

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-3393/172/08-MPA BS

Gegenstand:

Nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion mit einer Metallständerunterkonstruktion und einer einseitigen Beplankung aus Gipsplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30, F 60 bzw. F 90 gemäß DIN 4102-2 : 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung

entspr. lfd. Nr. C 4.2 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) Teil C4 – Fassung März 2022

Bauarten zur Errichtung von nichttragenden, inneren Trennwänden einschließlich Einbauten (Sanitäreinrichtungen), an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden mit Ausnahme solchen aus Glas

Antragsteller:

Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen

Ausstellungsdatum:

20.04.2022

Geltungsdauer:

14.12.2021 bis 30.06.2025

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 13 Seiten und 10 Anlagen.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3393/172/08-MPA BS vom 14.12.2014.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3393/172/08-MPA BS ist erstmals am 24.12.2008 ausgestellt worden.

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

A Allgemeine Bestimmungen

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

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

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

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

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

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

B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) gilt für die Herstellung und Anwendung von nichttragenden, raumabschließenden Trennwandkonstruktionen, die bei einseitiger Brandbeanspruchung der Feuerwiderstandsklasse F 30, F 60 bzw. F 90, Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A, F 60-A oder F 90-A nach DIN 4102-2 : 1977-09) angehören.

1.1.2 Die nichttragenden, raumabschließenden Trennwandkonstruktionen bestehen im Wesentlichen aus einer Metallständerunterkonstruktion, einer einseitigen Beplankung aus Knauf Gipsplatten und ggf. einer Dämmung. 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 13 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 nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion muss von Rohdecke zu Rohdecke spannen und ist entsprechend Abschnitt 2 zu befestigen.

Wird die nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion z. B. an Unterdecken befestigt oder auf Doppelböden gestellt, so ist die Feuerwiderstandsklasse durch Prüfungen nachzuweisen.

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

- 1.2.3 Die nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion darf mit einer beliebigen Wandbreite hergestellt werden. Die zulässige Wandhöhe ist aus brandschutztechnischer Sicht auf $h = 3,0$ m bzw. $3,1$ m (siehe Abschnitt 2.2.2) begrenzt. Durch die Vorgaben von DIN 4103-1 : 2015-06 für den Nachweis der Biegegrenztragfähigkeit gegenüber statischer Belastung für den Einbaubereich 1 (Linienlast $0,5$ kN/m) und den Einbaubereich 2 (Linienlast 1 kN/m) sowie unter stoßartiger Belastung (weicher bzw. harter Stoß) können sich geringere Wandhöhen ergeben. Die geringere Wandhöhe ist maßgebend.

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

Zusätzliche Bekleidungen (Bekleidungen aus Stahlblech ausgenommen), z. B. Putz oder Verblendungen, sind erlaubt. Bei der Verwendung von brennbaren Baustoffen sind gegebenenfalls jedoch bauaufsichtliche Anforderungen einzuhalten.

- 1.2.5 Folien und Bahnen innerhalb der Konstruktion, auch aus brennbaren Baustoffen, mit einer Dicke $d \leq 0,5$ mm beeinflussen die angegebene Feuerwiderstandsdauer des Gegenstandes nach Abschnitt 1.1 nicht.

- 1.2.6 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.

- 1.2.7 Wenn in raumabschließenden Wandkonstruktionen mit bestimmter Feuerwiderstandsklasse Verglasungen, Feuerschutzabschlüsse oder Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen mit bestimmter Feuerwiderstandsklasse eingebaut werden sollen, ist die Eignung dieser Einbauten in Verbindung mit der Wandkonstruktion durch Prüfungen nachzuweisen. Es sind weitere Eignungsnachweise, z. B. im Rahmen der Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder einer allgemeinen Bauartgenehmigung, erforderlich.

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

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



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

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

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

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

Tabelle 1: Zusammenstellung der Kennwerte der wesentlichen Bauprodukte

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke (Nennmaß) [mm]	Rohdichte im Gebrauchszu- stand [kg/m³]	Bauaufsichtliche Benennung nach VV TB
Feuerschutzplatten Knauf Piano Typ GKF nach DIN 18180 und Typ DF nach DIN EN 520	≥ 12,5	≥ 800	nichtbrennbar
Knauf Feuerschutzplatten Typ GKF nach DIN 18180 und Typ DF nach DIN EN 520	≥ 15	≥ 800	nichtbrennbar
Knauf Feuerschutzplatten Typ GKF nach DIN 18180 und Typ DF nach DIN EN 520	≥ 18	≥ 873	nichtbrennbar
Knauf Massivbauplatte Typ GKF nach DIN 18180 und Typ DF nach DIN EN 520	≥ 25	≥ 800	nichtbrennbar
Knauf Fireboard A1 Spezialgips- platte Typ GM-F nach DIN EN 15283-1	≥ 20	≥ 780	nichtbrennbar
Knauf Fireboard A1 Spezialgips- platte Typ GM-F nach DIN EN 15283-1	≥ 30	≥ 780	nichtbrennbar
Mineralwolle (Steinwolle) „ISOVER BSP 40“ nach DIN EN 13162 Schmelz- punkt ≥ 1000°C nach DIN 4102-17	≥ 40	≥ 40	nichtbrennbar
Mineralwolle (Steinwolle) „Rock- wool Termarock 50“ nach DIN EN 13162 Schmelz- punkt ≥ 1000°C nach DIN 4102-17	≥ 50	≥ 51	nichtbrennbar

Fortsetzung Tabelle 1 siehe nächste Seite

Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

09.11.2023

Datum



Fortsetzung Tabelle 1

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke (Nennmaß) [mm]	Rohdichte im Gebrauchszu- stand [kg/m ³]	Bauaufsichtliche Benennung nach VV TB
Knauf Profil ≥ CW 50/50/06 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195	0,6	-	nichtbrennbar
Knauf Profil ≥ UW 50/40/06 nach DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195	0,6	-	nichtbrennbar

Die laut Landesbauordnung für das jeweilige Bauprodukt geforderte Übereinstimmung/Konformität nach Tabelle 1 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 nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion ist in ihrer Bauart entsprechend den folgenden Abschnitten und den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis auszuführen.

2.2.1 Unterkonstruktion

Die Decken- bzw. Bodenanschlussprofile und die Metallständer müssen den Angaben von DIN 18182-1 bzw. DIN EN 14195 entsprechen.

Die Decken- bzw. Bodenanschlussprofile müssen aus Knauf-UW-Profilen ≥ UW 50/40/06 bestehen. In diese Knauf-UW-Profile müssen Metallständer aus Knauf-CW-Profilen ≥ CW 50/50/0,6 unter Beachtung von Abschnitt 1.2.3 – im Abstand von ≤ 625 mm bzw. ≤ 1000 mm – unter Beachtung von Abschnitt 2.2.2 – eingestellt werden.

Die gemäß Abschnitt 2.2.2 „Rücken an Rücken“ anzuordnenden Ständerprofile sind im Stegbereich mit geeigneten, für die Art der Verbindung zulässigen Knauf Blechschrauben nach DIN EN 14566 ≥ Ø 3,5 mm x 9,5 mm in Abständen von a ≤ 500 mm zu verbinden. Entsprechend Tabelle 4 ist in die Knauf-CW-Profile eine Dämmung einzulegen.

2.2.2 Beplankung/Bekleidung/Befestigung

Die vertikalen Stoßfugen der Beplankungsplatten sind grundsätzlich auf der Metallunterkonstruktion anzuordnen. Die Versatzmaße der Stoßfugen sowie ggf. erforderliche Hinterlegungen im Bereich horizontaler Stöße der Bekleidungsplatten sind den nachfolgenden Abschnitten zu entnehmen.

Die Befestigung der Beplankungsplatten hat gemäß den nachfolgenden Abschnitten sowie den Anlagen mit geeigneten, für die Art der Befestigung zulässigen und statisch ausreichend dimensionierten Knauf Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 bzw. DIN EN 14566 zu erfolgen.

In Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse gelten die in den nachfolgenden Abschnitten angegebenen Randbedingungen für die Unterkonstruktion, Beplankungsvarianten, die Mindestbeplankungsdicken, die Wandhöhen sowie die ggf. erforderliche Dämmung.



2.2.2.1 Feuerwiderstandsklasse F 30

Tabelle 2:

Feuerwiderstandsklasse	Einseitige Beplankung gemäß Tabelle 1		Unterkonstruktion	Zulässige Wandhöhe [m]	Dämmung gemäß Tabelle 1
	Art max. Abmessungen	Dicke [mm]			
F30	Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF (b x h) ≤ 1250 mm x 3000 mm	2 x 12,5	Knauf UW ≥ 50/40/06 Knauf CW ≥ 50/50/06 a ≤ 1000 mm	3,1	ohne

Die Metallständerkonstruktion ist einseitig mit einer zweilagigen Beplankung aus $d \geq 2 \times 12,5$ mm dicken „Knauf Feuerschutzplatten“ gemäß Tabelle 1 mit den Abmessungen von $b \times h \leq 1250 \text{ mm} \times 3000 \text{ mm}$ auszuführen. Die Platten sind jeweils liegend anzuordnen. Die vertikalen Stoßfugen beider Plattenlagen müssen auf den Ständern angeordnet werden. Vertikale Stoßfugen sowohl innerhalb der jeweiligen Plattenlage als auch zwischen der 1. Plattenlage und der 2. Plattenlage sind jeweils um 1000 mm (bzw. Ständerabstand) gegeneinander zu versetzen. Der Abstand der Horizontalfugen der 1. Plattenlage zu den Horizontalfugen der 2. Plattenlage muss ≥ 500 mm betragen. Kreuzfugen sind nicht zulässig.

Die Befestigung der 1. Plattenlage der Beplankung muss mit Knauf Schnellbauschrauben $\geq \emptyset 3,5 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ in Abständen von $a \leq 610 \text{ mm}$ in der Unterkonstruktion erfolgen. Die Befestigung der 2. Plattenlage der Beplankung muss mit Knauf Schnellbauschrauben $\geq \emptyset 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$ in Abständen von $a \leq 250 \text{ mm}$ in der Unterkonstruktion erfolgen.

2.2.2.2 Feuerwiderstandsklasse F 60

Tabelle 3:

Feuerwiderstandsklasse	Einseitige Beplankung gemäß Tabelle 1		Unterkonstruktion	Zulässige Wandhöhe [m]	Dämmung gemäß Tabelle 1
	Art max. Abmessungen	Dicke [mm]			
F60	Knauf Feuerschutzplatten (b x h) ≤ 1250 mm x 2000 mm	2 x 15	Knauf UW ≥ 50/40/06 Knauf CW ≥ 50/50/06, a ≤ 625 mm	3,0	ohne

Die Metallständerkonstruktion ist einseitig mit einer zweilagigen Beplankung aus $d \geq 2 \times 15$ mm dicken „Knauf Feuerschutzplatten“ gemäß Tabelle 1 mit den Abmessungen von $b \times h \leq 1250 \text{ mm} \times 2000 \text{ mm}$ auszuführen. Die Platten sind jeweils stehend anzuordnen. Die vertikalen Stoßfugen beider Plattenlagen müssen auf den Ständern angeordnet werden. Vertikale Stoßfugen zwischen der 1. Plattenlage und der 2. Plattenlage sind jeweils um 625 mm (bzw. Ständerabstand) gegeneinander zu versetzen. Der Abstand der horizontalen Stoßfugen innerhalb der jeweiligen Beplankungslage muss ≥ 500 mm betragen. Der Abstand der horizontalen Stoßfugen zwischen den Platten der 1. Plattenlage und den Platten der 2. Plattenlage muss ≥ 1000 mm betragen. Kreuzfugen sind nicht zulässig.

Die Befestigung der 1. Plattenlage der Beplankung muss mit Knauf Schnellbauschrauben $\geq \emptyset 3,5 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ in Abständen von $a \leq 750 \text{ mm}$ in der Unterkonstruktion erfolgen. Die Befestigung der 2. Plattenlage der Beplankung muss mit Knauf Schnellbauschrauben $\geq \emptyset 3,5 \text{ mm} \times 45 \text{ mm}$ in Abständen von $a \leq 250 \text{ mm}$ in der Unterkonstruktion erfolgen.

Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Variante 1:

Die Platter

müssen au

Die Befestigung der 1. Plattenlage der Beplankung muss mit Knauf Schnellbauschrauben $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$ in Abständen von $a \leq 300 \text{ mm}$ in der Unterkonstruktion erfolgen. Die Befestigung der 2. Plattenlage der Beplankung muss mit Knauf Schnellbauschrauben $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 70 \text{ mm}$ in Abständen von $a \leq 200 \text{ mm}$ in der Unterkonstruktion erfolgen.

Die Ständerprofile sind jeweils aus zwei Knauf-Profilen CW \geq 50/50/06 auszuführen, die Rücken- an Rücken als Doppelprofile ausgeführt werden. Die Verbindung der vg. CW-Profile

muss jeweils im Stegbereich mittels Knauf Blechschrauben $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 9,5 \text{ mm}$ in Abständen von $a \approx 300 \text{ mm}$ erfolgen. Die Platten sind jeweils stehend anzuordnen. Die vertikalen Stoßfugen beider Plattenlagen müssen auf den Ständern angeordnet werden. Die Platten der 1. Plattenlage sind ohne horizontale Stoßfugen auszuführen. Der Abstand der horizontalen Stoßfugen zwischen benachbarten Platten der 2. Plattenlage muss jeweils $\geq 1000 \text{ mm}$ betragen. Darüber hinaus sind die horizontalen Stoßfugen auf der Rückseite der 2-lagigen Beplankung (Zwischen Beplankung und Dämmung) durch $b \geq 105 \text{ mm}$ breite Blechstreifen aus $t = 0,6 \text{ mm}$ dicken Stahlblechen zu hinterlegen, in denen die Platten der 2. Lage im Bereich der horizontalen Stoßfugen jeweils durch die Platten der 1. Lage hindurch durchgehend zu verschrauben sind (siehe Anlage 8). Kreuzfugen sind nicht zulässig.

Die Befestigung der 1. Plattenlage der Beplankung muss mit Knauf Schnellbauschrauben $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$ in Abständen von $a \leq 250 \text{ mm}$ in der Unterkonstruktion erfolgen. Die Befestigung der 2. Plattenlage der Beplankung muss mit Knauf Schnellbauschrauben $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 55 \text{ mm}$ in Abständen von $a \leq 250 \text{ mm}$ in der Unterkonstruktion erfolgen.

Variante 3:

Die Platten sind jeweils stehend anzuordnen. Die vertikalen Stoßfugen beider Plattenlagen müssen auf den Ständern angeordnet werden. Vertikale Stoßfugen zwischen den Platten der 1. Plattenlage und der 2. Plattenlage sind jeweils um 625 mm (bzw. Ständerabstand) gegeneinander zu versetzen. Der Abstand der horizontalen Stoßfugen sowohl innerhalb der jeweiligen Beplankungslage als auch zwischen den Platten der 1. Plattenlage und den Platten der 2. Plattenlage muss jeweils $\geq 500 \text{ mm}$ betragen. Kreuzfugen sind nicht zulässig.

Die Befestigung der 1. Plattenlage der Beplankung muss mit Knauf Schnellbauschrauben $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$ in Abständen von $a \leq 750 \text{ mm}$ in der Unterkonstruktion erfolgen. Die Befestigung der 2. Plattenlage der Beplankung muss mit Knauf Schnellbauschrauben $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 55 \text{ mm}$ in Abständen von $a \leq 250 \text{ mm}$ in der Unterkonstruktion erfolgen.

Variante 4:

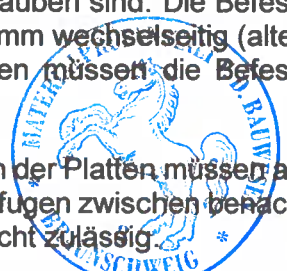
Die Ständerprofile sind jeweils aus zwei Knauf-Profilen CW $\geq 50/50/06$ auszuführen, die Rücken- an Rücken als Doppelprofil ausgeführt werden. Die Verbindung der vg. CW-Profile muss jeweils im Stegbereich mittels Knauf Blechschrauben $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 9,5 \text{ mm}$ in Abständen von $a \leq 500 \text{ mm}$ erfolgen. Die Ständerprofile sind vor der Anordnung der Beplankung jeweils durch Vercrimpen mit dem Decken- sowie Bodenanschlussprofil zu verbinden.

Sowohl die Doppelprofile als auch die nachfolgend beschriebenen CW-Profile der Stoßhinterlegungen sind auf der Ständerseite der Trennwand jeweils vollflächig mit Streifen aus $d \geq 12,5 \text{ mm}$ dicken Gips-Feuerschutzplatten abzudecken, die mit geeigneten Knauf Schnellbauschrauben $\geq \varnothing 3,5 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ an den Metallprofilen zu verschrauben sind. Die Befestigung an den Ständerprofilen muss jeweils in Abständen von $a \leq 250 \text{ mm}$ wechselseitig (alternierend) in den Doppelprofilen erfolgen. Bei den Stoßhinterlegungen müssen die Befestigungsabstände in jeder Platte $a \leq 250 \text{ mm}$ betragen.

Die Platten sind jeweils stehend anzuordnen. Die vertikalen Stoßfugen der Platten müssen auf den Ständern angeordnet werden. Der Abstand der horizontalen Stoßfugen zwischen benachbarten Platten muss jeweils $\geq 1000 \text{ mm}$ betragen. Kreuzfugen sind nicht zulässig.

Darüber hinaus sind die horizontalen Stoßfugen mit Knauf-Profilen CW $\geq 50/50/06$ (Stoßhinterlegungen) zu hinterlegen, die beidseitig dicht an die Ständerprofile zu stoßen sind und in denen jeweils sowohl die obere als auch die untere Platte zu verschrauben ist.

Alternativ sind die horizontalen Stoßfugen durch $b \geq 200 \text{ mm}$ breite und $d = 30 \text{ mm}$ dicke Streifen aus Knauf Fireboard gemäß Tabelle 1 zu hinterlegen. Die vg. Knauf Fireboard-Streifen



sind jeweils mittig über der Stoßfuge anzuordnen und mit geeigneten, für die Art der Befestigung zulässigen und statisch ausreichend dimensionierten Stahldrahtklammern „Hau-bold KG 760 CNK“ unterhalb des Plattenstoßes an der Beplankung zu befestigen. Die Klammern sind zweireihig übereinander in horizontalen Abständen von $a \leq 150$ mm anzuordnen. Die Dämmung ist in diesen Bereichen gegen Herausfallen zu sichern.

Die Befestigung der Beplankungsplatten muss mit Knauf Schnellbauschrauben $\geq \varnothing 3,5$ mm x 45 mm in Abständen von $a \leq 250$ mm in der Unterkonstruktion erfolgen.

2.2.3 Fugenausbildung

Die Gipsplatten sind jeweils dicht zu stoßen. Bei mehrlagiger Beplankung sind die Fugen der 1. Plattenlage dicht mit Knauf Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zu verfüllen. Die sichtseitigen Fugen und Schraubenköpfe der Gipsplatten sind gemäß DIN 18181 mit Knauf Fugenspachtel nach DIN EN 13963 zu verspachteln. Entsprechendes gilt auch für die Anschlussfugen zu den angrenzenden Bauteilen. Die Stoßfugen zwischen den Platten sind mit Fugendeckstreifen abzudecken. Bei Trennwänden der Feuerwiderstandsklasse F 30 sind Knauf-Papier-Fugendeckstreifen nach DIN EN 13963 zu verwenden, bei Trennwänden der Feuerwiderstandsklasse F 60 bzw. F 90 sind jeweils Knauf-Glasfaser-Fugendeckstreifen zu verwenden.

2.2.4 Dämmung

In Abhängigkeit von den Vorgaben gemäß Abschnitt 2.2.2.3 (Tabelle 4) sind die Wandkonstruktionen der Feuerwiderstandsklasse F 90 mit einer Dämmung aus $d \geq 40$ mm dicken Mineralwolleplatten (Steinwolle) „ISOVER BSP 40“ gemäß Tabelle 1 bzw. $d \geq 50$ mm dicken Mineralwolleplatten (Steinwolle) „Rockwool Termarock 50“ gemäß Tabelle 1 auszuführen.

Die Dämmplatten sind ohne vertikale Fugen anzuordnen, jeweils dicht zu stoßen und durch strammes Einpassen zwischen den Metallständern und/oder Boden-/ Deckenprofilen in der Lage zu sichern.

2.2.5 Anschlüsse umgebende Bauteile

Im Bereich des Decken- und Fußbodenanschlusses sowie im seitlichen Anschlussbereich sind die Knauf UW-/CW-Profile kraftschlüssig an den Massivbauteilen zu befestigen.

Die Befestigung muss mit geeigneten, für die Art der Befestigung und den Untergrund zulässige und statisch ausreichend dimensionierten „Knauf-Deckennägeln“ aus Stahl $\varnothing \geq 6$ mm x 35 mm erfolgen. Die Befestigungsabstände der vg. Befestigungsmittel müssen

- bei Ausführung mit Einfachständern $a \leq 1000$ mm (oben und unten) bzw. $a \leq 1000$ mm (seitlich),
- bei Ausführung mit Doppelständern und einer Beplankung aus Knauf Massivbauplatten und Knauf Feuerschutzplatten gemäß Abschnitt 2.2.2.3, Variante 2, $a \leq 525$ mm (oben und unten) bzw. $a \leq 525$ mm (seitlich) bzw.
- bei Ausführung mit Doppelständern und einer Beplankung aus $d \geq 1$ x 30 mm dicken Knauf Fireboardplatten gemäß Abschnitt 2.2.2.3, Variante 4, $a \leq 1000$ mm (oben und unten) bzw. $a \leq 1000$ mm (seitlich)

betragen.

Alternativ dürfen Dübel aus Stahl (z. B. Stahlschrauben / Stahldübel, Nagelanker) $\geq M6$ bzw. $\varnothing \geq 6$ mm (Spannungsquerschnittsfläche jeweils $\geq 20,1$ mm²) 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.

Zwischen den Decken-, Bodenanschluss- und Randprofilen und dem angrenzenden Bauteil ist ein bis zu $d = 12$ mm dicker Streifen aus Mineralwolle (nichtbrennbar, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$ nach DIN 4102-17) oder aus einem nichtbrennbaren Dichtungsband, $\rho \geq 100 \text{ kg/m}^3$, anzuordnen und komprimiert einzubauen. Die vg. Dichtungstreifen sind durch Verspachtelung der Beplankung in ganzer Beplankungsdicke oder durch die Beplankung abzudecken.

Die Trennwandkonstruktionen dürfen an bekleidete Stahlbauteile angeschlossen werden, die eine Feuerwiderstandsklasse aufweisen, die eine Stufe höher ist als die der Trennwandkonstruktion (d. h. z. B. F 60 bei F 30-Trennwänden und F 120 bei F 90-Trennwänden). Für die bekleideten Stahlbauteile muss ein bauaufsichtlicher Nachweis (z. B. DIN 4102-4 oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis) vorliegen. Der Anschluss muss mit geeigneten Befestigungsmitteln erfolgen, die mindestens die o. g. Spannungsquerschnittsflächen aufweisen. Die Abstände dieser Befestigungsmittel dürfen die o. g. Abstände nicht überschreiten.

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 13).

4 Bestimmungen für Entwurf und 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 2021 (Nds. GVBl. S. 732-738) in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) gemäß RdErl. d. MU vom 01.04.2022 (Nds. MBl. Nr. 14/2022, S. 508-533) erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

7 Rechtsbehelfsbelehrung

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


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



Dipl.-Ing. Thomas Paul
Sachbearbeiter

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite

Bauvorhaben

Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 33

83043 Bad Aibling

Bauunternehmer

TM-Ausbau

Boschstraße

Puchheim

09.11.2023

Datum

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 18183-1:2009-05	Trennwände und Vorsatzschalen aus Gipsplatten mit Metallunterkonstruktionen – Teil 1: Beplankung und Gipsplatten
DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-17:2012-17	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 17: Schmelzpunkt von Mineralwolle-Dämmstoffen – Begriffe, Anforderungen und 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 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände – Teil 1: Anforderungen und Nachweise
DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
DIN EN 13963:2014-09	Materialien für das Verspachteln von Gipsplatten-Fugen - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14195:2015-03	Metall-Unterkonstruktionsbauteile für Gipsplatten-Systeme - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14566:2009-10	Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 15283-1:2006-12	Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren – Teil 1: Gipsplatten mit Vliesarmierung
DIN EN 16733:2016-07	Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Bestimmung der Neigung eines Bauprodukts zum kontinuierlichen Schwelen
DIN EN 520:2009-12	Gipsplatten- Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV-TB) veröffentlicht im Niedersächsischen Ministerialblatt (jeweils gültiger Rund- erlass des Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz Niedersachsen)



Bauvorhaben

Bauunternehmer

Datum

Muster für
Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse F 30, F 60 bzw. F 90^{*)}

Hiermit wird bestätigt, dass die nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3393/172/08-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 20.04.2022 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 auszuhändigen.)

^{*)} Nichtzutreffendes streichen

Bauvorhaben

Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

83043 Bad Aibling

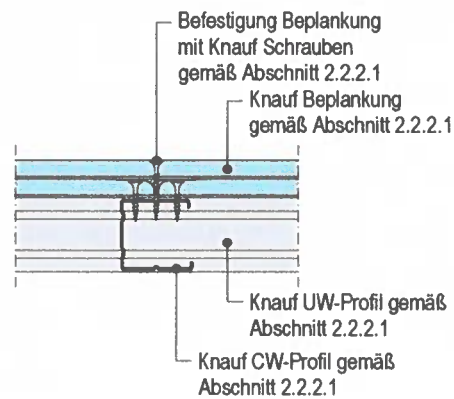
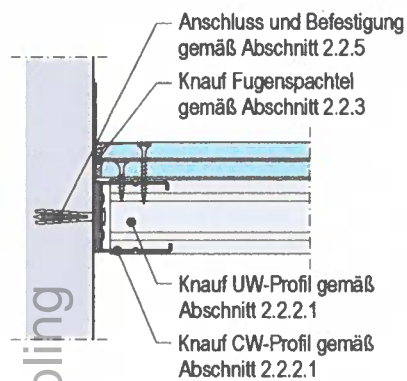
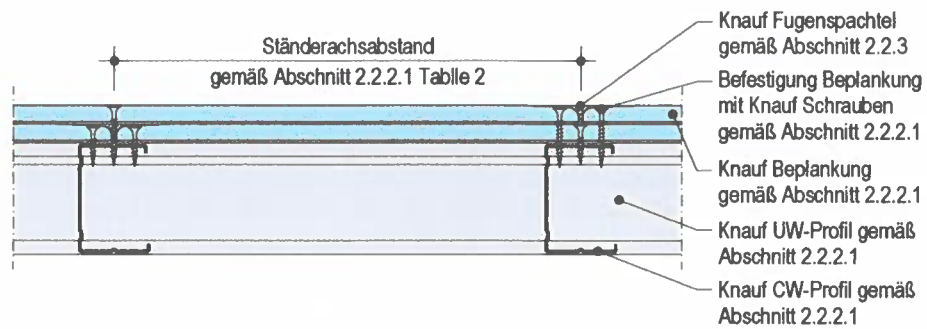
Bauunternehmer

TM-Ausbau

Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023



Prinzipdarstellungen

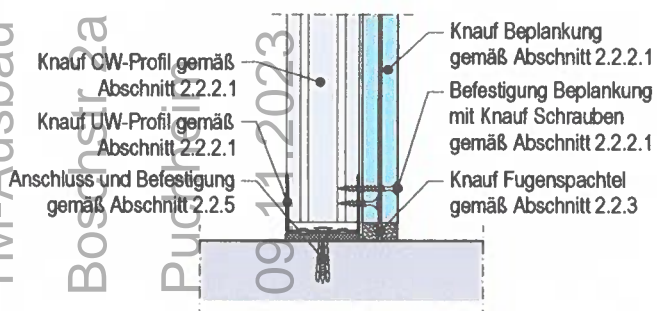
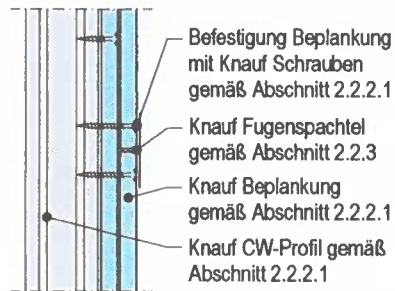
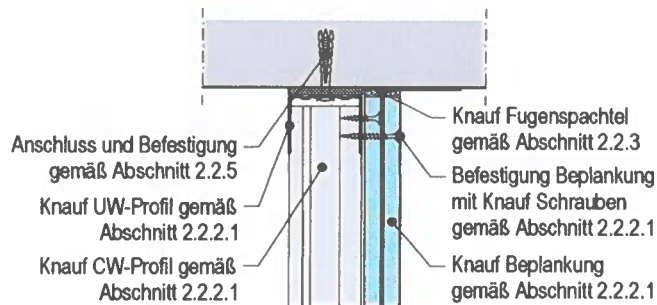
Nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion
der Feuerwiderstandsklasse F 30
nach DIN 4102-2 : 1977-09

Horizontalschnitte gemäß Abschnitt 2.2.2.1



Anlage 1 zum
abP Nr.:
P-3393/172/08-MPA BS
vom 20.04.2022

Neubau Grund- und Hauptschule
 Sonnenstraße 36
 83043 Bad Aibling



Prinzipdarstellungen

Nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion
 der Feuerwiderstandsklasse F 30
 nach DIN 4102-2 : 1977-09
 Vertikalschnitte gemäß Abschnitt 2.2.2.1

Anlage 2 zum
 abP Nr.:
 P-3393/172/08-MPA BS
 vom 20.04.2022

Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

83043 Bad Aibling

TM-Ausbau

Boschstr 2a

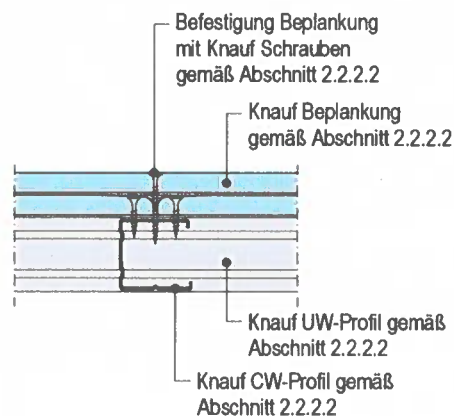
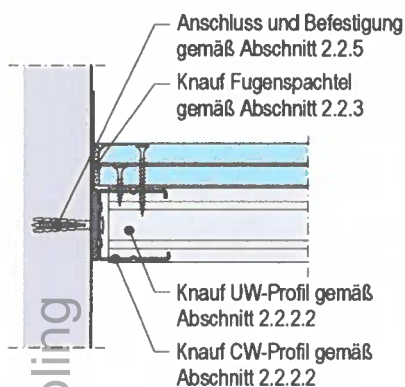
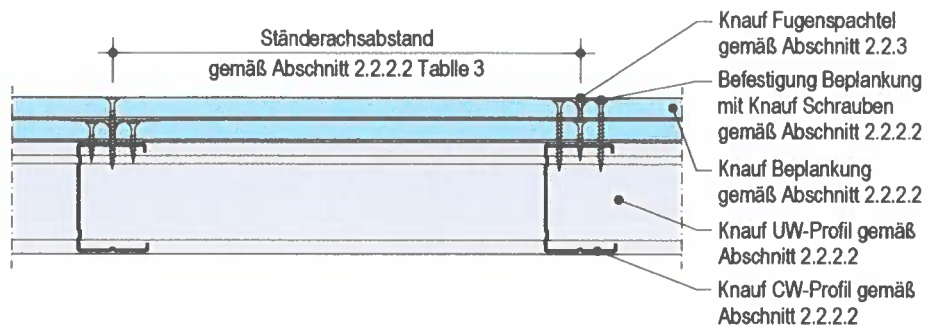
Puchheim

09.11.2023

Bauvorhaben

Bauunternehmer

Datum



Prinzipdarstellungen

Nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion

der Feuerwiderstandsklasse F 60

nach DIN 4102-2 : 1977-09

Horizontalschnitte gemäß Abschnitt 2.2.2.2

Anlage 3 zum

abP Nr.:

P-3393/172/08-MPA BS

vom 20.04.2022

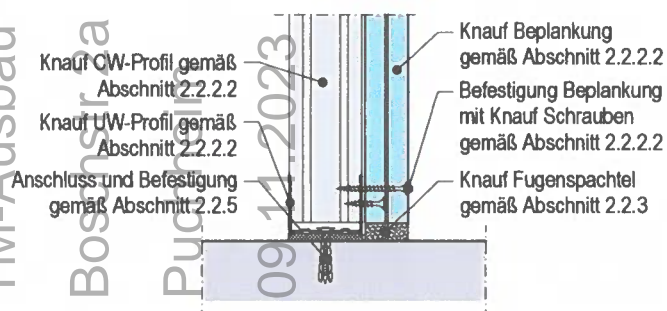
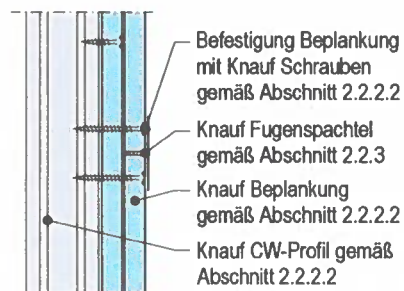
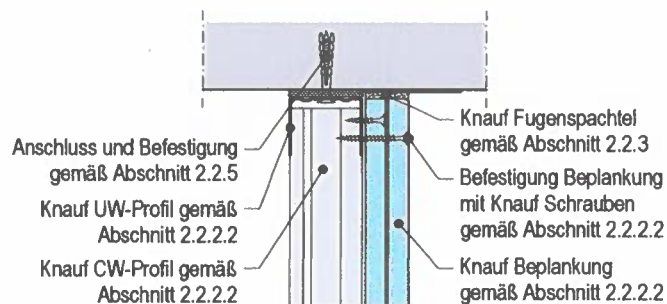
Neubau Grund- und Hauptschule
 Sonnenstraße 36
 83043 Bad Aibling

Bauunternehmer TM-Ausbau

Bossmann

Puchner

Pränum



Prinzipdarstellungen

Nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion

der Feuerwiderstandsklasse F 60

nach DIN 4102-2 : 1977-09

Vertikalschnitte gemäß Abschnitt 2.2.2.2

Anlage 4 zum

abP Nr.:

P-3393/172/08-MPA BS

vom 20.04.2022

Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

83043 Bad Aibling

TM-Ausbau

Boschstr 2a

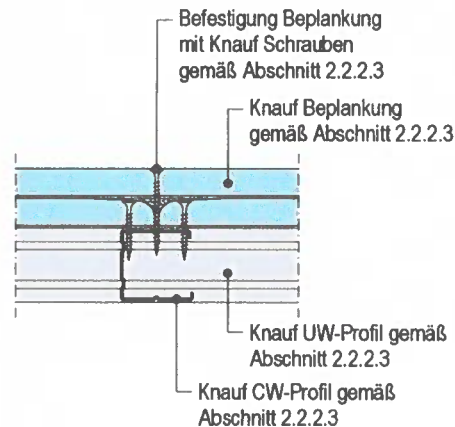
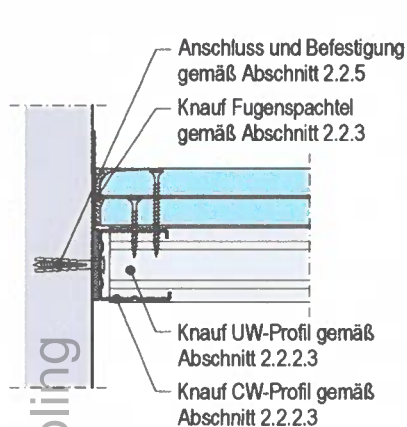
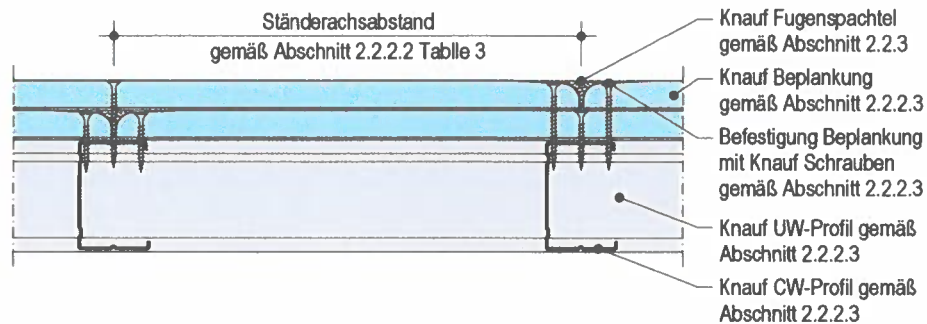
Puchheim

09.11.2023

Bauvorhaben

Bauunternehmer

Datum



Prinzipdarstellungen

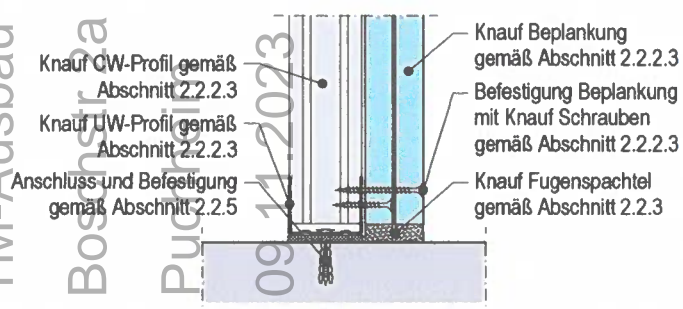
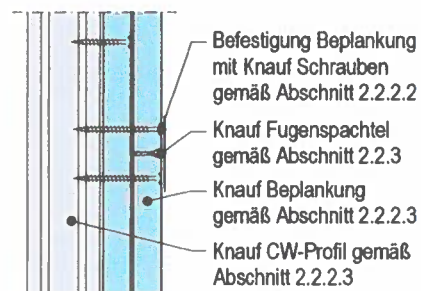
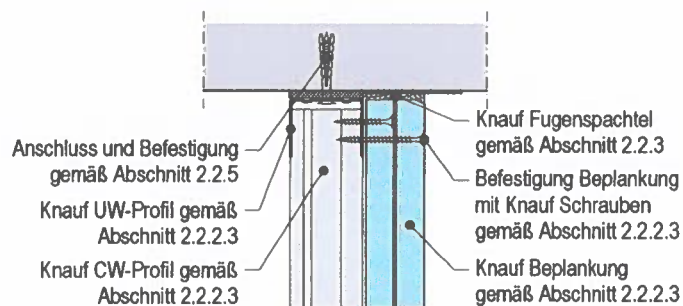
Nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion
der Feuerwiderstandsklasse F 90
nach DIN 4102-2 : 1977-09

Horizontalschnitte Variante 1 und Variante 3 gemäß Abschnitt 2.2.2.3



Anlage 5 zum
abP Nr.:
P-3393/172/08-MPA BS
vom 20.04.2022

Neubau Grund- und Hauptschule
Sonnenstraße 36
83043 Bad Aibling



Prinzipdarstellungen

Nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion

der Feuerwiderstandsklasse F 90

nach DIN 4102-2 : 1977-09

Vertikalschnitte Variante 1 und Variante 3 gemäß Abschnitt 2.2.2.3

Anlage 6 zum

abP Nr.:

P-3393/172/08-MPA BS

vom 20.04.2022

Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

83043 Bad Aibling

TM-Ausbau

Boschstr 2a

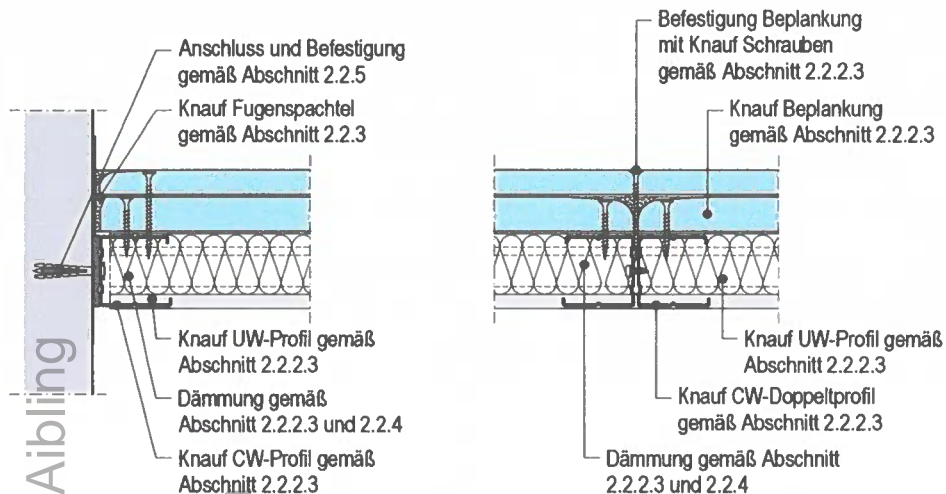
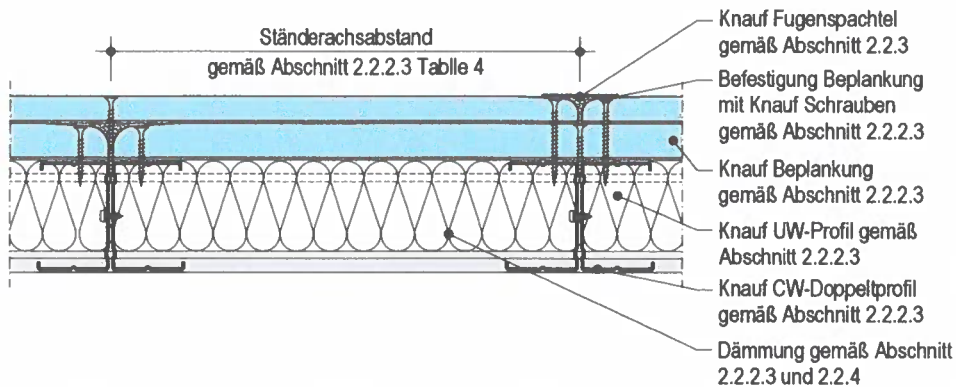
Puchheim

09.11.2023

Bauvorhaben

Bauunternehmer

Datum



Prinzipdarstellungen

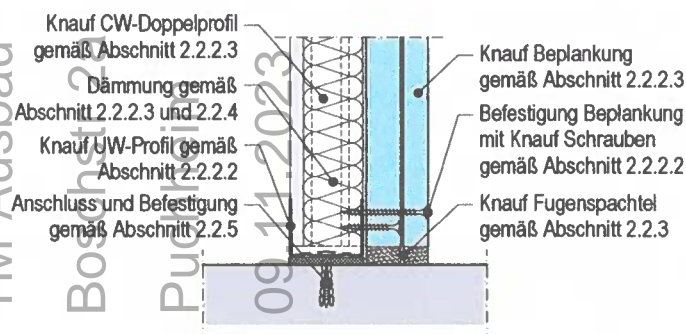
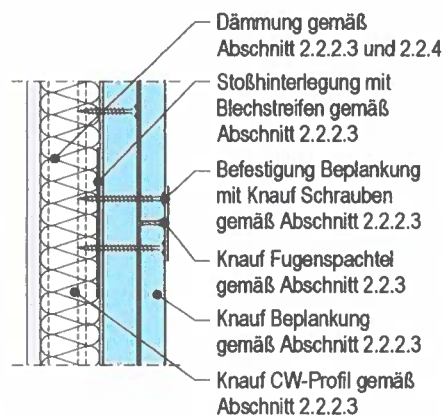
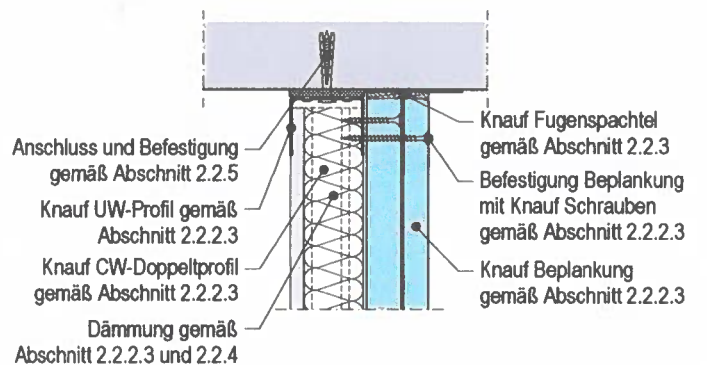
Nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion
der Feuerwiderstandsklasse F 90
nach DIN 4102-2 : 1977-09

Horizontalschnitte Variante 2 gemäß Abschnitt 2.2.2.3

Anlage 7 zum
abP Nr.:
P-3393/172/08-MPA BS
vom 20.04.2022



Neubau Grund- und Hauptschule
Sonnenstraße 36
83043 Bad Aibling



Prinzipdarstellungen

Nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion
der Feuerwiderstandsklasse F 90
nach DIN 4102-2 : 1977-09

Vertikalschnitte Variante 2 gemäß Abschnitt 2.2.2.3

Anlage 8 zum
abP Nr.:
P-3393/172/08-MPA BS
vom 20.04.2022

Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

83043 Bad Aibling

TM-Ausbau

Boschstr 20

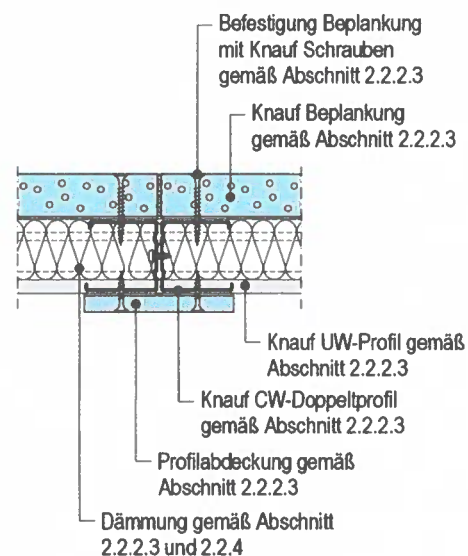
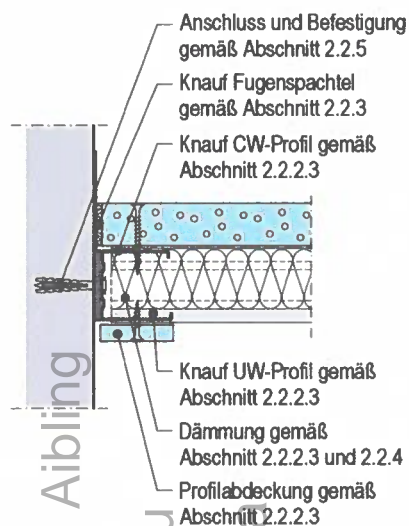
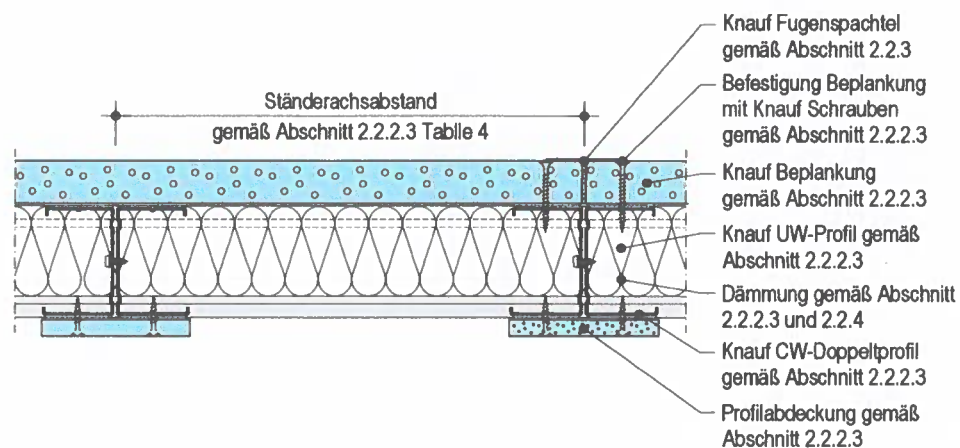
Puchheim

09.11.2023

Bauvorhaben

Bauunternehmer

Datum



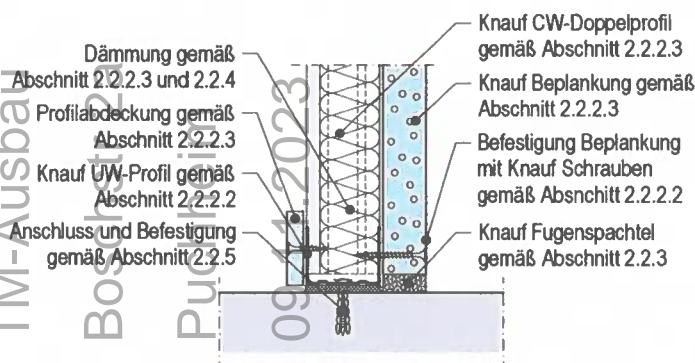
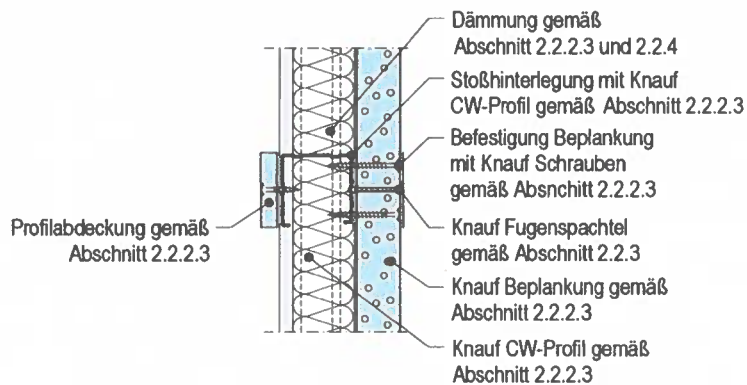
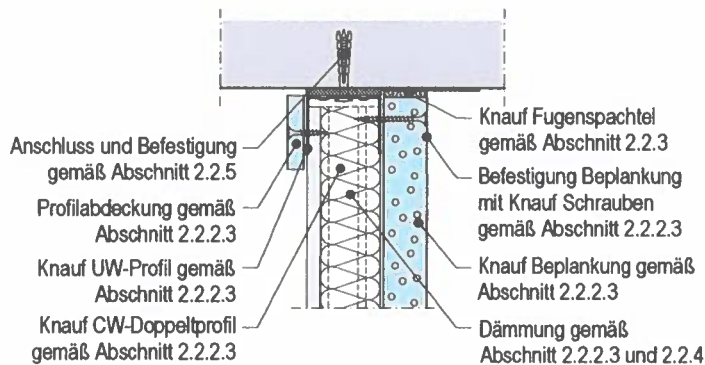
Prinzipdarstellungen

Nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion
der Feuerwiderstandsklasse F 90
nach DIN 4102-2 : 1977-09

Horizontalschnitte Variante 4 gemäß Abschnitt 2.2.2.3

Anlage 9 zum
abP Nr.:
P-3393/172/08-MPA BS
vom 20.04.2022





Prinzipdarstellungen

Nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktion
der Feuerwiderstandsklasse F 90
nach DIN 4102-2 : 1977-09

Vertikalschnitte Variante 4 gemäß Abschnitt 2.2.2.3


Anlage 10 zum
abP Nr.:
P-3393/172/08-MPA BS
vom 20.04.2022



Iphofen, März 2023

Abweichender Anwendungsbereich

Sehr geehrte Damen und Herren,

die in unserer Dokumentation mit  gekennzeichneten Ausführungen sind über das zugehörige, aktuell gültige allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) Nr. **P-3393/172/08-MPA BS** (gültig bis 30.06.2025) nicht erfasst, werden durch Knauf aber als nicht wesentliche Abweichung hierzu beurteilt.

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

- Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2022/090-Mey vom 16.03.2023

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

Knauf Gips KG
Marktmanagement

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

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

Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2022/090 -Mey vom 16.03.2023

Auftraggeber: Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen

Auftrag vom: 05.07.2022

Auftragszeichen: Hr. Schaper

Auftragseingang: 05.07.2022

Inhalt des Auftrags: Brandschutztechnische Bewertung verschiedener Anschluss- und Ausführungsdetails von nichttragenden, raumabschließenden Trennwandkonstruktionen in Metallständerbauweise mit einer einseitigen Beplankung aus Knauf Feuerschutzplatten Typ GKF bzw. GKFI nach DIN 18180 und Typ DF bzw. DFH2 nach DIN EN 520 sowie „Knauf Fireboard“ Typ GM-F nach DIN EN 15283-1 der Feuerwiderstandsklassen F 30, F 60 bzw. F 90 gemäß DIN 4102-2:1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung in Anlehnung an die allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse Nr. P-3393/172/08-MPA BS, Nr. P-SAC-02/III-797, Nr. P-3320/194/09-MPA BS und Nr. P-3969/2222-MPA BS

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 54 Seiten und die Anlagen 1 bis 31.

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 sind unterschrifts- und stempelbedürftig.



Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag und Anlass	5
2	Brandschutztechnische Anforderungen	5
3	Grundlagen und Unterlagen der gutachterlichen Stellungnahme	6
4	Beschreibung der Konstruktionen	11
4.1	Allgemeines	11
4.2	Beschreibung der einseitig bekleideten Trennwandkonstruktion in Verbindung mit verschiedenen Anschluss- und Ausführungsdetails	11
4.2.1	Wandhöhen allgemein	11
4.2.2	Randanschluss allgemein	11
4.2.3	Systeme mit Unterkonstruktion aus Einfachprofilen	12
4.2.4	Systeme mit Unterkonstruktion aus Doppelprofilen	14
4.2.5	Systeme ohne Unterkonstruktion	20
4.2.6	Systeme mit horizontaler Unterkonstruktion	21
4.2.7	Brandschutztechnische Ertüchtigung nicht eingestufte Schachtwände	23
4.2.8	Brandschutztechnische Ertüchtigung von Massivwänden	25
4.2.9	Deckenanschlüsse an Unterdecken	25
4.2.10	Bodenanschlüsse an verschiedene Fußbodenaufbauten	25
4.2.11	Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile	26
4.2.12	Anschlussdichtungen an angrenzende Bauteile	27
4.2.13	Anwendung als Lüftungsschächte	27
4.3	Beplankung	27
4.3.1	Verwendung von Beplankungen aus Gipsplatten nach DIN EN 520	27
4.3.2	Verwendung von Bekleidungen aus Gipsplatten nach DIN EN 15283	28
4.3.3	Ausrichtung der Plattenbekleidungen	28
4.3.4	Beschichtungen der raumseitigen Plattenoberflächen	28
4.3.5	Zusätzliche Stahl- oder Bleiblechanlagen	29
4.3.6	Alternative Befestigung mit Nägeln bei mehrlagigen Beplankungen	29
4.4	Unterkonstruktion	30
4.4.1	Alternative Befestigung der Randprofile mit Nägeln	30
4.4.2	Profilverlängerungen	33
4.5	Dämmung	33
4.5.1	Anordnung von Dämmschichten	33
4.5.2	Anordnung Dämmstoffe anderer Hersteller	34
4.6	Einbauteile und Installationen	34
4.6.1	Elektrodosen	34
4.6.2	Leitungsdurchführungen	34



Datum

4.7	Ausführungsdetails	35
4.7.1	Bodenanschlüsse mit zurückspringender Bekleidung	35
4.7.2	Deckenanschlüsse an Trapezblechdecken und –dächer	36
4.7.3	Gleitende Deckenanschlüsse	36
4.7.4	Wandanschlüsse an leichte Trennwände	36
4.7.5	Eckausbildung bei Schachtwänden mit vertikaler Unterkonstruktion	37
4.7.6	Eckausbildung bei Schachtwänden ohne Unterkonstruktion	37
4.7.7	Vereinfachte Eckausbildung bei kleinen Abmessungen	38
4.7.8	Gleitende Wandanschlüsse	39
4.7.9	Bewegungsfugen	39
5	Brandschutztechnische Beurteilung der Konstruktionen	39
5.1	Anwendung	40
5.1.1	Wandhöhe allgemein	40
5.1.2	Randanschluss allgemein	41
5.1.3	Systeme mit Unterkonstruktion aus Einfachprofilen	41
5.1.4	Systeme mit Unterkonstruktion aus Doppelprofilen	41
5.1.5	Systeme ohne Unterkonstruktion	42
5.1.6	Systeme mit horizontaler Unterkonstruktion	42
5.1.7	Brandschutztechnische Ertüchtigung nicht eingestufte Schachtwände	42
5.1.8	Brandschutztechnische Ertüchtigung von Massivwänden	42
5.1.9	Deckenanschlüsse an Unterdecken	43
5.1.10	Bodenanschlüsse an verschiedene Fußbodenaufbauten	43
5.1.11	Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile	43
5.1.12	Anschlussdichtungen an angrenzende Bauteile	44
5.1.13	Anwendung als Lüftungsschächte	44
5.2	Beplankung	45
5.2.1	Verwendung von Beplankungen aus Gipsplatten nach DIN EN 520	45
5.2.2	Verwendung von Beplankungen aus Gipsplatten nach DIN EN 15283-1	45
5.2.3	Ausrichtung der Plattenbekleidungen	45
5.2.4	Beschichtungen der raumseitigen Plattenoberfläche	45
5.2.5	Zusätzliche Stahl- oder Bleiblechlagen	46
5.2.6	Alternative Befestigung mit Nägeln bei mehrlagiger Beplankung	46
5.3	Unterkonstruktion	46
5.3.1	Alternative Befestigung der Randprofile mit Nägeln	46
5.3.2	Profilverlängerungen	46
5.4	Dämmung	47
5.4.1	Anordnung von Dämmschichten	47



5.4.2	Anordnung Dämmstoffe anderer Hersteller	47
5.5	Einbauteile und Installationen	47
5.5.1	Elektrodosen	47
5.5.2	Leitungsdurchführungen	47
5.6	Ausführungsdetails	48
5.6.1	Bodenanschlüsse mit zurückspringender Bekleidung	48
5.6.2	Deckenanschlüsse an Trapezblechdecken und -dächer	48
5.6.3	Gleitende Deckenanschlüsse	48
5.6.4	Wandanschlüsse an leichte Trennwände	48
5.6.5	Eckausbildung bei Schachtwänden mit vertikaler Unterkonstruktion	49
5.6.6	Eckausbildung bei Schachtwänden ohne Unterkonstruktion	49
5.6.7	Vereinfachte Eckausbildung bei kleinen Abmessungen	50
5.6.8	Gleitende Wandanschlüsse	50
5.6.9	Bewegungsfugen	50
5.7	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	51
6	Besondere Hinweise	52

Tabelle A: Übersicht der Anlagezeichnungen

Bauvorhaben	Neubau Grund- und Hauptschule
	Sonnenstraße 36
	83043 Bad Aibling
Bauunternehmer	TM-Ausbau
	Boschstr 2a
	Puchheim
Datum	09.11.2023



1 Auftrag und Anlass

Mit Mail vom 05.07.2022 wurde die IBB GmbH, Groß Schwülper durch die Knauf Gips KG, Iphofen, beauftragt, eine gutachterliche Stellungnahme zur brandschutztechnischen Bewertung verschiedener Anschluss- und Ausführungsdetails von nichttragenden, raumabschließenden Trennwandkonstruktionen in Metallständerbauweise mit einer einseitigen Beplankung aus Knauf Feuerschutzplatten mindestens Typ GKF bzw. GKFI nach DIN 18180 und Typ DF bzw. DFH2 nach DIN EN 520 sowie „Knauf Fireboard“ Typ GM-F nach DIN EN 15283-1 der Feuerwiderstandsklassen F 30, F 60 bzw. F 90 gemäß DIN 4102-2:1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung in Anlehnung an die allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse Nr. P-3393/172/08-MPA BS, Nr. P-SAC-02/III-797, Nr. P-3320/194/09-MPA BS und Nr. P-3969/2222-MPA BS zu erstellen.

Die gutachterliche Stellungnahme wird erforderlich, da die Anschluss- und Ausführungsdetails der in dieser gutachterlichen Stellungnahme behandelten einseitig beplankten Trennwandkonstruktion abweichend von den allgemeinen bauaufsichtlichen Anwendbarkeitsnachweisen (siehe oben, bzw. Abschnitt 3) ausgeführt werden sollen.

2 Brandschutztechnische Anforderungen

Die nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen in Metallständerbauweise mit einer einseitigen Beplankung aus Knauf Feuerschutzplatten mindestens Typ GKF bzw. GKFI nach DIN 18180 und Typ DF bzw. DFH2 nach DIN EN 520 sowie „Knauf Fireboard“ Typ GM-F nach DIN EN 15283-1 müssen in Verbindung mit verschiedenen Ausführungs- und Anschlussdetails gemäß den geltenden Brandschutzanforderungen so ausgebildet werden, dass eine Übertragung von Feuer und Rauch bei einer einseitigen Brandbeanspruchung gemäß der Einheitstemperaturzeitkurve nach DIN 4102-2:1977-09 in Abhängigkeit der jeweiligen Anforderung über eine Brandbeanspruchungsdauer von 30, 60 bzw. 90 Minuten ausgeschlossen werden kann und die Standsicherheit, der Raumabschluss und die Wärmedämmung erhalten bleiben.

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

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



3 Grundlagen und Unterlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Grundlagen zur gutachterlichen Stellungnahme sind einerseits die Anforderungen an nichttragende, raumabschließende Trennwandkonstruktionen in Metallständerbauweise mit einer einseitigen Beplankung der Feuerwiderstandsklassen F 30, F60 bzw. F 90 gemäß DIN 4102 2: 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung und andererseits die nachfolgend aufgeführten Unterlagen:

- [1] Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3393/172/08-MPA BS vom 20.04.2022 über eine nichttragende, raumabschließende Wandkonstruktion mit einer einseitigen Beplankung der Feuerwiderstandsklasse F 30, F 60 bzw. F 90 gemäß DIN 4102-2:1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung, ausgestellt auf Knauf Gips KG, Iphofen
- [2] Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-SAC-02/III-797 vom 15.01.2021 über eine Bauart zur Errichtung einer nichttragenden, raumabschließenden, einseitig beplankten Trennwandkonstruktion mit Knauf Feuerschutzplatten (Knauf DF-/GKF-Platten) und einer Metallunterkonstruktion zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse F 30-A sowie F 90-A bei einseitiger Brandbeanspruchung gemäß DIN 4102-2:1977-09, ausgestellt auf Knauf Bauprodukte GmbH & Co. KG, Iphofen
- [3] Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3969/2222-MPA BS vom 31.03.2022 über eine nichttragende, raumabschließende Wandkonstruktion mit horizontaler Unterkonstruktion und einer einseitigen Beplankung der Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. F 90 gemäß DIN 4102-2:1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung, ausgestellt auf Knauf Gips KG, Iphofen
- [4] Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3320/194/09-MPA BS vom 16.12.2019 über eine nichttragende, raumabschließende Metallständerwandkonstruktion mit einseitiger, zweilagiger Beplankung aus Knauf Diamant Hartgipsplatten (GKFI), einseitig eingestellten Knauf Gips-Feuerschutzplatten (GKF) und Mineralwolledämmung der Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102-2:1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung, ausgestellt auf Knauf Gips KG, Iphofen
- [5] Untersuchungsbericht Nr. (1287/3266 – a) – Hir/Bod vom 01.02.2007 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Prüfung von Wandkonstruktionen, Kalibrierung eines Berechnungsalgorithmus zur Ermittlung zulässiger Wandhöhen von leichten Trennwänden, Prüfungsgrundlage DIN 4103-1 (07/1984), DIN 1055-4 (03/2005), DIN 18183 (11/1988), DIN EN 520 (03/2005), ausgestellt auf die Industriegruppe Gipsplatten (IGG)
- [6] Untersuchungsbericht Nr. (1287/3266 b) – Hir/Bod vom 26.10.2007 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über einen Berechnungsalgorithmus zur Ermittlung zulässiger Wandhöhen von leichten inneren Trennwänden, Prüfungsgrundlage DIN 4103-1 (07/1984), DIN 1055-4 (03/2005), DIN 18183 (11/1988), ausgestellt auf die Industriegruppe Gipsplatten (IGG)
- [7] Untersuchungsbericht Nr. (1288/811/10) – Bod vom 10.09.2010 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Wandhöhenberechnung für die Ständer-Profiltypen



- CW 50 bis CW 150, zusätzlicher Bericht zu den Untersuchungsberichten Nr. 1287/3266 der MPA-Braunschweig, Prüfungsgrundlage DIN 4103-1: 1984-07, ausgestellt auf die Industriegruppe Gipsplatten (IGG)
- [8] Prüfungszeugnis Kurzfassung, Aktenzeichen: 2.41/20 842 vom 05.03.1986 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) über die Prüfung von Schachtwänden, bestehend aus einem Metallständerwerk mit einer einseitigen Beplankung aus Knauf „Fireboard-A 1-Platten“, auf Brandverhalten nach DIN 4102 Teil 2, ausgestellt auf Gebr. Knauf Westdeutsche Gipswerke, Iphofen
- [9] Prüfzeugnis Nr. 3055/8311 -Ap- vom 26.06.2001 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Prüfung einer unbelasteten, raumabschließenden Wandkonstruktion aus einem Metallständerwerk, Mineralwollgedämmung und einer einseitigen Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) auf Brandverhalten nach DIN 4102-2:1977-09, zur Ermittlung der Feuerwiderstandsklasse bei einseitiger Brandbeanspruchung, ausgestellt auf Gebr. Knauf Westdeutsche Gipswerke, Iphofen
- [10] Prüfzeugnis Nr. 3068/0436 -MI/Hö- vom 04.06.1996 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Prüfung einer unbelasteten, raumabschließenden Trennwand aus einem Metallständerwerk mit einseitiger Bekleidung aus „Knauf-Feuerschutzplatten GKF“ auf Brandverhalten nach DIN 4102 Teil 2, Ausgabe 1977, zur Ermittlung der Feuerwiderstandsklasse bei einseitiger Brandbeanspruchung, ausgestellt auf Gebr. Knauf Westdeutsche Gipswerke, Iphofen
- [11] Prüfzeugnis Nr. 3069/0446 -MI/Rm- vom 24.06.1996 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Prüfung von unbelasteten, raumabschließenden Trennwänden aus Metallwinkel-Profilen bzw. einem Metallständerwerk mit einer einseitigen Bekleidung aus „Knauf-Massivbauplatten GKF“ auf Brandverhalten nach DIN 4102 Teil 2, Ausgabe 1977, zur Ermittlung der Feuerwiderstandsklasse bei einseitiger Brandbeanspruchung, ausgestellt auf die Gebr. Knauf Westdeutsche Gipswerke, Iphofen
- [12] Prüfzeugnis Nr. 3258/2381 -MI/Rm- vom 23.03.1992 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Prüfung von unbelasteten, raumabschließenden Trennwänden aus einem Metallprofil-Ständerwerk mit einseitiger Bekleidung und einer zwischen den Ständerprofilen angeordneten Dämmschicht auf Brandverhalten nach DIN 4102 Teil 2, Ausgabe 1977, zur Ermittlung der Feuerwiderstandsklasse bei einseitiger Brandbeanspruchung, ausgestellt auf Gebr. Knauf Westdeutsche Gipswerke, Iphofen
- [13] Prüfzeugnis Nr. 3386/1621 –Ap- vom 09.05.2001 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Prüfung einer nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktion aus einem Metallständerwerk, Mineralwollgedämmung und einer einseitigen Wandbekleidung mit „Fireboard“-Platten auf Brandverhalten nach DIN 4102-2:1977-09, zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung, ausgestellt auf die Gebr. Knauf Westdeutsche Gipswerke, Iphofen
- [14] Test Report FIRES-FR-097-12-AUNE vom 16.05.2012 von FIRES über die Prüfung einer nichttragenden Schachtwand nach EN 1364-1:1999, ausgestellt auf Knauf AG, Schweiz



- [15] Test Report Nr. FIRES-FR-190-13-AUNE vom 22.11.2013 von FIRES über die Prüfung einer nichttragenden Schachtwand mit Revisionsöffnung nach EN 1364-1:1999, ausgestellt auf die Knauf Bratislava s.r.o., Slowakische Republik
- [16] Test Report FIRES-FR-233-13-AUNE vom 23.01.2014 von FIRES über die Prüfung einer nichttragenden Schachtwand nach EN 1364-1:1999, ausgestellt auf die KNAUF Bratislava s.r.o., Slowakische Republik
- [17] Prüfbericht Nr.: 09070617 vom 15.04.2010 des IBS-Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung über eine nicht tragende, ungedämmte Schachtwandkonstruktion, Prüfung nach ÖNORM EN 1363, Teil 1, bzw. ÖNORM EN 1364, Teil 1, ausgestellt auf die Knauf GmbH, A-Weißbach
- [18] Prüfbericht Nr.: 09101403 vom 15.04.2010 des IBS-Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung über eine nicht tragende, ungedämmte Schachtwandkonstruktion, Prüfung nach ÖNORM EN 1363, Teil 1, bzw. ÖNORM EN 1364, Teil 1, ausgestellt auf die Knauf GmbH, A-Weißbach
- [19] Prüfbericht Nr. 3010/1453 -Ap- vom 09.05.2003 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Prüfung einer nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktion aus einem bekleideten Metallständerwerk, einer Mineralwolledämmung und einer einseitigen Wandbekleidung mit „Fireboard“-Platten auf Brandverhalten nach DIN EN 1364-1:1999-10 und DIN EN 1363-1:1999-10 zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung der bekleideten Wandseite, ausgestellt auf die Gebr. Knauf Westdeutsche Gipswerke, Iphofen
- [20] Prüfbericht nach DIN EN 1364-1:1999-10 in Verbindung mit DIN EN 1363-1:1999-10 (3683/9984)-Ap vom 09.09.2004 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Prüfung einer nichttragenden, raumabschließenden, wärmegeprägten Wandkonstruktion aus einem Metallständerwerk und einer einseitigen Beplankung mit „Fireboard“-Platten zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung, ausgestellt auf Knauf Gips KG, Iphofen
- [21] Prüfbericht (3341/765/07)-Ap vom 10.02.2007 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Prüfung von nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen aus einem Metallständerwerk, Mineralwolledämmung und einer einseitigen Beplankung mit Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung nach DIN EN 1364-1:1999-10 und DIN EN 1363-1:1999-10, ausgestellt auf Knauf Gips KG, Iphofen
- [22] Prüfbericht (3412/044/10)-Ap vom 04.05.2010 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Prüfung einer nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktion mit einem Metallständerwerk, einer einseitigen Beplankung mit Gipsplatten (GKF bzw. Typ DF) zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung der Metallständerseite nach DIN EN 1364-1:1999-10 und DIN EN 1363-1:1999-10, ausgestellt auf Knauf Gips KG, Iphofen

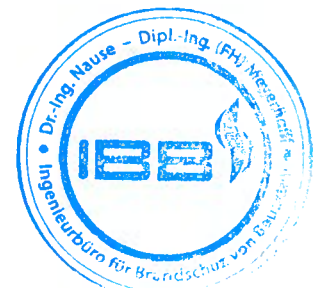


- [23] Prüfbericht (3035/486/10)–Ap vom 21.07.2010 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Prüfung einer nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktion mit einem Metallriegelwerk und einer einseitigen Beplankung mit Gipsplatten (GKF bzw. Typ DF) zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung der Metallriegelseite nach DIN EN 1364-1:1999-10 und DIN EN 1363-1:1999-10, ausgestellt auf Knauf Gips KG, Iphofen
- [24] Prüfbericht (3099/204/12)–Ap vom 03.04.2012 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig über die Prüfung einer nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktion in Metallständerbauweise mit Eckausbildungen sowie mit Beplankung aus Gipsplatten (GKF nach DIN 18180 bzw. Typ DF nach DIN EN 520) zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung nach DIN EN 1364-1:1999-10 und DIN EN 1363-1:1999-10, ausgestellt auf Knauf Gips KG, Iphofen
- [25] Schreiben 16846/2009 vom 20.11.2009 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig als gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von leichten Trennwänden aus Gipskarton-Bauplatten nach DIN 4102-4:1994- 03, Abschnitt 4.10, bei einer Befestigung mit magazinierten Spit-Nägeln, die mit einem Bolzenschubgerät gesetzt werden, ausgestellt auf ITW Befestigungssysteme GmbH / Spit, Ansbach
- [26] Schreiben 9114/2012 vom 06.01.2012 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig als gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von leichten Trennwänden aus Gipskarton-Bauplatten nach DIN 4102-4:1994-03, Abschnitt 4.10, bei einer Befestigung mit magazinierten Spit-Nägeln, die mit einem Gasnagelgerät gesetzt werden, ausgestellt auf ITW Befestigungssysteme GmbH / Spit, Ansbach
- [27] Schreiben 8300/2016 vom 04.05.2016 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig als gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von leichten Trennwänden mit einer Beplankung mit Knauf Gipsplatten nach DIN EN 520 bzw. DIN 18180 und einer Unterkonstruktion gemäß DIN 18182-1 in Verbindung mit einer Befestigung der Unterkonstruktion mit Hilti-Nägeln, ausgestellt auf Hilti AG, FL- Schaan
- [28] Gutachterliche Stellungnahme Nr. GS 3.2/15-008-2 MFPA L vom 18.04.2016 zum Brandverhalten von nichttragenden, raumabschließenden Trennwänden mit Bekleidungen aus Gipsplatten (GKB bzw. GKF) nach DIN 4102: 1994-03 und von nichttragenden, raumabschließenden beidseitig beplankten Trenn- bzw. einseitig beplankten Schachtwänden mit Bekleidungen aus Gipsplatten (GKB, GKF bzw. GF) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse hinsichtlich der Befestigung der Unterkonstruktion (Randprofile) an angrenzenden Massivbauteilen aus Beton bzw. an brandschutztechnisch bekleideten Stahlbauteilen mit „SPIT“-Kopfbolzen bzw. „SPIT“-Nägeln, die mit „SPIT“-Bolzensetz- bzw. Gasnagelgeräten gesetzt werden, für Bauvorhaben in Deutschland, ausgestellt auf die ITW Befestigungssysteme GmbH, Ansbach
- [29] Leistungserklärung Nr. 0010_Feuerschutzplatte_GKF_15_2013-03-22 vom 22.03.2013, Knauf Gips KG



- [30] Leistungserklärung Nr. 0010_Feuerschutzplatte_imprägniert_GKFI_15_2013-03-22 vom 22.03.2013, Knauf Gips KG
- [31] Leistungserklärung Nr. 0010_Massivbauplatte_GKFI_20_2013-03-22 vom 22.03.2013, Knauf Gips KG
- [32] Leistungserklärung Nr. 0010_Diamant_GKFI_12,5_2013-10-21 vom 21.10.2013, Knauf Gips KG
- [33] Leistungserklärung Nr. 0010_Diamant_X_12,5_2016-12-01 vom 01.12.2016, Knauf Gips KG
- [34] Leistungserklärung Nr. 0010_Silentboard_GKF_12,5_2020-03-12 vom 12.03.2015, Knauf Gips KG
- [35] Leistungserklärung Nr. 0010_Safeboard_GKF_12,5_2020-03-12 vom 12.03.2020, Knauf Gips KG
- [36] Leistungserklärung Nr. 0010_Fireboard_15_GM-F_2020-12-03, vom 03.12.2020, Knauf Gips KG
- [37] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.32-2156 DIBt Berlin vom 01.07.2021 bezüglich „Nichttragende Trennwände der Feuerwiderstandsklasse F 90 in Metallständerbauweise und mit Beplankung mit Gipsplatten“, ausgestellt auf die Knauf Gips KG
- [38] DIN 4102-2:1977-09
- [39] DIN 4102-4:1994-03
- [40] DIN 4102-4:2016-05
- [41] DIN 4103-1:1984-07
- [42] DIN 18183-1:2009-05
- [43] DIN EN 1992-1-2:2010-12
- [44] Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Fassung vom 10.02.2015 mit Änderungsstand vom 03.09.2020 und
- [45] vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungszeichnungen, siehe Anlagen 1 bis 31 zu dieser gutachterlichen Stellungnahme.

Neben diesen Unterlagen fließen umfangreiche brandschutztechnische Erfahrungen des Verfassers dieser gutachterlichen Stellungnahme an nichttragenden, raumabschließenden Trennwandkonstruktionen in Metallständerbauweise in die brandschutztechnische Beurteilung mit ein. Die über 30-jährige Berufserfahrung der Ingenieure der IBB GmbH, Groß Schwülper, wurde u.a. im Rahmen der Tätigkeit bei anerkannten Prüfstellen gewonnen.



4 Beschreibung der Konstruktionen

4.1 Allgemeines

Die Beschreibung der Konstruktion basiert auf den Angaben des Auftraggebers. Im Nachfolgenden wird nur auf die brandschutztechnisch relevanten Ausführungs- und Anschlussdetails zu den nichttragenden, raumabschließenden Trennwandkonstruktionen mit einseitiger Beplankung (im Folgenden auch Schachtwände genannt) eingegangen. Ansonsten wird unterstellt, dass die Wandkonstruktionen entsprechend den Randbedingungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse Nr. P-3393/172/08-MPA BS, Nr. P-SAC-02/III-797, Nr. P-3320/194/09-MPA BS und Nr. P-3969/2222-MPA BS, siehe [1] bis [4], ausgeführt werden.

4.2 Beschreibung der einseitig bekleideten Trennwandkonstruktion in Verbindung mit verschiedenen Anschluss- und Ausführungsdetails

4.2.1 Wandhöhen allgemein

Knauf Schachtwände nach Abschnitt 4 sollen mit unterschiedlichen Wandhöhen ausgeführt werden. Die Vorgaben der DIN 4103-1: 1984-07 für den Nachweis der Biegezugtragfähigkeit gegenüber statischer Belastung für den Einbaubereich 1 (Linienlast 0,5 kN/m) und dem Einbaubereich 2 (Linienlast 1,0 kN/m) sowie unter stoßartiger Belastung (weicher bzw. harter Stoß) können geringere Wandhöhen ergeben als die in den folgenden Abschnitten 4.2.3 bis 4.2.6 aufgeführt Wandhöhen. Bei kombinierten Anforderungen (Brandschutz und Statik) ist die jeweils geringere Wandhöhe maßgebend. Die in den Abschnitten 4.2.3 bis 4.2.6 angegebenen Wandhöhen geben die bei Anforderungen an den Feuerwiderstand maximal zulässigen Wandhöhen wieder.

4.2.2 Randanschluss allgemein

Die Anschlussprofile der Schachtwände nach Abschnitt 4 mit vertikaler Unterkonstruktion sind bei Schachtwandkonstruktionen ohne brandschutztechnisch notwendige Dämmung bei Wandhöhen > 3,00 m umlaufend und auf der gesamten Wandhöhe im Abstand von ≤ 500 mm zu befestigen. Zusätzlich sind die Randprofile (CW-Profil) über die gesamte Wandhöhe mit Gips-Plattenstreifen zu hinterlegen, siehe Abbildung 1.



Abbildung 1: Wandanschluss bei Wandhöhen > 3 m

Die Anschlussprofile der Schachtwände nach Abschnitt 3 und 4 mit vertikaler Unterkonstruktion und brandschutztechnisch notwendiger Dämmung sind unabhängig von der Wandhöhe über die gesamte Wandhöhe gemäß dem jeweils gültigen bauaufsichtlichen Nachweis auszuführen.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.1.2.

4.2.3 Systeme mit Unterkonstruktion aus Einfachprofilen

Schachtwände W628B.de

Knauf Schachtwände W628B.de sind nichttragende, raumabschließende Trennwände mit einseitiger Beplankung und Ständerwerk aus CW-Einfachprofilen der Feuerwiderstandsklassen F 30, F 60 und F 90. Die Schachtwände W628B.de sollen mit Wandhöhen bis 7,00 m ausgeführt werden, siehe Tabelle 1 und Tabelle 2. Der Randanschluss erfolgt gemäß Abschnitt 4.2.2.

Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

83043 Bad Aibling

Bauunternehmer TM-Ausbau

Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023

Datum



Tabelle 1: Knauf Schachtwand W628B.de





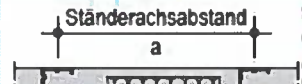
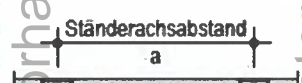
Knauf System		Bepankung							Profil	Dämmschicht			
Schemazeichnungen		Feuerwiderstandsklasse	Feuerschutzplatte Knauf Plano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	Knauf CW	Brandschutz-technisch zulässig			
								Mind.-Dicke d mm	Hohlraum h mm	Mind.-Dicke mm	Mind.-Rohdichte kg/m³		
W628B.de Schachtwand mit Einfachprofil-Ständerwerk													
Einfachständerwerk mit CW-Einfachprofilen – Zweilagig bepannt													
    		F30	•					2x 12,5	50	Ohne oder Mineralwolle	G		
									75				
									100				
									50				
									75				
									100				
		F30							2x 12,5	50	Ohne oder Mineralwolle	G	
										75			
										100			
										50			
										75			
										100			
		F30							2x 12,5	50	Ohne oder Mineralwolle	G	
										75			
										100			
										50			
										75			
										100			
		F60	•						2x 15	50	Ohne oder Mineralwolle	G	
										75			
										100			
										50			
										75			
										100			
		F60							2x 15	50	Ohne oder Mineralwolle	G	
										75			
										100			
										50			
75													
100													
F90	•						2x 20	50	Ohne oder Mineralwolle	G			
								75					
								100					
								50					
								75					
								100					
F90	•						2x 25	50	Ohne oder Mineralwolle	G			
								75					
F90	•						2x 20	75	Ohne oder Mineralwolle	G			
								100					



Tabelle 2: Brandschutztechnisch max. zulässige Wandhöhen W628B.de

Knauf Profil	Max. Achsabstände a	Wandhöhen maximal zulässig							
Blechdicke 0,6 mm	mm	Feuerschutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm	Diamant 2x 12,5 mm	Silentboard 2x 12,5 mm	Knauf Feuerschutzplatte 2x 15 mm	Diamant 2x 15 mm	Massivbauplatte 2x 20 mm	Fireboard 2x 20 mm	Massivbauplatte 2x 25 mm
		m	m	m	m	m	m	m	m
Erweiterte Wandhöhen – Zweilagig beplankt									
CW 50	1000	–	–	–	–	–	–	–	3,10
	625	2,95	2,65 / 3,35 ¹⁾	2,65 / 3,35 ¹⁾	3,10	3,25	2,80	2,80	4,00
	417	–	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	312,5	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,05
CW 75	1000	–	–	–	–	–	–	–	4,00
	625	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,05
	417	–	4,40	4,40	4,65	4,65	4,55	4,55	5,00
	312,5	4,55	4,95	4,95	4,75	5,25	5,20	5,20	5,70
CW 100	1000	–	–	–	–	–	–	–	4,10
	625	4,50	4,95	4,95	5,20	5,20	5,00	5,00	5,40
	417	–	5,90	5,90	6,07	6,07	6,10	6,10	6,60
	312,5	6,15	6,65	6,65	6,95	6,95	6,90	6,90	7,00

1) Nur Einbaubereich 1

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.1.3.






4.2.4 Systeme mit Unterkonstruktion aus Doppelprofilen

Schachtwände W629.de

Knauf Schachtwände W629.de sind nichttragende, raumabschließende Trennwände mit einseitiger Beplankung und Ständerwerk aus CW-Doppelprofilen der Feuerwiderstandsklassen F 30, F 60 und F 90. Die Schachtwände W629.de sollen mit Wandhöhen bis 7,00 m ausgeführt werden, siehe Tabelle 3 und Tabelle 4. Der Randanschluss erfolgt gemäß Abschnitt 4.2.2



Tabelle 3: Knauf Schachtwand W629.de

								zulässig			
	Feuerwiderstandsklasse	Feuerschutzplatte Knauf	Knauf Feuerschutzplatte	Massebauplatte	Fireboard	Diamant	Slantboard	Mind.- Dicke d mm	Hohlraum h mm	Mind.- Dicke mm	Mind.- Rohdichte kg/m³
	F30	•						2x 12,5	50	Ohne oder Mineralwolle	
									75	• G	
									100	• G	
	F30				•			2x 12,5	50	Ohne oder Mineralwolle	
									75	• G	
									100	• G	
	F30					•		2x 12,5	50	Ohne oder Mineralwolle	
									75	• G	
									100	• G	
	F60	•						2x 15	50	Ohne oder Mineralwolle	
									75	• G	
									100	• G	
	F60				•			2x 15	50	Ohne oder Mineralwolle	
									75	• G	
									100	• G	
	F90	•						2x 20	50	Ohne oder Mineralwolle	
									75	• G	
									100	• G	
	F90							2x 25	50	Ohne oder Mineralwolle	
									75	• G	
									100	• G	
		•						2x 20	50	Ohne oder Mineralwolle	
									75	• G	
									100	• G	

Bauvorhaben

Bauunternehmer

Datum



Tabelle 4: Brandschutztechnisch max. zulässige Wandhöhen W629.de

Knauf Profil	Max. Achsabstände a	Wandhöhen maximal zulässig	Feuerschutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm	Diamant 2x 12,5 mm	Silentboard 2x 12,5 mm	Knauf Feuerschutzplatte 2x 15 mm	Diamant 2x 15 mm	Massivbauplatte 2x 20 mm	Fireboard 2x 20 mm	Massivbauplatte 2x 25 mm
Blechdicke 0,6 mm	mm	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Erweiterte Wandhöhen – Zweilagig beplankt										
CW 50	1000	–	–	–	–	–	–	–	–	4,00
	625	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,05
	417	–	4,23	4,23	4,37	4,37	–	–	–	–
	312,5	4,05	4,45	4,45	4,30	4,75	4,80	4,80	4,80	5,45
CW 75	1000	–	–	–	–	–	–	–	–	4,55
	625	4,55	4,95	4,95	4,75	5,25	5,20	5,20	5,20	5,70
	417	–	5,70	5,70	6,02	6,02	–	–	–	–
	312,5	6,00	6,45	6,45	6,30	6,80	6,90	6,90	6,90	7,00
CW 100	1000	–	–	–	–	–	–	–	–	5,00
	625	6,15	6,65	6,65	6,40	6,95	6,90	6,90	6,90	7,00
	417	–	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
	312,5	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

Schachtwände W635.de

Knauf Schachtwände W635.de sind nichttragende, raumabschließende Trennwände mit einseitiger Beplankung und Ständerwerk aus UW-Doppelprofilen und einer zusätzlich eingestellten Plattenlage der Feuerwiderstandsklassen F 30 und F 90. Die Schachtwände W635.de sollen mit Wandhöhen bis 5,00 m ausgeführt werden, siehe Tabelle 5 und 6. Der Randanschluss erfolgt gemäß Abschnitt 4.2.2.



Bauvorhaben

Neubau Grund- und

Sonnenstrale 30

83043 Bad Vilbel

Bauunternehmer

TM-Ausbau

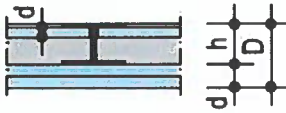

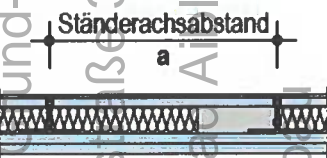
Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023

Datum

Tabelle 5: Knauf Schachtwand W635.de

Schemazeichnungen		Feuerwiderstandsklasse	Feuerschutzplatte Knauf Plano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	Mind.- Dicke d mm	Knauf UW	Brandschutz- technisch erforderlich	
										Hohlraum h mm	Mind.- Dicke mm	Mind.- Rohdichte kg/m³
W635.de Schachtwand												
Einfachständerwerk mit UW-Doppelprofilen – Zweilagig beplankt + eingestellte Plattenlage												
	F30	•					•		2x 12,5 + 12,5 eingestellt	50	Mineralwolle S 40 28	
										75		
										100		
	F90	•					•		2x 15 + 12,5 eingestellt	50	Mineralwolle S 40 28	
										75		
										100		
Hinweis Bei eingestellter vertikaler Plattenlage ist maximal ein horizontaler Plattenstoß je Feld zulässig.												

Bauvorhaben

Bauunternehmer

Datum



Tabelle 6: Brandschutztechnisch max. zulässige Wandhöhen W635.de

Zweilagig beplankt + eingestellte Plattenlage

Knauf Profil	Maximale Achsabstände a mm	Wandhöhen maximal zulässig m
Blechdicke 0,6 mm		
UW 50	625	4,00
UW 75	625	4,50
UW 100	625	5,00

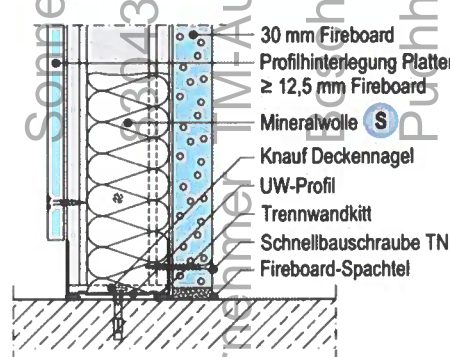
Schachtwände K251.de

Knauf Schachtwände K251.de sind nichttragende, raumabschließende Trennwände mit einseitiger Beplankung und Ständerwerk aus CW-Doppelprofilen der Feuerwiderstandsklasse F 90. Die Schachtwände K251.de sollen mit Wandhöhen bis 5,00 m ausgeführt werden, siehe Tabellen 7 und 8.

Es sind im System K251.de bei Wandhöhen > 3 m zusätzlich $\geq 12,5$ mm dicke Knauf Fireboard-Plattenstreifen, $b \geq 100$ mm, auf der nicht beplankten Seite der Profile anzubringen. Die Verschraubung erfolgt alternierend auf den Profilen im Abstand von $a \leq 250$ mm, siehe Abbildung 2. Der Randanschluss erfolgt gemäß Abschnitt 4.2.2.

K251.de Bodenanschluss

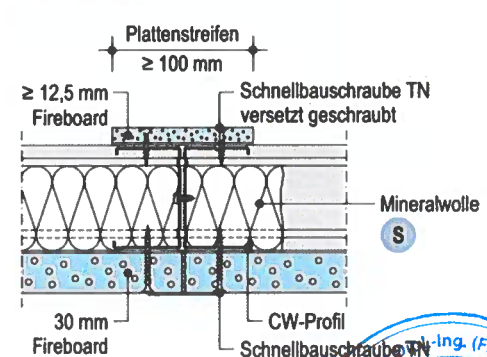
Vertikalschnitt



Bei Wandhöhe > 3,00 m

K251.de Plattenstoß

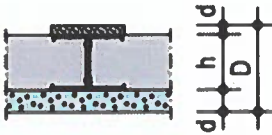


Horizontalschnitt



Bei Wandhöhe > 3,00 m

Abbildung 2: K251.de Profile mit Fireboard-Plattenstreifen bei Wandhöhen > 3 m

Tabelle 7: Knauf Schachtwand K251.de

Knauf System		Beplankung							Profil	Dämmschicht													
Schemazeichnungen		Feuerwiderstandsklasse	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	Profil Knauf CW	Brandschutz-technisch erforderlich													
									Hohlraum	Mind.-Dicke	Mind. Rohdichte												
									d mm	h mm	mm	kg/m³											
K251.de Fireboard-Schachtwand Wandhöhe ≤ 3,00 m																							
Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Einlagig beplankt																							
 Wandhöhe ≤ 3,00 m	F90							30	50		Mineralwolle S 40 40												
									75														
									100														
K251.de Fireboard-Schachtwand Wandhöhe > 3,00 m bis 5,00 m																							
Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Einlagig beplankt																							
 Wandhöhe > 3,00 m	F90							30 + 12,5 Profilabdeckung	50		Mineralwolle S 40 40												
									75														
									100														

Stimkantenstöße mit Profilen bzw. Fireboardstreifen hinterlegen.



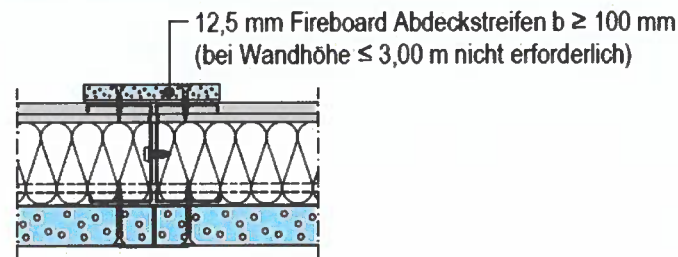
Datum

Tabelle 8: Brandschutztechnisch max. zulässige Wandhöhen K251.de

Einlagig beplankt

Knauf Profil	Maximale Achsabstände a	Wandhöhen maximal zulässig
Blechdicke 0,6 mm	mm	m
CW 50	625	4,00
CW 75	625	4,50
CW 100	625	5,00

Ausführung mit Profilabdeckung



Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.1.4.

4.2.5 Systeme ohne Unterkonstruktion

Schachtwände W628A.de

Knauf Schachtwände W628A.de sind nichttragende, raumabschließende Trennwände mit einseitiger Bekleidung und ohne Unterkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse F 90. Die Schachtwandkonstruktion besteht aus $\geq 2 \times 25$ mm Knauf Massivbauplatten GKF. Die Schachtwände W628A.de sollen mit einer maximalen Breite von 2,00 m und einer maximalen Höhe von 15,00 m ausgeführt werden, siehe Tabellen 9 und 10.



Datum

Tabelle 9: Knauf Schachtwand W628A.de



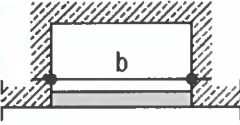
Knauf System	Beplankung							Profil Knauf Winkel-profil 50/35	Dämmschicht Brandschutz-technisch zulässig	
Schemazeichnungen	Feuerwiderstandsklasse	Feuerschutzplatte Knauf Plano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	Mind.-Dicke	Mind.-Dicke	Mind.-Roh-dichte
								d mm	h mm	mm kg/m³
W628A.de Schachtwand – Freispannend										
Ohne Unterkonstruktion freispannend über Schachtbreite – Zweilagig beplankt										
	F90		•					2x 25	–	Ohne

Tabelle 10: Brandschutztechnisch max. zulässige Wandhöhen W628A.de

Wandhöhen bei 1-seitiger Ausführung

Maximale Schachtbreite b m	Wandhöhe maximal zulässig m	Abmessung
2,00	15,00	

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.1.5.

4.2.6 Systeme mit horizontaler Unterkonstruktion


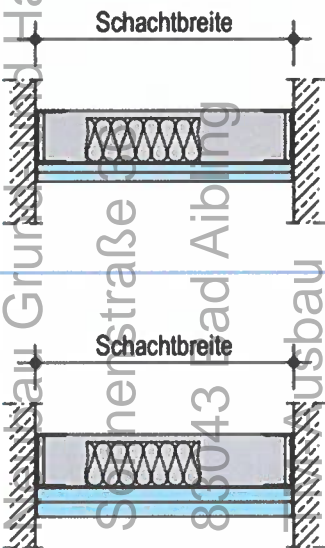
Schachtwände W630.de

Knauf Schachtwände W630.de sind nichttragende, raumabschließende Trennwände mit einseitiger Bekleidung und Riegelwerk aus CW-Profilen der Feuerwiderstandsklasse F 30 und F 90. Die

Schachtwände W630.de der Feuerwiderstandsklasse F 30 und F 90 sollen mit Wandbreiten bis zu 5,00 m und Wandhöhen bis zu 15,00 m ausgeführt werden, siehe Tabellen 11 und 12.

Bei Wandhöhen > 3 m sind die Befestigungsabstände der UW-Anschlussprofile auf ≤ 500 mm zu reduzieren.

Tabelle 11: Knauf Schachtwand W630.de

Knauf System		Beplankung							Profil	Dämmschicht		
Schemazeichnungen		Feuerwiderstandsklasse	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	Knauf CW	Brandschutz-technisch zulässig		
								Mind.-Dicke	Hohlraum	Mind.-Dicke	Mind.-Rohdichte	
								d	h	mm	kg/m³	
W630.de Schachtwand mit Riegelwerk												
Riegelwerk mit CW-Profilen – Zweilagig beplankt												
	F30	•						2x 12,5	50	Ohne oder Mineralwolle		
									75	G		
									100			
									2x 12,5	50	Ohne oder Mineralwolle	
										75	G	
										100		
	F90	•							2x 20	50	Ohne oder Mineralwolle	
										75	G	
										100		

Bauvorhaben

Bauunternehmer

Datum



Zweilagig beplankt, Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant 2x 12,5 mm

Zweilagig beplankt, Massivbauplatte 2x 20 mm

1) Alternativ Riegelachsabstand 625 mm mit CW-Doppelprofil möglich bis Schachtbreite 4,00 m und Schachthöhe 3,00 m.

4.2.7 Brandschutztechnische Ertüchtigung nicht eingestufter Schachtwände

Es sollen brandschutztechnisch nicht in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-2 eingestufte Schachtwandkonstruktionen mit Knauf Fireboard brandschutztechnisch ertüchtigt werden. Die Schachtwandkonstruktionen sollen durch die einseitige Ertüchtigung in die Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. F 90 nach DIN 4102-2:1977-09 eingestuft werden.

Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion der Schachtwandkonstruktion muss aus Metallprofilen (Blechdicke $\geq 0,6 \text{ mm}$) bestehen. Als Ständerwerk sind C-, M- oder U-förmige Profile zulässig. Der maximale



Ständerachsabstand muss ≤ 625 mm betragen und die Wandkonstruktion muss den Anforderungen der DIN 4103-1 genügen. Die maximal zulässige Wandhöhe beträgt 4 m. Die Befestigung der Anschlussprofile im Boden- und Deckenbereich muss im Achsabstand von ≤ 1000 mm mit für den Untergrund geeigneten Befestigungsmitteln erfolgen bzw. erfolgt sein.

Bekleidung

Die in Abhängigkeit der geforderten Feuerwiderstandsklasse sowie der vorhandenen Bekleidung brandschutztechnisch erforderlichen zusätzlichen Bekleidungslagen sind der nachfolgenden Tabelle 13 zu entnehmen.

Tabelle 13: Brandschutztechnische Ertüchtigung nicht eingestufter Schachtwände

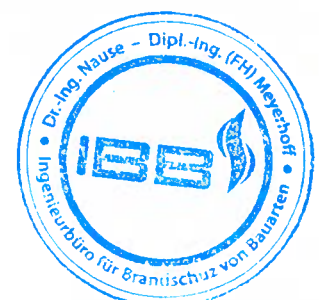
mind. vorhandene Bekleidung [mm]	Zusätzlich erforderliche Bekleidungsdicke [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. F 90 nach DIN 4102-2:1977-09	
	F 30	F 90
	Fireboard [mm]	Fireboard [mm]
1 x 12,5 GKB	1 x 20	2 x 20
2 x 12,5 GKB	1 x 12,5	1 x 12,5 + 1 x 20 oder 1 x 30
1 x 12,5 GKF	1 x 12,5	1 x 12,5 + 1 x 20 oder 1 x 30
1 x 20 GKF	1 x 12,5	1 x 12,5 + 1 x 20 oder 1 x 30

Hinsichtlich der Befestigungsmittel und Befestigungsabstände der zusätzlichen Bekleidungslagen gelten die Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse aus Abschnitt 3.

Die Ausführung von zusätzlichen Stahl- oder Bleiblecheinlagen ist gemäß den Vorgaben von Abschnitt 4.2.5 möglich.

Die zusätzliche Bekleidung darf horizontal oder vertikal erfolgen. Vertikalfugen müssen auf den Profilen angeordnet werden. Ansonsten muss die Fugenausbildung gemäß dem jeweils gültigen Nachweis aus Abschnitt 3 erfolgen.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.1.7.



Datum

4.2.8 Brandschutztechnische Ertüchtigung von Massivwänden

Massivwände sollen mit Knauf Schachtwänden nach Abschnitt 4 brandschutztechnisch ertüchtigt werden, um eine Feuerwiderstandsdauer der Massivwandkonstruktion bei einseitiger Brandbeanspruchung von einer oder beiden Wandseiten herzustellen. Die Ertüchtigung erfolgt als Ausführung der Schachtwand mit zusätzlicher mechanisch direkt an der Massivwand befestigter Metallunterkonstruktion (z.B. CD-, CW-, UW-Profile). Je nach Brandbeanspruchung ist die Ertüchtigung auf einer oder beiden Wandseiten auszuführen. Die Feuerwiderstandsklasse entspricht der Feuerwiderstandsklasse der Schachtwand.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.1.8.

4.2.9 Deckenanschlüsse an Unterdecken

Der Deckenanschluss von Knauf Schachtwänden nach Abschnitt 4 soll alternativ zum Anschluss an Massivdecken an Unterdecken allein von unten mit Gipsplattenbekleidung erfolgen. Die Unterdecken müssen die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die Schachtwand aufweisen.

Die Befestigung der Schachtwand in Metallprofilen der Tragprofilebene der Unterkonstruktion der Unterdecke erfolgen. Die Angaben aus den Anlagen 1 und 2 sind einzuhalten.

In freitragenden Unterdecken muss die Befestigung der Schachtwand in den Tragprofilen (z.B. CW-Doppelprofile) der freitragenden Decke erfolgen. Die Angaben aus Anlage 3 sind einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.1.9.

4.2.10 Bodenanschlüsse an verschiedene Fußbodenaufbauten

Knauf Schachtwände nach Abschnitt 4 sollen mit Anschlüssen auf verschiedenen Bodenaufbauten ausgeführt werden. Der Anschluss muss an Bauteile mindestens der gleichen Feuerwiderstandsklasse erfolgen.

Knauf Schachtwände sollen auf nichtbrennbare Verbundestriche aufgestellt werden.

Knauf Schachtwände sollen auf schwimmenden Estrichen nach DIN 18560-2 aufgestellt werden, wenn unter diesen Estrichen

- nichtbrennbare Dämmstoffe oder normalentflammbare Dämmstoffe nach DIN EN 13162 mit einer Rohdichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$,
- Dämmstoffe aus Blähperlite nach DIN EN 13169 mit einer Rohdichte $\geq 130 \text{ kg/m}^3$ oder
- Dämmstoffe aus Holzfasern nach DIN EN 13171 mit einer Rohdichte von $\geq 250 \text{ kg/m}^3$

verwendet werden und wenn die brandschutztechnische Mindestdicke von Estrichen für Schachtwände der Feuerwiderstandsdauer 30, 60 und 90 Minuten mindestens 25 mm beträgt. Bei



Estrichdicken > 45 mm dürfen für Schachtwände bis zur Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten beliebige normalentflammbare Dämmstoffe unter schwimmenden Estrichen verwendet werden.

Knauf Schachtwände sollen auf Fertigteilestrichen aus nichtbrennbaren Baustoffen gemäß dem jeweils gültigen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis aufgestellt werden, wenn unter diesen Fertigteilestrichen

- nichtbrennbare Dämmstoffe oder normalentflammbare Dämmstoffe nach DIN EN 13162 mit einer Rohdichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$,
- Dämmstoffe aus Blähperlite nach DIN EN 13169 mit einer Rohdichte $\geq 130 \text{ kg/m}^3$ oder
- Dämmstoffe aus Holzfasern nach DIN EN 13171 mit einer Rohdichte von $\geq 250 \text{ kg/m}^3$

verwendet werden. Bei Fertigteilestrichen mit Dicken > 45 mm dürfen für Schachtwände bis zur Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten beliebige normalentflammbare Dämmstoffe unter schwimmenden Estrichen verwendet werden.

Knauf Schachtwände sollen auf Gussasphaltestriche aufgestellt werden. Bei Anschluss der Schachtwände an Gussasphaltestriche erfolgt die Befestigung der Konstruktion durch den Estrich hindurch in der (massiven) Rohdecke.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.1.10.

4.2.11 Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile

Die unter Abschnitt 4 aufgeführten Knauf Schachtwandkonstruktionen mit und ohne Unterkonstruktion sollen an brandschutztechnisch bekleidete Stahlbauteile (Träger und Stützen) mindestens der gleichen Feuerwiderstandsdauer angeschlossen werden. Der erforderliche Feuerwiderstand der brandschutztechnischen Bekleidung der Stahlbauteile muss über einen bauaufsichtlichen Nachweis (z.B. allgemeine Bauartgenehmigung) nachgewiesen sein.

Die Dicke der brandschutztechnischen Bekleidung der Stahlbauteile muss je Seite mindestens der halben Beplankungsdicke der angeschlossenen Schachtwand entsprechen und aus Knauf Feuerschutzplatten GKF / GKFI nach DIN 18180 und DF / DFH2 nach DIN EN 520 oder Knauf Fireboard GM-F nach DIN EN 15283-1 hergestellt werden.

Der Anschluss der Schachtwände an die brandschutztechnisch bekleideten Stahlbauteile muss mit geeigneten Befestigungsmitteln erfolgen. Die Angaben aus den Anlagen 7 bis 14 sind einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.1.11.



4.2.12 Anschlussdichtungen an angrenzende Bauteile

Bei Knauf Schachtwänden müssen Unebenheiten zwischen Anschlussprofilen und angrenzenden Bauteilen so ausgeglichen werden, dass eine Dichtheit des Anschlusses gemäß der Konstruktionsgrundsätze nach DIN 18183 gewährleistet ist.

Die Unebenheiten können durch

- Gipsspachtel,
- eine nichtbrennbare Anschlussdichtung aus nichtbrennbarer Mineralwolle, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$,
- max. 5 mm dicken Dichtungstreifen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen, in Verbindung mit einer vollständigen Verspachtelung des Beplankungsanschlusses mit Gipsspachtel

abgedeckt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.1.12.

4.2.13 Anwendung als Lüftungsschächte

Bei der Luftführung in nichtbrennbaren (z.B. Baustoffklasse A gemäß DIN 4102-1) Lüftungsleitungen sollen Knauf Schachtwände als ein-, zwei-, drei- bzw. vierseitige Lüftungsschächte der Feuerwiderstandsklassen L 30 bis L 90 verwendet werden. Die nichttragenden Schachtwände sollen geschossweise errichtet werden. Es sind die Vorgaben der Nachweise aus Abschnitt 3 und 4 dieser gutachterlichen Stellungnahme umzusetzen.

Bei Errichtung der nichtbrennbaren Lüftungsleitungen sind die entsprechenden konstruktiven Randbedingungen (z.B. gemäß DIN 4102-4:1994-03, Abschnitt 8.5 bzw. DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 11.2) einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.1.13.

4.3 Beplankung

4.3.1 Verwendung von Beplankungen aus Gipsplatten nach DIN EN 520

Die in Abschnitt 4 aufgeführten Knauf Schachtwandkonstruktionen sollen alternativ zu den erforderlichen Knauf Feuerschutzplatten mindestens Typ GKF / GKFI nach DIN 18180 und Typ DF / DFH2 nach DIN EN 520 z.B. mit den folgenden Knauf Feuerschutzplatten hergestellt werden:

- Knauf Feuerschutzplatten (GKF/GKFI)
- Knauf Massivbauplatte (GKF/GKFI)
- Knauf Diamant (GKFI), Knauf Diamant Steel (GKFI)



- Knauf Diamant X (GKFI)
- Knauf Silentboard (GKF)
- Knauf Safeboard (GKF)

Dies gilt nicht für Konstruktionen nach Abschnitt 3 und 4 die brandschutztechnisch eine Beplankung aus Knauf Diamant oder Knauf Fireboard bedürfen.

Die sonstigen Mindestanforderungen z.B. an Lagenzahl, Dicke der einzelnen Lagen, Abmessungen der Platten entsprechend den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Nachweise der Konstruktionen gemäß Abschnitt 3 sind zu erfüllen.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.2.1.

4.3.2 Verwendung von Bekleidungen aus Gipsplatten nach DIN EN 15283

Die in Abschnitt 4 aufgeführten Knauf Schachtwandkonstruktionen sollen mit einer Beplankung aus Knauf Fireboard GM-F nach DIN EN 15283-1 anstelle der im jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis aufgeführten Beplankung aus Knauf Feuerschutzplatten GKF / GKFI nach DIN 18180 bzw. DF / DFH2 nach DIN EN 520 hergestellt werden.

Die sonstigen Mindestanforderungen an die Bekleidung aus Knauf Feuerschutzplatten z.B. an Lagenzahl, Dicke der einzelnen Lagen, Abmessungen der Platten entsprechend den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Nachweise der Konstruktionen gemäß Abschnitt 3 sind zu erfüllen.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.2.2.

4.3.3 Ausrichtung der Plattenbekleidungen

Bei der Beplankung der in Abschnitt 4 aufgeführten Knauf Schachtwände sollen die verwendeten Knauf Platten bei Plattenbreiten von 1250 mm sowohl horizontal als auch vertikal ausgeführt werden.

Hiervon ausgenommen dürfen die zur Erstellung der Knauf Schachtwände W628A.de ohne Unterkonstruktion (Ständerprofile) verwendeten Platten nur in horizontaler Ausrichtung montiert werden, Vertikalstöße sind nicht zulässig. Sofern die Schachtbreite kleiner oder gleich der Plattenbreite ist, dürfen die Platten auch in vertikaler Ausrichtung angeordnet werden. Die Plattenlagen sind in den Randprofilen zu befestigen und untereinander um ≥ 200 mm zu versetzen.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.2.3.

4.3.4 Beschichtungen der raumseitigen Plattenoberflächen

Die unter Abschnitt 4 aufgeführten Knauf Schachtwände sollen raumseitig auf der Plattenoberfläche mit Beschichtungen versehen werden. Dabei dürfen vollflächig



- übliche Anstriche / Beschichtungen bis zu einer Dicke von 0,5 mm
- Dampfsperren
- mineralischer Spachtel,
- Putze,
- beliebige Farben, Farbanstriche,
- Fliesen (z.B. Keramik, Steinzeug) mit handelsüblichen Flexklebern und
- zusätzliche, einlagige Bekleidungen aus Knauf Aquapanel (Befestigung mit geeigneten Schnellbauschrauben, z.B. Typ „AQUAPANEL Maxi, im Abstand von ≤ 250 mm)

aufgebracht werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.2.4.

4.3.5 Zusätzliche Stahl- oder Bleiblechanlagen

Stahlblech

In Knauf Schachtwänden nach Abschnitt 4 sollen zwischen den Plattenlagen $\leq 0,7$ mm dicke Stahlbleche angeordnet werden.

Bleiblech

Knauf Schachtwände nach Abschnitt 4 sollen aus mit Bleiblech kaschierten Knauf Feuerschutzplatten GKF bzw. DF erstellt werden. Die Bleiblechkaschierung wird in den Dicken von 0,5 mm bis 3,0 mm angeboten. Die Fugen und Plattenstöße sind zusätzlich mit Bleiblechstreifen in mindestens der gleichen Dicke der Kaschierung zu hinterlegen. Die Ausführung der Schachtwandkonstruktionen mit Bleiblech kann ein- oder mehrlagig erfolgen. Die brandschutztechnisch erforderlichen Beplankungsdicken aus Knauf Feuerschutzplatten GKF / GKFI bzw. DF / DFH2 sollen durch die Kombination mit unkaschierten und mit Bleiblech kaschierten Knauf Feuerschutzplatten sichergestellt werden. Für die Ausführung von Knauf Strahlenschutzwänden K131.de Strahlenschutzwand - Bleiblech sind die Angaben der Broschüre „Knauf Sicherheitstechnik“ zu berücksichtigen.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.2.5.

4.3.6 Alternative Befestigung mit Nägeln bei mehrlagigen Beplankungen

Bei mehrlagigen Beplankungen von Knauf Schachtwänden nach Abschnitt 4 der Feuerwiderstandsklassen F 30, F 60 und F 90 nach Abschnitt 3 und 4 sollen die Platten ab der zweiten Beplankungslage alternativ zur Befestigung mit Schrauben auch mit Nägeln befestigt werden dürfen. Die Platten ab der zweiten Beplankungslage sollen mit Nägeln Typ RNC-S-22, Haubold, oder



hinsichtlich Anwendung und Beschaffenheit gleichwertig nachgewiesener Nageltypen in den Metallprofilen der Unterkonstruktion befestigt werden. Es gelten die Angaben der Tabelle 14.

Tabelle 14: alternative Befestigung mit Nägeln bei mehrlagigen Beplankungen

Beplankung gesamt maximal	Nageltyp	vertikaler Befestigungsabstand
25 mm	RNC-S 22/40	≤ 120 mm
40 mm	RNC-S 22/60	≤ 120 mm

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.2.6.

4.4 Unterkonstruktion

Knauf Schachtwände mit Unterkonstruktion nach Abschnitt 4 sollen mit Knauf Metallprofilen nach DIN EN 14195 mit Blechdicken $\geq 0,6$ mm hergestellt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.3.

4.4.1 Alternative Befestigung der Randprofile mit Nägeln

Die Knauf UA-, UW- bzw. CW- oder MW-Profile sowie Knauf Winkelprofile der unter Abschnitt 4.2.3 bis 4.2.6 aufgeführten Knauf Schachtwandkonstruktionen sollen bei Befestigung an Massivbauteilen mit magazinierten Hilti-Nägeln mit Hilti-Nagelgeräten, Hilti Deutschland AG, befestigt werden. Dies soll auch in Verbindung mit Dichtungsstreifen in der Anschlussfuge bzw. durch Gipsplattenstreifen und Mineralfaserdämmung möglich sein. Die in Tabelle 15 und 16 aufgeführten Hilti-Nägel und Hilti-Nagelgeräte sollen zum Einsatz kommen.

Tabelle 15: Befestigung der Randprofile mit Hilti-Nägeln (Zuordnung der geeigneten Hilti-Nagelgeräte)

Hilti-Nägel	Hilti-Nagelgerät
X-GN xx MX	Gasnagelgerät GX-120
X-GHP xx MX	Gasnagelgerät GX-120
X-C xx B3 MX	Akkunagelgerät BX3 IF
X-P xx MX	Akkunagelgerät BX3 IF
(xx = Nagelschaftlänge)	



Die nominelle Setztiefe für die Hilti-Nägeln im Untergrund (Stahlbeton) muss $h_{\text{nom}} \geq 12 \text{ mm}$ betragen. Die Nagellänge muss je nach Anbauteildicke unter Berücksichtigung der nominellen Mindest-Setztiefe gewählt werden.

Die Anbauteildicke (t_{fix} = Metallprofil (mit max. $t = 2 \text{ mm}$) zuzüglich hinterlegtem Gips-Plattenstreifen oder Dämmstreifen) für die Befestigung beträgt $t_{\text{fix}} \leq 14 \text{ mm}$.

Die maximal zulässigen Befestigungsabstände des jeweils gültigen Nachweises der Schachtwandkonstruktion sind zu beachten. Der Befestigungsabstand der Hilti-Nägeln von $a \leq 300 \text{ mm}$ ist einzuhalten. Die erforderlichen Randabstände sind den technischen Datenblättern der Firma Hilti zu entnehmen.

Tabelle 16: Befestigung der Randprofile mit Hilti-Nägeln

Untergrund [-]	Bezeichnung [-]	Länge*	Schaft \varnothing	Setzgerät [-]
Stahlbeton	Gasnagel X-GN MX	20 mm	3 mm	GX 120
	Betonnagel X-C MX	27 mm	3,5 mm	DX 460 MX, DX 351 MX
	Universalnagel X-U MX	27 mm	4 mm	DX 460 MX, DX 351 MX
höherfester Beton	Gasnagel X GHP MX	18 mm	3 mm	GX 120
	Universalnagel X-U MX	27 mm	4 mm	DX 460 MX, DX 351 MX
weicher oder verputzter Beton	Gasnagel X-GN MX	27 mm	3 mm	GX 120
	Betonnagel X-C MX	27 mm	3,5 mm	DX 460 MX, DX 351 MX
* Mindestabmessungen, Länge = Schaftlänge unter dem Nagelkopf Ls				

Die Knauf UA-, UW- bzw. CW- oder MW-Profile sowie Knauf Winkelprofile der unter Abschnitt 3 und 4 aufgeführten Knauf Schachtwandkonstruktionen sollen bei Befestigung an Massivbauteilen oder an brandschutztechnisch bekleideten Stahlbauteilen (Träger- bzw. Stützenkonstruktionen gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung) in Verbindung mit starren bzw. gleitenden Anschlüssen sowie Streifenbündeln mit magazinierten SPIT-Kopfbolzen bzw. SPIT-Nägeln mit SPIT-Bolzensetzgeräten bzw. SPIT-Gasnagelgeräten, ITW Befestigungssysteme GmbH, befestigt werden. Es sollen die in der nachfolgenden Tabelle 17 aufgeführten SPIT-Kopfbolzen bzw. -Nägeln und SPIT-Setzgeräte zum Einsatz kommen.



Tabelle 17: Befestigung der Randprofile mit SPIT-Nägeln

Untergrund	Bezeichnung des Nagels oder Kopfbolzen	Mindest- länge*	Schaft ø	Kopf ø	Setzgerät
Beton C12/15 bis C20/25	Standardnagel magaziniert C6	20 mm	2,6 mm	6,3 mm	PULSA 700P, PULSA 700E, PULSA 800P, PULSA 800E, PULSA 800P+
Beton C20/25 bis C50/60	Spezialnagel magaziniert HC6	17 mm	3,0 mm	6,4 mm	PULSA 700P, PULSA 700E, PULSA 800P, PULSA 800E, PULSA 800P+
Beton C16/20 bis C20/25	Kopfbolzen C9 magaziniert	30 mm	3,6 mm	8,8 mm	SPITFIRE P370
Beton C25/30 bis C50/60	Kopfbolzen C9 magaziniert	20 mm	4,0 mm	8,8 mm	SPITFIRE P370
Stahl S235	Spezialnagel magaziniert HC6	15 mm	3,0 mm	6,4 mm	PULSA 700P, PULSA 700E, PULSA 800P, PULSA 800E, PULSA 800P+
Stahl S355	Spezialnagel magaziniert HC6	15 mm	3,0 mm	6,4 mm	PULSA 700P, PULSA 700E, PULSA 800P, PULSA 800E, PULSA 800P+
Stahl S235	Kopfbolzen magaziniert SC9	15 mm	4,0 mm	8,8 mm	SPITFIRE P370
Stahl S355	Kopfbolzen magaziniert SC9	15 mm	4,0 mm	8,8 mm	SPITFIRE P370

* bei Befestigung von UK-Profilen aus Stahlblech mit einer maximalen Dicke von 2,0 mm. Bei Befestigung von dickeren Anbauteilen (z.B. Bekleidungen aus Brandschutzplatten) ist die Mindestlänge des Nagels / Kopfbolzens um die Dicke des Anbauteils zu erhöhen. Der Achsabstand der Befestigungen auf dem Unterkonstruktionsprofil beträgt ≤ 300 mm. Erforderliche Randabstände der Befestigungen und weitere technische Daten / Informationen sind dem von SPIT herausgegebenen „Technischen Leitfaden Gasnagelgeräte Bolzenschubwerkzeuge“ zu entnehmen.

Die Mindestsetztiefe der SPIT-Kopfbolzen und-Nägeln in den angrenzenden Bauteilen beträgt bei Massivbauteilen ≥ 15 mm bzw. brandschutztechnisch bekleideten Stahlbauteilen ≥ 8 mm.



Die maximal zulässigen Befestigungsabstände des jeweils gültigen Nachweises der Schachtwandkonstruktion sind zu beachten. Der Befestigungsabstand der SPIT-Kopfbolzen und –Nägel von $a \leq 300$ mm ist einzuhalten.

Bei Befestigung der UA-, UW- bzw. CW- oder MW-Profile an brandschutztechnisch bekleideten Stahlbauteilen mit SPLIT-Kopfbolzen bzw. –Nägeln müssen die Stahlbauteile eine um mindestens eine Stufe höhere Feuerwiderstandsdauer als die der angeschlossenen Knauf Schachtwände aufweisen. Die Länge der Befestigungsmittel ist so zu wählen, dass die v.g. Mindestsetztiefe auch nach Durchdringung der brandschutztechnischen Plattenbekleidung der Stahlbauteile bzw. in Verbindung mit ggf. vorhandenen Zwischenlagen zwischen den Metallprofilen und den Plattenbekleidungen (z.B. Randdämmstreifen) eingehalten wird.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.3.1.

4.4.2 Profilverlängerungen

In Knauf Schachtwänden gemäß Abschnitt 4 mit Unterkonstruktion aus Einfachprofilen dürfen CW-Profile als Ständer über die gesamte Wandhöhe über maximal einen Profilstoß verfügen. Der Profilstoß ist nach einer der folgenden Varianten auszuführen, siehe auch Anlage 8:

- CW-Profile als Kasten geschachtelt,
- CW-Profile stumpf gestoßen und mit zusätzlichem CW-Profil geschachtelt,
- CW-Profile stumpf gestoßen und mit zusätzlichem UW-Profil verbunden.

In Knauf Schachtwänden mit Unterkonstruktion aus Doppelprofilen dürfen die CW-Doppelprofile ebenfalls durch Stoßen der CW-Profile verlängert werden. Dabei sind die Stoßfugen der CW-Profile gegeneinander zu versetzen. Es sind die Vorgaben der gültigen Anwendbarkeitsnachweise sowie die weiteren technischen Vorgaben (z.B. Detailblätter) von Knauf umzusetzen. Die Angaben aus Anlage 8 sind einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.3.2.

4.5 Dämmung

4.5.1 Anordnung von Dämmschichten

In Knauf Schachtwände nach Abschnitt 4 mit brandschutztechnisch notwendiger Dämmschicht ist der erforderliche Dämmstoff abgleitsicher (Stauchung bis 10 mm) und dicht gestoßen in der Unterkonstruktion anzuordnen. Bei Abweichung der Dämmstoffdicke > 20 mm von der Profil-Stegbreite sind zusätzliche Dämmstreifen als Abgleitsicherung in die Ständerprofile einzubauen, siehe Abbildung 3.



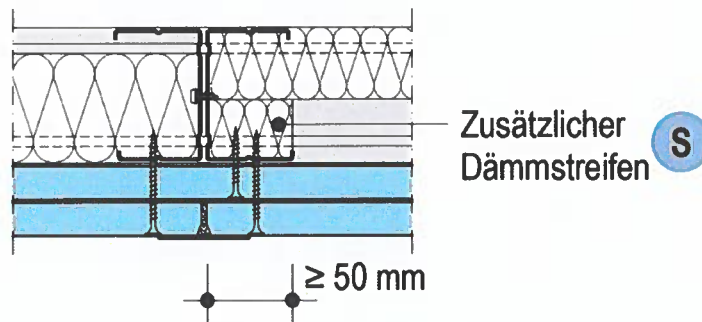


Abbildung 3: Anordnung zusätzlicher Dämmstreifen zur Abgleitsicherung

Knauf Schachtwände gemäß Abschnitt 4 ohne brandschutztechnisch notwendige Dämmschicht sollen mit zusätzlichem nichtbrennbarem Mineralwolle-Dämmstoff nach DIN EN 13162 ausgeführt werden. Der zusätzliche Dämmstoff ist aus brandschutztechnischer Sicht nicht erforderlich.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.4.1.

4.5.2 Anordnung Dämmstoffe anderer Hersteller

Knauf Schachtwände gemäß Abschnitt 4 mit brandschutztechnisch notwendigem Dämmstoff sollen mit hinsichtlich ihrer brandschutztechnischen Eigenschaften gleichwertigen Dämmstoffen nach DIN EN 13162 (d.h. gleiche bzw. größerer Rohdichte und Einbaudicke sowie mit Schmelzpunkt $\geq 1000 \text{ °C}$) anderer Hersteller bzw. Typen ausgeführt werden.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.4.2.

4.6 Einbauteile und Installationen

4.6.1 Elektrodosen

In Knauf Schachtwände nach Abschnitt 4 sollen Elektrodosen eingebaut werden. Die Angaben aus den Anlage 16 sind einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.5.1.

4.6.2 Leitungsdurchführungen

Es sollen Leitungen durch Knauf Schachtwände nach Abschnitt 4 als raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, durchgeführt werden. Die Leitungsdurchführungen erfolgen nach den Angaben der MLAR, siehe [43]. Die Aufdopplung der Schachtwandkonstruktion erfolgt für einzelne elektrische Leitungen, Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen $\leq 160 \text{ mm}$ und Rohrleitungen aus brennbaren Baustoffen $\leq 32 \text{ mm}$ nach den Angaben der Anlage 17.

Die Mindestdicke der Bekleidung im Bereich der Leitungsdurchführung muss bei der Anforderung

- feuerhemmend $D \geq 60 \text{ mm}$,
- hochfeuerhemmend $D \geq 70 \text{ mm}$,
- feuerbeständig $D \geq 80 \text{ mm}$

betragen.

Bei Durchführungen von gebündelten elektrischen Leitungen, nichtbrennbaren Rohrleitungen $> 160 \text{ mm}$ oder brennbaren Rohrleitungen $> 32 \text{ mm}$ sind bauaufsichtlich zugelassene Abschottungssysteme zu verwenden.

Die Schachtwandkonstruktion kann partiell als beidseitig beplankte Trennwand mit einer Bauteildicke $\geq 100 \text{ mm}$ ausgeführt werden. Es ist in der Breite mindestens ein Feld der Schachtwand aufzurüsten. Die Feuerwiderstandsklasse entspricht der Feuerwiderstandsklasse ohne partielle Aufrüstung. Die Angaben aus Anlage 18 und 19 sind einzuhalten.

Im Bereich der partiell beidseitig beplankten Schachtwand können z.B. Abschottungssysteme eingebaut werden. Die Höhe der partiellen Aufrüstung richtet sich dabei nach der Höhe der Abschottung und beträgt mindestens $H = \text{Schotthöhe} + (2 \times 100) \text{ mm}$.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.5.2.

4.7 Ausführungsdetails

Die im Folgenden beschriebenen Ausführungsdetails werden textlich nur so weit erläutert, wie dieses über die in den Anlagen dargestellten Details hinaus erforderlich ist. Bei den Darstellungen in den Anlagen handelt es sich um Prinzipskizzen. Diese Prinzipskizzen gelten analog für alle in Abschnitt 4 aufgeführten Konstruktionsvarianten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.6.

4.7.1 Bodenanschlüsse mit zurückspringender Bekleidung

Schachtwandkonstruktionen nach Abschnitt 4 mit mindestens zweilagiger Beplankung sollen mit zurückspringendem Sockel ausgeführt werden. Die Angaben aus Anlage 20 sind einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.6.1.



Datum

4.7.2 Deckenanschlüsse an Trapezblechdecken und –dächer

Der Deckenanschluss von Knauf Schachtwänden nach Abschnitt 4 soll alternativ zum Anschluss an Massivdecken und –dächer an Trapezblechdecken und –dächern erfolgen. Die Decken- bzw. Dachkonstruktion muss mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die Schachtwand aufweisen. Der Anschluss der Schachtwand erfolgt in den Tiefsicken (Unterseite) des Trapezblechs. Die Sicken der Trapezblechdecken bzw. –dächer sind im Anschlussbereich mit Mineralwolle nach DIN EN 13162, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ °C}$, dicht auszufüllen. Die Angaben aus Anlage 6 sind einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.6.2.

4.7.3 Gleitende Deckenanschlüsse

Knauf Schachtwände nach Abschnitt 4 sollen mit gleitenden Deckenanschlüssen ausgeführt werden. Der gleitende Deckenanschluss soll sowohl an Massivdecken als auch an Unterdecken (abgehängt / freitragend) erfolgen, wenn diese mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer haben. Die Angaben aus Anlage 4 und 5 sind einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.6.3.

4.7.4 Wandanschlüsse an leichte Trennwände

Schachtwände nach Abschnitt 4 sollen an leichte Trennwände mindestens der gleichen Feuerwiderstandsdauer angeschlossen werden. Die Wandanschlüsse sollen sowohl an beidseitig beplankte Trennwände (einschließlich Brandwände), als auch an einseitig beplankte Trennwände (Schachtwände), ausgeführt werden.

Bei seitlichem Anschluss der Schachtwand an eine durchlaufende nichttragende leichte Trennwand kann die Verbindung des Randprofils im Ständerwerk der Trennwand oder in der Bekleidung erfolgen. Erfolgt die Befestigung im Ständerwerk der Trennwand, so sind Schnellbauschrauben TN oder Knauf Universalschrauben FN mit den vorgegebenen Befestigungsabständen nach Abschnitt 3 und 4 zu verwenden. Erfolgt die Befestigung in der Bekleidung so ist als Befestigungsmittel ein nichtbrennbarer Hohlraumdübel, z.B. Knauf Hartmut, im Abstand von $a \leq 500\text{ mm}$ zu verwenden.

Die Angaben aus Anlage 21 bis 23 sind einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.6.4.



Datum

4.7.5 Eckausbildung bei Schachtwänden mit vertikaler Unterkonstruktion

Knauf Schachtwände nach Abschnitt 4 mit vertikaler Unterkonstruktion sollen mit Ecken im Wandverlauf ausgebildet werden.

Zur Ausbildung von rechtwinkligen Eckverbindungen müssen die Randprofile der aufeinandertreffenden Schachtwände mechanisch miteinander verbunden werden. Die Verbindung erfolgt mit Blechschrauben $\geq 3,5 \text{ mm} \times 11 \text{ mm}$ im Abstand von $a \leq 500 \text{ mm}$. Die Befestigung der Bekleidung muss auf den Randprofilen im Abstand von $\leq 250 \text{ mm}$ erfolgen.

Zur Ausbildung von spitzen oder stumpfen Eckverbindungen müssen die Randprofile der aufeinandertreffenden Schachtwände zusätzlich mit einem flexiblen Eckprofil miteinander verbunden werden.

Die Wandhöhe der Ausführung richtet sich nach den Vorgaben für Schachtwände mit vertikaler Unterkonstruktion aus Abschnitt 4. Die Angaben aus Anlage 25 bis 27 sind einzuhalten.

Bei der Ausbildung von Eckverbindungen zwischen Schachtwand (einseitig bekleidet) und nichttragender leichter Trennwand (beidseitig bekleidet) muss die Befestigung des Randprofils der Schachtwand im Ständerwerk der anschließenden Wand erfolgen. Die Befestigung erfolgt hierbei mit Schnellbauschrauben TN oder Knauf Universalschrauben FN im Abstand von $a \leq 500 \text{ mm}$. Die Befestigung der Bekleidung muss auf den Randprofilen im Abstand von $\leq 250 \text{ mm}$ erfolgen. Die nichttragende leichte Trennwand in Metallständerbauweise muss gemäß eines bauaufsichtlichen Anwendbarkeitsnachweises (z.B. abP) mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer haben, wie die Schachtwand. Die Angaben aus Anlage 24 sind einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.6.5.

4.7.6 Eckausbildung bei Schachtwänden ohne Unterkonstruktion

Knauf Schachtwände W628A.de nach Abschnitt 4 ohne Unterkonstruktion sollen mit Ecken im Wandverlauf ausgebildet werden.

Zur Ausbildung von Eckverbindungen müssen die aufeinandertreffenden Schachtwände mit zusätzlichen Randprofilen versehen werden, die mechanisch miteinander verbunden werden. Die Verbindung erfolgt mit Blechschrauben $\geq 3,5 \text{ mm} \times 11 \text{ mm}$ im Abstand von $a \leq 500 \text{ mm}$. Zusätzlich sind die CW-Profile mit einem flexiblen Eckprofil zu verbinden. Das Eckprofil ist über die Beplankung mit den CW-Profilen zu befestigen. Die Befestigung der Beplankung muss auf den Randprofilen im Abstand von $\leq 250 \text{ mm}$ erfolgen. In horizontalen Anschlussbereichen müssen CW-Profile eingesetzt



werden. Die Länge der gesamten Schachtwandabwicklung muss dabei $l \leq 2,00$ m betragen. Die Einbauhöhe dieser Ausführung ist auf $\leq 5,00$ m begrenzt. Die Angaben aus Anlage 28 sind einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.6.6.

4.7.7 Vereinfachte Eckausbildung bei kleinen Abmessungen

Knauf Schachtwände nach Abschnitt 4 mit Beplankungen $\geq 2 \times 12,5$ mm Knauf Feuerschutzplatten GKF ohne brandschutztechnisch erforderliche Mineralwollendämmung sollen als zwei-, drei- oder vierseitige Ausführung der Schachtwände mit veränderter Unterkonstruktion bei gleichzeitig verringerten Abmessungen ausgeführt werden.

Die Wand- und Deckenanschlüsse der Schachtwände müssen aus Stahlblechprofilen Knauf UD 28/28/06, Knauf Winkelprofilen $\geq 30/30/07$, Knauf CW-Profilen oder Knauf UW-Profilen bestehen. Die Stahlblechprofile sind dicht anzuschließen und im Abstand von ≤ 500 mm mit geeigneten, nichtbrennbaren Befestigungsmitteln (Minstdurchmesser 6 mm, Mindestlänge 35 mm) zu befestigen. Je Anschlussprofil sind mindestens zwei Befestigungspunkte zu setzen. Der Einbau von mindestens normalentflammbaren Dichtungsstreifen ist zulässig.

Die Eckausbildung der Schachtwände muss mit Knauf Stahlblechprofilen CW, UW, UD 28/27/06, CD 60/27/06 oder Knauf Winkelprofilen 30/30/07 gemäß Anlage 29 hinterlegt werden.

Die erste Lage der erforderlichen Beplankung muss mit Knauf Schnellbauschrauben, Abmessungen $\geq 3,5 \times 25$ mm, im Abstand ≤ 750 mm an den Anschluss-/ Eckprofilen befestigt werden. Die Platten sind dicht zu stoßen, eine Verspachtelung der ersten Lage ist nicht erforderlich. Die Schraubachsabstände der zweiten Beplankungslage müssen ≤ 250 mm betragen. Die Plattenstöße der zweiten Beplankungslage sind nach DIN 18181 zu verspachteln. Horizontalstöße der Beplankungslagen sind ≥ 400 mm gegeneinander zu versetzen.

Die maximal zulässigen Abmessungen für Schachtwände mit vereinfachter Eckausbildung sind der folgenden Tabelle 18 zu entnehmen.



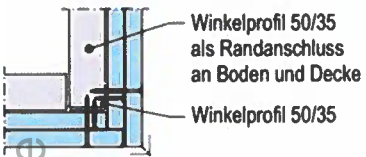
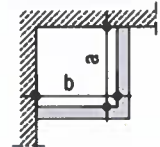
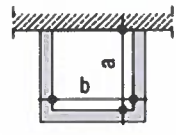
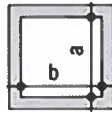
Bauvorhaben

Bauunternehmer

Datum

Tabelle 18: Maximal zulässige lichte Innenabmessungen für Schachtwände mit vereinfachter Eckausbildung

Wandhöhen bei mehrseitiger Ausführung mit vereinfachter Eckausbildung

Eckausbildung	Ausführung	Maximale Innenabmessung		Maximale Schachtwandabwicklung Innenabmessung m	Wandhöhe maximal zulässig m	Innenabmessung
		a m	b m			
	2-seitig	0,50	0,50	$a + b \leq 0,50$	4,00	
	3-seitig	0,50	0,50	$a + b \leq 0,75$	4,00	
	4-seitig	0,50	0,50	$a + b \leq 1,00$	3,00	

In der Anlage 29 ist der konstruktive Aufbau der Schachtwände bzw. der Vorsatzschalen und die Bezeichnung der Wandseiten bzw. der maximal zulässigen Wandlängen (maximale Innenabmessungen) schematisch dargestellt.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.6.7.

4.7.8 Gleitende Wandanschlüsse

Knauf Schachtwände sollen bei Anschluss an massive Wandkonstruktionen mit gleitenden Wandanschlüssen ausgeführt werden. Die Angaben aus Anlage 30 sind einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.6.8.

4.7.9 Bewegungsfugen

Knauf Schachtwände nach Abschnitt 4 sollen mit Bewegungsfugen ausgeführt werden. Die Angaben aus Anlage 31 sind einzuhalten.

Die Beurteilung erfolgt in Abschnitt 5.6.9.

5 Brandschutztechnische Beurteilung der Konstruktionen

Nachfolgend werden die in Abschnitt 4 beschriebenen Ausführungs- und Anschlussdetails der Schachtwandkonstruktion getrennt, zu der in Abschnitt 4 vorgenommenen Untergliederung beurteilt.

5.1 Anwendung

5.1.1 Wandhöhe allgemein

Knauf Schachtwände nach Abschnitt 4 können mit unterschiedlichen Wandhöhen in Abhängigkeit der kombinierten Anforderungen an die Statik und an den Brandschutz ausgeführt werden.

Hinsichtlich der zulässigen Einbauhöhen der Knauf Schachtwände im Gebrauchszustand liegen die Untersuchungsberichte [5] bis [7] der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, über die Prüfung von Wandkonstruktionen sowie eines resultierenden Berechnungsalgorithmus zur Ermittlung zulässiger Wandhöhen von leichten -hier auch einseitig bekleideten- Trennwänden mit Bezug auf DIN 4103-1, DIN 1055-4, DIN 18183 bzw. DIN EN 520 vor. Die zulässigen Einbauhöhen für den Gebrauchszustand sind demnach insbesondere abhängig von der Art, Dicke, Lagigkeit und Orientierung der Plattenbekleidungen sowie der Art, den Abmessungen und den Achsabständen der Unterkonstruktion. Die vg. Auslegungsmerkmale nehmen ebenfalls Einfluss auf den Feuerwiderstand der Schachtwände im Fall einer Brandbeanspruchung.

Mit den Prüfberichte Nr. [9], [15] und [16] liegen diverse Beurteilungsrundlage zu leichten, einseitig bekleideten Trennwänden (Schachtwände) mit Bekleidungen aus KNAUF Gipsplatten und vergrößerten Einbauhöhen vor. So wurde u.a. gemäß [9] nachgewiesen, dass eine 5,6 m hohe Schachtwandkonstruktion mit einer Metallständerunterkonstruktion (CW-/UW-Profil 75-06, Ständerabstand $e = 625$ mm), einer 40 mm bzw. 60 mm dicken Mineralwolldämmung (Schmelzpunkt > 1000 °C) und einer Bekleidungen aus 2 x 20 mm dicken KNAUF Feuerschutzplatten (GKF) bei einer Brandbeanspruchung von der Schachtseite (d.h. Brandbeanspruchung auch der UK) gemäß der Einheitstemperaturzeitkurve nach DIN 4102-2 über eine Prüfdauer von > 100 Minuten standsicher, d.h. tragfähig unter Eigengewicht, blieb sowie die geforderten Leistungskriterien hinsichtlich des Raumabschlusses und der Wärmedämmung bis zur Beendigung der Prüfung nach 100 Minuten eingehalten wurden.

Weiterhin wurde nach [15] bzw. [16] nachgewiesen, dass jeweils 5,0 m hohe Schachtwandkonstruktionen mit einer Metallständerunterkonstruktion (CW-/UW-Profil 50-06, Ständerabstand $e = 625$ mm) und einer Bekleidungen aus a) 2 x 12,5 mm bzw. b) 2 x 15 mm dicken KNAUF Feuerschutzplatten (GKF) bei einer Brandbeanspruchung von der Schachtseite (d.h. Brandbeanspruchung auch der UK) gemäß der Einheitstemperaturzeitkurve nach DIN EN 1365-1 über eine Prüfdauer im Fall von a) von ≥ 39 Minuten bzw. im Fall von b) ≥ 70 Minuten standsicher, d.h. tragfähig unter Eigengewicht, blieb sowie die geforderten Leistungskriterien hinsichtlich des Raumabschlusses und der Wärmedämmung über eine Prüfdauer im Fall von a) von ≥ 38 Minuten bzw. im Fall von b) ≥ 63 Minuten eingehalten wurden.



Darüber hinaus liegen weitere umfangreiche Prüferfahrung aus Bauteilprüfungen mit Brandbeanspruchungen gemäß DIN 4102-2 bzw. DIN EN 1363-1 an diversen Knauf Schachtwänden, siehe auch [9] bis [24], vor, aus denen die in den Abschnitte 4.2.3 bis 4.2.6 benannten zulässigen Einbauhöhen unter einseitiger Brandbeaufschlagung in Abhängigkeit der jeweiligen Feuerwiderstandsdauer und unter Berücksichtigung der in den vg. Abschnitten benannten Konstruktions- und Einbaurandbedingungen abgeleitet werden können.

Gegen die ansonsten in Abschnitt 4.2.1 getroffenen allgemeinen Regelungen hinsichtlich der zulässigen Wandhöhen in Verbindung mit statischen und brandschutztechnischen Anforderungen bestehen keinerlei Bedenken, da die jeweils geringere Wandhöhe maßgebend ist.

5.1.2 Randanschluss allgemein

Der in Abschnitt 4.2.2 beschriebene sowie in der Abbildung 1 dargestellte Randanschluss mit Hinterlegungen aus Plattenstreifen (Gipsplatten, $d \geq 12,5$ mm) für Knauf Schachtwände mit vertikaler Unterkonstruktion und ohne brandschutztechnische Hohlraumdämmung kann aus brandschutztechnischer Sicht ohne Bedenken ausgeführt werden, da diesbezüglich positive Erfahrungen aus Bauteilprüfungen, siehe u.a. Prüfbericht [16], vorliegen. Durch die Hinterlegung zwischen dem Randprofil und dem angrenzenden Bauteil aus Gipsplattenstreifen wird der unzulässige Durchtritt von Feuer und Rauch im Randanschluss ausreichend verhindert.

5.1.3 Systeme mit Unterkonstruktion aus Einfachprofilen

Gegen die in Abschnitt 4.2.3 beschriebenen Ausführungsvarianten der Schachtwände W628B.de mit Metallunterkonstruktion aus Einfachprofilen, zusätzlichen Hohlraumdämmungen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, da diesbezüglich mit den in Abschnitt 3 genannten Prüfzeugnissen [1] bis [7] sowie insbesondere den Prüfberichten [8] bis [24] sowie den weiteren vorhandenen Prüferfahrungen an einseitig bekleideten Schachtwänden mit Unterkonstruktion umfangreiche und aus brandschutztechnischer Sicht ausreichende Beurteilungsgrundlagen vorliegen.

5.1.4 Systeme mit Unterkonstruktion aus Doppelprofilen

Gegen die in Abschnitt 4.2.4 beschriebenen Ausführungsvarianten der Schachtwände W629B.de, W635.de und K251.de mit Metallunterkonstruktion aus Doppelprofilen, zusätzlichen Hohlraumdämmungen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, da diesbezüglich mit den in Abschnitt 3 genannten Prüfzeugnissen [1] bis [7] sowie insbesondere den Prüfberichten [9], [12], [13], [19] und [21] sowie den weiteren vorhandenen Prüferfahrungen an einseitig bekleideten Schachtwänden mit Unterkonstruktion umfangreiche und aus brandschutztechnischer Sicht ausreichende Beurteilungsgrundlagen vorliegen.



5.1.5 Systeme ohne Unterkonstruktion

Gegen die in Abschnitt 4.2.5 beschriebenen Knauf Schachtwände W628A.de ohne Unterkonstruktion bestehen u.a. auf der Grundlage des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P-3969/2222-MPA BS, siehe [3], sowie dem Prüfbericht P-3069/0446-MI/Rm- MPA BS, siehe [11], in Verbindung mit Anschlüssen an die angrenzenden Wand, Boden- bzw. Deckenbauteile keine Bedenken, da durch die mechanisch untereinander bzw. an den angrenzenden Bauteilen befestigten und überlappend angeordneten 2 x 25 mm Knauf Massivbauplatten GKF in Verbindung mit einer Begrenzung der Einbaubreite von 2,0 m eine im Vergleich zu Unterkonstruktionsprofilen aus Stahlblech vergleichbare Standsicherheit und Dichtigkeit unterstellt werden kann.

5.1.6 Systeme mit horizontaler Unterkonstruktion

Gemäß dem in Abschnitt 3 genannten Prüfbericht [22] eine als nichttragende, raumabschließende Schachtwandkonstruktion mit Bekleidungen aus Knauf Feuerschutzplatten in Verbindung mit einer horizontalen Unterkonstruktion in einer Bauteilprüfung positiv geprüft.

Mit Bezug auf die vg. Prüfung sowie die weiteren vorhandenen Prüferfahrung bestehen seitens der IBB GmbH, Groß Schwülper, keine Bedenken, die in Abschnitt 4.2.6 beschriebenen Konstruktionen in Verbindung mit einer horizontalen Unterkonstruktion unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Einbauabmessungen (u.a. Breite x Höhe von 3,0 bis 5,0 m x ≤ 15,0 m und einem auf 312,5 mm begrenzten Achsabstand der Unterkonstruktionsprofile) auszuführen.

5.1.7 Brandschutztechnische Ertüchtigung nicht eingestuftter Schachtwände

Aufgrund der vorhandenen Prüferfahrungen bezüglich des Materialverhaltens von Brandschutzplatten Knauf Fireboard bei einer Brandbeanspruchung gemäß der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2 kann der Verwendung der vg. vliesarmierten Gipsplatten zur Ertüchtigung von vorhandenen, brandschutztechnisch nicht eingestuften Schachtwandkonstruktionen mit Bekleidungen aus Gipsplatten unter den in Abschnitt 4.2.7 angegebenen Randbedingungen zugestimmt werden.

Aufgrund der Kühl- und Isolationswirkung der vg. vliesarmierten Gipsplatten wird der Feuerwiderstand der vorhandenen Schachtwände entsprechend den in der Tabelle 9 angegebenen Feuerwiderstandsklasse erhöht.

5.1.8 Brandschutztechnische Ertüchtigung von Massivwänden

Mit Bezug auf die Erfahrungen aus Bauteilprüfungen, siehe auch [8] bis [24], an Schachtwandkonstruktionen mit Bekleidungen aus Gips-Feuerschutzplatten bzw. vliesarmierten Gipsplatten der Knauf Gips KG bestehen keine Bedenken diese ein- oder beidseitig direkt in vorhandene, brandschutztechnisch nicht eingestufte Massivwände zu befestigen. Durch die

Befestigung in die Massivwände wird die Schachtwandkonstruktion zusätzlich ausgesteift bzw. ihre brandschutztechnischen Eigenschaften nicht negativ beeinflusst. In Abhängigkeit der Beanspruchungsrichtung und der Ausführung der Schachtwandkonstruktion werden somit die Massivwände von einer oder beiden Seiten entsprechend dem Feuerwiderstand der jeweils ausgeführten Schachtwandkonstruktion ausreichend ertüchtigt.

5.1.9 Deckenanschlüsse an Unterdecken

Die in Abschnitt 4.2.9 beschriebenen bzw. den Anlagen 1 bis 3 dargestellten Deckenanschlüsse können aus brandschutztechnischer Sicht akzeptiert werden, da die Ausführung gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-19.32-2156, siehe Abschnitt 3, Grundlage [37], für beidseitig beplankte, nichttragende und raumabschließende Trennwände dargestellten Ausführungsprinzipien bezüglich der dichten Ausführung bzw. der mit Mineralwolle hinterlegten Anschlussprofile analog auch für einseitig beplankte Schachtwände zur Anwendung kommen und somit ein Erhalt des Raumabschlusses sowie der Wärmedämmung für die beschriebenen Deckenanschlüsse in Verbindung mit abgehängten bzw. freitragenden Unterdeckenkonstruktionen mit mindestens gleicher Feuerwiderstandsdauer bei einer Brandbeanspruchung von der Unterseite bzw. aus dem Deckenhohlraum unterstellt werden kann.

5.1.10 Bodenanschlüsse an verschiedene Fußbodenaufbauten

Die in Abschnitt 4.2.10 beschriebenen Bodenanschlüsse können aus brandschutztechnischer Sicht der IBB GmbH, Groß Schwülper, ausgeführt werden, da hierbei die grundlegenden und auf Bauteilversuchen basierenden Ausführungsprinzipien der DIN 4102-4, Abschnitt 10.2.5 (siehe Grundlage [40]), für beidseitig bekleidete Trennwände bezüglich der dichten Ausführung bzw. der Überdeckung der Anschlussfugen durch die seitlich angrenzenden Bodenaufbauten bzw. -beläge analog auch für einseitig beplankte Schachtwände zur Anwendung kommen und somit ein Erhalt des Raumabschlusses sowie der Wärmedämmung für die beschriebenen Bodenanschlüsse ausreichend gewährleistet wird.

5.1.11 Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile

Die Knauf Schachtwände mit bzw. ohne Unterkonstruktion gemäß Abschnitt 4 können unter Einhaltung der Anforderungen des Abschnitts 4.2.11 bzw. den zugehörigen Anlagen 7 bis 14 ohne Bedenken an brandschutztechnisch bekleidete Stahlbauteile (Träger bzw. Stützen) angeschlossen werden, sofern diese mindestens der gleichen Feuerwiderstandsdauer entsprechen und deren Bekleidungen aus Gips-Feuerschutzplatten bzw. vliesarmierten Gipsplatten „Knauf Fireboard“ ausgeführt werden.

Es wird hierbei vorausgesetzt, dass einerseits ein diesbezüglicher bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis (z.B. DIN 4102-4 oder allgemeine Bauartgenehmigung) hinsichtlich der



brandschutztechnischen Bekleidung von allseitig brandbeanspruchten Stahlstützen bzw. allseitig oder seitlich und unterseitig brandbeanspruchten Stahlträgern vorliegt. Andererseits ist konstruktiv sicherzustellen, dass der Anschluss brandschutztechnisch dicht und die Plattenbekleidungen der Schachtwand bzw. der Träger-/Stützenbekleidung über eine Metallunterkonstruktion im unmittelbaren Anschlussbereich miteinander verbunden werden. Durch dieses Ausführungsprinzip wird unter Berücksichtigung der vorhandenen Prüferfahrungen ausreichend sichergestellt, dass die Plattenbekleidungen im Anschlussbereich bei einer Brandbeanspruchung ausreichend gehalten werden und kein vorzeitiges Öffnen der Fugen im Hinblick auf den geforderten Erhalt des Raumabschlusses zu befürchten ist und das Temperaturkriterium auf der brandabgekehrten Wandseite auch im Bereich des anschließenden, bekleideten Stahlbauteils eingehalten wird.

Hierbei ist aus brandschutztechnischer Sicht positiv zu berücksichtigen, dass das bekleidete Stahlbauteil aufgrund der Trennwirkung des anschließenden Installationsschachts keiner allseitigen Brandbeanspruchung mehr ausgesetzt wird.

5.1.12 Anschlussdichtungen an angrenzende Bauteile

Gegen die in Abschnitt 4.2.12 genannten Anschlussdichtungen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken. Hierbei wird vorausgesetzt, dass die in Abschnitt 10.2.5 der DIN 4102-4, siehe Grundlage [40], genannten brandschutztechnischen Grundprinzipien hinsichtlich der Ausführung von Anschlüssen von Trennwänden an angrenzende Bauteile, d.h. die dichte Ausbildung mit Fugenhinterlegungen aus Mineralwolle (Baustoffklasse A, Schmelzpunkt > 1000 °C) bzw. Überdeckungen bzw. mit Gipsspachtel verspachtelten Anschlussfugen der Plattenbekleidungen eingehalten werden. Somit wird ausreichend sichergestellt, dass kein vorzeitiger Durchbrand im Fugen- bzw. Anschlussbereich zu befürchten ist.

5.1.13 Anwendung als Lüftungsschächte

Gegen die in Abschnitt 4.2.13 beschriebene Verwendung von Knauf Schachtwänden als ein-, zwei-, drei- bzw. vierseitige Lüftungsschächte (siehe auch Anlage 28) der Feuerwiderstandsklassen L 30 bis L 90 bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken. Hierbei wird vorausgesetzt, dass die Konstruktionen zur Verhinderung von unzulässigen Verformungen nur geschossweise ausgeführt bzw. abgefangen werden und zur Sicherstellung des notwendigen Raumabschlusses, der Dichtigkeit bzw. der Tragfähigkeit unter Eigengewicht ansonsten die entsprechenden konstruktiven Randbedingungen von DIN 4102-4:1994-03, Abschnitt 8.5 bzw. DIN 4102-4:2016-05 siehe Grundlagen [39] bzw. [40], eingehalten werden.



5.2 Beplankung

5.2.1 Verwendung von Beplankungen aus Gipsplatten nach DIN EN 520

Aufgrund der umfangreichen vorliegenden Prüferfahrungen zu Schacht- bzw. Trennwandkonstruktionen mit Bekleidungen aus verschiedenen Gips-Feuerschutzplatten Typ GKF / GKFI nach DIN 18180 und Typ DF / DFH2 nach DIN EN 520 der Fa. Knauf kann mit ausreichender Sicherheit unterstellt werden, dass Gips-Feuerschutzplatten „Feuerschutzplatte Knauf Piano (GKF / GKFI)“, „Knauf Feuerschutzplatten (GKF/GKFI)“, „Massivbauplatte (GKF/GKFI)“, „Diamant (GKFI)“, „Diamant X (GKFI)“, „Silentboard (GKF)“ und „Safeboard (GKF)“ unter den in Abschnitt 4.3.1 genannten Randbedingungen über eine aus brandschutztechnischer Sicht mindestens gleichwertige Leistungsfähigkeit im Vergleich zu Knauf Feuerschutzplatten Typ GKF / GKFI nach DIN 18180 und Typ DF / DFH2 nach DIN EN 520 verfügen und somit alternativ für die in Abschnitt 4 aufgeführten Knauf Schachtwandkonstruktionen verwendet werden können.

5.2.2 Verwendung von Beplankungen aus Gipsplatten nach DIN EN 15283-1

Aufgrund der umfangreichen vorliegenden Prüferfahrungen zu Schacht- bzw. Trennwandkonstruktionen mit Bekleidungen aus Gips-Feuerschutzplatten Typ GKF / GKFI nach DIN 18180 und Typ DF / DFH2 nach DIN EN 520 sowie vliesarmierten Gipsplatten nach DIN EN 15283-1 der Fa. Knauf kann mit ausreichender Sicherheit unterstellt werden, dass Gipsplatten mit Vliesarmierung nach DIN EN 15283-1 „Knauf Fireboard“ unter den in Abschnitt 4.3.2 genannten Randbedingungen über eine aus brandschutztechnischer Sicht mindestens gleichwertige Leistungsfähigkeit im Vergleich zu Knauf Feuerschutzplatten Typ GKF / GKFI nach DIN 18180 und Typ DF / DFH2 nach DIN EN 520 verfügen und somit alternativ für die in Abschnitt 4 aufgeführten Knauf Schachtwandkonstruktionen verwendet werden können.

5.2.3 Ausrichtung der Plattenbekleidungen

Mit Bezug auf die vorliegenden Prüferfahrungen von Schachtwandkonstruktionen sowohl mit horizontaler als auch vertikaler Anordnung der Wandbekleidungen, siehe [9] bis [24], werden bei Einhaltung der in Abschnitt 4.3.3 beschriebenen sowie ansonsten der in den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen Nr. P-3393/172/08-MPA BS, Nr. P-SAC-02/III-797, Nr. P-3320/194/09-MPA BS und Nr. P-3969/2222-MPA BS angegebenen Ausführungsvorgaben aus brandschutztechnischer Sicht die vg. Ausrichtungen der Plattenbekleidungen als gleichwertig und daher alternativ ausführbar bewertet.

5.2.4 Beschichtungen der raumseitigen Plattenoberfläche

Gegen die in Abschnitt 4.3.4 beschriebenen Beschichtungen der raumseitigen Bekleidungen der Knauf Schachtwände mit mineralischen Spachteln, Putzen, Fliesen (z.B. Keramik, Steinzeug) sowie einer zusätzlichen Bekleidung aus Knauf Aquapanel bestehen aus brandschutztechnischer Sicht

keine Bedenken, da diese nichtbrennbar sind, die Wandkonstruktionen im Hinblick auf ihre Standsicherheit nicht maßgeblich belasten sowie mit Bezug auf die vorhandenen Prüferfahrungen die brandschutztechnische Wirksamkeit der Plattenbekleidungen der Schachtwände nicht negativ beeinflusst wird.

5.2.5 Zusätzliche Stahl- oder Bleiblechlagen

Gegen die in Abschnitt 4.3.5 beschriebenen Verwendung zusätzliche Stahl- oder Bleiblechlagen für die Knauf Schachtwände bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, da diese nichtbrennbar sind, die Wandkonstruktionen im Hinblick auf ihre Standsicherheit nicht maßgeblich belasten, in Verbindung mit den angegebenen maximalen Dicken zu keinen unzulässigen Verformungsbeanspruchungen führen sowie mit Bezug auf die vorhandenen Prüferfahrungen die brandschutztechnische Wirksamkeit der Plattenbekleidungen der Installationsschächte nicht negativ beeinflusst wird.

5.2.6 Alternative Befestigung mit Nägeln bei mehrlagiger Beplankung

Die in Abschnitt 4.3.6 bzw. der Tabelle 10 dargestellten Befestigungen mehrlagiger Plattenbekleidungen mit Nägeln können aus brandschutztechnischer Sicht der IBB GmbH, Groß Schwülper, ausgeführt werden, da neben den vorhandenen Prüferfahrungen an Trennwandkonstruktionen mit mehrlagigen Gipsplattenbekleidungen und verschiedenen Befestigungsmitteln bzw. -techniken aus brandschutztechnischer Sicht ausreichende Beurteilungsgrundlagen vorliegen.

5.3 Unterkonstruktion

5.3.1 Alternative Befestigung der Randprofile mit Nägeln

Mit Bezug auf die vorliegenden Prüferfahrungen aus Bauteilversuchen mit Nagelverbindungen von leichten Stahlblechprofilen sowie den Angaben der gutachterlichen Stellungnahme, [32] bis [34] in Abschnitt 2, bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken die Befestigung der Randprofile alternativ gemäß den Angaben des Abschnitts 4.4.1 mit durch Schussapparate gesetzten Nägeln auszuführen, da gemäß den Bewertungen der vg. Stellungnahme eine mindestens gleichwertige Festigkeit der Befestigung auch im Brandfall unterstellt werden kann.

5.3.2 Profilverlängerungen

Die in Abschnitt 4.4.2 beschriebene bzw. der Anlage 15 dargestellte und insbesondere aus Montagegründen bei hohen Wänden angewandte Verlängerung der Profile kann ohne Bedenken ausgeführt werden, da mit Bezug auf die vorhandenen Prüferfahrungen durch die überlappende, in einander verschachtelte bzw. zusätzliche Anordnung von UW-Trockenbauprofilen eine mindestens gleichwertige Festigkeit bzw. Steifigkeit der Ständerprofile im Vergleich zu durchlaufenden bzw. ohne Verlängerung ausgeführten Profilen unterstellt werden kann.



5.4 Dämmung

5.4.1 Anordnung von Dämmschichten

Der in Abschnitt 4.5.1 beschriebenen Verwendung von zusätzlichen Dämmschichten zwischen dem Metallständerwerk der Schachtwände kann aus brandschutztechnischer Sicht zugestimmt werden, da die Dämmungen aufgrund ihrer isolierenden Wirkung und in Abhängigkeit ihrer Materialeigenschaften, wie Baustoffklasse, Schmelzpunkt bzw. Rohdichte, auch im fortschreitenden Brandverlauf anhaltenden Schildwirkung die unmittelbare Brandbeanspruchung der Plattenbekleidungen von der Schachtseite verzögern bzw. ansonsten die brandschutztechnische Wirksamkeit der Wandkonstruktion nicht negativ beeinflussen.

5.4.2 Anordnung Dämmstoffe anderer Hersteller

Gegen die Ausführung von Knauf Schachtwänden mit den in Abschnitt 4.5.2 angegebenen brandschutztechnisch notwendigen Dämmstoffen anderer Hersteller bestehen keine Bedenken, da bei Einhaltung der dort genannten brandschutztechnischen Mindesteigenschaften nach DIN EN 13162 (z.B. gleiche Rohdichte, Dicke und mit Schmelzpunkt $\geq 1000\text{ °C}$) eine gleichwertige Isolationswirkung und Beständigkeit im Brandfall unterstellt werden kann.

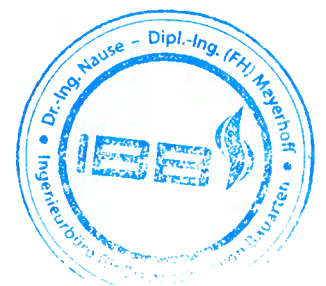
5.5 Einbauteile und Installationen

5.5.1 Elektrodosen

Dem in Abschnitt 4.6.1 bzw. in Anlage 16 beschriebenen Einbau von Elektrodosen kann aus brandschutztechnischer Sicht zugestimmt werden, da einerseits die Öffnungsquerschnitte in Größe und Zahl begrenzt sind und die in diesen Bereich vorhandenen Fehlstellen bzw. Öffnungen in den Plattenbekleidungen durch die beschriebenen Maßnahmen ausreichend kompensiert werden. Mit Bezug auf die umfangreichen Erfahrungen aus Bauteilversuchen kann ein vorzeitiger Durchbrand im Bereich der Hohlraum Dosen bei Einhaltung der Konstruktionsprinzipien des Abschnitts 4.6.1 ausgeschlossen werden.

5.5.2 Leitungsdurchführungen

Mit Bezug auf die vorhandenen Prüferfahrungen und die Ausführungsvorgaben der MLAR, siehe [43] können vereinzelte Leitungen (Elt- bzw. Rohrleitungen) ohne Bedenken durch die Knauf Schachtwände unter Einhaltung der in Abschnitt 4.6.2 genannten Randbedingungen bzw. der in der Anlage 17 dargestellten Ausführungsdetails geführt werden. Durch den im vg. Abschnitt beschriebenen Verschluss des Ringspalts wird in Verbindung mit der vereinzelten Anordnung der Leitungen der Durchtritt von Feuer und Rauch durch die Konstruktionen über die geforderte Feuerwiderstandsdauer ausreichend unterbunden.



5.6 Ausführungsdetails

5.6.1 Bodenanschlüsse mit zurückspringender Bekleidung

Die in Abschnitt 4.7.1 bzw. der Anlage 20 dargestellten Bodenanschlüsse können aus brandschutztechnischer Sicht der IBB GmbH, Groß Schwülper, ausgeführt werden, da hierbei die grundlegenden und auf Bauteilversuchen basierenden Ausführungsprinzipien der DIN 4102-4, Abschnitt 10.2.5 (siehe Grundlage [39]), für beidseitig bekleidete Trennwänden bezüglich der dichten Ausführung bzw. der Überdeckung der Anschlussfugen durch die seitlich angrenzenden Bodenaufbauten bzw. -beläge analog auch für einseitig beplankte Schachtwände zur Anwendung kommen und somit ein Erhalt des Raumabschlusses sowie der Wärmedämmung für die beschriebenen Bodenanschlüsse ausreichend gewährleistet wird.

5.6.2 Deckenanschlüsse an Trapezblechdecken und -dächer

Der in Abschnitt 4.7.2 bzw. der Anlage 6 angegebenen bzw. dargestellten Ausbildung von Deckenanschlüssen von Knauf Schachtwänden an Trapezblechdecken und -dächer kann aus brandschutztechnischer Sicht der IBB GmbH, Groß Schwülper, zugestimmt werden, da hierbei die Ausführungs- bzw. Konstruktionsgrundsätze von Anschlüssen von beidseitig bekleideten Trennwänden gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-19.32-2153, siehe [37], aufgrund der dichten Ausbildung sowie mechanischen Befestigung im Anschlussbereich analog auch für einseitig bekleidete Schachtwände Anwendung finden.

5.6.3 Gleitende Deckenanschlüsse

Die in Abschnitt 4.7.3 bzw. den Anlagen 4 und 5 dargestellten gleitenden Deckenanschlüsse an massive bzw. abgehängte Unterdecken können aus brandschutztechnischer Sicht ausgeführt werden, da hierbei die grundlegenden und auf Bauteilversuchen basierenden Ausführungsprinzipien der DIN 4102-4, Abschnitt 10.2.5 (siehe Grundlage [40]), für beidseitig bekleidete Trennwänden in Verbindung mit der dichten Ausführung bzw. der gleitenden Überdeckung der Streifenbündel bzw. der mit Mineralwolle hinterlegten Anschlussprofile und auf der Schachtseite im Anschlussbereich zusätzlich angeordneten Wandbekleidungen analog für die einseitig beplankten Schachtwände zur Anwendung kommen und somit ein Erhalt des Raumabschlusses sowie der Wärmedämmung für die beschriebenen gleitenden Deckenanschlüsse ausreichend gewährleistet wird.

5.6.4 Wandanschlüsse an leichte Trennwände

Gegen die in Abschnitt 4.7.4 beschriebenen bzw. den Anlagen 21 und 22 (Anschluss an Trennwände) bzw. 23 (Anschluss an Schachtwände) dargestellten Anschlüsse von Schachtwänden an einseitig bzw. beidseitig beplankte, leichte Trennwände bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, da hierbei die grundlegenden, auf Bauteilversuchen basierenden Ausführungsprinzipien der DIN 4102-4, Abschnitt 10.2.5 (siehe Grundlage [40]), für beidseitig bekleidete Trennwänden

bezüglich der dichten Ausführung der Anschlussfugen analog auch für einseitig beplankte Schachtwände zur Anwendung kommen und somit ein Erhalt des Raumabschlusses sowie der Wärmedämmung für die beschriebenen Wandanschlüsse ausreichend gewährleistet wird.

5.6.5 Eckausbildung bei Schachtwänden mit vertikaler Unterkonstruktion

Gemäß dem Prüfbericht Nr. 3099/204/12-Ap MPA BS, siehe Abschnitt 2, Grundlage [24], wurde in einem Bauteilversuch eine beidseitig bekleidete Trennwand mit je Wandseite 2 x 12,5 mm dicken Knauf Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) auf einer Metallunterkonstruktion aus CW50-/UW50-Profilen in Verbindung mit verschiedenen Eckenausbildungen (Innen- u. Außenecken) brandschutztechnisch positiv geprüft. So konnte nachgewiesen werden, dass die ausgeführten Eckverbindungen bei einer einseitigen Brandbeanspruchung über eine Brandbeanspruchungsdauer von 115 Minuten gemäß der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) gemäß DIN 4102-2 nicht vorzeitig infolge der Brandbeanspruchung aufgingen bzw. In diesen Bereichen ein vorzeitiges Versagen der Konstruktion im Hinblick auf einen Durchbrand bzw. den Erhalt des Raumabschlusses bzw. der Wärmedämmung nicht festgestellt werden konnte.

Aus brandschutztechnischer Sicht kann positiv berücksichtigt werden, dass die Eckausbildung in Verbindung mit in diesen Bereichen zusätzlich angeordneten Unterkonstruktionsprofilen zu einer erhöhten Steifigkeit der Konstruktion führen, die auch bei einer Brandbeanspruchung temporär erhalten bleibt. Aufgrund der vg. Prüferfahrung sowie weiteren Erfahrungen an leichten Trennwänden bzw. mehrseitigen Schachtkonstruktionen bestehen insgesamt keine brandschutztechnischen Bedenken hinsichtlich der Ausbildung von analogen Eckanschlüssen auch bei einseitig beplankten Trennwänden (Schachtwänden) gemäß den Angaben des Abschnitts 4.7.5 bzw. der Anlagen 24 bis 29.

5.6.6 Eckausbildung bei Schachtwänden ohne Unterkonstruktion

Gemäß dem Prüfbericht Nr. 3099/204/12-Ap MPA BS, siehe Abschnitt 3, Grundlage [24], wurde in einem Bauteilversuch eine beidseitig bekleidete Trennwand mit je Wandseite 2 x 12,5 mm dicken Knauf Gips-Feuerschutzplatten (GKF) auf einer Metallunterkonstruktion aus CW-/UW-50-Profilen in Verbindung mit verschiedenen Eckenausbildungen (Innen- u. Außenecken) brandschutztechnisch positiv geprüft. So konnte nachgewiesen werden, dass die ausgeführten Eckverbindungen bei einer einseitigen Brandbeanspruchung über eine Brandbeanspruchungsdauer von > 100 Minuten gemäß der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) gemäß DIN 4102-2 nicht vorzeitig infolge der Brandbeanspruchung aufgingen bzw. In diesen Bereichen ein vorzeitiges Versagen der Konstruktion im Hinblick auf einen Durchbrand, den Erhalt des Raumabschlusses bzw. der Wärmedämmung nicht festgestellt werden konnte.



Aus brandschutztechnischer Sicht kann positiv berücksichtigt werden, dass die Eckausbildung in Verbindung mit in diesen Bereichen zusätzlich angeordneten Unterkonstruktionsprofilen zu einer erhöhten Steifigkeit der Konstruktion führen, die auch bei einer Brandbeanspruchung temporär erhalten bleibt. Aufgrund der vg. Prüferfahrung sowie weiteren Erfahrungen an leichten Trennwänden bzw. mehrseitigen Schachtkonstruktionen bestehen insgesamt keine brandschutztechnischen Bedenken hinsichtlich der Ausbildung von analogen Eckanschlüssen auch bei einseitig beplankten Trennwänden (Schachtwänden) gemäß den Angaben des Abschnitts 4.7.6 bzw. der Anlage 29.

5.6.7 Vereinfachte Eckausbildung bei kleinen Abmessungen

Gegen die in Abschnitt 4.7.7 beschriebene Ausführung von vereinfachten Eckausbildung mit L-Winkelprofilen für Knauf Schachtwände bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, da einerseits durch die Hinterlegung bzw. Befestigung der Wandbekleidungen in den Eckbereichen sowie andererseits durch die geringen Bauteilabmessungen (siehe Tabelle 13 bzw. Anlage 29) und eine in Abhängigkeit der Ausführungsvariante auf 3 m (vierseitige Ausbildung) bzw. 4 m (zwei- und dreiseitige Ausbildung) begrenzte Einbauhöhe aus brandschutztechnischer Sicht eine ausreichende Standsicherheit bzw. Dichtigkeit entsprechend der jeweiligen Feuerwiderstandsdauer der ausgeführten Konstruktionen gewährleistet wird.

5.6.8 Gleitende Wandanschlüsse

Die in Abschnitt 4.7.8 beschriebenen und in der Anlage 30 dargestellten gleitenden Wandanschlüsse der Knauf Schachtwände mit Unterkonstruktion können ohne Bedenken ausgeführt werden, da hierbei die grundlegenden auf Bauteilversuchen basierenden Ausführungsprinzipien der DIN 4102-4, Abschnitt 10.2.5 (siehe Grundlage [40]), für beidseitig bekleidete Trennwänden bezüglich der dichten Ausführung bzw. der Überdeckung der Streifenbündel bzw. der mit Mineralwolle hinterlegten Anschlussprofile auch analog für einseitig beplankte Schachtwände zur Anwendung kommen und somit ein Erhalt des Raumabschlusses sowie der Wärmedämmung für die beschriebenen gleitenden Wandanschlüsse unterstellt werden kann.

5.6.9 Bewegungsfugen

Gegen die in Abschnitt 4.7.9 beschriebenen bzw. in den Anlagen 31 dargestellten Bewegungsfugen mit ein- und mehrlagigen Bekleidungen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, da die Ausführung den in DIN 4102-4, siehe [40], für beidseitig beplankte, nichttragende und raumabschließende Trennwände dargestellten Ausführungsprinzipien bezüglich der überlappenden bzw. hinterlegten und in Wandachse beweglichen Anordnung der Plattenbekleidungen in Verbindung mit zusätzlichen, aussteifenden Anschlussprofilen analog für einseitig beplankte Schachtwände zur Anwendung kommen und somit ein Erhalt des Raumabschlusses sowie der Wärmedämmung für die beschriebenen Bewegungsfugen unterstellt werden kann.



5.7 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Auf der Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse Nr. P-3393/172/08-MPA BS, Nr. P-SAC-02/III-797, Nr. P-3320/194/09-MPA BS und Nr. P-3969/2222-MPA BS in Verbindung mit den zugrundeliegenden Brandprüfergebnissen, weiterer Prüferfahrungen und -erkenntnisse an nichttragenden, raumabschließenden Trennwandkonstruktionen mit einseitigen Bekleidungen (Schachtwände) bestehen bezüglich der in Abschnitt 4 beschriebenen Konstruktionen sowie Ausführungs- und Anschlussdetails keine brandschutztechnischen Bedenken.

Unter diesen Maßgaben ist auf Grund der vorliegenden Prüfergebnisse ausreichend sichergestellt, dass die Versagenskriterien nach DIN 4102-2: 1977-09 im Hinblick auf die geforderte Feuerwiderstandsklassen F 30 bis F 90 der Wandkonstruktionen (Schachtwände) bei einer einseitigen Brandbeanspruchung gemäß DIN 4102-2: 1977-09 wie

- Standsicherheit unter Eigengewicht,
- Raumabschluss und
- Wärmedämmung

nicht überschritten werden und somit eine ausreichende Sicherheit der Konstruktion gewährleistet wird. Das Schutzziel im Hinblick auf eine Einstufung der Wandkonstruktionen in die Feuerwiderstandsklassen F 30 bis F 90 wird somit gesamtheitlich ausreichend erfüllt.

Aus brandschutztechnischer Sicht kann seitens der IBB GmbH, Groß Schwülper, empfohlen werden, die in Abschnitt 4 beschriebenen Schachtwandkonstruktionen bei einer einseitigen Brandbeanspruchung gemäß DIN 4102-2: 1977-09 in die

Feuerwiderstandsklassen „F 30“, „F 60“ bzw. „F 90“

gemäß DIN 4102-2: 1977-09

einzustufen, da die Konstruktionen die geforderten Leistungskriterien mit ausreichender Sicherheit erfüllen.

Diese Einstufung erfolgt unter der Voraussetzung, dass die Ausführung der Konstruktionen den Angaben des Abschnitts 4 entspricht. Ansonsten sind weiterhin die Randbedingungen und Konstruktionsgrundsätze der vg. brandschutztechnischen Nachweise, insbesondere der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse Nr. P-3393/172/08-MPA BS, Nr. P-SAC-02/III-797, Nr. P-3320/194/09-MPA BS und Nr. P-3969/2222-MPA BS einzuhalten.



6 Besondere Hinweise

Diese gutachterliche Stellungnahme ist kein allgemeiner bauaufsichtlicher Verwend- bzw. Anwendbarkeitsnachweis im bauaufsichtlichen Verfahren in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland, sondern dient als Grundlage für technische Beratungen der Knauf Gips KG, Iphofen, bei entsprechenden Bauvorhaben im Hinblick auf die Ausstellung der Übereinstimmungserklärung des Errichters z.B. in Verbindung mit „nicht wesentlichen Abweichungen“ gegenüber den allgemeinen bauaufsichtlichen Verwend- bzw. Anwendbarkeitsnachweisen.

Die vg. brandschutztechnische Beurteilung gilt nur, wenn die anschließenden tragenden (lastableitenden und aussteifenden) Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die Trennwände in Metallständerbauweise aufweisen.

Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache mit der IBB GmbH, Groß Schwülper, möglich.

Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.

Bei der Verarbeitung der in Abschnitt 4 genannten Baustoffe bzw. -produkte sind die gültigen Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu beachten.

Die Gültigkeit dieser gutachterlichen Stellungnahme endet mit Ablauf der Gültigkeit der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse Nr. P-3393/172/08-MPA BS, Nr. P-SAC-02/III-797, Nr. P-3320/194/09-MPA BS und Nr. P-3969/2222-MPA BS, siehe [1] bis [4], spätestens jedoch am 16.03.2028.

Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. (FH) Cord Meyerhoff
Sachverständiger für Brandschutz



Tabelle A: Übersicht der Anlagezeichnungen

Anlage, lfd. Nr.	Titel/Detail (Prinzip-Skizzen)
1	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Anschluss Schachtwand an Unterdecke - Vertikalschnitt
2	Einseitig beplankte Trennwand F90 – Anschluss Schachtwand an Unterdecke - Vertikalschnitte
3	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Anschluss Schachtwand an freitragende Decke - Vertikalschnitte
4	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Gleitender Deckenanschluss - Vertikalschnitt
5	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Gleitender Deckenanschluss - Vertikalschnitt
6	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Anschluss an Trapezblechdach/Trapezblechdecke - Vertikalschnitte
7	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Anschluss an Stahlträger-Bekleidung - Vertikalschnitte
8	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Gleitender Anschluss an Stahlträger-Bekleidung - Vertikalschnitt
9	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Gleitender Anschluss an Stahlträger-Bekleidung - Vertikalschnitt
10	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Anschluss an Stahlstützen-Bekleidung - Horizontalschnitte
11	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Anschluss an Stahlstützen-Bekleidung - Horizontalschnitt
12	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Anschluss an Stahlstützen-Bekleidung - Horizontalschnitte
13	Einseitig beplankte Trennwand F90 – W628A.de – Anschluss an Stahlstützen-Bekleidung - Horizontalschnitte
14	Einseitig beplankte Trennwand F90 – W628A.de – Anschluss an Stahlstützen-Bekleidung - Horizontalschnitte
15	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Profilverlängerungen - Schemazeichnungen
16	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Elektrodosen mit Profilrahmen - Schemazeichnungen
17	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Leitungsdurchführungen - Horizontalschnitte
18	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Partielle Aufrüstung zur Trennwand – Aufrüstung von Schachtseite
19	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Partielle Aufrüstung zur Trennwand – Aufrüstung von Schachtseite – Ansicht Unterkonstruktion
20	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Bodenanschluss – Vertikalschnitte
21	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – T-Verbindung Schachtwand – Trennwand Horizontalschnitte
22	Einseitig beplankte Trennwand F90 – W628A.de – T-Verbindung Schachtwand - Horizontalschnitte
23	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – T-Verbindung Schachtwand - Horizontalschnitt
24	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Eckausbildung Schachtwand – Trennwand Horizontalschnitt
25	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Eckausbildung Schachtwand – Schachtwand Horizontalschnitt
26	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Eckausbildung Schachtwand – Schachtwand Horizontalschnitte



Fortsetzung zu Tabelle A	
Anlage, lfd. Nr.	Titel/Detail (Prinzip-Skizzen)
27	Einseitig beplankte Trennwand F90 – K251.de - Eckausbildung Schachtwand – Schachtwand Horizontalschnitte
28	Einseitig beplankte Trennwand F90 – W628A.de – Eckausbildung Schachtwand - Horizontalschnitte
29	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Vereinfachte Eckausbildung Schachtwand – Schachtwand Horizontalschnitt
30	Einseitig beplankte Trennwand F90 – Gleitender Wandanschluss – Schachtwand Horizontalschnitte
31	Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90 – Bewegungsfugen – einlagig Horizontalschnitte

Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

83043 Bad Aibling

Bauunternehmer TM-Ausbau

Boschstr 2a

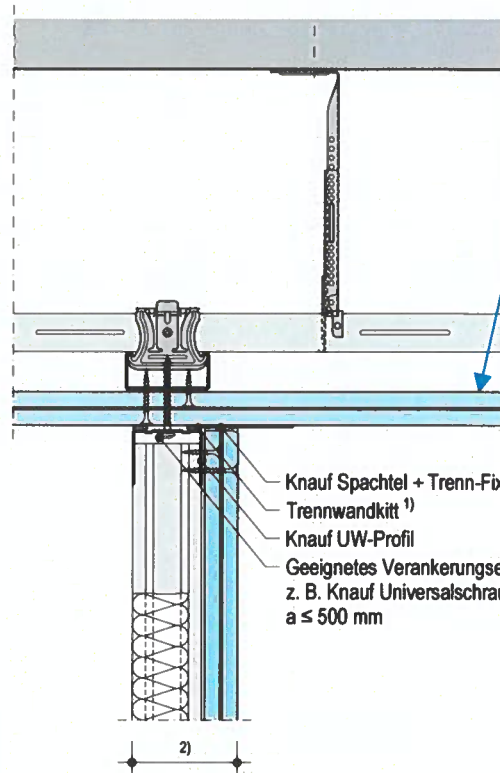
Puchheim

09.11.2023

Datum



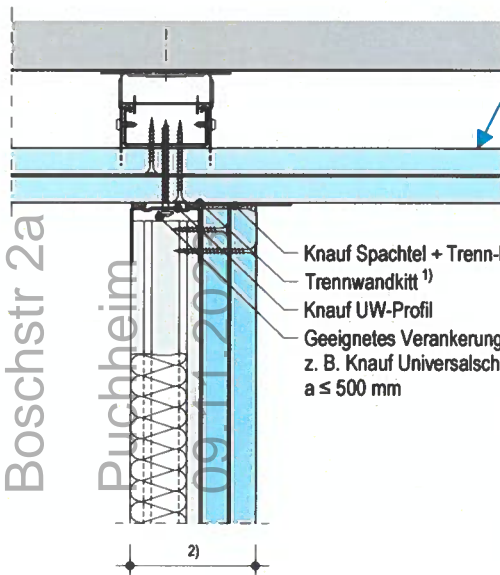
■ Variante 1



Brandschutztechnisch klassifizierte Unterdecke mind. gleiche Feuerwiderstandsklasse wie Schachtwand

Knauf Spachtel + Trenn-Fix ¹⁾
Trennwandkitt ¹⁾
Knauf UW-Profil
Geeignetes Verankerungselement,
z. B. Knauf Universalschraube FN,
a ≤ 500 mm

■ Variante 2



Brandschutztechnisch klassifizierte Unterdecke mind. gleiche Feuerwiderstandsklasse wie Schachtwand

Knauf Spachtel + Trenn-Fix ¹⁾
Trennwandkitt ¹⁾
Knauf UW-Profil
Geeignetes Verankerungselement,
z. B. Knauf Universalschraube FN,
a ≤ 500 mm

- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4



Maße in mm
Prinzipdarstellungen

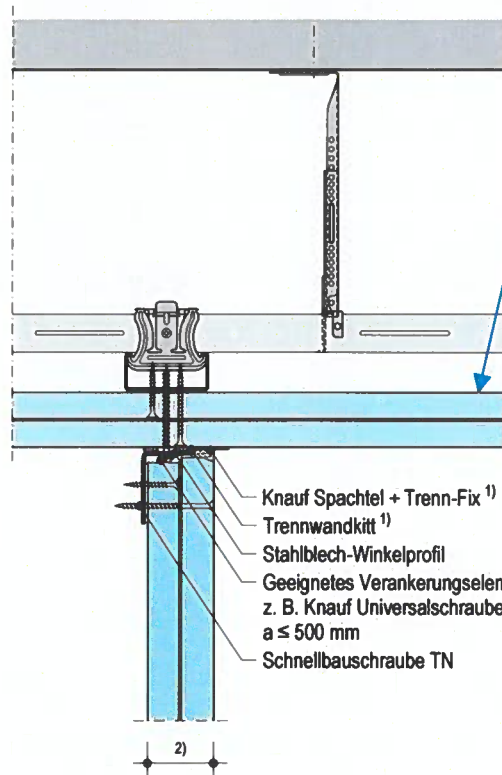
Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90

Anschluss Schachtwand an Unterdecke

Vertikalschnitt

Anlage 1 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

■ Variante 1

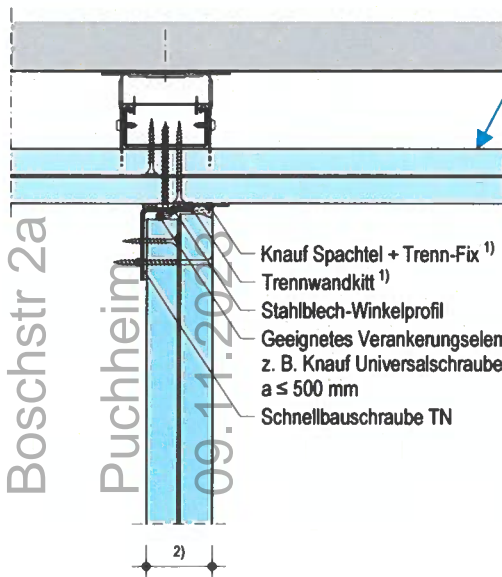


Brandschutztechnisch klassifizierte Unterdecke mind. gleiche Feuerwiderstandsklasse wie Schachtwand

Knauf Spachtel + Trenn-Fix ¹⁾
Trennwandkitt ¹⁾
Stahlblech-Winkelprofil
Geeignetes Verankerungselement,
z. B. Knauf Universalschraube FN,
a ≤ 500 mm
Schnellbauschraube TN

2)

■ Variante 2

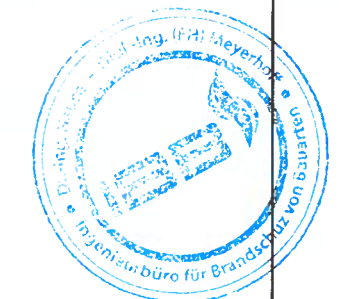


Brandschutztechnisch klassifizierte Unterdecke mind. gleiche Feuerwiderstandsklasse wie Schachtwand

Knauf Spachtel + Trenn-Fix ¹⁾
Trennwandkitt ¹⁾
Stahlblech-Winkelprofil
Geeignetes Verankerungselement,
z. B. Knauf Universalschraube FN,
a ≤ 500 mm
Schnellbauschraube TN

2)

- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau gemäß Abschnitt 3 und 4

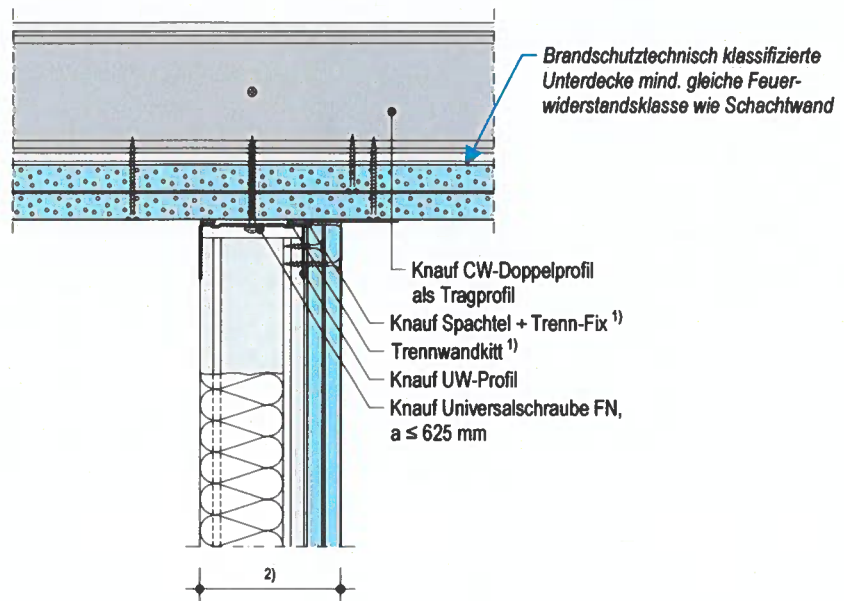


Maße in mm
Prinzipdarstellungen

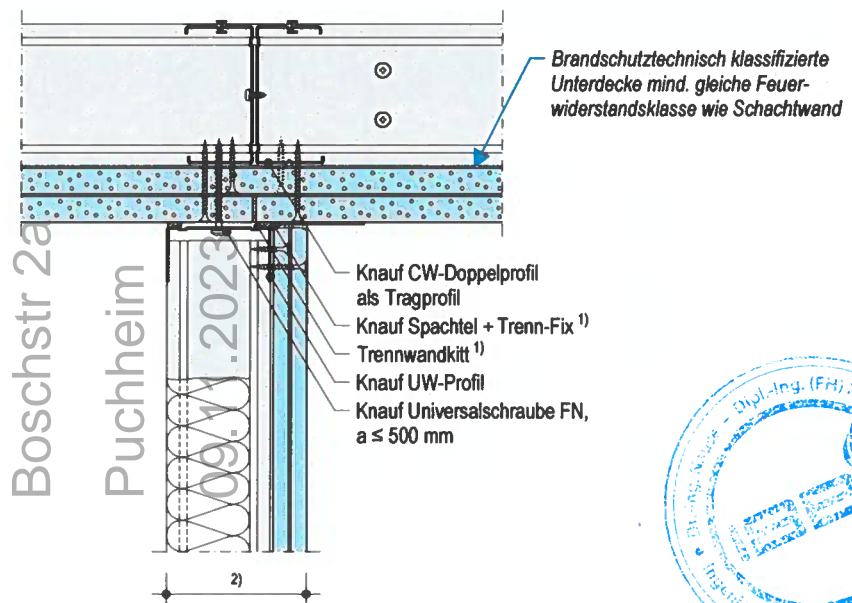
Einseitig beplante Trennwand F90
Anschluss Schachtwand an Unterdecke
Vertikalschnitte

Anlage 2 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

■ Schachtwand senkrecht zu Tragprofil Decke



■ Schachtwand parallel zu Tragprofil Decke



- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90
Anschluss Schachtwand an freitragende Decke
Vertikalschnitte

Anlage 3 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

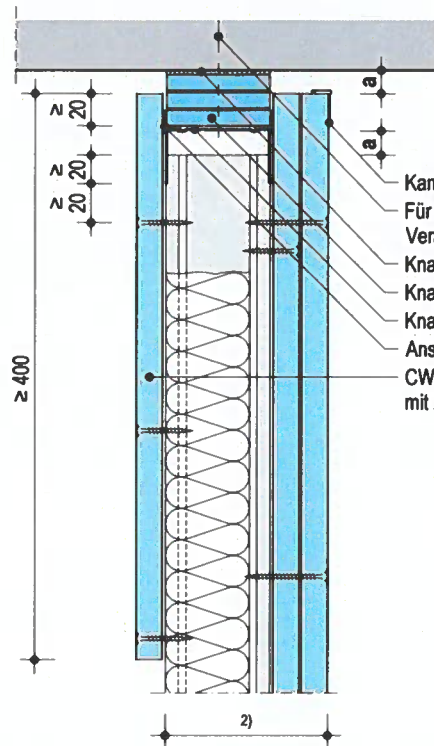
83043 Bad Aibling

Baufahrernehmer TM-Ausbau

Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023



- Kantenschutzprofil ¹⁾
- Für den Untergrund geeignetes, nichtbrennbares Verankerungselement, $a \leq 500 \text{ mm}$
- Knauf Spachtel
- Knauf Plattenstreifen GKF/DF
- Knauf UW-Profil
- Anschlussdichtung mind. normalentflammbar ¹⁾
- CW-Profilabdeckung $\geq 100 \text{ mm} \times 400 \text{ mm}$ mit 20 mm Knauf Massivbauplatte



a = 10 – 20 mm

- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
- 2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplante Trennwand F30/F60/90

Gleitender Deckenanschluss

Vertikalschnitt

Anlage 4 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

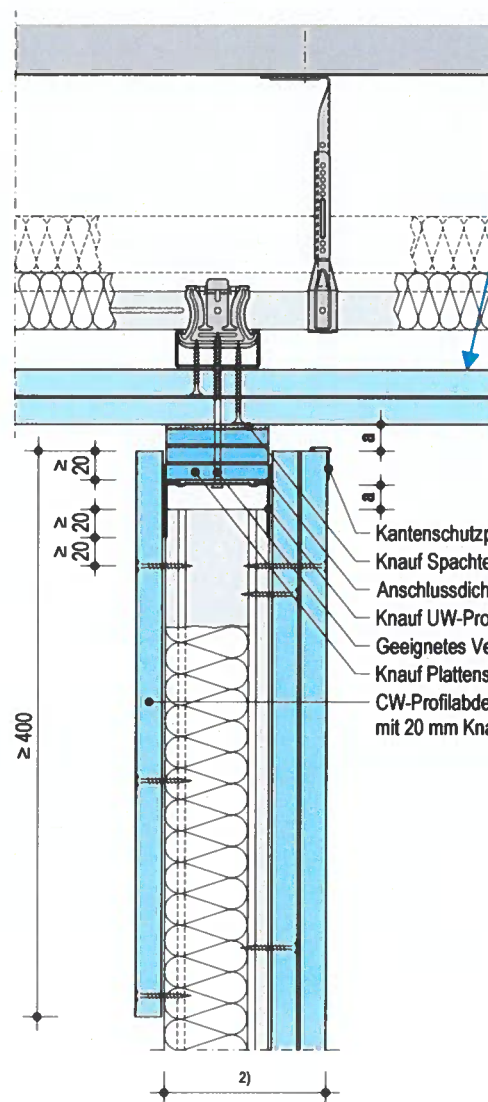
83043 Bad Aibling

Baunternehmer TM-Ausbau

Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023



Brandschutztechnisch klassifizierte Unterdecke mind. gleiche Feuerwiderstandsklasse wie Schachtwand

- Kantenschutzprofil ¹⁾
- Knauf Spachtel
- Anschlussdichtung mind. normalentflammbar ¹⁾
- Knauf UW-Profil
- Geeignetes Verankerungselement, $a \leq 500$ mm
- Knauf Plattenstreifen GKF/DF
- CW-Profilabdeckung ≥ 100 mm x 400 mm mit 20 mm Knauf Massivbauplatte



$a = 10 - 20$ mm

- ¹⁾ zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
- ²⁾ Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

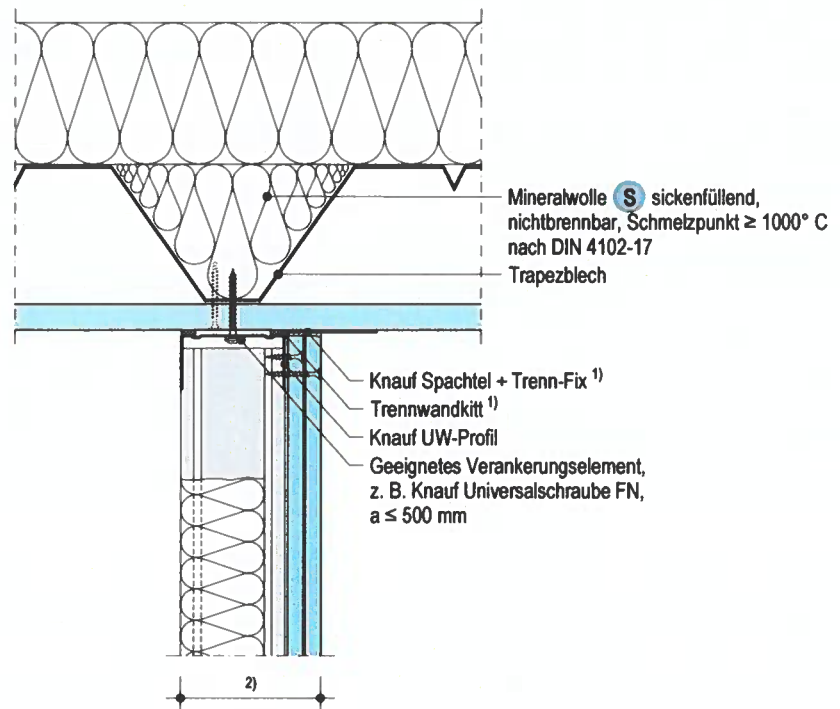
Einseitig beplante Trennwand F30/F60/F90

Gleitender Deckenanschluss

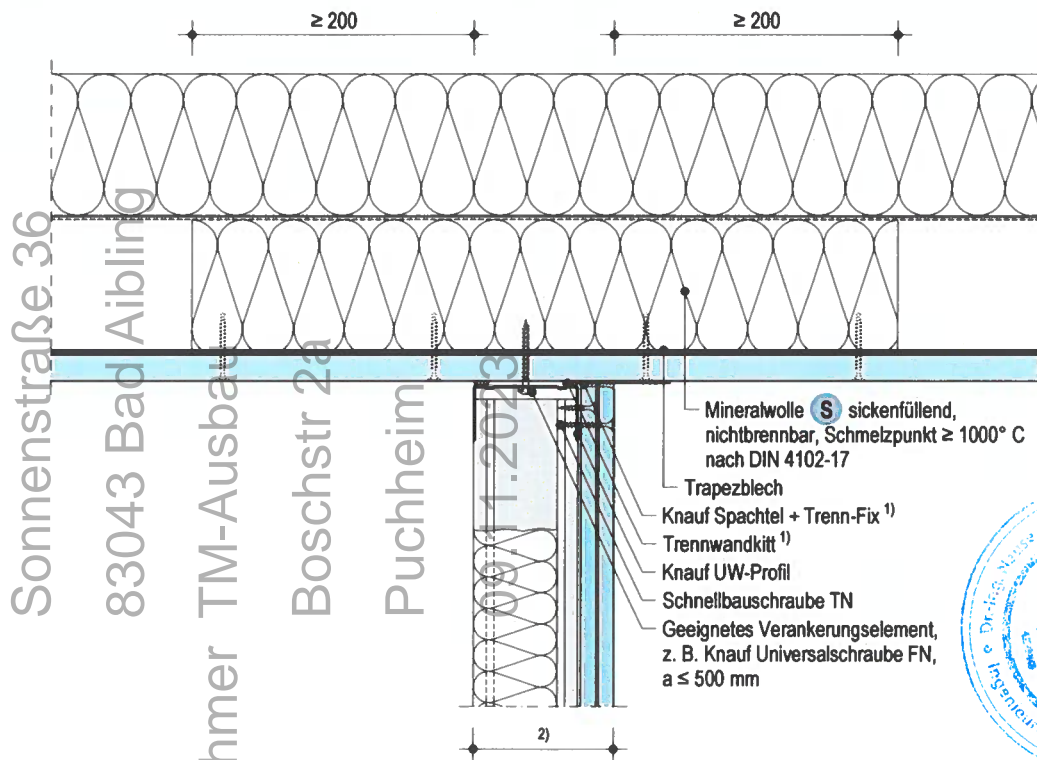
Vertikalschnitt

Anlage 5 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

■ Wand parallel zur Sicke



■ Wand senkrecht zur Sicke



- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90
Anschluss an Trapezblechdach/Trapezblechdecke
Vertikalschnitte

Anlage 6 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

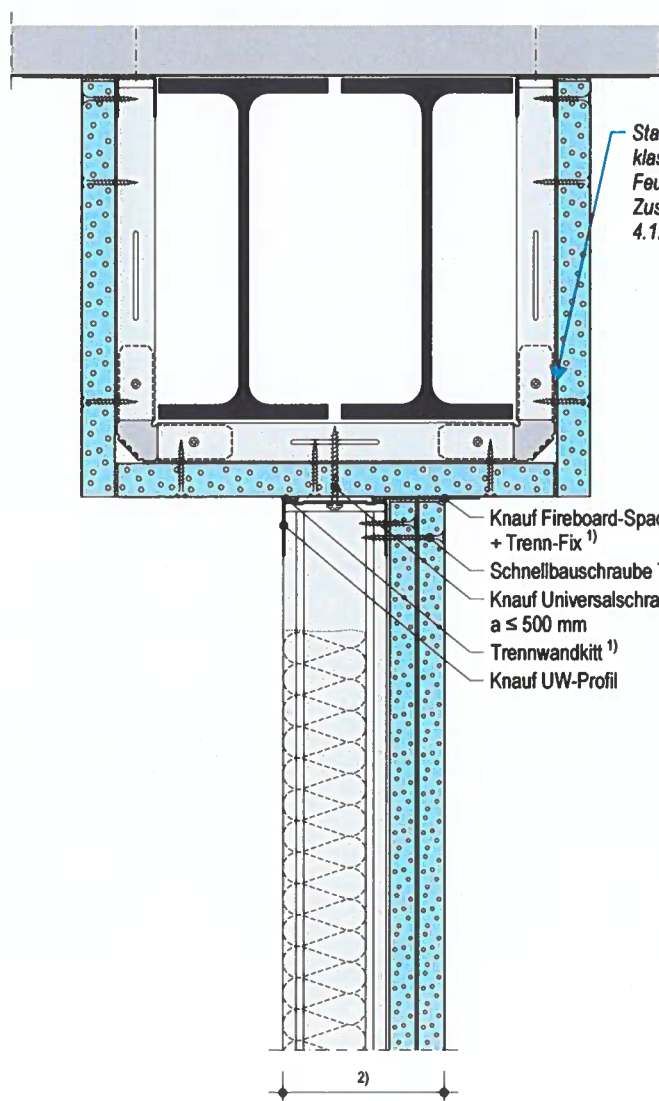
83043 Bad Aibling

Baufertnehmer TM-Ausbau

Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023



Stahlträger mit brandschutztechnisch klassifizierter Bekleidung mind. gleiche Feuerwiderstandsdauer wie Schachtwand. Zusätzlich sind die Angaben im Abschnitt 4.1.11 zu berücksichtigen.

- Knauf Fireboard-Spachtel + Trenn-Fix ¹⁾
- Schnellbauschraube TN
- Knauf Universalschraube FN, a ≤ 500 mm
- Trennwandkitt ¹⁾
- Knauf UW-Profil

- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
- 2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90
Anschluss an Stahlträger-Bekleidung
Vertikalschnitte

Anlage 7 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



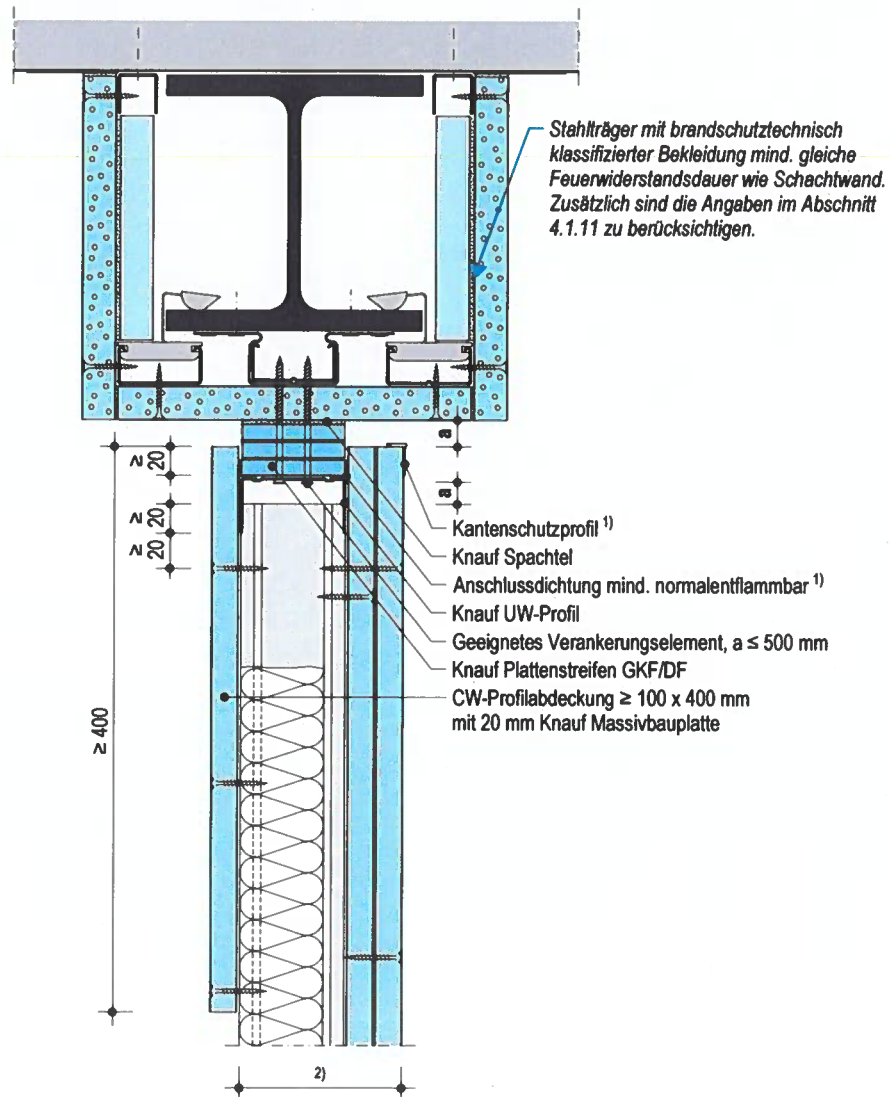
Sonnenstraße 36
83043 Bad Aibling

Baunternehmer TM-Ausbau

Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023



a = 10 – 20 mm

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90
Gleitender Anschluss an Stahlträger-Bekleidung
Vertikalschnitt

Anlage 8 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

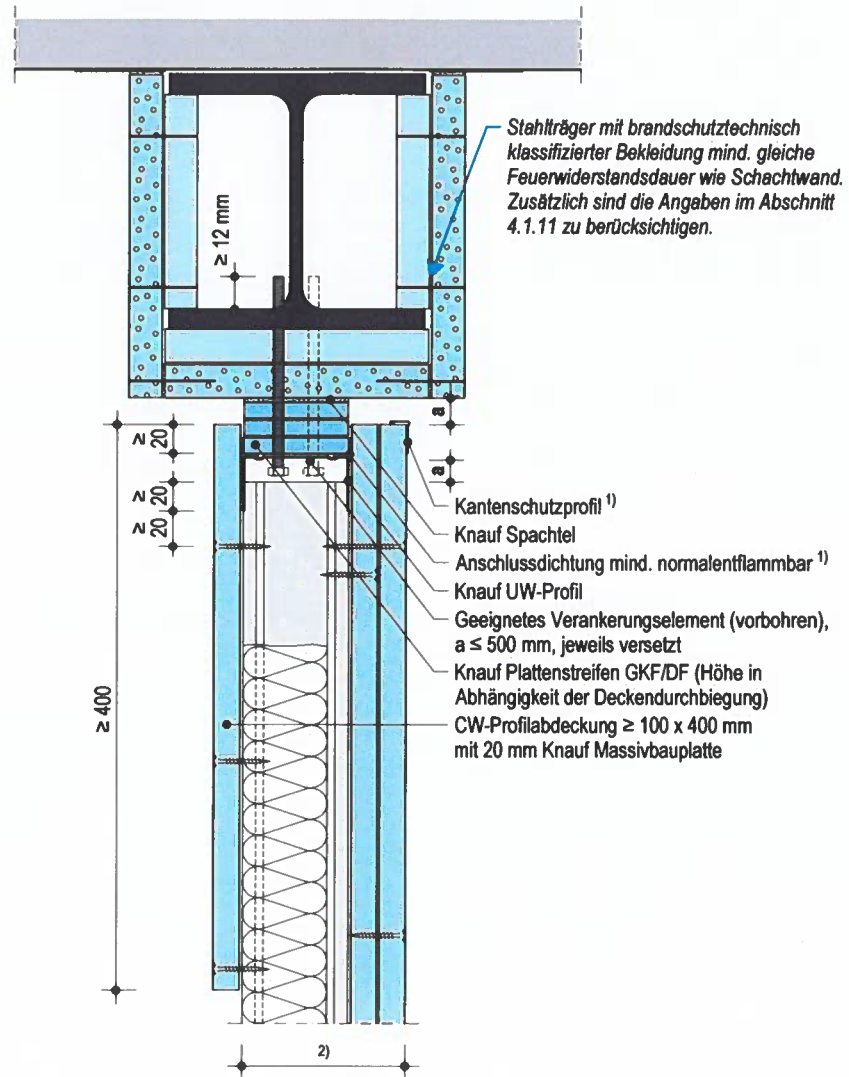
83043 Bad Aibling

Baufertnehmer TM-Ausbau

Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023



Stahlträger mit brandschutztechnisch klassifizierter Bekleidung mind. gleiche Feuerwiderstandsdauer wie Schachtwand. Zusätzlich sind die Angaben im Abschnitt 4.1.11 zu berücksichtigen.

- Kantenschutzprofil¹⁾
- Knauf Spachtel
- Anschlussdichtung mind. normalentflammbar¹⁾
- Knauf UW-Profil
- Geeignetes Verankerungselement (vorbohren), $a \leq 500$ mm, jeweils versetzt
- Knauf Plattenstreifen GKF/DF (Höhe in Abhängigkeit der Deckendurchbiegung)
- CW-Profilabdeckung $\geq 100 \times 400$ mm mit 20 mm Knauf Massivbauplatte

$a = 10 - 20$ mm

- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
- 2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

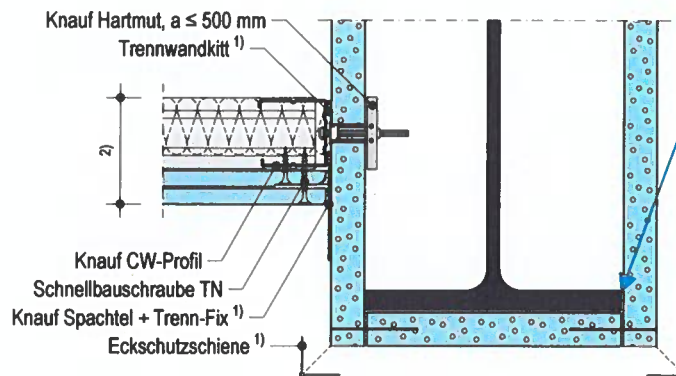
Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplante Trennwand F30/F60/F90
Gleitender Anschluss an Stahlträger-Bekleidung
Vertikalschnitt

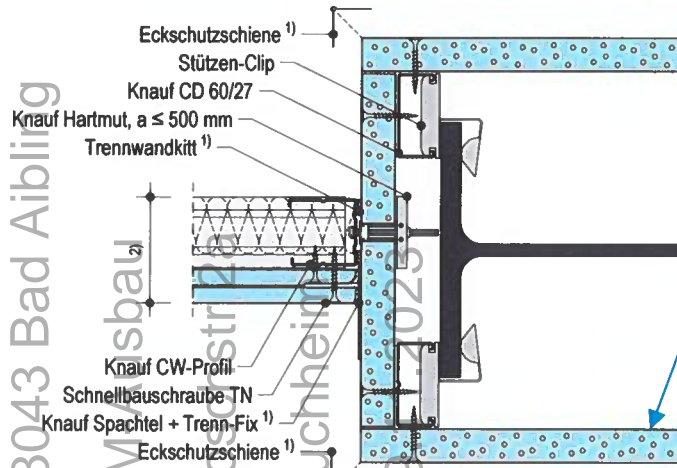
Anlage 9 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



■ Variante 1



■ Variante 2



- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90

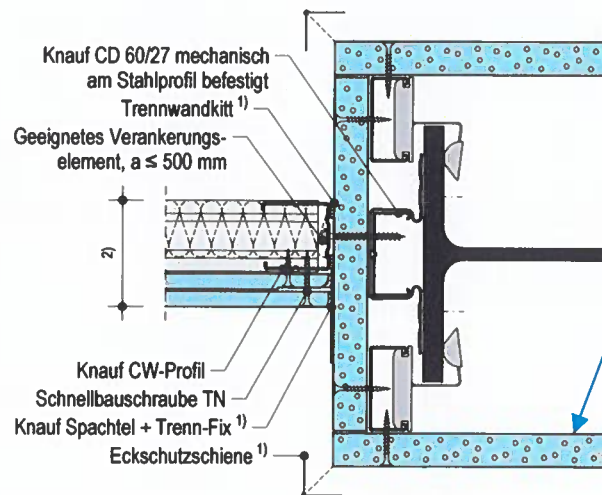
Anschluss an Stahlstützen-Bekleidung

Horizontalschnitte

Anlage 10 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

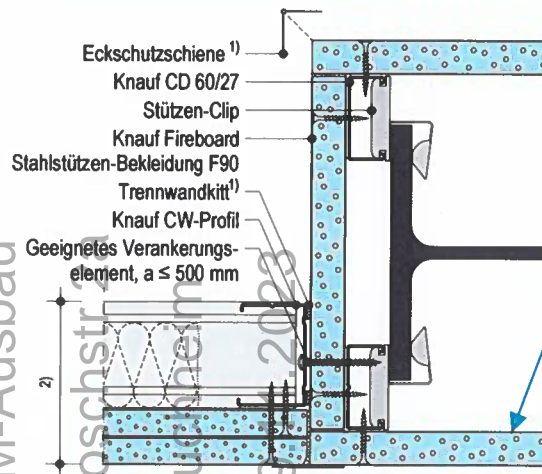


■ Variante 1



Stahlträger mit brandschutztechnisch klassifizierter Bekleidung mind. gleiche Feuerwiderstandsdauer wie Schachtwand. Zusätzlich sind die Angaben im Abschnitt 4.1.11 zu berücksichtigen.

■ Variante 2



Stahlträger mit brandschutztechnisch klassifizierter Bekleidung mind. gleiche Feuerwiderstandsdauer wie Schachtwand. Zusätzlich sind die Angaben im Abschnitt 4.1.11 zu berücksichtigen.

- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplante Trennwand F30/F60/F90

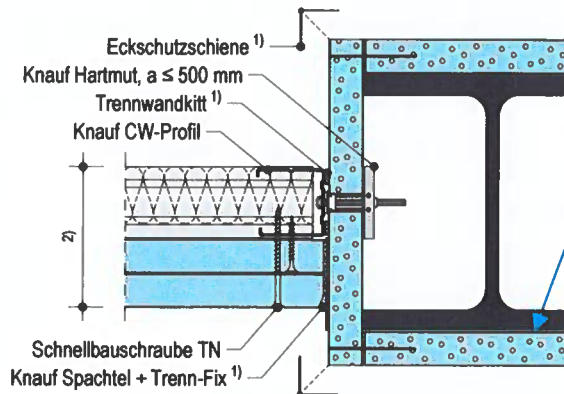
Anschluss an Stahlstützen-Bekleidung

Horizontalschnitt

Anlage 11 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

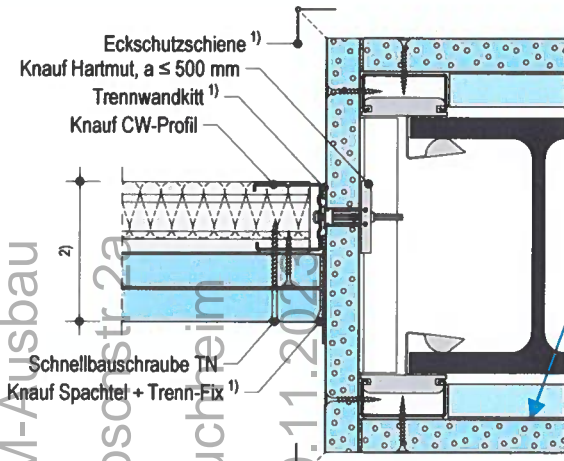


■ Variante 1



Stahlträger mit brandschutztechnisch klassifizierter Bekleidung mind. gleiche Feuerwiderstandsdauer wie Schachtwand. Zusätzlich sind die Angaben im Abschnitt 4.1.11 zu berücksichtigen.

■ Variante 2



Stahlträger mit brandschutztechnisch klassifizierter Bekleidung mind. gleiche Feuerwiderstandsdauer wie Schachtwand. Zusätzlich sind die Angaben im Abschnitt 4.1.11 zu berücksichtigen.

- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplante Trennwand F30/F60/F90

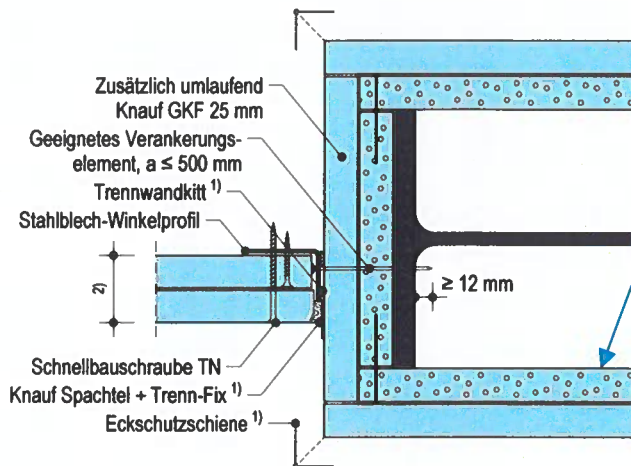
Anschluss an Stahlstützen-Bekleidung

Horizontalschnitte

Anlage 12 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

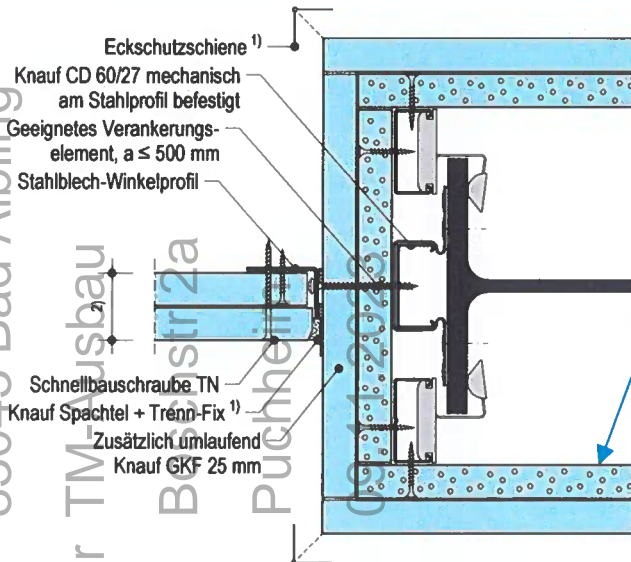


■ Variante 1



Stahlträger mit brandschutztechnisch klassifizierter Bekleidung mind. gleiche Feuerwiderstandsdauer wie Schachtwand. Zusätzlich sind die Angaben im Abschnitt 4.1.11 zu berücksichtigen.

■ Variante 2



Stahlträger mit brandschutztechnisch klassifizierter Bekleidung mind. gleiche Feuerwiderstandsdauer wie Schachtwand. Zusätzlich sind die Angaben im Abschnitt 4.1.11 zu berücksichtigen.

- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplante Trennwand F90 – W628A.de

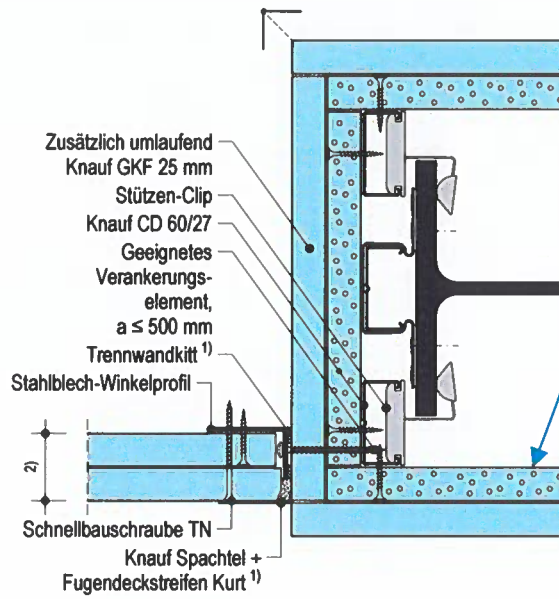
Anschluss an Stahlstützen-Bekleidung

Horizontalschnitte

Anlage 13 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

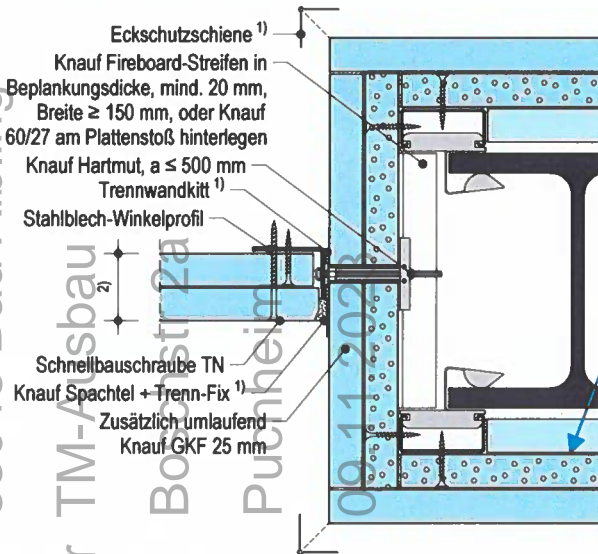


■ Variante 1



Stahlträger mit brandschutztechnisch klassifizierter Bekleidung mind. gleiche Feuerwiderstandsdauer wie Schachtwand. Zusätzlich sind die Angaben im Abschnitt 4.1.11 zu berücksichtigen.

■ Variante 2



Stahlträger mit brandschutztechnisch klassifizierter Bekleidung mind. gleiche Feuerwiderstandsdauer wie Schachtwand. Zusätzlich sind die Angaben im Abschnitt 4.1.11 zu berücksichtigen.

- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplante Trennwand F90 – W628A.de

Anschluss an Stahlstützen-Bekleidung

Horizontalschnitte

Anlage 14 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36
83043 Bad Aibling

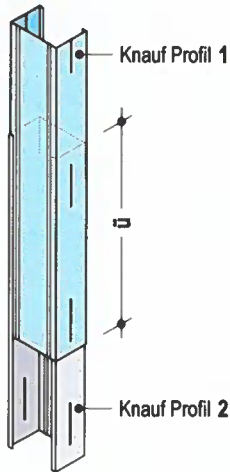
Baunternehmer TM-Asbau
Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023

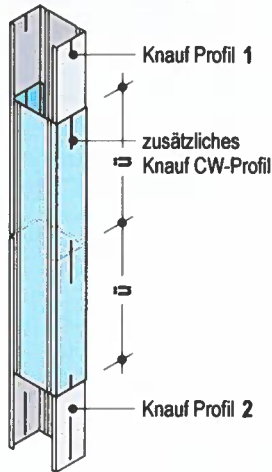
Variante 1

2 Knauf CW-Profile
als Kasten geschachtelt



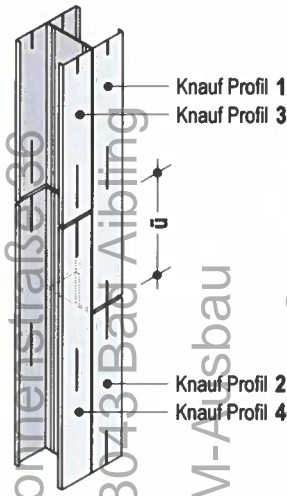
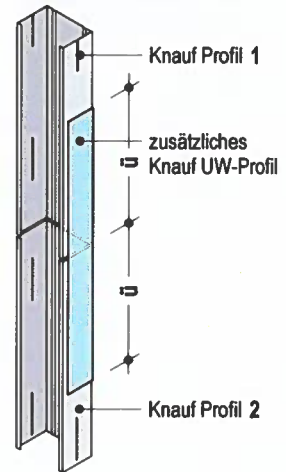
Variante 2

2 Knauf CW-Profile
stumpf gestoßen, mit zusätzl.
Knauf CW-Profil geschachtelt



Variante 3

2 Knauf CW-Profile
stumpf gestoßen, mit zusätzl.
Knauf UW-Profil verbunden



Vertikale Profilverlängerungen

Profilverlängerungen	
Knauf Profil	Überlappung -ü-
CW 50	≥ 500 mm
CW 75	≥ 750 mm
CW 100	≥ 1000 mm
CW 125	≥ 1250 mm
CW 150	≥ 1500 mm

- Profilstöße in der Höhe versetzen (alternierend obere und untere Wandhälfte).
- Im Überlappungsbereich die Profile vernieten, verschrauben oder wenn möglich crimpem.



Maße in mm
Prinzipdarstellungen

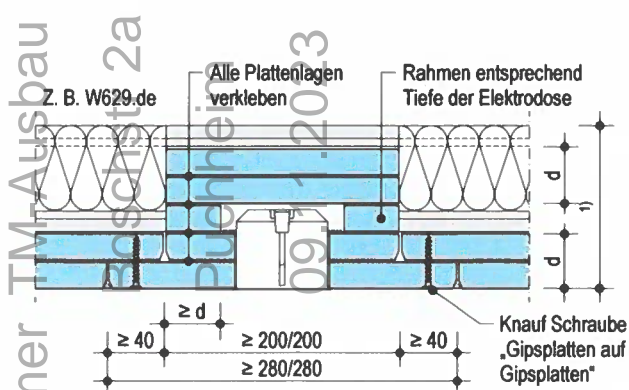
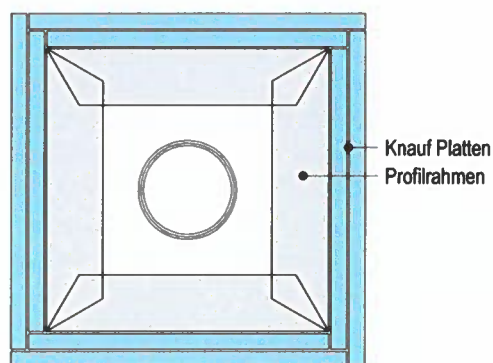
Einseitig beplante Trennwand F30/F60/F90

Profilverlängerungen

Schemazeichnungen

Anlage 15 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

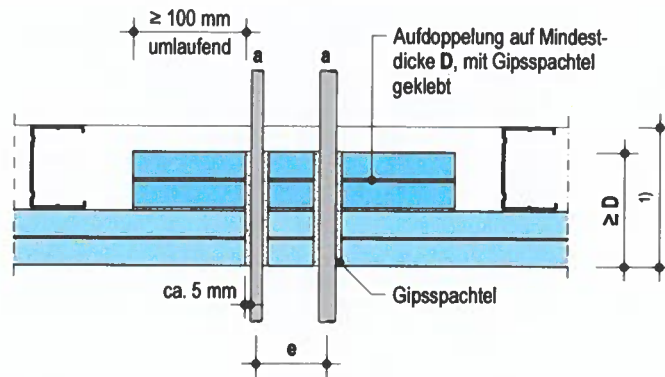
Bauvorhaben	Neubau Grund- und Hauptschule Sonnenstraße 36 83043 Bad Aibling
Einse	



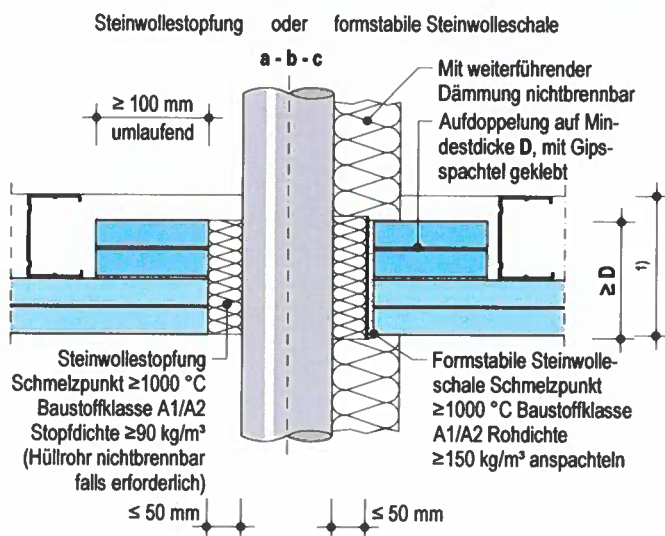
Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Anlage 16 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

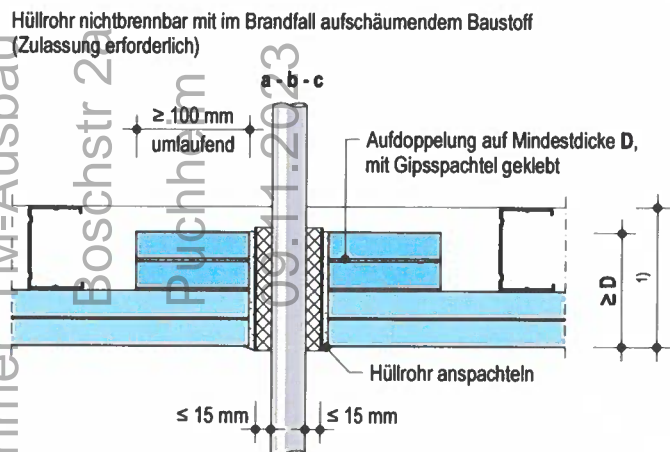
■ Durchführung von elektrischen Einzelleitungen



■ Durchführung von ungedämmten/gedämmten Einzelleitungen



■ Durchführung von ungedämmten Einzelleitungen



1) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4



Maße in mm
Prinzipdarstellungen

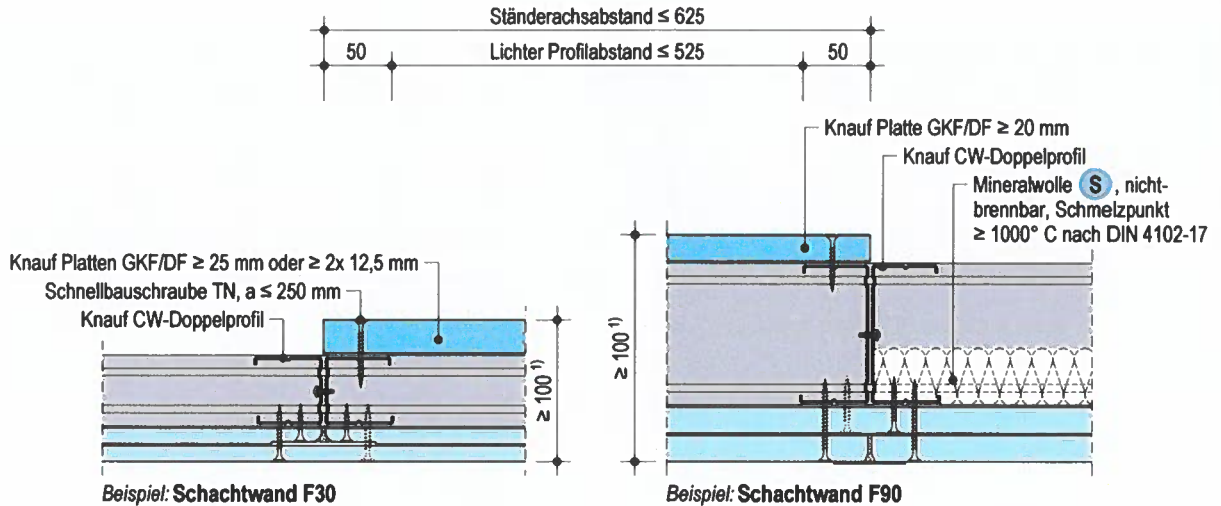
Einseitig beplante Trennwand F30/F60/F90

Leitungsdurchführungen

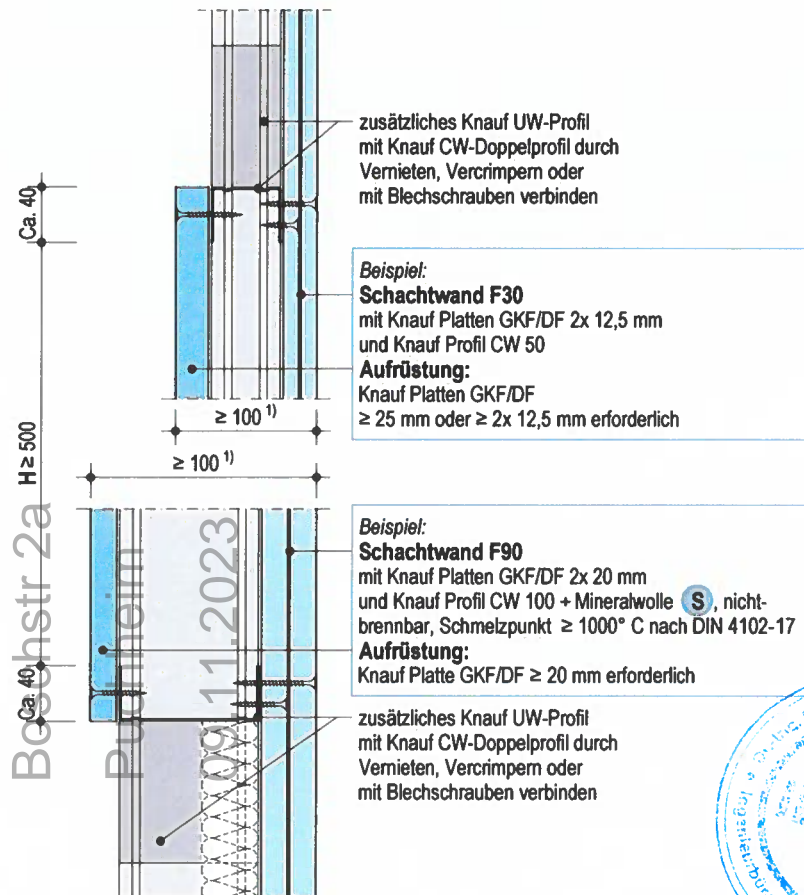
Horizontalschnitte

Anlage 17 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

■ Horizontalschnitt



■ Vertikalschnitt



1) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplante Trennwand F30/F60/F90

Partielle Aufrüstung zur Trennwand

Aufrüstung von Schachtseite

Anlage 18 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

83043 Bad Aibling

Bauführernehmer TM-Ausbau

Boschstr 2a

Putzheim

09.11.2023



Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

83043 Bad Aibling

TM-Ausbau

Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023

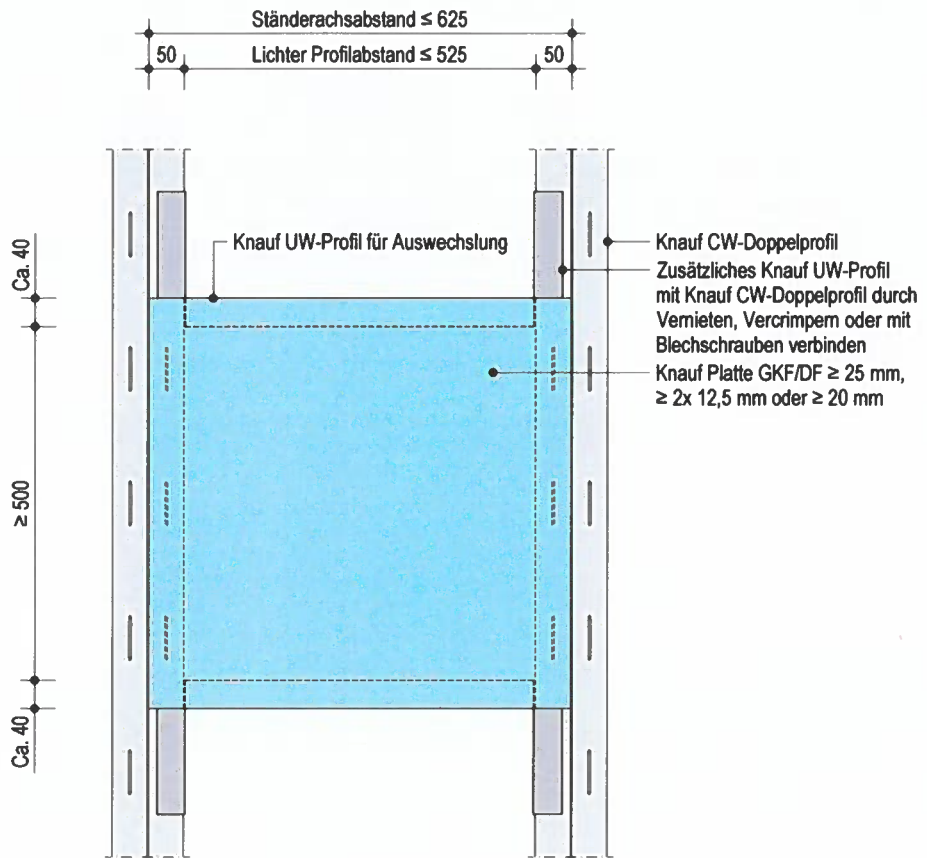
Einseitig beplante Trennwand F30/F60/F90

Partielle Aufrüstung zur Trennwand

Aufrüstung von Schachtseite – Ansicht Unterkonstruktion

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Anlage 19 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

83043 Bad Aibling

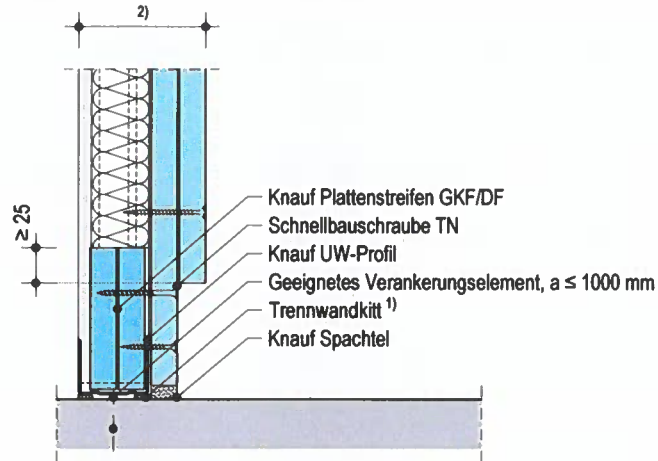
Baunternehmer TM-Ausbau

Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023

■ Bodenanschluss mit zurückspringendem Sockel



- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

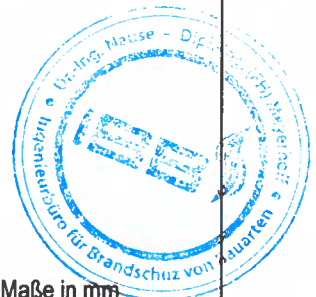
Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplante Trennwand F30/F60/F90

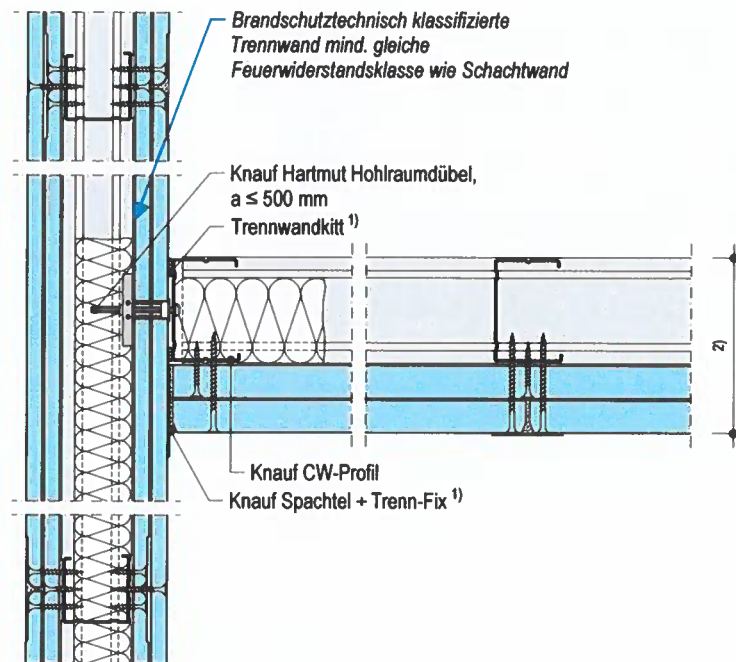
Bodenanschluss

Vertikalschnitte

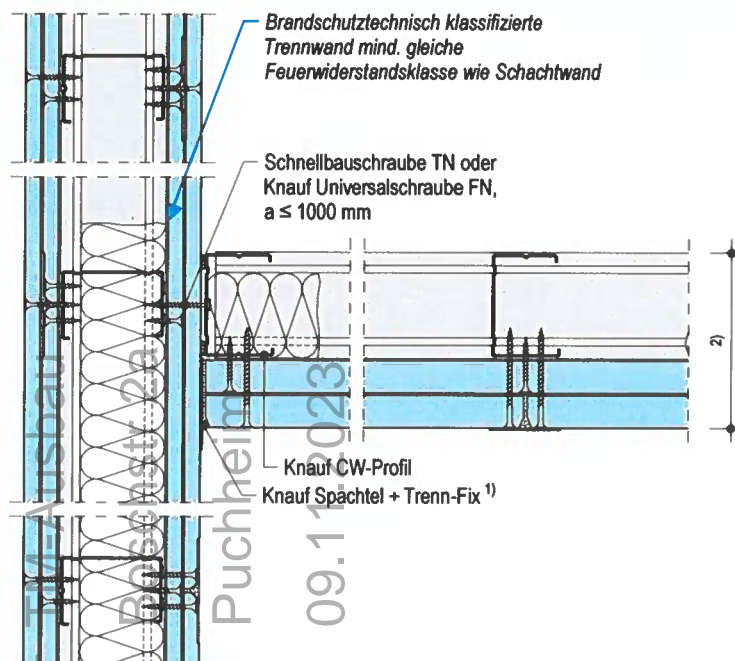
Anlage 20 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



■ Variante 1



■ Variante 2



- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

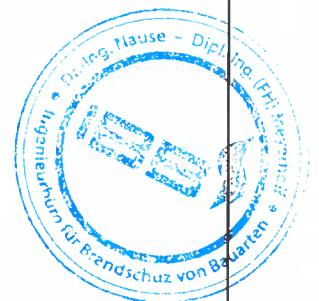
Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90

T-Verbindung Schachtwand - Trennwand

Horizontalschnitte

Anlage 21 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

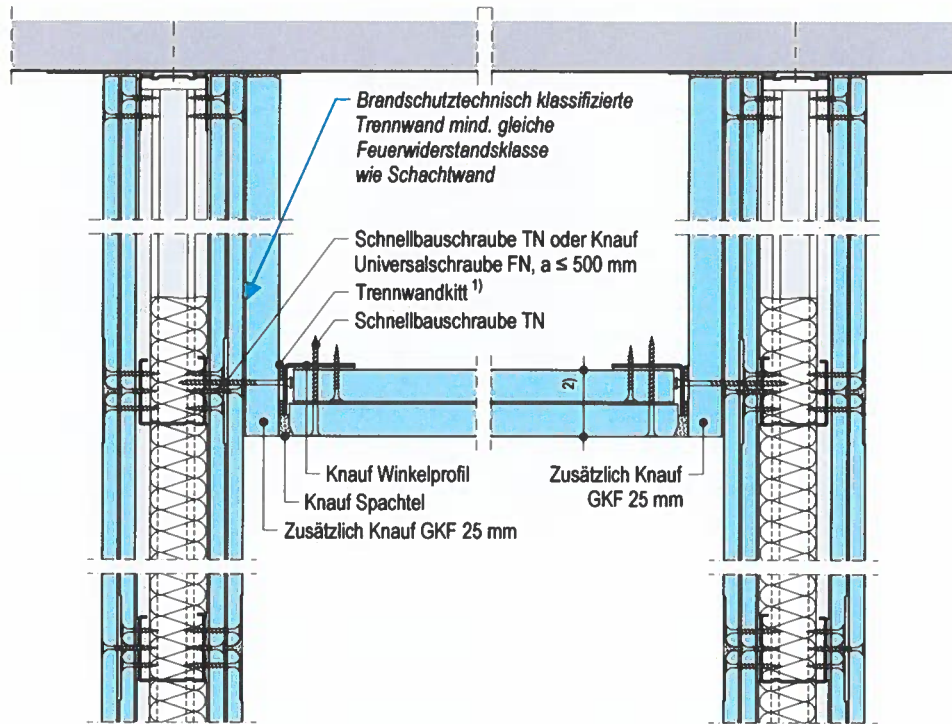
83043 Bad Aibling

Baunummernehmer TM-Ausbau

Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023



- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplante Trennwand F90 – W628A.de

T-Verbindung Schachtwand – Trennwand

Horizontalschnitte

Anlage 22 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

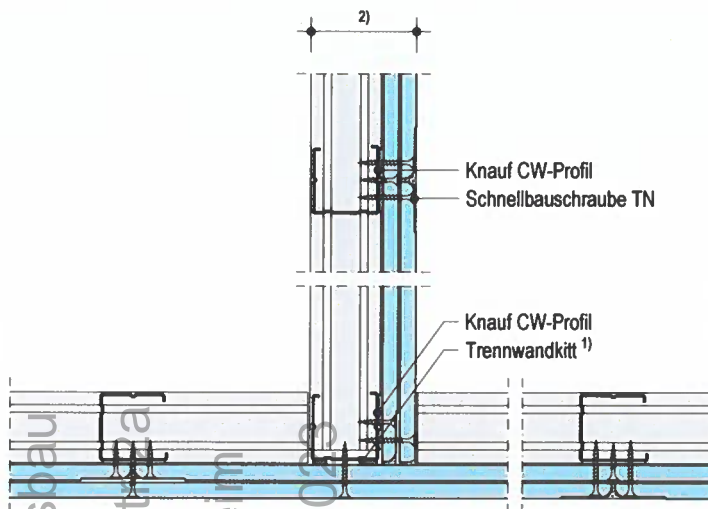
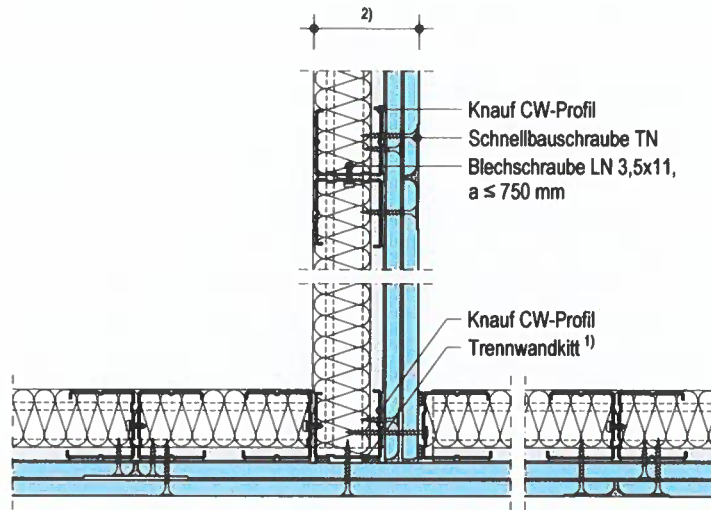
83043 Bad Aibling

Bauführer TM-Ausbau

Boschstraße

Puchheim

09.11.2023



- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

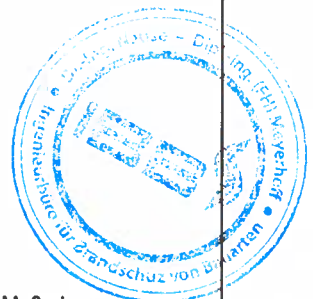
Maße in mm
Prinzipdarstellungen

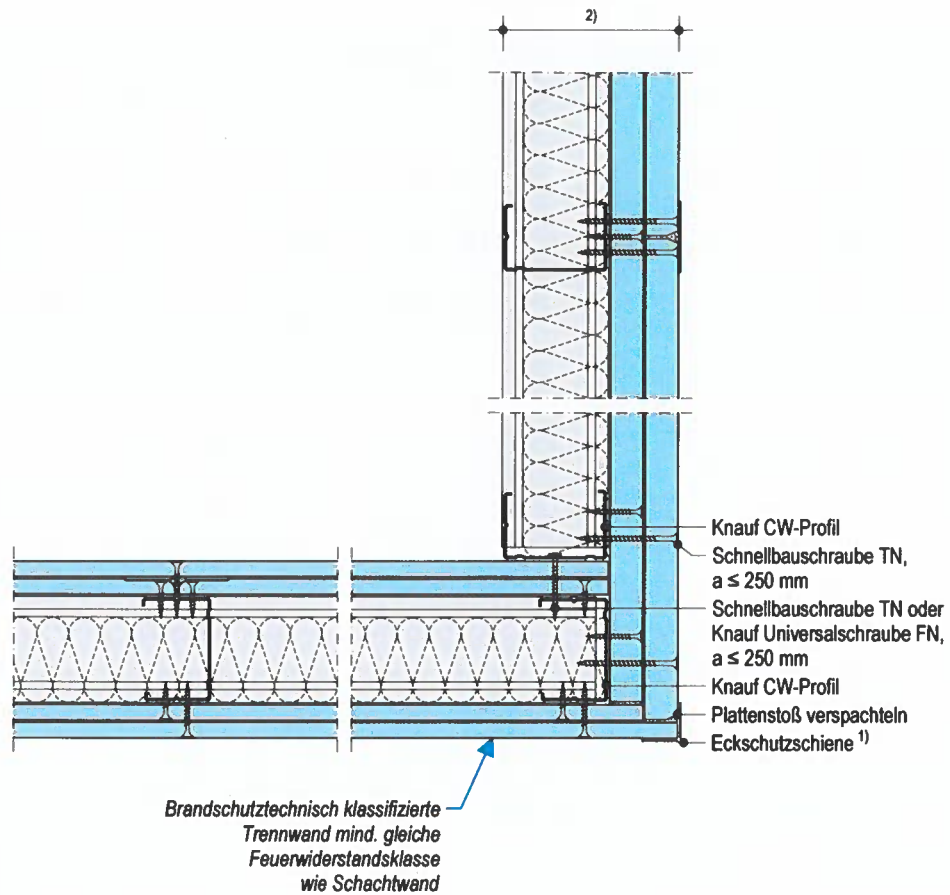
Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90

T-Verbindung Schachtwand – Schachtwand

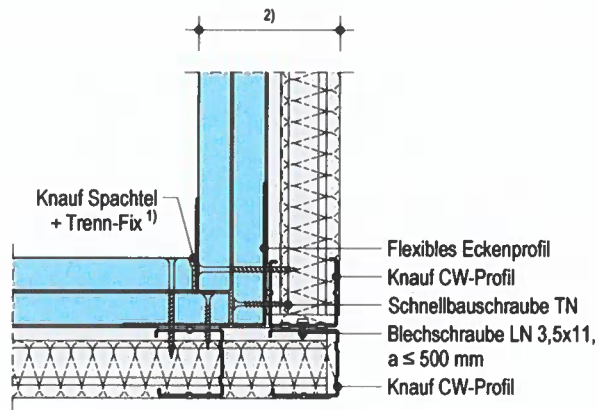
Horizontalschnitt

Anlage 23 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

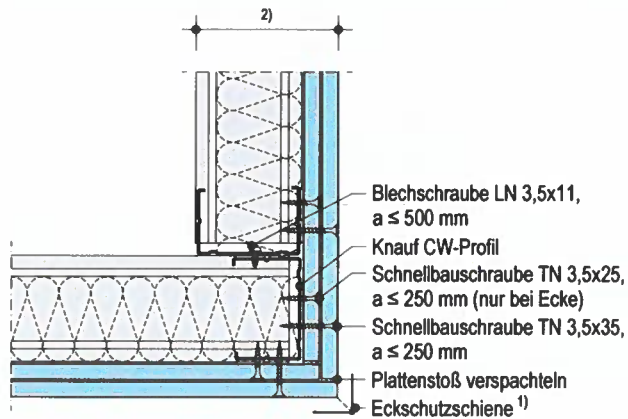




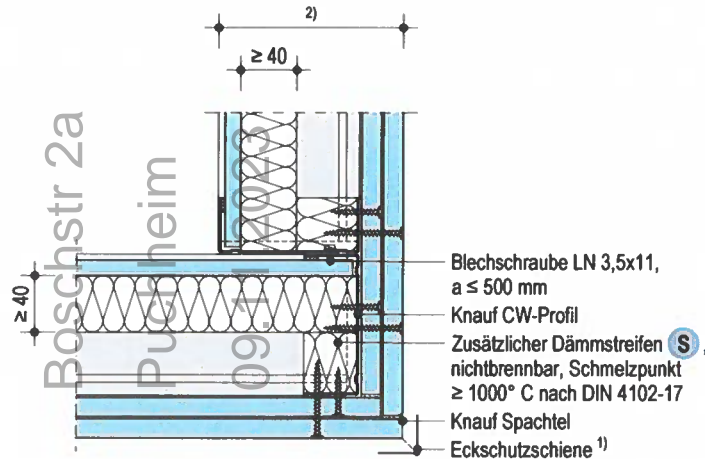
■ Innenecke



■ Außenecke



■ Außenecke W635.de

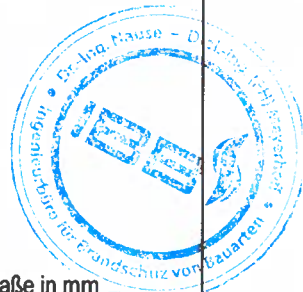


- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90
Eckausbildung Schachtwand – Schachtwand
Horizontalschnitt

Anlage 25 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



Bauvorhaben

Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

83043 Bad Aibling

Baunternehmer

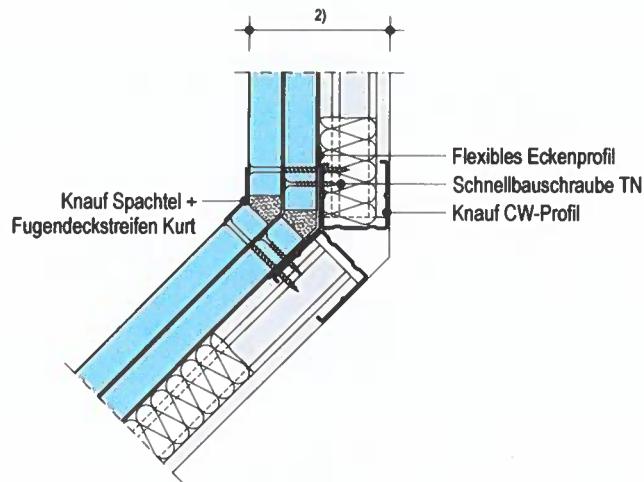
TM-Ausbau

Boschstr. 2a

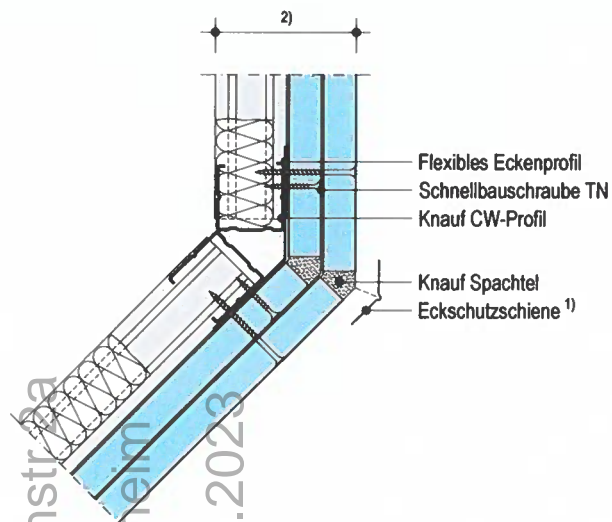
Puchheim

09.11.2023

■ Innenecke



■ Außenecke

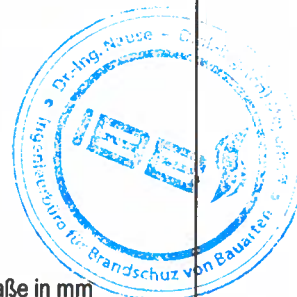


- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

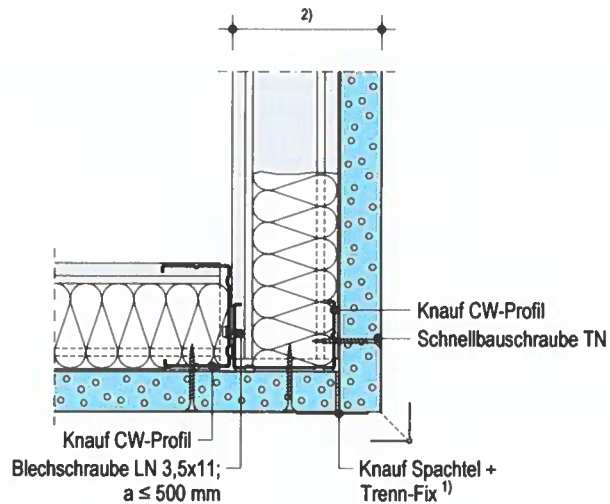
Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplante Trennwand F30/F60/F90
Eckausbildung Schachtwand + Schachtwand
Horizontalschnitte

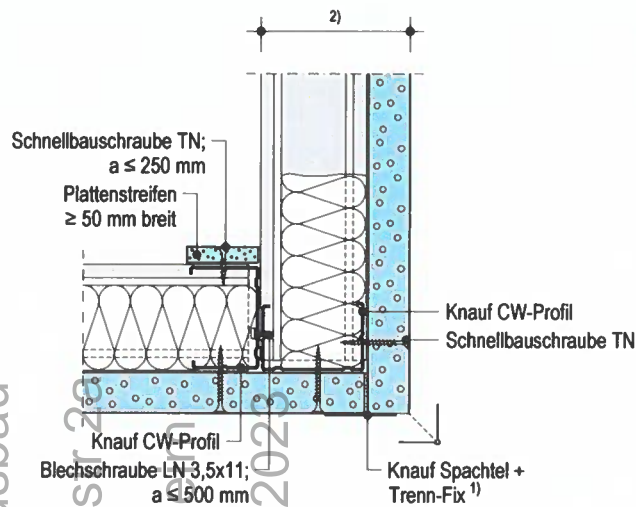
Anlage 26 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



■ Außenecke



■ Außenecke



- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

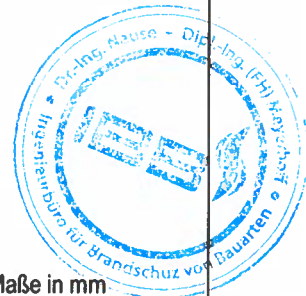
Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplankte Trennwand F90 – K251.de

Eckausbildung Schachtwand – Schachtwand

Horizontalschnitte

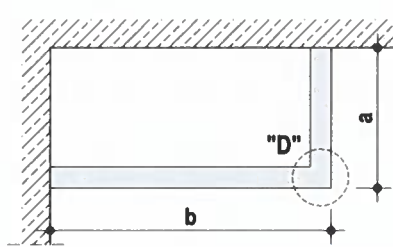
Anlage 27 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



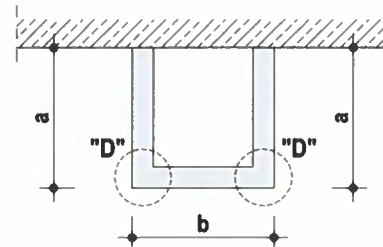
2- oder 3- seitige Ausführung möglich

■ Mit oder ohne Unterkonstruktion

■ Mit Unterkonstruktion

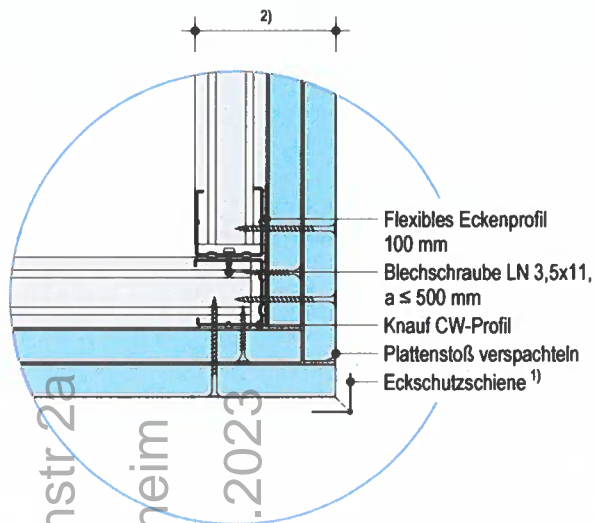


$$a + b \leq 2000 \text{ mm}$$



$$2a + b \leq 2000 \text{ mm}$$

Detail "D"



- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplankte Trennwand F90 – W628A.de

Eckausbildung Schachtwand – Schachtwand

Horizontalschnitte

Anlage 28 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



Bauvorhaben Neubau Grund- und Hauptschule

Sonnenstraße 36

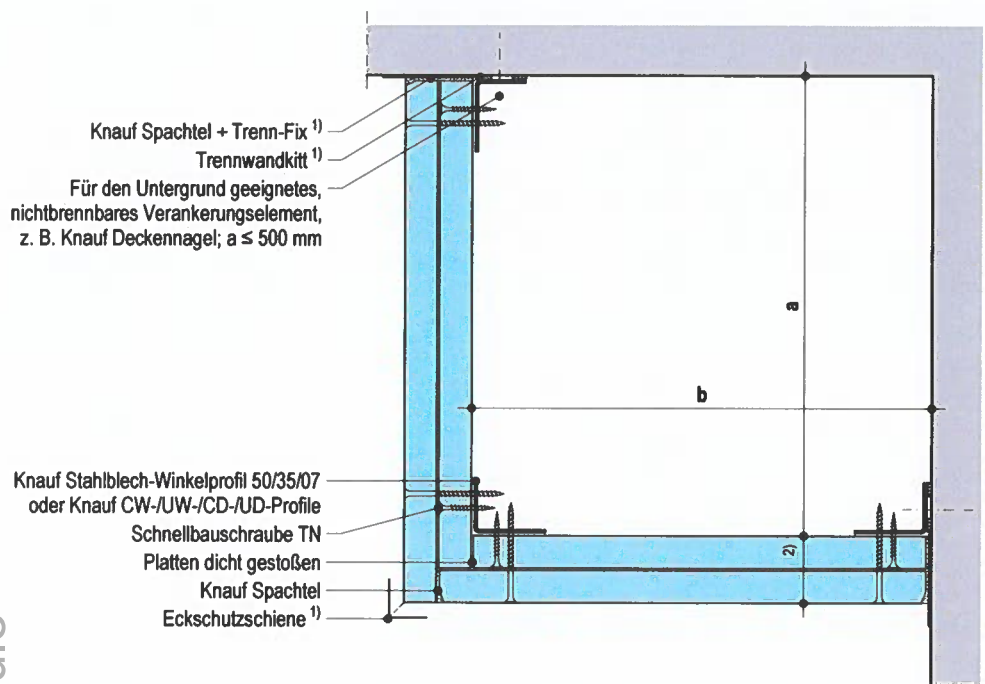
83043 Bad Aibling

Baunternehmer TM-Ausbau

Boschstr 2a

Puchheim

09.11.2023



- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

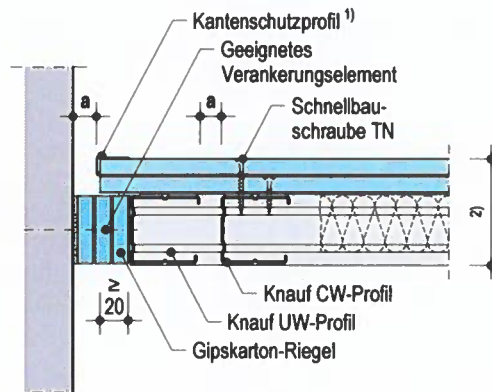
Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90
Vereinfachte Eckausbildung Schachtwand – Schachtwand
Horizontalschnitt

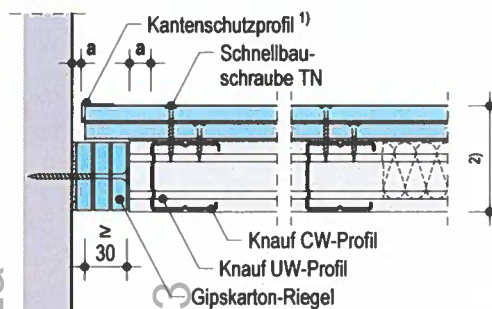
Anlage 29 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023



■ Variante 1



■ Variante 2



$a \leq 20 \text{ mm}$

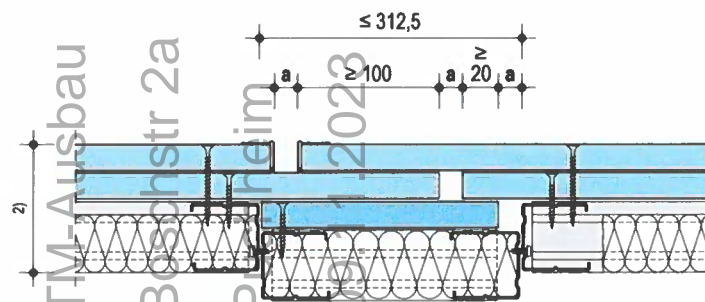
- 1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplante Trennwand F90
Gleitender Wandanschluss – Schachtwand
Horizontalschnitte

Anlage 30 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023

Bauvorhaben	Neubau Grund- und Hauptschule Sonnenstraße 36 83043 Bad Aibling
Einsparung	■ Variante 3



1) zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich
2) Wandaufbau und Dämmung gemäß Abschnitt 3 und 4

Maße in mm
Prinzipdarstellungen

Einseitig beplankte Trennwand F30/F60/F90

Bewegungsfugen - einlagig

Horizontalschnitte

Anlage 31 zur
Gutachterlichen
Stellungnahme
GA-2022/090-Mey
vom 16.03.2023