

Abt. Brandschutz - Brandverhalten von Baustoffen / Reaction to Fire

Kenn-Nr. / Ident-No. 0672

KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

CLASSIFICATION REPORT

900 6168 017-12

Auftraggeber: Hesse GmbH & Co. KG

Sponsor (owner): Warendorfer Straße 21
59075 Hamm

Betreff: **Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13 501-1**

Ref.: **Fire classification acc. to EN 13 501-1**

Prüfmaterial: Mitteldichte Faserplatte (MDF) „Flammex“ beschichtet mit Lacksystem „FANTASTIC-COLOR DB 48885-9343“ (Farbe Weiß) auf „PUR Isolierfüller DP 4791-9343“

Test material: Medium density fibreboard „Flammex“ manufactured coated with varnish system “FANTASTIC-COLOR DB 48885-9343” (colour white) on “PUR Isolierfüller DP 4791-9343”

Berichtsdatum: 20. Juli 2017

Date of issuing: 20. July 2017

Hinweis: Der Klassifizierungsbericht wurde zweisprachig (deutsch/ englisch) erstellt. In Zweifelsfällen ist der deutsche Wortlaut maßgeblich.

Warning: *The classification report is issued bilingual (German and English). In cases of doubt, the German wording is valid*



Dieser Klassifizierungsbericht umfasst 8 Textseiten und 1 Beilage. Textseiten und Beilagen sind mit unserem Dienstsiegel versehen. Die Vervielfältigung und Veröffentlichung des Klassifizierungsberichts, sowohl in vollem als auch in gekürztem Wortlaut sowie die Verwendung zur Werbung ist nur mit schriftlicher Genehmigung der MPA Universität Stuttgart zulässig. Der Klassifizierungsbericht wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Stuttgart.

Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart
Pfaffenwaldring 32
70569 Stuttgart (Vaihingen)
USt.-ID-Nr. DE 147794196

Telefon:(0711) 685 - 0
Telefax:(0711) 685 - 62635
Internet: www.mpa.uni-stuttgart.de

BW-Bank Stuttgart / LBBW
Konto-Nr. 7 871 521 687 BLZ 600 501 01
IBAN: DE51 6005 0101 7871 5216 87
BIC/SWIFT-Code: SOLADESTXXX

Am 23. Juni 2016 hatten Sie uns mit der Ausfertigung eines Klassifizierungsberichtes beauftragt. Dieser Klassifizierungsbericht zum Brandverhalten definiert die Klassifizierung, die dem Bauprodukt, Mitteldichte Faserplatte (MDF) „Flammex“ beschichtet mit dem Lacksystem „FANTASTIC-COLOR DB 48885-9343“ (Farbe Weiß) und „PUR Isolierfüller DP 4791-9343“, in Übereinstimmung mit den Verfahren nach DIN EN 13 501-1 : 2010 zugeordnet wird.

On 23rd June 2016 we had been requested to issue a classification report. This classification report defines the classification assigned to the product medium density fibreboard (MDF) "Flammex" coated with varnish system "FANTASTIC-COLOR DB 48885-9343" (colour white) and "PUR Isolierfüller DP 4791-9343" in accordance with the procedures given in EN 13 501-1 : 2010.

1. Details zum klassifizierten Bauprodukt
Details of classified product

1.1 Allgemeines
General

Das Bauprodukt erfüllt angabegemäß die folgende europäische Produktspezifizierung:
DIN EN 13 986 : 2015

*This product complies with the following European product specification:
EN 13 986 : 2004 + A1 : 2015*

1.2 Beschreibung des Bauprodukts
Product description

Das Bauprodukt wird im Folgenden und in den in Abschnitt 2 aufgeführten Prüfberichten (vgl. Beilage 1), die der Klassifizierung zu Grunde liegen, vollständig beschrieben.

The product is described below or is described in the test reports (see Beilage 1) in support of classification listed in clause 2.

Mitteldichte Faserplatte (MDF) gem. DIN EN 622-5 vom Typ "Flammex" mit der Brandverhaltensklasse B-s1, d0, hergestellt von der Fa. EGGER. Die MDF-Platte mit einer Plattenstärke von 19 mm ist mit den folgenden Lackkomponenten beschichtet:

Medium density fibreboard (MDF) acc. to EN 622-5 "Flammex", class B-s1, d0 manufactured by EGGER. The MDF board with a thickness of 19 mm is coated with varnish components as follows:

Lackprodukt / <i>varnish</i>	Härter <i>hardener</i>	Mischungsverhältnis <i>mixing ratio</i>	Nassauftragsmenge <i>application rate</i>
„PUR Isolierfüller DP 4791-9343“	„Hesse PUR Härter 4058“	4 : 1	rd. / approx. 100 g/m ²
„FANTASTIC-COLOR DB 48885-9343“	„Hesse PUR Härter 4071“	10 : 1	rd. / approx. 100 g/m ²

Dicke (MDF): rd. / approx. 19 mm ¹⁾
Thickness (MDF):

Rohdichte (MDF): rd. / approx. 750 kg/m³ ²⁾
Density (MDF):

¹⁾ Messwerte / *measured data*

²⁾ Herstellerangabe / *as given by sponsor*



2. Prüfberichte und Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich und Prüfergebnisse zum Nachweis der Klassifizierung

Test reports/ extended application reports & test results in support of this classification

2.1 Prüfberichte und Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich

Test reports/ extended application reports

Name der Prüfstelle/ <i>Name of laboratory</i>	Auftraggeber <i>Sponsor</i>	Nr. des Prüfberichtes/ <i>Test reports No</i> Datum. / <i>dated</i>	Prüfverfahren / Regeln zum erweiterten Anwendungsbereich/ <i>Test method/ extended application method</i>
MPA Otto-Graf-Institut, Stuttgart 0672	Hesse GmbH & Co. KG, 59075 Hamm	900 6168 017-10 vom / <i>dated</i> 20.07.2017	DIN EN ISO 11 925-2 : 2011
MPA Otto-Graf-Institut, Stuttgart 0672	Hesse GmbH & Co. KG, 59075 Hamm	900 6168 017-11 vom / <i>dated</i> 20.07.2017	DIN EN 13 823 : 2015



2.2 Prüfergebnisse
Test results

Prüfverfahren <i>Test method</i>	Parameter <i>Parameter</i>	Anzahl an Prüfungen <i>Number of tests</i>	Prüfergebnisse <i>Results</i>	
			Stetige Parameter <i>Continuous parameters</i> Mittelwerte (m) <i>Mean values (m)</i>	Diskrete Parameter: überein- stimmend* <i>Compliance*</i> with parameters
DIN EN ISO 1182	ΔT (°C) t_f (s) Δm (%)	--	--	--
DIN EN ISO 1716	PCS (MJ/kg) PCS (MJ/ m ²) PCS (MJ/kg)	--	--	--
DIN EN 13 823	FIGRA _{0,2 MJ} (W/s) FIGRA _{0,4 MJ} (W/s) LFS < Kante/edge THR _{600s} (MJ) SMOGRA (m ² /s ²) TSP _{600s} (m ²) brennendes Abtropfen/ Abfallen <i>flaming droplets/ particles</i>	3	110,79 94,11 -- 3,87 0 35,57 --	-- -- j* -- -- -- n*
DIN EN ISO 11 925-2 Flächen-/ Kantenbeflammung <i>Surface/ edge flame attack</i> 15 s Beflammung/ <i>exposure</i> 30 s Beflammung/ <i>exposure</i> brennendes Abtropfen/ Abfallen <i>Flaming droplets/ particles</i>	Fs ≤ 150 mm Fs ≤ 150 mm Entzündung des Filterpapiers <i>Ignition of filter paper</i>	2/6		- j* n*

*) j: ja/yes n: nein/no



3. Klassifizierung und Anwendungsbereich
Classification and field of application

Die Klassifizierung erfolgte nach DIN EN 13 501-1: 2010, Abschnitt 11.6.

This classification has been carried out in accordance with EN 13 501-1: 2007+A1:2009, clause 11.6.

3.1 Klassifizierung

Das Bauprodukt Mitteldichte Faserplatte (MDF) „Flammex“ beschichtet mit dem Lacksystem „FANTASTIC-COLOR DB 48885-9343“ und „PUR Isolierfüller DP 4791-9343“ wird nach ihrem Brandverhalten wie folgt klassifiziert:

The product medium density fibreboard (MDF) "Flammex" coated with varnish system "FANTASTIC-COLOR DB 48885-9343" and "PUR Isolierfüller DP 4791-9343" in relation with its fire behaviour is classified as follows:

B

Die zusätzliche Klassifizierung zur Rauchentwicklung ist:

The additional classification in relation with smoke production is:

s1

Die zusätzliche Klassifizierung zum brennenden Abtropfen ist:

The additional classification in relation with burning droplets/particles is:

d0



Das Bauprodukt Mitteldichte Faserplatte (MDF) „Flammex“ beschichtet mit dem Lacksystem „FANTASTIC-COLOR DB 48885-9343“ und „PUR Isolierfüller DP 4791-9343“ wird damit in die folgende Brandverhaltenklasse eingestuft:

The product medium density fibreboard (MDF) "Flammex" coated with varnish system "FANTASTIC-COLOR DB 48885-9343" and "PUR Isolierfüller DP 4791-9343" is classified in the reaction-to-fire performance class:

Klassifizierung des Brandverhaltens: B-s1, d0

3.2 Anwendungsbereich

Die Klassifizierung in Abschnitt 3.1 gilt nur für das im Abschnitt 1 beschriebene Bauprodukt.
Classification in clause 3.1 is valid solely for the material as described in clause 1.

bei / *with*:

- einer Plattendicke von rd. 19 mm
a thickness of approx. 19 mm
- einer Platten-Rohdichte von rd. 750 kg/m³
a density of approx. 750 kg/m³
- einer Auftragsmenge (nass) des „PUR Isolierfüller DP 4791-9343“ von rd 100 g/m²
an application-rate (wet) of „PUR Isolierfüller DP 4791-9343“ of approx. 100 g/m²
- einer Auftragsmenge (nass) des „FANTASTIC-COLOR DB 48885-9343“ von rd 100 g/m²
an application-rate (wet) of „FANTASTIC-COLOR DB 48885-9343“ of approx. 100 g/m²
- in der Farbe Weiß
in colour white
- für flächige Anwendungen
for surface application without any joints



4. Einschränkungen und Hinweise
Limitations and warnings

- 4.1 In Verbindung mit anderen Baustoffen, anderen Untergründen oder mit anderen Dicken-, Auftragsmengen als in Abschnitt 1 und 3.2 angegeben, kann das Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass die Klassifizierung in Abs. 3.1 nicht mehr gilt. Das Brandverhalten in Verbindung mit anderen Baustoffen/ anderen Untergründen, Dicken-, Auftragsmengen oder Rohdichtebereichen etc. ist gesondert nachzuweisen.

Used in connection with other materials, especially other substrates/ backings, thickness, application-rates or density-ranges than given in clause 1 and 3.2, its fire performance is likely to be influenced this negatively, that the given classification in clause 3.1 is no longer valid. Fire performance in connection with other materials, other substrates/ backings, thickness, application-rates or density-ranges, is to be tested and classified separately.

- 4.2 Wird das Bauprodukt mit brennbaren Schichten versehen, ist das Brandverhalten dieses Verbundes gesondert nachzuweisen.

If the product is furnished with any sort of combustible coating its fire performance is to be tested and classified separately.

- 4.3 Dieser Klassifizierungsbericht ist keine Typzulassung oder Produktzertifizierung.

This classification report does not represent any type of approval or certification of the product.

- 4.4 Spezifizierungen und Interpretationen von Brandprüfungen, erweiterten Anwendungen und Klassifizierungs-Methoden unterliegen ständiger Weiterentwicklung und Verbesserung. Aus diesem Grund wird empfohlen, dass die Aktualität von mehr als 5 Jahre alten Prüfberichten zum Brandverhalten, Berichten zur erweiterten Anwendung und Klassifizierungsberichten vom Auftraggeber bedacht werden sollte.

Die notifizierte Prüfstelle, welche den Bericht ausgefertigt hat, kann im Auftrag des Berichtsinhabers/Auftraggebers die Aktualität des angewandten Prüfverfahrens überprüfen und den Bericht falls notwendig aktualisieren.

The specification and interpretation of fire test, EXAP and classification methods is the subject of ongoing development and refinement. For these reasons it is recommended that the relevance of fire test reports, EXAP report and classification reports over 5 years old should be considered by the owner.

The notified body that issued the report will be able to offer, on behalf of the legal owner, a review of the procedures adopted for a particular test to ensure that they are consistent with current practices, and if required may endorse the report.



Abteilung Brandschutz / *Fire Safety Department*
Referat Brandverhalten von Baustoffen / *Section Reaction-to-Fire*

Der Bearbeiter
The Engineer in Charge



Dr. Sebastian Dantz



Der Leiter der Prüfstelle
The Head of Notified Fire Testing Centre



Dr. Stefan Lehner, Ltd. Akad. Direktor

Prüfbericht Nr. 900 6168 017-10 vom 20. Juli 2017

Test report No. 900 6168 017-11 dated 20. July 2017

Prüfbericht Nr. 900 6168 017-10 vom 20. Juli 2017

Test report No. 900 6168 017-11 dated 20. July 2017



Ergänzende Information zu Klassifizierungsberichten nach EN 13501

Wozu dient der Klassifizierungsbericht?

Der Klassifizierungsbericht nach EN 13501 ordnet ein klar beschriebenes Bauprodukt in eine Klasse ein, die Aussagen über das Brandverhalten, die Rauchentwicklung und das Tropfverhalten trifft.

Die Beschreibung des Produktes erfolgt detailliert unter Nennung des konkreten Trägers, des Furniers und des Lackes mit Auftragsmengen, wie hier an dem Beispiel zu sehen ist:

1.2 Beschreibung des Bauprodukts

Product description

Spanplatte gem. DIN EN 312 vom Typ „EUROSPAN® Flammex“ mit der Brandverhaltensklasse B-s1, d0, hergestellt von der Fa. EGGER. Die Spanplatte mit einer Plattenstärke von 19 mm ist mit Eichenfurnier beschichtet. Folgende Lackkomponenten (in den Glanzgraden 0-9) sind auf die Platte aufgebracht:

Particleboard acc. to EN 312 "EUROSPAN® Flammex", class B-s1, d0 manufactured by EGGER. The particleboard with a thickness of 19 mm is veneered with oak wood. The board is coated with varnish components (in gloss degrees 0-9) as followed:

Lackprodukt / varnish	Härter hardener	Mischungsverhältnis mixing ratio	Verdünner paint thinner	Nassauftragsmenge application rate
„Hesse PUR Schichtlack DE 4503x“ / „Hesse MEGA PUR DE 56x“	„Hesse PUR Härter 4070“ / „Hesse PUR Härter DR 470“	10 : 1	20 %	rd. / approx. 100 g/m ²

Dicke (Spanplatte): rd. / approx. 19 mm ¹⁾
Thickness (particleboard):

Rohdichte (Spanplatte): rd. / approx. 720 kg/m³ ²⁾
Density (particleboard):

¹⁾ Messwerte / measured data

²⁾ Herstellerangabe / as given by sponsor



Hier ist ein wesentlicher Unterschied zu älteren nationalen Normungen, die die Produktbeschreibung wesentlich offener halten. So wird in der DIN 4102 z. B. weder der Hersteller der Platte noch der Typ des Furniers benannt.

Beispiel DIN 4102 Beschreibung des Bauproduktes:

1.1 Gegenstand

Farblose Zweikomponenten-Lacksysteme

„Hesse PUR Schichtlacke DE 4503x“ (x = 0 bis 9) mit
„Hesse PUR Härter DR 4070“ und
„Hesse MEGA-PUR DE 56x“ (x = 0 bis 8) mit
„Hesse PUR Härter DR 470“,

aufgebracht auf schwerentflammaren (DIN 4102 - B1) Holzspanplatten – auch furniert – als schwerentflammbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach Bauregelliste A, Teil 2, Ausgabe 2015/2 mit Änderungen 2016/1 und Änderungsmitteilung 2016/2, lfd. Nr. 2.10.2.

Der Klassifizierungsbericht trifft damit erstmal nur eine Aussage unter welcher Konstellation das Produkt als Bauprodukt **zugelassen werden könnte** und ob damit überhaupt schwerentflammare Aufbauten im Fall der Lackierung möglich sind.

Was ist der Klassifizierungsbericht nicht?

Der Klassifizierungsbericht **ersetzt keine bauaufsichtliche Zulassung** und Überwachung des Produkts. Diese Zulassungen werden international unterschiedlich geregelt. In Deutschland erfolgt die Zulassung als Bauprodukt über das DIBt.

Warum gibt es fast nur noch Klassifizierungsberichte für Lackprodukte?

Das Problem liegt in der detaillierten Beschreibung des Aufbaus. Die Kombination aus verfügbaren Trägermaterialien und Furnieren führt zu nahezu unendlichen Kombinationsmöglichkeiten.

Wollte man jede mögliche Kombination bauaufsichtlich zulassen, sprengte das den wirtschaftlich leistbaren Rahmen.

Dazu kommen praktische Problem z. B. der Beschaffung dezidierter Trägermaterialien. Nicht jede Platte steht in jedem Markt zu Verfügung. Für jedes Objekt eine andere Platte zu beschaffen, weil es die Zulassung fordert, ist auch nicht praxisingerecht. Aus diesen Gründen wird nur mit dem Klassifizierungsbericht gearbeitet.

Wie löst man das Problem der fehlenden Zulassung?

- Weg 1) Eine Zulassung für das konkrete Objekt anstreben. Dabei sind die Bedingungen klar zu benennen und eine Zulassung objektbezogen möglich.
- Weg 2) Gespräch mit dem für das Brandschutzkonzept des Objektes Verantwortlichen suchen. Unter zur Hilfenahme des Klassifizierungsberichts können Fachleute die Eignung auch jenseits der bauaufsichtlichen Zulassung beurteilen und freigeben.

Warum gibt es Klassifizierungsberichte, die älter als fünf Jahre sind?

Unter Punkt 4.4. im Klassifizierungsbericht ist der Hinweis zu finden, dass Prüfberichte die älter als fünf Jahre sind auf Aktualität überprüft werden sollten. Wir überprüfen unsere publizierten Berichte regelmäßig. Sollten gravierende Änderungen eingetreten sein, lassen wir das Material erneut prüfen. Das ist jedoch nicht immer Fall, so dass es dazu kommen kann, dass Prüfberichte mit einem Alter über fünf Jahre auf unserer Website zu finden sind. Diese Prüfberichte können ohne Einschränkung verwendet werden.

Additional information regarding classification reports according to EN 13501

What is the purpose of a classification report?

A classification report according to EN 13501 arranges a clearly described building product into a class that makes statements about fire behaviour, smoke development and dripping behaviour.

The product must be described in detail, including definition of the specific substrate, the veneer, and the lacquer together with its application quantity; as can be seen here in the example:

1.2 Beschreibung des Bauprodukts *Product description*

Spanplatte gem. DIN EN 312 vom Typ „EUROSPAN® Flammex“ mit der Brandverhaltensklasse B-s1, d0, hergestellt von der Fa. EGGER. Die Spanplatte mit einer Plattenstärke von 19 mm ist mit Eichenfurnier beschichtet. Folgende Lackkomponenten (in den Glanzgraden 0-9) sind auf die Platte aufgebracht:

Particleboard acc. to EN 312 "EUROSPAN® Flammex", class B-s1, d0 manufactured by EGGER. The particleboard with a thickness of 19 mm is veneered with oak wood. The board is coated with varnish components (in gloss degrees 0-9) as followed:

Lackprodukt / varnish	Härter hardener	Mischungsverhältnis mixing ratio	Verdünner paint thinner	Nassauftragsmenge application rate
„Hesse PUR Schichtlack DE 4503x“ / „Hesse MEGA PUR DE 56x“	„Hesse PUR Härter 4070“ / „Hesse PUR Härter DR 470“	10 : 1	20 %	rd. / approx. 100 g/m ²

Dicke (Spanplatte):
Thickness (particleboard): rd. / approx. 19 mm ¹⁾

Rohdichte (Spanplatte):
Density (particleboard): rd. / approx. 720 kg/m³ ²⁾

¹⁾ Messwerte / *measured data*

²⁾ Herstellerangabe / *as given by sponsor*



This represents a major difference to older national standards, which leave the product description much more open. Under DIN 4102, for example, there is no requirement to define the panel manufacturer or the veneer.

Sample DIN 4102 description of a building product:

1.1 Gegenstand

Farblose Zweikomponenten-Lacksysteme

„Hesse PUR Schichtlacke DE 4503x“ (x = 0 bis 9) mit „Hesse PUR Härter DR 4070“ und „Hesse MEGA-PUR DE 56x“ (x = 0 bis 8) mit „Hesse PUR Härter DR 470“.

aufgebracht auf schwerentflammbaren (DIN 4102 - B1) Holzspanplatten – auch furniert – als schwerentflammbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach Bauregelliste A, Teil 2, Ausgabe 2015/2 mit Änderungen 2016/1 und Änderungsmittteilung 2016/2, lfd. Nr. 2.10.2.

The classification report therefore only makes a statement about the conditions under which the product **could be approved** as a building product, and whether low-flammable finishing procedures are even possible in the event of coating.

What does a classification report not represent?

A classification report **does not replace the building approval** and/or product monitoring. These approvals are regulated differently on an international level. In Germany, approval as a building product is granted by the DIBt.

Why are there almost always only classification reports for lacquer products?

The difficulty lies in the detailed description of the finishing procedure. The combination of available substrate materials and veneers results in almost infinite combination options.

It would exceed an economically feasible scope if every possible combination were to be approved by the building authorities.

There are also practical issues, such as in the procurement of dedicated substrates. Not every panel is available in every market. It is also impractical to procure a different panel for each property simply because the approval requires it. These are reasons why only the classification report is used.

How do you solve the problem of the lack of approval?

- Method 1) Seek approval for the specific property. This requires the conditions to be clearly defined to enable property-specific approval.
- Method 2) Talk to the person responsible for the building's fire protection concept. With the help of the classification report, experts can also assess and approve suitability beyond the building authority approval.

Why do classification reports exist that are older than five years?

In section 4.4. of the classification report it is stated that test reports older than five years should be checked to ensure they are up to date. We regularly review our published reports. If serious changes have occurred, we are going to check the material again. However, this is not always the case, so it may happen that test reports older than five years can be found on our website. These test reports can be used without restriction.