



Abt. Brandschutz - Brandverhalten von Baustoffen / *Reaction to Fire*

Kenn-Nr. / Ident-No. 0672

## KLASSIFIZIERUNGSBERICHT *CLASSIFICATION REPORT*

Kopie

902 8145 000-82

**Auftraggeber:** 3A Composites GmbH  
**Sponsor (owner):** Alusingenplatz 1  
78224 Singen

**Betreff:** Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13 501-1  
**Ref.:** *fire classification acc. to EN 13 501-1*

**Prüfmaterial:** Aluminium-Kernverbundplatte „ALUCOBOND plus“ vernietet auf  
**Test material:** einer Metall-Unterkonstruktion

*Aluminium-sandwich board „ALUCOBOND plus“ rivet on metal substructure*

**Berichtsdatum:** 13. März 2015 Schi/Imn  
**Date of issuing:** 13th March 2015

**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

01/2015

Am 09. März 2015 hatten Sie uns mit der Ausfertigung eines Klassifizierungsberichtes beauftragt. Dieser Klassifizierungsbericht zum Brandverhalten definiert die Klassifizierung, die dem Bauprodukt, Fassadenplatten „ALUCOBOND plus“ vernietet auf einer Metall-Unterkonstruktion, in Übereinstimmung mit den Verfahren nach DIN EN 13 501-1 : 2010 zugeordnet wird.

*On 9th March 2015 we had been requested to issue a classification report. This classification report defines the classification assigned to the product external wall cladding „ALUCOBOND plus“ rivet on metal substructure 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:  
ETAG 034 : 2012

*This product complies with the following European product specification:  
ETAG 034 : 2012*

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) provided in support of classification listed in clause 2.*

Das Bauprodukt Aluminium-Kernverbundplatte „ALUCOBOND plus“ besteht aus einer Kernschicht aus Aluminium-/ Magnesium-Hydroxid mit einem Bindemittel und EVA sowie beidseitige Decklagen aus jeweils 0,5 mm \*) dickem Aluminiumblech. Die Platte ist rückseitig mit Primer und sichtseitig mit Primer und zwei Lackschichten beschichtet. Der Gesamt-Dickenbereich der Verbundplatte beträgt etwa 4 mm \*) bis 6 mm\*). Die Rohdichte des Kerns beträgt etwa  $1700 \pm 100 \text{ kg/m}^3$  \*).

*The building product aluminium-sandwich board „ALUCOBOND plus“ consists of a middle layer made of aluminium-/ magnesium-hydroxide with a binder consisting of polyethylene and EVA and bothsided top layers made of aluminium with a thickness of approx. 0,5 mm \*) each. The board is coated front-(visible)-sided with a primer-coating and a two-layered finishing-coating. The total thickness-range of the aluminium sandwich-board is approx. 4 mm \*) to 6 mm\*). The density of the middle layer is approx.  $1700 \pm 100 \text{ kg/m}^3$  \*).*

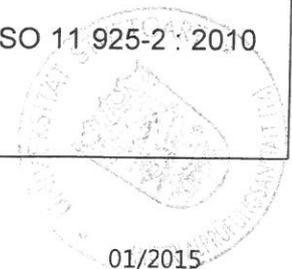


\*) Herstellerangaben / as given by sponsor

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. der Prüfberichte/ Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich vom <i>Test reports No. / dated</i>	Prüfverfahren/ Regeln zum erweiterten Anwendungsbereich <i>Test method/ extended application method</i>
IBS-Institut, Linz 1322	Alcan Composites Alcan Singen GmbH	06110704-1 vom / dated 08. März 2007	DIN EN 13 823 : 2002
MPA Otto-Graf Institut, Stuttgart 0672	Alcan Composites Alcan Singen GmbH	901 2227-51 vom / dated 21. August 2007	DIN EN 13 823 : 2002 erweiterte Anwendung / <i>extended application</i>
MPA Otto-Graf Institut, Stuttgart 0672	Alcan Composites Alcan Singen GmbH	901 2227-53 vom / dated 04. Februar 2009	DIN EN 13 823 : 2002 erweiterte Anwendung / <i>extended application</i>
IBS-Institut, Linz 1322	Alcan Composites Alcan Singen GmbH	06110704-2 vom / dated 08. März 2007	DIN EN ISO 11 925-2 : 2002
MPA Otto-Graf- Institut, Stuttgart 0672	3A Composites GmbH Singen	902 8145 000-52 vom / dated 13. März 2015	DIN EN 13 823 : 2010
MPA Otto-Graf- Institut, Stuttgart 0672	3A Composites GmbH Singen	902 8145 000-60 vom / dated 13. März 2015	DIN EN ISO 11 925-2 : 2010



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	$\Delta T$ (°C) $t_f$ (s) $\Delta m$ (%)	--	--	--
DIN EN ISO 1716	PCS (MJ/kg) PCS (MJ/kg) PCS (MJ/ m <sup>2</sup> ) PCS (MJ/kg)	--	--	--
DIN EN 13 823	FIGRA <sub>0,2 MJ</sub> (W/s) FIGRA <sub>0,4 MJ</sub> (W/s) LFS < Kante/edge THR <sub>600s</sub> (MJ) SMOGRA (m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> ) TSP <sub>600s</sub> (m <sup>2</sup> ) brennendes Abtropfen/ Abfallen <i>flaming droplets/ particles</i>	12	14,2 14,2 -- 1,3 2,0 31,9 --	-- -- 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>	16 / 24		-- 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 und ETAG 034 "Guideline for European Technical Approval of Kits for External Wall Claddings" (Ausgabe 2012).

*This classification has been carried out in accordance with clause 11.6 of EN 13 501-1 : 2010 and ETAG 034 "Guideline for European Technical Approval of Kits for External Wall Claddings" (2012 edition).*

3.1 Klassifizierung

Das Bauprodukt, die Aluminium-Kernverbundplatte „ALUCOBOND plus“, wird nach seinem Brandverhalten wie folgt klassifiziert:

*The product aluminium sandwich-board „ALUCOBOND plus“ in relation with its fire behaviour is classified:*

**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 Aluminium-Kernverbundplatte „ALUCOBOND plus“ wird damit in die folgende Brandverhaltenklasse eingestuft:

*The product aluminium sandwich-board „ALUCOBOND plus“ is classified in the reaction-to-fire performance class:*

**Klassifizierung des Brandverhaltens: B-s1, d0**



3.2 Anwendungsbereich  
Field of application

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.*

- für / for:
  - einen Dickenbereich von 3 mm bis 6 mm  
*a thickness-range of 3 mm to 6 mm*
  - eine Rohdichte des Kerns von etwa  $1700 \pm 100 \text{ kg/m}^3$ .  
*a density of the middle layer of approx.  $1700 \pm 100 \text{ kg/m}^3$*
  - die Dicke des Aluminiumblechs von 0,5 mm  
*a thickness of the aluminium sheet of 0,5 mm*
  - eine Beschichtungsauftragsmenge der Sichtseite von etwa  $75 \text{ g/m}^2$   
*an application-rate on the visible side of approx.  $75 \text{ g/m}^2$*
  - die alternative Hinterlegung mit Mineralwolle mit Rohdichte  $60 \text{ kg/m}^3$  und Dicke  $\geq 50 \text{ mm}$  sowie mindestens der Brandverhaltensklasse A2 nach DIN EN 13 501-1  
*a mineral-wool insulation with a density of  $60 \text{ kg/m}^3$  and a thickness  $\geq 50 \text{ mm}$  and reaction-to-fire classification A2 acc. to EN 13 501-1 or better, respectively, as well*
  - einen Abstand von  $>30 \text{ mm}$  zu anderen flächigen Baustoffen (Untergründen)  
*an air gap/ void of at least 30 mm-distance to any other product (substrate)*
  - flächige Anwendungen mit und ohne Fugen  $\leq 15 \text{ mm}$   
*surface application with or without any joints  $\leq 15 \text{ mm}$*
  - eine mechanische Befestigung auf Unterkonstruktionen aus Metallprofilen  
*mechanical fixing on substructures made of metal profiles*
  - die Anwendung im Innen- und Außenbereich  
*in- and outdoor use*



4. Einschränkungen und Hinweise  
*Limitations and warnings*

- 4.1 Spezifizierungen und Interpretationen von Brandprüfungen, erweiterten Anwendungen und Klassifizierungsmethoden unterliegen ständiger Weiterentwicklung und Verbesserung. Aus diesem Grund wird empfohlen, dass die Gültigkeit von mehr als 5 Jahren alten Prüfberichten zum Brandverhalten, Berichte zur erweiterten Anwendung und Klassifizierungsberichten vom Auftraggeber bedacht werden sollte.

Die Klassifizierung in diesem Klassifizierungsbericht bezieht sich teilweise auf Prüfungen nach einer zwischenzeitlich revidierten Prüfnorm. Die Klassifizierung in diesem Klassifizierungsbericht ändert sich durch die Neuausgabe der Prüfnormen DIN EN ISO 11925-2: 2010 und DIN EN 13 823: 2015 nicht.  
*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.*

*Classification in this classification report partly is based on tests according to test standards revised in the meantime. Classification in this classification report is not changed with new edition of test standard EN ISO 11925-2: 2010 and EN 13823: 2010 + A1: 2014.*

- 4.2 In Verbindung mit anderen Baustoffen, insbesondere Dämmstoffen/ anderen Untergründen, mit anderen Verbindungen, Auftragsmengen, Flächengewichts- oder Rohdichtebereichen 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 Verbindungen, Auftragsmengen, Flächengewichts -oder Rohdichtebereichen etc. ist gesondert nachzuweisen.

*Used in connection with other materials, especially other applications, weight per unit area- 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, applications, thickness-, weight per unit area- or density-ranges is to be tested and classified separately.*

- 4.3 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.*

- 4.4 Dieser Klassifizierungsbericht ist keine Typzulassung oder Produktzertifizierung.

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

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

Der Bearbeiter  
*The Engineer in-Charge*

Dipl.-Ing. (BA) Harald Schillo



Die Stellvertretende Referatsleiterin  
*Deputy Head of Section Reaction-to-Fire*

i.V. Dip.-Ing. S. Heldele-Twietmeyer

Beilage 1 zum Klassifizierungsbericht (*to classification report*) 902 8145 000-82

Prüfbericht Nr. 09110704-1 vom 08. März 2007  
*Test report No. 09110704-1 dated 8th March 2007*

Prüfbericht zur erweiterten Anwendung Nr. 901 2227-51 vom 21. August 2007  
*Test report for extended application No. 901 2227-51 dated 21st August 2007*

Prüfbericht zur erweiterten Anwendung Nr. 901 2227-53 vom 04. Februar 2007  
*Test report for extended application No. 901 2227-53 dated 4th February 2007*

Prüfbericht Nr. 06110704-2 vom 08. März 2007  
*Test report No. 06110704-2 dated 8th March 2007*

Prüfbericht Nr. 902 8145 000-52 vom 13. März 2015  
*Test report No. 902 8145 000-52 dated 13th March 2015*

Prüfbericht Nr. 902 8145 000-60 vom 13. März 2015  
*Test report No. 902 8145 000-60 dated 13th March 2015*

