIN EN 520), die mit 4 Stück Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5 \times 35 \text{ mm}$  mit dem Innenrahmen verschraubt und zusätzlich umlaufend mit Brandschutzkleber verklebt ist.

Weitere Einzelheiten zum Aufbau der Revisionsklappe Typ „F-TEC-2“ sind in den bei der MPA Braunschweig hinterlegten Konstruktionsunterlagen enthalten.

### Abmessungen und Einbau

In die Unterdecke dürfen die o.g. Revisionsklappen mit den lichten Abmessungen  $H \times B = 300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm}$  bis  $800 \text{ mm} \times 800 \text{ mm}$  eingebaut werden.

Für den Einbau der o.g. Revisionsklappen müssen umlaufend Profile aus C-Deckenprofilen CD 60/27/06 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 angeordnet werden, dabei müssen die Vorgaben gemäß Abschnitt 2.2.1 dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses eingehalten werden. Bereits vorhandene Trag- und Grundprofile dürfen Bestandteil des Wechsels sein.

Die Abhängung der Grundprofile der Auswechslung müssen jeweils am Ende des Profils angeordnet und gemäß Abschnitt 2.2.1 dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt werden.

Die umlaufenden CD-Profile der Auswechslung müssen zusätzlich mit 25 mm dicken Mineralfaserplattenstreifen (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ , Rohdichte  $\geq 230 \text{ kg/m}^3$ ) dicht ausgefüllt werden.

Auf die v.g. CD-Profile muss die Abdeckung aus 1 x 40 mm dicken Mineralfaserplatten (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ , Rohdichte  $\geq 230 \text{ kg/m}^3$ ) mit mittlerer Stufenfalz lose aufgelegt werden.

Die Revisionsklappe muss über den Außenrahmen mit der angrenzenden Bekleidung der Unterdecke von unten mit Schnellbauschrauben  $\varnothing 3,5 \times 55 \text{ mm}$  verschraubt werden (mindestens zwei Schrauben je Seite im Abstand von  $a \leq 170 \text{ mm}$ ).



Weitere Einzelheiten zum konstruktiven Einbau der Revisionsklappe Typ „F-TEC-2“ können der Anlage 14 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entnommen werden.

## 2.3 Bestimmungen für die Ausführung der abgehängten Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von oben mit einer niveaugleichen Unterkonstruktion und einer unterseitigen Beplankung aus 1 x 15 mm Knauf Fireboard

Die Unterdecke ist in ihrer Bauart entsprechend den folgenden Abschnitten und den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis auszuführen.

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die Konstruktionsdetails der Unterdeckenkonstruktion, wie z. B. die Abhängung, die Wandanschlüsse und die Einbauten aufgeführt.

**Tabelle 5: Abmessungen der niveaugleichen Unterdeckenkonstruktion**

1	Plattenformat	≤ 1250 mm x 2400 mm
2	Plattendicke	1 x 15 mm
3	Abstand der Abhänger in x-Richtung (x) in y-Richtung (y)	≤ 850 mm ≤ 1250 mm
4	Achsabstand der Grundprofile (y) der Tragprofile (l)	≤ 1250 mm ≤ 500 mm
5	Befestigungsabstand der UD-Randprofile an Massivwände gemäß Abschnitt 1.2.1	≤ 400 mm
6	Dämmung	1 x 40 mm
7	Besonderheiten	
7.1	Einbauleuchten (Leuchtengewicht ≤ 10 kg)	zulässig

### 2.3.1 Unterkonstruktion/Abhängung

Die abgehängte Metallunterkonstruktion (niveaugleich) muss aus in Abständen von  $y \leq 1250$  mm angeordneten C-Deckenprofilen CD 60/27/06 (Grundprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 bestehen.

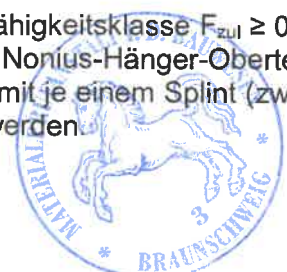
Rechtwinklig zu den v. g. Grundprofilen müssen in Abständen von  $l \leq 500$  mm C-Deckenprofile CD 60/27/06 (Tragprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 angeordnet werden.

An den Kreuzungspunkten müssen die Tragprofile mit Knauf Niveaueverbindern für CD-60/27-Profile nach DIN EN 13964 mit den Grundprofilen verbunden werden. Die Grund- und Tragprofile müssen am Wandanschluss in die UD-Randprofile eingeschoben werden.

Bezogen auf die Abhängekonstruktion gelten die Anforderungen von DIN 18168-1 bzw. DIN 18168-2.

Als Abhängung muss ein Knauf Nonius-Abhängersystem (Tragfähigkeitsklasse  $F_{zul} \geq 0,4$  kN) gemäß DIN EN 13964, bestehend aus Nonius-Hänger-Unterteil, Nonius-Hänger-Oberteil und Nonius-Splint verwendet werden. Nonius-Hänger-Oberteil muss mit je einem Splint (zwei Befestigungspunkte) mit dem Nonius-Hänger-Unterteil verbunden werden.

Das Nonius-Unterteil ist in das Grundprofil einzuhaken.



Die Abstände der Abhänger müssen  $x \leq 850 \text{ mm}$  und  $y \leq 1250 \text{ mm}$  betragen.

Die Befestigung der Abhänger an der Rohdecke muss mit Ankernägeln  $\varnothing 6 \text{ mm} \times 45 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 20,1 \text{ mm}^2$ ) erfolgen.

Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq \text{M6}$  bzw.  $\varnothing \geq 6 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche jeweils  $\geq 20,1 \text{ mm}^2$ ) verwendet werden, die für den Untergrund sowie die Anwendung geeignet sind und die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, bzw. einer europäisch technischen Zulassung (ETA) bzw. einer europäisch technischen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstandsdauer der Befestigungsmittel trifft, sind bei Anschluss an Stahlbeton Befestigungsmittel aus Stahl der Mindestgröße M8 mit der doppelten Setztiefe (z.B.  $2h_{\text{ef}}$ ) - mindestens jedoch 60 mm tief – und einer maximalen rechnerische Zugbelastung je Dübel von 500 N (vgl. DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 11.2.6.3) einzubauen. Die effektive Setztiefe ( $h_{\text{ef}}$ ) ist der gültigen Zulassung bzw. Bewertung zu entnehmen. Die Belastung auf die Dübel kann als zentrische Zugbeanspruchung (N), Querbeanspruchung (V) oder als Kombination (Schrägzugbeanspruchung) aus beiden aufgebracht werden.

Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung durch eine Prüfung und Beurteilung über die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer durch eine anerkannte Prüfstelle erbracht wurde.

Dübel sind entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) und gemäß den Vorgaben der Zulassung bzw. Bewertung (abZ oder ETA) einzubauen.

In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand zulässig und nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter.

### 2.3.2 Beplankung/Bekleidung/Befestigung

Die niveaugleiche Metallunterkonstruktion muss unterseitig mit  $1 \times 15 \text{ mm}$  dicken Knauf Fireboard – Platten gemäß Tabelle 3, Plattenformat  $b \times l \leq 1250 \text{ mm} \times 2400 \text{ mm}$ , bekleidet werden.

Die Plattenlage ist mit den Längskanten parallel zu den Grundprofilen anzuordnen und mit den Querkanten unterhalb der Tragprofile dicht zustoßen.

Die Befestigung der Beplankung an der Metallunterkonstruktion hat mit Knauf Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 bzw. DIN EN 14566 zu erfolgen.

Die Plattenlage ist mit Knauf Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ , im Abstand  $a \leq 150 \text{ mm}$ , zu befestigen.

Kreuzfugen sind nicht zulässig.

### 2.3.3 Fugenausbildung

Die sichtseitigen Fugen, die Schraubenköpfe sowie die Fugen zu den aufgehenden Wänden sind nach DIN 18181 mit Knauf Fugenspachtel nach DIN EN13963 zu verspachteln.



#### 2.3.4 Dämmung

Auf die Grund- und Tragprofile der abgehängten Metallunterkonstruktion sind 1 x 40 mm dicke Brandschutzplatten Protect BSP 40 gemäß Tabelle 3 aus unbeschichteter Mineralwolle (Steinwolle) anzuordnen und dicht zustoßen.

Die Noniusabhängler sind durch die Mineralwolle hindurchzuführen.

#### 2.3.5 Anschlüsse an umgebende Bauteile

Die Unterdeckenkonstruktion darf an die in Abschnitt 1.2.1 aufgeführten Massivwände angeschlossen werden.

Bei Anschluss an Massivwände sind U-Deckenprofile UD 28/27/06 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 anzuordnen. Die v. g. UD-Profile sind mit für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung geeigneten Drehstiftdübel, bestehend aus Kunststoffdübel Ø 6 x 50 mm und einem Stahl Nagel Ø 4 x 50 mm (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 8,78 \text{ mm}^2$ ), in einem Befestigungsabstand von maximal  $a \leq 400 \text{ mm}$  zu befestigen.

Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq M4$  bzw.  $\geq 4 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche jeweils  $\geq 8,78 \text{ mm}^2$ ) verwendet werden, die für den Untergrund sowie die Anwendung geeignet sind und die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, bzw. einer europäisch technischen Zulassung (ETA) bzw. einer europäisch technischen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstandsdauer der Befestigungsmittel trifft, sind bei Anschluss an Stahlbeton Befestigungsmittel aus Stahl der Mindestgröße M8 mit der doppelten Setztiefe (z.B.  $2h_{ef}$ ) - mindestens jedoch 60 mm tief – und einer maximalen rechnerische Zugbelastung je Dübel von 500 N (vgl. DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 11.2.6.3) einzubauen. Die effektive Setztiefe ( $h_{ef}$ ) ist der gültigen Zulassung bzw. Bewertung zu entnehmen. Die Belastung auf die Dübel kann als zentrische Zugbeanspruchung (N), Querbeanspruchung (V) oder als Kombination (Schrägzugbeanspruchung) aus beiden aufgebracht werden.

Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung durch eine Prüfung und Beurteilung über die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer durch eine anerkannte Prüfstelle erbracht wurde.

Dübel sind entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) und gemäß den Vorgaben der Zulassung bzw. Bewertung (abZ oder ETA) einzubauen.

In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand zulässig und nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter.

#### 2.3.6 Einbauten (Leuchtenkästen)

In die Unterdeckenkonstruktion dürfen Leuchtenkästen inkl. Einbauleuchte, mit einem lichten Öffnungsmaß von Länge x Breite x Höhe = 1470 x 470 x 200 mm, eingebaut werden.

Für den Einbau des Leuchtenkastens in die Unterdecke muss eine Auswechslung der C-Deckenprofile ausgebildet werden. Die Längsrichtung des Leuchtenkastens muss quer zu den Grundprofilen angeordnet werden.



Der Wechsel muss in Längs- und Querrichtung mit C-Deckenprofilen CD 60/27/06 gemäß DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 ausgebildet werden.

Die vg. CD-Profile müssen an den Längsseiten jeweils mittig über je eine Gewindestange M 8 und einen Niveauverbinder zusätzlich abgehängt werden.

In Querrichtung sind die vg. CD-Profile jeweils im Eckbereich über Knauf Niveauverbinder mit den Längsprofilen verbunden und mit Gewindestangen M 8 zusätzlich abgehängt.

Der Deckel und die Seitenteile des Leuchtenkastens müssen aus je 1 x 15 mm dicken Gipsplatten Knauf Fireboard gemäß Tabelle 3 bestehen und sind mit den CD-Profilen sowie mit in den Eckbereichen angeordneten Blechwinkeln 30/50/06 mit Schnellbauschrauben TN  $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$  im Abstand von  $a \leq 170 \text{ mm}$  zu verschrauben.

Die Seitenteile inkl. Deckel müssen auf die untere Plattenlage der Bekleidung der Unterdecke aufgestellt werden und umlaufend mit den C-Deckenprofilen der Auswechslung mit Schnellbauschrauben aus Stahl  $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$  im Abstand von  $a \leq 170 \text{ mm}$  verschraubt werden.

Zusätzlich ist umlaufend auf dem Leuchtenkasten eine Lage aus 40 mm dicker Mineralwolle „Isover Protect BSP 40“ gemäß Tabelle 3 anzuordnen.

Das Gewicht der Einbauleuchte darf maximal 10 kg betragen.

Details zum Aufbau des Leuchtenkastens sind der Anlage 9 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.

## 2.4 Bestimmungen für die Ausführung der abgehängten Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion und einer unterseitigen Beplankung aus 1 x 15 mm Knauf Fireboard

Die Unterdecke ist in ihrer Bauart entsprechend den folgenden Abschnitten und den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis auszuführen.

In der nachfolgenden Tabelle 6 sind die Konstruktionsdetails der Unterdeckenkonstruktion, wie z. B. die Abhängung sowie die Wandanschlüsse und die aufgeführt.

Tabelle 6 siehe nächste Seite.



Bauvorhaben Inn Klinik

Bauunternehmer Baier & Fernholz

Datum 02.03.2023

**Tabelle 6: Abmessungen der höhenversetzten Unterdeckenkonstruktion**

1	Plattenformat	$\leq 1250 \text{ mm} \times 2000 \text{ mm}$
2	Plattendicke	1 x 15 mm
3	Abstand der Abhänger in x-Richtung (x) in y-Richtung (y)	$\leq 750 \text{ mm}$ $\leq 850 \text{ mm}$
4	Achsabstand der Grundprofile (y) der Tragprofile (l)	$\leq 850 \text{ mm}$ $\leq 400 \text{ mm}$
5	Befestigungsabstand der UD-Randprofile an Massivwände gemäß Abschnitt 1.2.1	$\leq 400 \text{ mm}$
6	Dämmung	2 x 40 mm

#### 2.4.1 Unterkonstruktion/Abhängung

Die abgehängte Metallunterkonstruktion (höhenversetzt) muss aus in Abständen von  $y \leq 850 \text{ mm}$  angeordneten C-Deckenprofilen CD 60/27/06 (Grundprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 bestehen.

Rechtwinklig zu den v. g. Grundprofilen müssen in Abständen von  $l \leq 400 \text{ mm}$  C-Deckenprofile CD 60/27/06 (Tragprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 angeordnet werden.

An den Kreuzungspunkten müssen die Tragprofile mit je zwei Knauf Ankerwinkel für CD-60/27-Profile nach DIN EN 13964 mit den Grundprofilen verbunden werden.

Bezogen auf die Abhängekonstruktion gelten die Anforderungen von DIN 18168-1 bzw. DIN 18168-2.

Als Abhängung muss ein Knauf Nonius-Abhängersystem (Tragfähigkeitsklasse  $F_{zul} \geq 0,4 \text{ kN}$ ) gemäß DIN EN 13964, bestehend aus Nonius-Hänger-Unterteil, Nonius-Hänger-Oberteil und Knauf Nonius-Splint verwendet werden. Das Nonius-Hänger-Oberteil muss mit je einem Knauf Nonius-Splint (zwei Befestigungspunkte) mit dem Nonius-Hänger-Unterteil befestigt werden.

Das Nonius-Hänger-Unterteil muss in das Grundprofil eingehakt werden.

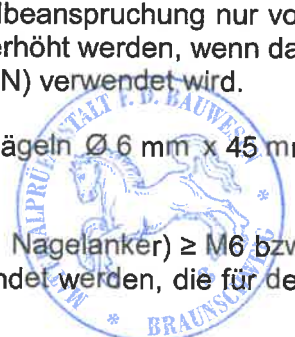
Sofern für die Unterdecke eine Feuerwiderstandsfähigkeit bei Brandbeanspruchung nur von unten gefordert wird, darf alternativ als Abhängung ein Knauf Ankerfix-Schnellabhänger mit Ösendraht (Tragfähigkeitsklasse  $F_{zul} \geq 0,25 \text{ kN}$ ) für CD 62/27-Profile nach DIN EN 13964 verwendet werden.

Die Abstände der Abhänger müssen  $x \leq 750 \text{ mm}$  und  $y \leq 850 \text{ mm}$  betragen.

Sofern für die Unterdecke eine Feuerwiderstandsfähigkeit bei Brandbeanspruchung nur von oben gefordert wird darf der Abstand der Abhänger auf  $x \leq 900 \text{ mm}$  erhöht werden, wenn das o.g. Knauf Nonius-Abhängersystem (Tragfähigkeitsklasse  $F_{zul} \geq 0,4 \text{ kN}$ ) verwendet wird.

Die Befestigung der Abhänger an der Rohdecke muss mit Ankernägeln  $\varnothing 6 \text{ mm} \times 45 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 20,1 \text{ mm}^2$ ) erfolgen.

Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq M6$  bzw.  $\varnothing \geq 6 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche jeweils  $\geq 20,1 \text{ mm}^2$ ) verwendet werden, die für den



Untergrund sowie die Anwendung geeignet sind und die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, bzw. einer europäisch technischen Zulassung (ETA) bzw. einer europäisch technischen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstandsdauer der Befestigungsmittel trifft, sind bei Anschluss an Stahlbeton Befestigungsmittel aus Stahl der Mindestgröße M8 mit der doppelten Setztiefe (z.B.  $2h_{ef}$ ) - mindestens jedoch 60 mm tief – und einer maximalen rechnerische Zugbelastung je Dübel von 500 N (vgl. DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 11.2.6.3) einzubauen. Die effektive Setztiefe ( $h_{ef}$ ) ist der gültigen Zulassung bzw. Bewertung zu entnehmen. Die Belastung auf die Dübel kann als zentrische Zugbeanspruchung (N), Querbeanspruchung (V) oder als Kombination (Schrägzugbeanspruchung) aus beiden aufgebracht werden.

Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung durch eine Prüfung und Beurteilung über die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer durch eine anerkannte Prüfstelle erbracht wurde.

Dübel sind entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) und gemäß den Vorgaben der Zulassung bzw. Bewertung (abZ oder ETA) einzubauen.

In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand zulässig und nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter.

#### **2.4.2 Beplankung/Bekleidung/Befestigung**

Die höhenversetzte Metallunterkonstruktion muss unterseitig mit 1 x 15 mm dicken Knauf Fireboard – Platten gemäß Tabelle 3, Plattenformat  $b \times l \leq 1250 \text{ mm} \times 2000 \text{ mm}$ , bekleidet werden.

Beide Plattenlagen sind mit den Längskanten parallel zu den Grundprofilen und mit den Querkanten parallel zu den Tragprofilen anzuordnen.

Die Befestigung der Beplankung an der Metallunterkonstruktion hat mit Knauf Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 bzw. DIN EN 14566 zu erfolgen. Die Plattenlage ist in der Metallunterkonstruktion (Tragprofil) zu befestigen.

Die Plattenlage ist mit Knauf Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ , im Abstand  $a \leq 150 \text{ mm}$ , zu befestigen.

Kreuzfugen sind nicht zulässig.

#### **2.4.3 Fugenausbildung**

Es gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.3.

#### **2.4.4 Dämmung**

Auf die Grund- und Tragprofile der abgehängten Metallunterkonstruktion sind 2 x 40 mm dicke Feuerschutzplatten „Termarock 40“ gemäß Tabelle 3 aus unbeschichteter Mineralwolle (Steinwolle) anzuordnen.

Die 1. Lage der Dämmschicht muss zwischen den Grundprofilen eingelegt werden. Die 2. Lage der Dämmschicht muss vollflächig auf den Grundprofilen angeordnet werden.

Die Dämmplatten beider Lagen sind dicht zustoßen.



Zusätzlich muss in die Grund- und Tragprofile ein Mineralwolle-Streifen aus 1 x 40 mm dicken Feuerschutzplatten „Termarock 40“ gemäß Tabelle 3 unbeschichteter Mineralwolle (Steinwolle) fugendicht eingelegt werden.

Die Abhänger sind durch die Mineralwolle hindurchzuführen.

#### 2.4.5 Anschluss an umgebende Bauteile

Es gelten die Bestimmungen nach 2.3.5.

### 2.5 Bestimmungen für die Ausführung der abgehängten Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von oben mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion und einer unterseitigen Beplankung aus 1 x 15 mm Knauf Feuerschutzplatten

Die Unterdecke ist in ihrer Bauart entsprechend den folgenden Abschnitten und den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis auszuführen.

In der nachfolgenden Tabelle 7 sind die Konstruktionsdetails der Unterdeckenkonstruktion, wie z. B. die Abhängung und die Wandanschlüsse aufgeführt.

**Tabelle 7: Abmessungen der höhenversetzten Unterdeckenkonstruktion**

1	Plattenformat	≤ 1250 mm x 2000 mm
2	Plattendicke	1 x 15 mm
3	Abstand der Abhänger in x-Richtung (x) in y-Richtung (y)	≤ 500 mm ≤ 2000 mm
4	Achsabstand der Grundprofile (y) der Tragprofile (l)	≤ 500 mm ≤ 500 mm
5	Befestigungsabstand der UD-Randprofile an Massivwände gemäß Abschnitt 1.2.1	≤ 400 mm
6	Dämmung	1 x 60 mm

#### 2.5.1 Unterkonstruktion/Abhängung

Die abgehängte Metallunterkonstruktion (höhenversetzt) muss aus in Abständen  $y \leq 500$  mm angeordneten U-Aussteifungsprofilen UA 50/40/2 (Grundprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 bestehen.

Rechtwinklig zu den v. g. Grundprofilen müssen in Abständen von  $l \leq 500$  mm C-Deckenprofile CD 60/27/06 (Tragprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 angeordnet werden.

An den Kreuzungspunkten müssen die Tragprofile mit Knauf Kreuzverbindern für UA-Profile mit CD-60/27-Profile mit den Grundprofilen verbunden werden. Die Tragprofile müssen am Wandanschluss in die UD-Randprofile eingeschoben werden.

Bezogen auf die Abhängekonstruktion gelten die Anforderungen von DIN 18168-1 bzw. DIN 18168-2.





Als Abhängung muss ein Knauf Nonius-Abhängersystem (Tragfähigkeitsklasse  $F_{zul} \geq 0,4 \text{ kN}$ ) gemäß DIN EN 13964, bestehend aus Nonius-Bügel für UA 50/40 und Nonius-Hänger-Ober- und Nonius-Splint verwendet werden. Der Nonius-Bügel für UA 50/40 und Nonius-Hänger-Ober- und Nonius-Splint sind über je einen Knauf Nonius-Splint (zwei Befestigungspunkte) miteinander zu verbinden.

Der Nonius-Bügel für UA 50/40 ist um das Grundprofil zu legen.

Die Abstände der Abhänger müssen  $x \leq 500 \text{ mm}$  und  $y \leq 2000 \text{ mm}$  betragen.

Die Befestigung der Abhänger an der Rohdecke muss mit Ankerdübeln  $\varnothing 6 \text{ mm} \times 45 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 20,1 \text{ mm}^2$ ) erfolgen.

Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq M6$  bzw.  $\varnothing \geq 6 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche jeweils  $\geq 20,1 \text{ mm}^2$ ) verwendet werden, die für den Untergrund sowie die Anwendung geeignet sind und die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, bzw. einer europäisch technischen Zulassung (ETA) bzw. einer europäisch technischen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstandsdauer der Befestigungsmittel trifft, sind bei Anschluss an Stahlbeton Befestigungsmittel aus Stahl der Mindestgröße M8 mit der doppelten Setztiefe (z.B.  $2h_{ef}$ ) - mindestens jedoch 60 mm tief – und einer maximalen rechnerischen Zugbelastung je Dübel von 500 N (vgl. DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 11.2.6.3) einzubauen. Die effektive Setztiefe ( $h_{ef}$ ) ist der gültigen Zulassung bzw. Bewertung zu entnehmen. Die Belastung auf die Dübel kann als zentrische Zugbeanspruchung (N), Querbeanspruchung (V) oder als Kombination (Schrägzugbeanspruchung) aus beiden aufgebracht werden.

Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung durch eine Prüfung und Beurteilung über die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer durch eine anerkannte Prüfstelle erbracht wurde.

Dübel sind entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) und gemäß den Vorgaben der Zulassung bzw. Bewertung (abZ oder ETA) einzubauen.

In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand zulässig und nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter.

## **2.5.2 Beplankung/Bekleidung/Befestigung**

Die höhenversetzte Metallunterkonstruktion muss unterseitig mit 1 x 15 mm dicken Knauf Feuerschutzplatten Plattenformat  $b \times l \leq 1250 \text{ mm} \times 2000 \text{ mm}$ , bekleidet werden.

Die Plattenlage ist mit den Längskanten parallel zu den Grundprofilen und mit den Querkanten unterhalb der Tragprofile dicht zustoßen.

Die Befestigung der Beplankung an der Metallunterkonstruktion hat mit Knauf Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 bzw. DIN EN 14566 zu erfolgen. Die Plattenlage ist in der Metallunterkonstruktion (Tragprofil) zu befestigen.

Die Plattenlage ist mit Knauf Schnellbauschrauben  $\varnothing \geq 3,9 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ , im Abstand  $a \leq 150 \text{ mm}$ , zu befestigen.

Kreuzfugen sind nicht zulässig.

### 2.5.3 Fugenausbildung

Es gelten die Bestimmungen nach 2.2.3.

### 2.5.4 Dämmung

Zwischen die Grundprofile der abgehängten Metallunterkonstruktion sind 1 x 60 mm dicke Feuerschutzplatten „Rockton“ aus unbeschichteter Mineralwolle (Steinwolle) anzuordnen.

Zusätzlich müssen die Stoßfugen der Feuerschutzplatten mit  $b \geq 100$  mm breiten Mineralwolle-Streifen aus demselben Material abgedeckt werden.

Die Feuerschutzplatten sind dicht zustoßen. Die Abhänger sind durch die Mineralwolle hindurchzuführen.

Kreuzfugen sind nicht zulässig.

### 2.5.5 Anschlüsse an umgebende Bauteile

Es gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.5.

## 2.6 Bestimmungen für die Ausführung der abgehängten Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von oben mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion und einer unterseitigen Beplankung aus 1 x 18 mm Knauf Feuerschutzplatten

Die Unterdecke ist in ihrer Bauart entsprechend den folgenden Abschnitten und den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis auszuführen.

In der nachfolgenden Tabelle 8 sind die Konstruktionsdetails der Unterdeckenkonstruktion, wie z. B. die Abhängung sowie die Wandanschlüsse aufgeführt.

**Tabelle 8: Abmessungen der höhenversetzten Unterdeckenkonstruktion**

1	Plattenformat	$\leq 1250 \text{ mm} \times 1950 \text{ mm}$
2	Plattendicke	1 x 18 mm
3	Abstand der Abhänger in x-Richtung (x) in y-Richtung (y)	$\leq 1200 \text{ mm}$ $\leq 1300 \text{ mm}$
4	Achsabstand der Grundprofile (y) der Tragprofile (l)	$\leq 1300 \text{ mm}$ $\leq 400 \text{ mm}$
5	Befestigungsabstand der UD-Randprofile an Massivwände gemäß Abschnitt 1.2.1	$\leq 400 \text{ mm}$
6	Dämmung	ohne

### 2.6.1 Unterkonstruktion/Abhängung

Die abgehängte Metallunterkonstruktion (höhenversetzt) muss aus in Abständen von  $y \leq 1300$  mm angeordneten Knauf U-Aussteifungsprofilen UA 50/40/2 (Grundprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 bestehen.



Rechtwinklig zu den v. g. Grundprofilen müssen in Abständen von  $l \leq 400$  mm C-Deckenprofile CD 60/27/06 (Tragprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 angeordnet werden.

An den Kreuzungspunkten müssen die Tragprofile mit Knauf Kreuzverbindern für UA-Profile mit CD-60/27-Profile mit den Grundprofilen verbunden werden.

Bezogen auf die Abhängekonstruktion gelten die Anforderungen von DIN 18168-1 bzw. DIN 18168-2.

Als Abhängung müssen Gewindestangen M 8 mit Mutter und Unterlegscheibe verwendet werden. Die Gewindestangen müssen direkt am UA-Profil befestigt werden.

Die Abstände der Abhänger müssen  $x \leq 1200$  mm und  $y \leq 1300$  mm betragen.

Die Befestigung der Abhänger an der Rohdecke muss mit Ankernägeln  $\varnothing 6$  mm x 45 mm (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 20,1$  mm<sup>2</sup>) erfolgen.

Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq M6$  bzw.  $\varnothing \geq 6$  mm (Spannungsquerschnittsfläche jeweils  $\geq 20,1$  mm<sup>2</sup>) verwendet werden, die für den Untergrund sowie die Anwendung geeignet sind und die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, bzw. einer europäisch technischen Zulassung (ETA) bzw. einer europäisch technischen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstandsdauer der Befestigungsmittel trifft, sind bei Anschluss an Stahlbeton Befestigungsmittel aus Stahl der Mindestgröße M8 mit der doppelten Setztiefe (z.B.  $2h_{ef}$ ) - mindestens jedoch 60 mm tief – und einer maximalen rechnerische Zugbelastung je Dübel von 500 N (vgl. DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 11.2.6.3) einzubauen. Die effektive Setztiefe ( $h_{ef}$ ) ist der gültigen Zulassung bzw. Bewertung zu entnehmen. Die Belastung auf die Dübel kann als zentrische Zugbeanspruchung (N), Querbeanspruchung (V) oder als Kombination (Schrägzugbeanspruchung) aus beiden aufgebracht werden.

Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung durch eine Prüfung und Beurteilung über die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer durch eine anerkannte Prüfstelle erbracht wurde.

Dübel sind entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) und gemäß den Vorgaben der Zulassung bzw. Bewertung (abZ oder ETA) einzubauen.

In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand zulässig und nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter.

## **2.6.2 Beplankung/Bekleidung/Befestigung**

Die höhenversetzte Metallunterkonstruktion muss unterseitig mit 1 x 18 mm dicken Knauf Feuerschutzplatten gemäß Tabelle 3, Plattenformat  $b \times l \leq 1250$  mm x 1950 mm, bekleidet werden.

Die Knauf Feuerschutzplatten sind mit den Längskanten parallel zu den Grundprofilen anzuordnen und mit den Querkanten unterhalb der Tragprofile dicht zustoßen.

Die Befestigung der Beplankung an der Metallunterkonstruktion hat mit Knauf Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 bzw. DIN EN 14566 zu erfolgen. Die Knauf Feuerschutzplatten sind in der Metallunterkonstruktion (Tragprofil) zu befestigen.



Kreuzfugen sind nicht zulässig.

Es gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.5.

1	Plattenformat	≤ 1250 mm x 2000 mm
2	Plattendicke	2 x 6 mm
3	Abstand der Abhänger in x-Richtung (x) in y-Richtung (y)	≤ 900 mm ≤ 1000 mm
4	Achsabstand der Grundprofile (y) der Tragprofile (I)	≤ 1000 mm ≤ 300 mm
5	Befestigungsabstand der UD-Randprofile an Massivwände gemäß Abschnitt 1.2.1	≤ 400 mm
6	Dämmung	1 x 40 mm

Rechtwinklig zu den v. g. Grundprofilen müssen in Abständen von  $l \leq 300 \text{ mm}$  C-Deckenprofile CD 60/27/06 (Tragprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 angeordnet werden.



An den Kreuzungspunkten müssen die Tragprofile mit Knauf Kreuzverbinder für CD-60/27-Profile nach DIN EN 13964 mit den Grundprofilen verbunden werden.

Bezogen auf die Abhängekonstruktion gelten die Anforderungen von DIN 18168-1 bzw. DIN 18168-2.

Als Abhängung muss ein Knauf Nonius-Abhängersystem (Tragfähigkeitsklasse  $F_{zul} \geq 0,4$  kN) gemäß DIN EN 13964, bestehend aus Nonius-Hänger-Unterteil, Nonius-Hänger-Oberteil und Nonius-Splint verwendet werden. Das Nonius-Hänger-Oberteil muss mit je einem Nonius-Splint (zwei Befestigungspunkte) mit dem Nonius-Hänger-Unterteil verbunden werden.

Das Nonius-Hänger-Unterteil muss in das Grundprofil eingehakt werden.

Die Abstände der Abhänger müssen  $x \leq 900$  mm und  $y \leq 1000$  mm betragen.

Für die Befestigung der Abhänger an der Rohdecke sind Dübel entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) und gemäß den Vorgaben der Zulassung bzw. Bewertung (abZ oder ETA) einzubauen.

In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand zulässig und nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter.

## **2.7.2 Beplankung/Bekleidung/Befestigung**

Die höhenversetzte Metallunterkonstruktion muss unterseitig mit 2 x 6 mm dicken Knauf Fireboard – Platten gemäß Tabelle 3, Plattenformat  $b \times l \leq 1250$  mm x 2000 mm, bekleidet werden.

Beide Plattenlagen sind mit den Längskanten parallel zu den Grundprofilen anzuordnen und mit den Querkanten unterhalb der Tragprofile dicht zustoßen.

Die Befestigung der Beplankung an der Metallunterkonstruktion hat mit Knauf Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 bzw. DIN EN 14566 zu erfolgen. Jede Lage ist für sich in der Metallunterkonstruktion (Tragprofil) zu befestigen.

Die 1. Lage ist mit Knauf Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5$  mm x 25 mm, im Abstand  $a \leq 300$  mm, zu befestigen.

Die 2. Lage ist mit Knauf Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5$  mm x 25 mm, im Abstand  $a \leq 170$  mm, zu befestigen.

Die Fugen zwischen der 1. und 2. Plattenlage sind jeweils um mindestens 625 mm in Längsrichtung und um mindestens 300 mm in Querrichtung zu versetzen.

Kreuzfugen sind nicht zulässig.

## **2.7.3 Fugenausbildung**

Die Fugen der unteren Plattenlage sind mit Knauf Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zu verfüllen. Die sichtseitigen Fugen, die Schraubenköpfe sowie die Fugen zu den aufgehenden Wänden sind nach DIN 18181 mit Knauf Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zu verspachteln.

## **2.7.4 Dämmung**

Zwischen die Grundprofile der abgehängten Metallunterkonstruktion sind 1 x 40 mm dicke Feuerschutzplatten Termarock 40 gemäß Tabelle 3 aus unbeschichteter Mineralwolle (Steinwolle) anzuordnen.



Zusätzlich sind die Grundprofile mit einem 200 mm breiten Streifen aus Feuerschutzplatten Termarock 40 gemäß Tabelle 3 abzudecken.

Die Dämmplatten sind fugendicht einzulegen. Die Abhänger sind durch die Mineralwolle hindurchzuführen.

Kreuzfugen sind nicht zulässig.

## 2.7.5 Anschlüsse an umgebende Bauteile

Es gelten die Bestimmungen nach 2.3.5.

## 2.8 Bestimmungen für die Ausführung der abgehängten Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von unten mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion und einer unterseitigen Beplankung aus 1 x 20 mm Knauf Massivbauplatten

Die Unterdecke ist in ihrer Bauart entsprechend den folgenden Abschnitten und den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis auszuführen.

In der nachfolgenden Tabelle 7 sind die Konstruktionsdetails der Unterdeckenkonstruktion, wie z. B. die Abhängung, die Wandanschlüsse und die Einbauten aufgeführt.

**Tabelle 10: Abmessungen der höhenversetzten Unterdeckenkonstruktion**

1	Plattenformat	≤ 625 mm x 2500 mm
2	Plattendicke	1 x 20 mm
3	Abstand der Abhänger in x-Richtung (x) in y-Richtung (y)	≤ 700 mm ≤ 1000 mm
4	Achsabstand der Grundprofile (y) der Tragprofile (l)	≤ 1000 mm ≤ 625 mm
5	Befestigungsabstand der UD-Randprofile an Massivwände gemäß Abschnitt 1.2.1	≤ 625 mm
6	Dämmung	ohne
7	Besonderheiten	
7.1	Leuchtenkasten	zulässig
7.2	Zusatzlast ≤ 0,15 kN/m <sup>2</sup>	zulässig

### 2.8.1 Unterkonstruktion/Abhängung

Die abgehängte Metallunterkonstruktion (höhenversetzt) muss aus in Abständen von  $y \leq 1000$  mm angeordneten C-Deckenprofilen CD 60/27/06 (Grundprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 bestehen.

Rechtwinklig zu den v. g. Grundprofilen müssen in Abständen von  $l \leq 625$  mm C-Deckenprofile CD 60/27/06 (Tragprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 angeordnet werden.

An den Kreuzungspunkten müssen die Tragprofile mit Knauf Kreuzverbinder für CD-60/27-Profile nach DIN EN 13964 mit den Grundprofilen verbunden werden.

Bezogen auf die Abhängekonstruktion gelten die Anforderungen von DIN 18168-1 bzw. DIN 18168-2.

Als Abhängung muss ein Knauf Nonius-Abhängersystem (Tragfähigkeitsklasse  $F_{zul} \geq 0,4 \text{ kN}$ ) gemäß DIN EN 13964, bestehend aus Nonius-Hänger-Unterteil, Nonius-Hänger-Oberteil und Nonius-Splint verwendet werden. Das Nonius-Hänger-Oberteil muss mit je einem Nonius-Splint (zwei Befestigungspunkte) mit dem Nonius-Hänger-Unterteil verbunden werden.

Das Nonius-Hänger-Unterteil muss in das Grundprofil eingehakt werden.

Die Abstände der Abhänger müssen  $x \leq 700 \text{ mm}$  und  $y \leq 1000 \text{ mm}$  betragen.

Für die Befestigung der Abhänger an der Rohdecke sind Dübel entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) und gemäß den Vorgaben der Zulassung bzw. Bewertung (abZ oder ETA) einzubauen.

In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand zulässig und nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter.

## **2.8.2 Beplankung/Bekleidung/Befestigung**

Die höhenversetzte Metallunterkonstruktion muss unterseitig mit  $1 \times 20 \text{ mm}$  dicken Knauf Massivbauplatten gemäß Tabelle 3, Plattenformat  $b \times l \leq 625 \text{ mm} \times 2500 \text{ mm}$ , bekleidet werden.

Die Plattenlage ist mit den Querkanten parallel zu den Grundprofilen anzuordnen und mit den Längskanten unterhalb der Tragprofile dicht zustoßen.

Die Befestigung der Beplankung an der Metallunterkonstruktion hat mit Knauf Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 bzw. DIN EN 14566 zu erfolgen.

Die Plattenlage ist mit Knauf Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$ , im Abstand  $a \leq 170 \text{ mm}$ , zu befestigen.

Zusätzlich sind die Querstöße entweder mit Plattenstreifen, Abmessungen  $b \times d = 100 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$ , aus Knauf Massivbauplatten gemäß Tabelle 3 oder mit C-Deckenprofilen CD 60/27/06 gemäß DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 zu hinterlegen.

Kreuzfugen sind nicht zulässig.

## **2.8.3 Fugenausbildung**

Die Fugen der Plattenlage sind mit Knauf Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zu verfüllen. Die sichtseitigen Fugen, die Schraubenköpfe sowie die Fugen zu den aufgehenden Wänden sind nach DIN 18181 mit Knauf Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zu verspachteln.

## **2.8.4 Anschlüsse an umgebende Bauteile**

Die Unterdeckenkonstruktion darf an die in Abschnitt 1.2.1 aufgeführten Massivwände angeschlossen werden.

Bei Anschluss an Massivwände sind U-Deckenprofile UD 28/27/06 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 anzuordnen. Die v. g. UD-Profile sind mit für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung geeigneten Drehstiftdübel, bestehend aus Kunststoffdübel  $\varnothing 6 \times 35 \text{ mm}$  und einem Stahl Nagel  $\varnothing 4 \times 35 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 8,78 \text{ mm}^2$ ), in einem Befestigungsabstand von maximal  $a \leq 625 \text{ mm}$  zu befestigen.



Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq M4$  bzw.  $\varnothing \geq 4$  mm (Spannungsquerschnittsfläche jeweils  $\geq 8,78$  mm<sup>2</sup>) verwendet werden, die für den Untergrund sowie die Anwendung geeignet sind und die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, bzw. einer europäisch technischen Zulassung (ETA) bzw. einer europäisch technischen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstandsdauer der Befestigungsmittel trifft, sind bei Anschluss an Stahlbeton Befestigungsmittel aus Stahl der Mindestgröße M8 mit der doppelten Setztiefe (z.B.  $2h_{ef}$ ) - mindestens jedoch 60 mm tief – und einer maximalen rechnerische Zugbelastung je Dübel von 500 N (vgl. DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 11.2.6.3) einzubauen. Die effektive Setztiefe ( $h_{ef}$ ) ist der gültigen Zulassung bzw. Bewertung zu entnehmen. Die Belastung auf die Dübel kann als zentrische Zugbeanspruchung (N), Querbeanspruchung (V) oder als Kombination (Schrägzugbeanspruchung) aus beiden aufgebracht werden.

Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung durch eine Prüfung und Beurteilung über die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer durch eine anerkannte Prüfstelle erbracht wurde.

Dübel sind entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) und gemäß den Vorgaben der Zulassung bzw. Bewertung (abZ oder ETA) einzubauen.

In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand zulässig und nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter.

## **2.8.5 Bestimmungen für zusätzliche Deckenlasten**

Die Anordnung von zusätzlichen Deckenlasten bis zu 0,15 kN/m<sup>2</sup> ist zulässig. Die Befestigung der Zusatzlast muss in den Tragprofilen der Unterdecke erfolgen. Je Befestigungspunkt darf eine Einzellast von 0,1 kN nicht überschritten werden

### **2.8.5.1 Bestimmungen für die Ausführung von Leuchtenkästen**

In die Unterdeckenkonstruktion dürfen Leuchtenkästen inkl. Einbauleuchte, mit einem lichten Öffnungsmaß von Länge x Breite x Höhe = 635 x 415 x 175 mm, eingebaut werden.

Für den Einbau in die Metallunterkonstruktion der Unterdecke muss eine Auswechslung der C-Deckenprofile ausgebildet werden. Die Längsrichtung des Leuchtenkastens muss quer zu den Grundprofilen angeordnet werden.

Der Wechsel muss in Längsrichtung mit C-Deckenprofilen CD 60/27/06 (Tragprofile) gemäß DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 ausgebildet werden.

Die vg. CD-Profile (Tragprofile) müssen an den Längsseiten jeweils am Kreuzungspunkt mit den Grundprofilen mit Knauf Kreuzverbinder für CD-60/27-Profile nach DIN EN 13964 verbunden werden.

Der Deckel und die Seitenteile des Leuchtenkastens müssen aus je 2 x 12,5 mm dicken Knauf Feuerschutzplatten Piano gemäß Tabelle 3 bestehen. Die zulässigen Eckausbildungen der beiden Plattenlagen (Seitenteile und Deckel) ist der Anlage 10 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.





Die Seitenteile inkl. Deckel müssen auf die untere Plattenlage der Bekleidung der Unterdecke aufgestellt werden längsseitig mit den C-Deckenprofilen mit Schnellbauschrauben aus Stahl  $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$  im Abstand von  $a \leq 200 \text{ mm}$  verschraubt werden.

Das Gewicht der Einbauleuchte darf maximal 10 kg betragen.

Details zum Aufbau des Leuchtenkastens sind der Anlage 10 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.

## 2.9 Bestimmungen für die Ausführung der abgehängten Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von oben mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion und einer unterseitigen Beplankung aus 1 x 18 mm Knauf Feuerschutzplatten

Die Unterdecke ist in ihrer Bauart entsprechend den folgenden Abschnitten und den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis auszuführen.

In der nachfolgenden Tabelle 11 sind die Konstruktionsdetails der Unterdeckenkonstruktion, wie z. B. die Abhängung, die Wandanschlüsse und die Einbauten aufgeführt.

Tabelle 11 siehe nächste Seite.



Bauvorhaben	Inn Klinik
	Altötting
Bauunternehmer	Baierl & Demmelhuber
	Innenausbau GmbH
Datum	02.03.2023

**Tabelle 11: Abmessungen der höhenversetzten Unterdeckenkonstruktion**

1	Plattenformat	$\leq 1250 \text{ mm} \times 2500 \text{ mm}$
2	Plattendicke	1 x 18 mm
3	Abstand der Abhänger in x-Richtung (x) in y-Richtung (y)	$\leq 750 \text{ mm}$ $\leq 850 \text{ mm}$
4	Achsabstand der Grundprofile (y) der Tragprofile (l)	$\leq 850 \text{ mm}$ $\leq 625 \text{ mm}$
5	Befestigungsabstand der UD-Randprofile an Massivwände gemäß Abschnitt 1.2.1	$\leq 625 \text{ mm}$
6	Dämmung	1 x 40 mm
7	Besonderheiten	
7.1	Revisionsöffnungsverschlüsse nach Abschnitt 2.9.7	zulässig
7.2	Leuchtenkasten	zulässig
7.3	Zusatzlasten	zulässig bei Unterdecken ohne Einbauten

## 2.9.1 Unterkonstruktion/Abhängung

Die abgehangene Metallunterkonstruktion (höhenversetzt) muss aus in Abständen von  $y \leq 850 \text{ mm}$  angeordneten C-Deckenprofilen CD 60/27/06 (Grundprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 bestehen.

Rechtwinklig zu den v. g. Grundprofilen müssen in Abständen von  $l \leq 625 \text{ mm}$  C-Deckenprofile CD 60/27/06 (Tragprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 angeordnet werden.

An den Kreuzungspunkten müssen die Tragprofile mit Knauf Kreuzverbinder für CD-60/27-Profile nach DIN EN 13964 mit den Grundprofilen verbunden werden.

Bezogen auf die Abhängekonstruktion gelten die Anforderungen von DIN 18168-1 bzw. DIN 18168-2.

Als Abhängung muss ein Knauf Nonius-Abhängersystem (Tragfähigkeitsklasse  $F_{zul} \geq 0,4 \text{ kN}$ ) gemäß DIN EN 13964, bestehend aus Nonius-Hänger-Unterteil, Nonius-Hänger-Oberteil und Nonius-Splint verwendet werden. Das Nonius-Hänger-Oberteil muss mit je einem Nonius-Splint (zwei Befestigungspunkte) mit dem Nonius-Hänger-Unterteil verbunden werden.

Das Nonius-Hänger-Unterteil muss in das Grundprofil eingehakt und jeweils mit zwei Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 9,5 \text{ mm}$  mit diesen verschraubt werden.

Die Abstände der Abhänger müssen  $x \leq 750 \text{ mm}$  und  $y \leq 850 \text{ mm}$  betragen.

Die Befestigung der Abhänger an der Rohdecke muss mit Ankernägeln  $\varnothing 6 \text{ mm} \times 45 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 20,1 \text{ mm}^2$ ) erfolgen.

Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq M6$  bzw.  $\varnothing \geq 6 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche jeweils  $\geq 20,1 \text{ mm}^2$ ) verwendet werden, die für den Untergrund sowie die Anwendung geeignet sind und die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, bzw. einer

europäisch technischen Zulassung (ETA) bzw. einer europäisch technischen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstandsdauer der Befestigungsmittel trifft, sind bei Anschluss an Stahlbeton Befestigungsmittel aus Stahl der Mindestgröße M8 mit der doppelten Setztiefe (z.B.  $2h_{ef}$ ) - mindestens jedoch 60 mm tief – und einer maximalen rechnerische Zugbelastung je Dübel von 500 N (vgl. DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 11.2.6.3) einzubauen. Die effektive Setztiefe ( $h_{ef}$ ) ist der gültigen Zulassung bzw. Bewertung zu entnehmen. Die Belastung auf die Dübel kann als zentrische Zugbeanspruchung (N), Querbeanspruchung (V) oder als Kombination (Schrägzugbeanspruchung) aus beiden aufgebracht werden.

Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung durch eine Prüfung und Beurteilung über die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer durch eine anerkannte Prüfstelle erbracht wurde.

Dübel sind entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) und gemäß den Vorgaben der Zulassung bzw. Bewertung (abZ oder ETA) einzubauen.

In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand zulässig und nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter.

### 2.9.2 Beplankung/Bekleidung/Befestigung

Die höhenversetzte Metallunterkonstruktion muss unterseitig mit 1 x 18 mm dicken Knauf Feuerschutzplatten gemäß Tabelle 3, Plattenformat  $b \times l \leq 1250 \text{ mm} \times 2500 \text{ mm}$ , bekleidet werden.

Die Knauf Feuerschutzplatten sind mit den Längskanten parallel zu den Grundprofilen anzuordnen und mit den Querkanten unterhalb der Tragprofile dicht zustoßen.

Die Befestigung der Beplankung an der Metallunterkonstruktion hat mit Knauf Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 bzw. DIN EN 14566 zu erfolgen.

Die Plattenlage ist mit Knauf Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$ , im Abstand  $a \leq 170 \text{ mm}$ , zu befestigen.

Kreuzfugen sind nicht zulässig.

### 2.9.3 Fugenausbildung

Die Fugen der unteren Plattenlage sind mit Knauf Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zu verfüllen. Die sichtseitigen Fugen, die Schraubenköpfe sowie die Fugen zu den aufgehenden Wänden sind nach DIN 18181 mit Knauf Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zu verspachteln.

### 2.9.4 Dämmung

Zwischen die Grundprofile der abgehängten Metallunterkonstruktion sind 1 x 40 mm dicke Feuerschutz-Dämmplatte DPF 40 gemäß Tabelle 3 aus unbeschichteter Mineralwolle (Steinwolle) anzuordnen.

Zusätzlich sind die Grundprofile mit einem 150 mm breiten und 40 mm dicken Streifen aus Feuerschutz-Dämmplatten DPF 40 gemäß Tabelle 3 abzudecken.



Die Dämmplatten sind fugendicht einzulegen. Die Abhänger sind durch die Mineralwolle hindurchzuführen.

Kreuzfugen sind nicht zulässig

### 2.9.5 Anschlüsse an umgebende Bauteile

Die Unterdeckenkonstruktion darf an die in Abschnitt 1.2.1 aufgeführten Massivwände angeschlossen werden.

Bei Anschluss an Massivwände sind U-Deckenprofile UD 28/27/06 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 anzuordnen. Die v. g. UD-Profile sind mit für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung geeigneten Drehstiftdübeln, bestehend aus Kunststoffdübel  $\varnothing$  6 mm x 35 mm und einem Stahlnagel  $\varnothing$  4 mm x 35 mm (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 8,78 \text{ mm}^2$ ), in einem Befestigungsabstand von maximal  $a \leq 625 \text{ mm}$  zu befestigen.

Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq \text{M4}$  bzw.  $\varnothing \geq 4 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche jeweils  $\geq 8,78 \text{ mm}^2$ ) verwendet werden, die für den Untergrund sowie die Anwendung geeignet sind und die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, bzw. einer europäisch technischen Zulassung (ETA) bzw. einer europäisch technischen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstandsdauer der Befestigungsmittel trifft, sind bei Anschluss an Stahlbeton Befestigungsmittel aus Stahl der Mindestgröße M8 mit der doppelten Setztiefe (z.B.  $2h_{\text{ef}}$ ) - mindestens jedoch 60 mm tief – und einer maximalen rechnerische Zugbelastung je Dübel von 500 N (vgl. DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 11.2.6.3) einzubauen. Die effektive Setztiefe ( $h_{\text{ef}}$ ) ist der gültigen Zulassung bzw. Bewertung zu entnehmen. Die Belastung auf die Dübel kann als zentrische Zugbeanspruchung (N), Querbeanspruchung (V) oder als Kombination (Schrägzugbeanspruchung) aus beiden aufgebracht werden.

Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung durch eine Prüfung und Beurteilung über die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer durch eine anerkannte Prüfstelle erbracht wurde.

Dübel sind entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) und gemäß den Vorgaben der Zulassung bzw. Bewertung (abZ oder ETA) einzubauen.

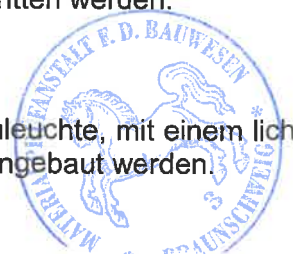
In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand zulässig und nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter.

### 2.9.6 Bestimmungen für zusätzliche Deckenlasten bis $0,15 \text{ kN/m}^2$ bei Unterdeckenkonstruktionen ohne Einbauten

Die Anordnung zusätzlicher Deckenlasten bis zu  $0,15 \text{ kN/m}^2$  ist bei Unterdecken ohne Einbauten zulässig. Die Befestigung der Zusatzlast muss in den Tragprofilen der Unterdecke erfolgen. Je Befestigungspunkt darf eine Einzellast von  $0,1 \text{ kN}$  nicht überschritten werden.

#### 2.9.6.1 Bestimmungen für den Einbau von Leuchtenkästen

In die Unterdeckenkonstruktion dürfen Leuchtenkästen inkl. Einbauleuchte, mit einem lichten Öffnungsmaß von Länge x Breite x Höhe =  $635 \times 415 \times 175 \text{ mm}$ , eingebaut werden.





Für den Einbau in die Metallunterkonstruktion der Unterdecke muss ein Wechsel der C-Deckenprofile ausgebildet werden. Die Längsrichtung des Leuchtenkastens muss quer zu den Grundprofilen angeordnet werden.

Der Wechsel muss in Längsrichtung mit C-Deckenprofilen CD 60/27/06 (Tragprofile) gemäß DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 ausgebildet werden. Ein Tragprofil kann Bestandteil des Wechsels sein.

Die vg. CD-Profile (Tragprofile) müssen an den Längsseiten jeweils am Kreuzungspunkt mit den Grundprofilen mit Knauf Kreuzverbinder für CD-60/27-Profile nach DIN EN 13964 verbunden werden.

Der Deckel und die Seitenteile des Leuchtenkastens müssen aus je 2 x 12,5 mm dicken Knauf Feuerschutzplatten Piano gemäß Tabelle 3 bestehen. Die zulässigen Eckausbildungen der beiden Plattenlagen (Seitenteile und Deckel) ist der Anlage 11 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zu entnehmen.

Die Seitenteile inkl. Deckel müssen auf die untere Plattenlage der Bekleidung der Unterdecke aufgestellt werden und längsseitig mit den C-Deckenprofilen mit Schnellbauschrauben aus Stahl  $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$  im Abstand von  $a \leq 200 \text{ mm}$  verschraubt werden.

Das Gewicht der Einbauleuchte darf maximal 10 kg betragen.

Details zum Aufbau des Leuchtenkastens sind der Anlage 11 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zu entnehmen.

## **2.9.7 Vorgefertigte Revisionsöffnungsverschlüsse**

### **2.9.7.1 Revisionsklappe REVO BS30 Decke**

#### **Aufbau des Revisionsöffnungsverschlusses**

In die Unterdecke dürfen Revisionsöffnungsverschlüsse (sog. Revisionsklappen) der Knauf Gips KG Iphofen, mit der Bezeichnung „REVO BS30 Decke“ eingebaut werden.

Die Revisionsklappe REVO BS30 Decke“ besteht aus

- einem kraftschlüssig an der Unterdecke befestigten Außenrahmen aus stranggepressten L-Profilen mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 24 \text{ mm} \times 35,5 \text{ mm} \times 1,75 \text{ mm}$  aus Aluminium, der zusätzlich in den Eckbereichen mit 1,25 mm dicken Blechwinkeln mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 80 \text{ mm} \times 80 \text{ mm} \times 12 \text{ mm}$  verstärkt ist,
- einem Innenrahmen aus stranggepressten L-Profilen mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 29 \text{ mm} \times 21 \text{ mm} \times 1,75 \text{ mm}$  aus Aluminium, der zusätzlich in den Eckbereichen mit 1,25 mm dicken Blechwinkeln mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 65 \text{ mm} \times 65 \text{ mm} \times 24 \text{ mm}$  verstärkt ist,
- einer Lippendichtung aus EPDM, die zwischen Außen- und Innenrahmen angeordnet ist
- einem schwenkbaren Klappendeckel (Innendeckel), der über ein Verriegelungssystem mit dem Stahlrahmen aus L-Profilen verbunden ist,
- einem selbstklebenden Dämmschichtbildner KERAFIX® Flexpress 100, der in der Nut des Außenrahmens umlaufend befestigt wird.

Der Klappendeckel besteht aus

- einem Innenrahmen aus stranggepressten L-Profilen mit den Abmessungen  $h \times b \times d \approx 29 \text{ mm} \times 21 \text{ mm} \times 1,75 \text{ mm}$  aus Aluminium
- jeweils einer 2 x 12,5 mm dicken Einlage aus Knauf Feuerschutzplatten PIANO (Typ GKFI nach DIN 18180 und Typ DF nach DIN EN 520), die untereinander und mit dem  $b = 29 \text{ mm}$  breiten Schenkel des Innenrahmens mit Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5 \times 35 \text{ mm}$  verschraubt sind (Anzahl der Schrauben ist abhängig von der Abmessung der Revisionsklappe)

Weitere Einzelheiten zum Aufbau der Revisionsklappe Typ REVO BS30 Decke“ sind in den bei der MPA Braunschweig hinterlegten Konstruktionsunterlagen enthalten.

### Abmessungen und Einbau

In die Unterdecke dürfen die o.g. Revisionsklappen mit einem lichten Öffnungsmaß von  $B \times L = 300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm}$  und  $B \times L = 600 \text{ mm} \times 600 \text{ mm}$  (Öffnung in der Bekleidung der Unterdecke) mm eingebaut werden.

Für den Einbau der o.g. Revisionsklappen müssen umlaufend Tragprofile aus C-Deckenprofilen CD 60/27/06 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 angeordnet werden, dabei müssen die Vorgaben gemäß Abschnitt 2.9.1 dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses eingehalten werden. Bereits vorhandene Trag- oder Grundprofile dürfen Bestandteil des Wechsels sein.

Die Abhängung der Grundprofile der Auswechslung müssen jeweils am Ende des Profils angeordnet und gemäß Abschnitt 2.9.1 dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt werden.

Die Revisionsklappe muss mit Metallflügeln (Anzahl ist abhängig von der Abmessung der Revisionsklappe), die am Außenrahmen gleichmäßig verteilt befestigt sind, mit der angrenzenden Bekleidung der Unterdecke von unten mit Schnellbauschrauben aus Stahl  $\geq \varnothing 3,5 \times 35 \text{ mm}$  verschraubt werden (2 Schrauben je Metallflügel).

Um die Revisionsklappe (oberhalb der Metallflügel) sind umlaufend 25 mm dicke Streifen aus Mineral-Deckenplatten anzuordnen und mit der Bekleidung der Unterdecke mit Schnellbauschrauben aus Stahl  $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$  zu verschrauben.

Die Revisionsklappe ist gemäß Abschnitt 2.9.4 abzudecken.

Weitere Einzelheiten zum konstruktiven Einbau der Revisionsklappe Typ „REVO BS30 Decke“ können der Anlagen 15 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entnommen werden.



Inn Klinik

Bauvorhaben

Bauunternehmer

Datum

## 2.10 Kennzeichnung der vorgefertigten Revisionsöffnungsverschlüsse

Die Abschlüsse von Revisionsöffnungen entsprechend Abschnitt 2.2.5 und 2.9.7 (vorgefertigte Revisionsöffnungsverschlüsse) müssen vom Hersteller gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung ist auf dem Revisionsöffnungsverschluss anzubringen.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn eine Produktionskontrolle im Sinne von DIN 18200 : 2021-04 eingerichtet ist, die eine gleichmäßige Herstellung und Zusammensetzung der Abschlüsse für Revisionsöffnungen (Revisionsöffnungsverschlüsse) gemäß Abschnitt 2 bzw. der detaillierten, hinterlegten Konstruktionszeichnungen gewährleistet.

Jeder Revisionsöffnungsverschluss Typ „**Decke F30/25 Variant**“, „**F-TEC-2**“, „**F-TEC-2 (2-teilig)**“ oder „**REVO BS30 Decke**“ nach diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist vom Hersteller dauerhaft zu kennzeichnen, wobei folgende Angaben aufzuführen sind:

- Revisionsöffnungsverschluss Typ „**Decke F30/25 Variant**“, „**F-TEC-2**“, „**F-TEC-2 (2-teilig)**“ oder „**REVO BS30 Decke**“ zum Einbau in Unterdeckenkonstruktionen gemäß dem abP Nr. P-2100/199/15-MPA BS vom 01.08.2022 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2:1977-09
- Name des Herstellers
- Monat/Jahr der Errichtung

Die Kennzeichnung ist jeweils an dem Revisionsöffnungsverschluss Typ „**Decke F30/25 Variant**“, „**F-TEC-2**“, „**F-TEC-2 (2-teilig)**“ oder „**REVO BS90 Decke**“ anzubringen.

Der konstruktive Aufbau der Revisionsöffnungsverschlüsse Typ „**Decke F30/25 Variant**“, „**F-TEC-2**“ oder „**REVO BS90 Decke**“ sind bei der MPA Braunschweig und dem Hersteller der Revisionsöffnungsverschlüsse Typ „**Decke F30/25 Variant**“, „**F-TEC-2**“, „**F-TEC-2 (2-teilig)**“ oder „**REVO BS30 Decke**“ hinterlegt.

## 3 Übereinstimmungsnachweis

Der Anwender (Errichter) 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 38).

## 4 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung

Der Entwurf und die Bemessung haben entsprechend den für den Gegenstand nach Abschnitt 1.1 gültigen technischen Baubestimmungen, unter Berücksichtigung der darüber hinausgehenden Randbedingungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses, zu erfolgen.

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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



Die Abschlüsse für Revisionsöffnungen (Revisionsöffnungsverschlüsse) sind ständig geschlossen zu halten. Sie dürfen nur zum Zweck von Revisionsarbeiten geöffnet werden. Der Revisionsöffnungsverschluss ist mit Verschluss/Verschlüssen nach Abschnitt 2.2.5 und 2.9.7 auszustatten, um ein unbefugtes Öffnen zu verhindern. Der Betreiber ist vom Antragsteller dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis schriftlich darauf hinzuweisen (z. B. mit der Kennzeichnung auf dem Bauteil), dass die Unterdeckenkonstruktion mit Revisionsöffnungsverschlüssen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 nur im geschlossenen Zustand erfüllt.

## 6 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. Nr. 5/2012, S. 46-73) zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung der Niedersächsischen Bauordnung vom 10. November 2021 (Nds. GVBl. S. 732-738) in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) gemäß RdErl. d. MU vom 01.04.2022 (Nds. MBl. Nr. 14/2022, S. 508-533) 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.

ORR Dipl.-Ing. Thorsten Mittmann  
Stellv. Leiter der Prüfstelle

i. A. *Linda Schild*  
Linda Schild, M. Sc.  
Sachbearbeitung



Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite

Bauvorhaben

Inn Klink

Altötting

Bauunternehmer

Baierl & Demin

Innenausbau

Datum

02.03.2023



## Verzeichnis der Normen und Richtlinien

DIN 18180:2014-09	Gipsplatten – Arten und Anforderung
DIN 18181:2014-09	Gipsplatten im Hochbau – Verarbeitung
DIN 18182-1:2015-11	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Teil 1: Profile aus Stahlblech
DIN 18182-2:2010-02	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Teil 2: Schnellbauschrauben, Klammern und Nägel
DIN 4102-17:1990-12	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen – Begriffe, Anforderungen, Prüfung
DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
DIN EN 13963:2014-09	Materialien für das Verspachteln von Gipsplatten-Fugen - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14195:2015-03	Metall-Unterkonstruktionsbauteile für Gipsplatten-Systeme - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14566:2009-10	Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 15283-1:2006-12	Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren – Teil 1: Gipsplatten mit Vliesarmierung
DIN EN 520:2009-12	Gipsplatten- Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB), veröffentlicht im Niedersächsischen Ministerialblatt (jeweils gültiger Rund-  
erlass des Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz  
Niedersachsen)



Bauvorhaben Inn Klinik

Altötting

Bauunternehmer Baierl & Demmelhuber

Innenausbau GmbH

02.03.2023

Datum

Muster für

## Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Unterdeckenkonstruktionen errichtet hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse F 30

Hiermit wird bestätigt, dass die Unterdeckenkonstruktionen hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-2100/199/15-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 01.08.2022 errichtet und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile 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. \*)

Inn Klinik

Altötting

Ort, Datum

Bauunternehmer

Saierl & Demmler

02.03.2023

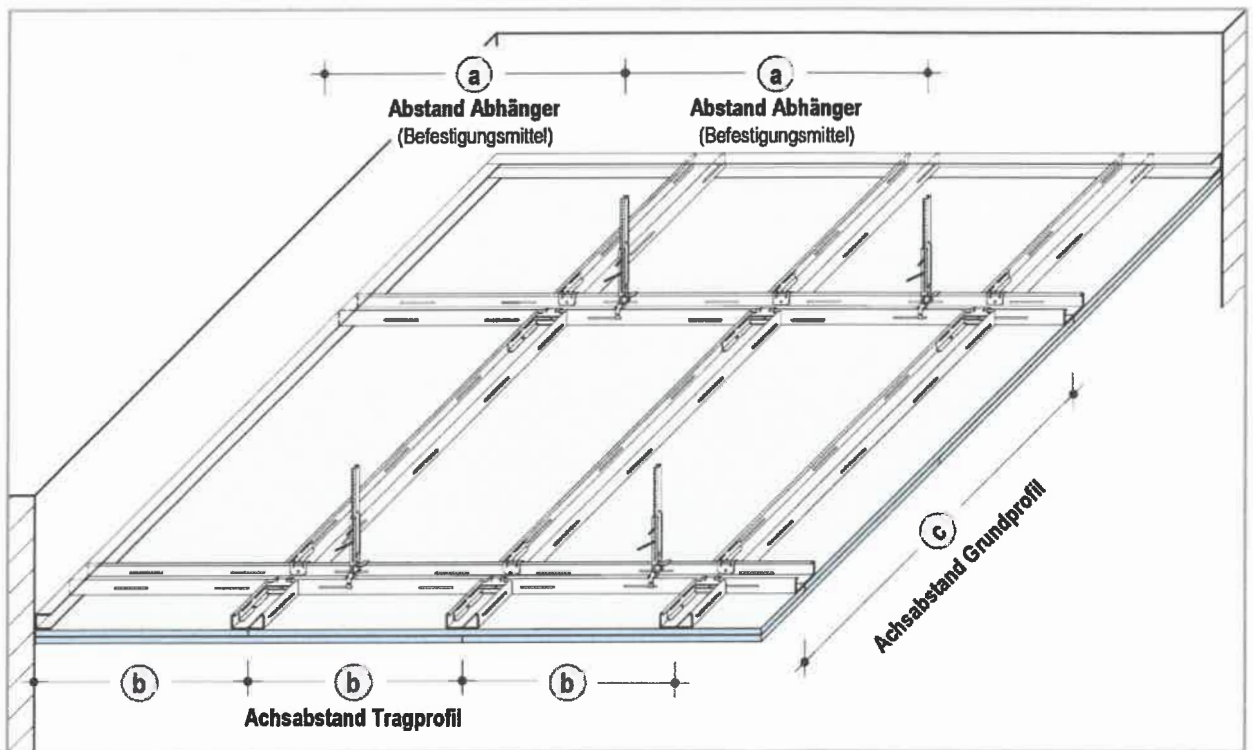
Datum

Stempel und Unterschrift

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

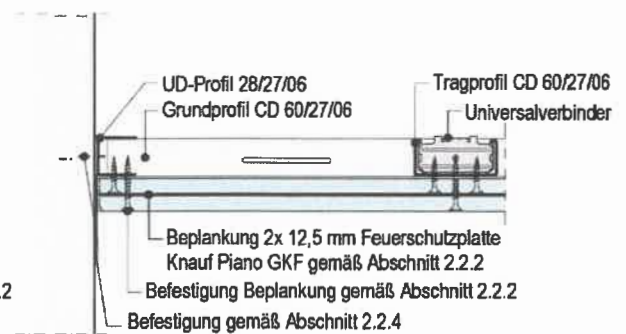
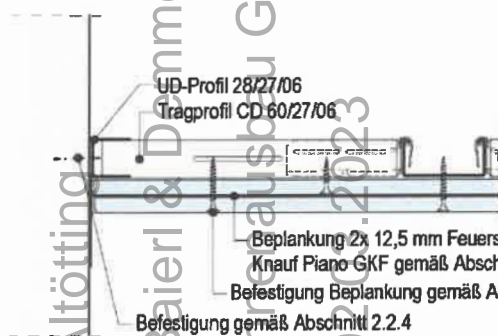


\*) Nichtzutreffendes streichen



Unterkonstruktion gemäß Abschnitt 2.2.1

#### Anschlüsse an Wand



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

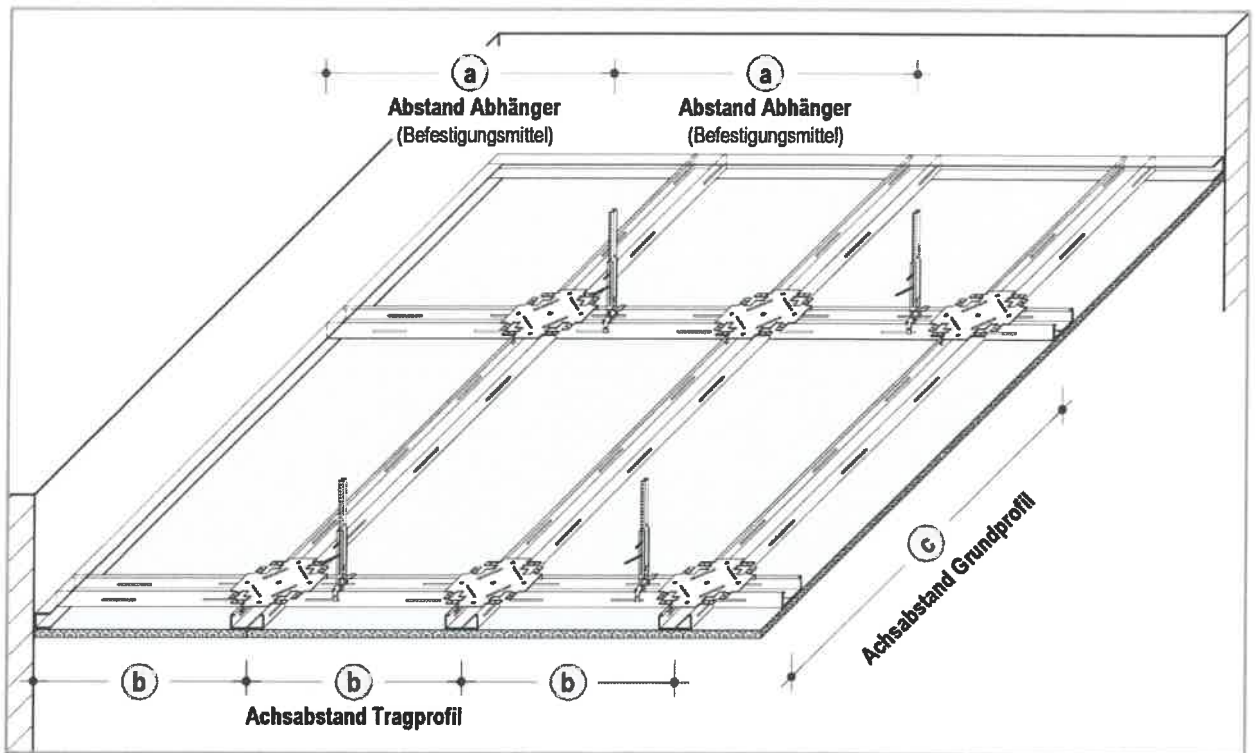
Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten  
Metallunterkonstruktion und Wandanschlüsse gemäß Abschnitt 2.2

Anlage 1 zum

abP Nr.:

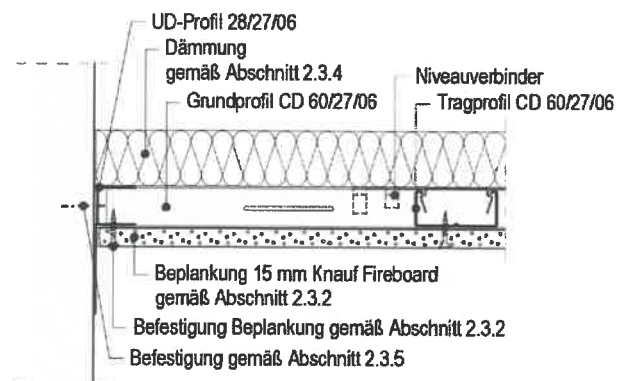
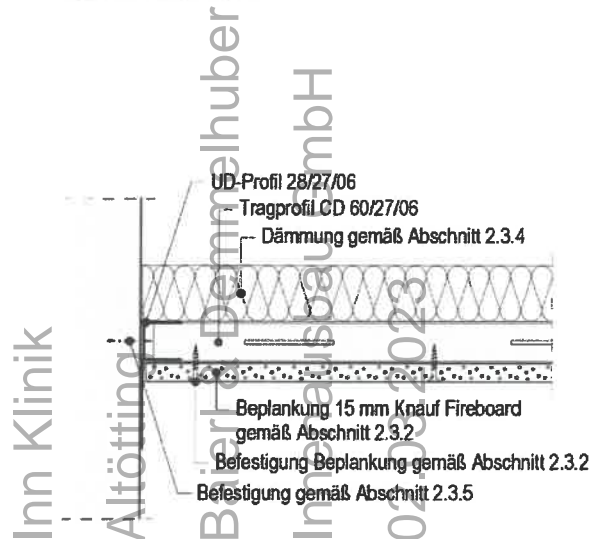
P-2100/199/15-MPA BS

vom 01.08.2022



Unterkonstruktion gemäß Abschnitt 2.3.1

#### Anschlüsse an Wand

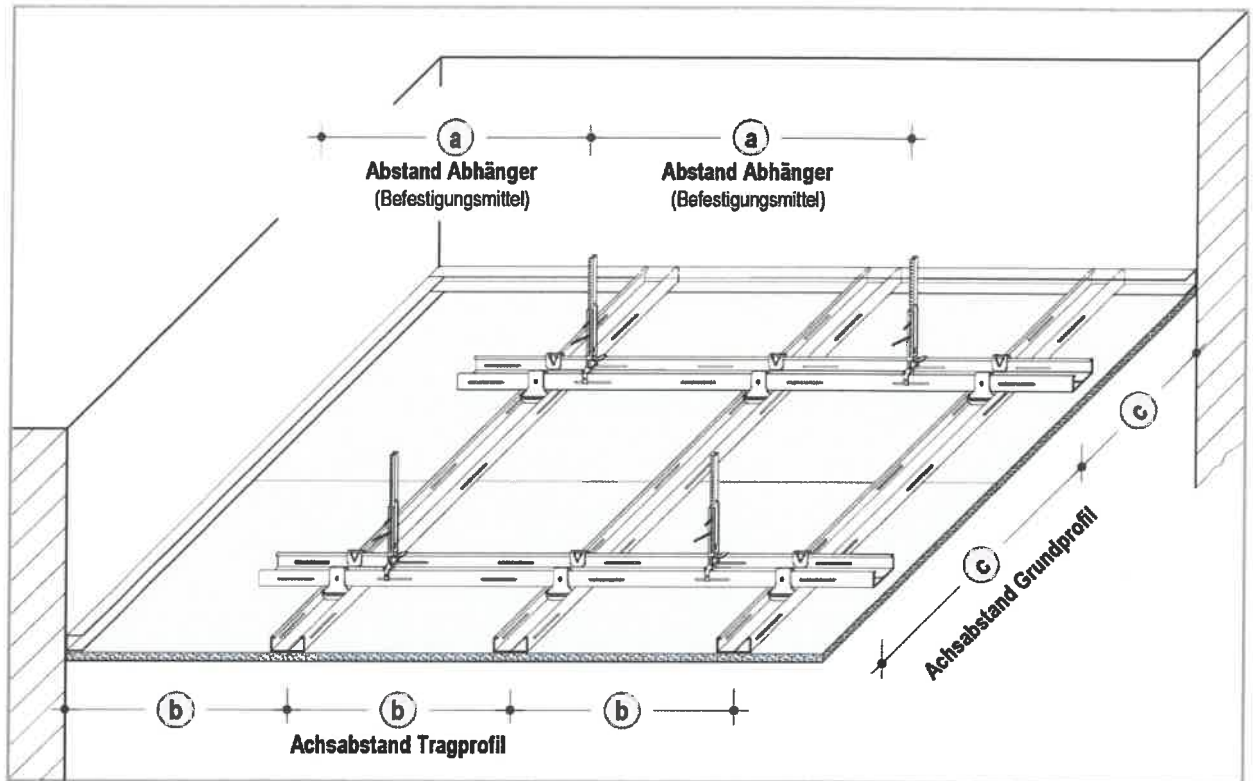


Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
Brandbeanspruchung nur von oben  
Metallunterkonstruktion und Wandanschlüsse gemäß Abschnitt 2.3

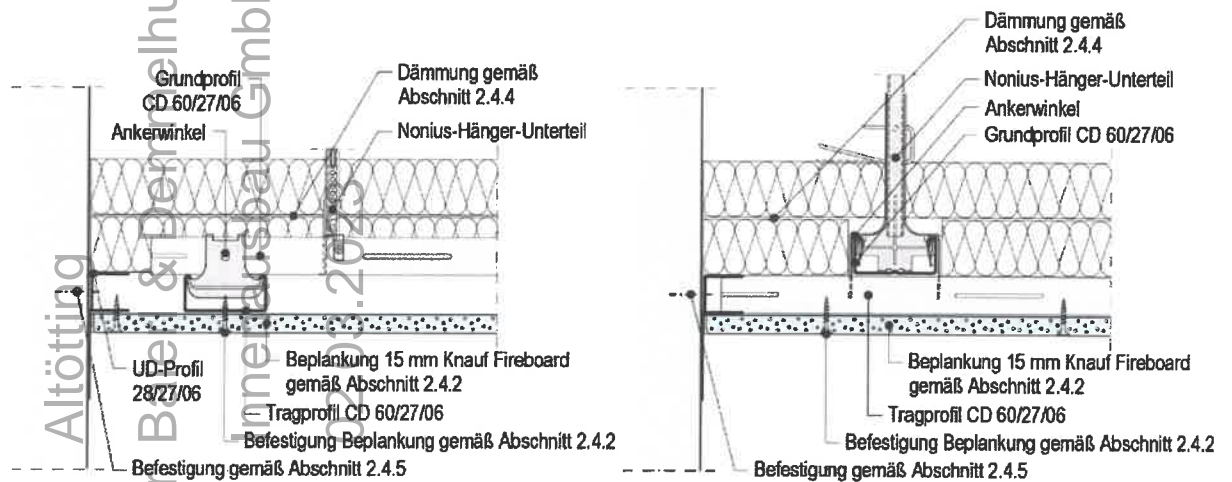
Anlage 2 zum  
abP Nr.:  
P-2100/199/15-MPA BS  
vom 01.08.2022





Unterkonstruktion gemäß Abschnitt 2.4.1

#### Anschlüsse an Wand



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

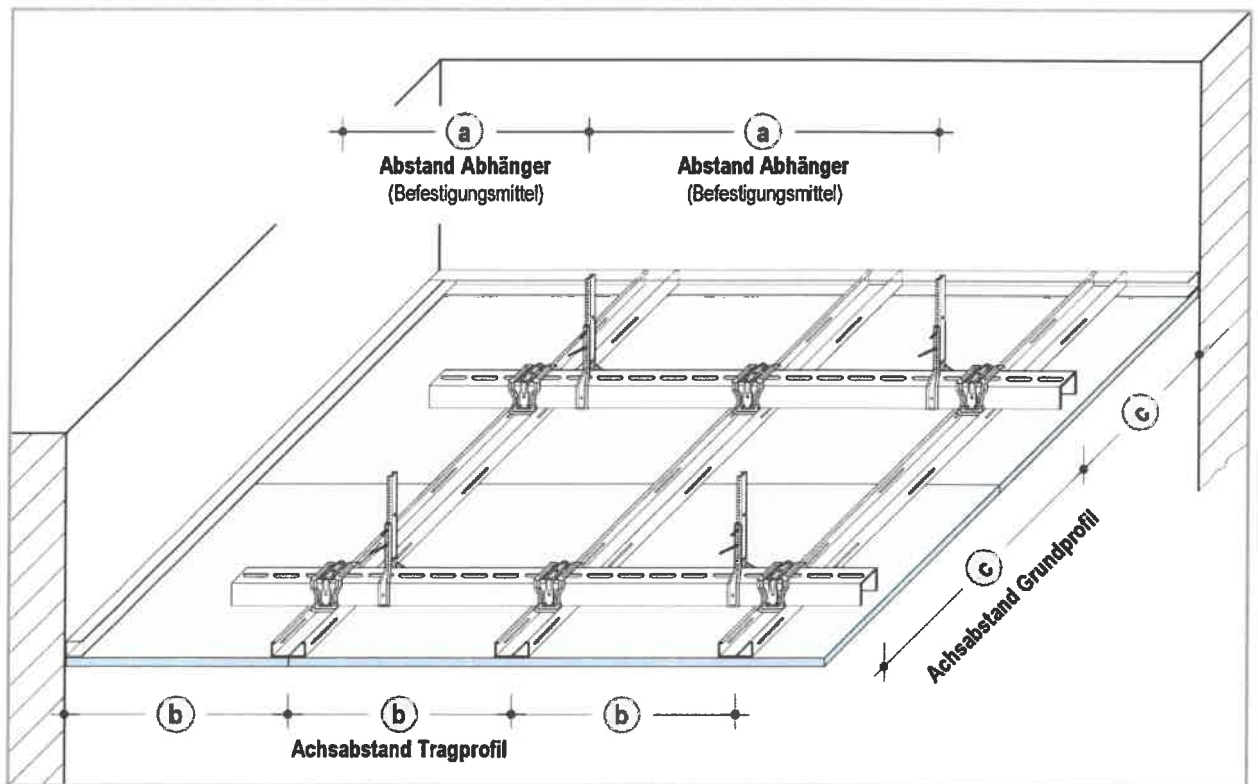
Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten  
Metallunterkonstruktion und Wandanschlüsse gemäß Abschnitt 2.4

Anlage 3 zum

abP Nr.:

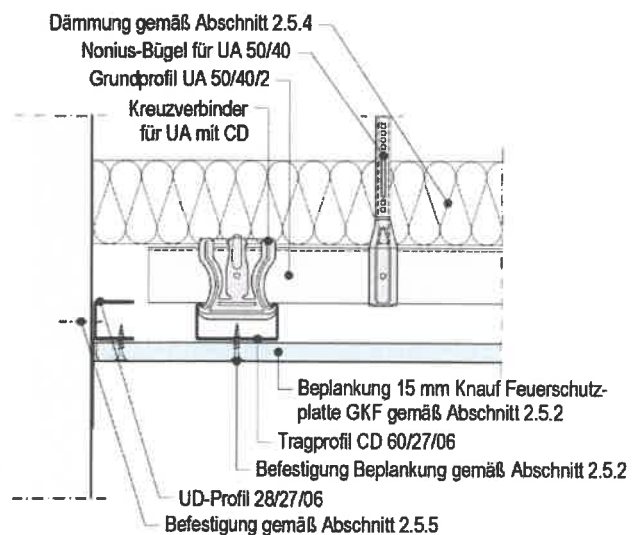
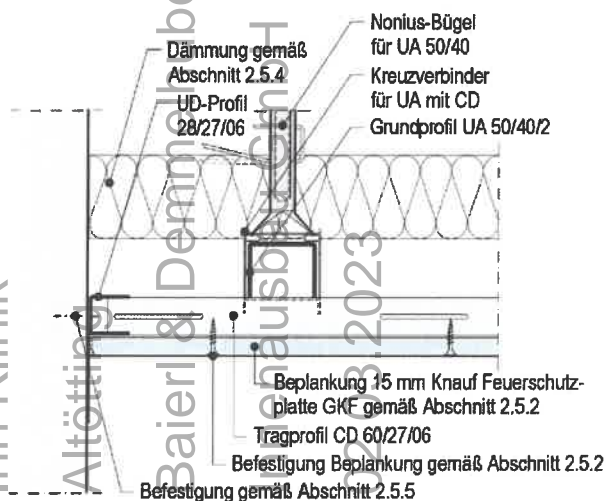
P-2100/199/15-MPA BS

vom 01.08.2022



Unterkonstruktion gemäß Abschnitt 2.5.1

#### Anschlüsse an Wand

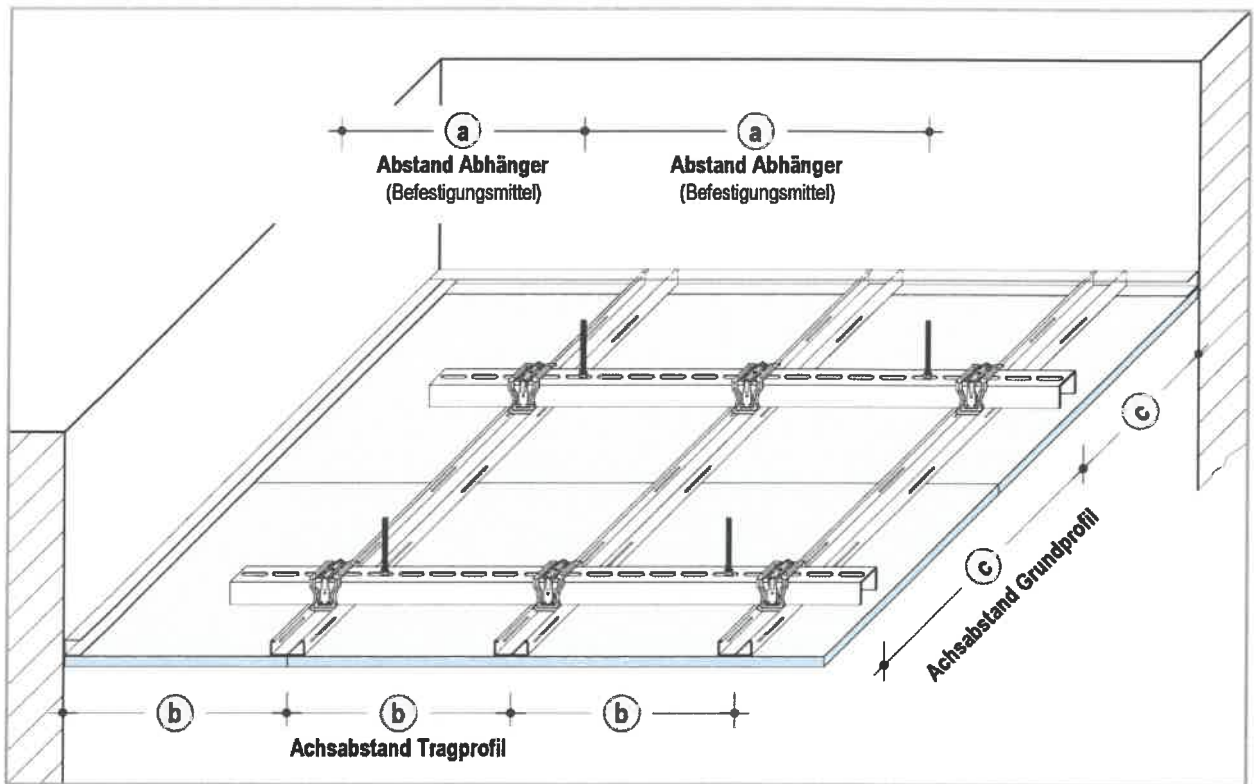


Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

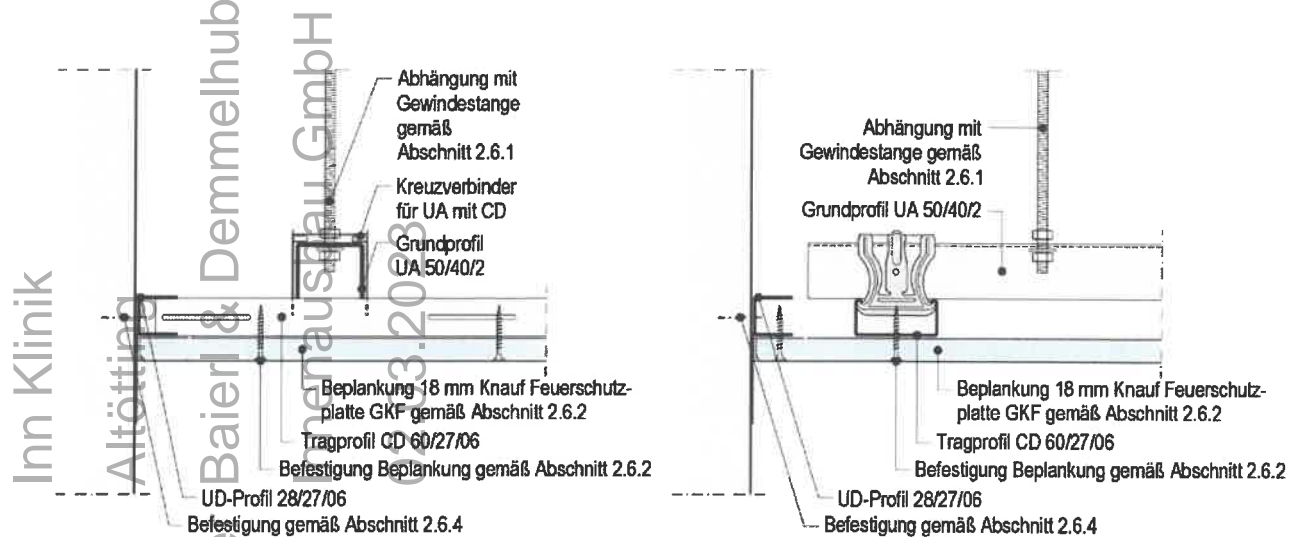
Brandbeanspruchung nur von oben  
Metallunterkonstruktion und Wandanschlüsse gemäß Abschnitt 2.5

Anlage 4 zum  
abP Nr.:  
P-2100/199/15-MPA BS  
vom 01.08.2022



Unterkonstruktion gemäß Abschnitt 2.6.1

#### Anschlüsse an Wand

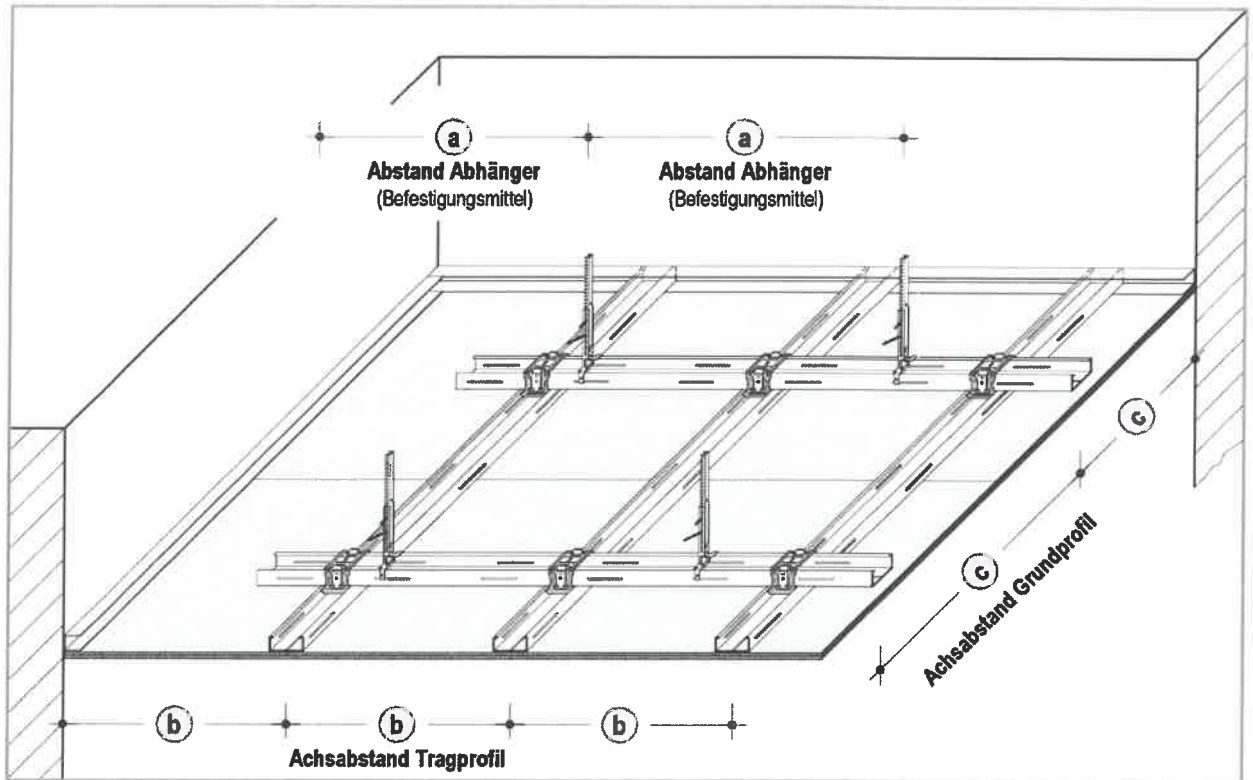


Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

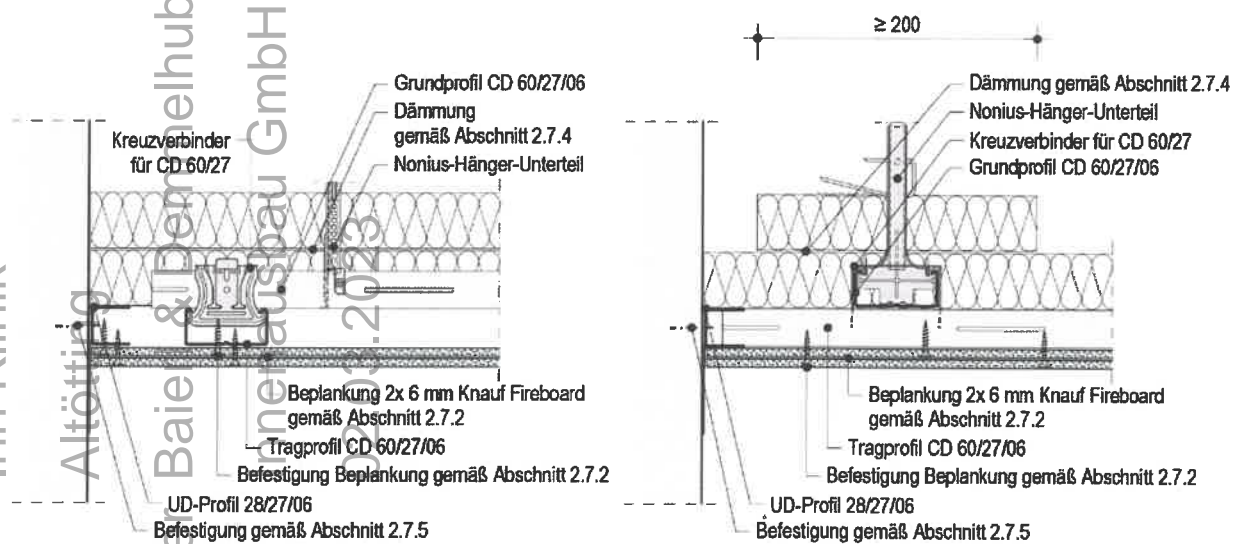
Brandbeanspruchung nur von oben  
Metallunterkonstruktion und Wandanschlüsse gemäß Abschnitt 2.6

Anlage 5 zum  
abP Nr.:  
P-2100/199/15-MPA BS  
vom 01.08.2022



Unterkonstruktion gemäß Abschnitt 2.7.1

#### Anschlüsse an Wand



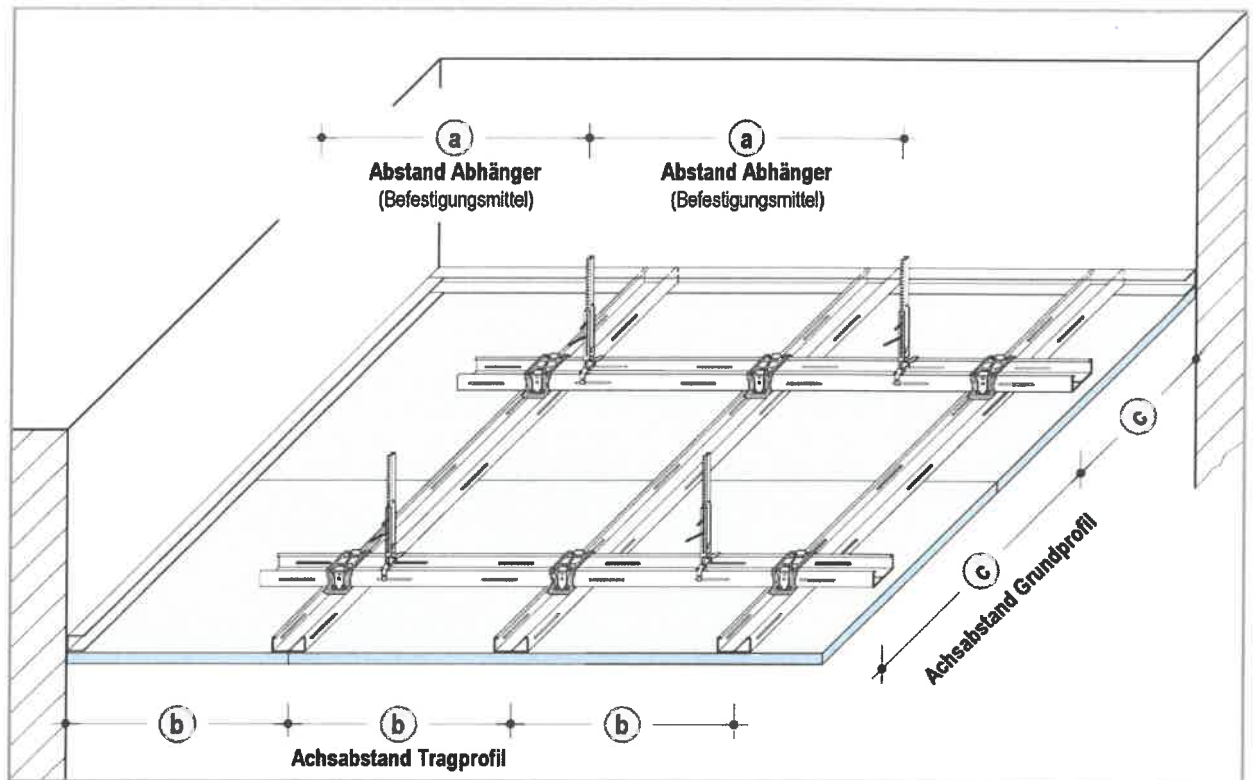
Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

Brandbeanspruchung nur von unten  
Metallunterkonstruktion und Wandanschlüsse gemäß Abschnitt 2.7

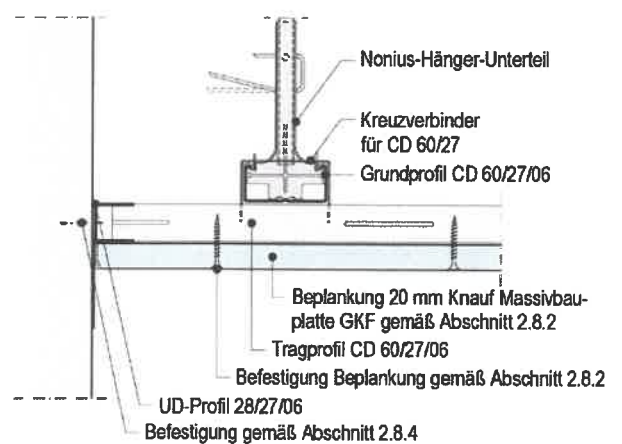
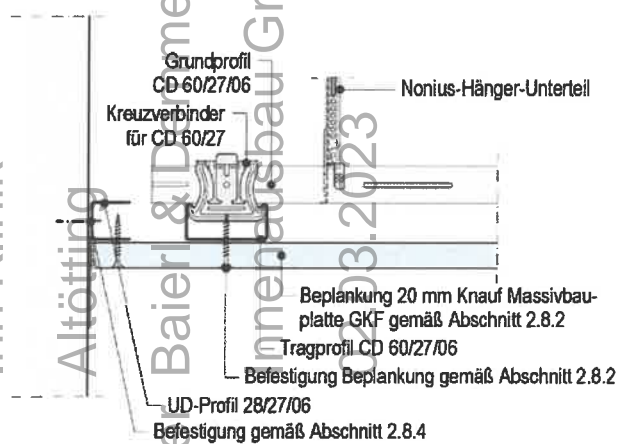
Anlage 6 zum  
abP Nr.:  
P-2100/199/15-MPA BS  
vom 01.08.2022





Unterkonstruktion gemäß Abschnitt 2.8.1

#### Anschlüsse an Wand



Alle Maße in mm

### Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen

der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

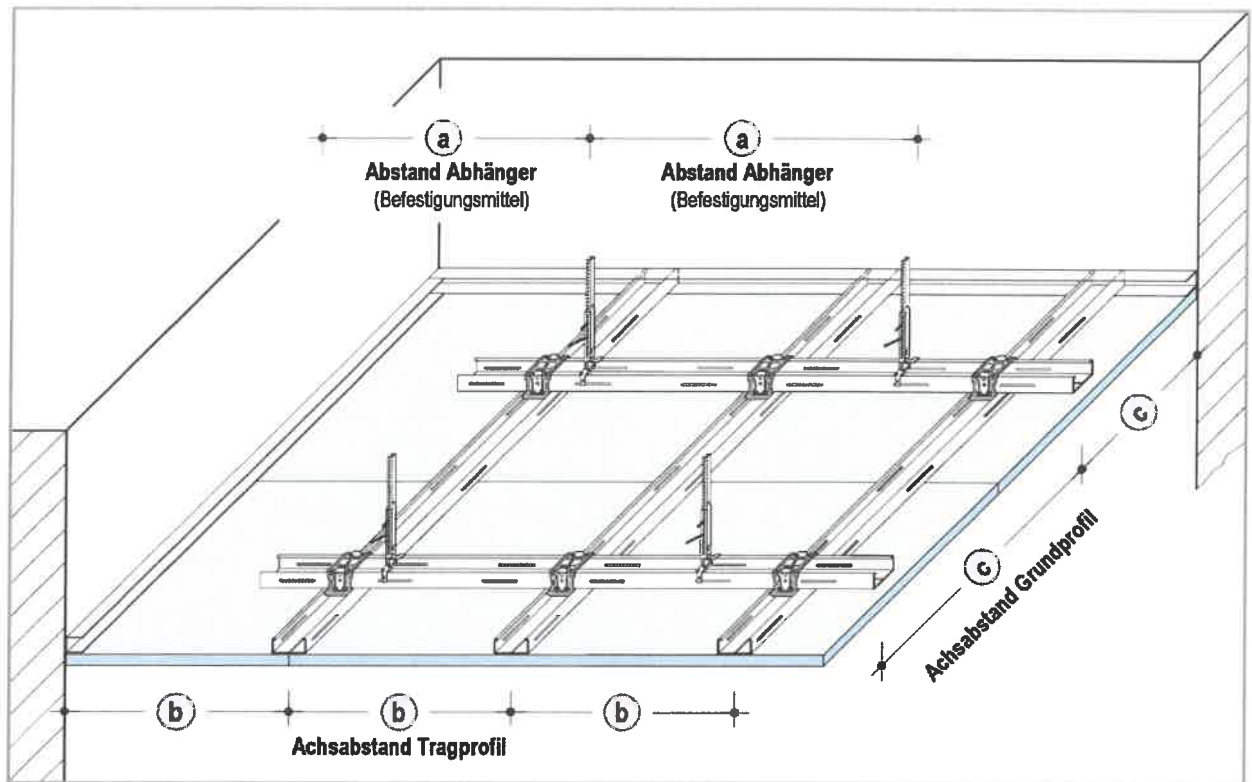
Brandbeanspruchung nur von unten  
Metallunterkonstruktion und Wandanschlüsse gemäß Abschnitt 2.8

Anlage 7 zum

\* abP Nr.:

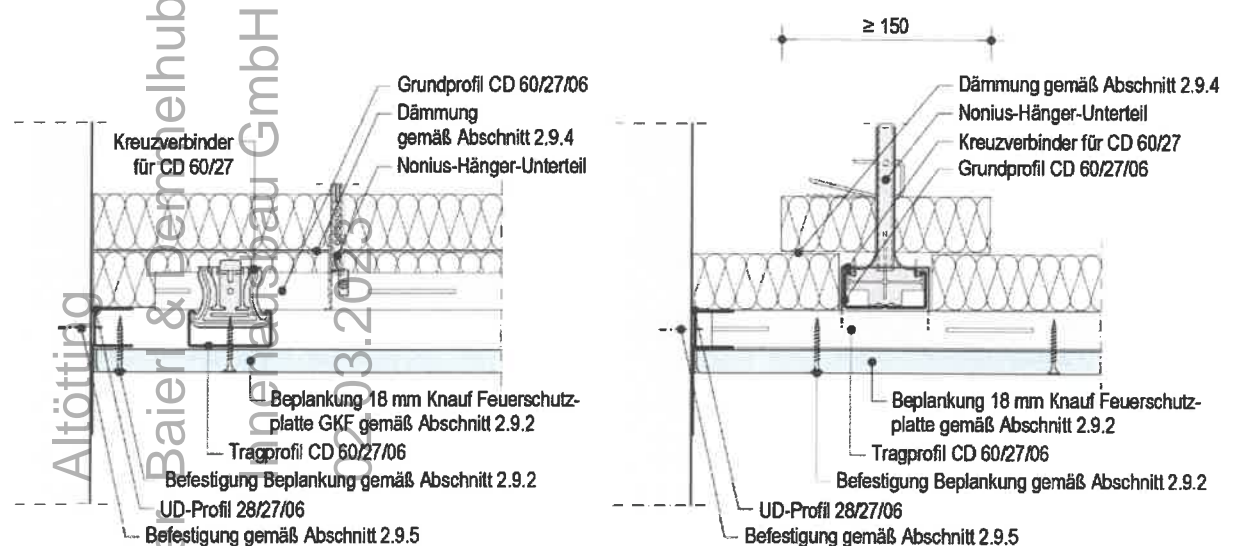
P-2100/199/15-MPA BS

vom 01.08.2022



Unterkonstruktion gemäß Abschnitt 2.9.1

#### Anschlüsse an Wand



Alle Maße in mm

### Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen

der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

Brandbeanspruchung nur von oben  
Metallunterkonstruktion und Wandanschlüsse gemäß Abschnitt 2.9

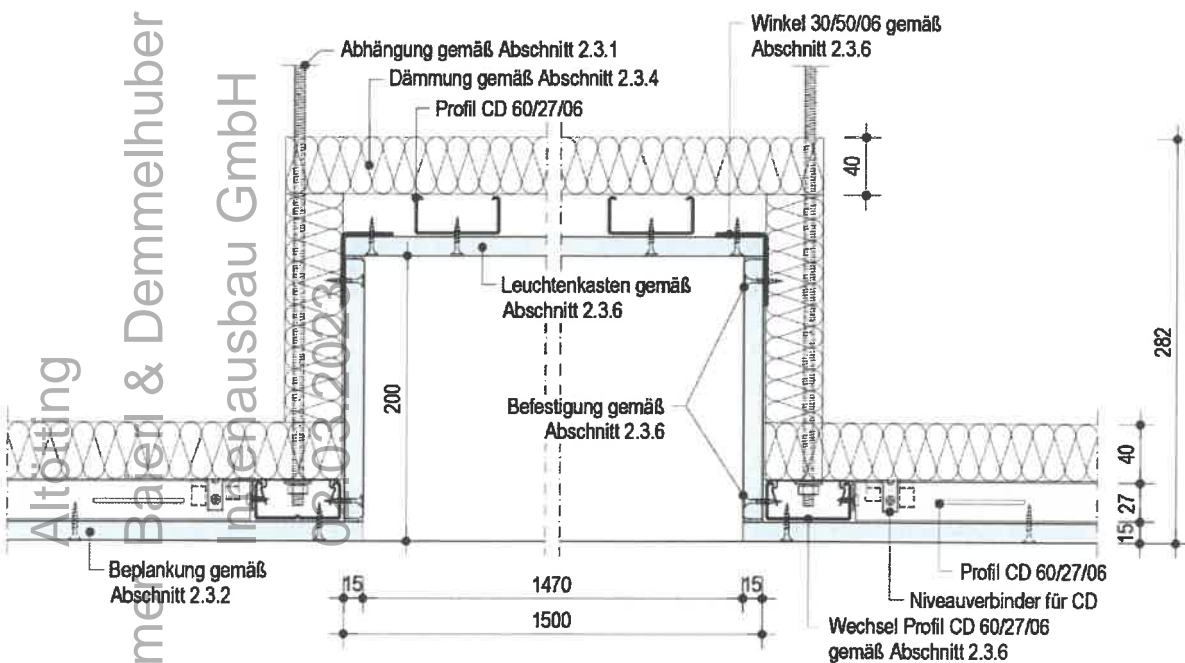
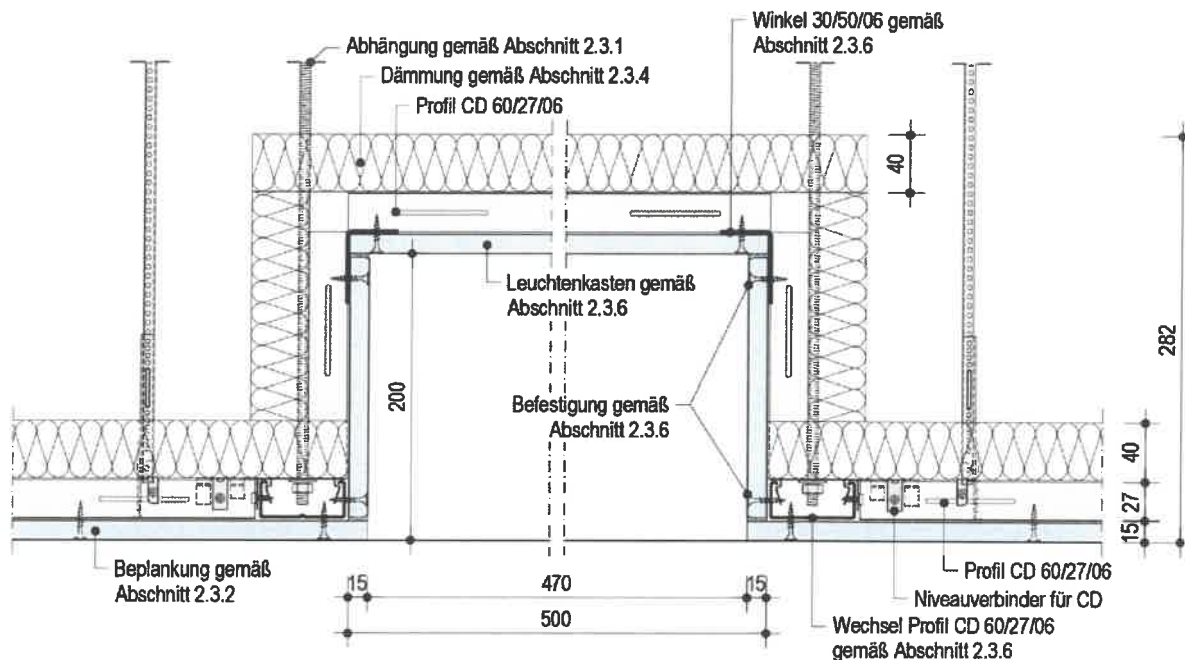
Anlage 8 zum

abP Nr.:

P-2100/199/15-MPA BS

vom 01.08.2022

# Leuchtenkasten



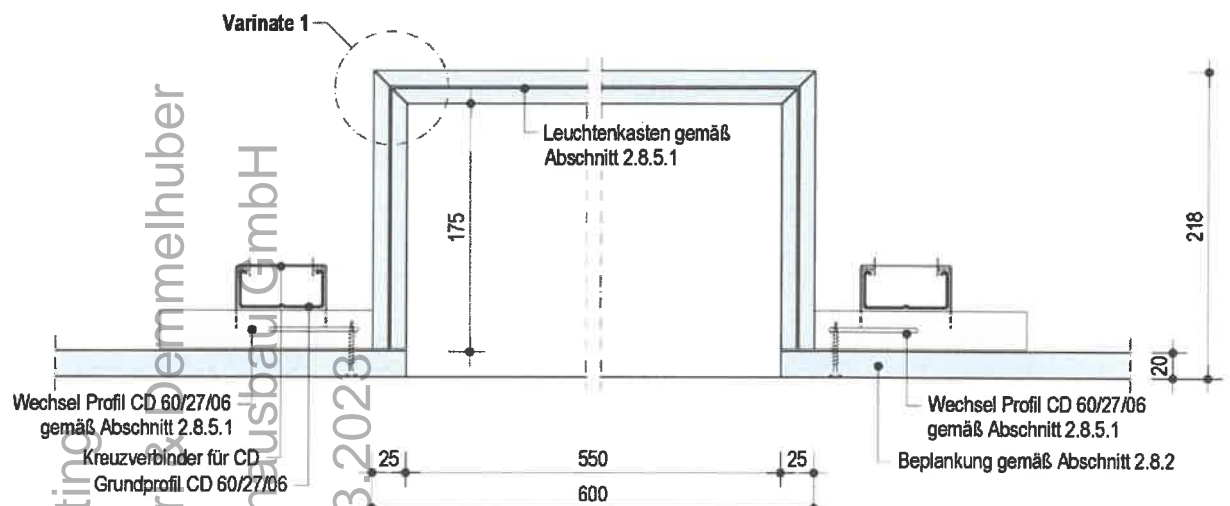
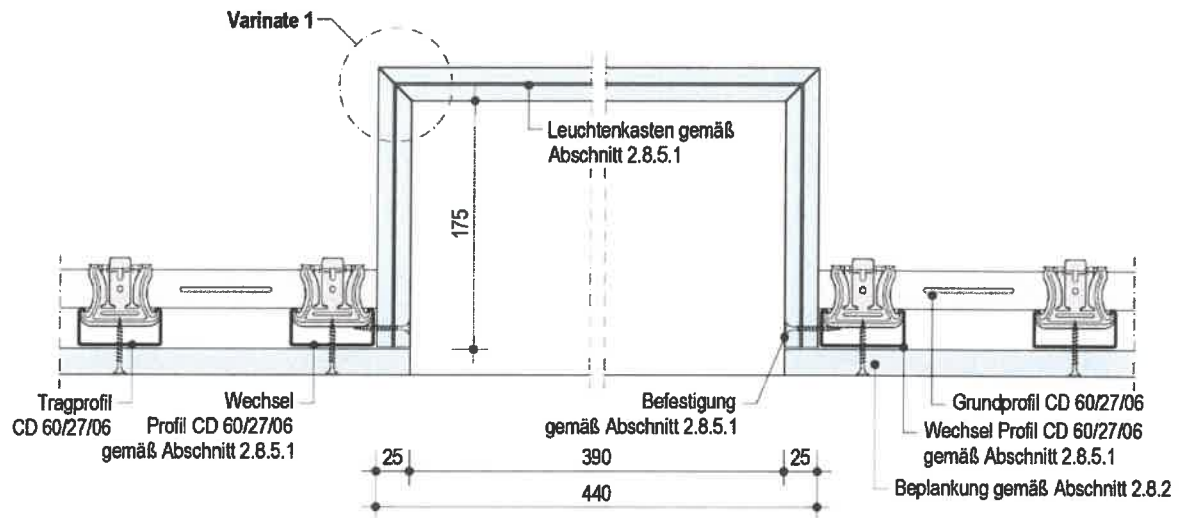
Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

Brandbeanspruchung nur von oben  
Leuchtenkasten gemäß 2.3.6

Anlage 9 zum  
abP Nr.:  
P-2100/199/15-MPA BS  
vom 01.08.2022

# Leuchtenkasten



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

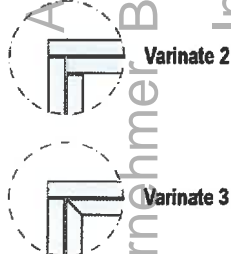
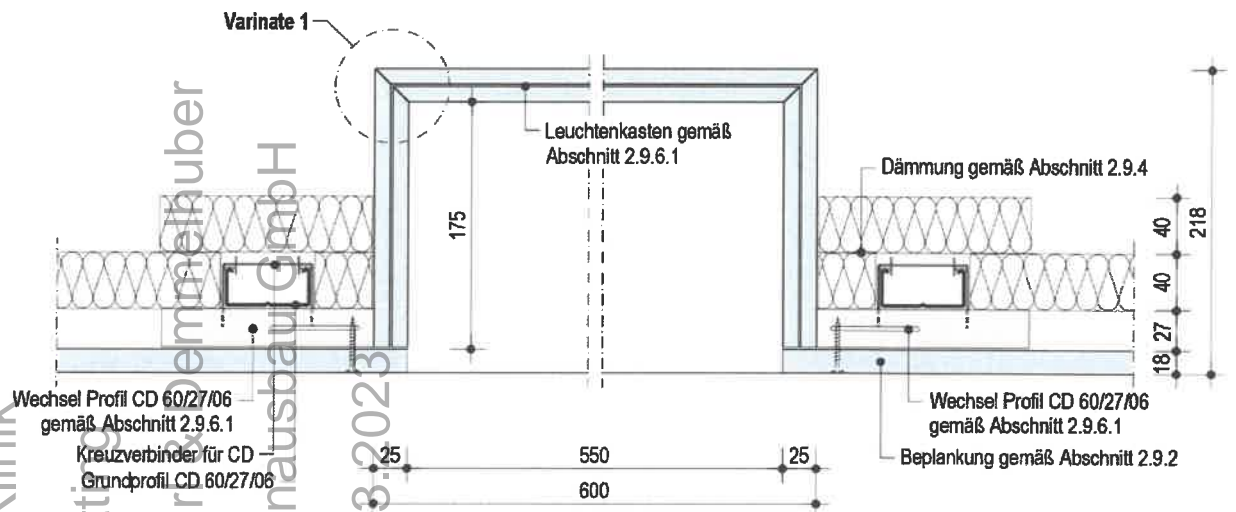
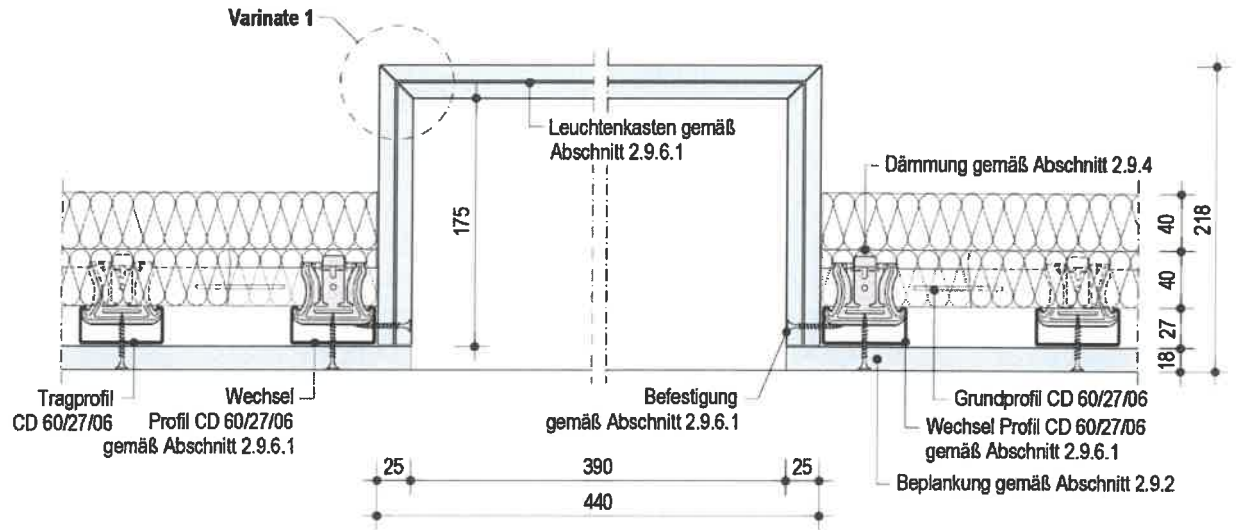
Brandbeanspruchung nur von unten  
Leuchtenkasten gemäß Abschnitt 2.8.5.1

Anlage 10 zum

abP Nr.:  
P-2100/199/15-MPA BS  
vom 01.08.2022



# Leuchtenkasten



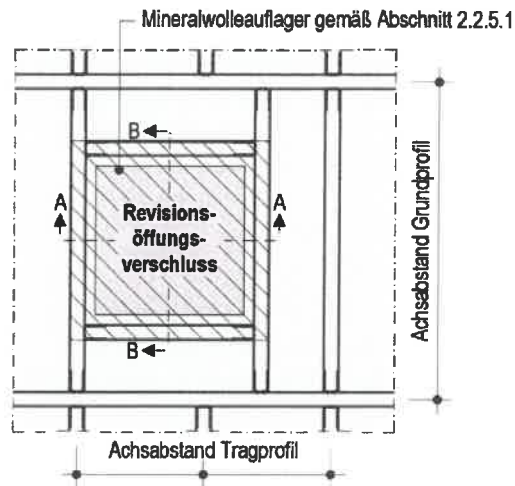
Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

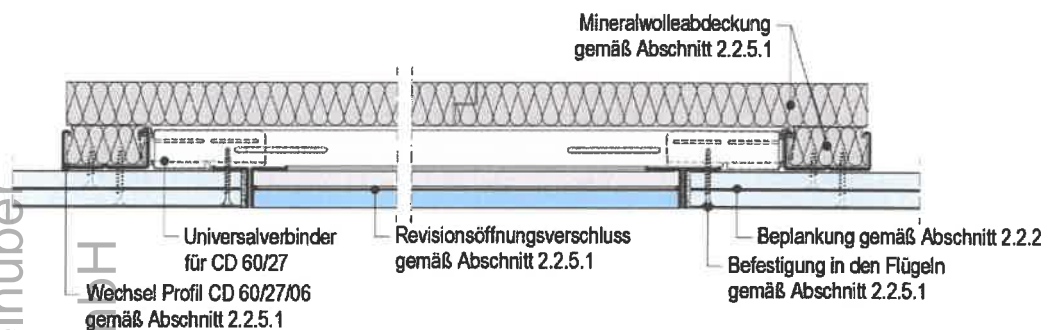
Brandbeanspruchung nur von oben  
Leuchtenkasten gemäß Abschnitt 2.9.6.1

Anlage 11 zum  
abP Nr.:  
P-2100/199/15-MPA BS  
vom 01.08.2022

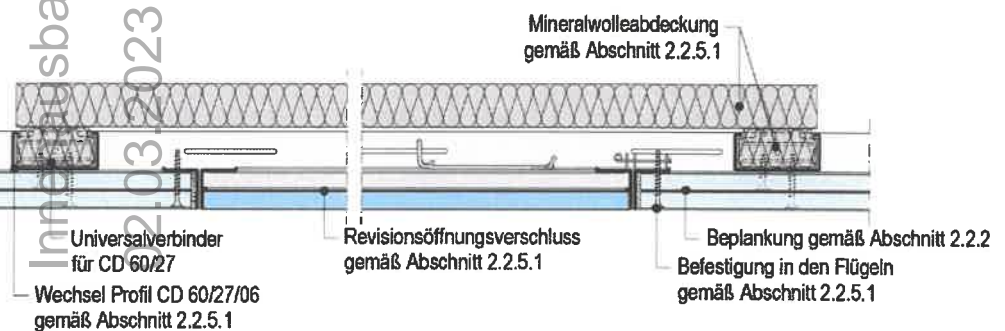
## Schemazeichnung Draufsicht



## Schnitt A-A



## Schnitt B-B



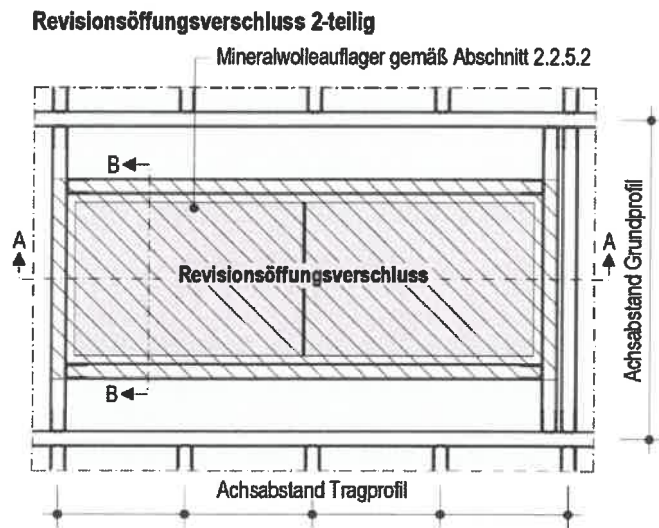
Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
 Brandbeanspruchung nur von oben bzw. von unten  
 Revisionsöffnungsverschluss F30 / 25 Variant gemäß Abschnitt 2.2.5.1

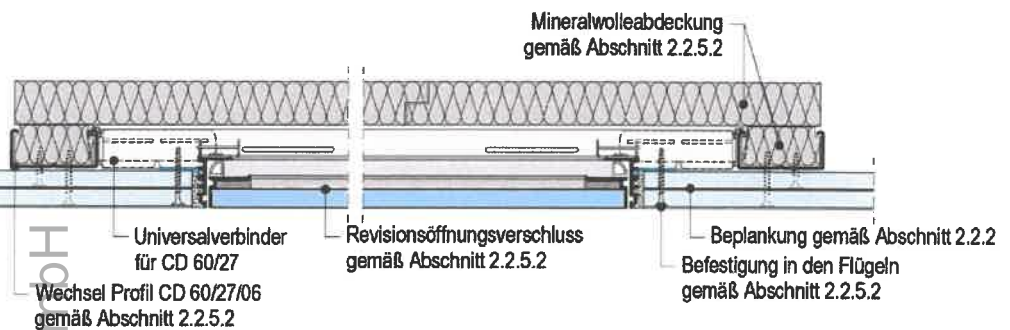
Anlage 12 zum  
 abP Nr.:  
 P-2100/199/15-MPA BS  
 vom 01.08.2022



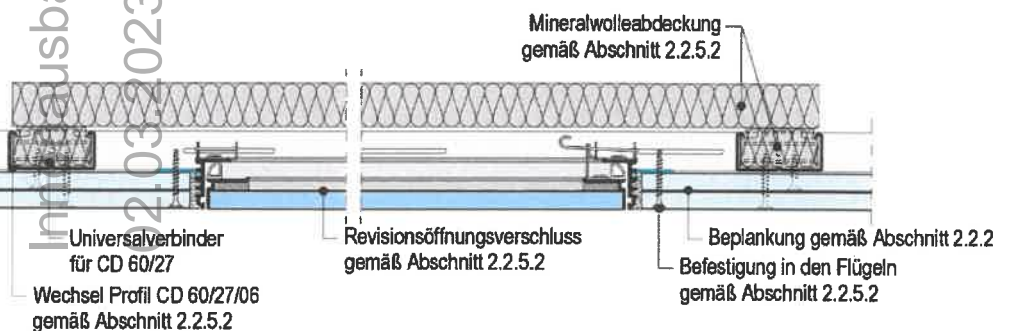
## Schemazeichnung Draufsicht



## Schnitt A-A



## Schnitt B-B



Inn Klinik

Altötting

Baunternehmer Baierl & Demmelhuber

Inn Hausbau GmbH

2.03.2023

Bauvorhaben

### Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen

der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten  
Revisionsöffnungsverschluss F-TEC-2 (2-teilig) gemäß  
Abschnitt 2.2.5.2



Alle Maße in mm

Anlage 13 zum

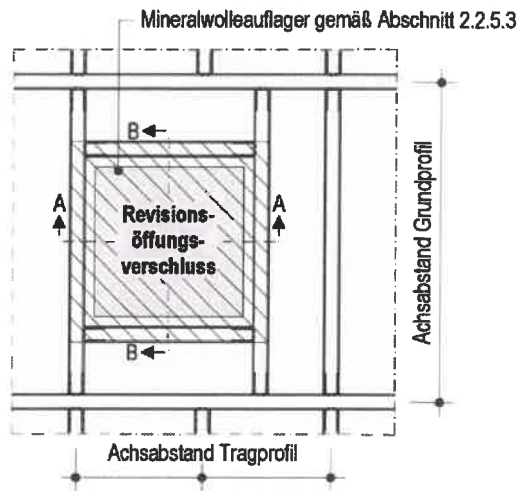
abP Nr.:

P-2100/199/15-MPA BS

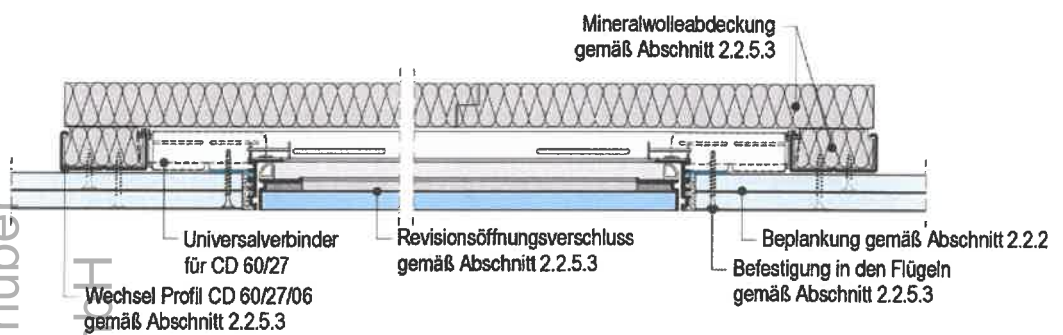
vom 01.08.2022

## Schemazeichnung Draufsicht

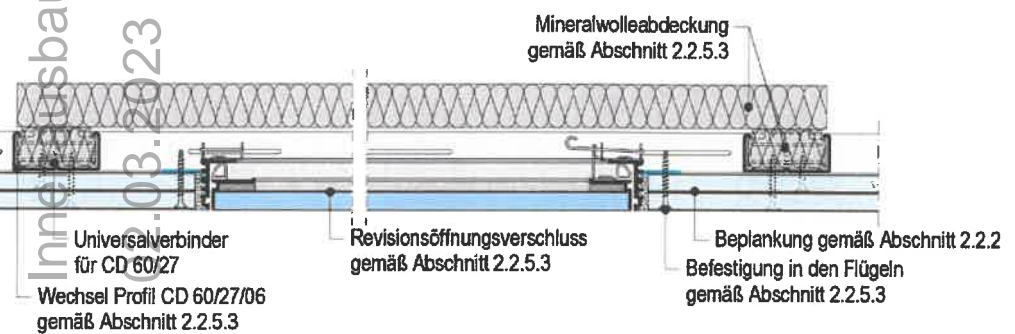
### Revisionsöffnungsverschluss 1-teilig



### Schnitt A-A



### Schnitt B-B



Inn Klinik

Altötting

Bauvorhaben

Bauunternehmer Baierl & Demmelhuber

Innen- & Außenbau GmbH

03.2023

Ortum



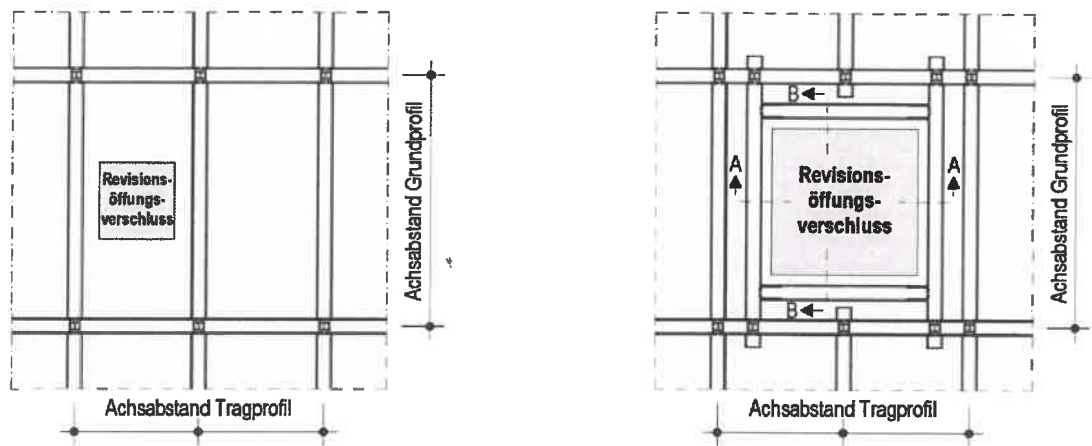
Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
Brandbeanspruchung nur von oben  
Revisionsöffnungsverschluss F-TEC-2 gemäß Abschnitt 2.2.5.3

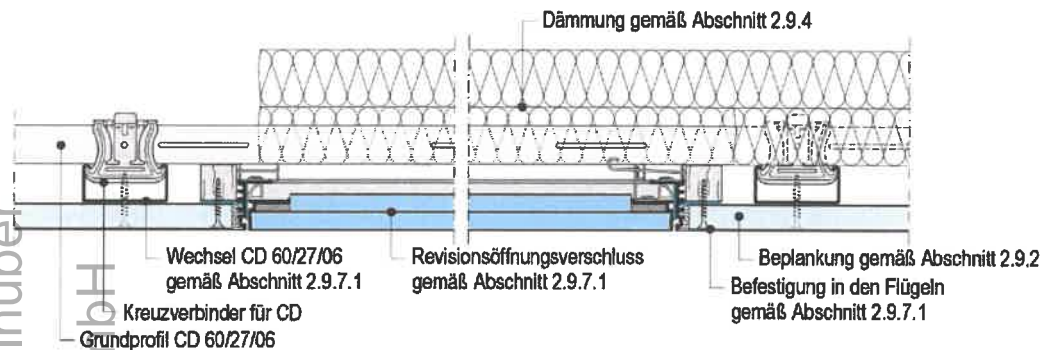
Anlage 14 zum  
abP Nr.:  
P-2100/199/15-MPA BS  
vom 01.08.2022



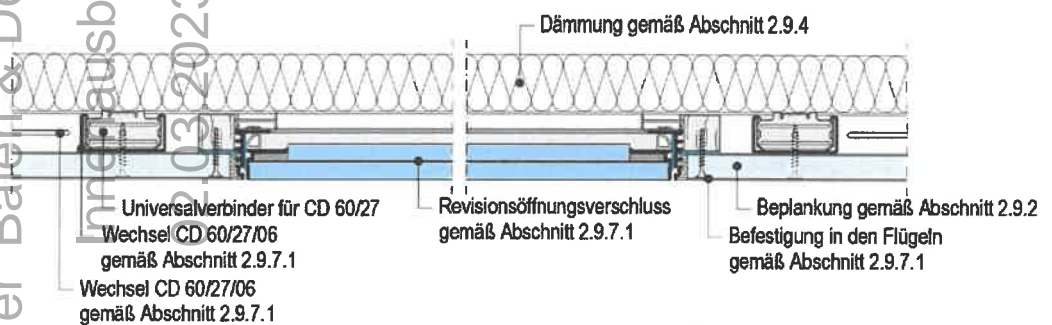
## Schemazeichnung Draufsicht



## Schnitt A-A



## Schnitt B-B



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09


Brandbeanspruchung nur von oben  
Revisionsöffnungsverschluss REVO BS30 gemäß Abschnitt 2.9.7.1

Anlage 15 zum  
abP Nr.:  
P-2100/199/15-MPA BS  
vom 01.08.2022

Iphofen, August 2022

## 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-2100/199/15-MPA BS** (gültig bis 30.06.2025) 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:

- ZE-B-TB-22 500 – Knauf System D11.de - feuerhemmend

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](http://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](http://www.knauf.de), E-Mail: [zentrale@knauf.de](mailto: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



# Knauf System D11.de - feuerhemmend

Ausführung von abgehängten Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten

Beurteilung: ZE-B-TB-22 500  
zu bauaufsichtlichem Nachweis: P-2100/199/15-MPA BS

Systemnummer: D11.de

Gegenstand der Beurteilung: Ausführung von Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten

Grundlagen der Beurteilung:

- P-2100/199/15-MPA BS
- siehe Abschnitt 2

Seitenanzahl: 36  
Anlagen: -  
Ausstellungsdatum: 22.08.2022

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](http://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	3
2	Grundlagen und Basis der technischen Beurteilung	3
3	Beschreibung der Konstruktion	4
3.1	Plattendecken Knauf System D112.de	7
3.1.1	D112.de mit Beplankung 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano	7
3.1.2	D112.de mit Beplankung 15 mm Knauf Feuerschutzplatte	8
3.1.3	D112.de mit Beplankung 15 mm Knauf Fireboard	8
3.1.4	D112.de mit Beplankung 18 mm Knauf Feuerschutzplatte	8
3.1.5	D112.de mit Beplankung 20 mm Knauf Massivbauplatte	8
3.2	Plattendecken Knauf System D113.de	8
3.2.1	D113.de mit Beplankung 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano	8
3.2.2	D113.de mit Beplankung 15 mm Knauf Feuerschutzplatte	9
3.2.3	D113.de mit Beplankung 15 mm Knauf Fireboard	9
3.3	Plattendecken Knauf System D116.de	9
3.3.1	D116.de mit Beplankung 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano	9
3.3.2	D116.de mit Beplankung 15 mm Knauf Feuerschutzplatte	9
3.3.3	D116.de mit Beplankung 15 mm Knauf Fireboard	10
3.3.4	D116.de mit Beplankung 18 mm Knauf Feuerschutzplatte	10
3.3.5	D116.de mit Beplankung 20 mm Knauf Massivbauplatte	10
3.4	Ausführung mit veränderter Unterkonstruktion	10
3.4.1	Ausführung mit veränderten Unterkonstruktionsabständen	10
3.4.2	Ausführung mit anderen Abhängern bei Brandbeanspruchung nur von oben	13
3.4.3	Ausführung mit anderen Abhängern bei Brandbeanspruchung nur von unten	13
3.4.4	Ausführung mit Holz-Unterkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von unten	14
3.5	Ausführung mit Zusatzlasten	14
3.6	Ausführung mit Decke-unter-Decke	15
3.7	Ausführung mit zusätzlicher oder geänderter Dämmung	15
3.7.1	Ausführung mit zusätzlicher Dämmung bei Brandbeanspruchung nur von unten	15
3.7.2	Ausführung mit geänderter Dämmung	15
3.8	Ausführung der Beplankung mit anderen Plattentypen	15
3.8.1	Ausführung mit Knauf Diamant	15
3.8.2	Ausführung mit Knauf Silentboard oder Knauf Safeboard	15
3.8.3	Ausführung mit Knauf Fireboard	16
3.9	Detaillausbildungen	16
3.9.1	Anschluss an Trennwände	16
3.9.2	Bewegungsfugen	17
3.9.3	Deckensprung	17
3.9.4	Deckenschott	19
3.10	Ausführung als gebogene Deckenkonstruktion	20
3.11	Ausführung als Akustikdecke Knauf System D124.de	21
3.12	Einbauten	22
3.12.1	Brandschutzummantelungen	22
3.12.2	Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen REVO BS30 Decke	23
4	Technische Beurteilung	25
4.1	Plattendecken Knauf System D112.de	25
4.1.1	D112.de mit Beplankung 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano	25
4.1.2	D112.de mit Beplankung 15 mm Knauf Feuerschutzplatte	25
4.1.3	D112.de mit Beplankung 15 mm Knauf Fireboard	25
4.1.4	D112.de mit Beplankung 18 mm Knauf Feuerschutzplatte	26



4.1.5	D112.de mit Beplankung 20 mm Knauf Massivbauplatte	26
4.2	Plattendecken Knauf System D113.de	26
4.2.1	D113.de mit Beplankung 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano	26
4.2.2	D113.de mit Beplankung 15 mm Knauf Feuerschutzplatte	26
4.2.3	D113.de mit Beplankung 15 mm Knauf Fireboard	27
4.3	Plattendecken Knauf System D116.de	27
4.3.1	D116.de mit Beplankung 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano	27
4.3.2	D116.de mit Beplankung 15 mm Knauf Feuerschutzplatte	27
4.3.3	D116.de mit Beplankung 15 mm Knauf Fireboard	27
4.3.4	D116.de mit Beplankung 18 mm Knauf Feuerschutzplatte	27
4.3.5	D116.de mit Beplankung 20 mm Knauf Massivbauplatte	28
4.4	Ausführung mit veränderter Unterkonstruktion	28
4.4.1	Ausführung mit veränderten Unterkonstruktionsabständen	28
4.4.2	Ausführung mit anderen Abhängern bei Brandbeanspruchung nur von oben	29
4.4.3	Ausführung mit anderen Abhängern bei Brandbeanspruchung nur von unten	29
4.4.4	Ausführung mit Holz-Unterkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von unten	29
4.5	Ausführung mit Zusatzlasten	30
4.6	Ausführung mit Decke-unter-Decke	30
4.7	Ausführung mit zusätzlicher oder geänderter Dämmung	30
4.7.1	Ausführung mit zusätzlicher Dämmung bei Brandbeanspruchung nur von unten	30
4.7.2	Ausführung mit geänderter Dämmung	31
4.8	Ausführung der Beplankung mit anderen Plattentypen	31
4.8.1	Ausführung mit Knauf Diamant	31
4.8.2	Ausführung mit Knauf Silentboard oder Knauf Safeboard	31
4.8.3	Ausführung mit Knauf Fireboard	32
4.9	Detailausbildungen	32
4.9.1	Anschluss an Trennwände	32
4.9.2	Bewegungsfugen	32
4.9.3	Deckensprung	33
4.9.4	Deckenschott	33
4.10	Ausführung als gebogene Deckenkonstruktion	33
4.11	Ausführung als Akustikdecke Knauf System D124.de	33
4.12	Einbauten	34
4.12.1	Brandschutzummantelungen	34
4.12.2	Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen REVO BS30 Decke	34
5	Besondere Hinweise	36

## 1 Gegenstand der technischen Beurteilung

Der Gegenstand der technischen Beurteilung ist die Ausführung Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten.

## 2 Grundlagen und Basis der technischen Beurteilung

Als Grundlage für die technische Beurteilung werden folgende Unterlagen herangezogen:

- Materialprüfanstalt für das Bauwesen (MPA BS): 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 (Unterdecken-Unterseite) als „Unterdecke allein“ entspr. Lfd. Nr. C 4.1 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) Teil C4 – Fassung März 2022 Bauarten zur Errichtung von Unterdecken, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.
- DIN 4102-4:2016-05
- (2103/063/21)-Sob

- (2103/064/21)-Sob
- (2103/101/21)-Sob
- (3451/526/09)-Ap
- 210005452-UD30-02
- 210006701-1
- 210006711-1
- 210006722-1
- 210006932
- 210006933
- 3071/0456-MI/Hö-
- 3124/1189-MI/Schr-
- 3452/7863-MI/Ma-
- 3697/6337-MI/Hö-
- 82445a-Hn/Schu-
- 82338-No/Schu-
- PR-03-02.044-De
- BD 14 108
- BD 16 026
- BS 13 117
- BS 16 107
- BW 07 028
- DE-M-TB-15 040
- Knauf Gips KG, D11.de
- Knauf Gips KG, E121.de

### 3 Beschreibung der Konstruktion

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung des abPs Nr. P-2100/199/15-MPA BS und des Detailblatts D11.de gemäß Tabelle 1, Tabelle 2 und Tabelle 3 sowie

- mit veränderter Unterkonstruktion (vu, vo, Holz),
- mit zusätzlicher Dämmstoffauflage,
- mit Anschluss an leichte Trennwände,
- mit angeschlossenen leichten Trennwänden,
- als Akustikdecke,
- mit Bewegungsfugen,
- mit Deckenversprung,
- als gebogene Deckenkonstruktion,
- als Deckenschott,
- mit Brandschutzummantelungen für Einbauteile,
- mit Zusatzlasten,
- mit Decke unter Decke,
- mit Revisionsöffnungsverschlüssen REVO BS30 Decke und
- mit Knauf Diamant, Knauf Silentboard, Knauf Safeboard oder Knauf Fireboard

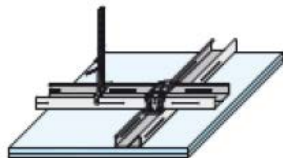
ausgeführt werden.

Bauvorhaber  
 Bauunternehmer  
 Inn Klinik  
 ABP  
 Baubehör  
 Inter ausbau  
 02.03.2022  
 Datum

Tabelle 1 Plattendecken Knauf System D112.de F30

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Bepankung (Querverlegung)							Tragprofil	Dämmschicht			
	Bei Brandbeanspruchung		Knauf Bauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Plano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Fireboard	Mindest-Dicke mm	Max. Achsabstände <div><div>b</div></div> mm	Brandschutztechnisch erforderlich	Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m³
	Von unten	Von oben												
Von unten Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion														
Von oben (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen														

D112.de Knauf Plattendecke mit Metall-Unterkonstruktion



F30	-		■					2x 12,5	500	Ohne oder Mineralwolle <div><div>G</div></div>	
						■		2x 12,5	500		
							■	2x 12,5	400		
				■				20	625		
-	F30		■					15	500	Mineralwolle <div><div>S</div></div> 40 40	
						■		15	500		
			■					18	625		
F30	F30		■					2x 12,5	500	Mineralwolle <div><div>S</div></div> 40 40 150 mm breit auf Grundprofil	
							■	2x 12,5	500		
							■	2x 12,5	400		
								■	15		400
								■	15	400	Mineralwolle <div><div>S</div></div> 2x 40 40

über

HC

Bauvorhaben Inn Klinik

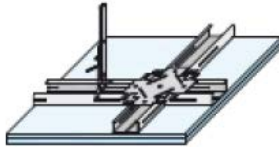
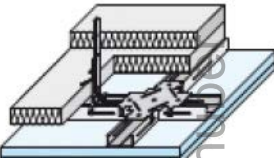
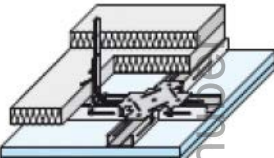
Altötting

Bauunternehmer Baierl &amp; Demmelhuber

Innenausbau GmbH

Datum 02.03.2023

Tabelle 2 Plattendecken Knauf System D113.de

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Bepunktung (Querverlegung)							Tragprofil	Dämmschicht			
	Bei Brandbeanspruchung		Knauf Bauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Plano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Fireboard		Mindest-Dicke	Max. Achsabstände <div>b</div>	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte
	Von unten	Von oben												
Von unten Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion														
Von oben (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen														
D113.de Knauf Plattendecke mit Metall-Unterkonstruktion niveaugleich														
	F30	-	■							2x 12,5	500	Ohne oder Mineralwolle <div>G</div>		
							■			2x 12,5	500			
								■		2x 12,5	400			
	-	F30	■							15	500	Mineralwolle 40 <div>S</div> 40		
							■			15				
	F30	F30	■							2x 12,5	500	Ohne oder Mineralwolle <div>G</div>		
							■			2x 12,5	500			
								■		2x 12,5	400			
									■	15	400	Mineralwolle 2x 40 <div>S</div> 40		

Bauvorhaben Inn Klinik

Altötting

Bauunternehmer Baierl & Demmelhuber GmbH  
Innenausbau GmbH

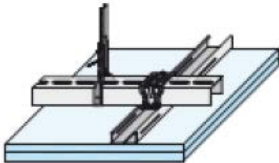
Datum 02.03.2023

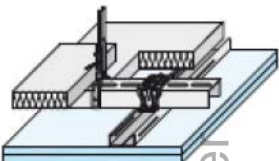


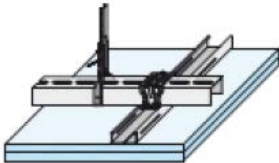
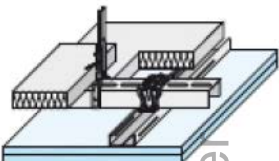
Tabelle 3 Plattendecken Knauf System D116.de

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Beplankung (Querverlegung)							Tragprofil	Dämmschicht		
	Bei Brandbeanspruchung		Knauf Bauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Fireboard	Mindest-Dicke	Max. Achsabstände <div>b</div>	Brandschutztechnisch erforderlich	
	Von unten	Von oben										Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte
Von unten Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion										mm	mm	mm	kg/m³
Von oben (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen										mm	mm	mm	kg/m³

D116.de Knauf Plattendecke mit Metall-Unterkonstruktion weitspannend





	F30	-	■						2x 12,5	500	Ohne oder Mineralwolle <div>G</div>		
							■			2x 12,5			500
								■		2x 12,5			400
				■						20			625
	-	F30		■					15	500	Mineralwolle <div>S</div> 60 50		
										500	+ Mineralwolle <div>S</div> 60 50		
							■			15	500		100 mm breit auf Grundprofil
				■						18	625		Mineralwolle <div>S</div> 40 40
F30	F30	F30	■						2x 12,5	500	+		
										2x 12,5	500		Mineralwolle <div>S</div> 40 40
							■			2x 12,5	500		150 mm breit auf Grundprofil
								■		15	400		Mineralwolle <div>S</div> 2x 40 40

## 3.1 Plattendecken Knauf System D112.de

Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen und einer unterseitigen Beplankung aus Knauf Gipsplatten ausgeführt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.1.

## 3.1.1 D112.de mit Beplankung 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano

Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen und einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 2 \times 12,5$  mm Feuerschutzplatten Knauf Piano ausgeführt werden.

Bei Brandbeanspruchung nur von unten sollen die Plattendecken ungedämmt ausgeführt werden.

Bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten sollen die Plattendecken mit einer Dämmstoffauflage aus  $\geq 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohichte  $\geq 40$  kg/m³, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C) ausgeführt werden.

Sollen die Plattendecken Knauf System D112.de mit Knauf Diamant, Knauf Silentboard oder Knauf Safeboard an Stelle von Knauf Feuerschutzplatten Piano ausgeführt werden, gelten die Abschnitte 3.8.1 und 3.8.2 mit.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.1.1.

### 3.1.2 D112.de mit Beplankung 15 mm Knauf Feuerschutzplatte

Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 15$  mm Knauf Feuerschutzplatten und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C) ausgeführt werden.

Sollen die Plattendecken Knauf System D112.de mit Knauf Diamant an Stelle von Knauf Feuerschutzplatten ausgeführt werden, gilt Abschnitt 3.8.1 mit.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.1.2.

### 3.1.3 D112.de mit Beplankung 15 mm Knauf Fireboard

Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 15$  mm Knauf Fireboard und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 2 \times 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C) ausgeführt werden.

Die Verbindung der höhenversetzten Grund- und Tragprofile aus CD 60/27/06-Profilen soll mit jeweils zwei Knauf Ankerwinkeln oder mit jeweils einem Knauf Kreuzverbinder erfolgen.

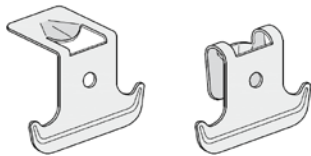


Abbildung 1 Knauf Ankerwinkel

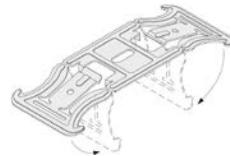


Abbildung 2 Knauf Kreuzverbinder

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.1.3.

### 3.1.4 D112.de mit Beplankung 18 mm Knauf Feuerschutzplatte

Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von oben sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 18$  mm Knauf Feuerschutzplatten und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C) ausgeführt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.1.4.

### 3.1.5 D112.de mit Beplankung 20 mm Knauf Massivbauplatte

Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 20$  mm Knauf Feuerschutzplatten und oberseitig ungedämmt ausgeführt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.1.5.

### 3.2 Plattendecken Knauf System D113.de

Plattendecken Knauf System D113.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer niveaugleichen Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen und einer unterseitigen Beplankung aus Knauf Gipsplatten ausgeführt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.2.

### 3.2.1 D113.de mit Beplankung 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano

Plattendecken Knauf System D113.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer niveaugleichen Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 2 \times 12,5$  mm Feuerschutzplatten Knauf Piano und oberseitig ungedämmt ausgeführt werden.

Die Verbindung der niveaugleichen Grund- und Tragprofile aus CD 60/27/06-Profilen soll mit Knauf Universalverbindern oder Knauf Niveaueverbindern hergestellt werden.

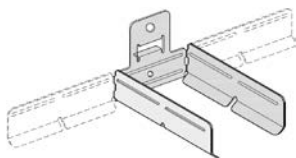


Abbildung 3 Knauf Universalverbinder

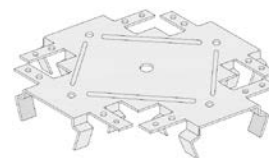


Abbildung 4 Knauf Niveaueverbinder

Die Befestigung der Feuerschutzplatten Knauf Piano soll in der 1. Beplankungslage mit Knauf Schnellbauschrauben TN 3,5 x 25 mm im Abstand von 510 mm und in der 2. Beplankungslage mit Knauf Schnellbauschrauben TN 3,5 x 35 mm im Abstand von 170 mm. Die Befestigung der Beplankung erfolgt im Grund- und Tragprofil.

Sollen die Plattendecken Knauf System D113.de mit Knauf Diamant, Knauf Silentboard oder Knauf Safeboard an Stelle von Knauf Feuerschutzplatten Piano ausgeführt werden, gelten die Abschnitte 3.8.1 und 3.8.2 mit.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.2.1.

### 3.2.2 D113.de mit Beplankung 15 mm Knauf Feuerschutzplatte

Plattendecken Knauf System D113.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer niveaugleichen Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 15$  mm Knauf Feuerschutzplatten und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C) ausgeführt werden.

Sollen die Plattendecken Knauf System D113.de mit Knauf Diamant an Stelle von Knauf Feuerschutzplatten ausgeführt werden, gilt Abschnitt 3.8.1 mit.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.2.2.

### 3.2.3 D113.de mit Beplankung 15 mm Knauf Fireboard

Plattendecken Knauf System D113.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer niveaugleichen Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 15$  mm Knauf Fireboard und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 2 \times 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C) ausgeführt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.2.3.

## 3.3 Plattendecken Knauf System D116.de

Plattendecken Knauf System D116.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06 und UA-Profilen und einer unterseitigen Beplankung aus Knauf Gipsplatten ausgeführt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.3.

### 3.3.1 D116.de mit Beplankung 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano

Plattendecken Knauf System D116.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06 und UA-Profilen und einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 2 \times 12,5$  mm Feuerschutzplatten Knauf Piano ausgeführt werden.

Bei Brandbeanspruchung nur von unten sollen die Plattendecken ungedämmt ausgeführt werden.

Bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten sollen die Plattendecken mit einer Dämmstoffauflage aus  $\geq 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C) ausgeführt werden.

Sollen die Plattendecken Knauf System D112.de mit Knauf Diamant, Knauf Silentboard oder Knauf Safeboard an Stelle von Knauf Feuerschutzplatten Piano ausgeführt werden, gelten die Abschnitte 3.8.1 und 3.8.2 mit.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.3.1.

### 3.3.2 D116.de mit Beplankung 15 mm Knauf Feuerschutzplatte

Plattendecken Knauf System D116.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von oben sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06 und UA-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 15$  mm Knauf Feuerschutzplatten und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 60$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 50$  kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C) ausgeführt werden.

Sollen die Plattendecken Knauf System D116.de mit Knauf Diamant an Stelle von Knauf Feuerschutzplatten ausgeführt werden, gilt Abschnitt 3.8.1 mit.

Die Beurteilung erfolgt über Abschnitt 4.3.2.

### 3.3.3 D116.de mit Beplankung 15 mm Knauf Fireboard

Plattendecken Knauf System D116.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06 und UA-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 15$  mm Knauf Fireboard und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 2 \times 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$ ) ausgeführt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.3.3.

### 3.3.4 D116.de mit Beplankung 18 mm Knauf Feuerschutzplatte

Plattendecken Knauf System D116.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von oben sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06 und UA-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 18$  mm Knauf Feuerschutzplatten und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$ ) ausgeführt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.3.4.

### 3.3.5 D116.de mit Beplankung 20 mm Knauf Massivbauplatte

Plattendecken Knauf System D116.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06 und UA-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 20$  mm Knauf Feuerschutzplatten und oberseitig ungedämmt ausgeführt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.3.5.

## 3.4 Ausführung mit veränderter Unterkonstruktion

Bei Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de 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.

Für Plattendecken mit Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten sind für die Ausführung der Unterkonstruktion die Anforderungen für Brand nur von oben maßgebend.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.4.

### 3.4.1 Ausführung mit veränderten Unterkonstruktionsabständen

Bei Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten soll unter Beachtung des Detailblatts D11.de eine an die örtlichen Gegebenheiten angepasste Festlegung der Unterkonstruktionsabstände ermöglicht werden.

Die für Unterdecken anzuwendenden Abstände in Abhängigkeit des Deckensystems, der jeweiligen Lastklasse und der Brandbeanspruchung sind Tabelle 4bis Tabelle 10 zu entnehmen.

Tabelle 4 D112.de nur Tragprofil bei Brandbeanspruchung von unten bzw. von oben

Achsabstände Tragprofil b	Abstände Abhänger <sup>a</sup>				
	Lastklasse in $\text{kN/m}^2$				
	Bis 0,15	Bis 0,30	Bis 0,40 <sup>1)</sup>	Bis 0,50 <sup>1)</sup>	Bis 0,65 <sup>1)</sup>
400	1400	1150	1050	1000	900
500	1300	1050	950	900	850
625	1200	1000	900	850	800

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden



Tabelle 5 D112.de Brandbeanspruchung nur von unten

Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	Abstände Abhänger <b>a</b>			
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	Bis 0,15	Bis 0,30	Bis 0,50 <sup>1)</sup>	Bis 0,65 <sup>1)</sup>
500	1200	950	800	750
600	1150	900	750	700
700	1100	850	700 <sup>2)</sup>	650
800	1050	800	700 <sup>2)</sup>	–
900	1000	800	–	–
1000	950	750	–	–
1100	900	750 <sup>2)</sup>	–	–
1200	900	–	–	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

2) Gilt nicht für Achsabstand Tragprofil **b** 800 mm

Tabelle 6 D112.de Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten

Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	Abstände Abhänger <b>a</b>			
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	Bis 0,30	Bis 0,40 <sup>1)</sup>	Bis 0,50 <sup>1)</sup>	Bis 0,65 <sup>1)</sup>
500	950	850	800	700
600	900	800	700	700
700	850	750	700 <sup>3)</sup>	650 <sup>3)</sup>
800	800	–	–	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

3) Nur für Achsabstand Tragprofil **b** max. 500 mm zulässig

Tabelle 7 D113.de Brandbeanspruchung nur von unten

Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	Abstände Abhänger <b>a</b>				
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>				
	Bis 0,15	Bis 0,30	Bis 0,40 <sup>1)</sup>	Bis 0,50 <sup>1)</sup>	Bis 0,65 <sup>1)</sup>
500	1200	950	850	800	750
600	1150	900	800	750	700
700	1100	850	750	700	650 <sup>2)</sup>
800	1050	800	750	700	–
900	1000	800	700	–	–
1000	950	750	700	–	–
1100	900	750	–	–	–
1200	900	700	–	–	–
1250	900 (1100)	650 (1000)	–	–	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

Tabelle 8 D113.de Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten

Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	Abstände Abhänger <b>a</b>			
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	Bis 0,30	Bis 0,40 <sup>1)</sup>	Bis 0,50 <sup>1)</sup>	Bis 0,65 <sup>1)</sup>
500	850	750	700	600
600	800	700	650	550
700	750	650	600	550
800	700	650	600	–
900	700	600	550	–
1000	650	600	550	–
1100	650	600	–	–
1200	600	550	–	–
1250	600 (850)	–	–	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

Tabelle 9 D116.de Brandbeanspruchung nur von unten

Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	Abstände Abhänger <b>a</b>			
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	Bis 0,15	Bis 0,30	Bis 0,50	Bis 0,65
Nonius-Bügel 0,40 kN				
500	2600	2050 <sup>1)</sup>	1600	1200
600	2450	1950 <sup>1)</sup>	1300	1000
700	2300	1850 <sup>1)</sup>	1100 <sup>2)</sup>	850
800	2200	1650	1000 <sup>2)</sup>	–
900	2150	1450	–	–
1000	2050	1300	–	–
1100	2000	1200 <sup>2)</sup>	–	–
1200	1950	–	–	–
1300	1900	–	–	–
1400	1850	–	–	–
1500	1750	–	–	–

1) Bei Brandschutz allein von unten: Abstand Abhänger **a** max. 1700 mm2) Gilt nicht für Achsabstand Tragprofil **b** 800 mm

Bauvorhaben

Altötting

Bauunternehmer

Baier &amp; Demmelhuber

Datum

02.03.2023

Innenausbau GmbH

Tabelle 10 D116.de Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten

Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	Abstände Abhänger <b>a</b> Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	Bis 0,30	Bis 0,40	Bis 0,50	Bis 0,65
<b>Nonius-Bügel 0,40 kN</b>				
500	1150	1000	950	850
600	1050	950	900	800
700	1000	900	850	750
800	950	850	800	–
900	900	800	–	–
1000	900 <sup>3)</sup>	–	–	–
<b>Gewindestange M8</b>				
500	1700	1500	1400	1300
600	1600	1400	1300	1200
700	1500	1350	1250	1100 <sup>3)</sup>
800	1400	1300	1200	–
900	1400	1250 <sup>3)</sup>	–	–
1000	1300 <sup>3)</sup>	1200 <sup>3)</sup>	–	–

3) Nur für Achsabstand Tragprofil **b** max. 500 mm zulässig

Hinsichtlich der Befestigung an der Rohdecke sowie der grundsätzlichen Ausführung der Unterdecke, einschließlich der Bemessung des Deckengewichtes, sind die Angaben des Knauf Detailblatts D11.de sowie des abPs Nr. P-2100/199/15-MPA BS zu beachten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.1.1.

### 3.4.2 Ausführung mit anderen Abhängern bei Brandbeanspruchung nur von oben

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von oben sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit Knauf Nonius-Hängern, bestehend aus Nonius-Hänger-Oberteil oder Nonius-Schwing-Oberteil, Nonius-Splint oder Nonius-Klammer und Nonius-Hänger-Unterteil oder Noniusbügel, oder Knauf Direktabhängern oder Direktschwingabhängern ausgeführt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.4.2

### 3.4.3 Ausführung mit anderen Abhängern bei Brandbeanspruchung nur von unten

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de und in Abhängigkeit der erforderlichen Tragfähigkeit mit den in Abbildung 6 und Abbildung 7 aufgeführten Knauf Abhängern ausgeführt werden.

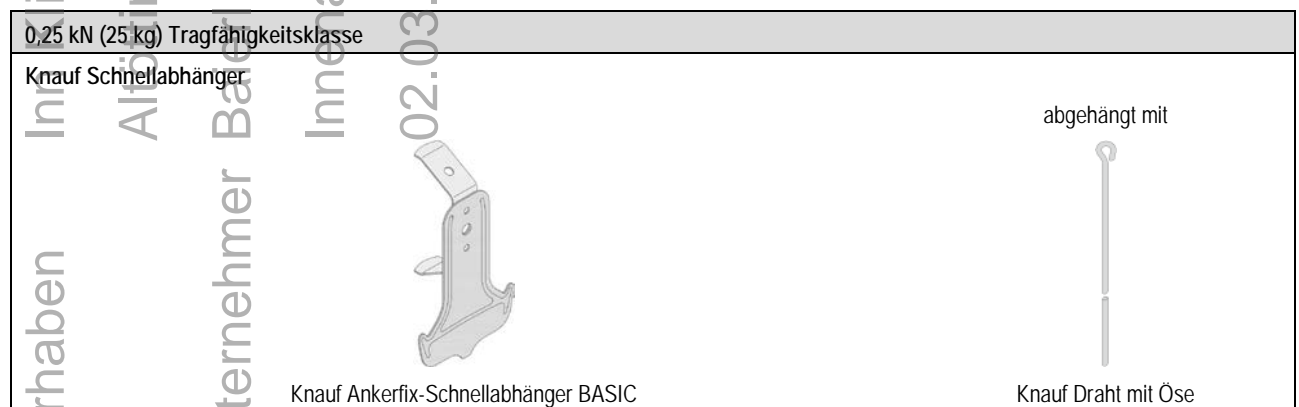


Abbildung 5 Knauf Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,25 kN

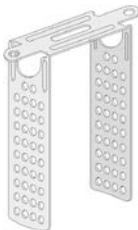
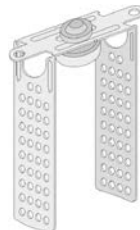
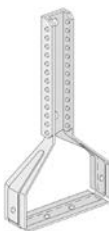



0,40 kN (40 kg) Tragfähigkeitsklasse			
Knauf Direktabhängiger			
			
Knauf Direktabhängiger für CD 60/27 oder Holzlatten 50 mm		Knauf Direktschwingabhängiger für CD 60/27 oder Holzlatten 50 mm	
Knauf Nonius-Hänger			
		abgehängt mit	
Knauf Noniusbügel für CD 60/27	Knauf Noniusbügel für UA 50/40		
Knauf Nonius-Hänger-Unterteil	Knauf Universalverbinder (als Abhänger)	Knauf Nonius-Klammer	Knauf Nonius-Splint

Abbildung 6 Knauf Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.4.3.

### 3.4.4 Ausführung mit Holz-Unterkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von unten

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten und ohne brandschutztechnisch notwendigen Dämmstoff sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de mit einer Holz-Unterkonstruktion ausgeführt werden.

Die Unterkonstruktion soll aus Holzlatten, Abmessungen  $b \times h \geq 50 \text{ mm} \times 30 \text{ mm}$ , bestehen, die konstruktive Ausführung der Plattendecke entspricht weiterhin dem Detailblatt D11.de.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.4.4.

### 3.5 Ausführung mit Zusatzlasten

An Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de zusätzliche Einzellasten aus Aufbautteilen (z.B. Lampen, Schilder, Rauchmelder) befestigt werden.

Bei einer Befestigung der Einzellasten in der Beplankung soll die maximale Last je Einleitungspunkt  $\leq 0,5 \text{ kg}$  und die Lastverteilungsfläche in der Decke mindestens  $\geq 1 \text{ m}^2/0,5 \text{ kg}$  betragen.

Bei einer Befestigung der Einzellasten in den Tragprofilen der Unterdecke soll die maximale Last je Einleitungspunkt  $\leq 10 \text{ kg}$  und die Lastverteilungsfläche in der Decke mindestens  $\geq 1,7 \text{ m}^2/10 \text{ kg}$  betragen.

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

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.5.



### 3.6 Ausführung mit Decke-unter-Decke

An Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung des Detailblatts D11.de zusätzliche Sichtdecken als Decke-unter-Decke befestigt werden.

Bei einer Befestigung der Decke-unter-Decke, Sichtdecke  $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$ , in den Tragprofilen der Unterdecke beträgt die maximale Last je Einleitungspunkt  $\leq 10 \text{ kg}$ , wobei die Lastverteilungsfläche in der Decke mindestens  $\geq 1,7 \text{ m}^2/10 \text{ kg}$  betragen muss.

Bei Decke-unter-Decke ergeben sich die Abstände der Unterkonstruktion der Brandschutzdecke aus den Vorgaben der jeweiligen Systemdecke unter Berücksichtigung des Zusatzgewichtes der Sichtdecke als Decke-unter-Decke. Die Abhängenhöhe der Sichtdecke ist nicht beschränkt, bei Sichtdecken mit Blech beträgt die Abhängenhöhe mindestens  $\geq 150 \text{ mm}$ .

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

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.6.

### 3.7 Ausführung mit zusätzlicher oder geänderter Dämmung

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de oberseitig mit zusätzlicher oder geänderter nichtbrennbarer Dämmung ausgeführt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.7.

#### 3.7.1 Ausführung mit zusätzlicher Dämmung bei Brandbeanspruchung nur von unten

Ungedämmte Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de oberseitig mit zusätzlicher nichtbrennbarer Mineralwolle nach DIN EN 13162 ausgeführt werden.

Dabei darf das zulässige Flächengewicht der Mineralwolle von  $\leq 5 \text{ kg/m}^2$  nicht überschritten werden. Die Dämmung ist auf den Trag- oder Grundprofilen aufzulegen.

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

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.7.1.

#### 3.7.2 Ausführung mit geänderter Dämmung

Gedämmte Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de oberseitig mit geänderter Dämmung ausgeführt werden.

Die Art, Dicke, Nennrohdichte und der Schmelzpunkt der Dämmung sowie die Lagenanzahl bzw. angeordnete Abdeckstreifen entsprechen mindestens den Anforderungen an die Dämmung aus dem Detailblatt D11.de.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.7.2.

### 3.8 Ausführung der Beplankung mit anderen Plattentypen

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de mit anderen Plattentypen ausgeführt werden. Die Anzahl der Beplankungslagen sowie die Dicke der Beplankung je Beplankungslage entsprechen mindestens den Anforderungen an die Beplankung aus Knauf Feuerschutzplatten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.8.

#### 3.8.1 Ausführung mit Knauf Diamant

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de mit Knauf Diamant an Stelle von Knauf Feuerschutzplatten ausgeführt werden. Die Anzahl der Beplankungslagen sowie die Dicke der Beplankung je Beplankungslage entsprechen mindestens den Anforderungen an die Beplankung aus Knauf Feuerschutzplatten. Abweichende Rohdichten der Beplankung sind bei der Bemessung der Unterkonstruktion zu berücksichtigen.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.8.1.

#### 3.8.2 Ausführung mit Knauf Silentboard oder Knauf Safeboard

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de mit Knauf Silentboard oder Knauf Safeboard an Stelle von 12,5 mm dicken Knauf Feuerschutzplatten ausgeführt werden. Die Anzahl der Beplankungslagen sowie die Dicke der Beplankung je Beplankungslage entsprechen mindestens den Anforderungen an die Beplankung aus Knauf Feuerschutzplatten. Der Tragprofilachsabstand beträgt  $\leq 400 \text{ mm}$ . Abweichende Rohdichten der Beplankung sind bei der Bemessung der Unterkonstruktion zu berücksichtigen.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.8.2.

### 3.8.3 Ausführung mit Knauf Fireboard

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de mit Knauf Fireboard ausgeführt werden. Die Anzahl der Beplankungslagen sowie die Dicke der Beplankung je Beplankungslage entsprechen mindestens den Anforderungen an die Beplankung aus Knauf Feuerschutzplatten. Abweichende Rohdichten der Beplankung sind bei der Bemessung der Unterkonstruktion zu berücksichtigen.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.8.3.

### 3.9 Detailausbildungen

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de mit den folgenden Detailausbildungen ausgeführt werden. Dabei stellen die nachfolgenden Abbildungen die grundsätzlichen Konstruktionsprinzipien dar und sind entsprechend des jeweilig erforderlichen Deckenaufbaus anzupassen.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.9.

#### 3.9.1 Anschluss an Trennwände

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de an Trennwände, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer aufweisen, angeschlossen werden.

Der Untergrund der Wand muss im Anschlussbereich der Unterdecke eben sein. Gegebenenfalls sind Ausgleichsmaßnahmen auszuführen. Die Befestigung der Randanschlusshinterlegungen muss mit geeigneten Befestigungsmitteln, z.B. mit Knauf Universalschraube, bei tragenden Anschlüssen im Abstand von  $\leq 625$  mm und bei nichttragenden Anschlüssen im Abstand von  $\leq 1000$  mm erfolgen. Bei leichten Trennwänden muss die Befestigung in den Profilen der Trennwand erfolgen.

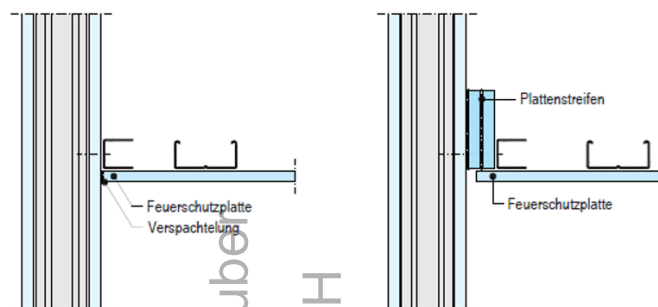


Abbildung 7 Anschlüsse tragend und nichttragend an Trennwände

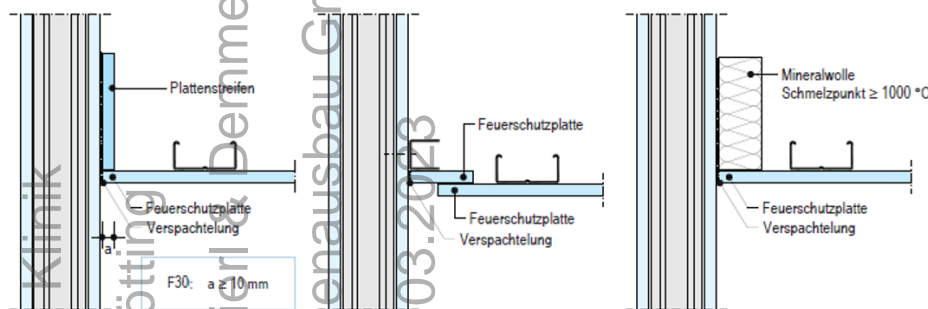


Abbildung 8 Anschlüsse nichttragend an Trennwände

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  $\leq 170$  mm verschraubt werden. Hohlstellen sind nicht zulässig. Die Hinterlegung darf nicht an der Trennwand befestigt werden.

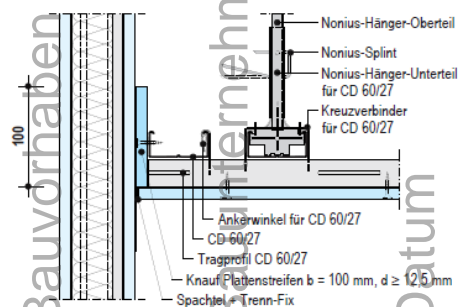


Abbildung 9 Vertikal gleitender nichttragender Anschluss an Trennwand

Bei horizontal gleitendem Anschluss / Anschluss mit Schattenfuge von Plattendecken an Trennwände sind 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  $\geq 200$  mm breiten Dämmstoffstreifen zu hinterlegen. Für diese Ausführung ist ein Mineralfaserdämmstoff mit einem Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C zu verwenden. Bei einer Nennrohdichte von  $30 \text{ kg/m}^3$  ist ein Dämmstoffstreifen Dicke  $\geq 60$  mm, ab einer Nennrohdichte von  $40 \text{ kg/m}^3$  Dicke  $\geq 40$  mm zu verwenden.

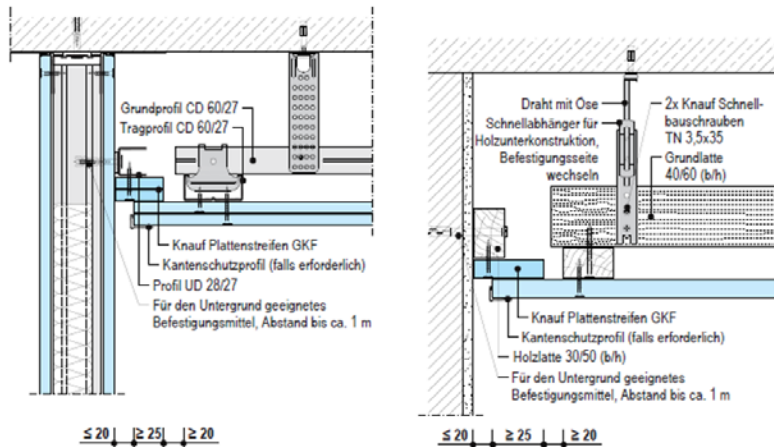


Abbildung 10 Anschluss nichttragend an Trennwände mit Schattenfuge

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.9.1.

### 3.9.2 Bewegungsfugen

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de mit Bewegungsfugen ausgeführt werden. Bei der Ausführung muss sichergestellt werden, dass die brandschutztechnisch notwendige Beplankungsdicke bzw. Dämmstoffdicke auch im Bereich der Bewegungsfuge vorhanden sind. Der zusätzliche Plattenstreifen im Bereich der Bewegungsfuge ist mit der Deckenbeplankung einseitig mit Gipspachtel zu verkleben.

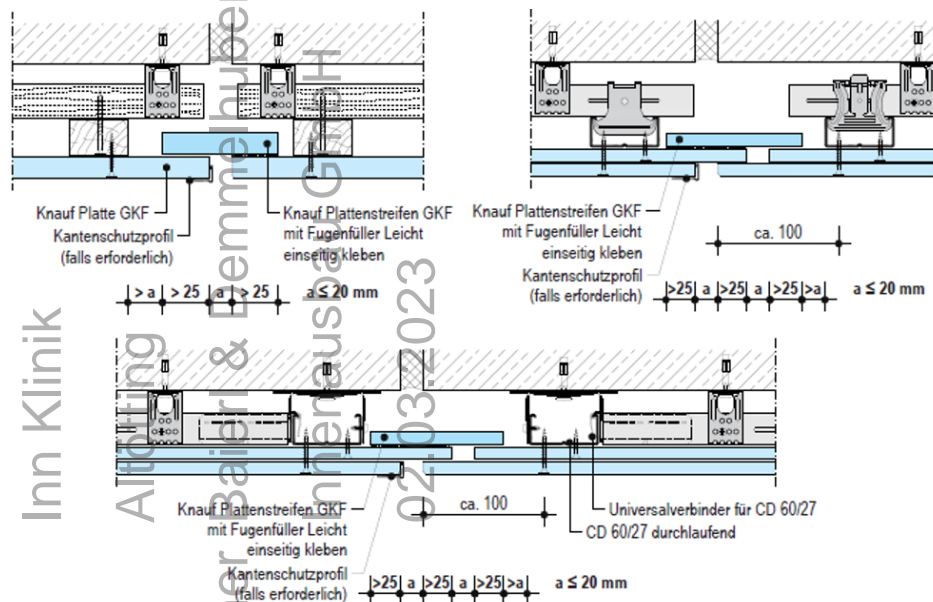


Abbildung 11 Bewegungsfugen

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.9.2.

### 3.9.3 Deckensprung

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de mit einem Deckensprung ausgeführt werden. Bei der Ausführung wird die brandschutztechnisch notwendige Beplankungsdicke bzw. Dämmstoffdicke auch im Bereich der Deckensprünge ausgeführt. Die Beplankung wird in den Eckbereichen bzw. Übergängen zwischen Deckensprung und Deckenfläche zusätzlich mit einem  $\geq 100$  mm breiten flexiblen Eckprofil hinterlegt und verschraubt. Alternativ zum brandschutztechnisch erforderlichen Dämmstoff kann im Bereich des Deckensprungs auch eine Zusatzbeplankung gemäß Abbildung 15 ausgeführt werden. Das maximale Maß des Deckensprungs beträgt  $\leq 1500$  mm.

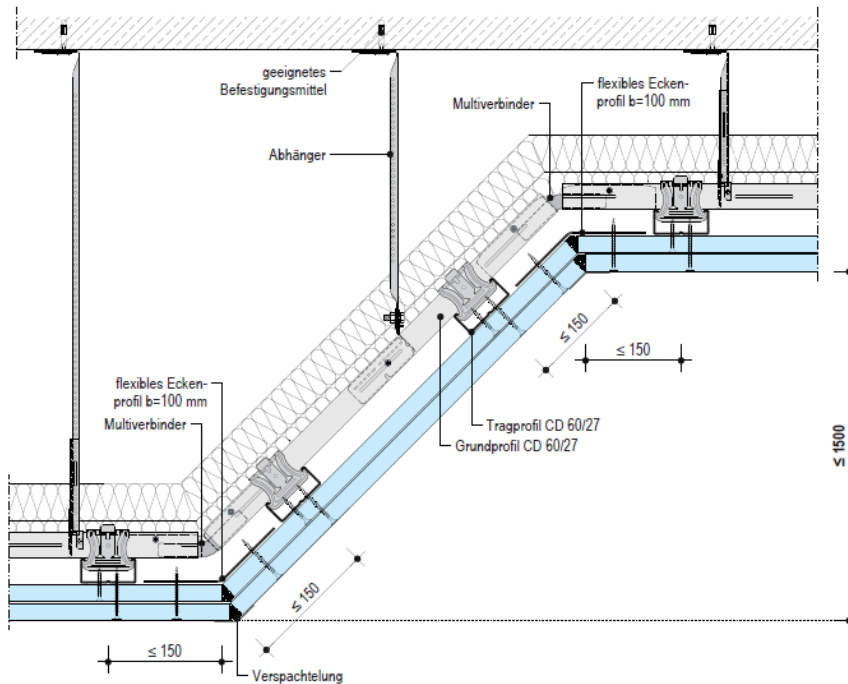


Abbildung 12 D112.de Deckensprung geneigt, z.B. 45°

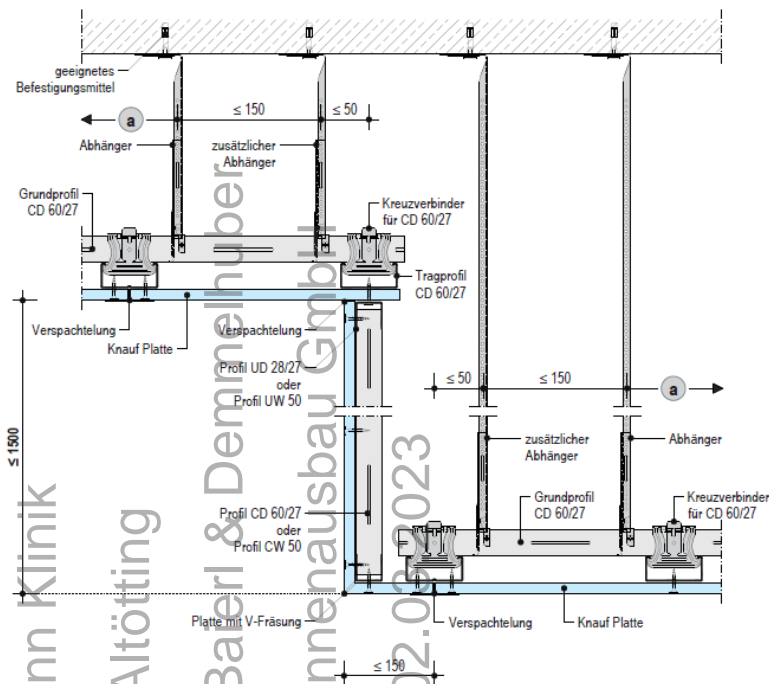


Abbildung 13 D112.de Deckensprung 90°



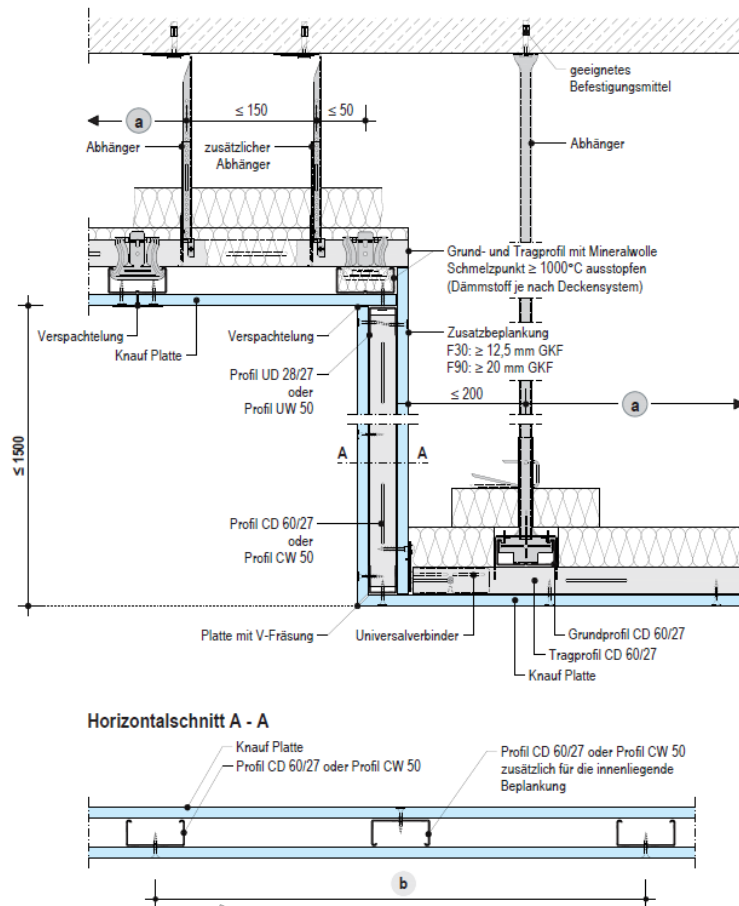


Abbildung 14 D112.de Deckensprung 90° mit Zusatzbeplankung

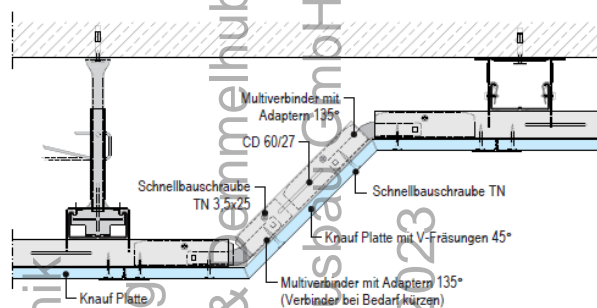


Abbildung 15 D113.de Deckensprung geneigt, z.B. 45°

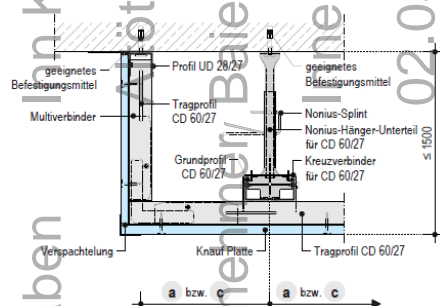


Abbildung 16 D113.de Deckensprung 90°

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.9.3.

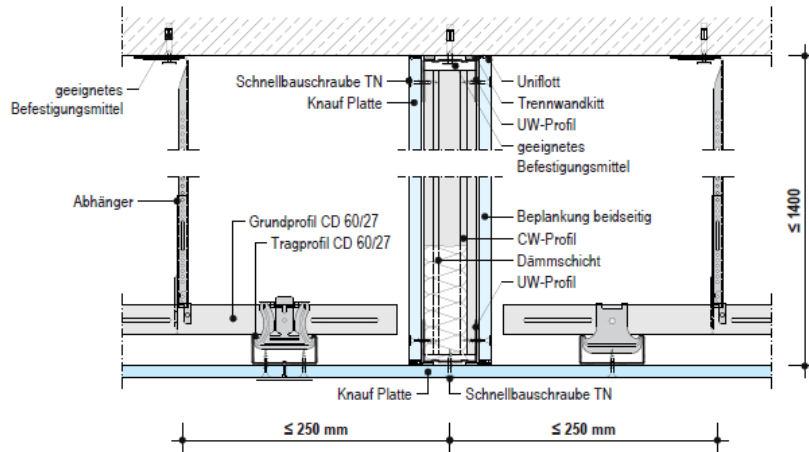
### 3.9.4 Deckenschott

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de mit Deckenschotts im Zwischendeckenbereich ausgeführt werden. Die Deckenschotts sollen aus einer

Metallunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit  $\geq 12,5$  mm Knauf Plano Feuerschutzplatten beplankt ist. Ausführung nach Detailblatt Knauf W11.de.

Das Deckenschott wird mit brandschutztechnisch zugelassenen Befestigungsmitteln an der Massivdecke befestigt. Der Anschluss der Unterdecke an das Deckenschott erfolgt gemäß Abschnitt 3.9.1 analog dem Anschluss an eine leichte Trennwand.

Das Deckenschott darf die maximale Höhe von  $\leq 1400$  mm nicht überschreiten.



### Abbildung 17 Deckenschott

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.9.3.

### 3.10 Ausführung als gebogene Deckenkonstruktion

Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten und einer Beplankung aus 2 x 12,5 mm dicken Feuerschutzplatten Knauf Piano sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de als gebogene Decke ausgeführt werden. Die brandschutztechnisch notwendige Beplankungsdicke von 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano soll beibehalten werden. Der minimal zulässige Radius entspricht dem minimal zulässigen Biegeradius von 12,5 mm Feuerschutzplatten Knauf Piano. Die Fugen der Beplankung in den Übergängen zwischen geraden und gebogenen Deckenflächen werden mit zusätzlichen Profilen (z.B. UD 28/27/06, CD 60/27/06) hinterlegt. Jede Beplankungslage ist in diese zusätzlichen Profile zu verschrauben.

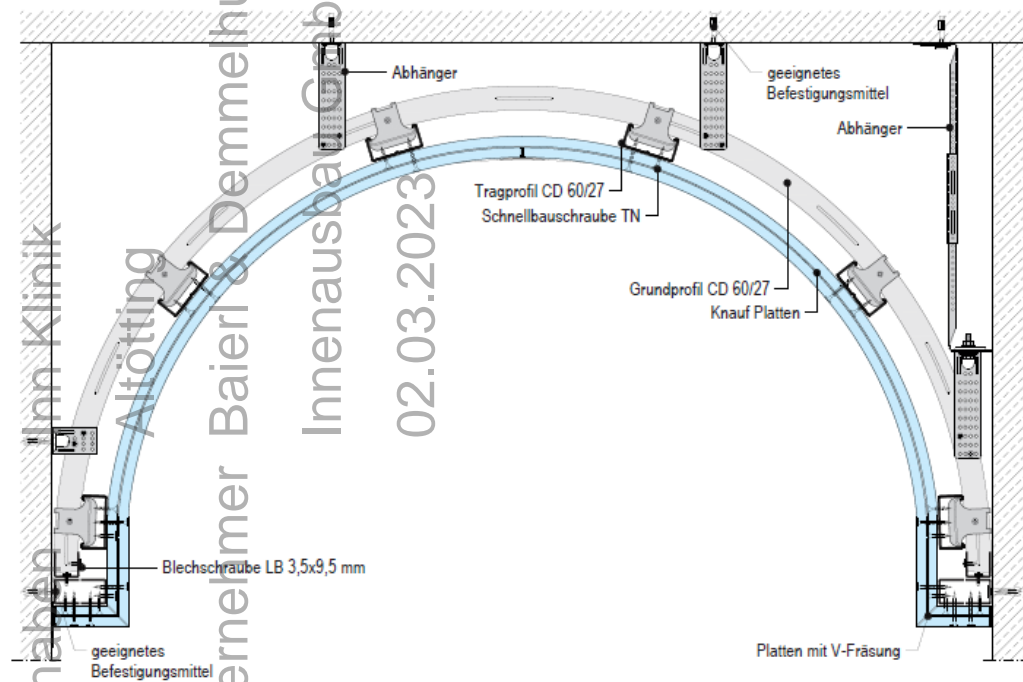


Abbildung 18 D112.de gebogene Ausführung bei Brandbeanspruchung nur von unten

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.10.

### 3.11 Ausführung als Akustikdecke Knauf System D124.de

Plattendecken sollen als Knauf System D124.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten unter Beachtung der Detailblätter D11.de und D12.de ausgeführt werden.

Bei der zweilagigen Beplankungen  $\geq 2 \times 12,5$  mm Feuerschutzplatte Knauf Piano soll die raumseitige Beplankungslage aus 12,5 mm dicken Knauf Feuerschutzplatten Piano durch Knauf Lochplatten auf einer Metallunterkonstruktion mit zusätzlicher Dämmstoffauflage in der Unterkonstruktionsebene der Lochplattenbeplankung ausgetauscht werden. Die Unterkonstruktionsebene der Lochplattenbeplankung soll aus Tragprofilen oder höhenversetzten Grund- und Tragprofilen erstellt werden. Der maximale Achsabstand der Tragprofile der Lochplattenbekleidung beträgt in Abhängigkeit des Lochbildes  $\leq 333,5$  mm.

Bei Ausführung der zweiten Deckenebene mit Direktmontage-Clip und Tragprofilen CD 60/27/06 soll als Dämmstoffauflage Knauf Insulation Trittschall-Dämmplatte TPE,  $d \geq 25$  mm (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C) eingesetzt werden. Die Dämmung wird ebenfalls in den Tragprofilen eingebaut, siehe Abbildung 21.

Bei Ausführung der zweiten Deckenebene mit Direktabhängern und einem höhenversetzten Profilrost aus Grund- und Tragprofilen sowie Kreuzverbindern oder Ankerwinkeln soll als Dämmstoffauflage Mineralwolle nach DIN EN 13162,  $d \geq 50$  mm (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C, Nennrohdichte  $\geq 50$  kg/m<sup>3</sup>) eingesetzt werden, siehe Abbildung 22. Die Dämmung wird ebenfalls in den Grundprofilen eingebaut, im Bereich der Kreuzverbinder kann auf den Einbau verzichtet werden, wenn die Dämmung bis dicht an den Kreuzverbinder herangeführt wird.

Die Achsabstände der Grundprofile / Abhänger der Lochplattenbekleidung sind nach DIN 18168-2 bzw. DIN EN 13964 zu bemessen. Die Unterkonstruktion der ersten Deckenebene ist gemäß Abschnitt 3.4 zu bemessen. Bei der Bemessung ist darauf zu achten, dass die Befestigung der Unterkonstruktion der zweiten Deckenebene in der Unterkonstruktion der ersten Deckenebene erfolgen muss.

Als Lochplatten können alle Lochplatten des Typs Knauf Akustik mit einem Lochanteil von  $\leq 23$  % eingesetzt werden.

Darüber hinaus sind die Vorgaben des abP Nr. P-2100/199/15-MPA BS und der Detailblätter D11.de und D12.de einzuhalten und umzusetzen.

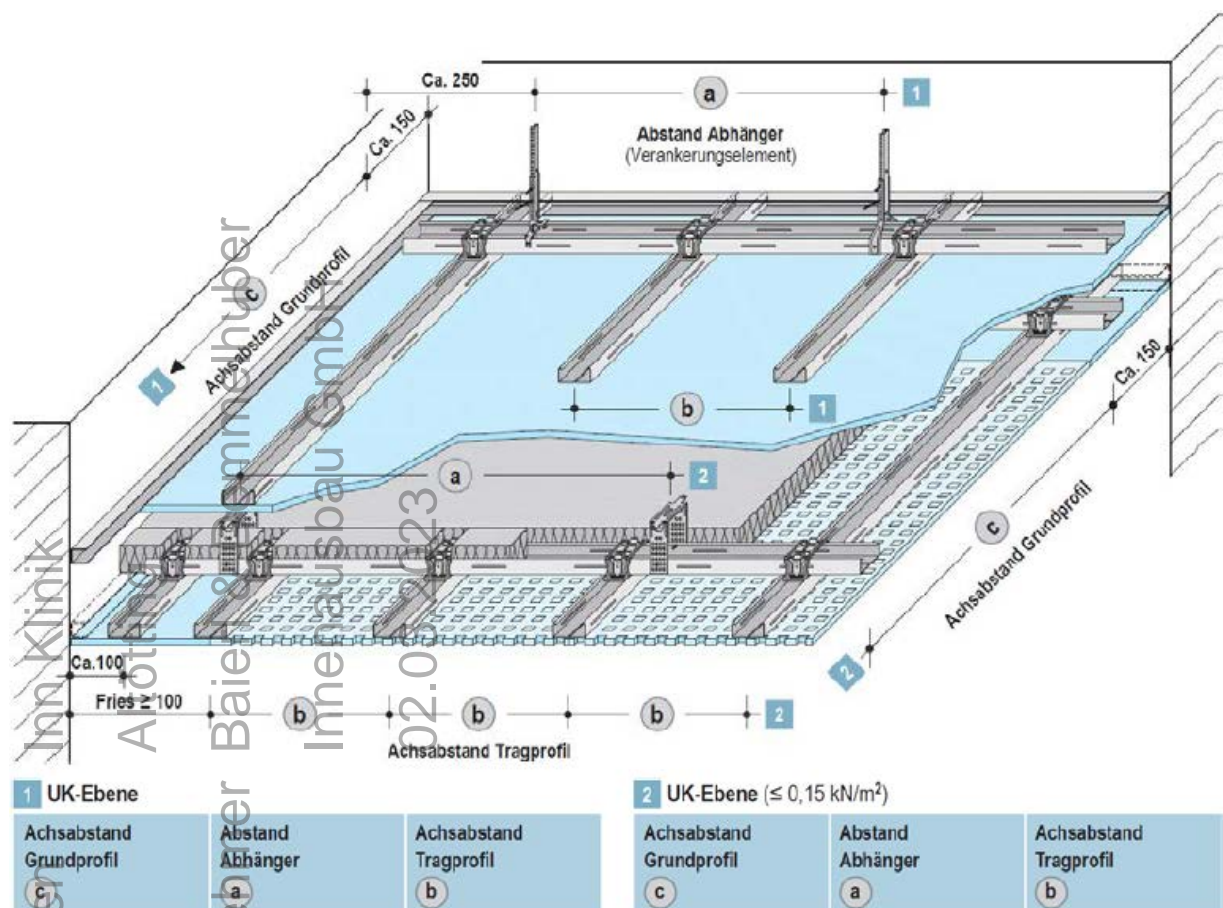


Abbildung 19 D124.de Beispiel Deckenaufbau mit Akustikebene

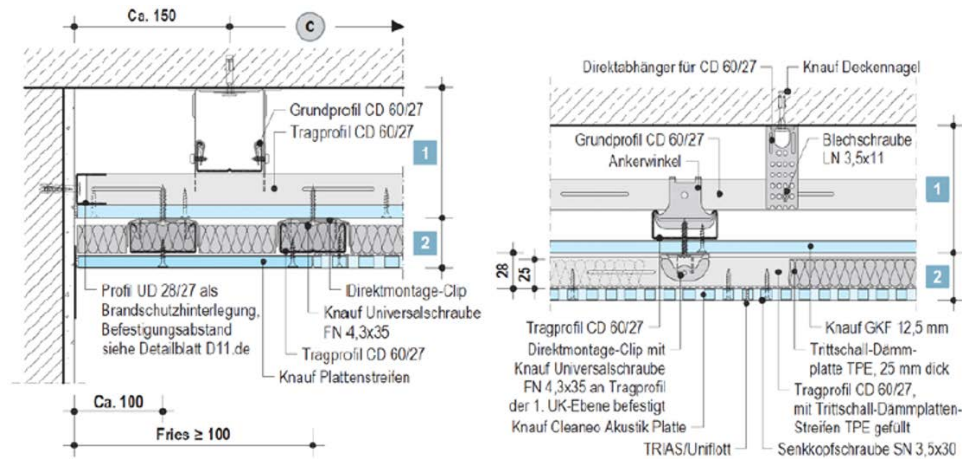


Abbildung 20 D124.de Wandanschluss und Deckenaufbau nur Tragprofil in 2. Deckenebene

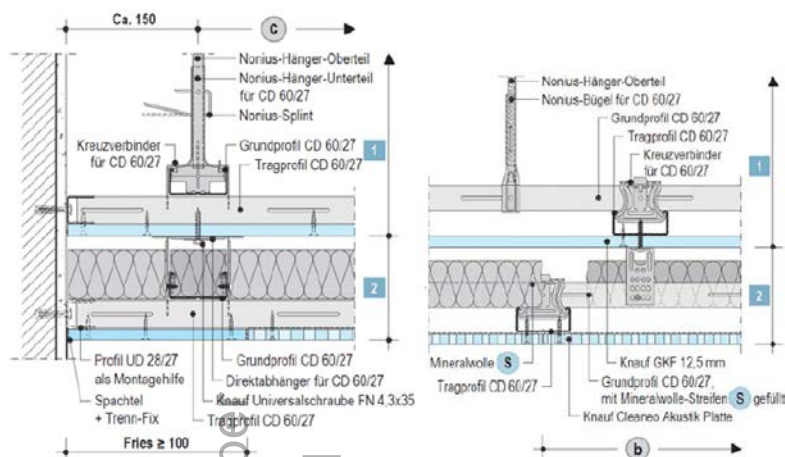


Abbildung 21 D124.de Wandanschluss und Deckenaufbau Trag- und Grundprofil in der zweiten Deckenebene

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.11.

### 3.12 Einbauten

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung der Detailblatts D11.de mit Einbauten ausgeführt werden. Dabei stellen die nachfolgenden Abbildungen die grundsätzlichen Konstruktionsprinzipien dar und sind entsprechend des jeweilig erforderlichen Deckenaufbaus anzupassen.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.12.

#### 3.12.1 Brandschutzummantelungen

Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen unter Beachtung des Detailblattes D11.de mit Brandschutzummantelungen für Einbauteile wie z.B. Lautsprecher oder Leuchten ausgeführt werden. Die maximalen lichten Abmessungen betragen  $b \times L \leq 440 \text{ mm} \times 1420 \text{ mm}$ . Das maximal zulässige Gewicht der Einbauteile beträgt  $\leq 10 \text{ kg}$ .

Bauvorhaben

Bauunternehmer

Datum

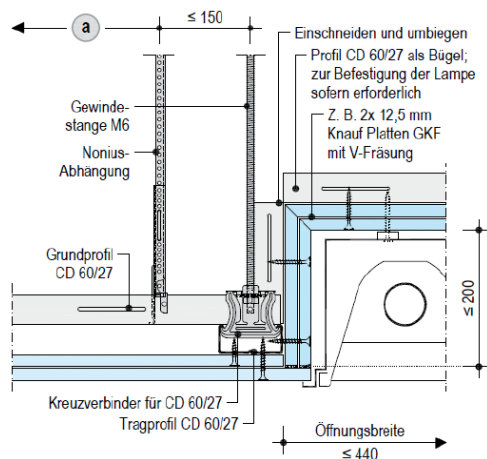


Abbildung 22 Beispiel Brandschutzummantelung mit V-Fräsung

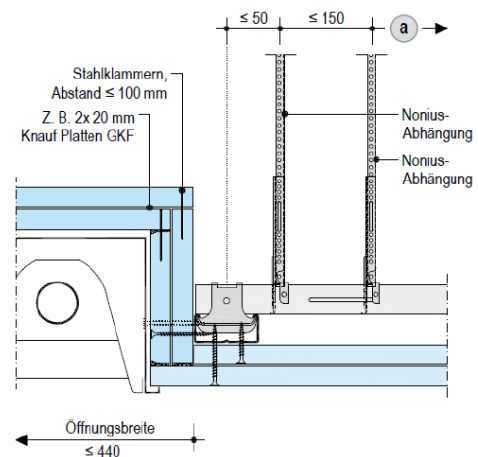


Abbildung 23 Beispiel Brandschutzummantelung geklammert

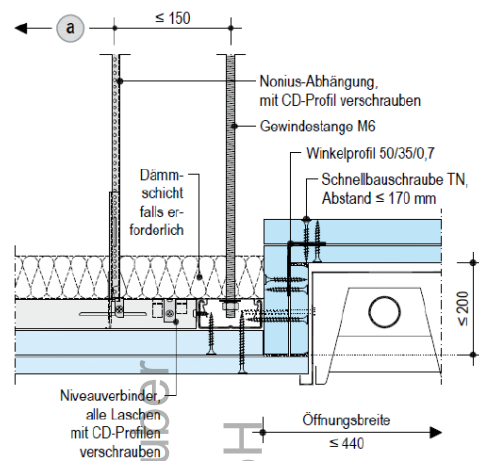


Abbildung 24 Beispiel Brandschutzummantelung geschraubt

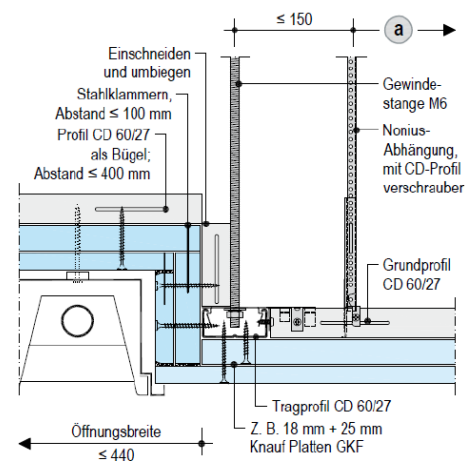


Abbildung 25 Beispiel Brandschutzummantelung geklammert

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.12.1.

### 3.12.2 Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen REVO BS30 Decke

In Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten sollen Revisionsöffnungsverschlüsse REVO BS30 Decke unter Beachtung der Detailblätter D11.de und E121.de eingebaut werden.

Für den Einbau des Revisionsöffnungsverschlusses ist in die Beplankung der Unterdecke eine Öffnung mit den Öffnungsmaßen Abmessungen Revisionsöffnungsverschluss + 20 mm, siehe Abbildung 27, herzustellen. Die Flügel sind in Abhängigkeit der Beplankungsdicke in die zugehörige Nut des Außenrahmens einzubringen, siehe Abbildung 28, und je Flügel mit mindestens 2 Schnellbauschrauben zu verschrauben. Anschließend sind die Flügel mit den beiliegenden AMF-Abdeckstreifen, Abmessungen 25 mm x 25 mm x 150 mm, durch Aufstecken auf die Schraubenspitzen abzudecken.

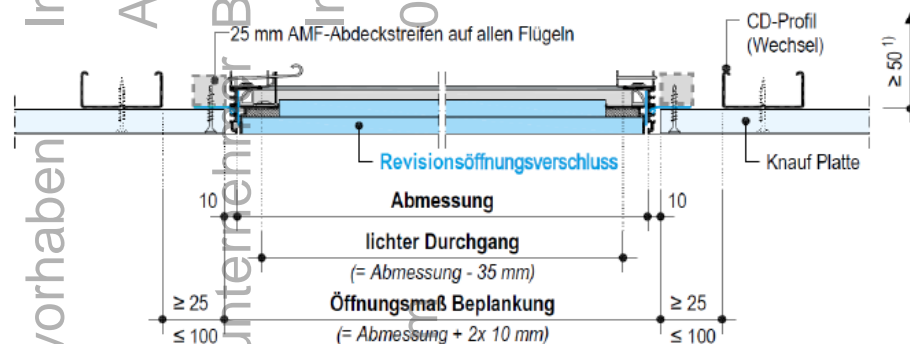


Abbildung 26 Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen REVO BS30 Decke in Plattendecken Knauf System D11.de



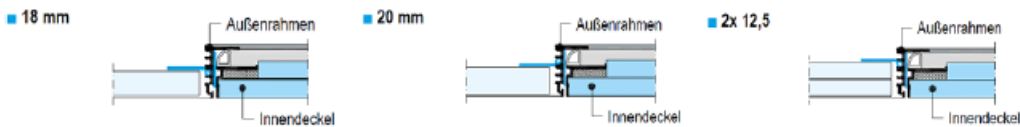


Abbildung 27 Flügelanordnung REVO BS30 Decke

Der Einbau der Revisionsöffnungsverschlüsse REVO BS30 Decke soll in den nachfolgenden Deckensystemen erfolgen.

Tabelle 11 Brandbeanspruchung von oben - Systemübersicht

System	Beplankung	Brandschutztechnisch notwendiger Dämmstoff	
D112.de	1 x 18 mm	Knauf Feuerschutzplatte	40 mm Mineralwolle nach DIN EN 13162, Schmelzpunkt $\geq 1000\text{ °C}$ ; $\geq 40\text{ kg/m}^3$ ,
D112.de	2 x 12,5 mm	Feuerschutzplatte Knauf Piano Diamant Silentboard	40 mm Mineralwolle nach DIN EN 13162, Schmelzpunkt $\geq 1000\text{ °C}$ ; $\geq 40\text{ kg/m}^3$ ,
D113.de	2 x 12,5 mm	Feuerschutzplatte Knauf Piano Diamant Silentboard	-
D116.de	2 x 12,5 mm	Feuerschutzplatte Knauf Piano Diamant Silentboard	40 mm Mineralwolle nach DIN EN 13162, Schmelzpunkt $\geq 1000\text{ °C}$ ; $\geq 40\text{ kg/m}^3$ ,

Tabelle 12 Brandbeanspruchung von unten - Systemübersicht

System	Beplankung	Brandschutztechnisch notwendiger Dämmstoff	
D112.de	2 x 12,5 mm	Feuerschutzplatte Knauf Piano Diamant Silentboard	-
D112.de	1 x 20 mm	Massivbauplatte	-
D113.de	2 x 12,5 mm	Feuerschutzplatte Knauf Piano Diamant Silentboard	-
D116.de	2 x 12,5 mm	Feuerschutzplatte Knauf Piano Diamant Silentboard	-
D116.de	1 x 20 mm	Massivbauplatte	-

Die zulässigen Abmessungen für den Revisionsöffnungsverschluss betragen 300 mm x 300 mm bis 600 mm x 600 mm in Plattendecken mit einer Beplankung aus  $\geq 1\text{ x }18\text{ mm}$  und  $\geq 1\text{ x }20\text{ mm}$  Knauf Feuerschutzplatten. Bei Beplankung mit  $\geq 2\text{ x }12,5\text{ mm}$  betragen die Abmessungen 300 mm x 300 mm bis 800 mm x 800 mm.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 4.12.2.

Bauvorhaben

Altötting

Bauunternehmer

Baier & Fernmelthuber

Innen- & Außenputz

Datum

02.03.2023

## 4 Technische Beurteilung

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert raumabschließende, abgehängte Unterdeckenkonstruktionen bei Brandbeanspruchung allein von oben bzw. von unten in die Feuerwiderstandsklasse F30.

### 4.1 Plattendecken Knauf System D112.de

Werden Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen und einer unterseitigen Beplankung aus Knauf Gipsplatten ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.1 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

#### 4.1.1 D112.de mit Beplankung 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano

Werden Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen und einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 2 \times 12,5$  mm Feuerschutzplatten Knauf Piano ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.1.1 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Die Prüfberichte (2103/063/21)-Sob, (2103/064/21)-Sob und (2103/101/21)-Sob weisen für eine Unterdecke mit höhenversetzter Unterkonstruktion und einer unterseitigen Beplankung aus  $2 \times 12,5$  mm dicken Feuerschutzplatten Knauf Piano bei Brandbeanspruchung von unten ohne und mit Dämmstoffauflage und bei Brandbeanspruchung von oben mit Dämmstoffauflage nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) eine Feuerwiderstandsdauer von  $> 30$  Minuten nach.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke gemäß Abschnitt 3.1.1 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

#### 4.1.2 D112.de mit Beplankung 15 mm Knauf Feuerschutzplatte

Werden Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 15$  mm Knauf Feuerschutzplatten und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ) ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.1.2 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Der Nachweis erfolgt über Abschnitt 4.2.2 und Abschnitt 4.4.1.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke gemäß Abschnitt 3.1.2 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

#### 4.1.3 D112.de mit Beplankung 15 mm Knauf Fireboard

Werden Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 15$  mm Knauf Fireboard und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 2 \times 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ) ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.1.4, dem Detailblatt D11.de und dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS umzusetzen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert die Unterdecke in Abschnitt 2.4 bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten in die Feuerwiderstandsklasse F30.

Die Verbindung der höhenversetzten Grund- und Tragprofile aus CD 60/27/06-Profilen soll mit jeweils zwei Knauf Ankerwinkeln oder mit jeweils einem Knauf Kreuzverbinder erfolgen.

Die Prüfungen BS 16 107 weisen bei Brandbeanspruchung von oben nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) für den Knauf Kreuzverbinder eine längere Feuerwiderstandsdauer als für Knauf Ankerwinkel nach.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke gemäß Abschnitt 3.1.3 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

#### 4.1.4 D112.de mit Beplankung 18 mm Knauf Feuerschutzplatte

Werden Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von oben mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 18$  mm Knauf Feuerschutzplatten und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ) ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.1.4, dem Detailblatt D11.de und dem allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS umzusetzen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert die Unterdecke in Abschnitt 2.9 bei Brandbeanspruchung nur von oben in die Feuerwiderstandsklasse F30.

#### 4.1.5 D112.de mit Beplankung 20 mm Knauf Massivbauplatte

Werden Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 20$  mm Knauf Feuerschutzplatten und oberseitig ungedämmt ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.1.5, dem Detailblatt D11.de und dem allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS umzusetzen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert die Unterdecke in Abschnitt 2.8 bei Brandbeanspruchung nur von unten in die Feuerwiderstandsklasse F30.

#### 4.2 Plattendecken Knauf System D113.de

Werden Plattendecken Knauf System D113.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit einer niveaugleichen Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen und einer unterseitigen Beplankung aus Knauf Gipsplatten ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.2 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

##### 4.2.1 D113.de mit Beplankung 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano

Werden Plattendecken Knauf System D113.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten mit einer niveaugleichen Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 2 \times 12,5$  mm Feuerschutzplatten Knauf Piano und oberseitig ungedämmt ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.2.1, dem Detailblatt D11.de und dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS umzusetzen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert die Unterdecke in Abschnitt 2.2 bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten in die Feuerwiderstandsklasse F30.

Die Prüfungen BS 16 107 weisen bei Brandbeanspruchung von oben nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) für den Knauf Niveauverbinder eine längere Feuerwiderstandsdauer als für Knauf Universalverbinder nach.

Die Prüfberichte (2103/064/21)-Sob und (2103/101/21)-Sob weisen für eine Unterdecke mit einer unterseitigen Beplankung aus  $2 \times 12,5$  mm dicken Feuerschutzplatten Knauf Piano die in der ersten Beplankungslage mit Knauf Schnellbauschrauben TN 3,5 x 25 mm im Abstand von 510 mm und in der zweiten Beplankungslage mit Knauf Schnellbauschrauben TN 3,5 x 35 mm im Abstand von 170 mm in den CD 60/27/06-Tragprofilen befestigt werden, bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) eine Feuerwiderstandsdauer von  $> 30$  Minuten nach.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke gemäß Abschnitt 3.2.1 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

##### 4.2.2 D113.de mit Beplankung 15 mm Knauf Feuerschutzplatte

Werden Plattendecken Knauf System D113.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben mit einer niveaugleichen Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 15$  mm Knauf Feuerschutzplatten und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ) ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.2.2 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Der Prüfbericht 3124/1189-MI/Schr- weist für eine Unterdecke mit niveaugleicher Unterkonstruktion und einer unterseitigen Beplankung aus 15 mm dicken Knauf Feuerschutzplatten bei Brandbeanspruchung von oben mit Dämmstoffauflage nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) eine Feuerwiderstandsdauer von  $> 30$  Minuten nach.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke gemäß Abschnitt 3.2.2 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

#### 4.2.3 D113.de mit Beplankung 15 mm Knauf Fireboard

Werden Plattendecken Knauf System D113.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten mit einer niveaugleichen Unterkonstruktion aus CD 60/27/06-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 15$  mm Knauf Fireboard und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 2 \times 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$ ) ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.2.3 dem Detailblatt D11.de und dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS umzusetzen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert die Unterdecke mit höhenversetzter Unterkonstruktion in Abschnitt 2.2 bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten in die Feuerwiderstandsklasse F30.

#### 4.3 Plattendecken Knauf System D116.de

Werden Plattendecken Knauf System D116.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06 und UA-Profilen und einer unterseitigen Beplankung aus Knauf Gipsplatten ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.3 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

##### 4.3.1 D116.de mit Beplankung 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano

Werden Plattendecken Knauf System D116.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06 und UA-Profilen und einer unterseitigen Beplankung aus 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatten Knauf Piano ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.3.1 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Der Nachweis erfolgt über Abschnitt 4.1.1 und Abschnitt 4.4.1.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke gemäß Abschnitt 3.3.1 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

##### 4.3.2 D116.de mit Beplankung 15 mm Knauf Feuerschutzplatte

Werden Plattendecken Knauf System D116.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06 und UA-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 15$  mm Knauf Feuerschutzplatten und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 60$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$ ) ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.3.2 dem Detailblatt D11.de und dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS umzusetzen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert die Unterdecke mit höhenversetzter Unterkonstruktion in Abschnitt 2.5 bei Brandbeanspruchung von oben in die Feuerwiderstandsklasse F30.

##### 4.3.3 D116.de mit Beplankung 15 mm Knauf Fireboard

Werden Plattendecken Knauf System D116.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06 und UA-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 15$  mm Knauf Fireboard und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 2 \times 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$ ) ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.3.3, dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Der Nachweis erfolgt über Abschnitt 4.1.3 und Abschnitt 4.4.1.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke gemäß Abschnitt 3.3.3 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

##### 4.3.4 D116.de mit Beplankung 18 mm Knauf Feuerschutzplatte

Werden Plattendecken Knauf System D116.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von oben mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06 und UA-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 18$  mm Knauf Feuerschutzplatten und einer oberseitigen Dämmung aus  $\geq 40$  mm dicker Steinwolle (Nennrohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$ ) ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.3.4 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Der Nachweis erfolgt über Abschnitt 4.1.4 und Abschnitt 4.4.1.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke gemäß Abschnitt 3.3.4 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

#### 4.3.5 D116.de mit Beplankung 20 mm Knauf Massivbauplatte

Werden Plattendecken Knauf System D116.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten mit einer höhenversetzten Unterkonstruktion aus CD 60/27/06 und UA-Profilen, einer unterseitigen Beplankung aus  $\geq 20$  mm Knauf Feuerschutzplatten und ungedämmt ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.3.5 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Der Nachweis erfolgt über Abschnitt 4.1.5 und Abschnitt 4.4.1.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke gemäß Abschnitt 3.3.5 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

#### 4.4 Ausführung mit veränderter Unterkonstruktion

Werden bei Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten Anpassungen der Unterkonstruktion an die örtlichen Gegebenheiten erforderlich, sind die Angaben aus Abschnitt 3.4 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

##### 4.4.1 Ausführung mit veränderten Unterkonstruktionsabständen

Werden bei Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten die Unterkonstruktionsabstände an die örtlichen Gegebenheiten angepasst, sind die Angaben aus Abschnitt 3.4.1 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Eigenständige Plattendecken mit Metallunterkonstruktion werden nach den in der MVV TB lfd. Nr. C4.1 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 ( $\Delta T \leq 140$  K im Mittel bzw.  $\Delta T_{\max} \leq 180$  K) einzuhalten sind.

Für die Plattendecken 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 ( $\text{kg/m}^2$ ) einschließlich aller Zusatzlasten aus Beplankung, Unterkonstruktion, Dämmstoff und Zusatzlasten.

Bei Unterdecken, die bei Brandbeanspruchung aus dem Deckenhohlraum in eine Feuerwiderstandsklasse eingestuft werden, sind Prüfungen nach DIN 4102-2 oder DIN EN 1364-1 erforderlich. Die in der Prüfung zu beurteilenden Leistungskriterien der Unterdecke betreffen den Raumabschluss sowie die max. Oberflächentemperatur ( $\Delta T \leq 140$  K im Mittel bzw.  $\Delta T_{\max} \leq 180$  K) auf der Unterdeckenunterseite.

Im Rahmen der Technischen Beurteilung DE-M-TB-15 040 wurden für abgehängte 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 Unterdecken mit Brandbeanspruchung aus dem Hohlraum haben.

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

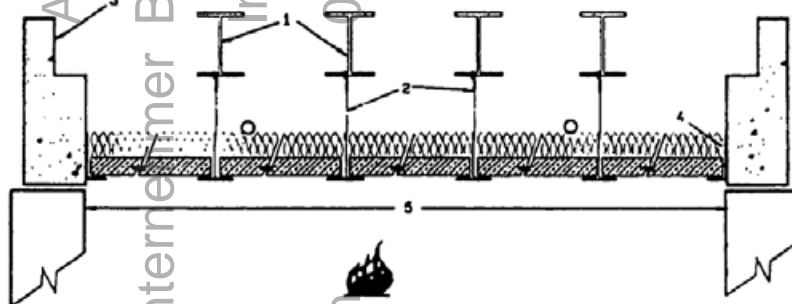


Abbildung 28 Beispiel einer Unterdecke mit Brandbeanspruchung nur von unten

Bei Unterdecken die allein einer Feuerwiderstandsklasse mit Brandbeanspruchung von unten angehören wird die Unterkonstruktion wie im kalten Zustand bemessen, da das Grenzkriterium für die maximale Temperaturerhöhung auf der Rückseite der Unterdecke (Plattenrückseite bei ungedämmten Konstruktionen) 180 K beträgt und die kritische Stahltemperatur von  $t_{\text{crit}} = 500$  °C nicht erreicht wird.



Die Funktion der Plattendecken bei Brandbeanspruchung nur von unten beruht auf der Wärmedämmung der Beplankung, für die neben der Art und Dicke der Beplankung die maximal zulässigen Tragprofil- und Befestigungsabstände wesentlich sind.

Es gelten die in Abschnitt 3.4.1 aufgeführten maximalen Abstände (Angaben in mm) für Abhänger und Grundprofile in Abhängigkeit des Unterdeckensystems sowie der Lastklasse der Unterdecke. Alternativ dazu können die Abstände der Unterkonstruktion durch Berechnungen der Firma Knauf ermittelt werden. Eine Vergrößerung der Tragprofilabstände gegenüber den Angaben im abPs Nr. P-2100/199/15- MPA BS ist nicht zulässig. Hinsichtlich der Befestigung an der Rohdecke sind die Angaben des Knauf Detailblatts D11.de zu beachten.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke mit veränderter Unterkonstruktion eingehalten werden.

#### 4.4.2 Ausführung mit anderen Abhängern bei Brandbeanspruchung nur von oben

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von oben mit Knauf Nonius-Hängern, bestehend aus Nonius-Hänger-Oberteil oder Nonius-Schwing-Oberteil, Nonius-Splint oder Nonius-Klammer und Nonius-Hänger-Unterteil oder Noniusbügel, oder Knauf Direktabhängern oder Direktschwingabhängern ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.4.2 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Die Prüfungen BS 16 107 weisen bei Brandbeanspruchung von oben nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) für den Knauf Direktabhängiger, Direktschwingabhängiger und Knauf Noniusbügel eine vergleichbare bzw. längere Feuerwiderstandsdauer als für das Knauf Nonius-Hänger-Unterteil nach.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke gemäß Abschnitt 3.4.2 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

#### 4.4.3 Ausführung mit anderen Abhängern bei Brandbeanspruchung nur von unten

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten in Abhängigkeit der erforderlichen Tragfähigkeit mit anderen Knauf Abhängern ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.4.2 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Es können die in Abbildung 6 und Abbildung 7 aufgeführten Knauf Abhänger in Abhängigkeit der erforderlichen Tragfähigkeit eingesetzt werden.

Eigenständige Plattendecken mit Metallunterkonstruktion werden nach den in der MVV TB lfd. Nr. C4.1 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 ( $\Delta T \leq 140$  K im Mittel bzw.  $\Delta T_{\max} \leq 180$  K) einzuhalten sind.

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

Als Grundlage der Beurteilung werden die dem abP Nr. P-2100/199/15-MPA BS zu Grunde liegenden Prüfberichte sowie Untersuchungsergebnisse an abgehängten Deckensystemen mit Brandbeanspruchung von unten herangezogen.

Voraussetzung für eine Änderung des Abhängertyps ist die Berücksichtigung weiterer Anforderungen, z.B. statischer Nachweis, entsprechend den aktuellen Knauf Unterlagen. Hinsichtlich der Befestigung an der Rohdecke sind die Angaben des Knauf Detailblatts D11.de zu beachten.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an die

- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

eingehalten werden.

#### 4.4.4 Ausführung mit Holz-Unterkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von unten

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten und ohne brandschutztechnisch notwendigen Dämmstoff mit einer Holz-Unterkonstruktion ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.4.4 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Die Holz-Unterkonstruktion ist statisch zu bemessen und die Tragprofilabstände sind einzuhalten.

Bei Unterdecken, die allen einer Feuerwiderstandsklasse angehören, können auf der Beplankungsrückseite Temperaturen von maximal ca. 200 °C (Temperaturerhöhung  $\leq 180$  K) auftreten, so dass auch eine Unterkonstruktion aus Holzlatten nicht entflammt.

Darüber hinaus liegen auf Basis von Prüfungen an Holzbalkendecken und Holzbalkendächern die Erkenntnisse vor, dass Konstruktionen mit Holzlattung auch bei höheren Temperaturen im Deckenzwischenbereich vergleichbare Ergebnisse aufweisen wie Konstruktionen mit CD 60/27/06-Profilen (vgl. P-SAC-02/III-725 bzw. P-SAC-02/III-726).

Gleiches gilt auch für Unterdecken, die bei Brandbeanspruchung nur von unten einer Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-4:2016-05, Tab. 10.33, angehören. Hier ist ebenfalls die Verwendung von Grund- und Tragprofilen aus Stahlblech oder Holz zulässig.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss,
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

eingehalten werden.

#### 4.5 Ausführung mit Zusatzlasten

Werden an Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten zusätzliche Einzellasten aus Aufbauteilen (z.B. Lampen, Schilder, Rauchmelder) befestigt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.5 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

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

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

Bei Einzellasten der Gruppe A) handelt es sich nach DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 10.10.1 (12) um Aufbauteile mit einer maximalen Last je Lasteinleitungspunkt von  $\leq 0,5$  kg sowie einer zugehörigen Lastverteilungsfläche von mindestens  $\geq 1$  m<sup>2</sup> Deckenfläche / 0,5 kg. Hierunter fallen z.B. Rauchmelder und Fluchtwegbeschilderungen, die auf Grund des eingeschränkten zulässigen Gewichtes keine Beeinträchtigung der Schutzwirkung der Gipsplattenbeplankung bewirken. Die zusätzlichen Lasten sind bei der Bemessung der Unterkonstruktion des Deckensystems zu berücksichtigen.

Bei Einzellasten der Gruppe B) handelt es sich um Anbauteile mit einer maximalen Last je Lasteinleitungspunkt von  $\leq 10$  kg sowie einer zugehörigen Lastverteilungsfläche von mindestens  $\geq 1,7$  m<sup>2</sup> 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. Die Prüfberichte 210006711-1 und Nr. 210006722-1 weisen für Unterdecken mit Einzellasten von je 10 kg bzw. 15 kg/m<sup>2</sup> sowohl die Brandbeanspruchung von oben als auch von unten nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) eine Feuerwiderstandsdauer von > 30 Minuten nach.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss,
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

eingehalten werden.

#### 4.6 Ausführung mit Decke-unter-Decke

Werden an Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten zusätzliche Unterdecken als Decke-unter-Decke befestigt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.6 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Bei Ausführung von Decke-unter-Decke wird eine zusätzliche Sichtdecke unter der Unterdecke angebracht. Die maximal zulässige Last der Sichtdecke beträgt  $\leq 0,15$  kN/m<sup>2</sup>. Die Befestigung der Sichtdecke erfolgt in den Tragprofilen der Unterdecke mit einer maximalen Last je Lasteinleitungspunkt von  $\leq 10$  kg sowie einer zugehörigen Lastverteilungsfläche von mindestens  $\geq 1,7$  m<sup>2</sup> Deckenfläche / 10 kg. Die Prüfberichte 210006711-1 und Nr. 210006722-1 weisen für Unterdecken mit Einzellasten von je 10 kg bzw. 15 kg/m<sup>2</sup> sowohl die Brandbeanspruchung von oben, als auch von unten nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) eine Feuerwiderstandsdauer von > 30 Minuten nach.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss,
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

eingehalten werden.

#### 4.7 Ausführung mit zusätzlicher oder geänderter Dämmung

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten oberseitig mit zusätzlicher oder geänderter Dämmung ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.7 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

##### 4.7.1 Ausführung mit zusätzlicher Dämmung bei Brandbeanspruchung nur von unten

Werden ungedämmte Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten oberseitig mit zusätzlicher nichtbrennbarer Mineralwolle nach DIN EN 13162 ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.7.1 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Die Prüfberichte (2103/063/21)-Sob und, (2103/064/21)-Sob weisen für eine Unterdecke bei Brandbeanspruchung von unten ohne und mit Dämmstoffauflage nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) eine Feuerwiderstandsdauer von > 30 Minuten nach.

Es wurden zur Untersuchung des Einflusses von Dämmstoffen auf den Feuerwiderstand von Unterdecken, die allein einer Feuerwiderstandsdauer bei Brand von unten angehören, die Prüfungen BS 13 117 in Anlehnung an DIN EN 1364-2:1999-10 durchgeführt.

Die Versuche haben gezeigt, dass der Versagenszeitpunkt bei Knauf Plattendecken D11.de mit Glaswolle- oder Steinwolldämmstoffauflage und ohne Dämmstoffauflage jeweils oberhalb der Klassifizierungszeit von 30 Minuten liegt.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss,
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

eingehalten werden.

#### 4.7.2 Ausführung mit geänderter Dämmung

Werden gedämmte Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit geänderter Dämmung ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.7.2 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Entsprechen Art, Dicke, Nennrohdichte und der Schmelzpunkt der Dämmung sowie die Lagenanzahl bzw. angeordnete Abdeckstreifen den Anforderungen an die Dämmung aus dem Detailblatt D11.de, können die Dämmstoffe ausgetauscht werden, da somit die brandschutzrelevanten Eigenschaften der Dämmung sichergestellt wird (vgl. DIN 4102-4).

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss,
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

eingehalten werden.

#### 4.8 Ausführung der Beplankung mit anderen Plattentypen

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit anderen Plattentypen ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.8 umzusetzen.

Bei der Beurteilung des Brandverhaltens von Konstruktionen (z.B. Unterdecken) mit einer Beplankung aus Gipsplatten ist von entscheidender Bedeutung, wie lange die Beplankung brandschutztechnisch wirksam bleibt, d.h. nicht zermürbt und entsprechend nicht von der Konstruktion abfällt.

##### 4.8.1 Ausführung mit Knauf Diamant

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit Knauf Diamant an Stelle von Knauf Feuerschutzplatten ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.8.1 umzusetzen.

Knauf Diamant-Platten Typ GKFI nach DIN 18180 bzw. Typ DFH2IR nach EN 520 erfüllen alle brandschutztechnisch relevanten Anforderungen die an Knauf Feuerschutzplatten Typ GKF nach DIN 18180 bzw. Typ DF nach EN 520 gestellt werden.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss,
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

eingehalten werden.

##### 4.8.2 Ausführung mit Knauf Silentboard oder Knauf Safeboard

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit Knauf Silentboard oder Knauf Safeboard an Stelle von 12,5 mm dicken Knauf Feuerschutzplatten ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.8.2 umzusetzen.

Knauf Silentboard-Platten Typ GKF nach DIN 18180 bzw. Typ DFR nach EN 520 und Knauf Safeboard-Platten Typ GKF nach DIN 18180 bzw. Typ DF nach EN 520 erfüllen alle brandschutztechnisch relevanten Anforderungen die an Knauf Feuerschutzplatten Typ GKF nach DIN 18180 bzw. Typ DF nach EN 520 gestellt werden. Die Reduzierung des zulässigen Tragprofilachabstandes auf  $\leq 400$  mm wirkt sich zudem positiv auf die Standfestigkeit der Beplankung aus.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss,
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

eingehalten werden.

#### 4.8.3 Ausführung mit Knauf Fireboard

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit Knauf Fireboard an Stelle von Knauf Feuerschutzplatten ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.8.3 umzusetzen.

Knauf Fireboard ist eine Spezial-Gipsplatte A1 und besitzt im Gegenteil zu Knauf Feuerschutzplatten ein nichtbrennbares Oberflächenvlies, welches einen sehr positiven Einfluss auf die Standfestigkeit und den Gefügezusammenhalt der Platte unter Brandbeanspruchung besitzt.

Bauteilversuche mit Knauf Fireboard an Holzbalkendecken, Trapezblechsystemen oder freitragenden Decken der Feuerwiderstandsklasse F90 (vgl. abP P-SAC-02/III-725, P-3962/2152-MPA BS, P-3085/3824-MPA BS) haben gezeigt, dass mit dieser Spezialplatte deutlich höhere Unterkonstruktionsabstände realisierbar sind, als bei Systemen mit Knauf Feuerschutzplatten.

Im Rahmen der Prüfungen BW 07 028 wurden darüber hinaus Trennwandkonstruktionen mit einer Beplankung aus Knauf Feuerschutzplatten sowie Knauf Fireboard geprüft. Auch hier konnte bei der Ausführung mit Knauf Fireboard ein verbesserter Feuerwiderstand im Vergleich zur Ausführung mit Knauf Feuerschutzplatten festgestellt werden.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke mit einer Beplankung aus Knauf Fireboard gemäß Abschnitt 3.8.3 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

#### 4.9 Detailausbildungen

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit den folgenden Detailausbildungen ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.9 umzusetzen.

##### 4.9.1 Anschluss an Trennwände

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten an Trennwände, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer aufweisen, angeschlossen, sind die Angaben aus Abschnitt 3.9.1 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert die Unterdecken mit ihren Anschlüssen an die umgebenden massiven Trennwände bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten in die Feuerwiderstandsklasse F30.

Die Prüfberichte 3071/0456-MI/Hö-, (2103/063/21)-Sob, (2103/064/21)-Sob und (2103/101/21)-Sob weisen für Anschlüsse von Unterdecken, oberseitig gedämmt und ungedämmt, an leichte Trennwände bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) eine Feuerwiderstandsdauer von > 30 Minuten nach.

DIN 4102-4:2016-05 zeigt in Tabelle 10.31 Anschlüsse von Decken unter Bauart I-III an Trennwände und in Tabelle 10.33 Anschlüsse von Unterdecken allein bei Brandbeanspruchung nur von unten an Trennwände. Die Konstruktionsprinzipien werden auf die in Abschnitt 3.9.1 dargestellten Anschlussdetails übertragen.

Durch die Hinterlegung der vertikal gleitenden Anschlüsse wird sichergestellt, dass im Brandfall der Anschluss auch bei Verformung der Decke und Wand zum Brand hin, geschlossen bleibt.

Durch die Übertragung der Konstruktionsprinzipien der Deckenfläche auf horizontal gleitende Anschlüsse und Anschlüsse mit Schattenfugen an Trennwände wird sichergestellt, dass im Brandfall der Anschluss auch bei Verformung der Decke und Wand zum Brand hin, geschlossen bleibt.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss und
- Wärmedämmung

bei Ausführung der Unterdecke mit Anschlüssen an Trennwände gemäß Abschnitt 3.9.1 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

##### 4.9.2 Bewegungsfugen

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit Bewegungsfugen ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.9.2 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Durch die Übertragung der Konstruktionsprinzipien der Deckenfläche (Mindestbeplankungsdicke, Dämmschichtdicken, etc.) auf die Ausführung der Bewegungsfugen wird sichergestellt, dass im Brandfall die Bewegungsfuge auch bei Verformung der Decke geschlossen bleibt.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss und
- Wärmedämmung

bei Ausführung der Unterdecke mit Bewegungsfugen gemäß Abschnitt 3.9.2 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

#### 4.9.3 Deckensprung

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten sollen mit Bewegungsfugen ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.9.3 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Die Prüfung BD 04 108 weist nach, dass Deckensprünge die Anforderungen an feuerwiderstandsfähige Unterdecken über einen Zeitraum von 90 Minuten erfüllen. Bei Plattendecken mit Brandschutz von oben werden Deckensprünge mit einem Winkel von 90° mit Zusatzbeplankung anstelle evtl. erforderlicher Dämmung ausgeführt, um einem Abrutschen von Dämmung entgegenzuwirken und den Feuerwiderstand in diesem Bereichen gewährleisten zu können.

Diese Konstruktionsprinzipien werden auf Unterdecken mit 30 Minuten Feuerwiderstand übertragen.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke mit Anschlüssen von leichten Trennwänden gemäß Abschnitt 3.9.3 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

#### 4.9.4 Deckenschott

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten mit Deckenschotts im Zwischendeckenbereich ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.9.4 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

Die Prüfung BD 04 108 weist die Funktion eines mit beidseitig 2 x 12,5 mm Feuerschutzplatten Knauf Piano bekleideten Deckenschotts, über einen Zeitraum von 90 Minuten nach. Das geprüfte Deckenschott entspricht der Konstruktion einer feuerwiderstandsfähigen Metallständerwand Knauf System W112.de für die Feuerwiderstandsklasse F90.

Diese Konstruktionsprinzipien werden auf Unterdecken mit 30 Minuten Feuerwiderstand übertragen.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke mit Anschlüssen von leichten Trennwänden gemäß Abschnitt 3.9.4 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

#### 4.10 Ausführung als gebogene Deckenkonstruktion

Werden Plattendecken Knauf System D112.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten und einer Beplankung aus 2 x 12,5 mm dicken Feuerschutzplatten Knauf Piano als gebogene Decke ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.10 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

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

Bei Unterdecken die allein einer Feuerwiderstandsklasse mit Brandbeanspruchung von unten angehören wird die Unterkonstruktion wie im kalten Zustand bemessen, da das Grenzkriterium für die maximale Temperaturerhöhung auf der Rückseite der Unterdecke (Plattenrückseite bei ungedämmten Konstruktionen) 180 K beträgt und die kritische Stahltemperatur von  $t_{crit} = 500\text{ °C}$  nicht erreicht wird.

Die Funktion der Plattendecken bei Brandbeanspruchung nur von unten beruht auf der Wärmedämmung der Beplankung, für die neben der Art und Dicke der Beplankung die maximal zulässigen Tragprofil- und Befestigungsabstände wesentlich sind.

Es gelten die in Abschnitt 3.4.1, Tabelle 5 aufgeführten maximalen Abstände (Angaben in mm) für Abhänger und Grundprofile in Abhängigkeit des Unterdeckensystems sowie der Lastklasse der Unterdecke. Alternativ dazu können die Abstände der Unterkonstruktion durch Berechnungen der Firma Knauf ermittelt werden. Eine Vergrößerung der Tragprofilabstände gegenüber den Angaben im abPs Nr. P-2100/199/15- MPA BS ist nicht zulässig. Hinsichtlich der Befestigung an der Rohdecke sind die Angaben des Knauf Detailblatts D11.de zu beachten.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke als gebogene Deckenkonstruktion gemäß Abschnitt 3.10 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

#### 4.11 Ausführung als Akustikdecke Knauf System D124.de

Werden Plattendecken als Knauf System D124.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung nur von unten ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.11 und den Detailblättern D11.de und D12.de umzusetzen.



Der Prüfbericht BD 16 026 weist für die in Abschnitt 3.11 beschriebene Deckenkonstruktion mit Direktmontage-Clip und einer Dämmstoffauflage aus Knauf Insulation Trittschall-Dämmplatte TPE,  $d \geq 25 \text{ mm}$  (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ) bei Brandbeanspruchung nur von unten nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) eine Feuerwiderstandsdauer von  $> 30$  Minuten nach.

Für die Ausführung der Deckenkonstruktion mit einer abgehängten zweiten Deckenebene und einer Dämmstoffauflage aus Mineralwolle nach DIN EN 13162,  $d \geq 50 \text{ mm}$  (nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ , Nennrohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ ) wird anhand des Prüfergebnisses aus der Prüfung (3451/526/09)-Ap bei Brandbeanspruchung von unten eine Feuerwiderstandsdauer  $> 30$  Minuten abgeleitet.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke als Akustikdecke Knauf System D124.de gemäß Abschnitt 3.11 und den Detailblättern D11.de und D12.de eingehalten werden.

#### 4.12 Einbauten

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit Einbauten ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 3.12 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen.

##### 4.12.1 Brandschutzummantelungen

Werden Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten mit Brandschutzummantelungen für Einbauteile wie z.B. Lautsprecher oder Leuchten ausgeführt, sind die Angaben aus Abschnitt 4.12.1 und dem Detailblatt D11.de umzusetzen. Die maximalen lichten Abmessungen betragen  $b \times l = 440 \text{ mm} \times 1420 \text{ mm}$ . Das maximal zulässige Gewicht der Einbauteile beträgt  $10 \text{ kg}$ .

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert die Unterdecke in Abschnitt 2.3 mit eingebauten Brandschutzummantelungen (Abschnitt 2.3.6) bei Brandbeanspruchung nur von oben in die Feuerwiderstandsklasse F30. Die maximalen lichten Abmessungen betragen  $b \times l = 470 \text{ mm} \times 1470 \text{ mm}$ . Das Konstruktionsprinzip der einlagig beplankten und oberseitig gedämmten Unterdecke wird in der Brandschutzummantelung fortgeführt.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert die Unterdecke in Abschnitt 2.8 mit eingebauten Brandschutzummantelungen (Abschnitt 2.8.5.1) bei Brandbeanspruchung nur von unten in die Feuerwiderstandsklasse F30. Die maximalen lichten Abmessungen betragen  $b \times l = 390 \text{ mm} \times 550 \text{ mm}$ . Die Brandschutzummantelung aus  $2 \times 12,5 \text{ mm}$  dicken Feuerschutzplatten Knauf Piano wird auf die einlagig beplankte und oberseitig ungedämmten Unterdecke aufgestellt.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert die Unterdecke in Abschnitt 2.9 mit eingebauten Brandschutzummantelungen (Abschnitt 2.9.6.1) bei Brandbeanspruchung nur von oben in die Feuerwiderstandsklasse F30. Die maximalen lichten Abmessungen betragen  $b \times l = 390 \text{ mm} \times 550 \text{ mm}$ . Die Brandschutzummantelung aus  $2 \times 12,5 \text{ mm}$  dicken Feuerschutzplatten Knauf Piano wird auf die einlagig beplankte und oberseitig ungedämmten Unterdecke aufgestellt.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert eingebaute oberseitig ungedämmte Brandschutzummantelungen aus  $2 \times 12,5 \text{ mm}$  dicken Feuerschutzplatten Knauf Piano bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten jeweils in die Feuerwiderstandsklasse F30.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke als Akustikdecke Knauf System D124.de gemäß Abschnitt 3.12.1 und dem Detailblatt D11.de eingehalten werden.

##### 4.12.2 Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen REVO BS30 Decke

Werden in Plattendecken Knauf System D11.de mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten Revisionsöffnungsverschlüsse REVO BS30 Decke eingebaut, sind die Angaben aus Abschnitt 3.12.2 und den Detailblättern D11.de und E121.de umzusetzen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert in Abschnitt 2.2.5 eine Unterdecke mit niveaugleicher Unterkonstruktion, einer Beplankung aus  $2 \times 12,5 \text{ mm}$  dicken Feuerschutzplatten Knauf Piano und eingebautem Revisionsöffnungsverschluss bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten in die Feuerwiderstandsklasse F30. Die lichten Öffnungsmaße betragen  $200 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$  bis  $800 \text{ mm} \times 800 \text{ mm}$ .

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-2100/199/15-MPA BS klassifiziert in Abschnitt 2.9.7 eine Unterdecke mit höhenversetzter Unterkonstruktion, einer Beplankung aus  $18 \text{ mm}$  dicken Knauf Feuerschutzplatten, einer oberseitigen Dämmstoffauflage und eingebautem Revisionsöffnungsverschluss bei Brandbeanspruchung nur von oben in die Feuerwiderstandsklasse F30. Die lichten Öffnungsmaße betragen  $300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm}$  bis  $600 \text{ mm} \times 600 \text{ mm}$ .

Die Prüfung 210006932 weist für einen Revisionsöffnungsverschlüsse REVO BS30 Decke mit den Abmessungen 600 mm x 600 mm bei Einbau in eine Unterdecke mit einer Beplankung aus 20 mm dicken Knauf Massivbauplatten bei Brandbeanspruchung nur von unten nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) eine Feuerwiderstandsdauer von >> 30 Minuten nach.

Die Prüfung 210006933 weist für einen Revisionsöffnungsverschlüsse REVO BS30 Decke mit den Abmessungen 600 mm x 600 mm bei Einbau in eine Unterdecke mit einer Beplankung aus 18 mm dicken Knauf Massivbauplatten und einer oberseitigen Dämmstoffauflage bei Brandbeanspruchung nur von oben nach Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) eine Feuerwiderstandsdauer von >> 30 Minuten nach.

Bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten können Revisionsöffnungsverschlüsse REVO BS30 Decke in Plattendecken Knauf System D112.de und D116.de mit einer Beplankung aus  $\geq 2 \times 12,5$  mm dicken Feuerschutzplatten Knauf Piano in den Abmessungen 200 mm x 200 mm bis 800 mm x 800 mm eingebaut werden.

Bei Brandbeanspruchung allen von unten können Revisionsöffnungsverschlüsse REVO BS30 Decke in Plattendecken Knauf System D112.de und D116.de mit einer Beplankung aus  $\geq 2 \times 12,5$  mm dicken Feuerschutzplatten Knauf Piano in den Abmessungen 200 mm x 200 mm bis 800 mm x 800 mm eingebaut werden und mit einer Beplankung aus  $\geq 20$  mm dicken Knauf Massivbauplatten in den Abmessungen 300 mm x 300 mm eingebaut werden.

Das Schutzziel – Verhinderung der Brandausbreitung – wird über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erfüllt, da die Anforderungen an

- Raumabschluss
- Wärmedämmung und
- Tragfähigkeit unter Eigengewicht

bei Ausführung der Unterdecke mit eingebauten Revisionsöffnungsverschlüssen REVO BS30 Decke gemäß Abschnitt 3.12.2 und den Detailblättern D11.de und E121.de eingehalten werden.

Bauvorhaben

Inn Klinik

Altötting

Bauunternehmer

Baierl &amp; Demmelhuber

Innenausbau GmbH

Datum

02.03.2023

## 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 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 22.08.2022

Knauf Gips KG

Forschung und Entwicklung Region Zentraleuropa

Brandschutz

Knauf Gips KG

Forschung und Entwicklung Region Zentraleuropa

Brandschutz

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

i.A. Dipl.-Ing. (FH) | M. Eng. Liesa K. Möller

Inn Klinik  
Altötting  
Bauunternehmer Baierl & Demmelhuber  
Innenausbau GmbH  
02.03.2023

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.