

Konstruktionsnachweis **ST76**

Stützen- und Trägersysteme
Holzbalkenbekleidung (GKF)
F 90-B

abP Nr. P-3512/0489-MPA BS

Gültig bis 27.11.2026

Inhaltsverzeichnis zum Konstruktionsnachweis

ST76 **Holzbalkenbekleidung (GKF), F 90-B**

Seite 3: Übereinstimmungserklärung

Seite 4: Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3512/0489-MPA BS

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

ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS DES BAUTEILS

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

Baustelle/Objekt/Gebäude:

Datum der Herstellung:

Bauteilbezeichnung (z.B. Schachtwand):

Feuerwiderstandsklasse des erstellten Bauteils:

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

Es ist eine Abweichung zum zuvor genannten Verwendbarkeitsnachweis vorhanden:

als gutachterliche Stellungnahme einer akkreditierten Materialprüfanstalt bzw.

eines autorisierten Ingenieurbüros für Brandschutz Nr. _____ / _____

als separate Beschreibung der Abweichung durch den Fachunternehmer (nWA)

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

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

eigener Kontrollen

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

* zutreffendes bitte ankreuzen



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

Ort, Datum, Stempel/Unterschrift

KONTAKT

E-Mail: anwendungstechnik@siniat.com

www.siniat.de

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-3512/0489-MPA BS

Gegenstand:

Balken aus Vollholz mit einer zweilagigen Bekleidung der Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102-2 : 1977-09 bei dreiseitiger Brandbeanspruchung

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

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

Antragsteller:

Etex Building Performance GmbH
Geschäftsbereich Siniat
Scheifenkamp 16
40878 Ratingen

Ausstellungsdatum:

07.02.2022

Geltungsdauer:

28.11.2021 bis 27.11.2026

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 8 Seiten und 1 Anlage.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3512/0489-MPA BS vom 28.11.2014.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3512/0489-MPA BS ist erstmals am 10.09.1999 ausgestellt worden.



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

A Allgemeine Bestimmungen

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

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

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

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

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

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

B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) gilt für die Herstellung und Anwendung von Balken aus Vollholz mit zweilagiger Bekleidung die bei 3-seitiger Brandbeanspruchung der Feuerwiderstandsklasse F 90, Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-B nach DIN 4102-2 : 1977-09*) angehören.

1.1.2 Die Balken bestehen aus Vollholz sowie einer dreiseitigen zweilagigen Bekleidung aus Siniat Gipsplatten. 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 7 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 Balken müssen aus Vollholz mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 338 und der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 bestehen. Die Querschnittsabmessungen der Balken müssen unter Berücksichtigung von Abschnitt 2.2 mindestens $b \times h = 100 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$ betragen. Die weiteren Bestimmungen der für den Holzbau gültigen technischen Baubestimmungen sind zu beachten.
- 1.2.2 Bei Holzbalken liegt eine maximal dreiseitige Brandbeanspruchung vor, wenn die Oberseite der Balken vollständig durch
- a) Decken aus Stahlbeton- und Spannbetonplatten aus Normal- und Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge oder aus Stahlbetonhohldielen und Porenbetonplatten,
 - b) Decken mit Beplankungen bzw. Schalungen aus Holz oder Holzwerkstoffen oder
 - c) Decken aus Holztafeln
- jeweils mindestens der entsprechenden Feuerwiderstandsfähigkeit des Gegenstandes nach Abschnitt 1.1 abgedeckt ist, die für die bekleideten Balken gefordert wird, wobei deren brandschutztechnische Eignung als oberseitige Abdeckung jeweils gesondert nachzuweisen ist.
- 1.2.3 Die aussteifenden und unterstützenden Bauteile müssen in ihrer aussteifenden und unterstützenden Wirkung mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie der Gegenstand nach Abschnitt 1.1.
- 1.2.4 Die Anwendung gilt für auf Biegung beanspruchte Holzbalken aus Vollholz mit dreiseitiger Brandbeanspruchung. Zusätzlich gelten die Hinweise unter Abschnitt 4.
- 1.2.5 Die Angaben gelten nur für Balken ohne Aussparungen; Zapfen- und Bolzenlöcher gelten nicht als Aussparungen. Wegen der Bemessungen derartiger Details sind die Mindestanforderungen an Verbindungen gemäß DIN EN 1995-1-2:2010-12 sowie DIN 4102-4:2016-05 einzuhalten.
- 1.2.6 Aus den für die Bauart gültigen technischen Bestimmungen (z.B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften, Normen oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen ergeben.
- 1.2.7 Soweit Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen.
- 1.2.8 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 (Gebrauchszustand) [kg/m³]	Bauaufsichtliche Benennung nach VV TB
Gipsplatten Siniat „LaMassiv“ Typ GKF und GKFI nach DIN 18180 bzw. Typ DFR und DFH2R nach DIN EN 520	≥ 20	≥ 835	nichtbrennbar
Siniat Fugenspachtel nach DIN EN 13963	-	-	nichtbrennbar
Balken aus Vollholz der mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 338 und der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1	≥ 100/160	≥ 420	normalentflammbar

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 Holzbalken sind in ihrer Bauart entsprechend den folgenden Abschnitten und den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis auszuführen.

2.2.1 Balken aus Vollholz

Die Holzbalken müssen Abschnitt 1.2.1 und Tabelle 1 entsprechen. Der Mindestquerschnitt der Holzbalken in Abhängigkeit der Bekleidung muss bei Verwendung von „Siniat LaMassiv“ Gipsplatten nach Tabelle 1, Abmessungen von $b \times h \geq 100 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$ aufweisen.

2.2.2 Bekleidung und Befestigung

Die Holzbalken sind dreiseitig kastenförmig mit zu bekleiden. Die Bekleidung muss aus $\geq 2 \times 20 \text{ mm}$ dicken „Siniat LaMassiv“ Platten“ nach Tabelle 1 bestehen.

Die Befestigung der 1. Lage der Bekleidung aus $\geq 2 \times 20 \text{ mm}$ muss mit Stahldrahtklammern nach DIN 18181 und DIN EN 14566 mit Abmessungen von $l \times b \times d \geq 50 \text{ mm} \times 9 \text{ mm} \times 1,5 \text{ mm}$ in waagerechten Abständen von $a \leq 120 \text{ mm}$ in den Holzbalken erfolgen. Die 2. Lage der Bekleidung ist mit Stahldrahtklammern mit Abmessungen von $l \times b \times d \geq 63 \text{ mm} \times 9 \text{ mm} \times 1,5 \text{ mm}$ in waagerechten Abständen von $a \leq 120 \text{ mm}$ in den Holzbalken zu befestigen. Im Bereich von



Fugen bzw. Plattenstößen sind Befestigungsabstände von $a \leq 50$ mm einzuhalten. Die Stahl-
drahtklammern sind $a \leq 25$ mm von Fugen bzw. Plattenstößen entfernt anzuordnen.

Die Fugen bzw. Plattenstöße beider Bekleidungslagen sind um $a \geq 500$ mm zueinander zu
versetzen.

2.2.3 Fugenausbildung

Die Fugen bzw. Plattenstöße sowie die Klammerrücken sind mit einem Siniat Fugenspachtel
nach DIN EN 13963 gemäß Tabelle 1 zu verspachteln.

3 Übereinstimmungsnachweis

Der Anwender der Bauart hat zu bestätigen, dass die Bauart entsprechend den Bestimmungen
des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt wurde und die hierbei verwen-
deten Bauprodukte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses
entsprechen (Muster für diese Übereinstimmungserklärung siehe Seite 8).

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 darüberhinausgehen-
den Randbedingungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses, zu erfolgen.

Die im Brandfall maximal zulässige Biegespannung im Balkenquerschnitt aus Eigengewicht
und Zusatzlast darf den Wert $\sigma = F/A = 10$ N/mm² nicht überschreiten.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

6 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsi-
schen 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 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. Mandy Weingarten
Sachbearbeiterin

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite

Verzeichnis der Normen und Richtlinien

DIN 18180:2014-09	Gipsplatten – Arten und Anforderung
DIN 18182-2:2010-02	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 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
DIN 4102-4/A1:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile – Änderung A1
DIN EN 13963:2014-09	Materialien für das Verspachteln von Gipsplatten-Fugen - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14566:2009-10	Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
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 Rund- erlass des Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz Niedersachsen)



Muster für
Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das den Balken aus Vollholz mit zweilagiger Bekleidung errichtet hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse F 90 *)

Hiermit wird bestätigt, dass die Balken aus Vollholz mit zweilagiger Bekleidung hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3512/0489-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 07.02.2022 errichtet und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile wird dies ebenfalls bestätigt, aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses *)
- eigener Kontrollen *)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat. *)

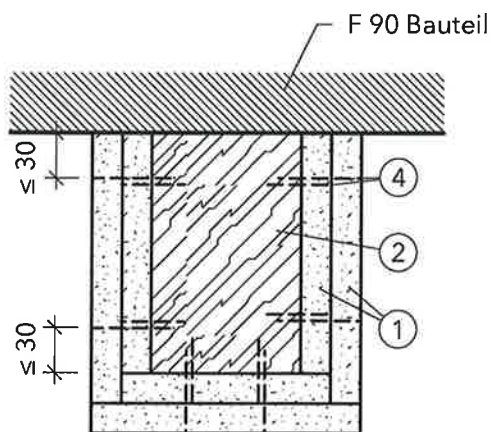
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

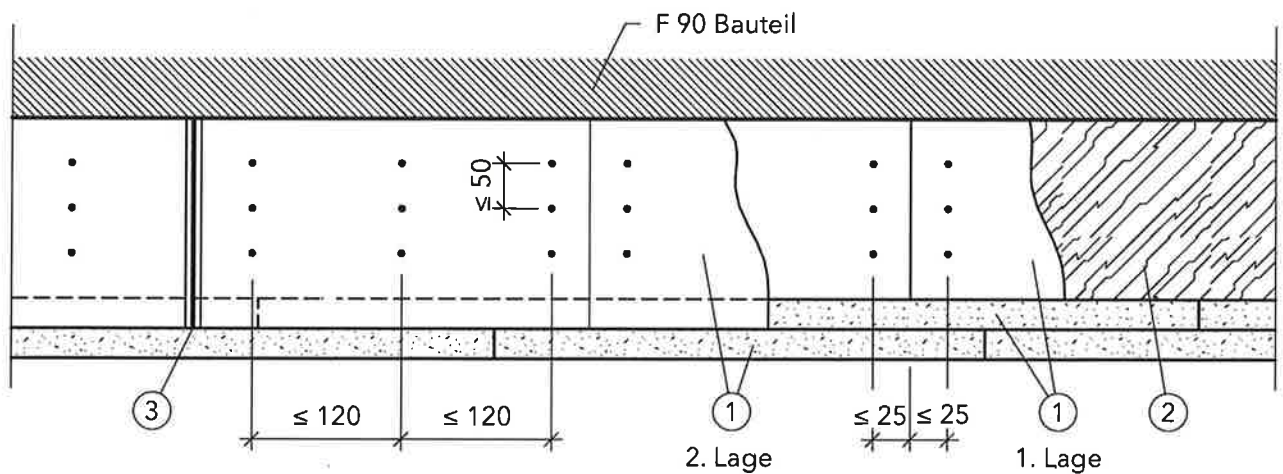
(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)



*) Nichtzutreffendes streichen



- ① Siniat LaMassiv, $d = 20 \text{ mm}$
- ② Holzbalken $100 \times 160 \text{ mm}$
- ③ Fugenverspachtelung
- ④ Klammer DIN 18182, $a \leq 120 \text{ mm}$



Alle Maße in mm

Balken aus Vollholz mit einer zweilagigen Bekleidung
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2 : 1977-09

Ansicht und Schnitte

Anlage 1 zum
abP Nr.:
P-3512/0489-MPA BS
vom 07.02.2022