siniat

Konstruktionsnachweis

SD65

Dachsysteme
Ertüchtigung von
Nagelplattenbinderdächern
F 30-B von unten

abP Nr. P-3929/0543-MPA BS

Gültig bis 30.06.2025

Stand 13.12.2022

etex inspiring ways of living

Inhaltsverzeichnis zum Konstruktionsnachweis

SD65 Ertüchtigung von Nagelplattenbinderdächern, F 30-B von unten

Seite 3: Übereinstimmungserklärung

Seite 4: Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3929/0543-MPA BS

Seite 18: Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2022/131 -Ap vom 07.12.2022

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

ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS DES BAUTEILS

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

Baustelle/Objekt/Gebäude:

Datum der Herstellung:

Bauteilbezeichnung (z.B. Schachtwand): Ertüchtigung von Nagelplattenbinderdächern

Feuerwiderstandsklasse des erstellten Bauteils: F 30-B

Hiermit wird bestätigt, dass die zuvor genannte Siniat Konstruktion SD65 hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP)/der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ)/der Europäisch Technischen Zulassung (ETA) Nr. P-3929/0543-MPA BS sowie den Verarbeitungsvorschriften der Etex Building Performance GmbH hergestellt und eingebaut wurde.

☐ Es ist eine Abweichung zum zuvor genannten Verwendbarkeitsnachweis vorhanden:

☐ als gutachterliche Stellungnahme einer akkreditierten Materialprüfanstalt bzw. eines autorisierten Ingenieurbüros für Brandschutz Nr. GA-2022/131 -Ap / _____

☐ als separate Beschreibung der Abweichung durch den Fachunternehmer (nwA)

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

☐ der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichn Prüfzeugnisses

☐ eigener Kontrollen

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

* zutreffendes bitte ankreuzen

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

Ort, Datum, Stempel/Unterschrift

KONTAKT
E-Mail: anwendungstechnik@siniat.com
www.siniat.de

etex inspiring ways of living

iBMB MPA TU BRAUNSCHWEIG

Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz | Materialprüfanstalt für das Bauwesen

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer: P-3929/0543-MPA BS

Gegenstand: Dachkonstruktion mit Nagelplattenbindern und unterseitiger Bekleidung aus Gips-Feuerschutzplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30 gemäß DIN 4102-2 : 1977-09 bei einer einseitigen Brandbeanspruchung von unten (Bekleidungsunterseite)

entspr. lfd. Nr. C 4.1 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) Teil C4 – Fassung Juni 2021

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

Antragsteller: Etex Building Performance GmbH
Geschäftsbereich Siniat
Scheifenkamp 16

40878 Ratingen

Ausstellungsdatum: 12.08.2021

Geltungsdauer: 04.09.2021 bis 30.06.2025

MATERIALPRÜFANSTALT F. D. BAUWESEN 3 BRAUNSCHWEIG

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 11 Seiten und 3 Anlagen.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3929/0543-MPA BS vom 04.09.2014.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3929/0543-MPA BS ist erstmals am 03.12.2003 ausgestellt worden.

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

Materialprüfanstalt für das Bauwesen (MPA BS)
Beethovenstraße 52
D-38106 Braunschweig

Fon +49 (0)531-391-5400
Fax +49 (0)531-391-5900
info@mpa.tu-bs.de
www.mpa.tu-bs.de

Norddeutsche LB Hannover
IBAN: DE58 2505 0000 0106 0200 50
BIC: NOLADE2H
USt.-ID-Nr. DE183500654
Steuer-Nr.: 14/201/22859

Notified body (0761-CPR) - Bauaufsichtlich anerkannt für Prüfung, Überwachung und Zertifizierung sowie notifiziert für Prüfung und Zertifizierung.

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 Dachkonstruktionen mit Nagelplattenbindern und unterseitiger Bekleidung aus Gips-Feuerschutzplatten, die bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Bekleidungsunterseite) der Feuerwiderstandsklasse F 30, Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-B nach DIN 4102-2 : 1977-09*) angehören.

1.1.2 Die Dachkonstruktion besteht im Wesentlichen aus Nageplattenbindern, einer unterseitigen Bekleidung aus Gips-Feuerschutzplatten, einer zwischen den Untergurten der Nagelplattenbinder angeordneten Einblasdämmung aus Zellulose und einer oberseitig angeordneten harten Bedachung. 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 6 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 Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für von unten brandbeanspruchte Dächer aus Nagelplattenbindern mit beliebiger Dachneigung, sofern die Neigung des Untergurtes um maximal 5° von der Horizontalen abweicht.

1.2.2 Zur Vermeidung eines Feuerübersprungs, zum Beispiel im Traufbereich oder im Bereich von Verglasungen, sind Zusatzmaßnahmen zu ergreifen, damit das Dach nur von unten brandbeansprucht wird.

1.2.3 Die Holzbalkendächer müssen aus Nagelplattenbindern gemäß Abschnitt 2.2.1, einer Traglattung / Dachschalung gemäß Abschnitt 2.2.2 sowie einer Bedachung gemäß Abschnitt 1.2.9 bestehen und gemäß Abschnitt 4 statisch bemessen sein. Die weiteren Bestimmungen der für den Holzbau gültigen technischen Baubestimmungen sind zu beachten.

1.2.4 Die Dachkonstruktion darf an raumabschließende Wände (Mindestdicke d = 100 mm) aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton angeschlossen werden, die mindestens der Feuerwiderstandsfähigkeit des Gegenstands nach Abschnitt 1.1 angehören.

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

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

1.2.6 Die Klassifizierungen gelten nur für nicht zusätzlich bekleidete Unterdeckenkonstruktionen / unterseitige Bekleidung. Zusätzliche Bekleidungen der Dächer – insbesondere Blechbekleidungen – können die brandschutztechnische Wirkung der Dächer aufheben.

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

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

1.2.9 Die Dachkonstruktion muss mit einer nicht hinterlüfteten oberseitigen Bedachung (Dachhaut) aus nichtbrennbaren, mineralischen Baustoffen ausgeführt werden, die gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sind. Weitere Angaben über Bedachungen, die gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sind, sind z. B. DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 11.4 zu entnehmen.

1.2.10 Im Dachbereich verlegte Installationen müssen an der tragenden Dachkonstruktion mit nichtbrennbaren Baustoffen so befestigt sein, dass die Unterdeckenkonstruktion / unterseitige Bekleidung im Klassifizierungszeitraum nicht belastet wird (brandsichere Befestigung).

Im Dachbereich (Zwischendeckenbereich zwischen Unterdeckenkonstruktion / unterseitiger bekleidung und Dachhaut) dürfen sich keine weiteren brennbaren Stoffe befinden.

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

MATERIALPRÜFANSTALT F. D. BAUINDUSTRIE
3
BRAUNSCHWEIG

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

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

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

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

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 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 Gebrauchs-zustand [kg/m³]	Bauaufsichtliche Benennung nach VV TB
Holzbalken aus Vollholz mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 388 und mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1	60 x 160	≥ 420	normalentflammbar
	60 x 80		
Holzlatten aus Vollholz mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 388 und mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1	40 x 60	≥ 420	normalentflammbar
	30 x 50		
Hobeldielen mit Nut- und Feder aus Massivholz (Nadelholz), Sortierung A nach DIN EN 13990 oder DIN 4072	21	≥ 420	normalentflammbar
Dampfbremse „pro clima DB+" Typ B nach DIN EN 13984	0,23	-	normalentflammbar
Nagelplatten „Wolf-Nagelplatten" Typ 15N nach abZ Nr. Z-9.1-755	1,5	-	nichtbrennbar
Hut-Federschienen aus Stahl, verzinkt, Typ W/25/27/60/27/25 nach DIN EN 14195	0,6	-	nichtbrennbar
Gips-Feuerschutzplatten „Siniat LaFlamm" Typ GKF nach DIN 18180 und Typ DF nach DIN EN 520	18	795 - 878	nichtbrennbar
Einblasdämmung „Thermofloc F" aus Zellulosefasern nach ETA-05/0186	160	30 - 32	normalentflammbar

Verwendete Abkürzungen:
abZ ⇒ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
ETA => Europäische Technische Bewertung

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

Das Dach ist in seiner Bauart entsprechend den folgenden Abschnitten und den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis auszuführen.

2.2.1 Nagelplattenbinder

Die h ≥ 700 mm hohen Nagelplattenbinder müssen aus Vollholzstäben (Fachwerkstäben) gemäß Tabelle 1 bestehen. Die Querschnittsabmessungen der Ober- und Untergurte sowie der vertikalen Stiele müssen von b x d ≥ 60 mm x 160 mm betragen, die der Diagonalstäbe b x d ≥ 60 mm x 80 mm. Die Nagelplattenbinder sind gemäß Anlage 1 auszuführen, wobei die Nagelplatten der Tabelle 1 entsprechen müssen.

Stöße von Stäben (gilt auch für Ober- und Untergurte) der Nagelplattenbinder sind nicht nachgewiesen.

Eine Ausführung der Nagelplattenbinder ist mit alternativen Nagelplatten ist zulässig, wenn

- die alternativen Nagelplatten für die Art und Anwendung bauaufsichtlich zugelassen sind,
- die Tragfähigkeitswerte der alternativen Nagelplatten mindestens denen der nachgewiesenen Nagelplatten gemäß Tabelle 1 in Verbindung mit Anlage 1 entsprechen (Werte aus dem jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises (z. B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassung etc.)),
- die geometrischen Randbedingungen der Nagelplatten (Abmessungen, Blechdicke, Nagellänge, Nagelquerschnitt, Nagelgeometrie Nagelanzahl etc.) jeweils mindestens denen der nachgewiesenen Nagelplatten gemäß Tabelle 1 in Verbindung mit Anlage 1 entsprechen,
- die Nagelplatten aus derselben Stahlsorte hergestellt sind, wie die nachgewiesenen Nagelplatten gemäß Tabelle 1 in Verbindung mit Anlage 1 und
- die Nagelplatten unter Berücksichtigung der Randbedingungen von Abschnitt 4 jeweils statisch so bemessen werden, dass die Spannungen in den Nagelplatten (im Blech und in den Nägeln etc.) nicht die Spannungen der nachgewiesenen Konstruktion überschreiten.

Weitere Details zur Ausführung der Nagelplattenbinder sind der Anlage 1 zu entnehmen.

2.2.2 Obere Abdeckung (Traglattung / Dachschalung / Bedachung)

Auf den Nagelplattenbindern ist eine Traglattung oder eine Dachschalung anzuordnen.

Traglattung:
Die Holzlatten mit Querschnittsabmessungen von b x d = 60 mm x 40 mm gemäß Tabelle 1 sind in Achsabständen von a ≤ 500 mm anzuordnen. Die Holzlatten müssen quer zur Spannrichtung der Nagelplattenbinder verlaufen und sind mit geeigneten, für die Art der Befestigung zulässigen Befestigungsmitteln aus Stahl (z. B. Stahlnägel, Stahlschrauben etc.) entsprechend den Vorgaben von DIN EN 1995-1-1 jeweils an den Kreuzungspunkten mit den Nagelplattenbindern zu befestigen.

Auf der Traglattung muss eine harte Bedachung gemäß Abschnitt 1.2.9 angeordnet werden.

Dachschalung:
Auf den Nagelplattenbindern sind mindestens d = 21 mm dicke, dicht aneinander gestoßene Hobeldielen mit Nut- und Feder gemäß Tabelle 1 anzuordnen. Die Hobeldielen müssen quer zur Spannrichtung der Nagelplattenbinder verlaufen und sind mit geeigneten, für die Art der Befestigung zulässigen Verbindungsmitteln aus Stahl (z. B. Stahlnägel, Stahlschrauben etc.) entsprechend den Vorgaben von DIN EN 1995-1-1 an den Nagelplattenbindern zu befestigen.

Auf der Dachschalung muss eine harte Bedachung gemäß Abschnitt 1.2.9 angeordnet werden, die abweichend von Abschnitt 1.2.9 auch mindestens normalentflammbare Bestandteile beinhalten darf.

2.2.3 Unterseitige Unterkonstruktion

Unterhalb der Nagelplattenbinder ist flächig eine Dampfbremse gemäß Tabelle 1 anzuordnen und an den Nagelplattenbindern zu befestigen.

Unter dieser Dampfbremse ist eine Metall-Unterkonstruktion oder eine Traglattung anzuordnen.

Metall-Unterkonstruktion
Die Metall-Unterkonstruktion muss aus Hut-Federschienen gemäß Tabelle 1 bestehen, die in Achsabständen von a ≤ 400 mm unter den Nagelplattenbindern anzuordnen sind. Die Hut-Federschienen müssen quer zur Spannrichtung der Nagelplattenbinder verlaufen und sind mit jeweils 2 Stück geeigneten, für die Art der Befestigung zulässigen Schnellbauschrauben aus Stahl Ø ≥ 3,9 mm x 35 mm nach DIN 18182-2 oder DIN EN 14566 jeweils an den Kreuzungspunkten mit den Nagelplattenbindern zu befestigen.

Traglattung:
Die Holzlatten mit Querschnittsabmessungen von b x d = 50 mm x 30 mm gemäß Tabelle 1 sind in Achsabständen von a ≤ 400 mm anzuordnen. Die Holzlatten müssen quer zur Spannrichtung der Nagelplattenbinder verlaufen und sind mit jeweils 2 Stück geeigneten, für die Art der Befestigung zulässigen Stahlschrauben Ø ≥ 3,9 mm x 55 mm entsprechend den Vorgaben von DIN EN 1995-1-1 jeweils an den Kreuzungspunkten mit den Nagelplattenbindern zu befestigen.

Weitere Details der Unterkonstruktion sind den Anlagen 2 und 3 zu entnehmen.

2.2.4 Unterseitige Bekleidung

Die unterseitige Bekleidung der Deckenkonstruktion muss aus Gips-Feuerschutzplatten gemäß Tabelle 1 bestehen. Die deckenunterseitig angeordnete Bekleidung muss eine geschlossene Oberfläche aufweisen und die Bekleidungsplatten sind dicht zu stoßen.

Die Befestigung der Bekleidung an den Federschienen bzw. der Traglattung gemäß Abschnitt 2.2.3 hat gemäß den Anlagen 2 und 3 mit für den Untergrund und die Art der Befestigung geeigneten Schnellbauschrauben gemäß DIN 18182-2 oder DIN EN 14566 zu erfolgen.

Die unterseitige Bekleidung muss aus d = 18 mm dicken Gips-Feuerschutzplatten „Siniat LaFlamm“ mit Abmessungen von Länge x Breite ≤ 2000 mm x 1250 mm bestehen. Die Gips-Feuerschutzplatten sind längs zu den Nagelplattenbindern anzuordnen. Die Stöße der Gips-Feuerschutzplatten sind jeweils um ≥ 400 mm (Abstand der Unterkonstruktion) gegeneinander zu versetzen und jeweils auf den Hut-Federschienen bzw. der Traglattung zu stoßen. Die Platten sind mit jeweils geeigneten Schnellbauschrauben Ø ≥ 3,9 mm x 35 mm in Abständen von a ≤ 170 mm in der Unterkonstruktion zu verschrauben.

Weitere Details zur Ausführung der unterseitigen Bekleidung sind den Anlagen 2 und 3 zu entnehmen.

2.2.5 Fugenausbildung

Die einzelnen Platten sind dicht aneinander zu stoßen. Die sichtseitigen Fugen und Schraubenköpfe der Gips-Feuerschutzplatten sind gemäß DIN 18181 mit Fugenfüller „Siniat Pallas Fill“ nach DIN EN 13963 zu verspachteln.

2.2.6 Dämmung

Zwischen den Nagelplattenbindern ist eine d ≥ 160 mm dicke Dämmschicht aus Zellulosefasern „Einblasdämmung Thermofloc F" gemäß Tabelle 1 von oben einzublasen. Die Dämmung muss hohlraumfüllend, dicht zwischen den Untergurten der Nagelplattenbinder angeordnet werden und eine Rohdichte von ≥ 30 kg/m³ (trocken eingeblasen) aufweisen.

2.2.7 Anschlüsse an umgebende Bauteile

Die Dachkonstruktion muss an die in Abschnitt 1.2.4 aufgeführten Massivwände angeschlossen werden. Die Fuge zwischen der unterseitigen Bekleidung bzw. der Einblasdämmung und der Massivwand ist jeweils in Höhe von Bekleidung, Unterkonstruktion und Einblasdämmung mit komprimiert eingebauten Dämmplatten aus Steinwolle (nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, nicht glimmend, Rohdichte ≥ 100 kg/m³) dicht zu verschließen. Die vg. Dämmplatten aus Steinwolle sind gegen Herausfallen zu sichern.

3 Übereinstimmungsnachweis

Der Anwender der Bauart hat zu bestätigen, dass die Bauart entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt wurde und die hierbei verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen (Muster für diese Übereinstimmungserklärung siehe Seite 11).

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.

Die Spannungen in den Nagelplattenbindern dürfen die Werte der nachgewiesenen Konstruktion (sowohl Fachwerkstäbe als auch Nagelplatten etc.) nicht überschreiten. Hierbei ist die nachgewiesene Konstruktion mit einer maximalen Stützweite der Binder von l_s = 4800 mm, einem Achsabstand der Binder von 1250 mm sowie einer Flächenlast der Dacheindeckung über der Lattung von $g_{Dacheindeckung}$ = 0,16 kN/m² zu berücksichtigen.

Eine Erhöhung des Eigengewichtes gegenüber der vg. nachgewiesenen Konstruktion, infolge der Vergrößerung einer oder mehrerer Schichten bzw. der Anordnung einer geschlossenen Dachschalung gemäß Abschnitt 2.2.2 bzw. von schwereren Dacheindeckungen ist jeweils zusätzlich zu berücksichtigen.

Darüber hinaus beträgt die zulässige Flächenlast auf dem Dach im Brandfall 0,66 kN/m². Die maximal zulässige Einzellast beträgt im Brandfall 1,0 kN.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

6 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. Nr. 5/2012, S. 46-73) zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung der Niedersächsischen Bauordnung vom 10. November 2020 (Nds. GVBl. S. 384) in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) gemäß RdErl. d. MU vom 14.06.2021 (Nds. MBl. Nr. 23/2021, S. 1030-1072) erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

7 Rechtsbehelfsbelehrung

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

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

i. A.
Dipl.-Ing. Thomas Paul
Sachbearbeiter

MATERIALPRÜFANSTALT F. D. BAUWESEN BRAUNSCHWEIG

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite

Verzeichnis der Normen und Richtlinien

DIN 18180:2014-09	Gipsplatten – Arten und Anforderung
DIN 18181:2019-04	Gipsplatten im Hochbau – Verarbeitung
DIN 18182-1:2015-11	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Teil 1: Profile aus Stahlblech
DIN 18182-2:2019-12	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Teil 2: Schnellbauschrauben, Klammern und Nägel
DIN 4074-1:2012-06	Sortierung von Nadelholz nach der Tragfähigkeit; Nadelschnittholz
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 4102-7:1998-07	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bedachungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
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 14195:2020-07	Metall-Unterkonstruktionsbauteile für Gipsplatten-Systeme - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14566:2009-10	Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 16733:2016-07	Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Bestimmung der Neigung eines Bauprodukts zum kontinuierlichen Schwelen
DIN EN 338:2016-07	Bauholz für tragende Zwecke – Festigkeitsklassen
DIN EN 520:2009-12	Gipsplatten- Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB), veröffentlicht im Niedersächsischen Ministerialblatt (jeweils gültiger Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz Niedersachsen)

Muster für

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Dachkonstruktion mit Nagelplattenbindern und unterseitiger Bekleidung aus Gips-Feuerschutzplatten hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse F 30

Hiermit wird bestätigt, dass die Dachkonstruktion mit Nagelplattenbindern und unterseitiger Bekleidung aus Gips-Feuerschutzplatten hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3929/0543-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 12.08.2021 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

Dachkonstruktion mit Nagelplattenbindern und unterseitiger Bekleidung aus Gips-Feuerschutzplatten

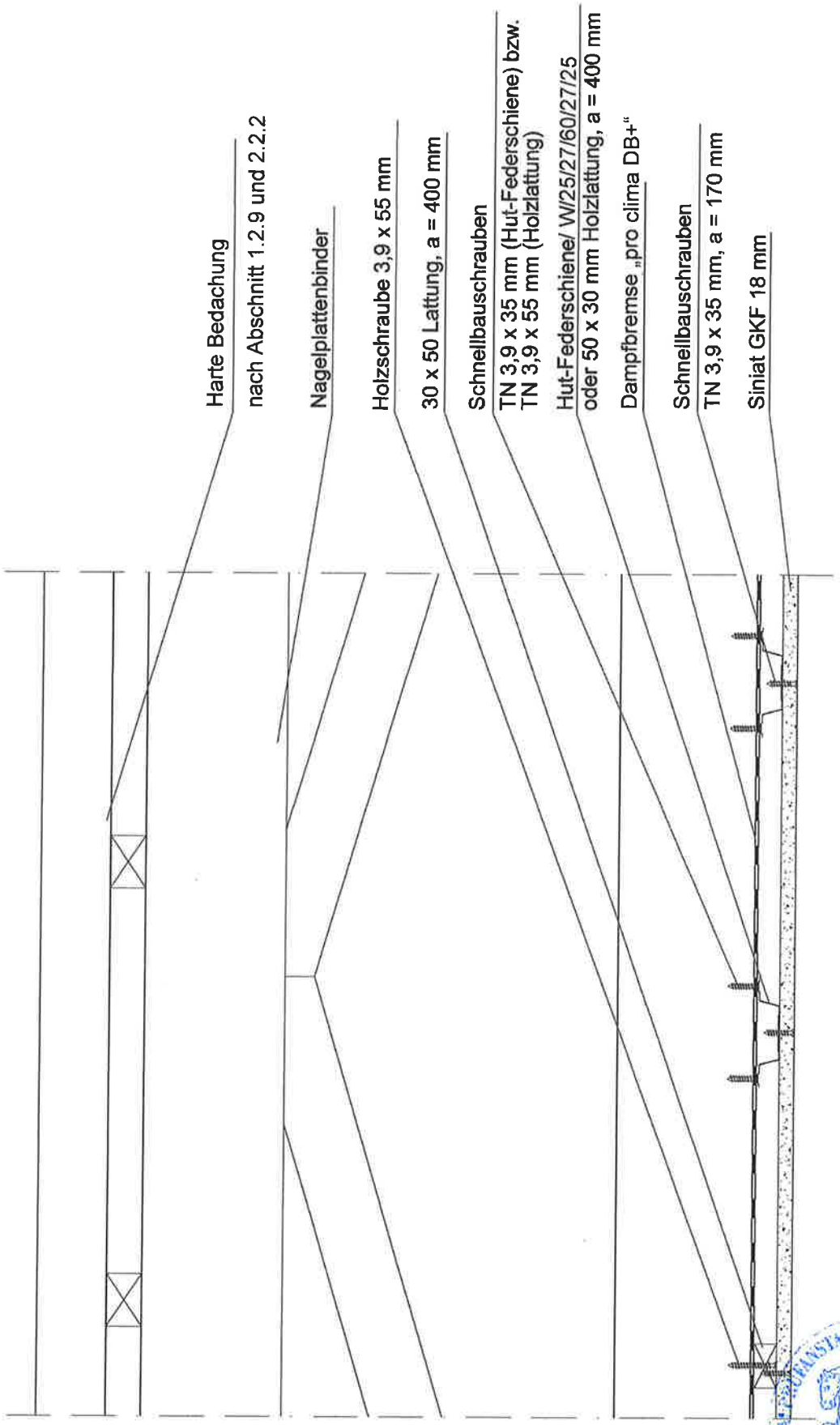
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

Nagelplattenbinder

Anlage 1 zum

abP Nr.:
P-3929/0543-MPA BS

vom 12.08.2021



Dachkonstruktion mit Nagelplattenbindern und unterseitiger Bekleidung aus Gips-Feuerschutzplatten

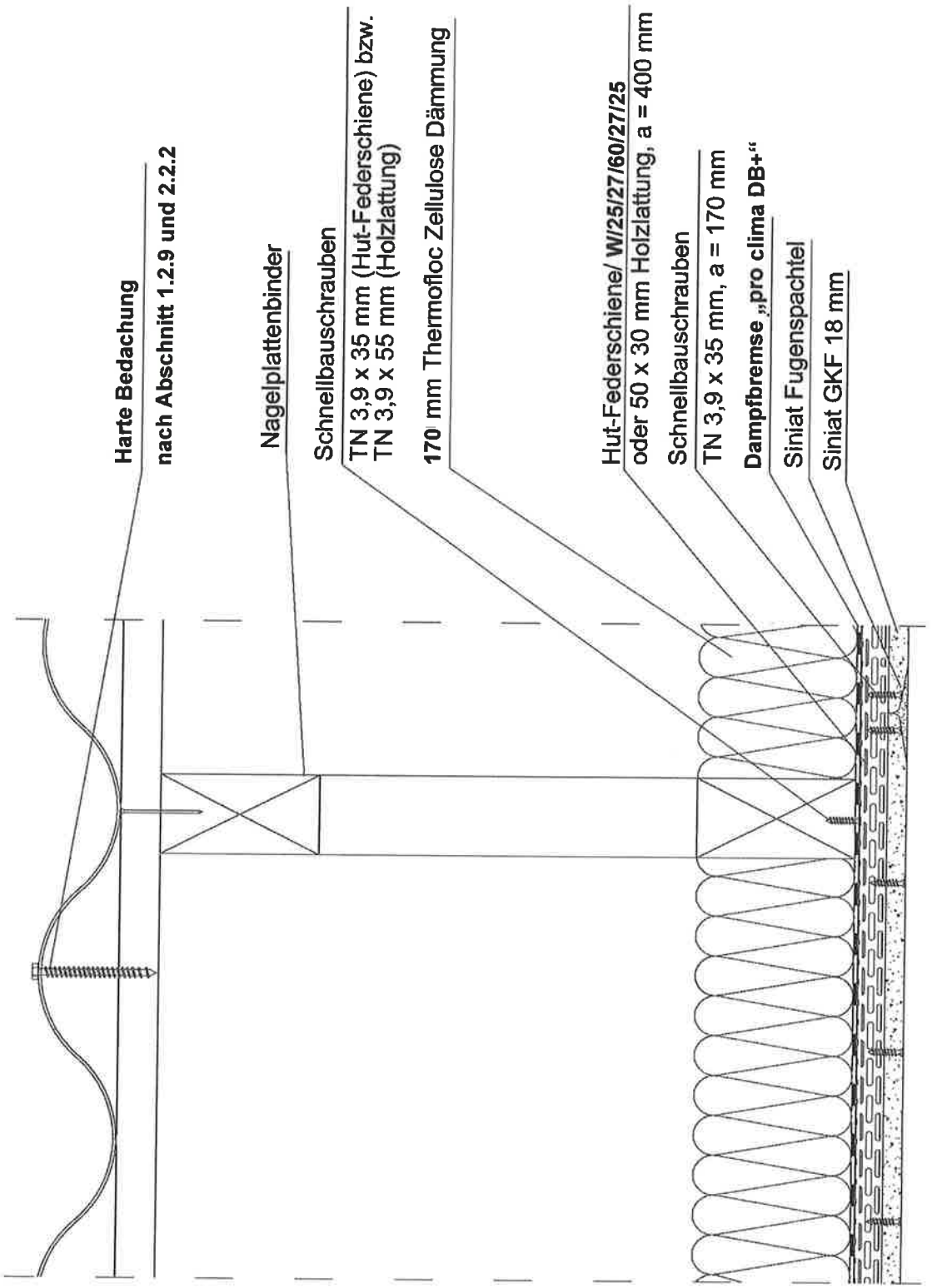
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09

Schnitte und Details

Anlage 2* zum

abP Nr.:
P-3929/0543-MPA BS

vom 12.08.2021



MATERIALPRÜFANSTALT F. D. BAUWESEN

Dachkonstruktion mit Nagelplattenbindern und unterseitiger Bekleidung aus Gips-Feuerschutzplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2 : 1977-09 Schnitt und Details	Anlage 3 zum abP Nr.: P-3929/0543-MPA BS vom 12.08.2021

IBB GmbH - Ingenieurbüro für Brandschutz von Bauarten
Dr.-Ing. Peter Nause
Dipl.-Ing. (FH) Cord Meyerhoff

IBB GmbH ▪ Braunschweiger Str. 65 ▪ 38179 Groß Schwülper

Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2022/131 -Ap vom 07.12.2022

Auftraggeber:	Etex Building Performance GmbH Geschäftsbereich Siniat Scheifenkamp 16 40878 Ratingen
Auftrag vom:	05.12.2022
Auftragszeichen:	Herr The-Dzu Nguyen
Auftragseingang	05.12.2022
Inhalt des Auftrags:	Brandschutztechnische Beurteilung von Ausführungsdetails von belüfteten und unbelüfteten Nagelplattenbinder-Dachkonstruktionen mit Unterdecke bei Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) der Feuerwiderstandsklasse F 30 gemäß DIN 4102-02: 1977-09

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 9 Seiten und 2 Anlagen.

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

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Auftrag 3
2 Grundlagen und Unterlagen zur gutachterlichen Stellungnahme 3
3 Beschreibung der zu beurteilenden Konstruktionen 4
4 Brandschutztechnische Bewertung der Konstruktionsdetails 6
5 Zusammenfassende brandschutztechnische Beurteilung 8
6 Besondere Hinweise 8

1 Anlass und Auftrag

Mit Mail vom 05.12.2022 wurde die IBB GmbH durch die Etex Building Performance GmbH, Geschäftsbereich Siniat, Ratingen mit der brandschutztechnischen Beurteilung von Ausführungsdetails von belüfteten und unbelüfteten Nagelplattenbinder-Dachkonstruktionen mit Unterdecke bei Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite), die in die Feuerwiderstandsklasse F 30 gemäß DIN 4012-2: 1 977-09 eingestuft werden sollen, beauftragt.

Die gutachterliche Stellungnahme wird notwendig, da die Konstruktionsdetails der Dachkonstruktionen aus Holz-Nagelplattenbindern nicht durch brandschutztechnische Nachweise abgedeckt werden.

2 Grundlagen und Unterlagen zur gutachterlichen Stellungnahme

Als Grundlage und Unterlagen werden für die gutachterliche Stellungnahme herangezogen:

- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3929/0543-MPA BS vom 12.08.2021 über Dachkonstruktionen mit Nagelplattenbindern und unterseitiger Bekleidung aus Gips-Feuerschutzplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30 gemäß DIN 4102-02: 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Bekleidungsunterseite), ausgestellt auf die Etex Building Performance GmbH, Geschäftsbereich Siniat, Ratingen,
- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3464/888/07-MPA BS vom 28.06.2022 über eine abgehängte Unterdeckenkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse F 60 gemäß DIN 4102-02: 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten, ausgestellt auf die Etex Building Performance GmbH, Geschäftsbereich Siniat, Ratingen,
- Prüfbericht Nr. 3060/1953-PK der MPA Braunschweig vom 07.10.2003 über die Prüfung einer unbelüfteten Dachkonstruktionen mit Nagelplattenbindern, einer oberseitigen Abdeckung aus Faserzement-Wellplatten, einer zwischen den Untergurten angeordneten 170 mm dicken Thermofloc Einblasdämmung und einer Unterdecke aus 18 mm dicken Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) auf Brandverhalten nach DIN EN 1365-2 in Verbindung mit DIN EN 1363-1 zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei Brandbeanspruchung der Dachunterseite (Unterdecken-Unterseite), ausgestellt auf die Lafarge Gips GmbH, Oberursel und die Thermofloc, Feistritz/Drau,
- DIN 4102-04: 2016-05,
- DIN 4102-02: 1977-09 sowie
- Konstruktionszeichnungen der Etex Building Performance GmbH, Geschäftsbereich Siniat (siehe Anlagen 1 – 2).

Neben diesen Grundlagen fließen umfangreiche Prüferfahrungen des Verfassers bezüglich des Brandverhaltens von Dachkonstruktionen mit Holz Nagelplattenbindern und Unterdecken aus Gipsplatten als Sachbearbeiters der MPA Braunschweig über nahezu 30 Jahre sowie als Prüf- und Überwachungsstellenleiters in die Beurteilung mit ein.

3 Beschreibung der zu beurteilenden Konstruktionen

Nachfolgend werden nur die in brandschutztechnischer Hinsicht wichtigen bzw. abweichenden Anschluss- und Ausführungsdetails beschrieben.

Der konstruktive Aufbau der belüfteten bzw. unbelüfteten Nagelplattenbinder-Dachkonstruktionen mit Unterdecke entspricht darüber hinaus dem allgenmeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3929/0543-MPA BS mit den Abweichungen, die in Abschnitt 3 dieser gutachterlichen Stellungnahme beschrieben und auf den Anlagen 1 – 2 dargestellt sind.

3.1 Alternative Unterkonstruktionen

Bei den belüfteten und unbelüfteten Nagelplattenbinder-Dachkonstruktionen mit Unterdecke soll die Unterkonstruktion der Unterdecke aus

- Hut-Deckenprofilen ≥ 48/15,5 (Steghöhe ≥ 48 mm, Flanschbreite 15,5 mm) mit einer Blechnenndicke von t = 0,6 mm bzw.
- CD-60/27 Profilen (Steghöhe: 60 mm, Flanschbreite 27 mm) mit einer Blechnenndicke von t = 0,6 mm

anstelle von Hut-Federschienen 60/27 (Steghöhe: 60 mm, Flanschbreite 27 mm) und mit einer Blechdicke von t = 0,6 mm, ausgeführt werden.

Die CD 60/27 Profile werden jeweils mit „U"-Hängern (Direktabhängern) an den Nagelplattenbindern befestigt. Die „U"-Hänger werden hierbei sowohl mit den Nagelplattenbindern, als auch mit den CD-Profilen mittels brandschutztechnisch nachgewiesenen Befestigungsmitteln aus Stahl jeweils kraftschlüssig miteinander verschraubt.

Der konstruktive Aufbau der belüfteten bzw. unbelüfteten Nagelplattenbinder-Dachkonstruktionen mit Unterdecke entspricht darüber hinaus dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3929/0543-MPA BS mit den Abweichungen, die in Abschnitt 3 dieser gutachterlichen Stellungnahme beschrieben bzw. auf den Anlagen 1 - 2 dargestellt sind.

3.2 Alternative Dämmstoffe

Abweichend vom allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3929/0543-MPA BS soll die belüftete bzw. unbelüftete Nagelplattenbinder-Dachkonstruktion mit Unterdecke mit

- einer d ≥ 160 mm dicken Dämmung aus Mineralwolle nach DIN EN 13162 (nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000°C, Rohdichte ≥ 28 kg/m^3) bzw.

- einer d ≥ 160 mm dicken Dämmung aus Glaswolle nach DIN EN 13162 (nichtbrennbar, Rohdichte ≥ 15 kg/m^3)

anstelle einer d ≥ 160 mm dicken, normalentflammbaren, eingeblasenen Dämmung aus Zellulosefasern mit einer Rohdichte von ≥ 30 kg/m^3, ausgeführt werden.

Die Mineralwolle bzw. Glaswolle wird hierbei dicht zwischen den Nagelplattenbindern bzw. den angrenzenden Wänden angeordnet (Stauchung umlaufend ≥ 10 mm) und in der Lage gesichert.

Darüber hinaus sollen in Verbindung mit der vg. Dämmung aus Mineralwolle, Dampfbremsen beliebiger Hersteller unter den Nagelplattenbindern angeordnet werden (anstatt einer Dampfbremse „pro clima DB+").

3.3 Bedachungen

Bei den belüfteten bzw. unbelüfteten Nagelplattenbinder-Dachkonstruktionen mit Unterdecke soll eine beliebige Bedachung ausgeführt werden, die den jeweiligen bauaufsichtlichen Anforderungen entspricht (anstelle einer Bedachung aus natürlichen und künstlichen Steinen aus nichtbrennbaren Baustoffen). Die weiteren Anforderungen gemäß Abschnitt 1.2.9 des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3929/0543-MPA BS werden weiterhin sichergestellt.

3.4 Einzelne elektrische Leitungen

Elektrische Leitungen werden gemäß den Randbedingungen von Abschnitt 1.2.10 des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses im Dachbereich verlegt. Sofern einzelne elektrische Leitungen durch die Unterdecke durchgeführt werden, soll der verbleibende Lochquerschnitt mit Gips vollständig verschlossen werden.

3.5 Anschluss an Massivwände

Die seitlichen Anschlüsse der belüfteten bzw. unbelüfteten Nagelplattenbinder-Dachkonstruktion mit Unterdecke an aufgehende Massivwände gemäß Abschnitt 1.2.4 des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses soll über UD 28-Deckenprofile gemäß DIN 18182-1 bzw. Stahlwinkel, 30 mm x 30 mm x 0,6 mm erfolgen. Die Befestigung der v.g. UD 28 Profile bzw. der Stahlwinkel an der Massivwand soll gemäß den Randbedingungen und Konstruktionsgrundsätzen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses mit Stahlschrauben ≥ 5 mm x 55 mm und Kunststoffschlagdübeln in Abständen von ≤ 400 mm erfolgen. Die Deckenprofile sollen hierbei jeweils seitlich in die vg. UD-28 Deckenprofile eingeschoben bzw. auf die vg. Stahlwinkel aufgelegt werden.

4 Brandschutztechnische Bewertung der Konstruktionsdetails

Auf der Grundlage der vorliegenden Brandprüfergebnisse an Dachkonstruktionen mit Nagelplattenbindern und abgehängten Unterdecken aus Gipsplatten bei Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) bestehen bezüglich der in den Abschnitten 3.1 bis 3.5 beschriebenen und in den Anlagen 1 – 2 dargestellten Konstruktionsdetails keine brandschutztechnischen Bedenken, sofern die folgenden zusätzlichen Randbedingungen gemäß der Abschnitte 4.1 – 4.5 eingehalten werden.

4.1 Alternative Unterkonstruktion

Bei allen Ausführungen der alternativen Unterdeckenkonstruktionen gemäß Abschnitt 3.1 muss nachgewiesen werden, dass die Befestigung – unter Berücksichtigung der Anzahl, Art und Ausführung der Befestigungsmittel etc. jeweils statisch mindestens gleichwertig zur geprüften Konstruktion ist.

Die Achsabstände der CD 60/27 Profile bzw. der Hut-Deckenprofile sind ggfs. gegenüber den Abständen der Hut-Federschienen gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis so zu reduzieren, dass die Stahlspannungen im Hutdecken-Profil die Stahlspannungen in den nachgewiesenen Hut-Federschienen gemäß dem vg. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht überschreiten.

Darüber hinaus müssen bei einer abgehängten Anordnung der Unterkonstruktion jeweils zusätzliche, geeignete Profile (z.B. entsprechende Stahlprofile, Holzleisten mit Querschnittsabmessungen b x h ≥ 25 mm x 100 mm etc.) zur Auflage der Dämmung in Achsabständen von a ≤ 400 mm unmittelbar unter den Untergurten der Nagelplattenbinder angeordnet werden. Die vg. Profile sind so auszuführen, dass

- eine Belastung / Beschädigung der Unterdecke über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 30 Minuten (aufgrund von unzulässigen Verformungen oder einem frühzeitigen Versagen der vg. Profile) nicht zu erwarten ist und
- die Dämmung durch die Anordnung und Ausführung der vg. Profile über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 30 Minuten sicher zwischen den Untergurten der Nagelplattenbinder gehalten wird, so dass ein vorzeitiges Abfallen sowie eine unzulässige Fugenbildung nicht zu erwarten ist.

4.2 Alternative Dämmstoffe

Gegen den Einbau der Mineralwolle bzw. Glaswolle gemäß Abschnitt 3.2 bestehen seines der IBB GmbH keine brandschutztechnischen Bedenken, sofern dies in der Lage durch

- seitliche Verklebung und / oder strammes Einpressen zwischen die Untergurte der Nagelplattenbinder - Stauchung mindestens 10 mm - und

- geeignete Unterstützungen (z.B. Hut-Federschienen oder Holzlatten gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3929/0543-MPA BS bzw. alternativen Ausführungen gemäß Abschnitt 4.1 dieser gutachterlichen Stellungnahme).

sichergestellt ist, dass die Dämmung über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens Minuten nicht absackt bzw. sich keine Fugen / Öffnungen in der Dämmschicht bilden.

Die Dämmung aus Glaswolle gemäß Abschnitt 3.2 kann akzeptiert werden, da die Temperaturen, die bei Prüfung zum abP nach einer Brandbeanspruchungsdauer vom 30 Minuten auf der unbeflammten Seite der GKF-Platten ermittelt wurden, bei ca. 350°C lagen. Darüber hinaus liegen über eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten weitere positive Prüfergebnisse an einem ähnlichen Dachelement mit einer unterseitigen Bekleidung aus einer d = 15 mm dicken Gipskarton-Feuerschutzplattenlage sowie einer 120 mm dicken Glaswolldämmung vor.

4.3 Alternative Bedachungen

Gegen die Ausführung der belüfteten bzw. unbelüfteten Nagelplattenbinder-Dachkonstruktionen mit Unterdecke mit einer beliebigen Bedachung gemäß Abschnitt 3.3 bestehen seines der IBB GmbH keine brandschutztechnischen Bedenken, da die weiteren Anforderungen gemäß Abschnitt 1.2.2 des Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses eingehalten werden. Ein vorzeitiges Versagen der Konstruktion ist nicht zu erwarten, da bei der zugehörigen Brandprüfung nach einer Brandbeanspruchungsdauer von 30 Minuten seitlich an den Nagelplattenbindern Temperaturen von < 140°C ermittelt wurden.

4.4 Einzelne elektrische Leitungen

Gegen die in Abschnitt 3.4 beschriebenen Durchführung einzelner elektrischer Leitungen durch die Unterdecke bestehen seines der IBB GmbH keine brandschutztechnischen Bedenken, da die entsprechenden Durchführungen von einzelnen elektrischen Leitungen gemäß DIN 4102-04: 2016-05 in vergleichbaren Konstruktionen ebenfalls zulässig sind.

4.5 Anschluss an Massivwände

Gegen die in Abschnitt 3.5 beschriebenen Ausführung der seitlichen Anschlüsse bestehen seines der IBB GmbH keine brandschutztechnischen Bedenken, sofern die statisch erforderliche Befestigung der unterseitigen Bekleidung (Unterdecke) weiterhin über den direkten Anschluss an die Nagelplattenbinder erfolgt. Darüber hinaus müssen die Deckenprofile verschieblich in die seitlich angeordneten Deckenprofile eingelegt bzw. auf die Stahlwinkel aufgelegt werden, so dass mögliche thermische Dehnungen der Unterkonstruktion zwängungsfrei aufgenommen werden können.

5 Zusammenfassende brandschutztechnische Beurteilung

Auf der Grundlage des Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3929/0543-MPA BS, den in Abschnitt 2 angegebenen Grundlagen sowie weiteren Prüferfahrungen an Nagelplattenbinder-Dachkonstruktionen und Unterdecken bestehen in brandschutztechnischer Hinsicht seitens der IBB GmbH gegen die in Abschnitt 3 beschriebenen und auf den Anlagen 1 - 2 dargestellten Konstruktionsdetails der belüfteten bzw. unbelüfteten Nagelplattenbinder-Dachkonstruktionen mit Unterdecke bei einseitiger Brandbeanspruchung von unten (Unterdecken-Unterseite) nach der Einheits-Temperaturzeitkure (ETK) nach DIN 4102-2: 1977-09 keine Bedenken, da die Leistungskriterien hinsichtlich

- der Tragfähigkeit
- des Raumabschlusses sowie
- der Wärmedämmung

über eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten eingehalten werden, sofern bei der Ausführung die weitergehenden Anforderungen und Randbedingungen gemäß des Abschnittes 4 eingehalten werden.

Die belüfteten bzw. unbelüfteten Nagelplattenbinder-Dachkonstruktionen mit Unterdecke mit den in Abschnitt 3 beschriebenen und auf Anlagen 1 – 2 dargestellten Ausführungsdetails stellen - unter Berücksichtigung der in Abschnitt 3 beschriebenen zusätzlichen Anforderungen bzw. Einschränkungen – jeweils keine wesentliche Abweichung gegenüber den klassifizierten Konstruktionen gemäß dem Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3929/0543-MPA BS in Verbindung mit den weiteren brandschutztechnischen Nachweisen gemäß Abschnitt 2 dar.

6 Besondere Hinweise

6.1 Diese gutachterliche Stellungnahme ist kein allgemeiner bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis im bauaufsichtlichen Verfahren in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland, sondern dient als Grundlage für technische Beratungen der Etex Building Performance GmbH, Geschäftsbereich Siniat, Ratingen, bei entsprechenden Bauvorhaben im Hinblick auf die Ausstellung der Übereinstimmungserklärung des Errichters in Verbindung mit „nicht wesentlichen Abweichungen" gegenüber den allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen.

6.2 Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Dachkonstruktionen 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.

6.3 Die vg. brandschutztechnische Beurteilung gilt nur, wenn die tragenden (lastableitenden und aussteifenden) Bauteile mindestens die Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten aufweisen.

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

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

6.6 Die Gültigkeitsdauer der Gutachterlichen Stellungnahme Nr. GA-2022/131 endet am 07.12.2027.

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

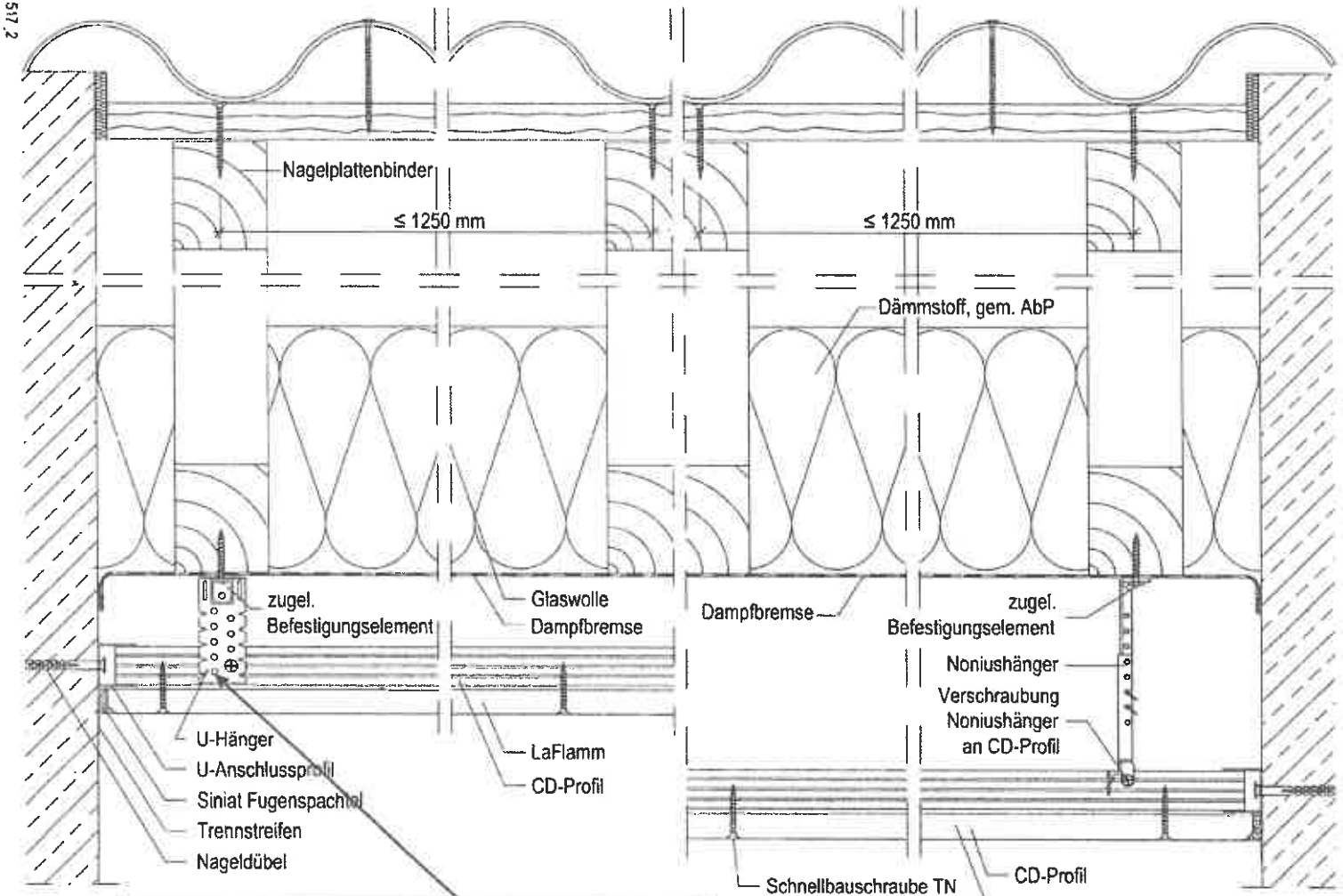
Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. Ralf Apel
Sachverständiger für Brandschutz

61517_2

Konstruktiver Aufbau Nagelplattenbinderdach

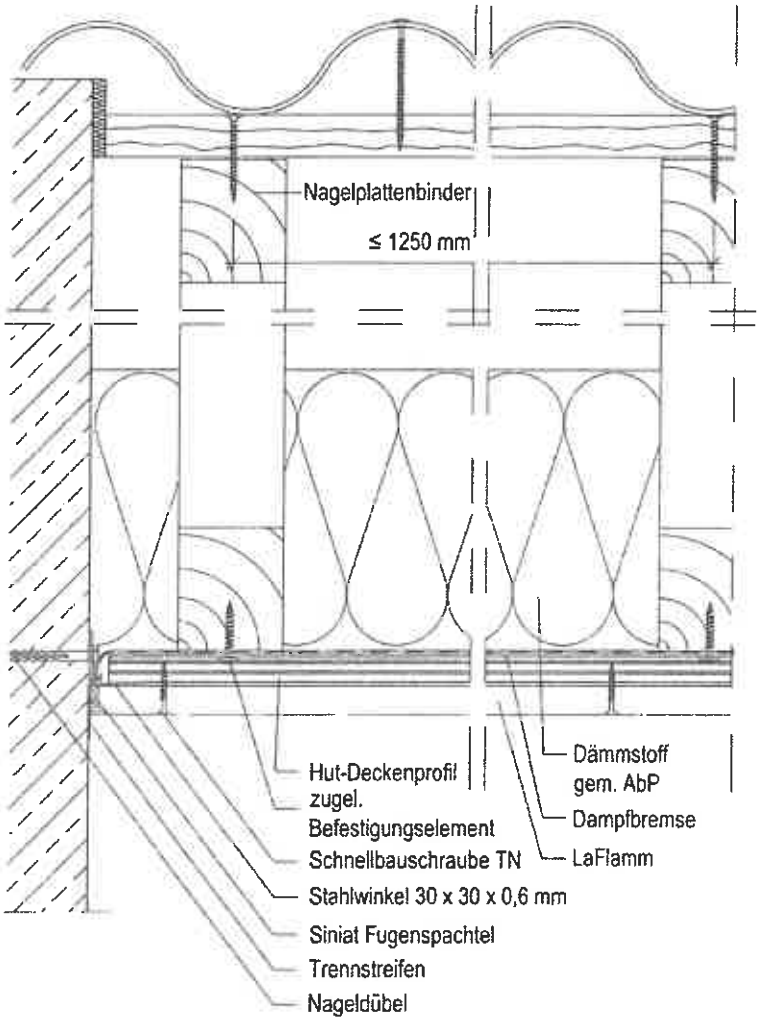
Detail: Unterdecke und Deckenbekleidung unter Nagelplattenbinderdach



Bei abgehängter Anordnung der Unterkonstruktion sind unmittelbar unter den Nagelplattenbindern geeignete Unterstützungen zur Lagesicherung der Dämmung anzuordnen!

IBB

Anlage 7 zur brandschutztechnischen Stellungnahme Nr. g-20221137-AP vom 07.12.2022



IBB

Anlage 2 zur brandschutztechnischen Stellungnahme Nr. g-2022/1731-AP vom 07.12.2022

61517

Konstruktiver Aufbau Nagelplattenbinderdach

Detail: Deckenbekleidung unter Nagelplattenbinderdach