

# Konstruktionsnachweis **SD51**

Deckensysteme  
Selbstständige Unterdecke,  
abgehängt  
F 30-A von oben bzw. von unten

abP Nr. P-3470/4708-MPA BS

Gültig bis 30.06.2025

abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS

Gültig bis 30.06.2025

## Inhaltsverzeichnis zum Konstruktionsnachweis

### **SD51**      **Selbstständige Unterdecke, abgehängt, F 30-A von oben und von unten**

Seite 3:      Übereinstimmungserklärung

Seite 4:      Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3470/4708-MPA BS  
(niveaugleich)

Seite 35:     Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-2102/577/20-MPA BS  
(höhenversetzt)

Seite 53:     Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2022/003 -Ap vom 02.11.2023

Die mit GS (Gutachterliche Stellungnahme) gekennzeichneten Konstruktionen stellen häufig verwendete Ausführungsmöglichkeiten dar, die nicht unmittelbar vom Verwendbarkeitsnachweis (z.B. AbP) erfasst sind. Die GS bietet dem Anwender eine unterstützende, fachkundige Beurteilung von Konstruktionsdetails bzw. Bauweisen für die Erklärung von nichtwesentlichen Abweichungen, welche gemäß der Landesbauordnungen zulässig sind. Die als nicht wesentlichen Abweichungen vom Verwendbarkeitsnachweis bewerteten Konstruktionsdetails bzw. Bauweisen sind mit der abnehmenden Stelle für den Brandschutz abzustimmen.

# ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS DES BAUTEILS

Name und Anschrift des Unternehmens,  
das die Konstruktion erstellt hat  
(Hersteller/Fachunternehmer):

---

---

Baustelle/Objekt/Gebäude:

---

Datum der Herstellung:

---

Bauteilbezeichnung (z.B. Schachtwand):

---

Feuerwiderstandsklasse des erstellten Bauteils:

---

Hiermit wird bestätigt, dass die zuvor genannte Siniat Konstruktion \_\_\_\_\_  
hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen  
Prüfzeugnisses (abP)/der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ)/der Europäisch Technischen Zulassung (ETA)  
Nr. \_\_\_\_\_  
sowie den Verarbeitungsvorschriften der Etex Building Performance GmbH hergestellt und eingebaut wurde.

Es ist eine Abweichung zum zuvor genannten Verwendbarkeitsnachweis vorhanden:

als gutachterliche Stellungnahme einer akkreditierten Materialprüfanstalt bzw.

eines autorisierten Ingenieurbüros für Brandschutz Nr. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

als separate Beschreibung der Abweichung durch den Fachunternehmer (nWA)

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile (z.B. Tragkonstruktion,  
Verbindungs mittel oder Dämmstoff) wird dies ebenfalls bestätigt, aufgrund\*

der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des  
allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses

eigener Kontrollen

entsprechend schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile,  
die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat.

\* zutreffendes bitte ankreuzen



**Hinweis:** Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur  
Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde  
auszuhändigen.

Ort, Datum, Stempel/Unterschrift

---

---

## KONTAKT

E-Mail: [anwendungstechnik@siniat.com](mailto:anwendungstechnik@siniat.com)

[www.siniat.de](http://www.siniat.de)

## Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

**Prüfzeugnis Nummer:**

P-3470/4708-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 Juni 2021

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

**Antragsteller:**

Etex Building Performance GmbH  
Geschäftsbereich Siniat  
Scheifenkamp 16  
40878 Ratingen

**Ausstellungsdatum:**

15.12.2021

**Geltungsdauer:**

01.01.2022 bis 30.06.2025

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 19 Seiten und 12 Anlagen.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3470/4708-MPA BS vom 19. Januar 2015.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3470/4708-MPA BS ist erstmals am 08. Mai 1998 ausgestellt worden.

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





## A Allgemeine Bestimmungen

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

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

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

Hersteller bzw. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet 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 Unterdeckenkonstruktionen bestehen im Wesentlichen aus einer abgehängten, niveaugleichen Metallunterkonstruktion, einer unterseitigen Bekleidung aus Siniat Feuerschutz-Gipsplatten „LaFlamm“ oder „LaFlamm dB“ mit unterschiedlichen Dicken sowie ggf. einer Dämstoffauflage aus Mineralwolle (Steinwolle). 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 20 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  $d = 100$  mm) aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton.

Sofern die Unterdeckenkonstruktion gemäß Abschnitt 2.2 ausgeführt wird, darf die Unterdecke an

- nichttragende, raumabschließende leichte Trennwände (Mindestdicke  $d = 75$  mm) gemäß bauaufsichtlichen Nachweisen, mit einer beidseitigen Bepankung aus  $d \geq 1 \times 12,5$  mm dicken Feuerschutzplatten Typ GKF nach DIN 18 180 und Typ DF nach DIN EN 520 sowie mit einer  $d \geq 40$  mm dicken Dämmung aus Mineralwolle (Glaswolle, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $< 1000$  °C nach DIN 4102-17. Rohdichte  $\geq 15$  kg/m<sup>3</sup>) angeschlossen werden.

Sofern die Unterdeckenkonstruktion gemäß Abschnitt 2.3 ausgeführt wird, darf die Unterdecke an

- nichttragende, raumabschließende leichte Trennwände (Mindestdicke  $d = 75$  mm) gemäß bauaufsichtlichen Nachweisen, mit einer beidseitigen Bepankung aus  $d \geq 1 \times 12,5$  mm dicken Feuerschutzplatten Typ GKF nach DIN 18 180 und Typ DF nach DIN EN 520 sowie wahlweise mit einer  $d \geq 40$  mm dicken Dämmung aus Mineralwolle (Glaswolle, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $< 1000$  °C nach DIN 4102-17. Rohdichte  $\geq 15$  kg/m<sup>3</sup>) angeschlossen werden.

Sofern die Unterdeckenkonstruktion gemäß Abschnitt 2.4 ausgeführt wird, darf die Unterdecke an

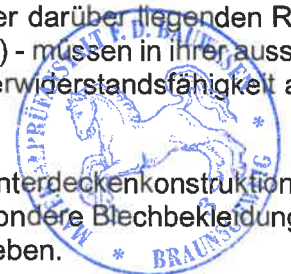
- nichttragende, raumabschließende leichte Trennwände (Mindestdicke  $d = 75$  mm + 12,5 mm) gemäß bauaufsichtlichen Nachweisen, mit einer beidseitigen Bepankung aus  $d \geq 1 \times 12,5$  mm dicken Feuerschutzplatten Typ GKF nach DIN 18 180 und Typ DF nach DIN EN 520, einer zusätzlichen Bepankungslage auf der Anschlussseite der Unterdecke aus  $d \geq 1 \times 12,5$  mm dicken Feuerschutzplatten Typ GKF nach DIN 18 180 und Typ DF nach DIN EN 520 sowie einer  $d \geq 40$  mm dicken Dämmung aus Mineralwolle (Glaswolle, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $< 1000$  °C nach DIN 4102-17. Rohdichte  $\geq 15$  kg/m<sup>3</sup>) 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  $d = 0,5$  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 Für die Ausführung der Unterdeckenkonstruktion mit anderen Ein- bzw. Aufbauten ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen. 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.
- 1.2.8 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 <sub>o</sub> [mm]	a [mm]	Im Zwischen-Deckenbereich ist eine Dämmschicht	Klassifizierung	Benennung <sup>1)</sup> (Kurzbezeichnung)
	Beschreibung	Bezeichnung					
1	„Unterdecke allein“ (abgehängte Unterdeckenkonstruktionen)		≥ 0	- <sup>2)</sup>	vorhanden	-	-
2					nicht vorhanden	F 30 <sup>2)</sup>	F 30-A <sup>2)</sup>

- 1) Die Benennung bezieht sich auf die „Unterdecke allein“.  
2) Gilt für Abschnitt 2.2

**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 <sub>o</sub> [mm]	a [mm]	Im Zwischendeckenbereich ist eine Dämmschicht	Klassifizierung	Benennung <sup>1)</sup> (Kurzbezeichnung)
	Beschreibung	Bezeichnung					
3	„Unterdecke allein“ (abgehängte Unterdeckenkonstruktionen)	F 30 Deckenkonstruktion 	≥ 50	≤ 1500	vorhanden	F 30 <sup>2)</sup>	F 30-A <sup>2)</sup>
4					nicht vorhanden	F 30 <sup>3)</sup>	F 30-A <sup>3)</sup>

- 1) Die Benennung bezieht sich auf die „Unterdecke allein“.  
2) Gilt für Abschnitt 2.3 und 2.4  
3) Gilt für Abschnitt 2.2

- 1.2.9 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.
- 1.2.10 Aus den für die Bauart gültigen technischen Bestimmungen (z. B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften, Normen oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen ergeben.
- 1.2.11 Soweit Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen.
- 1.2.12 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.



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

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke (Nennmaß) [mm]	Rohdichte im Gebrauchszustand [kg/m <sup>3</sup> ]	Bauaufsichtliche Benennung nach VV TB
Siniat Feuerschutz-Gipsplatte „LaFlamm dB“, Typ GKF nach DIN 18180 und Typ DF nach DIN EN 520	12,5	800 - 918	nichtbrennbar
Siniat Feuerschutz-Gipsplatte „LaFlamm“, Typ GKF nach DIN 18180 und Typ DF nach DIN EN 520	15	858 - 948	nichtbrennbar
Feuerschutzplatte „Termarock 30“ aus Mineralwolle (Steinwolle) nach DIN EN 13162, Schmelzpunkt > 1000 °C nach Din 4102-17	40	30 - 35	nichtbrennbar
Stahlblechprofile nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195	0,6	-	nichtbrennbar
Nonius-Abhängesystem für CD 60/27-Profile und Schnellab- hänger mit Spezialspannfeder und Ösendraht Ø = 4 mm 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.

## 2.2 Bestimmungen für die Ausführung der Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten mit niveaugleicher Unterkonstruktion und einer 2 x 12,5 mm dicken Bekleidung aus Siniat Feuerschutz-Gipsplatten „LaFlamm dB“

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 siehe nächste Seite.





**Tabelle 4: Abmessungen der abgehängten Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten mit niveaugleiche Unterkonstruktion**

1	Plattenformat	≤ 1250 mm x 2000 mm
2	Plattendicke	2 x 12,5 mm
3	Abstand der Abhänger in x-Richtung (x) in y-Richtung (y)	≤ 650 mm ≤ 1250 mm
4	Achsabstand der Grundprofile (y) der Tragprofile (l)	≤ 1250 mm ≤ 500 mm
5	Befestigungsabstand der UD-Randprofile an Massivwände nach Abschnitt 1.2.1 an leichte Trennwände nach Abschnitt 1.2.1	≤ 500 mm ≤ 625 mm
6	Dämmung	ohne
7	Besonderheiten	
7.1	Anschluss an leichte Trennwand F 30	zulässig

## 2.2.1 Unterkonstruktion/Abhängung

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

An den Kreuzungspunkten müssen die Tragprofile mit Siniat Niveaueverbinder für CD-Profile mit den Grundprofilen verbunden und allseitig mit Blechschrauben  $\varnothing \geq 4,2$  mm x 16 mm DIN EN 14566 verschraubt werden. Sofern für die Unterdeckenkonstruktion eine Feuerwiderstandsfähigkeit nur bei Brandbeanspruchung von unten gefordert wird, dürfen die Grund- und Tragprofile an den Kreuzungspunkten mit Sicherheitsquerverbindern 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 Siniat Nonius Abhängersystem (Tragfähigkeitsklasse  $F_{zul} \geq 0,4$  kN) gemäß DIN EN 13964, bestehend aus Siniat Noniusunterteil, Siniat Nonius Justierstab (Oberenteil) und Siniat Sicherungsklammern, verwendet werden. Das Siniat Noniusunterteil und der Siniat Justierstab sind über je zwei Siniat Sicherungsklammern zu verbinden.

Das Noniusunterteil ist in das Grundprofil einzuhaken und mit dem Grundprofil mit einer Blechschraube  $\varnothing \geq 4,2$  mm x 16 mm je Seite nach DIN EN 14566 zu verschrauben.

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



Sofern für die Unterdeckenkonstruktion eine Feuerwiderstandsfähigkeit bei Brandbeanspruchung nur von unten gefordert wird, darf auf die Verschraubung der Noniusunterteile mit den Grundprofilen verzichtet werden. Der Abstand der Abhänger darf auf  $x \leq 1000$  mm vergrößert werden.

Für die Befestigung der Abhänger müssen 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.

## 2.2.2 Beplankung/Bekleidung/Befestigung

Die niveaugleiche Metallunterkonstruktion muss unterseitig mit 2 x 12,5 mm dicken Siniat Feuerschutz-Gipsplatten „LaFlamm dB“ 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.

Die Feuerschutzplatten der 1. Lage sind jeweils unter den Tragprofilen dicht zu stoßen. Die Feuerschutzplatten der 2. Lage sind jeweils unter den Grund- und Tragprofilen dicht zu stoßen

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

Die 1. Lage ist mit Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5$  mm x 25 mm, im Abstand  $a \leq 400$  mm, zu befestigen.

Die 2. Lage ist mit Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5$  mm x 35 mm, im Abstand  $a \leq 200$  mm, zu befestigen.

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

Kreuzfugen sind nicht zulässig.



### 2.2.3 Fugenausbildung

Die Fugen der unteren Plattenlage sind mit Siniat Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zu verfüllen. Die sichtseitigen Fugen, die Schraubenköpfe und die Fugen zu den aufgehenden Wänden sind gemäß DIN 18181 mit Siniat Fugenspachtel nach DIN EN1393 zur verspachteln.

### 2.2.4 Anschlüsse an umgebende Bauteile

Die Unterdeckenkonstruktion darf an die in Abschnitt 1.2.1 aufgeführten Massivwände bzw. nichttragende, raumabschließende leichte Trennwände angeschlossen werden.

#### Quer zur Spannrichtung der Grundprofile:

Bei Anschluss an nichttragende, raumabschließende leichte Trennwände 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 Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5$  mm x 25 mm nach DIN 18182- 2 bzw. DIN EN 14566 im Abstand von  $a \leq 625$  mm in jedem Ständerprofil zu befestigen.

Alternativ darf der Anschluss an nichttragende, raumabschließende leichte Trennwände mit einer Schattenfuge  $b \leq 12,5$  mm ausgeführt werden. Die v. g. UD-Profile müssen mit 2 x 12,5 mm dicken und 125 mm breiten Plattenstreifen aus Siniat Feuerschutz-Gipsplatten „LaFlamm dB“ gemäß Tabelle 3 hinterlegt werden, wobei die unterseitige Bekleidung der Unterdecke stufenförmig ausgebildet werden muss. Die v. g. UD-Profile sind mit für die Art der Befestigung geeigneten Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5$  mm x 55 mm nach DIN 18182- 2 bzw. DIN EN 14566 im Abstand von  $a \leq 625$  mm in jedem Ständerprofil zu befestigen.

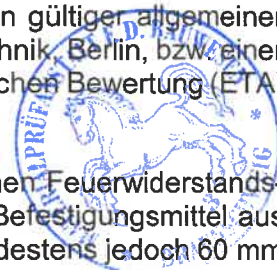
#### Längs und quer zur Spannrichtung der Grundprofile:

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 Nagel-/Schlagdübel, bestehend aus einem Kunststoffdübel  $\varnothing 6$  mm x 80 mm mit einem Stahlnagel,  $\varnothing 4$  mm x 80 mm (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 8,78$  mm<sup>2</sup>), in einem Befestigungsabstand von maximal  $a \leq 500$  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.

### 2.3 Bestimmungen für die Ausführung der Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von oben mit niveaugleicher Unterkonstruktion und einer 2 x 12,5 mm dicken Bekleidung aus Siniat Feuerschutz-Gipsplatten „LaFlamm dB“

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 und die Wandanschlüsse aufgeführt.

**Tabelle 5: Abmessungen der abgehängten Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von oben mit niveaugleiche Unterkonstruktion**

1	Plattenformat	≤ 1250 mm x 2500 mm
2	Plattendicke	2 x 12,5 mm
3	Abstand der Abhänger in x-Richtung (x) in y-Richtung (y)	≤ 750 mm ≤ 1250 mm
4	Achsabstand der Grundprofile (y) der Tragprofile (l)	≤ 1250 mm ≤ 500 mm
5	Befestigungsabstand der UD-Randprofile an Massivwände nach Abschnitt 1.2.1 an leichte Trennwände nach Abschnitt 1.2.1	≤ 500 mm ≤ 625 mm
6	Dämmung	1 x 40 mm
7	Besonderheiten	
7.1	Anschluss an leichte Trennwand F 30	zulässig

#### 2.3.1 Unterkonstruktion/Abhängung

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

An den Kreuzungspunkten müssen die Tragprofile mit Sicherheitsquerverbindern für CD-Profile 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 Siniat Nonius Abhängersystem (Tragfähigkeitsklasse  $F_{zul} \geq 0,4$  kN) gemäß DIN EN 13964, bestehend aus Siniat Noniusunterteil, Siniat Nonius Justierstab (Ober- teil) und Siniat Sicherungsklammern, verwendet werden. Das Siniat Noniusunterteil und der Siniat Justierstab sind über je zwei Siniat Sicherungsklammern zu verbinden.

Das Noniusunterteil ist in das Grundprofil einzuhaken und mit dem Grundprofil mit einer Blech- schraube  $\varnothing \geq 4,2$  mm x 16 mm je Seite nach DIN EN 14566 zu verschrauben.

Die Abstände der Abhänger müssen  $x \leq 750$  mm und  $y \leq 1250$  mm betragen.

Für die Befestigung der Abhänger müssen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq M6$  bzw.  $\varnothing \geq 6$  mm (Spannungsquerschnittsfläche jeweils  $\geq 20,1$  mm<sup>2</sup>) verwen- det werden, die für den Untergrund sowie die Anwendung geeignet sind und die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautech- nik, Berlin, bzw. einer europäisch technischen Zulassung (ETA) bzw. einer europäisch techni- schen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstands- dauer 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 Zugbean- spruchung (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 an- erkannte 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 2 x 12,5 mm dicken Siniat Feu- erschutz-Gipsplatten „LaFlamm“, Plattenformat  $b \times l \leq 1250$  mm x 2000 mm, bekleidet wer- den.

Beide Plattenlagen sind mit den Längskanten parallel zu den Grundprofilen anzuordnen.

Die 1. Lage ist mit den Querkanten unterhalb der Tragprofile dicht zu stoßen. Die 2. Lage ist mit den Längskanten unterhalb der Grundprofile und mit den Querkanten unterhalb der Trag- profile dicht zustoßen.

Die Befestigung der Bekleidung an der Metallunterkonstruktion hat mit Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 und DIN EN 14566 zu erfolgen. Jede Lage ist für sich in der Metallunter- konstruktion zu befestigen.

Die 1. Lage ist mit Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5$  mm x 25 mm, im Abstand  $a \leq 510$  mm, zu befestigen.

Die 2. Lage ist mit Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5$  mm x 35 mm, im Abstand  $a \leq 200$  mm, zu befestigen.



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

Kreuzfugen sind nicht zulässig.

### 2.3.3 Fugenausbildung

Es gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.3.

### 2.3.4 Dämmung

Auf die Grund- und Tragprofile der abgehängten Metallunterkonstruktion sind 1 x 40 mm dicke Feuerschutzplatten Termarock 30 gemäß Tabelle 3 aus unbeschichteter Mineralwolle (Steinwolle) anzuordnen.

Die Dämmplatten sind dicht zustoßen und so anzuordnen, dass kein Plattenstoß der 1. Lage der Unterdeckenbekleidung unterhalb eines Dämmplattenstoßes liegt.

Kreuzfugen sind nicht zulässig.

### 2.3.5 Anschlüssen an umgebende Bauteile

Die Unterdeckenkonstruktion darf an die in Abschnitt 1.2.1 aufgeführten Massivwände bzw. nichttragende, raumabschließende leichte Trennwände angeschlossen werden.

#### Quer zur Spannrichtung der Grundprofile:

Bei Anschluss an nichttragende, raumabschließende leichte Trennwände 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 Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5$  mm x 25 mm nach DIN 18182- 2 bzw. DIN EN 14566 im Abstand von  $a \leq 625$  mm in jedem Ständerprofil zu befestigen.

#### Längs und quer zur Spannrichtung der Grundprofile:

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 Nagel-/Schlagdübel, bestehend aus einem Kunststoffdübel  $\varnothing 6$  mm x 60 mm mit einem Stahlnagel,  $\varnothing 4$  mm x 60 mm (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 8,78$  mm<sup>2</sup>), in einem Befestigungsabstand von maximal  $a \leq 500$  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.

## 2.4 Bestimmungen für die Ausführung der Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von oben mit niveaugleicher Unterkonstruktion

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 abgehängten Unterdeckenkonstruktion bei Brandbeanspruchung nur von oben mit niveaugleiche Unterkonstruktion**

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)	≤ 850 mm ≤ 1250 mm
4	Achsabstand der Grundprofile (y) der Tragprofile (l)	≤ 1250 mm ≤ 500 mm
5	Befestigungsabstand der UD-Randprofile an Massivwände nach Abschnitt 1.2.1 an leichte Trennwände nach Abschnitt 1.2.1	≤ 500 mm ≤ 625 mm
6	Dämmung	1 x 40 mm
7	Besonderheiten	
7.1	Anschluss an leichte Trennwand F 30	zulässig

### 2.4.1 Unterkonstruktion/Abhängung

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

An den Kreuzungspunkten müssen die Tragprofile mit Sicherheitsquerverbindern für CD-Profile 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 Siniat Nonius Abhängersystem (Tragfähigkeitsklasse  $F_{zul} \geq 0,4$  kN) gemäß DIN EN 13964, bestehend aus Siniat Noniusunterteil, Siniat Nonius Justierstab (Ober- teil) und Siniat Sicherungsklammern, verwendet werden. Das Siniat Noniusunterteil und der Siniat Justierstab sind über je zwei Siniat Sicherungsklammern zu verbinden.

Das Noniusunterteil ist in das Grundprofil einzuhaken und mit dem Grundprofil mit einer Blech- schraube  $\varnothing \geq 4,2$  mm x 16 mm je Seite nach DIN EN 14566 zu verschrauben.

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

Für die Befestigung der Abhänger müssen 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 techni- schen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstands- dauer 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 Zugbean- spruchung (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 Bekleidung/Bepankung/Befestigung

Die niveaugleiche Metallunterkonstruktion muss unterseitig mit 1 x 15 mm dicken Siniat Feu- erschutz-Gipsplatten „LaFlamm“ gemäß Tabelle 3, Plattenformat  $b \times l \leq 1250$  mm x 2000 mm, bekleidet werden.

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

Die Befestigung der Bekleidung an der Metallunterkonstruktion hat mit Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 und DIN EN 14566 zu erfolgen. Jede Lage ist für sich in der Metallunter- konstruktion zu befestigen.

Die Feuerschutzplatten sind mit Schnellbauschrauben  $\geq \varnothing 3,5$  mm x 25 mm, im Abstand  $a \leq 200$  mm, zu befestigen.

Kreuzfugen sind nicht zulässig.



### 2.4.3 Fugenausbildung

Die sichtseitigen Fugen, die Schraubenköpfe sowie die Fugen zu den aufgehenden Wänden sind gemäß DIN 18181 mit Siniat Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zur verspachteln.

### 2.4.4 Dämmung

Es gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.4.

### 2.4.5 Anschlüsse an umgebende Bauteile

Die Unterdeckenkonstruktion darf an die in Abschnitt 1.2.1 aufgeführten Massivwände bzw. nichttragende, raumabschließende leichte Trennwände angeschlossen werden.

#### Quer zur Spannrichtung der Grundprofile:

Bei Anschluss an nichttragende, raumabschließende leichte Trennwände sind ungleichschenklige U-Deckenprofile UD 28 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 mit den Abmessungen  $h \times b_1 \times b_2 \times d = 28 \text{ mm} \times 48 \text{ mm} \times 27 \text{ mm} \times 0,6 \text{ mm}$  anzuordnen. Die v. g. UD-Profile sind mit für die Art der Befestigung geeigneten Schnellbauschrauben  $\geq \text{Ø } 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$  nach DIN 18182-2 bzw. DIN EN 14566 im Abstand von  $a \leq 625 \text{ mm}$  in jedem Ständerprofil zu befestigen.

#### Längs und quer zur Spannrichtung der Grundprofile:

Bei Anschluss an Massivwände sind ungleichschenklige U-Deckenprofile UD 28 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 mit den Abmessungen  $h \times b_1 \times b_2 \times d = 28 \text{ mm} \times 48 \text{ mm} \times 27 \text{ mm} \times 0,6 \text{ mm}$  anzuordnen. Die v. g. UD-Profile sind mit für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung geeigneten Nagel-/Schlagdübel, bestehend aus einem Kunststoffdübel  $\text{Ø } 6 \text{ mm} \times 80 \text{ mm}$  mit einem Stahl Nagel,  $\text{Ø } 4 \text{ mm} \times 80 \text{ mm}$  (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 8,78 \text{ mm}^2$ ), in einem Befestigungsabstand von maximal  $a \leq 500 \text{ mm}$  zu befestigen.

Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Schrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq \text{M4}$  bzw.  $\text{Ø } \geq 4 \text{ mm}$  (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.

### **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 19).

### **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.

### **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 2020 (Nds. GVBl. S. 384) in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) gemäß RdErl. d. MU vom 14.06.2021 (Nds. MBl. Nr. 23/2021, S. 1030-1072) 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.  
Sachbearbeiterin

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite



## 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 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
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 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)



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-3470/4708-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 15.12.2021 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. \*)



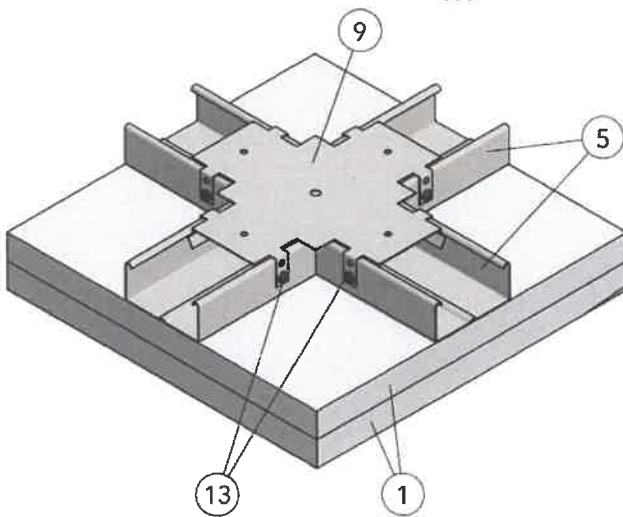
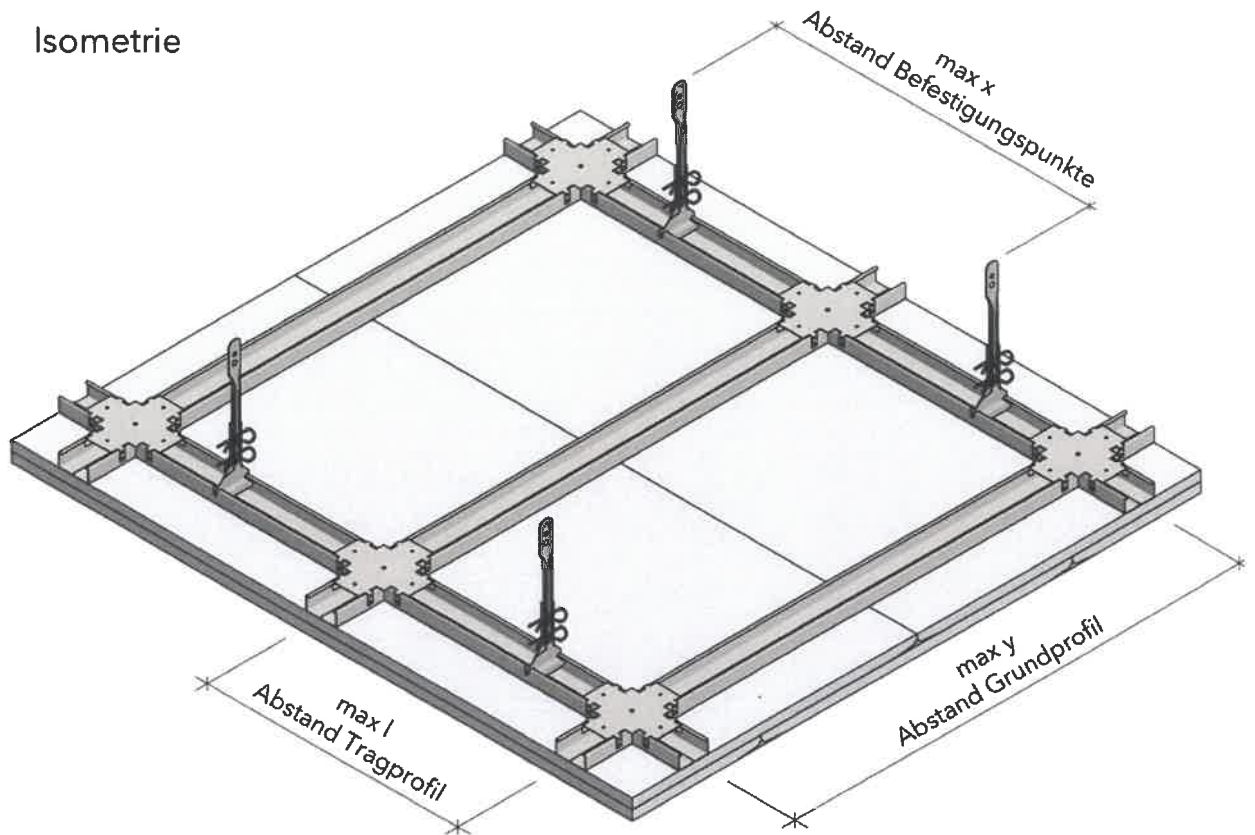
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

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

\*) Nichtzutreffendes streichen

# Isometrie



- ① Siniat LaFlamm dB (Dicke siehe Anlagen)
- ② Siniat Fugenspachtel nach DIN EN 13963
- ③ Gipsplattenstreifen LaFlamm (Dicke siehe Anlagen)
- ④ Mineralwolle, Schmelzpunkt  $\geq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ , "Termarock 30",  $d = 2 \times 40\text{ mm}$
- ⑤ C-Deckenprofil 27/60/27/0,6 (CD 60)
- ⑥.1 U-Deckenprofil 27/28/27/0,6 (UD 28)
- ⑥.2 U-Deckenprofil 48/28/27/0,6 (UD 28 ungleichschenkelig)
- ⑦ CD-Noniusunterteil für seitliche Verschraubung
- ⑧ CD-Kreuzverbinder
- ⑨ CD-Niveauverbinder
- ⑩ CD-Sicherheitsquerverbinder
- ⑪ Schnellbauschraube TN  $\geq 3,9 \times 35\text{ mm}$ ,  $a \leq 170\text{ mm}$  (1. Lage) und  $3,9 \times 55\text{ mm}$ ,  $a \leq 170\text{ mm}$  (2. Lage)
- ⑫ Schnellbauschraube FN  $\geq 3,5 \times 35\text{ mm}$ ,  $a \leq$  Abstand Metall-UK Wand (Eindringtiefe in Metall-UK  $\geq 10\text{ mm}$ )
- ⑬ Blechschraube BS  $\geq 4,2 \times 16\text{ mm}$
- ⑭ Stahldrahtklammer  $\geq 50/11/1,53\text{ mm}$ ,  $a \leq 100\text{ mm}$
- ⑮ Nägeldübel  $\geq \varnothing 6 \times 40\text{ mm}$ ,  $a \leq 500\text{ mm}$
- ⑯ U-Wandprofil 40/50/40/0,6 (UW 50)
- ⑰ L-Winkel 60/60  $\times 1,0\text{ mm}$

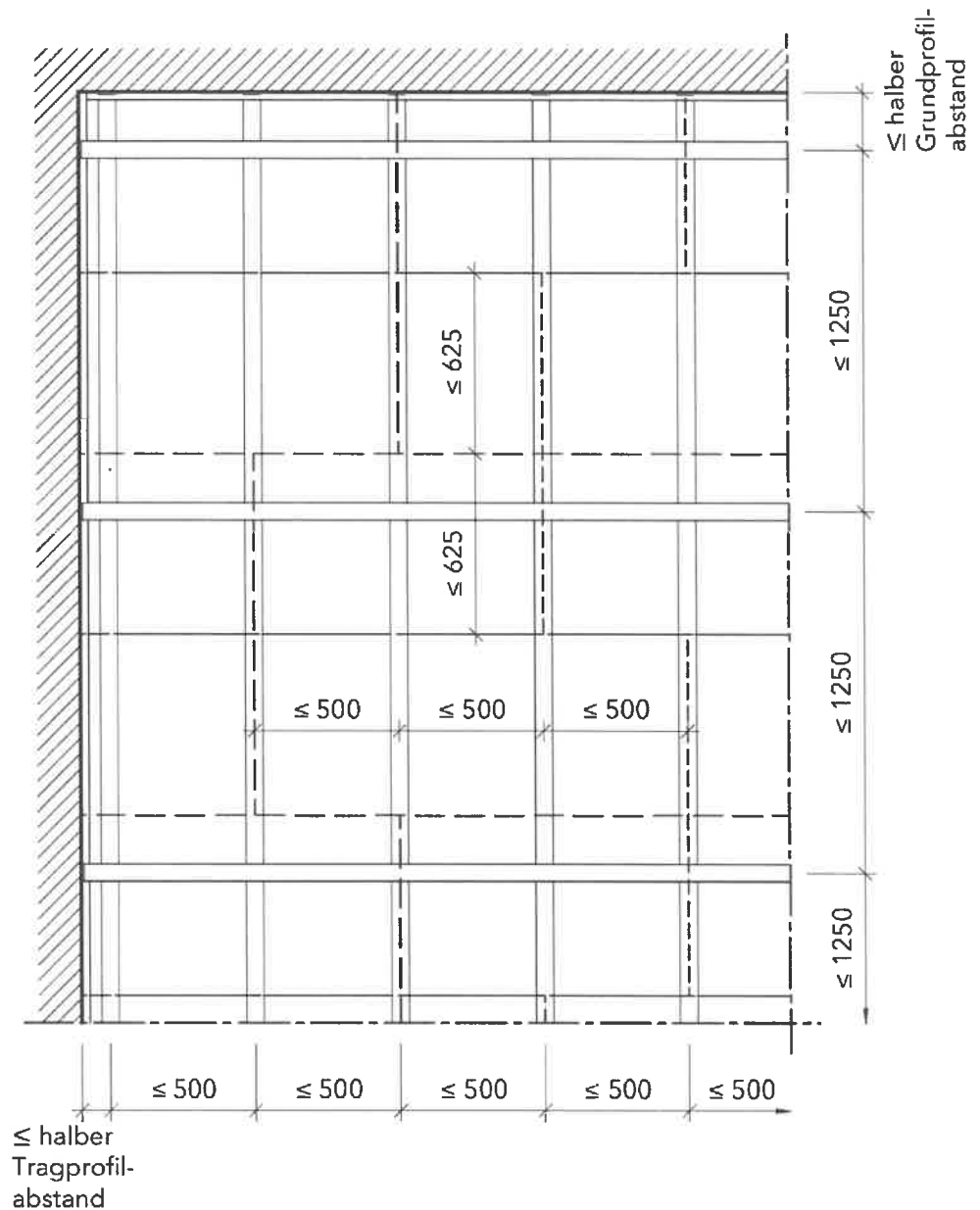


Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
 Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten –  
 Niveaugleiche Metallunterkonstruktion gemäß Abschnitt 2.2

Anlage 1 zum  
 abP Nr.:  
 P-3470/4708-MPA BS  
 vom 15.12.2021

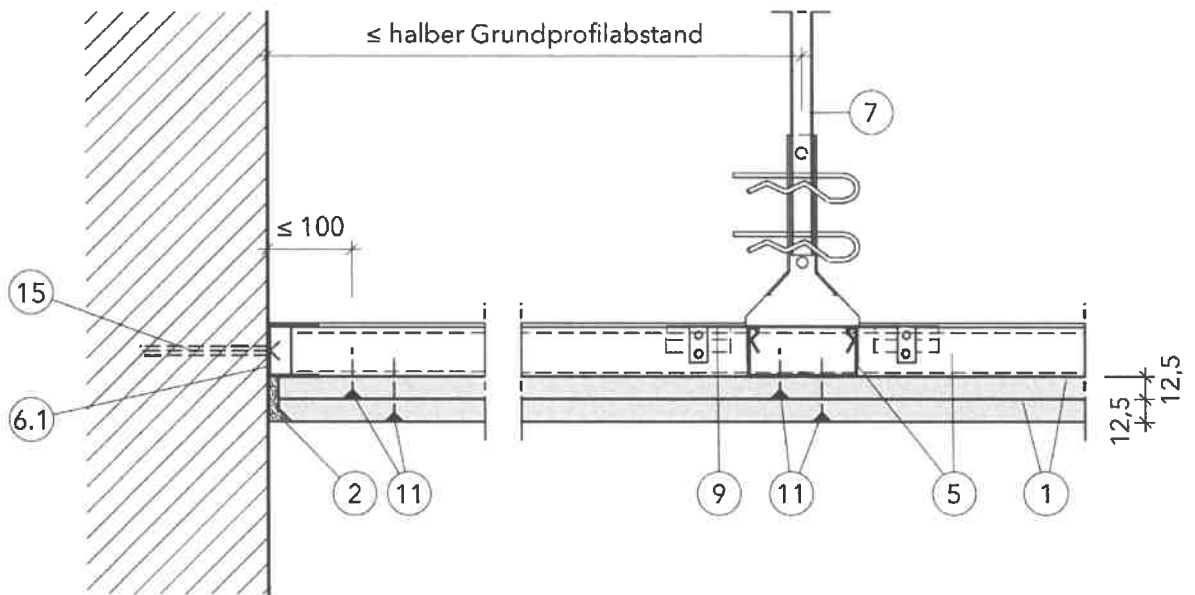
## Draufsicht Profile und Plattenlagen



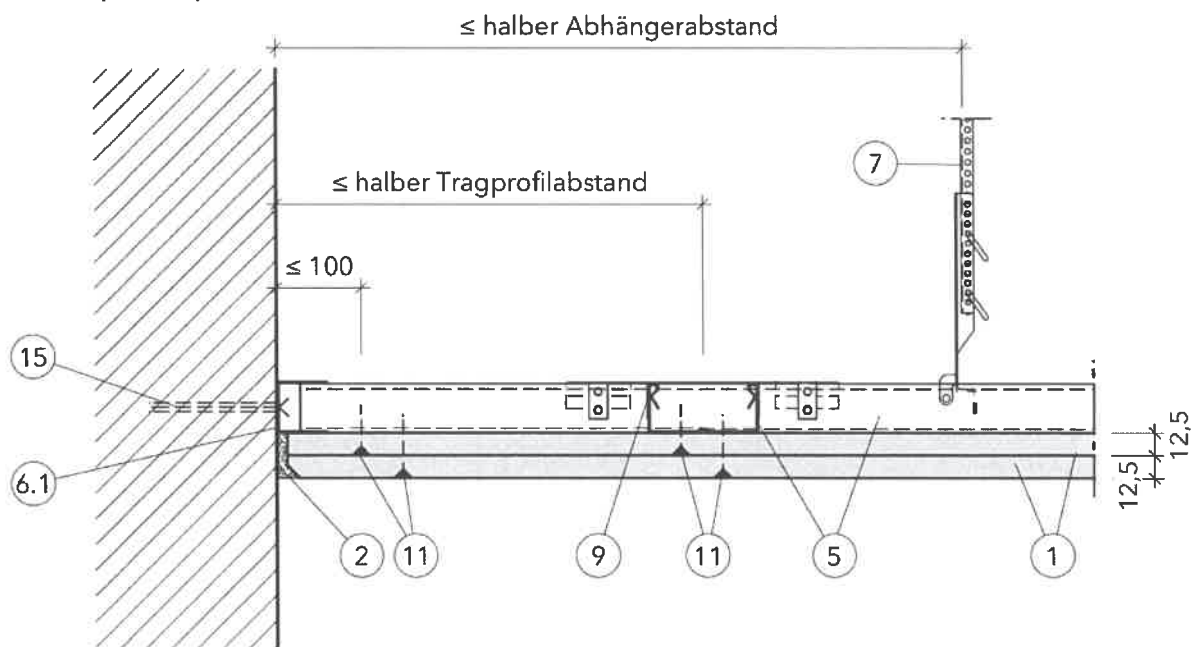
**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten –  
Draufsicht Profile und Plattenlagen gemäß Abschnitt 2.2

Anlage 2 zum  
abP Nr.:  
P-3470/4708-MPA BS  
vom 15.12.2021

## Tragprofil quer



## Grundprofil quer

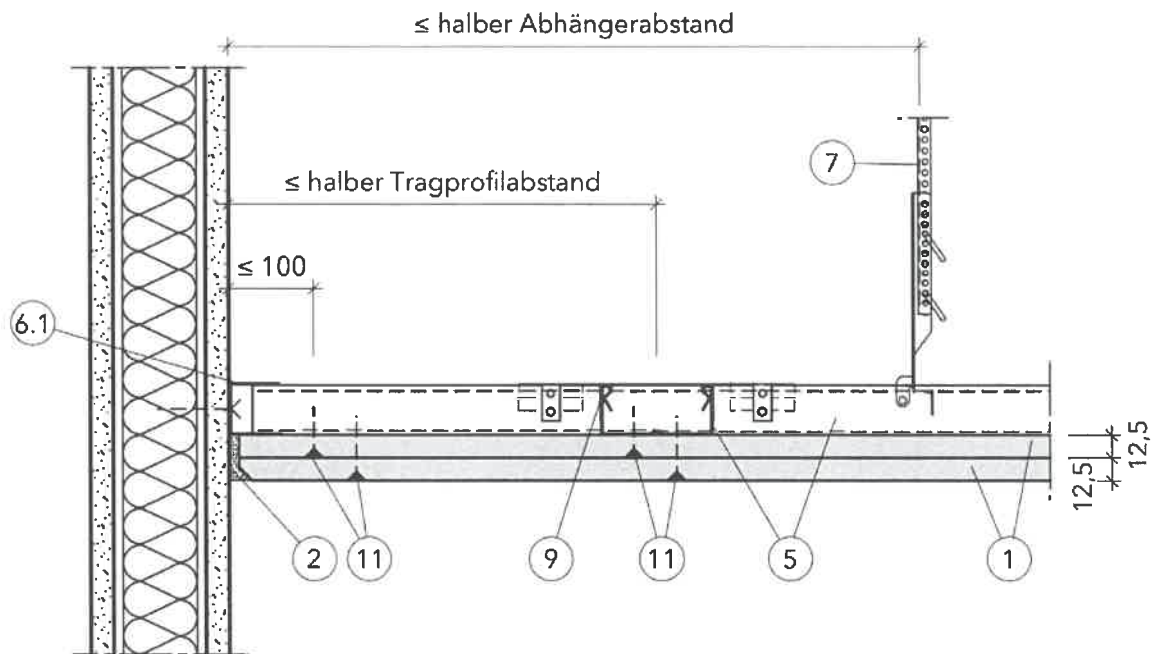


**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
 Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten –  
 Wandanschluss Massivwand gemäß Abschnitt 2.2

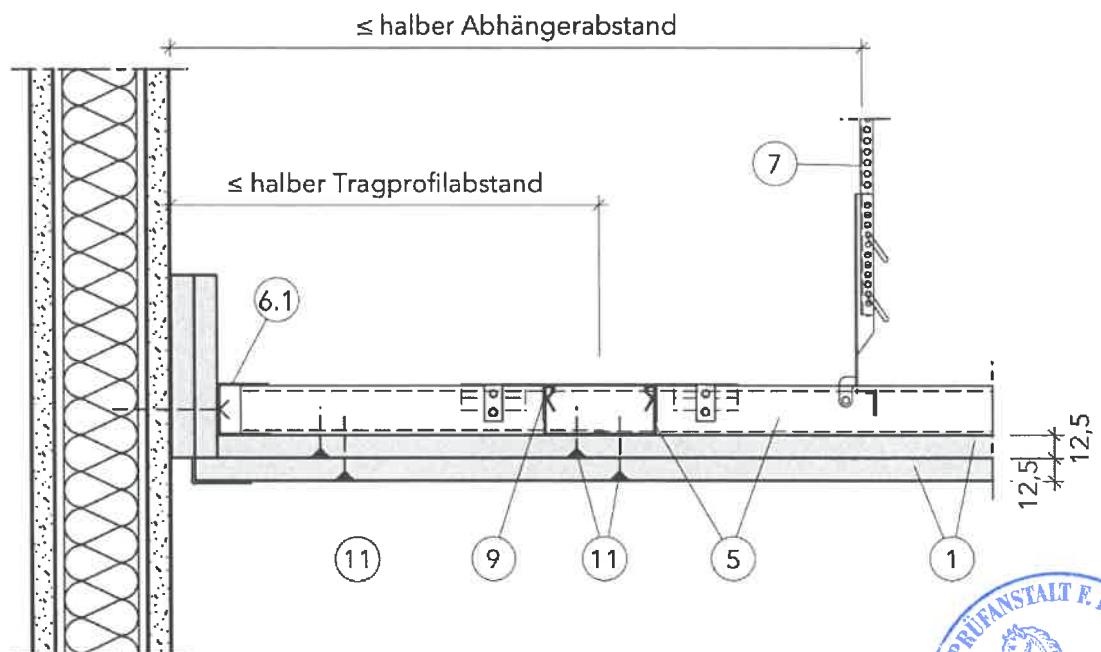
Anlage 3 zum  
 abP Nr.:  
 P-3470/4708-MPA BS  
 vom 15.12.2021



## Anschluss an leichte Trennwand



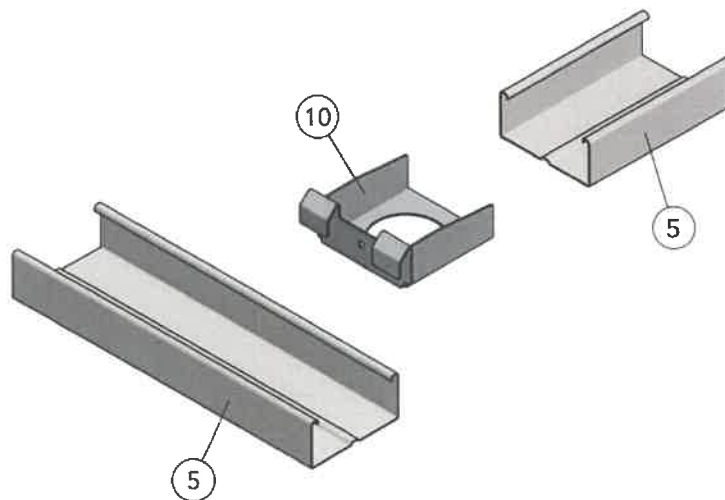
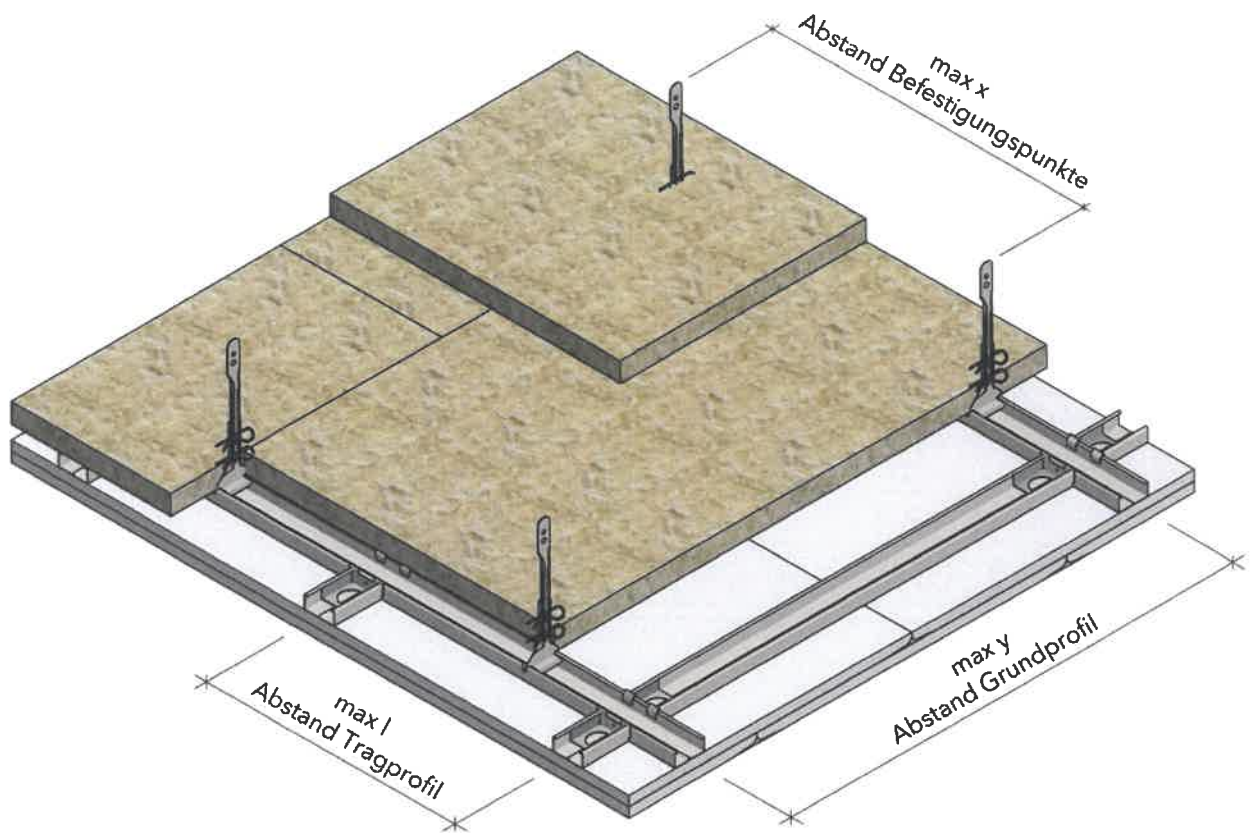
## Anschluss an leichte Trennwand Ausführung mit Schattenfuge



**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
 Brandbeanspruchung von oben bzw. von unten –  
 Wandanschluss Trennwand gemäß Abschnitt 2.2

Anlage 4 zum  
 abP Nr.:  
 P-3470/4708-MPA BS  
 vom 15.12.2021

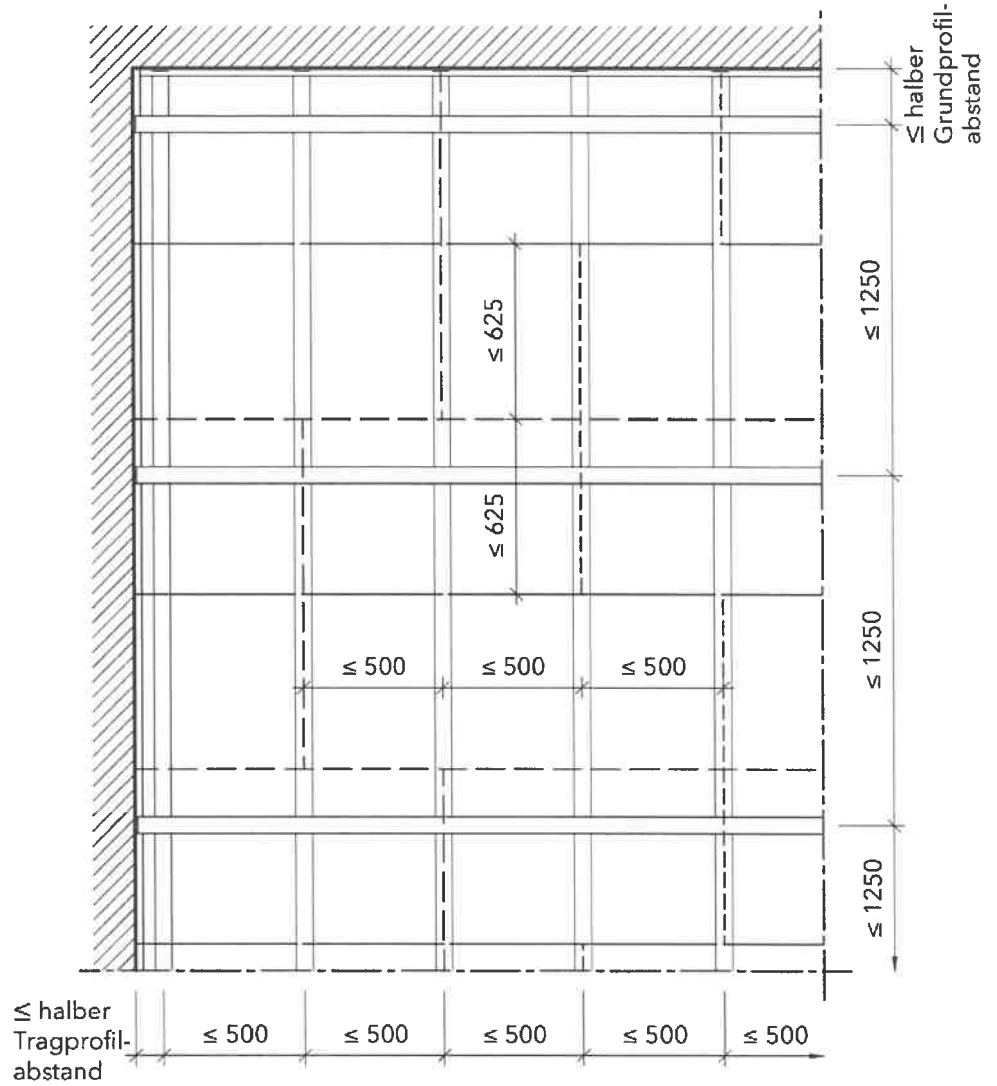
Isometrie



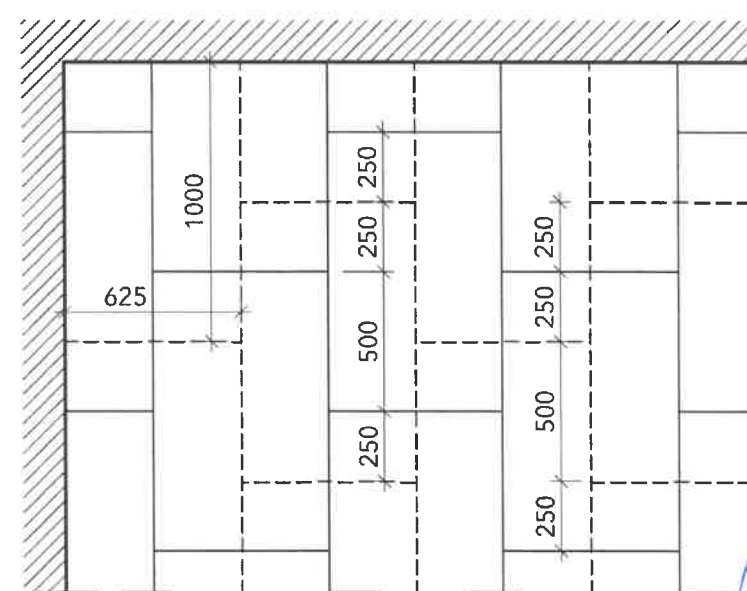
**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
Brandbeanspruchung nur von oben –  
Isometrie gemäß Abschnitt 2.3

Anlage 5 zum  
abP Nr.:  
P-3470/4708-MPA BS  
vom 15.12.2021

Draufsicht Profile und Plattenlagen



Draufsicht Dämmung

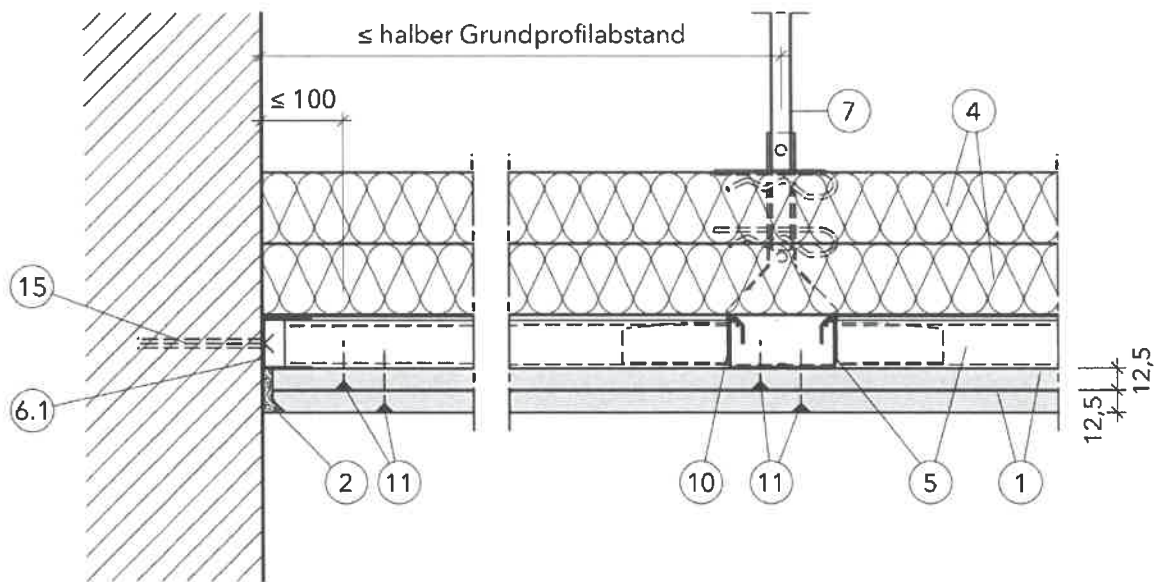


**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
 Brandbeanspruchung nur von oben –  
 Draufsicht Profile, Plattenlage und Dämmung gemäß Abschnitt 2.3

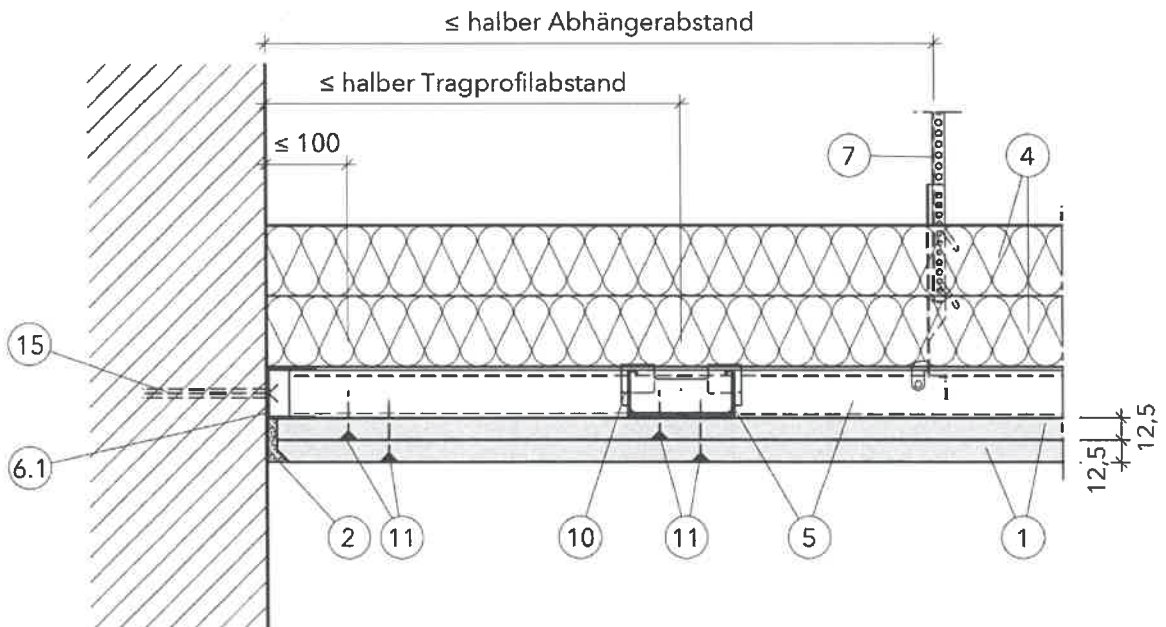
Anlage 6 zum  
 abP Nr.:  
 P-3470/4708-MPA BS  
 vom 15.12.2021



## Tragprofil quer



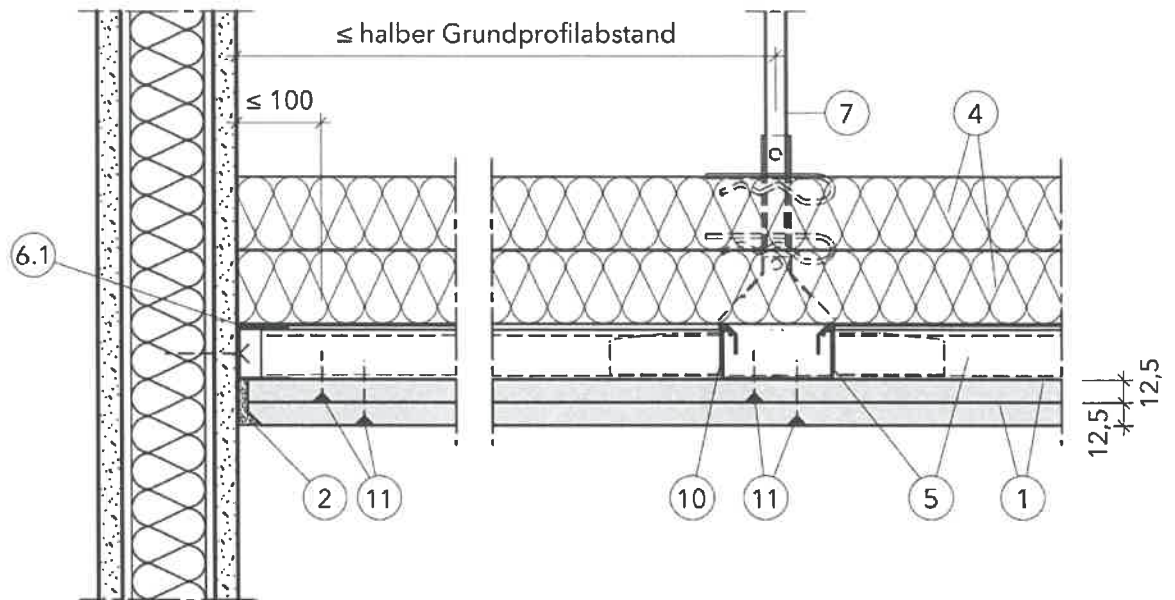
## Grundprofil quer



**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
 Brandbeanspruchung nur von oben –  
 Wandanschluss Massivwand gemäß Abschnitt 2.3

Anlage 7 zum  
 abP Nr.:  
 P-3470/4708-MPA BS  
 vom 15.12.2021

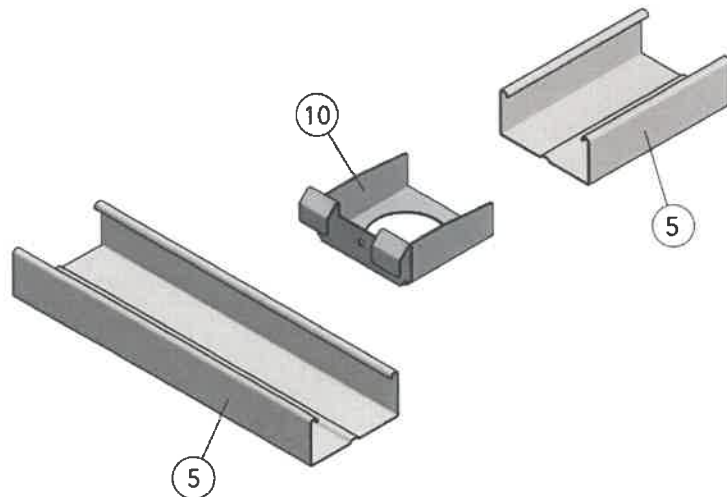
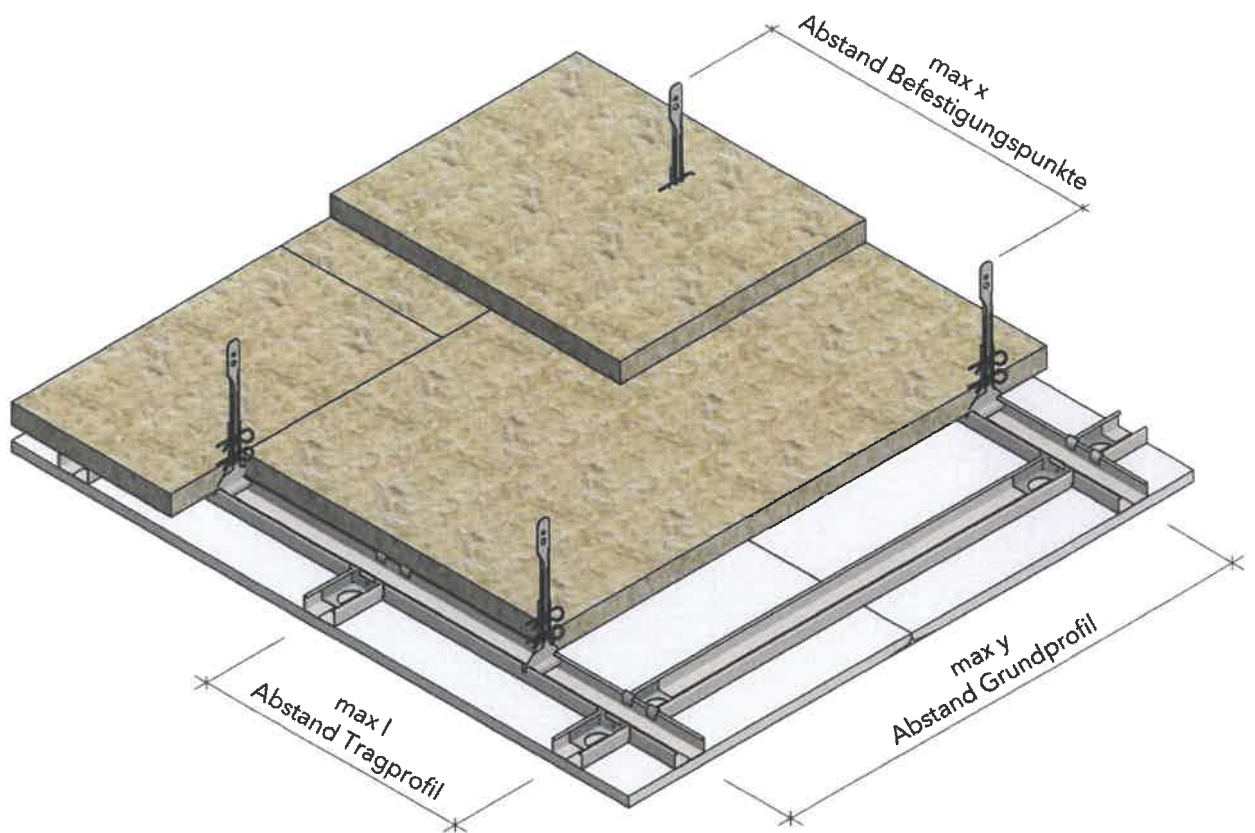
## Anschluss an leichte Trennwand



**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
Brandbeanspruchung nur von oben –  
Wandanschluss Trennwand gemäß Abschnitt 2.3

Anlage 8 zum  
abP Nr.:  
P-3470/4708-MPA BS  
vom 15.12.2021

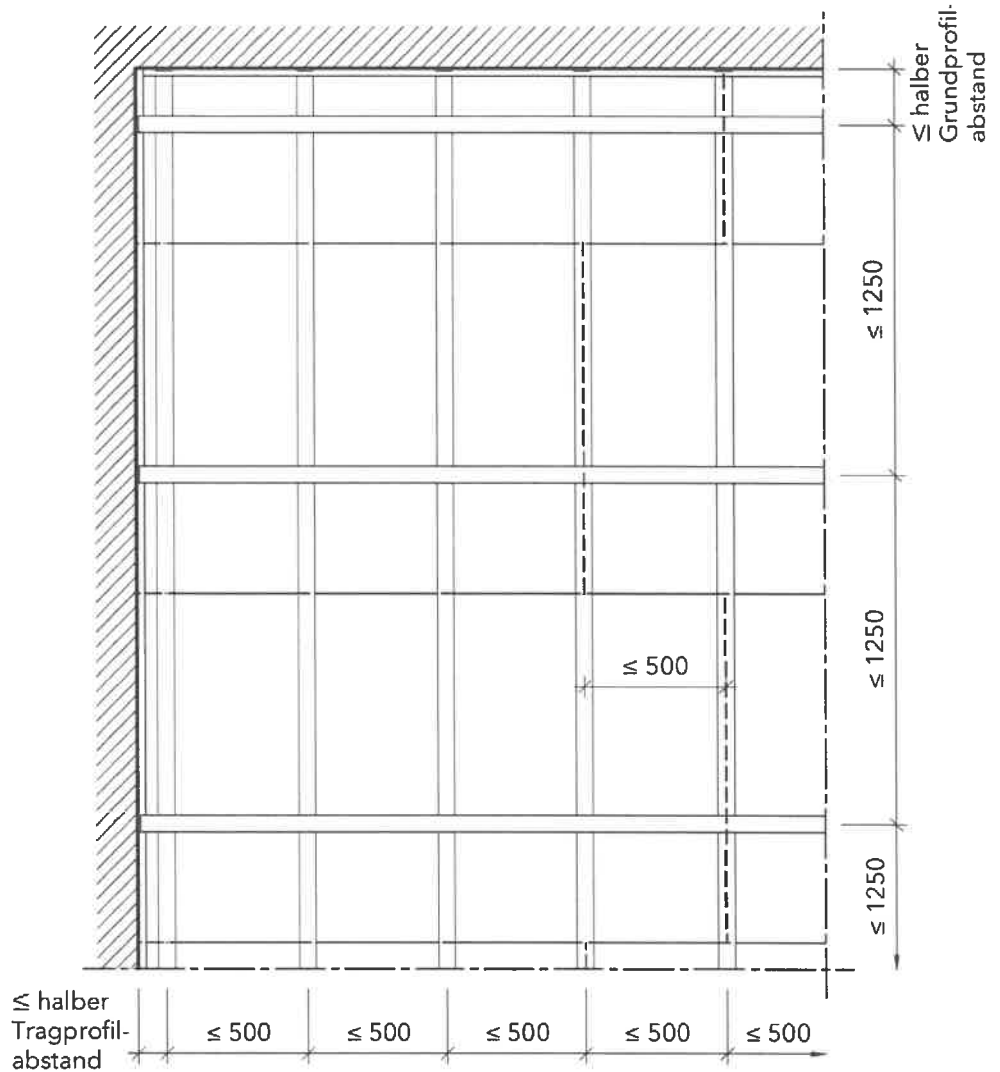
Isometrie



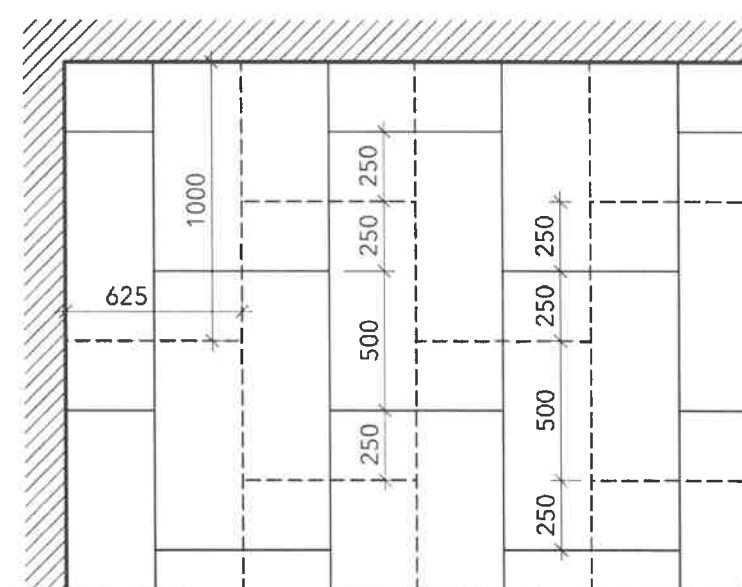
**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
Brandbeanspruchung nur von oben –  
Isometrie gemäß Abschnitt 2.4

Anlage 9 zum  
abP Nr.:  
P-3470/4708-MPA BS  
vom 15.12.2021

Draufsicht Profile und Plattenlagen



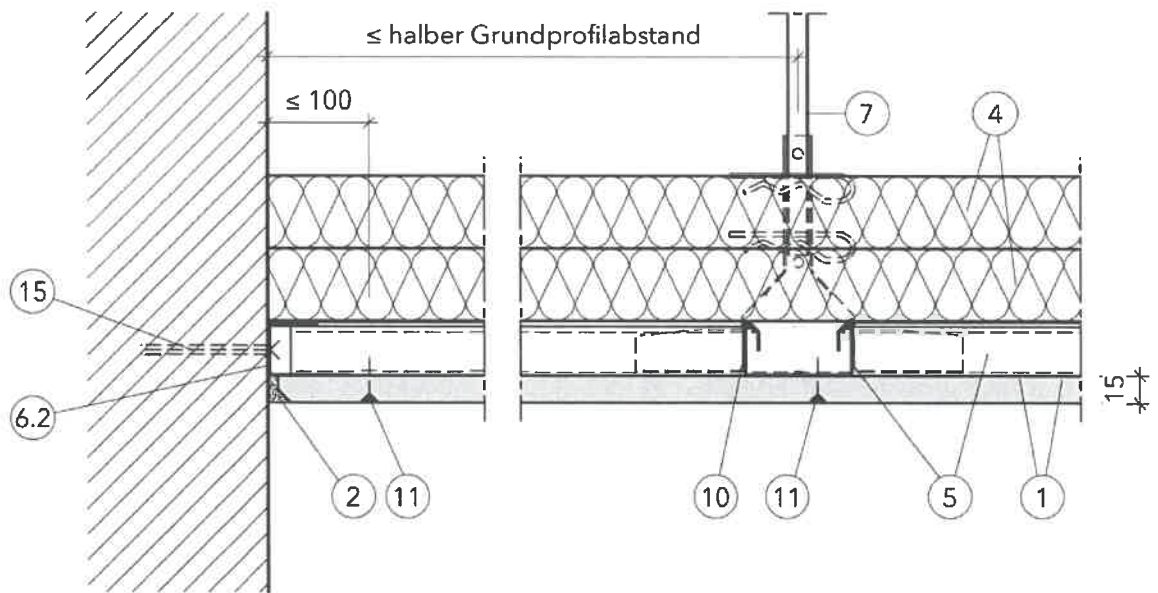
Draufsicht Dämmung



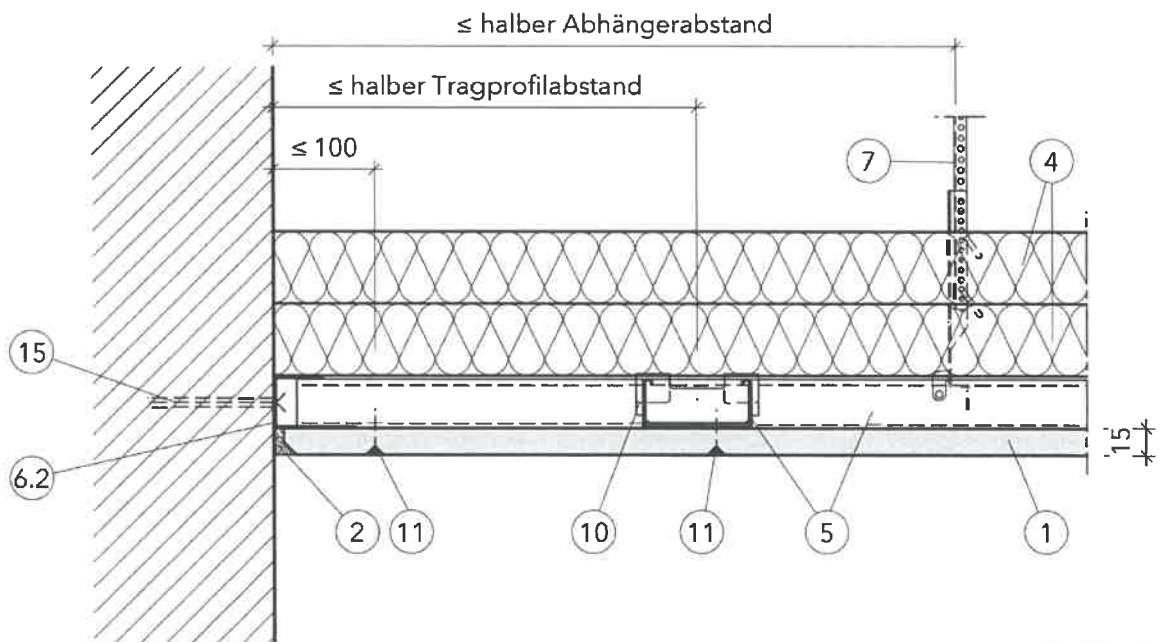
<p align="center"> <b>Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen</b>                  der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09                  Brandbeanspruchung nur von oben –                  Draufsicht Profile, Plattenlage und Dämmung gemäß Abschnitt 2.4             </p>	<p align="center">                 Anlage 10 zum                  abP Nr.:                  P-3470/4708-MPA BS                  vom 15.12.2021             </p>
--	---



## Tragprofil quer



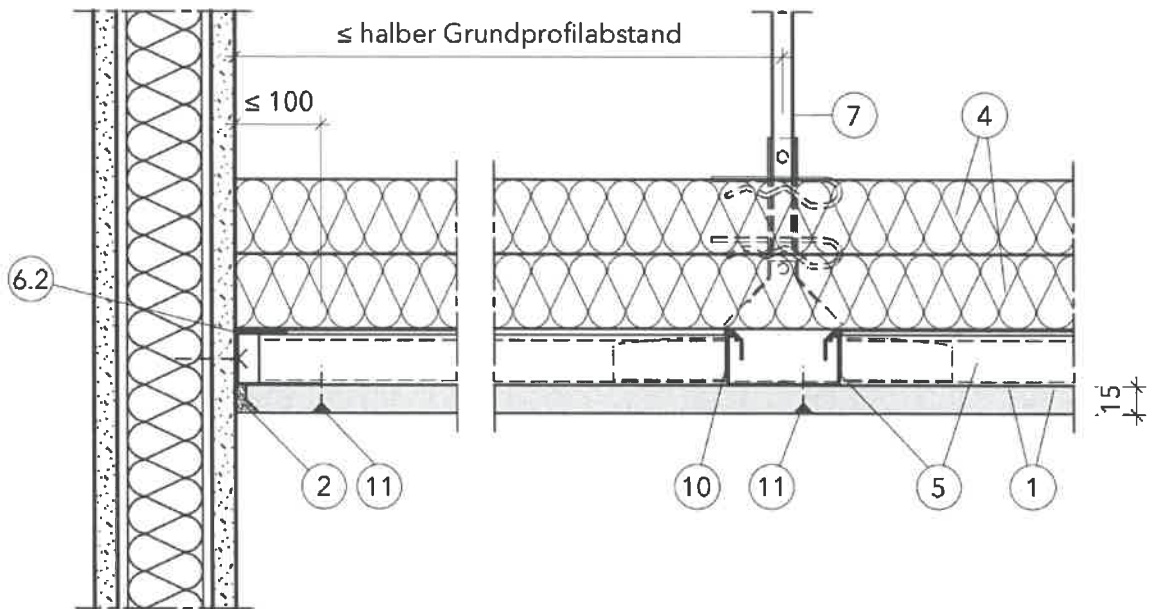
## Grundprofil quer



**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
 Brandbeanspruchung nur von oben –  
 Wandanschluss Massivwand gemäß Abschnitt 2.4

Anlage 11 zum  
 abP Nr.:  
 P-3470/4708-MPA BS  
 vom 15.12.2021

## Anschluss an leichte Trennwand



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdeckenkonstruktionen**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
 Brandbeanspruchung nur von oben –  
 Wandanschluss Trennwand gemäß Abschnitt 2.4

Anlage 12 zum  
 abP Nr.:  
 P-3470/4708-MPA BS  
 vom 15.12.2021

## Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

**Prüfzeugnis Nummer:**

P-2102/577/20-MPA BS

**Gegenstand:**

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

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

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

**Antragsteller:**

Etex Building Performance GmbH  
Geschäftsbereich Siniat  
Scheifenkamp 16  
40878 Ratingen

**Ausstellungsdatum:**

01.07.2020

**Geltungsdauer:**

01.01.2021 bis 30.06.2025



Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 12 Seiten und 6 Anlagen

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 unten (Unterdecken-Unterseite) bzw. von oben (Zwischendeckenbereich) der Feuerwiderstandsklasse F 30 , Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A nach DIN 4102-2:1977-09\*) angehören.

1.1.2 Die Unterdeckenkonstruktionen bestehen im Wesentlichen aus einer abgehängten, höhenversetzten Metallunterkonstruktion mit einer unterseitigen Bekleidung aus 2 x 12,5 mm dicken Gipsplatten „Siniat LaFlamm“ (Typ GKF nach DIN 18180 und Typ DF nach DIN EN 520). 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 11 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

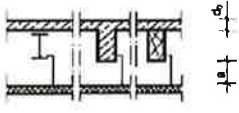
- 1.2.1 Die Unterdeckenkonstruktion darf an folgende Wände angeschlossen werden, die jeweils mindestens der Feuerwiderstandsfähigkeit des Gegenstandes nach Abschnitt 1.1 entsprechen:
- raumabschließende Wände (Mindestdicke  $d = 100$  mm) aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton oder

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  $d = 0,5$  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 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.
- 1.2.7 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.

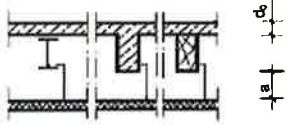


**Tabelle 1:** Klassifizierung gemäß Tabelle 1 und Benennung (Kurzbezeichnung) gemäß Tabelle 2 von DIN 4102-2 : 1977-09, jeweils für eine Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite)

Zeile	Bauart der Decken		d <sub>o</sub> [mm]	a [mm]	Im Zwischen-Deckenbereich ist eine Dämmschicht	Klassifizierung	Benennung <sup>1)</sup> (Kurzbezeichnung)
	Beschreibung	Bezeichnung					
1	„Unterdecke allein“ (abgehängte Unterdeckenkonstruktionen)		≥ 0	- <sup>2)</sup>	vorhanden	F 30	F 30-A
2					nicht vorhanden	F 30	F 30-A

- 1) Die Benennung bezieht sich auf die „Unterdecke allein“.  
 2) beliebig

**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 <sub>o</sub> [mm]	a [mm]	Im Zwischendeckenbereich ist eine Dämmschicht	Klassifizierung	Benennung <sup>1)</sup> (Kurzbezeichnung)
	Beschreibung	Bezeichnung					
3	„Unterdecke allein“ (abgehängte Unterdeckenkonstruktionen)	F 30 Deckenkonstruktion 	≥ 50	≤ 1500	vorhanden	F 30	F 30-A
4					nicht vorhanden		

- 1) Die Benennung bezieht sich auf die „Unterdecke allein“.  
 2) beliebig



- 1.2.8 Durch die klassifizierte Unterdeckenkonstruktion dürfen einzelne elektrische Leitungen geführt werden, wenn der verbleibende freie Lochquerschnitt mit Gipsmörtel oder einem ähnlich brandschutztechnisch wirksamen, nichtbrennbaren Material hohlraumfüllend dicht vollständig verschlossen wird.
- 1.2.9 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.
- 1.2.10 Aus den für die Bauart gültigen technischen Bestimmungen (z.B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen ergeben.
- 1.2.11 Soweit Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen.

- 1.2.12 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: Zusammenstellung der Kennwerte der wesentlichen Bauprodukte**

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke (Nennmaß) [mm]	Rohdichte (Nennwert) [kg/m <sup>3</sup> ]	Bauaufsichtliche Benennung nach VV TB
Siniat Feuerschutzplatte „LaFlamm“, Typ GKF nach DIN 18180 und Typ DF nach DIN EN 520	12,5		nichtbrennbar
Isover Mineralwolle-Brandschutz- platte „Protect BSP 40“ nach DIN EN 13162, Schmelz- punkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17	60	42 - 47	nichtbrennbar
Mineralwolle (Glaswolle) nach DIN EN 13162, Schmelzpunkt < 1000 °C nach DIN 4102-17	60	15 - 16	nichtbrennbar
Siniat Fugenspachtel nach DIN EN 13963	-	-	nichtbrennbar
Siniat Nonius-Abhängersystem (Noniusunterteil, Justierstab und Sicherungsklammern) nach DIN EN 13964	-	-	nichtbrennbar
Siniat CD-Profil 60/27/27 Siniat UD-Profil 28/27 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195	0,6		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.

## 2.2 Bestimmungen für die Ausführung

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, aufgeführt.

**Tabelle 4: Abmessungen der Unterdecke**

1	Plattenformat	$\leq 1250 \text{ mm} \times 2500 \text{ mm}$
2	Plattendicke	$2 \times 12,5 \text{ mm}$
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)	$\leq 850 \text{ mm}$ $\leq 500 \text{ mm}$
5	Befestigungsabstand der UD-Randprofile an Massivwände nach Abschnitt 1.2.1	$\leq 500 \text{ mm}$
6	Besonderheiten	
6.1	Dämmung	
6.1.1	Brand von oben und unten	$1 \times 60 \text{ mm}$ (Steinwolle)
6.1.2	Brand nur von unten	$\leq 2 \times 60 \text{ mm}$ (Glaswolle)

### 2.2.1 Unterkonstruktion/Abhängung

Die abgehängte Metallunterkonstruktion (höhenversetzt) muss aus in Abständen  $y \leq 850 \text{ mm}$  angeordneten C-Deckenprofilen (Grundprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195, Abmessungen  $b \times h \times s = 60 \text{ mm} \times 27 \text{ mm} \times 0,6 \text{ mm}$  (CD 60-06), bestehen.

Rechtwinklig zu den v. g. Grundprofilen müssen in Abständen  $l \leq 500 \text{ mm}$  C-Deckenprofile (Tragprofil) nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195, Abmessungen  $b \times h \times s = 60 \text{ mm} \times 27 \text{ mm} \times 0,6 \text{ mm}$  (CD 60-06), angeordnet werden.

An den Kreuzungspunkten müssen die Tragprofile mit CD-Kreuzverbindern für CD-60-06-Profile mit den Grundprofilen verbunden werden. Die Tragprofile müssen am Wandanschluss in die UD-Randprofile eingeschoben werden. Die Grundprofile müssen am Wandanschluss auf den UD-Randprofilen aufgelagert werden.

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

Als Abhängung muss ein Nonius-Abhängersystem (Tragfähigkeitsklasse 0,4 kN) gemäß DIN EN 13964, bestehend aus Noniusunterteil und Nonius-Justierstab verwendet werden. Noniusunterteil und Nonius-Justierstab sind über je zwei Sicherungsklammern miteinander zu verbinden.





Das Noniusunterteil ist in das Grundprofil einzuhaken. Die Abstände der Abhänger müssen  $x \leq 750$  mm und  $y \leq 850$  mm betragen.

Die Befestigung der Abhänger an der Rohdecke aus Porenbeton muss mit Porenbetondübeln „PBD“ der Fa. Kunkel, M 6 x 10 mm (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 20,1$  mm<sup>2</sup>) erfolgen.

Alternativ dürfen Dübeln 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.

## 2.2.2 Beplankung/Bekleidung/Befestigung

Die höhenversetzte Metallunterkonstruktion muss unterseitig mit 2 x 12,5 mm dicker, Siniat Gipsplatten „LaFlamm“, Plattenformat  $b \times l \leq 1250$  mm x 2500 mm, bekleidet werden.

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

Die Gipsplatten der 1. Lage und 2. Lage sind jeweils mit den Querkanten unter den v.g. Tragprofilen dicht zu stoßen.

Die Befestigung der Beplankung an der Metallunterkonstruktion hat mit 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 Schnellbauschrauben  $\varnothing \geq 3,5$  mm x 25 mm, im Abstand  $a \leq 300$  mm, zu befestigen.

Die 2. Lage ist mit Schnellbauschrauben  $\varnothing \geq 3,5$  mm x 35 mm, im Abstand  $a \leq 200$  mm, zu befestigen.

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





Die Fugenversatzmaße sind entsprechend Anlage 5 einzuhalten.

Kreuzfugen sind nicht zulässig.

### 2.2.3 Fugenausbildung

Die Fugen der ersten Plattenlage sind mit Siniat Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zu verfüllen. Die Fugen und Schraubenköpfe der zweiten Plattenlage sind mit Siniat Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zu verspachteln.

### 2.2.4 Dämmung

Auf die Grundprofile der abgehängten Metallunterkonstruktion sind 1 x 60 mm dicke Mineralwolle-Brandschutzplatten „Protect BSP 40“ aus unbeschichteter Mineralwolle (Steinwolle) anzuordnen.

Die Dämmplatten sind dicht zu stoßen. Die Noniusabhänger sind durch die Mineralwolle hindurchzuführen.

Bei Brandbeanspruchung nur von unten darf die abgehängte Unterdeckenkonstruktion auch ohne Dämmung ausgeführt werden. Alternativ dürfen bei Brandbeanspruchung nur von unten Brandschutzplatten aus Mineralwolle (Glaswolle) mit einer Dicke  $\leq 2 \times 60$  mm (Rohdichte  $\rho \geq 15$  kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt  $< 1000$  °C), angeordnet werden.

Bei einer zweilagigen Ausführung der Dämmschicht sind Kreuzfugen nicht zulässig.

### 2.2.5 Anschlüsse umgebende Bauteile

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

Bei Anschluss an Massivwände sind U-Deckenprofile nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195, Abmessungen  $b \times h \times s = 28$  mm  $\times$  27 mm  $\times$  0,6 mm (UD 28/27-06) anzuordnen. Die v. g. UD-Profile sind mit für den jeweiligen Untergrund und die Anwendung geeigneten Porenbetondübeln „PBD“ der Fa. Kunkel, M 6  $\times$  10 mm (Spannungsquerschnittsfläche  $\geq 20,1$  mm<sup>2</sup>), in einem Befestigungsabstand von maximal  $a \leq 500$  mm zu befestigen.

Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker)  $\geq$  M8 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. (Vorgaben für den kalten Einbauzustand gelten uneingeschränkt weiter).

### **3 Übereinstimmungsnachweis**

Der Anwender der Bauart hat zu bestätigen, dass die Bauart entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt wurde und die hierbei verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen (Muster für diese Übereinstimmungserklärung siehe Seite 12).

### **4 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung**

Der Entwurf und die Bemessung haben entsprechend den für den Gegenstand nach 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 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.

### **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 12. September 2018 (Nds. GVBl. Nr. 12/2018, S. 190-196) in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) gemäß RdErl. d. MU vom 21.01.2019 (Nds. MBl. Nr. 3/2019, S. 169-217) erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.



## 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, M. Sc.  
Sachbearbeiterin

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite

## 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 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
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 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)



Muster für  
**Übereinstimmungserklärung**

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Unterdeckenkonstruktionen hergestellt 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-2102/577/20-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 01.07.2020 hergestellt 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. \*)

---

Ort, Datum



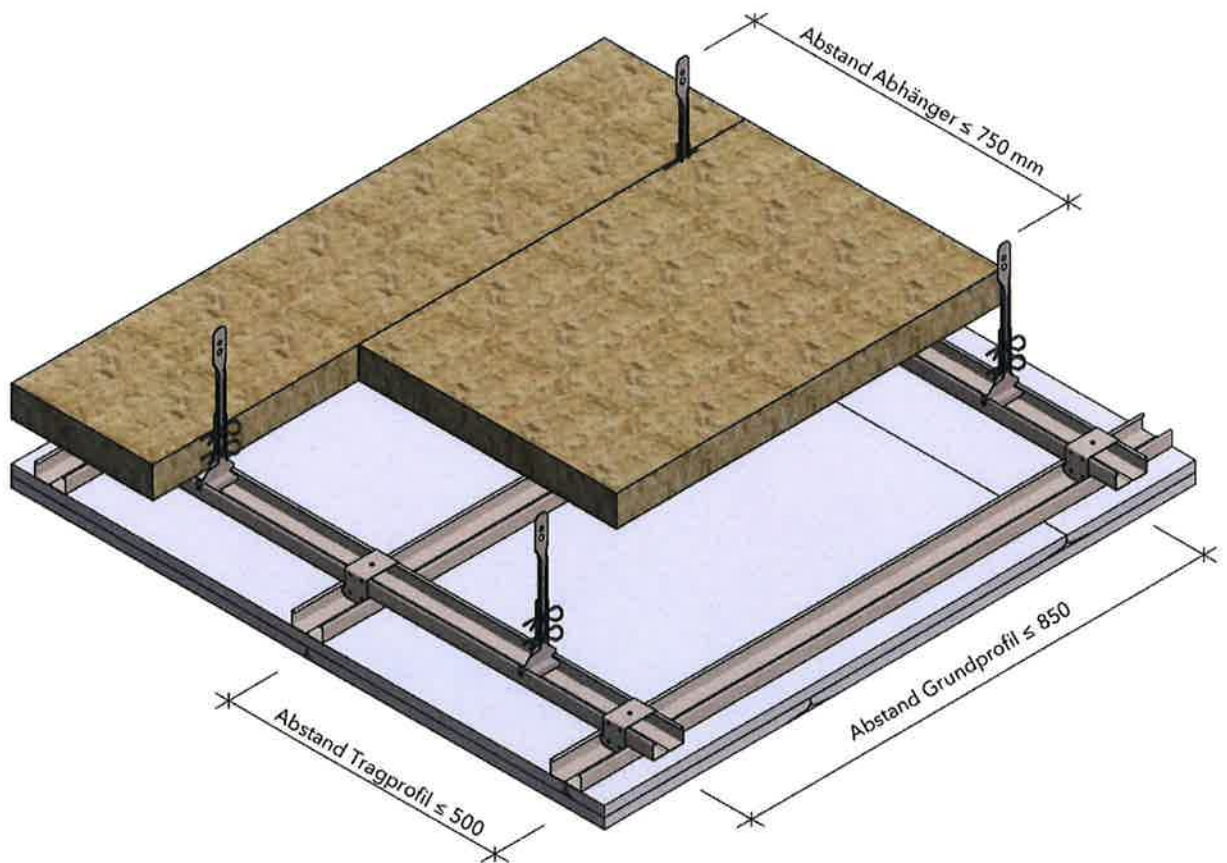
Stempel und Unterschrift

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

---

\*) Nichtzutreffendes streichen



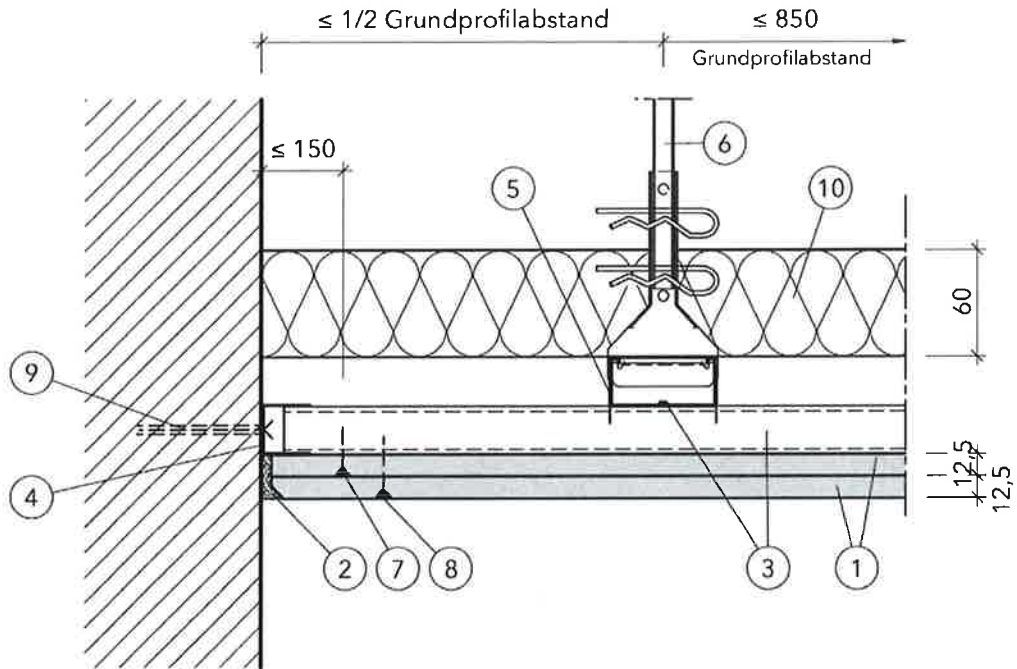


Alle Maße in mm

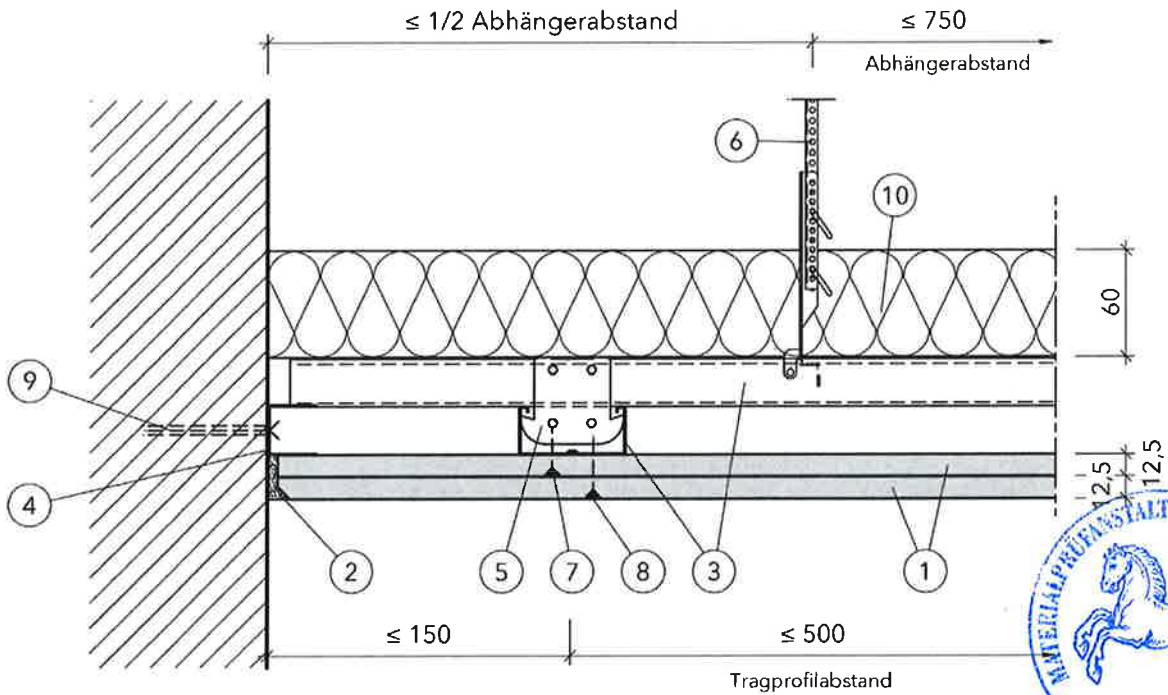
**Unterdeckenkonstruktionen**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
 Brandbeanspruchung von oben und unten  
 Perspektive

Anlage 1 zum  
 abP Nr.:  
 P-2102/577/20-MPA BS  
 vom 01.07.2020

### Grundprofil längs zur Massivwand

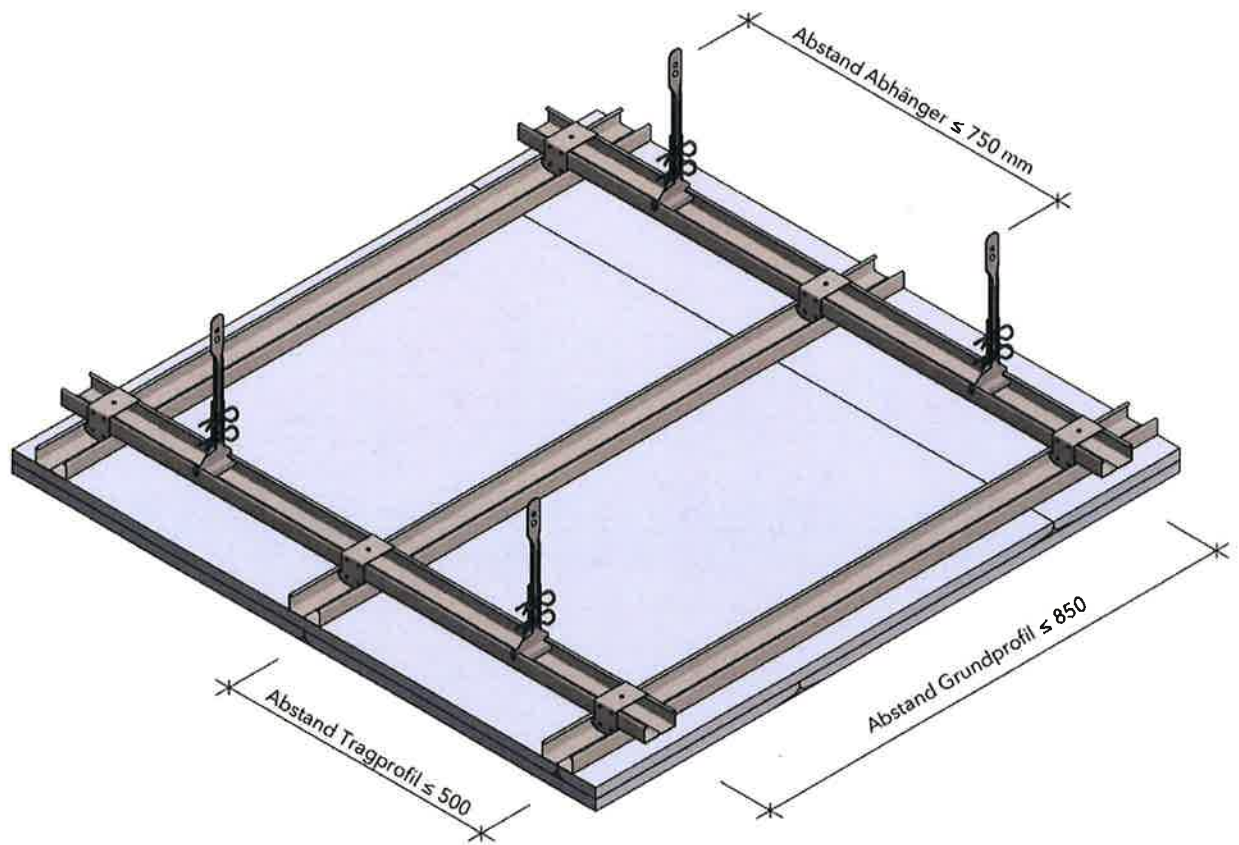


### Grundprofil quer zur Massivwand



Alle Maße in mm

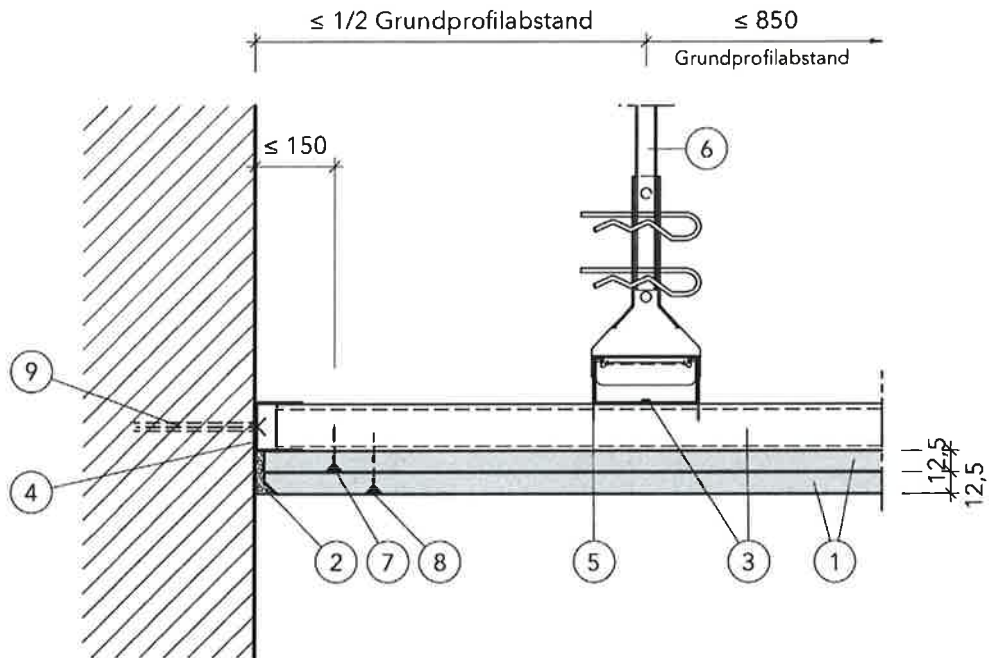
<p align="center"><b>Unterdeckenkonstruktionen</b>          der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09          Brandbeanspruchung von oben und unten          Anschluss Massivwand</p>	<p align="center">Anlage 2 zum          abP Nr.:          P-2102/577/20-MPA BS          vom 01.07.2020</p>
--	--



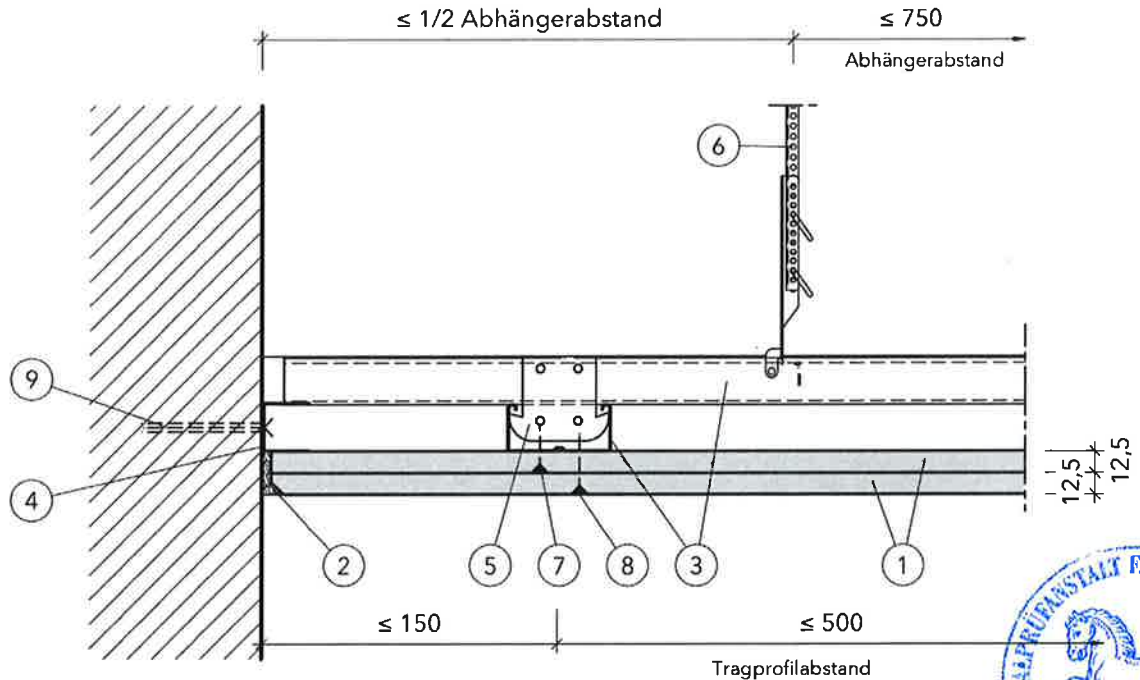
**Unterdeckenkonstruktionen**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
 Perspektive  
 Brandbeanspruchung nur von unten

Anlage 3 zum  
 abP Nr.:  
 P-2102/577/20-MPA BS  
 vom 01.07.2020

### Grundprofil längs zur Massivwand



### Grundprofil längs zur Massivwand

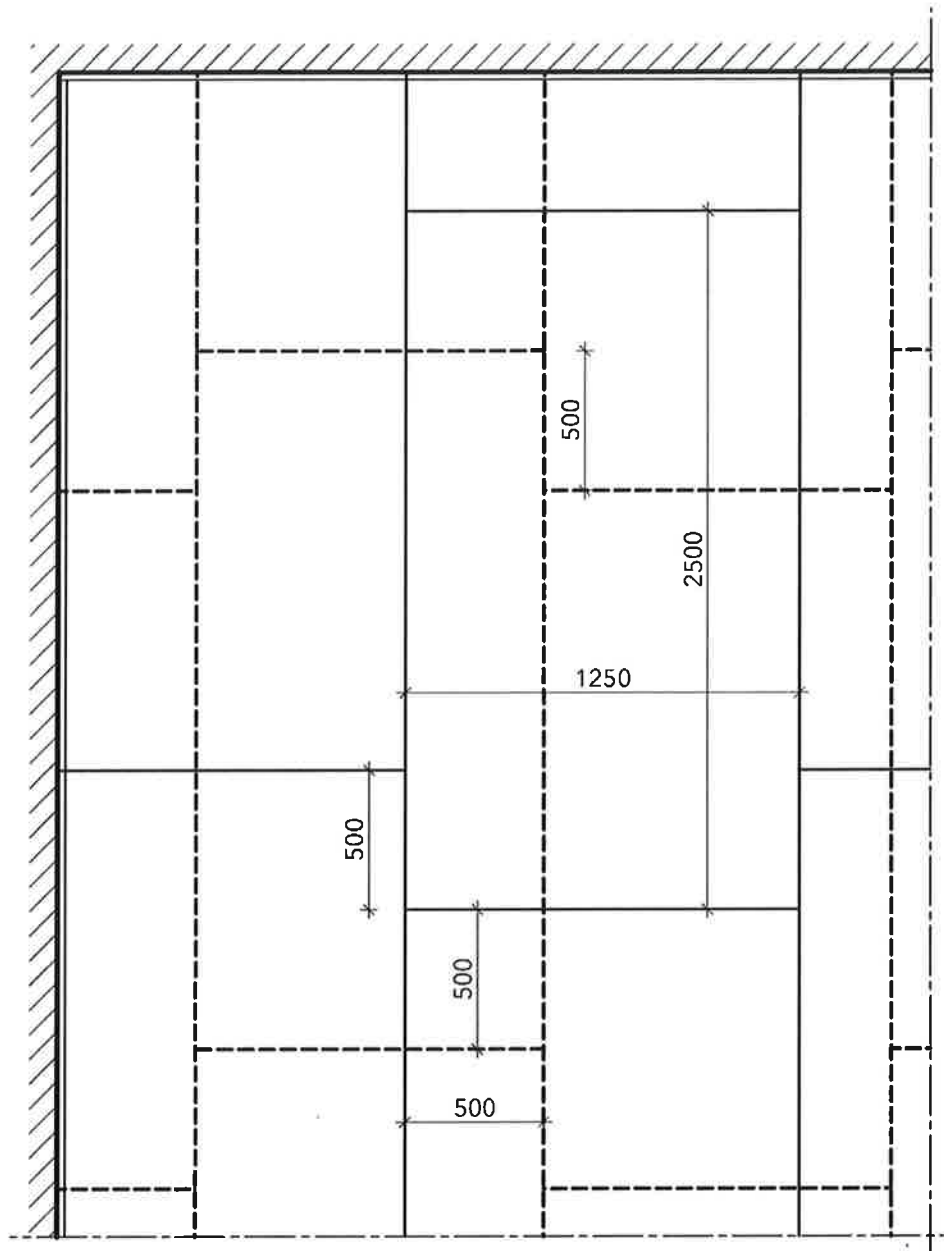


**Unterdeckenkonstruktionen**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
 Brandbeanspruchung nur von unten  
 Anschluss Massivwand

Anlage 4 zum  
 abP Nr.:  
 P-2102/577/20-MPA BS  
 vom 01.07.2020



## Schematische Darstellung der Plattenlagen ohne Profil



max. Plattenmaß = 2500 x 1250 mm

Fugenversatz in den Lagen = 500 mm

Die erste Plattenlage wird mit Siniat Fugenspachtel verfüllt.

Fugenversatz zwischen den Lagen  
Längsfuge = 500 mm  
Querfuge = 500 mm

Die zweite Plattenlage (inkl. Schraubenköpfe) wird mit Siniat Fugenspachtel verspachtelt.



**Unterdeckenkonstruktionen**  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09  
Brandbeanspruchung von oben und unten  
Plattenanordnung

Anlage 5 zum  
abP Nr.:  
P-2102/577/20-MPA BS  
vom 01.07.2020



- ① Siniat LaFlamm db, d = 12,5 mm (Typ GKF nach DIN 18180 bzw. Typ DF nach DIN EN 520)
- ② Siniat Fugenspachtel nach DIN EN 13963
- ③ C-Deckenprofil 27/60/27/0,6
- ④ U-Deckenprofil 27/28/27/0,6
- ⑤ CD-Kreuzverbinder nach DIN EN 13964
- ⑥ CD-Noniusabhänger nach DIN EN 13964
- ⑦ Schnellbauschraube  $\geq 3,5 \times 25$  mm, Abstand  $\leq 300$  mm
- ⑧ Schnellbauschraube  $\geq 3,5 \times 35$  mm, Abstand  $\leq 200$  mm
- ⑨ Pordenbetondübel M6 x 10 mm, Abstand  $\leq 500$  mm
- ⑩ Mineralwolle, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C, "Isover Protect BSP 40", d = 60 mm



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

Anlage 6 zum  
abP Nr.:  
P-2102/577/20-MPA BS  
vom 01.07.2020

## Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2022/003 -Ap vom 02.11.2023

Auftraggeber: Etex Building Performance GmbH  
Geschäftsbereich Siniat  
Scheifenkamp 16  
40878 Ratingen

Auftrag vom: 13.01.2022

Auftragszeichen: Herr The-Dzu Nguyen

Auftragseingang: 13.01.2022

Inhalt des Auftrags: Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Ausführungs- und Anschlussdetails bei abgehängten oder direkt befestigten Unterdecken der Feuerwiderstandsklasse „F 30“ als „Unterdecke allein“ gemäß DIN 4102-2: 1977-09 bei Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) bzw. von oben (Zwischendeckenbereich) in Anlehnung an die allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse Nr. P-3470/4708-MPA BS und P-2102/577/20-MPA BS

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 20 Seiten und 21 Anlagen.



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

## Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag und Anlass.....	3
2	Brandschutztechnische Anforderungen.....	3
3	Grundlagen und Unterlagen zur gutachterlichen Stellungnahme.....	3
4	Beschreibung und brandschutztechnische Bewertung der zu beurteilenden Konstruktionen.....	6
5	Zusammenfassung.....	19
6	Besondere Hinweise .....	20





## 1 Auftrag und Anlass

Mit Schreiben vom 13.01.2022 wurde die IBB GmbH, Groß Schwülper, durch die Etex Building Performance GmbH beauftragt, eine gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Ausführungs- und Anschlussdetails bei Unterdecken, die als „Unterdecke allein“ bei Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) bzw. von oben (Zwischendeckenbereich) in Anlehnung an die allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse Nr. P-3470/4708-MPA BS und P-2102/577/20-MPA BS in die Feuerwiderstandsklasse „F 30“ gemäß DIN 4102-2: 1977-09 eingestuft werden sollen, zu erarbeiten.

Die gutachterliche Stellungnahme wird notwendig, da die Ausführung der Details nicht im Rahmen der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse allgemeingültig geregelt sind.

## 2 Brandschutztechnische Anforderungen

Bei den Unterdecken, die in die Feuerwiderstandsklasse „F 30“ gemäß DIN 4102-2: 1977-09 eingestuft werden sollen, müssen folgende Bedingungen über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 30 Minuten gewährleistet werden:

- die Tragfähigkeit der Konstruktion unter Eigengewicht muss erhalten bleiben,
- es dürfen keine unzulässigen Temperaturerhöhungen über den Anfangstemperaturen auf der dem Feuer abgekehrten Seite auftreten und
- der Raumabschluss muss gewahrt bleiben.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Unterdeckenkonstruktionen gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben.

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

## 3 Grundlagen und Unterlagen zur gutachterlichen Stellungnahme

Als Grundlage und Unterlagen werden für die gutachterliche Stellungnahme herangezogen:

- [1] Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-3470/4708-MPA BS über 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“, ausgestellt auf die Etex Building Performance GmbH, Ratingen,
- [2] Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-2102/577/20-MPA BS über 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“, ausgestellt auf die Etex Building Performance GmbH, Ratingen,
- [3] Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-2103/766/22-MPA BS über 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“, ausgestellt auf die Etex Building Performance GmbH, Ratingen,
- [4] Prüfzeugnis Nr. 3273/2638-Ap vom 23.05.2000 der MPA Braunschweig über die Prüfung einer abgehängten Unterdeckenkonstruktion mit unterseitiger 2 x 12,5 mm dicker Gipskarton-Feuerschutzplattenbeplankung (GKF), einer Revisionsklappe und einem Leuchtenkasten mit einer darüber befindlichen Stahlträgerdecke mit einer Abdeckung aus 125 mm dicken Porenbetonplatten nach Abschnitt 7.2.2. der DIN 4102-02: 1977-09 bei gleichzeitigem Anschluss an einer leichten Trennwand zur Ermittlung der Feuerwiderstandsklasse der „Unterdecke allein“ bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite, ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel und Riegelhof & Gärtner, Weiterstadt-Gräfenhausen,
- [5] Prüfbericht Nr. 3027/3424-CR vom 01.12.2002 der MPA Braunschweig über die Prüfung einer abgehängten Unterdecke bestehend aus C-Deckenprofilen und darunter geschraubten 20 mm dicken Gipsbauplatten „Fireblock 20“ in Verbindung mit einer belasteten Stahlträgerdecke mit einer Abdeckung aus 125 mm dicken Porenbetonplatten nach Abschnitt 7.2.2. der DIN 4102-02: 1977-09 zur Ermittlung der Feuerwiderstandsklasse bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite, ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH,
- [6] Prüfbericht Nr. 3759/0032-Ap vom 05.12.2002 der MPA Braunschweig über die Prüfung einer abgehängten Unterdeckenkonstruktion mit einer unterseitigen Bekleidung aus 2 x 12,5 mm dicken Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF), einem Leuchtenkasten und zwei Revisionsöffnungsverschlüssen bei gleichzeitigem Anschluss an einer leichten Trennwand in Verbindung mit einer Normtragekonstruktion auf Brandverhalten nach DIN EN 1364-2: 1990-10 und DIN EN 1363-1: 1990-10 bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite, ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH,
- [7] Prüfzeugnis Nr. 3094/6309-Ap vom 22.11.1999 der MPA Braunschweig über die Prüfung einer abgehängten Unterdeckenkonstruktion, bestehend aus einer niveaugleichen Metallschienenkonstruktion mit Mineralwolleauflage und mit unterseitiger Bekleidung aus 15 mm dicken Gipskarton-Feuerschutzplatten, einem Leuchtenkasten und zwei Revisionsklappen in Verbindung mit einer belasteten Stahlträgerdeckenkonstruktion mit einer Abdeckung aus Porenbetonplatten bei gleichzeitigem Anschluss an einer leichten Trennwand auf Brandverhalten nach DIN 4102-2: 1977-09 zur Ermittlung der Feuerwiderstandsklasse bei einseitiger Brandbeanspruchung der Oberseite der Unterdecke (Zwischendeckenbereich), ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel und Riegelhof & Gärtner, Weiterstadt-Gräfenhausen,
- [8] Prüfbericht Nr. 3233/5726-Kra- vom 29.09.2006 der MPA Braunschweig über die Prüfung einer abgehängten Unterdeckenkonstruktion mit einem Revisionsöffnungsverschluss und einem Anschluss an Massivwände und an eine nichttragende, raumabschließende Trennwand auf Brandverhalten nach DIN EN 1364-2: 1999-10 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 2012-10 zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer der „Unterdecke allein“ bei Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich), ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel,
- [9] Prüfbericht Nr. 3.2/20-088-1 vom 17.08.2020 der MFPA Leipzig über die Feuerwiderstandsprüfung einer abgehängten Unterdeckenkonstruktion mit Beplankung/ Bekleidung aus 2 x 12,5 mm dicken Siniat „LaFlamm dB“ sowie Anschluss der Unterdecke an eine Trennwand auf Brandverhalten gemäß DIN EN 1364-2: 1999-10 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 2012-10 bei einer thermischen Beanspruchung nach der Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) bzw. einseitiger Brandbeanspruchung von der Unterdecken-Oberseite, ausgestellt auf die Etex Building Performance GmbH, Ratingen,





- [10] Prüfbericht Nr. PB 3.2/15-298-1 vom 12.06.2017 der MFPA Leipzig über die Prüfung einer abgehängten Unterdeckenkonstruktion mit einer zweilagigen Beplankung aus  $d = 12,5$  mm dicken Siniat Gipsplatten nach DIN EN 520 sowie einlagiger Dämmung auf Brandverhalten gemäß DIN EN 1363-1: 2012-10 in Verbindung mit DIN EN 1364-2:1999-10 bei einer thermischen Beanspruchung nach der Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) sowie einseitiger Brandbeanspruchung von der Unterdecken-Oberseite, ausgestellt auf die Siniat GmbH, Oberursel,
- [11] Prüfbericht Nr. Pr-01-02.033-En vom 11.05.2001 des Fire Test Laboratory PAVUS, a.s. über die Prüfung einer abgehängten Unterdecke mit einer Dämmung gemäß CSN EN 1364-2 bei einer Brandbeanspruchung von der Unterdecken-Unterseite, ausgestellt auf Lafarge Gips GmbH, Oberursel,
- [12] Test Report Nr. PGA10139 vom 06.06.2012 der DBI (Danish Institute of Fire and Security Technology), über die Prüfung von aus  $2 \times 15$  mm dicken Gipsplatten „LaDura“ als Brandschutzbekleidung nach EN 14135, ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel,
- [13] Prüfbericht Nr. 2102/164/19 vom 24.01.2020 der MPA Braunschweig über die Prüfung einer abgehängten Unterdeckenkonstruktion („Unterdecke allein“) zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten, ausgestellt auf Promat Research and Technology Centre NV, Tisselt,
- [14] Prüfbericht Nr. 2104/471/23 vom 12.10.2023 der MPA Braunschweig über die Prüfung einer abgehängten Unterdeckenkonstruktion (Unterdecke allein) bestehend aus einer Metallunterkonstruktion (niveaugleich), einer  $2 \times 12,5$  mm dicken Beplankung aus Siniat Gipsplatten „LaFlamm dB“ und einer Mineralwolle-Dämmung zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) ausgestellt auf Promat Research and Technology Centre NV, Tisselt,
- [15] Prüfbericht Nr. 2320 00149 vom 26.09.2019 der MPA NRW über die Prüfung einer abgehängten Unterdeckenkonstruktion mit Beflammung von der Oberseite, ausgestellt auf Promat Research and Technology Centre NV, Tisselt,
- [16] DIN 4102-2: 1977-09,
- [17] DIN 4102-4: 2016-05,
- [18] DIN 18181: 2019-04,
- [19] Holz Brandschutz Handbuch, Kordina, Meyer-Ottens, Deutscher Verlag für Holzforschung e.V., 2. Auflage, München 1994 sowie
- Konstruktionszeichnungen und Positionsliste (siehe Anlagen 1 - 21) der Etex Building Performance GmbH Ratingen.

Neben diesen Unterlagen fließen umfangreiche brandschutztechnische Erfahrungen des Verfassers dieser gutachterlichen Stellungnahme an Unterdeckenkonstruktionen in die brandschutztechnische Beurteilung mit ein. Die etwa 35-jährige Berufserfahrung wurde durch den Verfasser dieser gutachterlichen Stellungnahme im Rahmen der Tätigkeit bei der MPA Braunschweig als Sachbearbeiter sowie als Prüf- und Überwachungsstellenleiter gewonnen.





#### **4 Beschreibung und brandschutztechnische Bewertung der zu beurteilenden Konstruktionen**

Nachfolgend werden nur die in brandschutztechnischer Hinsicht wichtigen bzw. abweichenden Anschluss- und Ausführungsdetails beschrieben. Der konstruktive Unterdeckenaufbau entspricht ansonsten dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion).

Über die dort beschriebenen Unterdeckenkonstruktionen der Feuerwiderstandsklasse „F 30“ nach DIN 4102-2: 1977-09 hinaus, sollen die selbständigen, raumabschließenden Unterdeckenkonstruktionen unter Verwendung unterschiedlicher Unterkonstruktionsbauteile, -abstände, Dämmschichten und Bekleidungslagen mit Gipsplatten der Etex Building Performance GmbH ausgeführt werden.

Weiterhin sollen die oben genannten Unterdecken der Feuerwiderstandsklasse „F 30“ nach DIN 4102-2: 1977-09 in Verbindung mit

- Wandanschlüssen:
  - o Anschlüsse an Massivwände
  - o Anschlüsse an leichte Trennwände
  - o Anschlüsse an Schachtwände
  - o Gleitende Wandanschlüsse
  - o Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile
  
- Weitere Ausführungsvarianten:
  - o Gipsplattenbekleidungen (LaPlura, LaDura, Flamtex A1, LaHydro, Resistex)
  - o Alternative Beplankungsvarianten/Beplankungsdicken
  - o Dämmstoffe (versch. Hersteller)
  - o Unterkonstruktionen mit UA-Profilen
  - o Unterkonstruktionen aus Holz
  - o Alternative Deckenbekleidungen mit/ohne Unterkonstruktion
  - o Allgemeine Unterkonstruktionsabstände
  - o Alternative Unterkonstruktionszubehörteile
  - o Alternative Befestigungsmittel und Befestigungsabstände
  - o Versatzmaße der Plattenbekleidung



- Sonstige Details:

- o Zusätzliche Sichtdecken bzw. Akustikdecken
- o Ausbildung von Bewegungsfugen
- o Unterdecken mit darunter gestellten leichten Trennwänden
- o Ausbildung der Unterdecken mit Deckenversatz
- o Anordnung von Deckenschotts
- o Einbau und Kantenausbildungen bei Leuchtenschutzkästen
- o Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen
- o Zusatzlasten sowie
- o Durchdringungen

möglich sein.

Der grundsätzliche isometrische Unterdeckenaufbau ist auf den Anlagen 1 und 2 dargestellt. Weitere Einzelheiten hierzu sind den nachfolgenden Abschnitten 4.1 – 4.3 zu entnehmen.

#### **4.1 Anschlüsse**

##### **4.1.1 Anschlüsse an Massivwände**

Die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen an angrenzende Massivwände angeschlossen werden. Die verschiedenen Ausführungsvarianten (Grundprofile längs und quer zu Massivwänden) sind in der Anlage 3 dargestellt.

##### **4.1.2 Anschlüsse an leichte Trennwände**

Die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen an angrenzende leichte Trennwände mindestens der Feuerwiderstandsklasse „F 30“ angeschlossen werden.

Sofern die Wände bei Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) bzw. von unten gleitend angeschlossen oder kraftschlüssig mit der Unterkonstruktion der Unterdecke verbunden werden, ist von keiner negativen Beeinflussung der Unterdeckenkonstruktion auszugehen.

Die verschiedenen Ausführungsvarianten (Grundprofile längs und quer zu leichten Trennwänden) sind in der Anlage 4 dargestellt.





#### **4.1.3 Anschlüsse an einseitig beplankte Metallständerwände („Schachtwände“)**

Die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen an angrenzende einseitig beplankten Metallständerwänden („Schachtwänden“) mindestens der Feuerwiderstandsklasse „F 30“ angeschlossen werden. Die verschiedenen Ausführungsvarianten sind in der Anlage 5 dargestellt.

Sofern die Wände bei Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) bzw. von unten gleitend angeschlossen oder kraftschlüssig mit der Unterkonstruktion der Unterdecke verbunden werden, ist von keiner negativen Beeinflussung der Unterdeckenkonstruktion auszugehen.

#### **4.1.4 Gleitende Wandanschlüsse und Schattenfugen**

Die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen an angrenzende Bauteile gemäß Abschnitt 4.1.1 - 4.1.3 gleitend angeschlossen werden. Die verschiedenen Ausführungsvarianten sind in der Anlage 6 und 7 dargestellt. Dadurch, dass im Bereich der Schattenfugen an den angrenzenden Wänden eine Aufdoppelung in Bekleidungsstärke der Unterdecke mit Gipsplattenstreifen erfolgt, werden über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 30 Minuten unzulässige Temperatureinträge in den Anschlussbereichen verhindert und der Raumabschluss bleibt mindestens 30 Minuten gewahrt.

#### **4.1.5 Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile**

Die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen an angrenzende Stahlbauteile mindestens gleicher Feuerwiderstandsklasse angeschlossen werden. Sofern die Stahlbauteile die gleiche Feuerwiderstandsklasse und mindestens die gleiche Beplankungsstärke wie die Unterdecke aufweisen, ist von keiner negativen Beeinflussung der Unterdeckenkonstruktion auszugehen.

### **4.2 Weitere Ausführungsvarianten**

#### **4.2.1 Alternative Gipsplattenbekleidungen**

Die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen anstelle der Siniat LaFlamm dB alternativ mit nachfolgenden Siniat Gipsplattentypen ausgeführt werden:

- Hartgipsplatte LaPlura (Typ GKFI bzw. DEFH1IR gemäß DIN 18180 bzw. DIN EN 520)





- Gipsplatte LaDura (Typ GKFI bzw. DDFH1IR gemäß DIN 18180 bzw. DIN EN 520)
- Brandschutzplatte Flamtex A1 (Typ GM-FH2 gemäß DIN EN 15283-1)
- Nassraumplatte LaHydro (Typ GM-FH1I gemäß DIN EN 15283-1)
- Gipsplatte Resistex (Typ GKFI bzw. DFH2IR nach DIN 18180 bzw. DIN EN 520)

Da sich die v. g. Platten brandschutztechnisch mindestens gleichwertig, insbesondere bezüglich des Temperaturdurchganges und des Brandverhaltens, zu den Siniat LaFlamm dB Platten verhalten, bestehen daher aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Verwendung von LaPlura-, LaDura-, Flamtex A1-, LaHydro- oder Resistex-Platten.

Daher können die Siniat Gipsplatten LaPlura, LaDura, Flamtex A1, LaHydro oder Resistex anstelle der Gipsplatten in den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) verwendet werden, sofern die gleichen Beplankungsdicken eingehalten werden.

Eine detaillierte Aufstellung der möglichen Unterdeckenkonstruktionen in Verbindung mit den verschiedenen Bekleidungstypen ist in den Tabellen 1 – 5 dargestellt.

#### **4.2.2 Alternative Beplankungsvarianten/Beplankungsdicken**

Anstelle der in dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) doppellagigen Beplankung mit jeweils 12,5 mm dicken Siniat-Feuerschutzplatten, kann auch eine einlagige Beplankung mit mindestens 25 mm dicken Siniat Gipsplatten LaMassiv Typ GKF/GKFI bzw. Typ DFR/DFH2R gemäß DIN 18180 bzw. DIN EN 520 verwendet werden. Plattenlängs- und -querfugen müssen mit einem Stahlprofil (CD-Profil) hinterlegt und verschraubt werden. Alternativ darf die Hinterlegung auch mit einem 25 mm dicken Gipsplattenstreifen Typ GKF/GKFI erfolgen. Unter den v.g. Voraussetzungen ist sichergestellt, dass der Raumabschluss und die zulässigen Temperaturgrenzwerte auf der dem Feuer abgekehrten Deckenseite mindestens 30 Minuten gewährleistet bzw. eingehalten werden.

#### **4.2.3 Alternative Dämmstoffe**

Die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen sowohl mit als auch ohne Dämmstoffe ausgeführt werden. Es dürfen Dämmstoffe als Filz- oder Plattenmaterial mindestens der Baustoffklasse B2 (normalentflammbar) nach DIN 4102-1 verwendet werden. Bei





Dämmstoffauflagen mit Flächengewichten von  $> 3,2 \text{ kg/m}^2$  muss die Unterkonstruktion zusätzlich statisch nachgewiesen werden.

Durch die zusätzliche Anordnung einer Dämmebene wird im Brandfall bei Brandbeanspruchung des Zwischendeckenbereiches die unmittelbare Temperaturbeanspruchung der Gipsplattenlage der Unterdecke verzögert, was zu einer Erhöhung der Feuerwiderstandsdauer der Gesamtkonstruktion führt. Bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite kommt es zwar durch die Dämmstofflage und Dämmwirkung zu einem Temperaturstau zwischen Dämmstoff- und Gipsplattenlage, aber da gemäß der Prüfvorschrift (DIN 4102-2: 1977-09, Abschnitt 6.2.8) bei einer Einstufung in eine Feuerwiderstandsklasse u.a. die zulässigen Temperaturgrenzwerte auf der dem Feuer abgewandten Unterdecken-Seite, d.h. auf der Oberseite der Dämmstofflage ermittelt werden, ist davon auszugehen, dass in diesem Fall die Temperaturen auf der Dämmstofflage nicht höher sein werden, als bei Unterdecken mit gleichem konstruktiven Aufbau ohne Dämmstoffauflage.

Eine detaillierte Aufstellung von möglichen Deckenkonstruktionen in Verbindung mit bzw. ohne Dämmstoffen ist in den Tabellen 1 - 5 dargestellt.

#### **4.2.4 Unterkonstruktionen mit UA-Profilen**

Die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen auch mit einer Unterkonstruktion mit UA-Profilen ausgeführt werden. Dabei wird für das Grundprofil ein UA50-Profil und für das Tragprofil ein CD-Profil verwendet. Grund- und Tragprofil werden mit einem UA-Kreuzverbinder miteinander verbunden. Durch die Verwendung von UA-Profilen wird das Verformungsverhalten der Unterdecken nicht negativ beeinträchtigt.

#### **4.2.5 Unterkonstruktionen aus Holz**

Die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen auch mit einer Holzunterkonstruktion (Grund- und Traglattung;  $b \times d \geq 50 \text{ mm} \times 30 \text{ mm}$ ) ausgeführt werden. Die Kreuzungspunkte sind jeweils mit zwei Schnellbauschrauben TN bzw. FN, Mindestlänge  $\geq 55 \text{ mm}$  miteinander zu verbinden. Durch die Verwendung einer Holzunterkonstruktion anstelle einer Metallunterkonstruktion wird das Verformungsverhalten der Unterdecken nicht negativ beeinträchtigt.

#### **4.2.6 Alternative Deckenbekleidungen mit und ohne Unterkonstruktion**

Die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen als Decken-





bekleidungen sowohl mit Unterkonstruktion (z.B. U-Hänger, Hut-Deckenprofile, Schienenläufer, Holzlaten  $b \times d \geq 50 \times 30$  mm, etc.) als auch ohne Unterkonstruktion (direkte Verschraubung ins tragende Bauteil) ausgeführt werden, da dadurch das Verformungsverhalten der Unterdecken nicht negativ beeinträchtigt wird. Die verschiedenen Varianten der Deckenbekleidungen sind in den Anlagen 8 – 10 dargestellt.

#### 4.2.7 Unterkonstruktionsabstände bei Brandschutzanforderungen „Brand von unten und/oder oben“

Die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen mit verschiedenen Unterkonstruktionsabständen in Abhängigkeit des jeweiligen Deckeneigengewichts ausgeführt werden. Für die Bemessung ist eine maximale Durchbiegung der Komponenten von  $L/500$  bzw. 4 mm zugrunde zu legen.

Nachfolgend erfolgt eine Zusammenstellung von brandschutztechnisch maximal zulässigen Unterkonstruktionsabständen (siehe Tabellen 1 – 5). Grenzwerte zur Bemessung der Gebrauchstauglichkeit sind zusätzlich gemäß Herstellerangaben zu berücksichtigen und sind nicht Bestandteil der nachfolgenden Tabellen 1 - 5.

Tabelle 1: Ausführungsvarianten als selbständige **niveaugleiche** Unterdecke „F 30“ in Abhängigkeit der Unterkonstruktionsabstände mit und ohne Dämmung bei Brandschutzanforderungen „Brand von unten und/oder oben“

Brandbeanspruchung	Beplankung	Unterkonstruktion				Dämmstoff		
		Tragprofil		Grundprofil	Abhänger	Dicke	Rohdichte	Baustoffklasse
		Längs [mm]	Quer [mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m <sup>3</sup> ]	
von unten und oben	$\geq 2 \times 12,5$ mm LaFlamm dB <sup>1)</sup>	420	500	1250	750	$\geq 40$ <sup>3)</sup>	$\geq 30$ <sup>3)</sup>	A1 <sup>3)</sup>
von oben	$\geq 1 \times 15$ mm LaFlamm <sup>2)</sup>	420	500	1250	850	$\geq 40$	$\geq 30$	A1

Hinweis: Bei einlagigen Konstruktionen müssen die Querfugen hinterlegt sein.

1) Alternativ mit LaPlura; LaDura; Flamtex A1; LaHydro; Resistex; 1 x 25 mm LaMassiv; 1 x 25 mm Flamtex A1

2) Alternativ mit LaPlura; Flamtex A1

3) brandschutztechnisch nicht notwendige Dämmung



**Tabelle 2:** Ausführungsvarianten als selbständige **höhenversetzte** Unterdecke „F 30“ in Abhängigkeit der Unterkonstruktionsabstände mit und ohne Dämmung bei Brandschutzanforderungen „Brand von unten und/oder oben“

Ausführungsvarianten	Beplankung	Unterkonstruktion				Dämmstoff		
		Tragprofil		Grundprofil	Abhänger	Dicke	Rohdichte	Baustoffklasse
		Längs [mm]	Quer [mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m <sup>3</sup> ]	
von unten	≥ 2 x 12,5 mm LaFlamm dB <sup>1)</sup>	420	500	850	750	2 x 60 <sup>3)</sup>	≥ 15 <sup>3)</sup>	A1 <sup>3)</sup>
von unten und oben						≥ 40	≥ 30	A1
von oben	≥ 1 x 15 mm LaFlamm <sup>2)</sup>	420	500	1250	850	≥ 40	≥ 30	A1

1) Alternativ mit LaPlura; LaDura; Flamtex A1; LaHydro; Resistex; 1 x 25 mm LaMassiv; 1 x 25 mm Flamtex A1

2) Alternativ mit LaPlura; Flamtex A1

3) brandschutztechnisch nicht notwendige Dämmung

**Tabelle 3:** Ausführungsvarianten als selbständige **höhenversetzte** Unterdecke „F 30“ mit einer **Holz-Unterkonstruktion** in Abhängigkeit der Unterkonstruktionsabstände mit und ohne Dämmung bei Brandschutzanforderung „Brand von unten“

Brandbeanspruchung	Beplankung	Unterkonstruktion				Dämmstoff		
		Traglattung b x h ≥ 50 x 30		Grundlattung b x h ≥ 30 x 50	Abhänger	Dicke	Rohdichte	Baustoffklasse
		Längs [mm]	Quer [mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m <sup>3</sup> ]	
von unten	≥ 2 x 12,5 mm LaFlamm dB <sup>1)</sup>	420	500	750	750	zul.		mind. B2

1) Alternativ mit LaPlura; LaDura; Flamtex A1; LaHydro; Resistex; 1 x 25 mm LaMassiv; 1 x 25 mm Flamtex A1

**Tabelle 4:** Ausführungsvarianten als selbständige **Deckenbekleidung** „F 30“ mit einer Metall-Unterkonstruktion bei Brandschutzanforderung „Brand von unten“

Ausführungsvarianten	Beplankung	Unterkonstruktion				Dämmstoff		
		Tragprofil		Grundprofil	Abhänger	Dicke	Rohdichte	Baustoffklasse
		Längs [mm]	Quer [mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m <sup>3</sup> ]	
von unten	≥ 2 x 12,5 mm LaFlamm dB <sup>1)</sup>	420	500	-	1000	zul. <sup>3)</sup>	zul. <sup>3)</sup>	mind. B2
	≥ 1 x 25 mm LaMassiv <sup>2)</sup>	-	400					

1) Alternativ mit LaPlura; LaDura; Flamtex A1; LaHydro; Resistex

2) Alternativ mit Flamtex A1

3) brandschutztechnisch nicht notwendige Dämmung





**Tabelle 5:** Ausführungsvarianten als selbständige **Deckenbekleidung** „F 30“ mit einer Holzunterkonstruktion bei Brandschutzanforderung „Brand von unten“

Brandbeanspruchung	Beplankung	Unterkonstruktion				Dämmstoff		
		Traglattung b x h = ≥ 50 x 30		Grundlattung b x h ≥ 30 x 50	Abhänger	Dicke	Roh- dichte	Baustoff- klasse
		Längs [mm]	Quer [mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m³]	
von unten	≥ 2 x 12,5 mm LaFlamm dB <sup>1)</sup>	420	500	-	750	zul. <sup>3)</sup>	zul. <sup>3)</sup>	mind. B2
	≥ 1 x 25 mm LaMassiv <sup>2)</sup>	-	400					

- 1) Alternativ mit LaPlura; LaDura; Flamtex A1; LaHydro; Resistex
- 2) Alternativ mit Flamtex A1
- 3) brandschutztechnisch nicht notwendige Dämmung

Unter den in den Tabellen 1 bis 5 angegebenen Unterkonstruktionsabständen werden bei Brandbeanspruchung von unten, die normativ zulässigen Grenztemperaturen von 140 K im Mittelwert und 180 K im Einzelwert auf der dem Feuer abgekehrten Seite der Unterdecke eingehalten. Aufgrund der vorher genannten zulässigen Grenztemperaturen werden bezüglich der Metall-Unterkonstruktion (Stahl) keine kritischen Temperaturen erreicht, so dass die Metallunterkonstruktion kalt bemessen werden kann.

Bei den in den Tabellen 1 bis 2 angegebenen Unterkonstruktionsabständen werden bei Brandbeanspruchung von oben, die Belastungen und Verformungen der Unterkonstruktion, die aus den jeweiligen Prüfungen resultieren, zugrunde gelegt und als Grenzwerte (Belastung Noniusabhänger und Verbinder, Verformung Grundprofil und Tragprofil) für eine Bemessung festgelegt. Überschreitungen von maximal 10% der ableitbaren Grenzwerte ist zulässig.

Bei der Anforderung „Brand von oben und unten“ sind die sich aus der Bemessung ergebenden kleineren Abstände (siehe Tabellen 1 und 2) maßgebend.

#### 4.2.8 Alternative Unterkonstruktionszubehörteile

Die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen bei Brandbeanspruchung von unten auch alternativ mit nachfolgenden Abhängern bzw. Direktabhängern ausgeführt werden:

- Direktabhänger
- Justierbare Direktabhänger
- Schienenläufer
- Schlitzbandabhänger oder
- schallentkoppelte Schwingungsabhänger





Weiterhin dürfen bei Brandbeanspruchung von unten anstelle von Niveauverbindern auch CD-Sicherheitsquerverbinder/Verbindungsschuhe verwendet werden. Bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite bleiben aufgrund der normativen Vorgaben (maximal zulässige Temperaturerhöhungen über die Ausgangstemperatur von 180 K im Einzelwert nach einer Brandbeanspruchungsdauer von 30 Minuten auf der dem Feuer abgekehrten Deckenseite) die vg. Metallprofile weitestgehend „kalt“ und die statischen Eigenschaften der Profile ändern sich gegenüber dem Gebrauchszustand nur geringfügig.

#### **4.2.9 Alternative Befestigungsmittel und Befestigungsabstände**

Die Gipsplatten der selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen mit Schnellbauschrauben TN mit Mindestdurchmesser  $\varnothing$  3,5 mm befestigt werden. Die Durchstoßtiefe der Schnellbauschrauben in Metall-Unterkonstruktionen muss gemäß DIN 18181 mindestens 10 mm betragen. Bei Holz-Unterkonstruktionen sind die Mindesteindringtiefen gemäß DIN 18181 ( $s \geq 5 d_N$ ) einzuhalten. Die Schnellbauschrauben dürfen mit einem Abstand gemäß DIN 18181 von max. 170 mm verschraubt werden. Bei einer mehrlagigen Beplankung darf die untere Plattenlage (durch die mindestens eine weitere Plattenlage hindurch in die Unterkonstruktion befestigt wird) mit einem Abstand von  $\leq 510$  mm befestigt werden. Unter den vg. Voraussetzungen ist nicht mit einem vorzeitigen Abfallen von Platten bzw. Plattenteilen von der Deckenfläche im Brandfall auszugehen.

#### **4.2.10 Versatzmaße der Plattenbekleidung**

Die Plattenversatzmaße der selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen gemäß DIN 18181 ausgeführt werden. Demnach sind bei einlagigen Beplankungen die Querstöße mit einem Versatz von mindestens 400 mm anzuordnen. Bei mehrlagiger Beplankungen sind die Fugen zwischen den einzelnen Beplankungslagen mit einem Versatz von mindestens 200 mm zueinander anzuordnen. Mit dem Plattenversatz ist sichergestellt, dass der Raumabschluss und die zulässigen Temperaturgrenzwerte auf der dem Feuer abgekehrten Deckenseite mindestens 30 Minuten gewährleistet bzw. eingehalten werden.

### **4.3 Sonstige Details**

#### **4.3.1 Zusätzliche Sichtdecken oder Akustikdecken**

An die selbständigen Unterdecken gemäß den abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen zusätzliche „Sichtdecken“ befestigt werden, sofern die zulässige Tragfähigkeit für die Abhänger, Schrauben





und die Gebrauchstauglichkeit der Brandschutzunterdecke nicht überschritten, eingehalten und nachgewiesen werden. Die „Sichtdecke“, als offene oder geschlossene Deckenebene, darf mit einer Metall- oder Holzunterkonstruktion ausgeführt werden und muss aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen bestehen. Die maximale Flächenlast der Sichtdecke beträgt  $0,15 \text{ kN/m}^2$ .

Folgende Deckenkonstruktionen dürfen als „Sichtdecke“ eingesetzt werden:

- Siniat Montagedecken mit einer einlagigen 12,5 mm dicken Gipsplatten-Beplankung
- Siniat Akustikdecke oder
- Mineralfaserdeckensysteme

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

Die Abhänger der „Sichtdecke“ werden an den Tragprofilen der ersten Deckenebene mit für den Verwendungszweck bauaufsichtlich zugelassenen Schrauben befestigt.

Die maximalen Rasterabstände der Abhänger sind nach den technischen Ausführungsregeln der „Sichtdecke“ systemabhängig zu wählen. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass pro Abhängepunkt eine Last von maximal  $100 \text{ N}$  nicht überschritten wird.

Bei der Verankerung an der Unterdeckenkonstruktion ist nicht zu befürchten, dass bei Versagen der „Sichtdecke“ eine gravierende mechanische Beanspruchung aus der Unterkonstruktion „Sichtdecke“ den Raumabschluss der „Brandschutzdecke“ gefährdet, da nach möglichem Versagen der Beplankungen der „Sichtdecke“ die Unterkonstruktion nicht so steif ist, dass aus Zwängungskräften eine mechanische Beeinträchtigung der „Brandschutzunterdecke“ zu erwarten ist. Das gilt auch für andere Deckensysteme wie z.B. Mineralfaserdecken, Blechdecken oder Gipsplattendecken, wenn der Abstand zur ersten Ebene der „Brandschutzdecke“  $\geq 150 \text{ mm}$  beträgt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die in diesem Abschnitt beschriebenen Unterdeckenkombinationen aus Siniat „Brandschutzdecke“ und „Sichtdecke“ mindestens die gleiche Feuerwiderstandsklasse erreichen wie die „F 30“-klassifizierten „Brandschutzdecken“ ohne zusätzliche zweite Ebene, da die zusätzlichen Beanspruchungen aus der „Sichtdecke“ durch die zusätzliche Reduzierung der Abstände der Unterkonstruktion kompensiert werden und bei Brandbeanspruchung der „Sichtdecke“ in der Anfangsphase eines Brandes eine unmittelbare Temperaturbeaufschlagung der „Brandschutzdecke“ verzögert wird.





Eine Systemdarstellung der Siniat Unterdecken in Verbindung mit einer „Sichtdecke“ ist in Anlage 11 dargestellt.

#### **4.3.2 Ausbildung von Bewegungsfugen**

In den Unterdecken sollen maximal 20 mm breite Bewegungsfugen ausgebildet werden. Dazu wird die Unterkonstruktion getrennt und die Abhängerabstände im Bereich der Bewegungsfuge auf  $\leq 250$  mm reduziert. Weitere Einzelheiten zur konstruktiven Ausführung der Bewegungsfugen siehe Anlage 12.

Die Bewegungsfugen können brandschutztechnisch akzeptiert werden, weil einerseits die Abhängerabstände im Bereich der Bewegungsfuge auf  $\leq 250$  mm reduziert werden und andererseits eine entsprechende 1-lagige Fugenüberdeckung in Plattendicke der Unterdeckenbekleidung vorhanden ist.

#### **4.3.3 Unterdecken mit darunter gestellten leichten Trennwänden**

Werden unterhalb der Unterdecken Trennwände oder Schachtwände in Metallständerbauweise gestellt, muss eine Verschraubung der UW-Profile der Trennwände mit Schnellbauschrauben FN, Schraubenabstände  $\leq 500$  mm mit der Metallunterkonstruktion der Unterdecke erfolgen. Im Bereich der gestellten Trennwände wird die Unterdeckenkonstruktion separat abgehängt und diagonal zug- bzw. druckfest beidseitig, z.B. durch Schlitzbandabhänger oder CD-Profile, ausgesteift (Abstände jeweils  $\leq 625$  mm). Bei Brandbeanspruchung vom Zwischendeckenbereich sind die Profile für die zug- bzw. druckfeste Aussteifung für die Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten zu ummanteln.

Sofern die Unterdeckenkonstruktion im Bereich der gestellten Trennwände separat abgehängt und diagonal zug- bzw. druckfest beidseitig ausgesteift wird, ist von keiner negativen Beeinflussung der Unterdeckenkonstruktion auszugehen. Da bei Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) die Aussteifungsprofile zusätzlich für die Brandbeanspruchungsdauer von 30 Minuten gegen unzulässige Erwärmungen (z.B. durch Dämmung) geschützt werden, bleibt im Brandfall die zug- und druckfeste Aussteifung erhalten und es kommt zu keinen negativen Einflüssen auf das Brand- und Verformungsverhalten der Unterdecke.

Weitere Einzelheiten siehe Anlage 13. Der Anschluss von Trennwänden mit zusätzlichen Einbauten und Konsollasten müssen statisch gesondert nachgewiesen werden.

#### **4.3.4 Deckenversatz**

Um Unterdecken mit einem maximal 1000 mm hohen Deckenversatz bei maximaler Abhängehöhe von 1500 mm ausführen zu können, werden an den CD-Profilen des unteren waagerechen Deckenteils U-Anschlussprofile angeordnet und die Metallunterkonstruktion in einem lichten Abstand von  $\leq 150$  mm vor dem Deckenversatz abgehängt.





Die Metallunterkonstruktion des aufgehenden Deckenteils besteht aus in Abständen von  $\leq 625$  mm vertikal angeordneten CW-Profilen und waagrecht angeordneten UW-Profilen. Die v.g. Profile werden mit Blechschrauben miteinander verbunden. Alternativ dürfen die Profile vernietet werden.

Weiterhin erfolgt eine Verschraubung der U-Anschlussprofile mit den CW-Profilen des aufgehenden Deckenteils bzw. eine Verschraubung der oberen UW-Profile des aufgehenden Deckenteils mit der Metallunterkonstruktion des oberen waagerechten Deckenteils.

Durch die zusätzliche, in einem Abstand von  $\leq 150$  mm, vor den Deckenversprüngen angeordnete Abhängung der Unterdeckenkonstruktion in Verbindung mit der Abhängung der UW-Profile des aufgehenden Unterdeckenteils an der Rohdecke bzw. der kraftschlüssigen Verbindung der UW-Profile mit den CD-Profilen des oberen waagerechten Unterdeckenabschnittes, sind sowohl bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite, als auch bei Brandbeanspruchung des Zwischendeckenbereiches keine negativen Einflüsse auf das Brand- und Verformungsverhalten der Unterdecken zu erwarten. Bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite bleibt die Metallunterkonstruktion weitestgehend kalt bzw. bei Brandbeanspruchung des Zwischendeckenbereiches sind die Eckpunkte durch die im Bereich des Deckenversatzes zusätzlichen angeordneten Abhänger ausreichend ausgesteift. Weitere Einzelheiten siehe Anlage 14.

#### 4.3.5 Deckenschotts

Bei Ausbildung von Deckenschotts (in Anlehnung an  $\geq$  „F 30“-Trennwandkonstruktionen) werden an den Massivdecken mit für den Untergrund geeigneten Befestigungsmitteln, UW-Profile befestigt. Anschließend werden in Abständen von  $\leq 625$  mm CW-Profile eingestellt, die mit den UW-Profilen mit Blechschrauben verschraubt oder alternativ vernietet werden. Zwischen den CW-Profilen darf wahlweise Dämmstoffe angeordnet werden. Die Metallunterkonstruktion wird auf jeder Schottseite mit  $\geq 12,5$  mm dicken Gipsplatten bekleidet. Die Schotte werden beidseitig in Abständen von 625 mm diagonal zug- bzw. druckfest ausgesteift (d.h. bei Brandbeanspruchung von oben für eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten). Die Aussteifungsprofile werden an der Metallunterkonstruktion der Schotte bzw. an den Massivdecken befestigt. Anschließend erfolgt die Plattenbekleidung der Unterdecken.

Die Deckenschotts gemäß Anlage 18 entsprechen von der Bauart mindestens einem F 30-Trennwandabschnitt. Durch die diagonal zug- bzw. druckfeste beidseitige Aussteifung, ist insbesondere bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite von keiner negativen Beeinflussung der Unterdeckenkonstruktion auszugehen. Da bei Brandbeanspruchung von oben (Zwischendeckenbereich) die Aussteifungsprofile zusätzlich für die Brandbeanspruchungsdauer von 30 Minuten gegen unzulässige Erwär-





mungen (z.B. durch Dämmung) geschützt werden, bleibt im Brandfall die zug- und druckfeste Aussteifung erhalten und es kommt zu keinen negativen Einflüssen auf das Brand- und Verformungsverhalten der Unterdecke. Daher bestehen in brandschutztechnischer Hinsicht keine Bedenken.

#### **4.3.6 Leuchtenschutzkästen und Kantenausbildung**

In die selbständigen Unterdecken gemäß den P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) sollen Leuchtenkästen sowohl mit geklammerten Gipsplatten und Stufenfalzausbildung, als auch mit vorgefertigten Formteilen mit V-Fräsung in die Unterdecke eingebaut werden.

Gegen die insbesondere auf der Anlage 20 dargestellten Kantenausbildung der Leuchtenschutzkästen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da derartige Kantenausbildungen z.B. an Formteilen wie Stahlstützen- und Stahlträgerbekleidungen oder Kanalausbildungen brandschutztechnisch nachgewiesen wurden und sich dabei als brandschutztechnisch unproblematisch erwiesen haben.

Die schematische Darstellung der Kantenausbildungen der Leuchtenschutzkästen ist der Anlage 19 zu entnehmen.

#### **4.3.7 Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen**

Der Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen in die F 30 Unterdecke wird seitens der IBB GmbH als brandschutztechnisch unkritisch bewertet, sofern der einzubauende Revisionsöffnungsverschluss die gleiche Feuerwiderstandsdauer und einen allgemeinen Verwendbarkeitsnachweis für die Anwendung in selbständige Unterdecken aufweisen kann. Durch die erforderlichen Profilauswechslungen und die Anordnung von Revisionsöffnungsverschlüssen dürfen die Unterdecken nicht zusätzlich belastet werden; die Montageanleitungen der jeweiligen Hersteller sind zu berücksichtigen.

#### **4.3.8 Mögliche Zusatzlasten**

Einbau- und Anbauteile wie z.B. Lampen dürfen an Siniat Decken an jeder Stelle der geschlossenen Gipsplattendecke montiert werden. Hierbei sind geeignete Hohlraumdübel zu verwenden. Die maximale zulässige Belastung von 0,06 kN der Einzellast je Plattenfeld und Meter darf nicht überschritten werden. Dementsprechend sind ggf. die Unterkonstruktionsabstände zu verringern.

#### **4.3.9 Durchdringungen**

Die Durchführung von Sprinklerleitungen, Einzelkabeln oder Gewindestäben ist zulässig, sofern ggf. sich ergebene Restspalte um die Sprinklerleitungen in Beplankungsdicke mit Gipsspachtel oder einem ähnlich brandschutztechnisch wirksamen Material verschlossen werden (siehe auch Abschnitt 10.10.1 (17) DIN 4102-4: 2016-05).





## 5 Zusammenfassung

Auf der Grundlage der vorliegenden Brandprüfergebnisse an selbständigen Siniat Unterdecken sowie weiteren Prüferfahrungen und -erkenntnissen an Stahlträger-, Stahlbeton-, Spannbeton und Holzbalkendecken (Bauarten I, II, III und IV) in Verbindung mit klassifizierten Unterdecken der Feuerwiderstandsklasse F 30 gemäß DIN 4102-2: 1977-09 und EI 30 gemäß DIN EN 1364-2: 1999-10 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 2012-10 bei Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) bzw. von oben (Zwischendeckenbereich), bestehen bezüglich der in den Abschnitten 4.1 bis 4.3 beschriebenen und den Anlagen 1 - 21 dargestellten bzw. aufgeführten Konstruktionsdetails keine brandschutztechnischen Bedenken.

Hinzukommt, dass ein Teil der Prüfergebnisse z.B. [6], [8] - [11] (siehe Abschnitt 3) aus Brandprüfungen nach DIN EN 1363-1 in Verbindung mit DIN EN 1364-2 resultiert, wobei die Brandprüfungen nach DIN EN aufgrund der „schärferen“ normativen Prüfbrandbedingungen (+ 20 Pa Überdruck nach DIN EN im Vergleich zu + 10 Pa Überdruck nach DIN und Verwendung von anderen Brandraumthermoelementen) etwas schlechtere Prüfergebnisse als die DIN Prüfungen liefern und im Rahmen dieser gutachterlichen Stellungnahme lediglich eine Klassifizierung nach DIN 4102-2: 1977-09 erfolgt.

Über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 30 Minuten werden die in DIN 4102-2: 1977-09 definierten Leistungskriterien hinsichtlich

- des Raumabschlusses,
- der zulässigen Temperaturerhöhung über die Anfangstemperatur und
- der Tragfähigkeit (unter Eigengewicht)

erfüllt.

Zusammenfassend bestehen in brandschutztechnischer Hinsicht keine Bedenken, die Unterdeckenkonstruktionen bei Brandbeanspruchung der Unterdecken-Unterseite bzw. bei Brandbeanspruchung des Zwischendeckenbereiches als „Unterdecke allein“ mit den in Abschnitt 4.1 bis 4.3 beschriebenen und in den Anlagen 1 – 21 dargestellten bzw. aufgeführten Konstruktionsdetails in die

**Feuerwiderstandsklasse „F 30“ gemäß DIN 4102-2: 1977-09**

einzustufen.





Dabei wird vorausgesetzt, dass ansonsten die Konstruktionen entsprechend dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis abP Nr. P-3470/4708-MPA BS (niveaugleiche Unterkonstruktion) und abP Nr. P-2102/577/20-MPA BS (höhenversetzte Unterkonstruktion) ausgeführt werden.

Unter Beachtung der vg. Randbedingungen können seitens der IBB GmbH, die in diesem Gutachten beschriebenen Ausführungsvarianten als nicht wesentliche Abweichungen zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3470/4708-MPA BS bzw. P-2102/577/20-MPA BS bewertet werden.

## 6 Besondere Hinweise

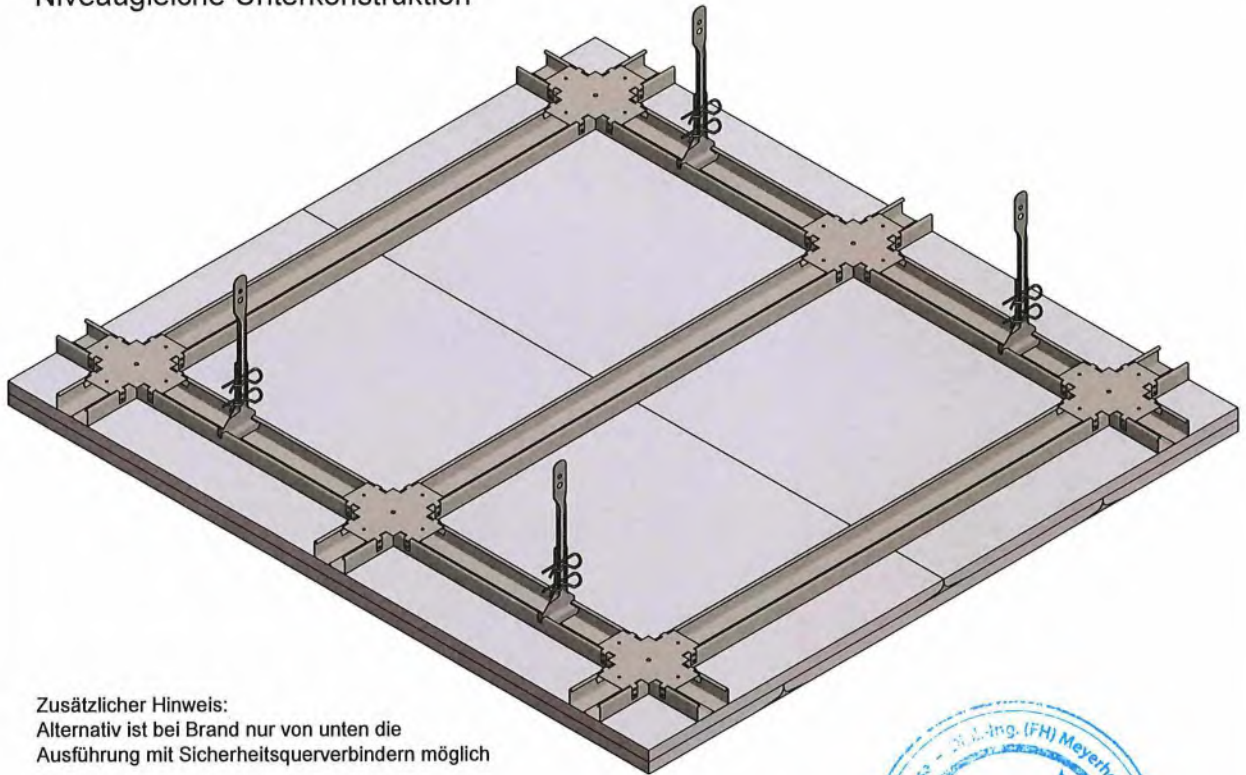
- 6.1 Diese gutachterliche Stellungnahme ist kein allgemeiner bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis im deutschen bauaufsichtlichen Verfahren, sondern dient als Grundlage für technische Beratungen der Etex Building Performance GmbH bei entsprechenden Bauvorhaben im Hinblick auf die Ausstellung der Übereinstimmungserklärung des Errichters in Verbindung mit „nicht wesentlichen Abweichungen“ gegenüber dem jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis.
- 6.2 Die vg. brandschutztechnische Beurteilung gilt nur, wenn die tragenden (lastableitenden und aussteifenden) Bauteile mindestens die Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten aufweisen.
- 6.3 Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache mit der IBB GmbH Groß Schwülper möglich.
- 6.4 Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.
- 6.5 Die Gültigkeit dieser gutachterlichen Stellungnahme endet am 02.11.2028.
- 6.6 Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. Ralf Apel  
Sachverständiger für Brandschutz



## Niveaugleiche Unterkonstruktion



Zusätzlicher Hinweis:  
Alternativ ist bei Brand nur von unten die  
Ausführung mit Sicherheitsquerverbindern möglich



## Höhenversetzte Unterkonstruktion



Alle Maße in mm

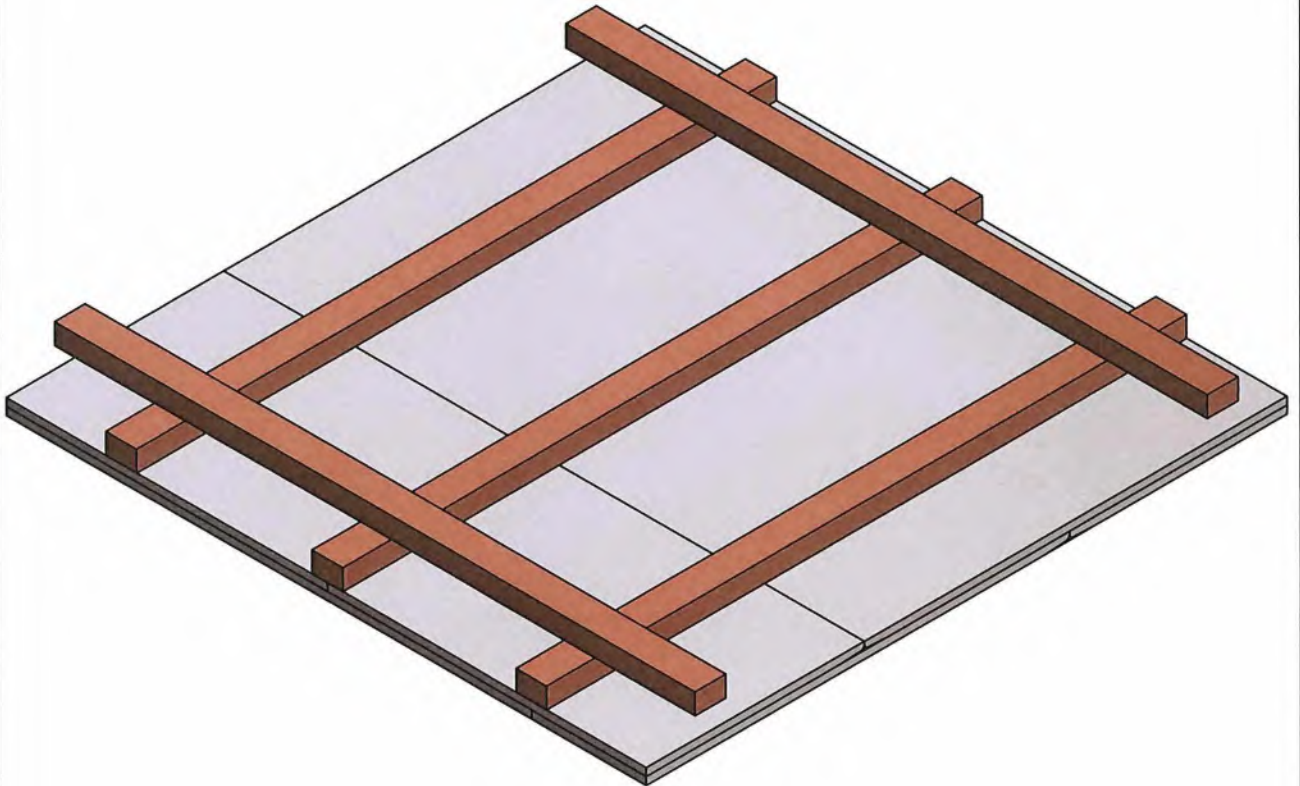
**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Isometrie -

Anlage 1  
zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap  
vom 02.11.2023



Alternative höhenversetzte Unterkonstruktion aus Holzlatten (nur bei Brand von unten)



Alle Maße in mm

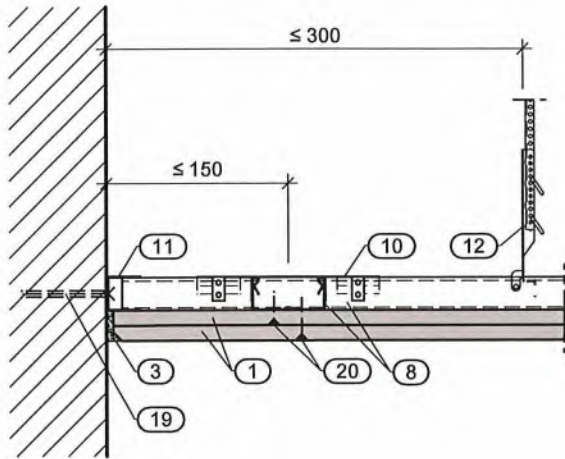
**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Isometrie -

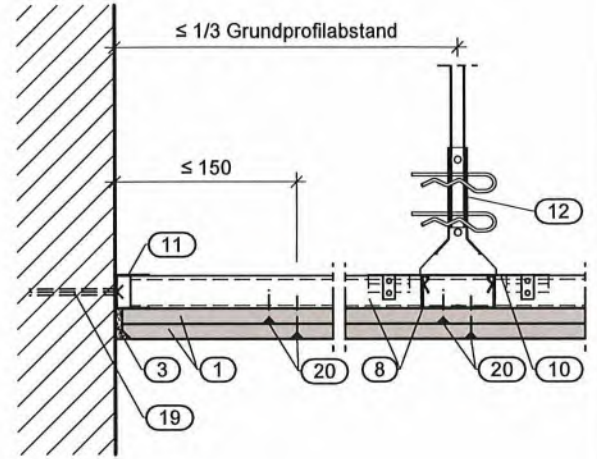
Anlage 2  
zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap  
vom 02.11.2023

### Niveaugleiche Unterkonstruktion

Grundprofil quer

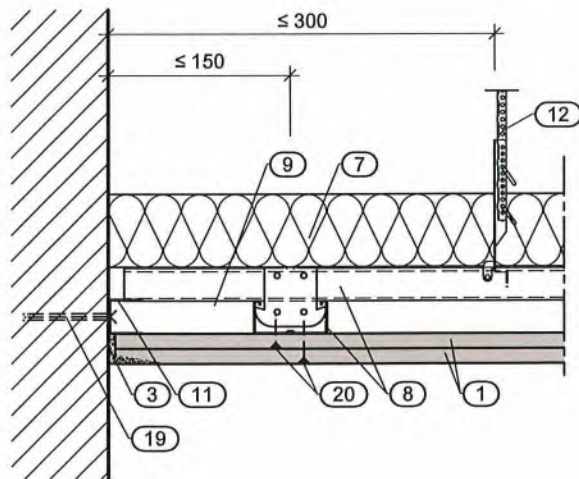


Grundprofil längs

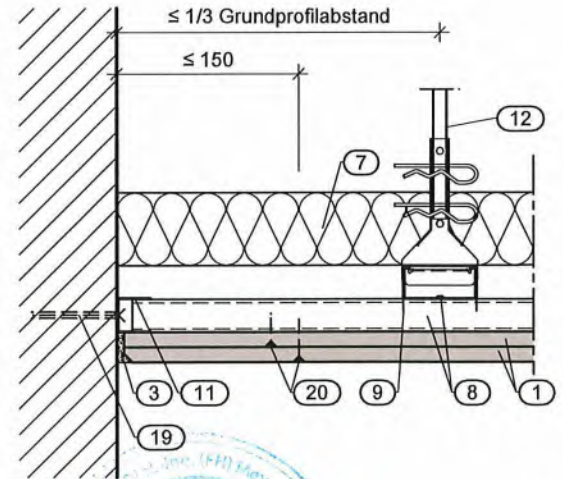


### Höhenversetzte Unterkonstruktion

Grundprofil quer



Grundprofil längs



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Wandanschluss Massivwände -

Anlage 3

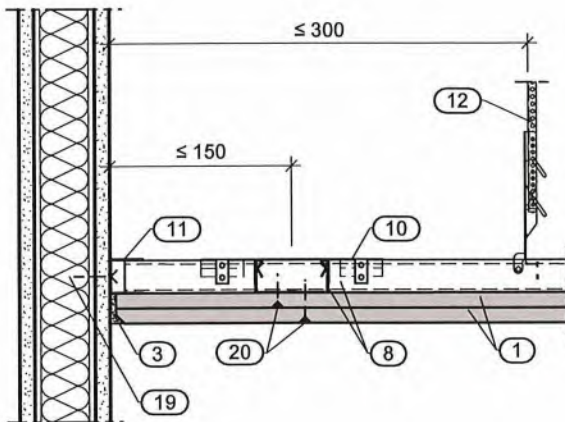
zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap

vom 02.11.2023

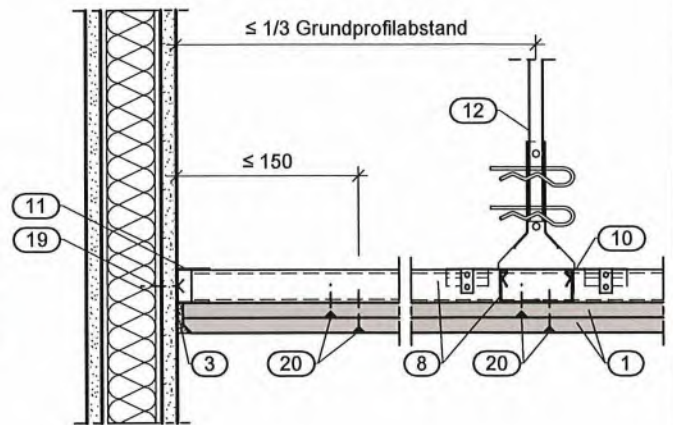


## Niveaugleiche Unterkonstruktion

Grundprofil quer

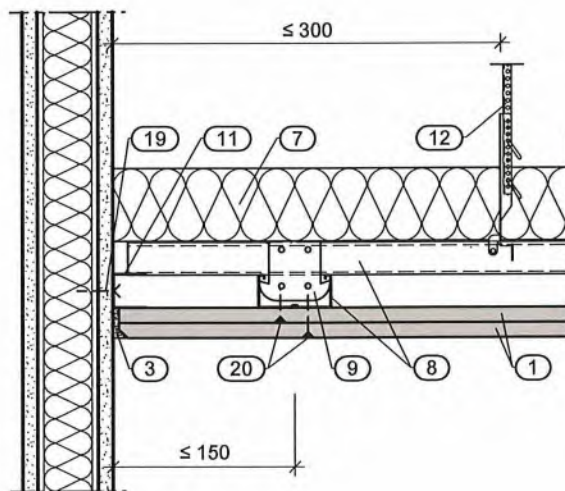


Grundprofil längs

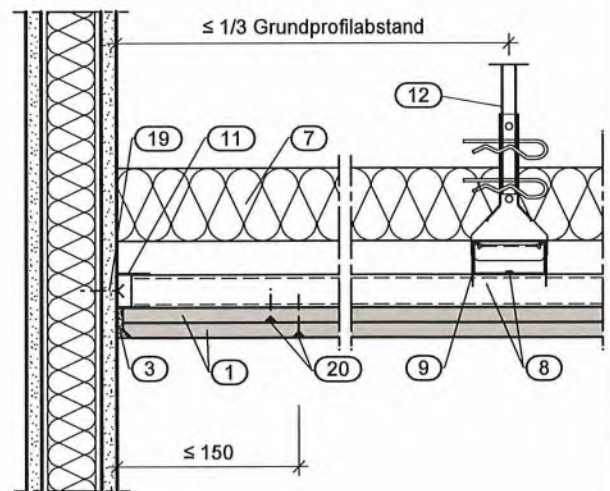


## Höhenversetzte Unterkonstruktion

Grundprofil quer



Grundprofil längs



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Wandanschluss Trennwände -

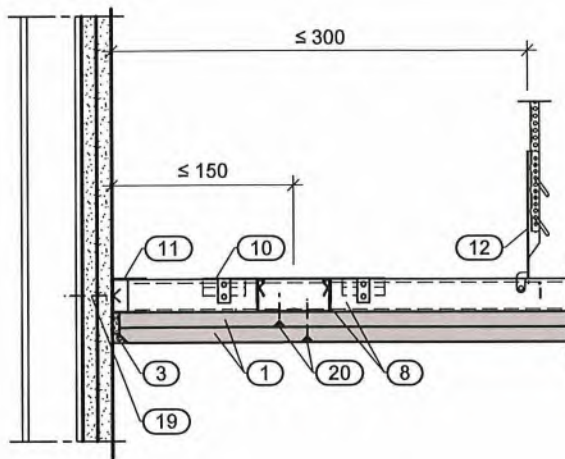
Anlage 4

Zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap

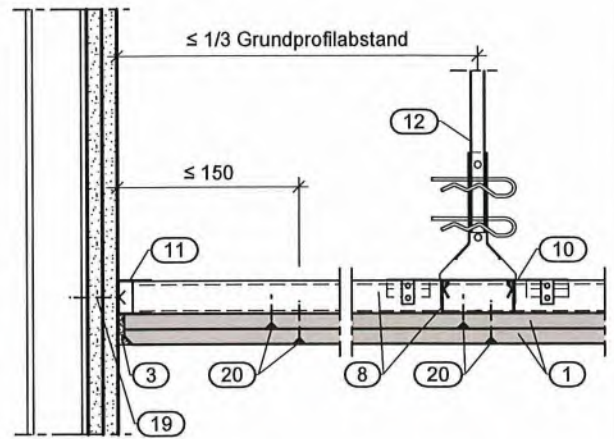
vom 02.11.2023

### Niveaugleiche Unterkonstruktion

Grundprofil quer

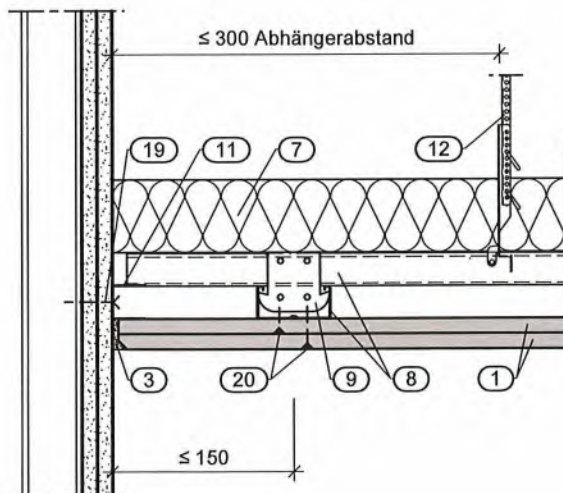


Grundprofil längs

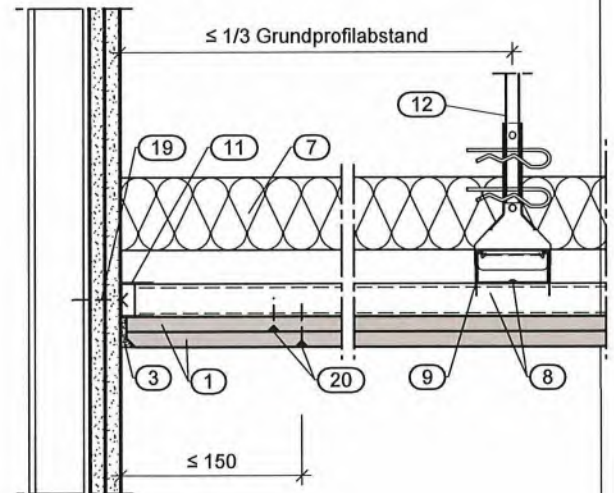


### Höhenversetzte Unterkonstruktion

Grundprofil quer



Grundprofil längs



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Wandanschluss Schachtwände -



Anlage 5

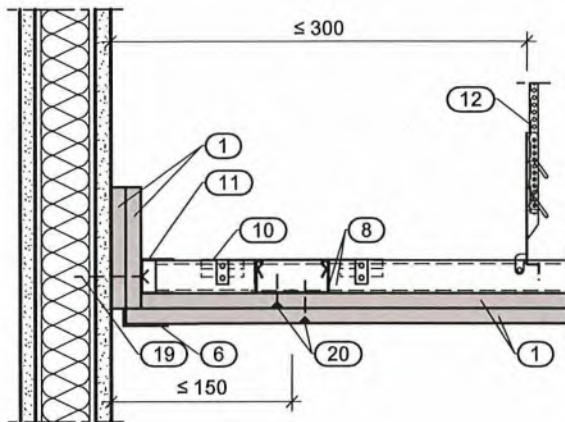
zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap

vom 02.11.2023

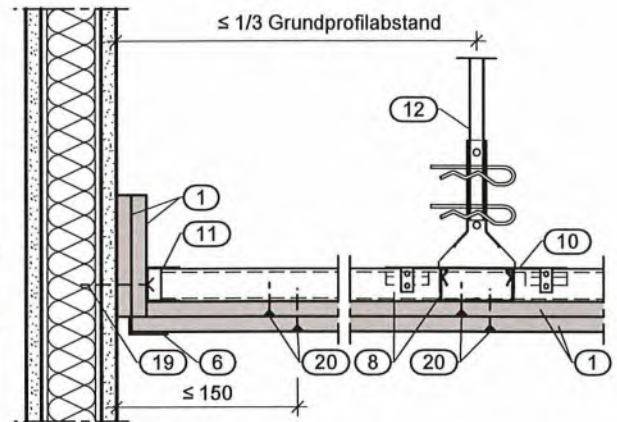


## Niveaugleiche Unterkonstruktion

Grundprofil quer

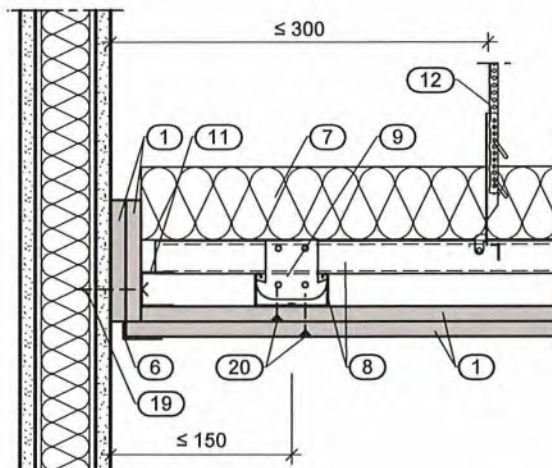


Grundprofil längs

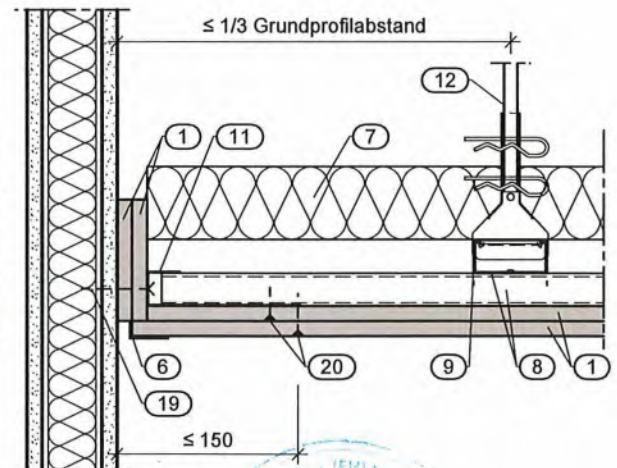


## Höhenversetzte Unterkonstruktion

Grundprofil quer



Grundprofil längs



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

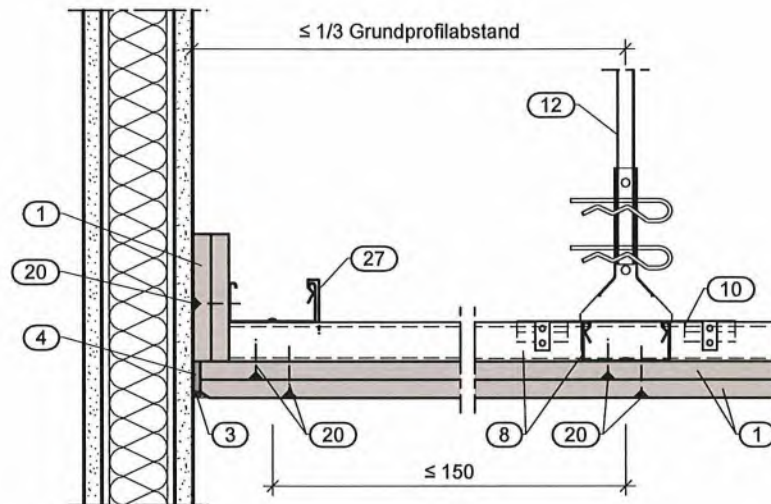
- Wandanschluss Schattenfuge -

Anlage 6  
zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap  
vom 02.11.2023



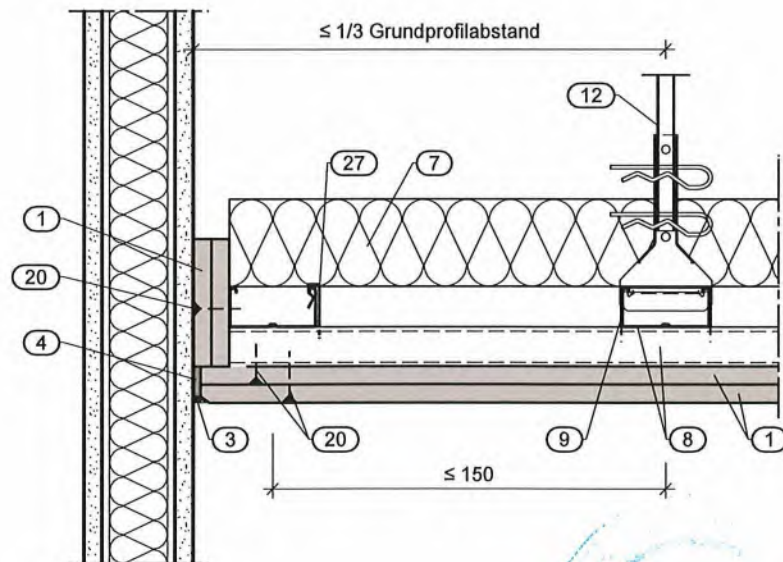
## Niveaugleiche Unterkonstruktion

Grundprofil längs



## Höhenversetzte Unterkonstruktion

Grundprofil längs



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

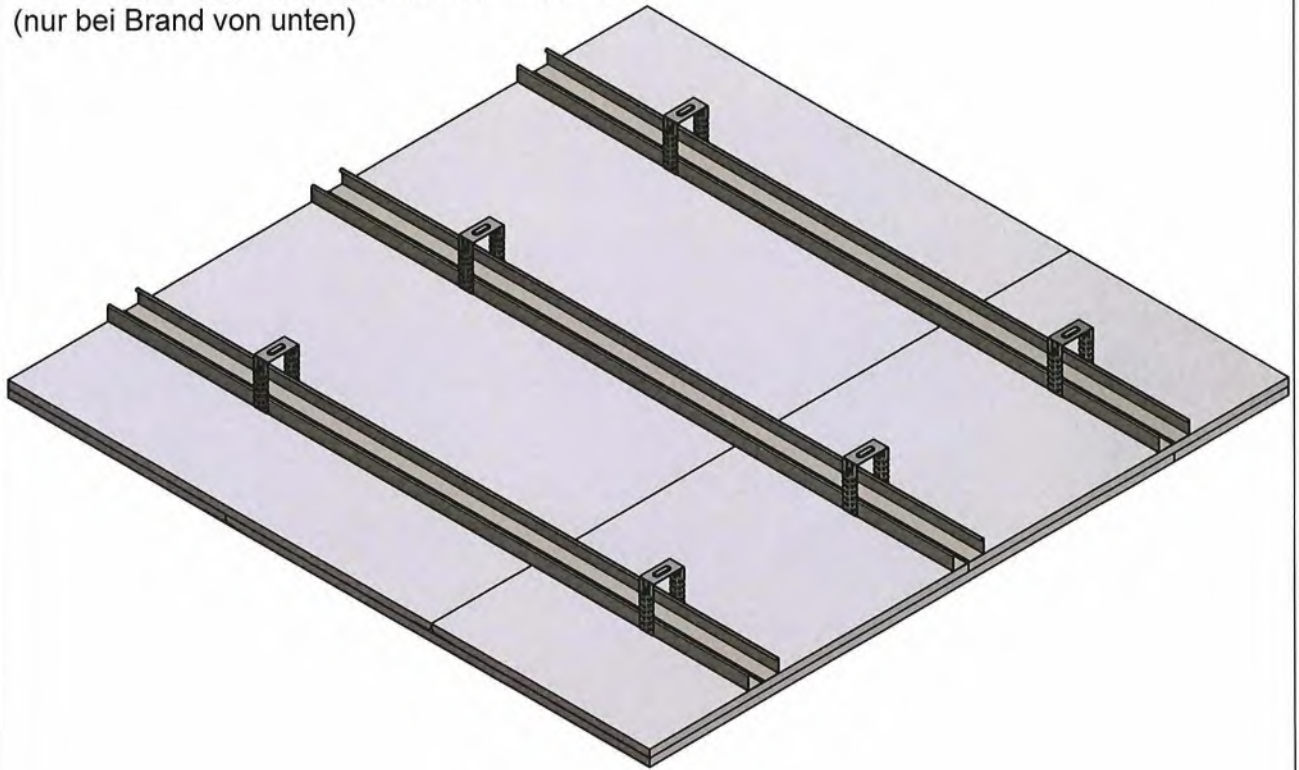
Anlage 7

zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap

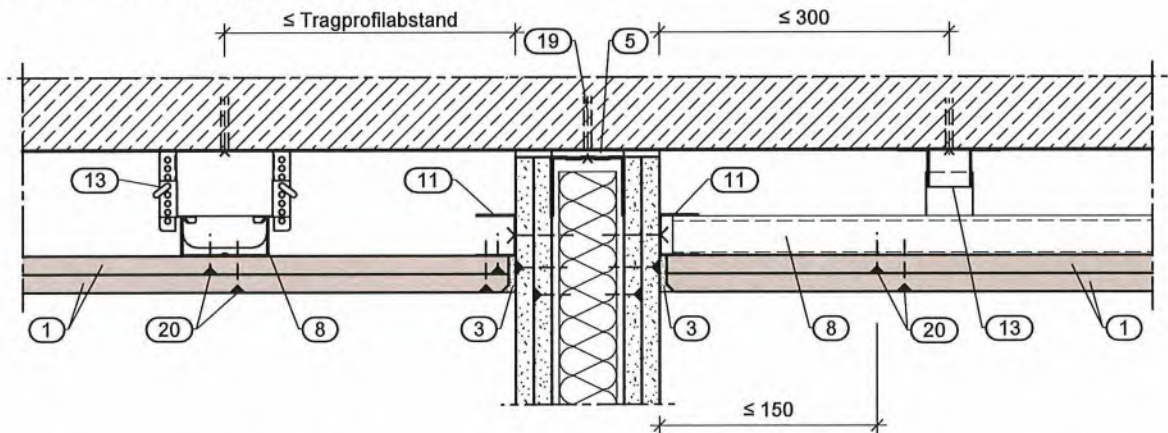
vom 02.11.2023

- gleitender Wandanschluss -

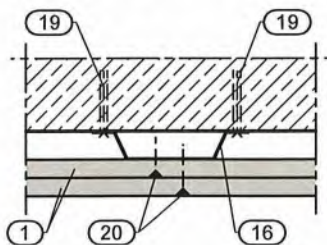
Direktbekleidung mit Metallunterkonstruktion  
(nur bei Brand von unten)



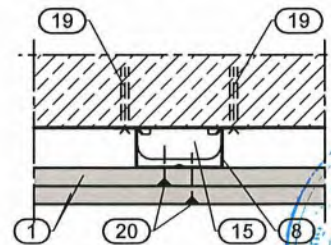
Wandanschluss, Tragprofil längs und quer



Deckenbekleidung mit Hut-Deckenprofil



Deckenbekleidung mit Schienenläufer



**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Direktbekleidung mit Metallunterkonstruktion -

Anlage 8  
zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap

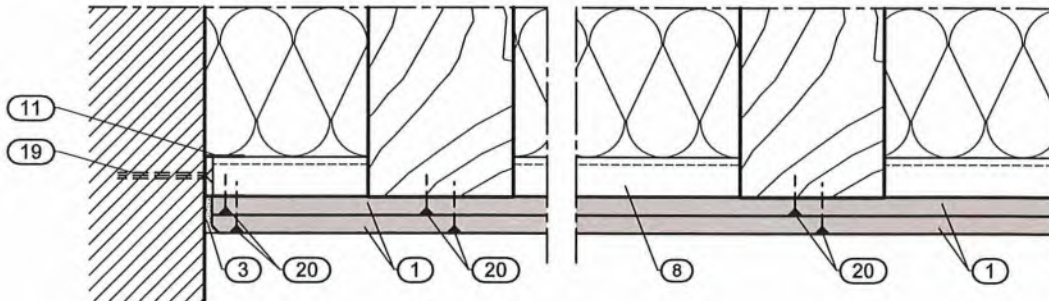
vom 02.11.2023



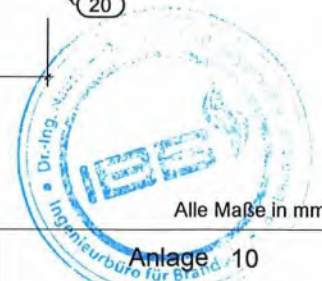
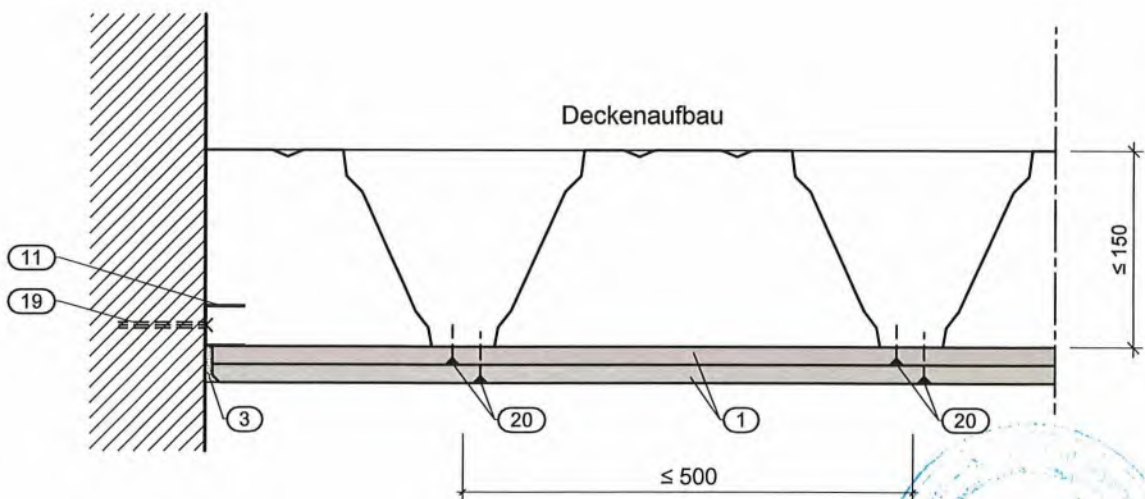




## Direktbekleidung an Holzbalken



## Direktbekleidung an Trapezblechen



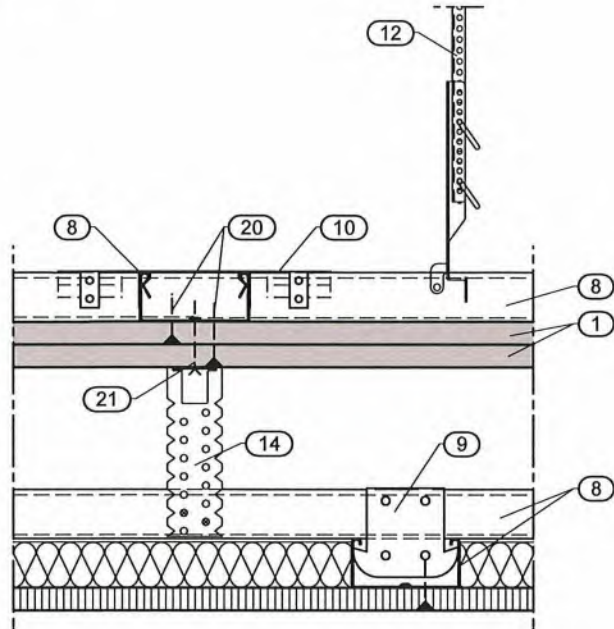
Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

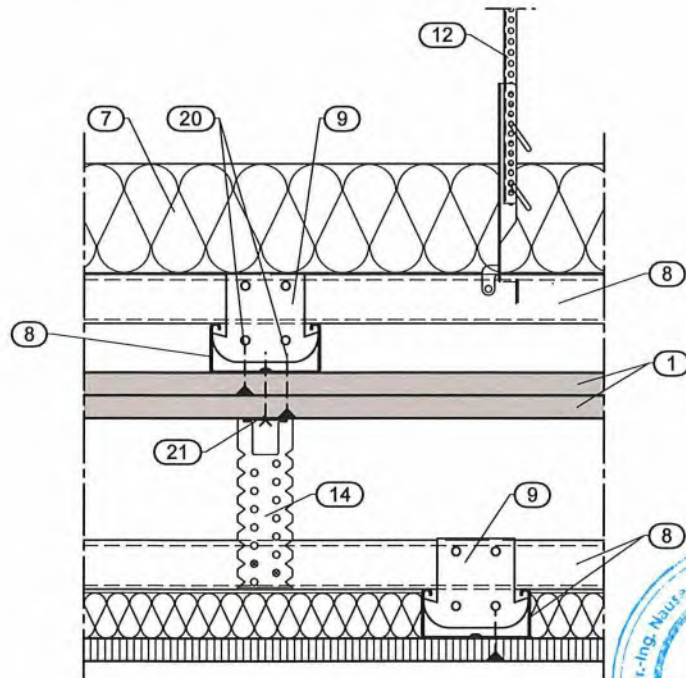
- Direktbekleidung an Holzbalken- und Trapezblechdecken -

Anlage 10  
zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap  
vom 02.11.2023

## Niveaugleiche Unterkonstruktion



## Höhenversetzte Unterkonstruktion



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

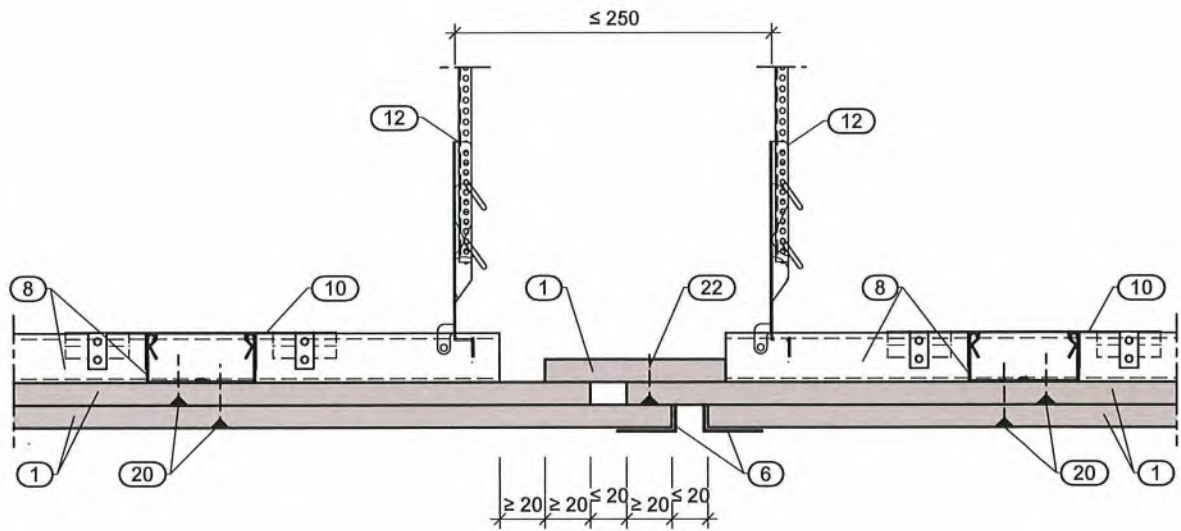
- Sicht-/Akustikdecken -

Anlage 11

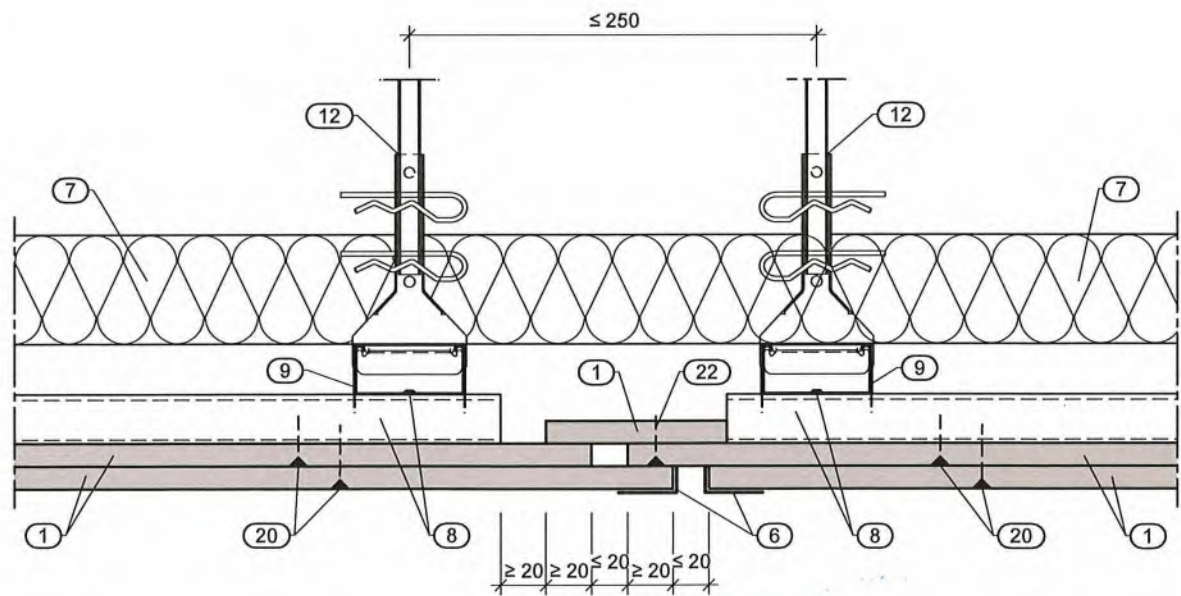
zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap

vom 02.11.2023

## Niveaugleiche Unterkonstruktion



## Höhenversetzte Unterkonstruktion



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Bewegungsfuge -

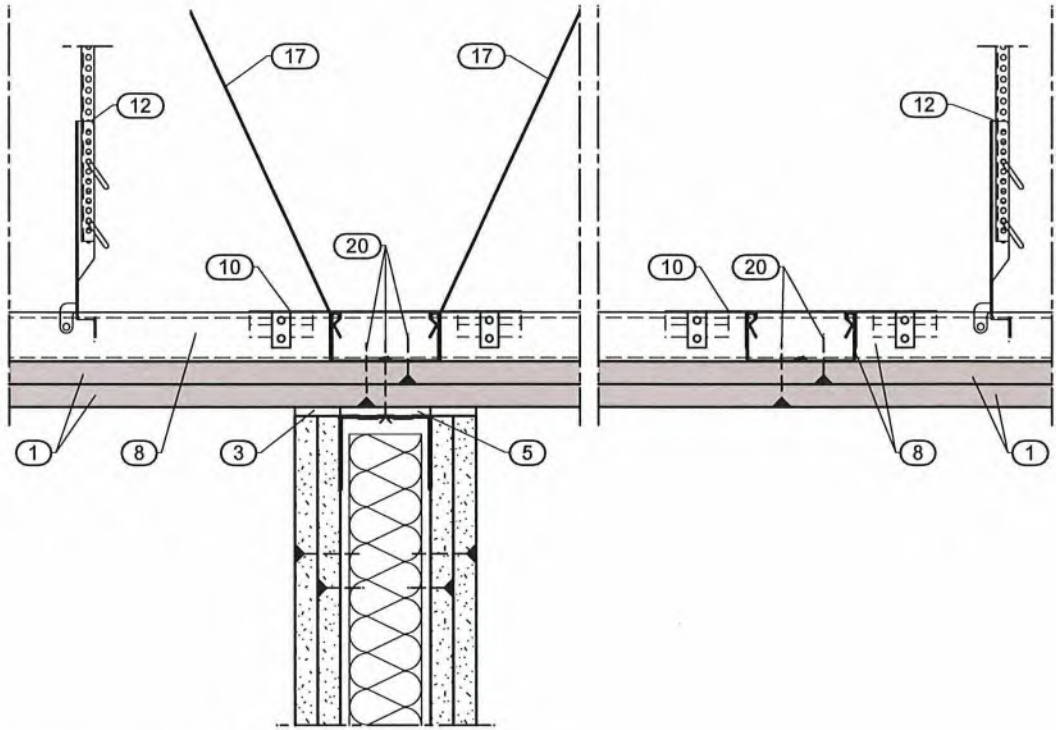
Anlage 12

zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap

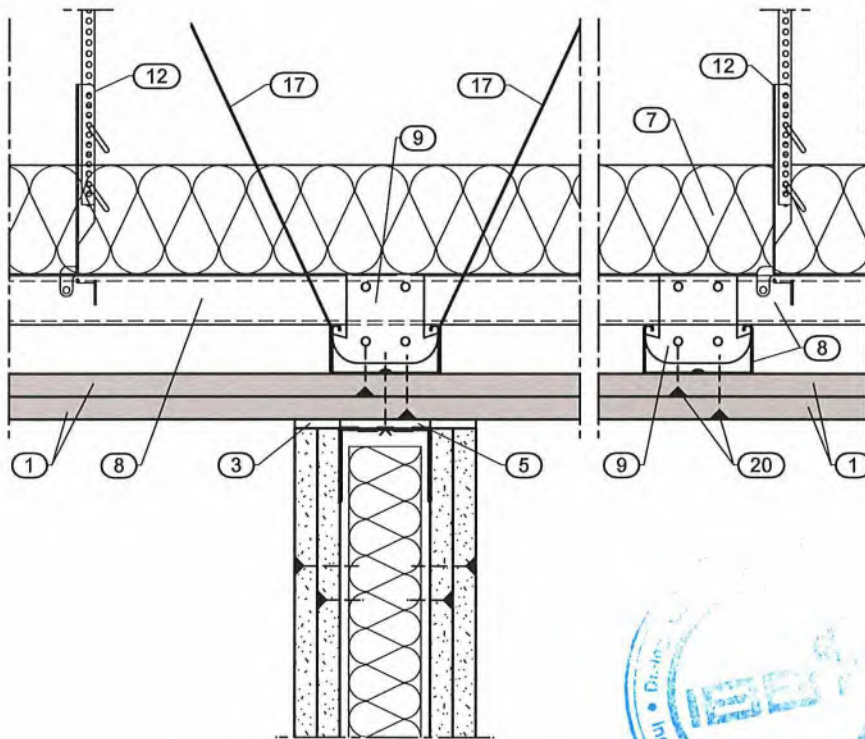
vom 02.11.2023



### Niveaugleiche Unterkonstruktion



### Höhenversetzte Unterkonstruktion



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

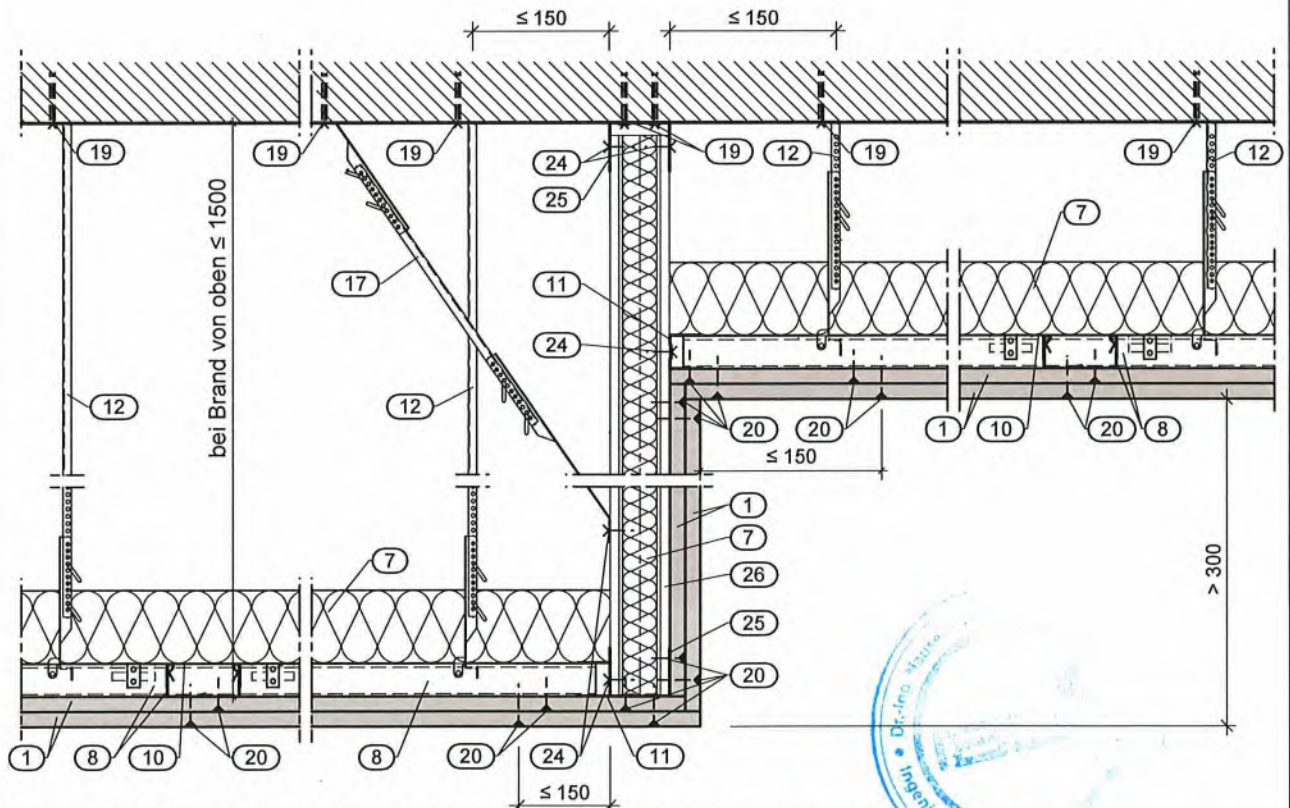
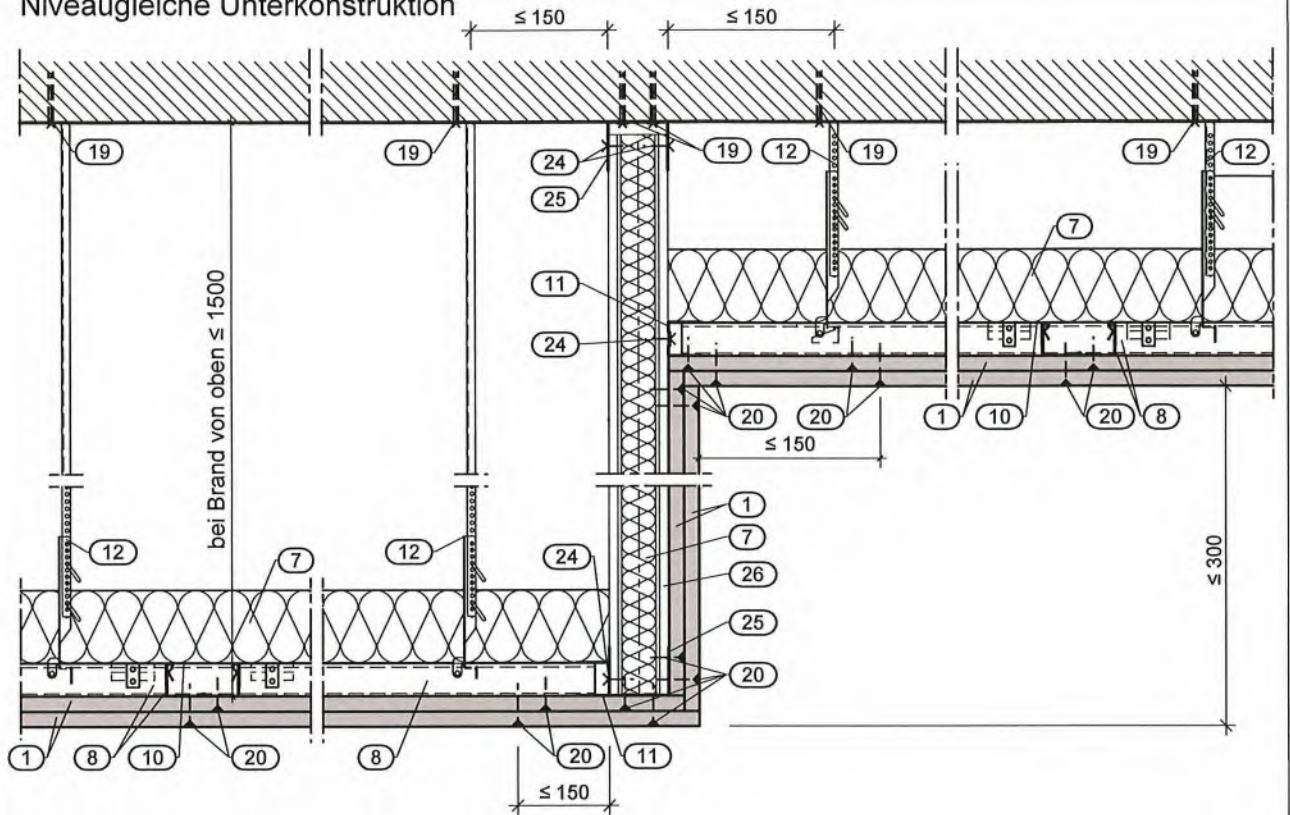
- Anschluss Trennwand an Unterdecke -

Anlage 13

zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap

vom 02.11.2023

# Niveaugleiche Unterkonstruktion



Hinweis: Bei Brandbeanspruchung nur von unten darf die Mineralwolle entfallen.



Alle Maße in mm

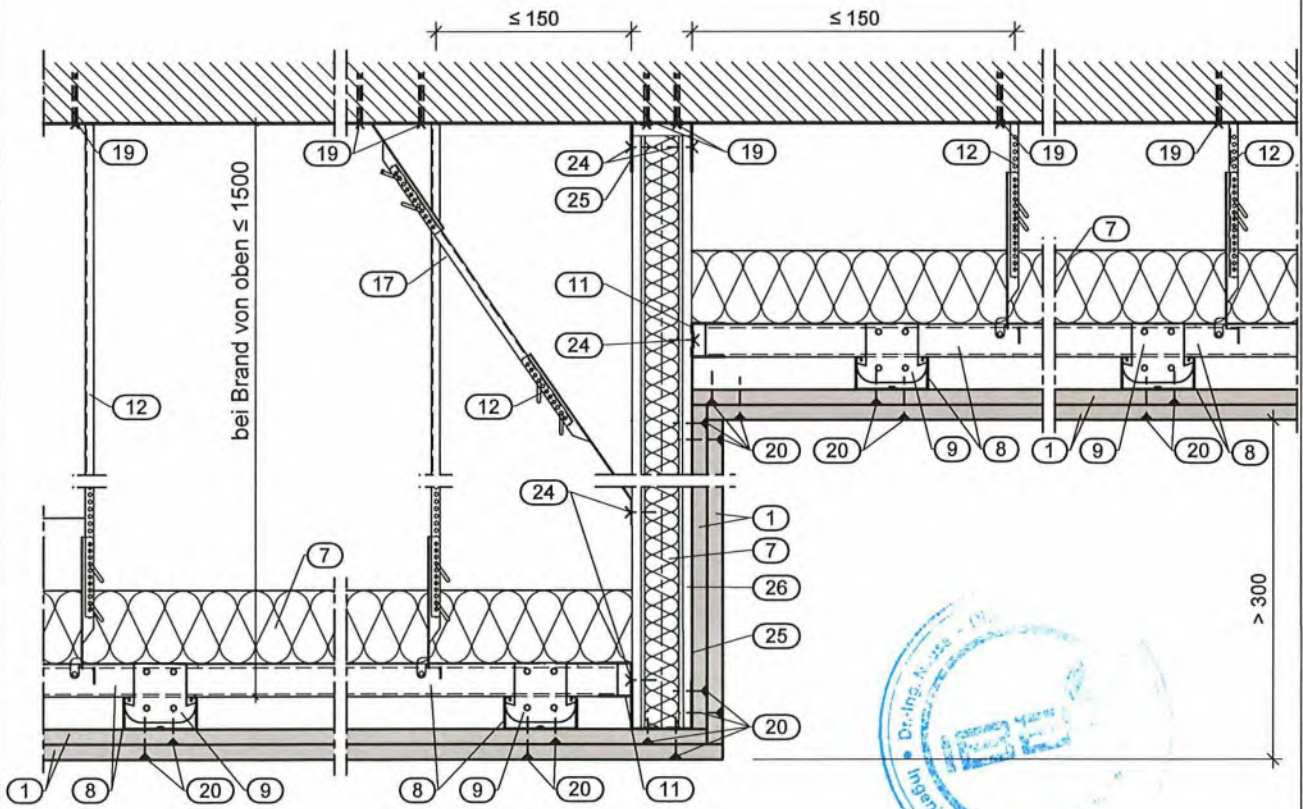
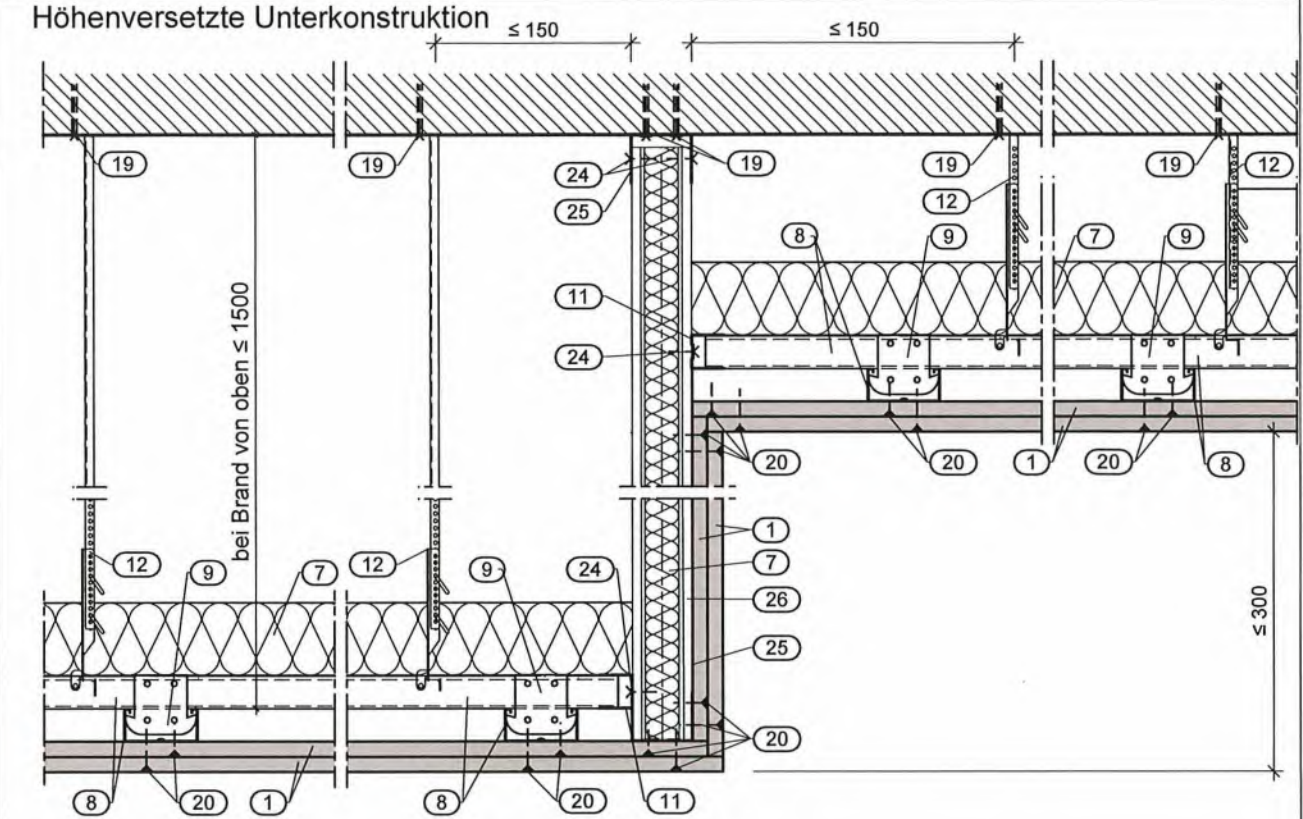
**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Deckenversatz, Niveaugleiche Unterkonstruktion -

Anlage 14  
zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap  
vom 02.11.2023



Höhenversetzte Unterkonstruktion



Hinweis: Bei Brandbeanspruchung nur von unten darf die Mineralwolle entfallen.

Alle Maße in mm

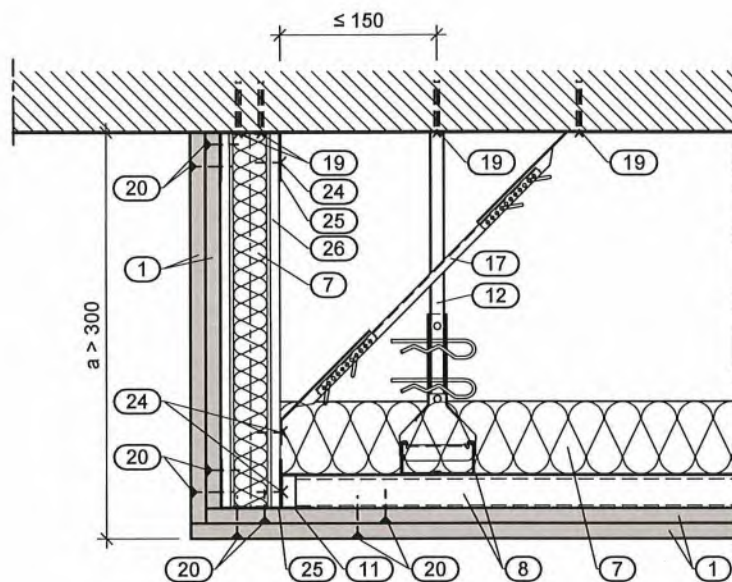
**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Deckenversatz, Höhenversetzte Unterkonstruktion -

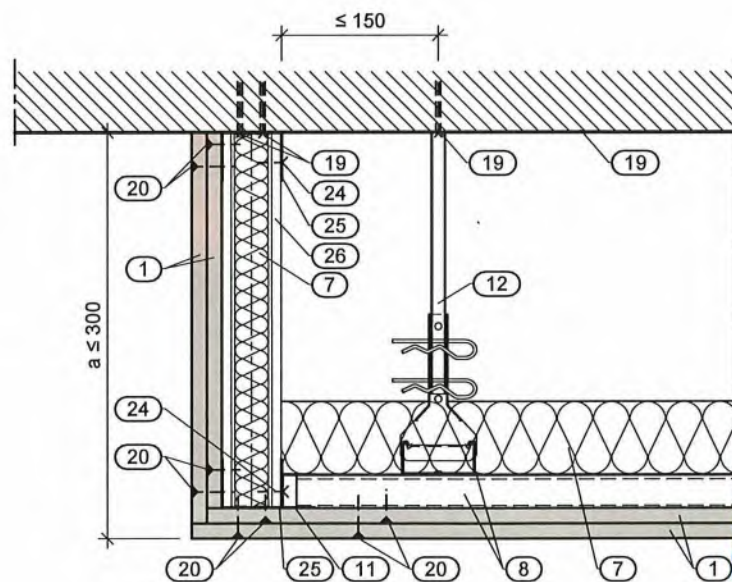
Anlage 15  
zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap  
vom 02.11.2023



### Deckenabkantung Variante 1



### Deckenabkantung Variante 2



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Deckenabkantung, Brandbeanspruchung von unten -

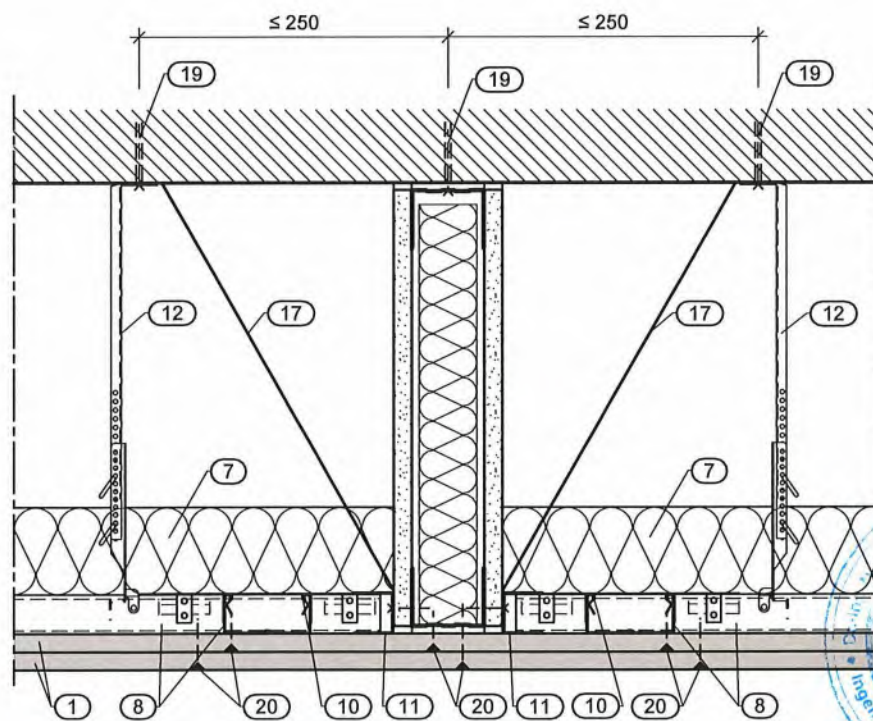
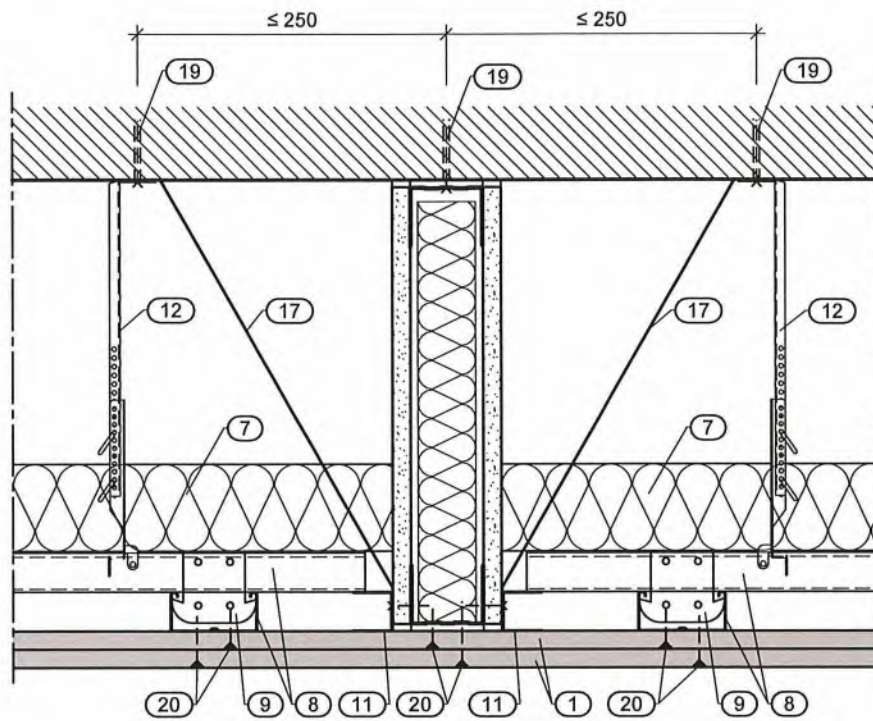
Anlage 16

zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap

vom 02.11.2023







Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Deckenschott -

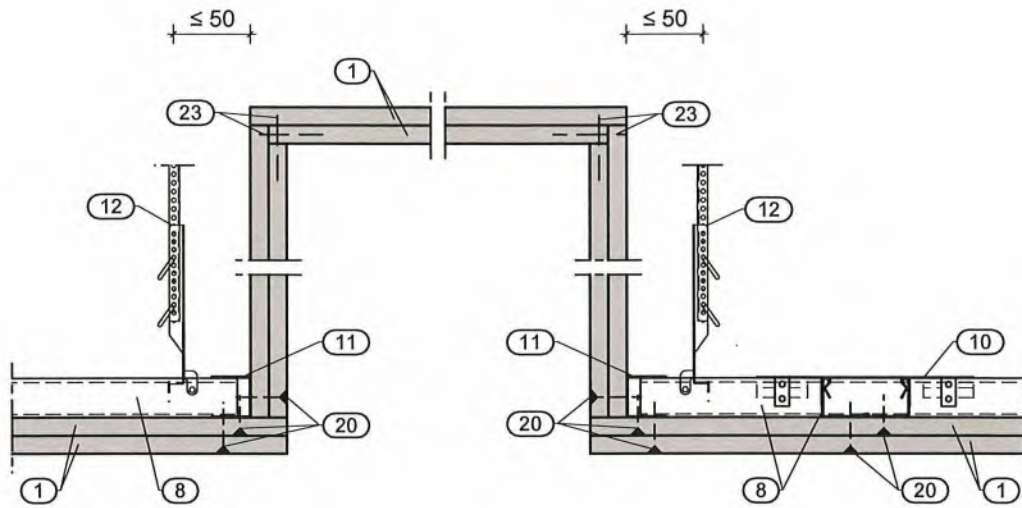
Anlage 18

zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap

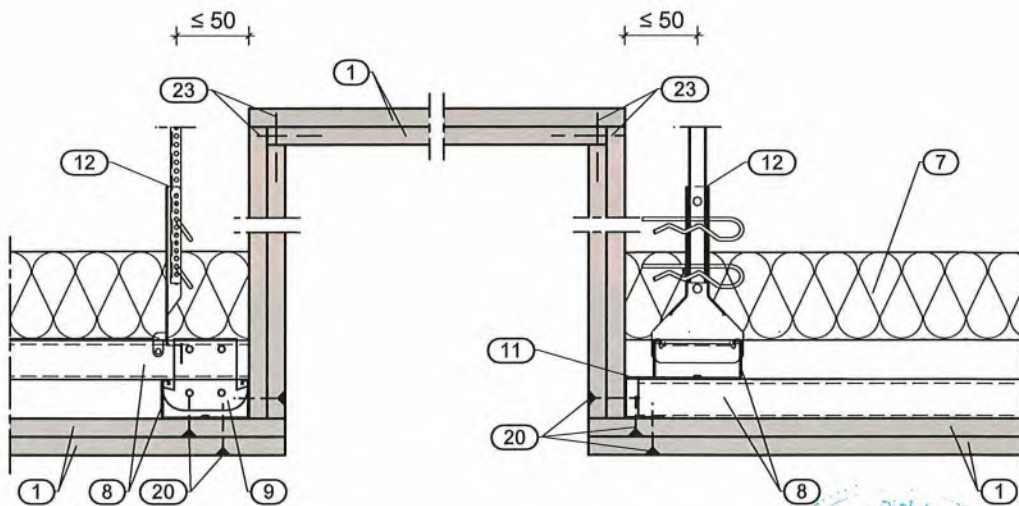
vom 02.11.2023



## Niveaugleiche Unterkonstruktion



## Höhenversetzte Unterkonstruktion



Hinweis: Leuchtenkästen lichtet Maß, l x b x h = 1600 mm x 350 mm x 155 mm

Alle Maße in mm



**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Einbau von Leuchtenkästen -

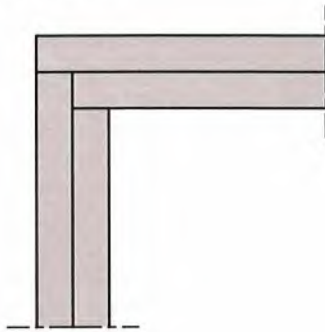
Anlage 19

zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap

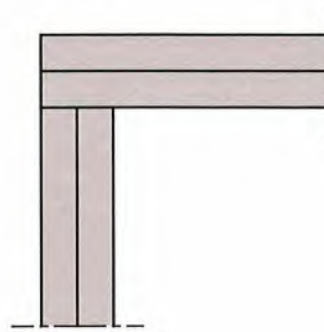
vom 02.11.2023

Kantenausbildung: oberer Leuchtenkasten-Abschluss

Variante 1o

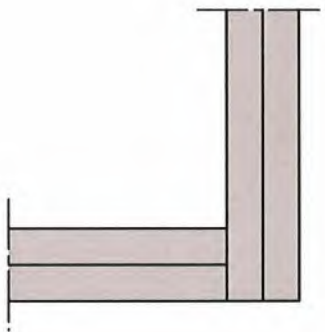


Variante 2o

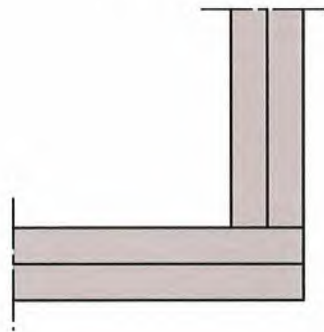


Kantenausbildung: Deckenanschluss an Leuchtenkasten

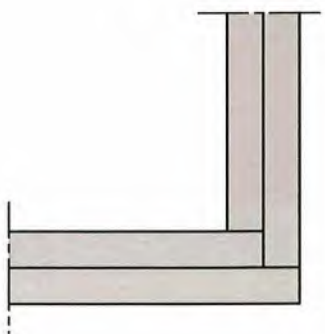
Variante 1u



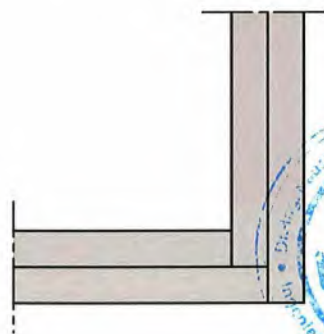
Variante 2u



Variante 3u



Variante 4u



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Kantenausbildung von Leuchtenkästen -

Anlage 20  
zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap  
vom 02.11.2023

- ① Siniat Gipsplatte
- ② Siniat Gipsplattenstreifen als Abrutschsicherung der Mineralwolleinlage
- ③ Siniat Spachtelmasse
- ④ Trennstreifen
- ⑤ Trennwand-Dichtungsband
- ⑥ Kantenprofil (bei Bedarf)
- ⑦ Mineralwolle, nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C
- ⑧ CD-Profil
- ⑨ CD-Kreuzverbinder
- ⑩ CD-Niveauverbinder
- ⑪ U-Deckenprofil
- ⑫ CD-Noniushänger
- ⑬ Justierbarer Direktabhänger
- ⑭ U-Hänger
- ⑮ Schienenläufer
- ⑯ Hut-Deckenprofil
- ⑰ Diagonalaussteifung (Zug- und Druckfest),  $a \leq 1250$  mm, bei Brand von oben: brandschutztechnisch zu schützen
- ⑱ Holzlattung
- ⑲ Befestigung im angrenzenden Bauteil (bei Trockenbauwand in die jeweiligen Ständer)
- ⑳ Schnellbauschraube TN
- ㉑ Schnellbauschraube FN
- ㉒ Schnellbauschraube Gips in Gips
- ㉓ Stahldrahtklammer  
 $\geq 1,5 \times 50$  (1. Lage),  $a \leq 120$  mm  
 $\geq 1,5 \times 50$  (2. Lage),  $a \leq 120$  mm
- ㉔ Blechschraube
- ㉕ UW-Profil
- ㉖ CW-Profil
- ㉗ Ankerwinkel



Alle Maße in mm

**Abgehängte Unterdecke der Feuerwiderstandsklasse F 30  
von oben und / oder von unten  
nach DIN 4102-2**

- Positionsliste -

Anlage 21

zum Gutachten Nr.:  
GA-2022-003/-Ap

vom 02.11.2023