iBMB MPA TU BRAUNSCHWEIG

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

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer: P-3738/7388-MPA BS

Gegenstand: Stahlträger mit einer kastenförmigen Bekleidung aus „PROMATECT-L Brandschutzbauplatten" der Feuerwiderstandsklassen F 30, F 60, F 90 bzw. F 120 gemäß DIN 4102-2: 1977-09

entspr. lfd. Nr. 2.1 Bauregelliste A Teil 3 – Ausgabe 2014/1 Bauarten zur Errichtung von Trägern; an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden

Antragsteller: PROMAT GmbH
Scheifenkamp 16
40878 Ratingen

Ausstellungsdatum: 28.05.2014

Geltungsdauer: Ab 28.05.2014 bis 27.05.20

MATERIALPRÜFANSTALT F. D. BAUWESEN 1 BRAUNSCHWEIG

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 9 Seiten und 2 Anlagen.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3738/7388-MPA BS vom 26. März 2014.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3738/7388-MPA BS ist erstmals am 31.07.1998 ausgestellt worden.

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

Materialprüfanstalt (MPA)
für das Bauwesen
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
106 020 050 BLZ 250 500 00
Swift-Code: NOLADE 2H
USt.-ID-Nr. DE183500654
Steuer-Nr.: 14/201/22859
IBAN: DE58250500000106020050

Notified body (0761-CPD)
Die MPA Braunschweig ist für Prüfung, Überwachung, Inspektion und Zertifizierung bauaufsichtlich anerkannt und notifiziert. Die MPA Braunschweig ist als Prüf- und Kalibrierlaboratorium nach ISO/IEC 17025 und als Inspektionsstelle nach ISO/IEC 17020 akkreditiert.

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 weiter gehender 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 mit „PROMATECT-L Brandschutzbauplatten" bekleideten Stahlträgern, die bei ≤ vierseitiger Brandbeanspruchung der Feuerwiderstandsklassen F 30, F 60, F 90 und F 120, Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A, F 60-A, F 90-A und F 120-A nach DIN 4102-2: 1977-09*) angehören.

1.1.2 Die Bekleidung der Stahlträger besteht aus einlagigen „PROMATECT-L Brandschutzbauplatten" und den entsprechenden Befestigungsmitteln. 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 8 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 Angaben gelten für Stahlträger aus offenen Stahlprofilen der Güte S 235 und der Güte S 355 nach DIN EN 10 025.

1.2.2 Die Angaben gelten für statisch bestimmt oder unbestimmt gelagerte, auf Biegung beanspruchte Stahlträger nach DIN 18 800-1. Die Anwendung gilt nicht für Zugglieder.

Die Angaben gelten für bekleidete Stahlträger mit ≤ 3-seitiger Brandbeanspruchung. Letztere liegt vor, wenn die Oberseite der Träger durch Platten oder Hohldielen nach Abschnitt 3.4 bis 3.6 der DIN 4102-4: 1994-03 mit mindestens der geforderten Feuerwiderstandsklasse vollständig abgedeckt ist.

Die Angaben gelten unter Berücksichtigung des U/A-Wertes auch für Träger mit 4-seitiger Brandbeanspruchung, wenn die Träger 4-seitig entsprechend der beschriebenen Bekleidungsart ummantelt sind. Eine 4-seitige Brandbeanspruchung liegt vor, wenn die Oberseite der Träger andere Abdeckungen - z. B. aus Stahl, Holz oder Kunststoff - enthält oder freiliegt.

Die Angaben gelten auch für Fachwerkträger, wenn die einzelnen Stäbe, Knotenbleche usw. unter Berücksichtigung der U/A-Werte entsprechend der beschriebenen Bekleidungsart ummantelt werden.

1.2.3 Für alle bekleideten Träger wird vorausgesetzt, dass auch Kippverbände und sonstige statisch erforderliche Aussteifungen unter Berücksichtigung der U/A-Werte entsprechend der beschriebenen Bekleidungsart ummantelt sind. Ausgenommen hiervon sind Verbände, die nur für den Montagezustand erforderlich sind.

1.2.4 Werden Leitungen - z.B. Rohre, Kabel oder Kabeltrassen - durch Aussparungen oder durch die Felder von Fachwerkträgern geführt, so muss sichergestellt werden, dass diese Leitungen die Bekleidung bei Brandbeanspruchung nicht beschädigen.

Leitungen sind daher im Bereich von Aussparungen bzw. im Bereich von Durchführungen der Fachwerkfelder durch Abhängung und/oder Auflagerung mit Konstruktionsteilen der Baustoffklasse A so zu befestigen, dass sie keine ungünstig wirkenden Verformungen erfahren oder ganz versagen.

Die Laibungen der Aussparung sind entsprechend der geforderten Feuerwiderstandsdauer zu bekleiden.

1.2.5 Bei den klassifizierten Trägern ist die Anordnung von zusätzlichen Bekleidungen, Anstrichen oder Beschichtungen ≤ 0,5 mm - Bekleidungen aus Stahlblech ausgenommen - erlaubt. Gegebenenfalls sind bei Verwendung von brennbaren Baustoffen jedoch bauaufsichtliche Anforderungen zu beachten.

1.2.6 Stahlträger unter Verwendung einer Bekleidung entsprechend diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis können nur dann in die jeweilige Feuerwiderstandsklasse eingestuft werden, wenn auch die für die Standsicherheit des Gesamttragwerkes notwendigen übrigen Bauteile (Stützen, Riegel, Decken usw.) und deren Anschlüsse mit ihren Verbindungsmitteln mindestens der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse angehören.

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

1.2.8 Aufgrund der Erklärung des Antragstellers werden in der Bauart keine Produkte verwendet, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsverordnung 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 Bauprodukte

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke (Nennmaß) [mm]	Rohdichte (Nennwert) [kg/m³]	Bauaufsichtliche Benennung nach BRL
„PROMATECT-L-Brandschutzbauplatten" nach abP[1)] Nr. P-NDS04-1	≥ 20 ≤ 25	ca. 450	nichtbrennbar

[1)]abP: Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

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

2.1.1 Bestimmungen für die Ausführung der bekleideten Stahlträger

Werden an tragende oder aussteifende Stahlbauteile mit einer Feuerwiderstandsklasse Stahlbauteile angeschlossen, die keiner Feuerwiderstandsklasse angehören müssen, so sind die Anschlüsse und angrenzende Stahlteile auf einer Länge, gerechnet vom Rand des zu schützenden Stahlbauteils, bei den Feuerwiderstandsklassen

- F 30 bis F 90 von mindestens 30 cm und
- F 120 von mindestens 60 cm

in Abhängigkeit vom U/A-Wert der anzuschließenden Stahlbauteile zu bekleiden.

MATERIALPRÜFANSTALT F. D. BAUWESEN BRAUNSCHWEIG

Verbindungsmittel wie Nieten, Schrauben und HV-Schrauben müssen in derselben Dicke wie die angeschlossenen Profile bekleidet werden.

Ränder von Aussparungen - z.B. in Stegen von I-Trägern - müssen in derselben Dicke wie die übrigen Profilteile geschützt werden.

In Abhängigkeit von den Steghöhen müssen zur Abdeckung der Fugen sowie zur Befestigung der Stahlträgerbekleidungen zwischen den Flanschen der Stahlträger mindestens 100 mm breite und ≥ 20 mm dicke „Knaggen" aus „PROMATECT-L Brandschutzbauplatten" in Abständen von höchstens 1240 mm angeordnet werden. Die v.g. „Knaggen" sind stramm zwischen den Flanschen der Stahlträger anzuordnen. In Abhängigkeit von den Steghöhen der Träger sind für die „Knaggen" folgende Plattendicken zu verwenden:

- Steghöhen 300 mm bis 600 mm, Hinterlegung d ≥ Plattendicke der Bekleidung, jedoch Mindestdicke 20 mm und
- Steghöhen 600 mm bis 1000 mm, Hinterlegung als T-Stück aus „PROMATECT-L Brandschutzbauplatten" d/b ≥ 25 mm/100 mm.

Unterhalb der Untergurte sind ebenfalls Futterstücke als Fugenhinterlegungen aus 100 mm breiten „PROMATECT-L-Brandschutzbauplatten"-Streifen (Plattendicke gemäß Tabelle 2) in Abständen von ≤ 1200 mm anzuordnen.

Die erforderliche Mindestdicke der kastenförmigen Bekleidung mit „PROMATECT-L Brandschutzbauplatten" zur Einstufung der Stahlträger in die Feuerwiderstandsklasse F 30-A bis F 120-A ist in Abhängigkeit vom U/A-Wert ≤ 300 m^{-1} der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Mindestbekleidungsdicken für Stahlträger mit einer kastenförmigen Bekleidung mit „PROMATECT-L Brandschutzbauplatten" zur Einstufung in eine Feuerwiderstandsklasse F .... in Abhängigkeit vom U/A-Wert

Feuerwiderstandsklasse	Profilbeiwert U/A	Mindestbekleidungsdicke d_{erf} in mm	
	≤	**20**	**25**
F 30-A	≤	300	300
F 60-A	≤	300	300
F 90-A	≤	160	250
F 120-A	≤	95	150

Beispiele für die Berechnung der U/A-Werte sind DIN 4102-4: 1994-03, Abschnitt 6.1.2 und Tabelle 89 zu entnehmen.

Zur Befestigung der „PROMATECT-L Brandschutzbauplatten" sind Stahldrahtklammern, oder Senkkopfschrauben (in Abhängigkeit von der Plattendicke), siehe Anlage 2 zu verwenden.

MATERIALPRÜFANSTALT F. D. BAUWESEN 1 BRAUNSCHWEIG

An den Stirnseiten muss die Bekleidung mit entsprechend eingepassten Plattenteilen geschlossen werden.

2.1.2 Anschlüsse an umgebende Bauteile

Die Plattenbekleidung an Massivdecken ist dicht auszuführen. Die Massivdecken müssen mindestens über die gleiche Feuerwiderstandsdauer verfügen, wie die bekleideten Stahlträger.

Die Plattenstöße, Fugen und Befestigungsmittel können verspachtelt werden.

Weitere Einzelheiten zum Aufbau der Trägerbekleidungen sind den Anlagen 1 bis 2 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.

3 Bestimmungen für die Nutzung, Unterhalt Wartung

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

4 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Die Bemessung hat entsprechend den für den Stahlbau gültigen technischen Baubestimmungen zu erfolgen.

5 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 9).

6 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 25 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) vom 03. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46) in Verbindung mit der Bauregelliste Teil A des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, Ausgabe 2014/01 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.

Dipl.-Ing. Apel
Leiter der Prüfstelle

MATERIALPRÜFANSTALT F. D. BAUWESEN * 1 * BRAUNSCHWEIG

i. A.
Dr.-Ing. Rohling
Sachbearbeiterin

Braunschweig, 28. Mai 2014

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite

Verzeichnis der Normen und Richtlinien

DIN 4102-2:	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteile, Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (Ausgabe 1977-09)
DIN 4120-4: 1984:	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile (Ausgabe 1994-03)
DIN EN 10025-1:	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen, Allgemeine technische Lieferbedingungen (Ausgabe 2005-02)
DIN 18 800-1:	Stahlbauten Bemessung und Konstruktionen (Ausgabe 2008-11)
	Bauregelliste in der jeweils gültigen Fassung veröffentlicht in den DIBt-Mitteilungen

MATERIALPRÜFANSTALT F. D. BAUWESEN
1
BRAUNSCHWEIG

Muster für

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die bekleideten Stahlträger hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse F 30, F 60, F 90, F 120

Hiermit wird bestätigt, dass die bekleideten Stahlträger hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3738/7388-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 28. Mai 2014 hergestellt und eingebaut wurde.

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

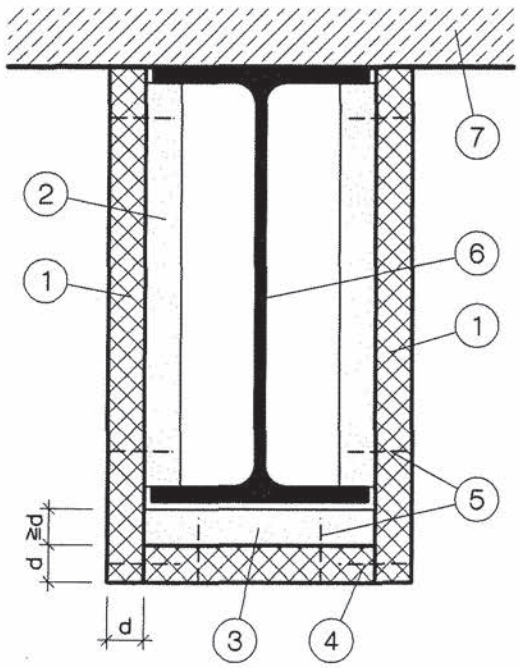
- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses *)
- eigener Kontrollen *)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat. *)

Ort, Datum Stempel und Unterschrift

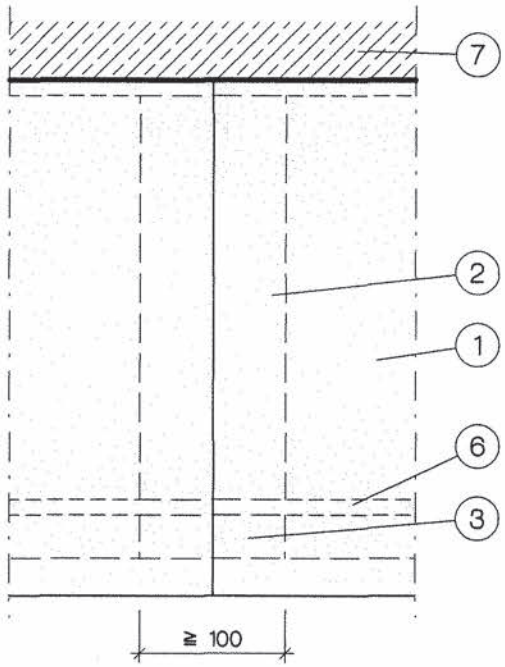
(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

*) Nichtzutreffendes streichen

Vertikalschnitt
- dreiseitige Bekleidung



Ansicht
- dreiseitige Bekleidung



Plattendicken d siehe Tabelle 2 gemäß Abschnitt 2.1.1
Befestigungsmittel (4) und (5) siehe Tabelle 3 auf Anlage 2

MATERIALPRÜFANSTALT F. D. BAUWESEN * 1 * BRAUNSCHWEIG

Maße in mm

Stahlunterzugbekleidung mit PROMATECT-L der Feuerwiderstandsklassen F 30 bis F 120 nach DIN 4102-2: 1977-09 - Anordnung der Stahlunterzugbekleidung -	Anlage 1 zum ABP Nr. P-3738/7388-MPA BS vom 28.05.2014

(1) PROMATECT-L-Brandschutzbauplatte, d gemäß Tabelle 2 in Abschnitt 2.1.1

(2) PROMATECT-L-Plattenstreifen, d ≧ 20 mm (ggf. mehrlagig), b ≧ 100 mm

(3) PROMATECT-L-Plattenstreifen, d ≧ Bekleidungsdicke (1), b ≧ 100 mm

(4) Stahldrahtklammer bzw. Senkkopfschraube gemäß Tabelle 3

(5) Stahldrahtklammer bzw. Senkkopfschraube gemäß Tabelle 3

(6) Stahlunterzug

(7) Massivbauteil

Tabelle 3

Plattendicke d	Stahldrahtklammern, Abstand ca. 100 mm, Endabstand 20 mm	Senkkopfschrauben, Abstand ca. 200 mm, Endabstand 50 mm	Stahldrahtklammern	Senkkopfschrauben
	Position 4		Position 5	
20 mm	50/11,2/1,53	4,5 x 50	38/10,7/1,2	4,0 x 35
25 mm	50/11,2/1,53	4,5 x 50	44/11,2/1,53	4,0 x 45

MATERIALPRÜFANSTALT F. D. BAUWESEN * BRAUNSCHWEIG *

Maße in mm

Stahlunterzugbekleidung mit PROMATECT-L
der Feuerwiderstandsklassen F 30 bis F 120
nach DIN 4102-2: 1977-09
- Positionsliste und Tabelle 3 - Befestigungsmittel -

Anlage 2
zum ABP Nr.
P-3738/7388-MPA BS
vom 28.05.2014