Materialprüfungsanstalt
Universität Stuttgart
Postfach 801140 · D-70511 Stuttgart

Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-11027-04-00

Abt. Brandschutz - Brandverhalten von Baustoffen / *Reaction to Fire* **Kenn-Nr. / *Ident-No.* 0672**

KLASSIFIZIERUNGSBERICHT
CLASSIFICATION REPORT

903 4238 019-80

Auftraggeber: ***Sponsor (owner):***	Mitsubishi Polyester Film GmbH Kasteler Straße 45 65203 Wiesbaden
Betreff: ***Ref.:***	**Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13 501-1** ***Fire classification acc. to EN 13 501-1***
Prüfmaterial: ***Test material:***	Metall -Kernverbundplatte „ALPOLIC/fr…" *Metal -sandwich board „ALPOLIC/fr…"*
Berichtsdatum: ***Date of issuing:***	12. März 2019 *12. March 2019*
Hinweis: ***Warning:***	Der Klassifizierungsbericht wurde zweisprachig (deutsch/ englisch) erstellt. In Zweifelsfällen ist der deutsche Wortlaut maßgeblich. *The classification report is issued bilingual (German and English).* *In cases of doubt, the German wording is valid*

UNIVERSITÄT STUTTGART MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (1951)

Dieser Klassifizierungsbericht umfasst 9 Textseiten und 9 Beilagen. 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 17. Oktober 2017 und 26. Februar 2019 hatten Sie uns mit der Ausfertigung eines Klassifizierungsberichtes beauftragt. Dieser Klassifizierungsbericht zum Brandverhalten definiert die Klassifizierung, die dem Bauprodukt, Metall-Kernverbundplatte „ALPOLIC/fr…", in Übereinstimmung mit den Verfahren nach DIN EN 13 501-1: 2010 zugeordnet wird.
On 17. October 2017 and 26. February 2019 we had been requested to issue a classification report. This classification report defines the classification assigned to the building product metal-sandwich-board „ ALPOLIC/fr…" in accordance with the procedures given in EN 13 501-1: 2007 + A1: 2009.

1. Details zum klassifizierten Bauprodukt
Details of classified building product

1.1 Allgemeines
General

Das Bauprodukt erfüllt angabegemäß die folgende europäische Produktspezifizierung:
ETAG 034: 2012 [1)]
This product complies with the following European product specification:
ETAG 034: 2012 [1)]

1.2 Beschreibung des Bauprodukts [1)]
Building product description [1)]

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 building 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 Metall-Kernverbundplatte „ALPOLIC/fr…" besteht aus einer Kernschicht aus Aluminiumhydroxid und organischen Zusatzstoffen mit thermischem Bindemittel und

- zwei außenseitigen Decklagen aus jeweils 0,5 mm dickem Aluminiumblech, welche mit einer Klebefolie mit dem Kern verklebt werden. Die Aluminium-Kernverbundplatte ist rückseitig mit Primer und sichtseitig mit Primer und zwei Lackschichten beschichtet oder beidseitig mit Primer und zwei Lackschichten beschichtet alternativ.
  Handelsname „ALPOLIC/fr ACM405" oder „ALPOLIC/fr ACM 605"

  oder

- zwei außenseitigen Decklagen aus jeweils 0,5 mm dickem eloxierten Aluminiumblech, welche mit einer Klebefolie mit dem Kern verklebt werden.
  Handelsname: „APOLIC/fr ACM405" oder „ALPOLIC/fr ACM605"

  oder

- zwei außenseitigen Decklagen aus jeweils 0,3 mm dickem Edelstahlblech, welche mit einer Klebefolie mit dem Kern verklebt werden.
  Handelsname: „APOLIC/fr SCM403" oder „ALPOLIC/fr SCM603"

  oder

UNIVERSITÄT STUTTGART
MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (18)

1) Herstellerangaben/*as given by sponsor*

- einer außenseitigen Decklage (Sichtseitig) aus 0,3 mm dickem Titaniumblech und einer innenseitigen Decklage (Rückseitig) aus 0,3 mm dickem Edelstahlblech, welche jeweils mit einer Klebefolie mit dem Kern verklebt werden.
  Handelsame „ALPOLIC/fr TCM403" oder „ALPOLIC/fr TCM603"

Die Rohdichte des Kerns beträgt etwa 1630 ± 100 kg/m^3. Die Gesamtdicke der Verbundplatte beträgt etwa 4 mm bis 6 mm.

The building product metal-sandwich-board „ ALPOLIC/fr…" consists of a middle layer made of aluminium hydroxid and organic additives with a thermic binder and alternatively

- *two external top layers each made of aluminum with a thickness of each approx. 0,5 mm. The top layers are glued by using an adhesive-film to the middle layer. The aluminium-sandwich-board is coated back sided by a primer-coating and front (visible)-sided by a primer and a two-layered finishing-coating or both side (back- and visible-side) coated by a primer-coating and a two-layered finishing-coating.*
  Trade name: "ALPOLIC/fr ACM405" or "ALPOLIC/fr ACM605"

  or

- *two external top layers each made of anodized aluminum with a thickness of each approx. 0,5 mm. The top layers are glued by using an adhesive-film to the middle layer.*
  Trade name: "ALPOLIC/fr ACM405" or "ALPOLIC/fr ACM605"

  or

- *two external top layers each made of stainless steel with a thickness of each approx. 0,3 mm. The top layers are glued by using an adhesive-film to the middle layer.*
  Trade name: "ALPOLIC/fr SCM403" or "ALPOLIC/fr SCM603"

  or

- *one external top layer made of titanium (visible side) and one external top layer made of stainless steel (back side) with a thickness of each approx. 0,3 mm. The top layers are glued by using an adhesive-film to the middle layer.*
  Trade name: "ALPOLIC/fr TCM403" or "ALPOLIC/fr TCM603"

The density of the middle layer is approx. 1630 ± 100 kg/m$^{3)}$. The total thickness of the metal-sandwich-board is approx. 4 mm to 6 mm.

Beilagen 2 bis 9 enthalten die Beschreibung/den Aufbau der Kernverbundplatte
Beilagen 2 to 9 give description / construction details of the sandwich-board

UNIVERSITÄT STUTTGART
MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (18)

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/ *Name of laboratory*	Auftraggeber *Sponsor*	Nr. des Prüfberichtes/ *Test reports No* Datum. / *dated*	Prüfverfahren / Regeln zum erweiterten Anwendungsbereich/ *Test method/ extended application method*
MPA Otto-Graf-Institut, Stuttgart 0672	Mitsubishi Polyester Film GmbH in Wiesbaden	903 4238 019-50 vom/*dated* 12.03.019	DIN EN 13 823: 2010 DIN EN 13 823: 2015
MPA Otto-Graf-Institut, Stuttgart 0672	Mitsubishi Polyester Film GmbH in Wiesbaden	903 4238 019-60 vom/*dated* 12.03.2019	DIN EN ISO 11925-2: 2011

UNIVERSITÄT STUTTGART
MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (18)

2.2 Prüfergebnisse
Test results

Prüfverfahren ***Test method***	**Parameter** ***Parameter***	**Anzahl an Prüfungen** ***Number of tests***	**Prüfergebnisse** ***Results***	
			Stetige Parameter *Continuous parameters* Mittelwerte (m) *Mean values (m)*	Diskrete Parameter: übereinstimmend* *Compliance* 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		8		
	$FIGRA_{0,2\ MJ}$ (W/s)		30	--
	$FIGRA_{0,4\ MJ}$ (W/s)		30	--
	LFS < Kante/*edge*		--	j*
	THR_{600s} (MJ)		1,7	--
	SMOGRA (m^2/s^2)		3	--
	TSP_{600s} (m^2)		35	--
	brennendes Abtropfen/ Abfallen *flaming droplets/ particles*		--	n*
DIN EN ISO 11 925-2 Flächen-/ Kantenbeflammung *Surface/ edge flame attack*		22 / 54		
15 s Beflammung/ *exposure*	Fs ≤ 150 mm			-
30 s Beflamung/ *exposure*	Fs ≤ 150 mm			j*
brennendes Abtropfen/ Abfallen *Flaming droplets/ particles*	Entzündung des Filterpapiers *Ignition of filter paper*			n*

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

UNIVERSITÄT STUTTGART
MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (18)

3. Klassifizierung und Anwendungsbereich
Classification and field of application

Die Klassifizierung erfolgte gemäß der Delegierten Rechtsverordnung (EU) 2016/364 nach DIN EN 13 501-1: 2010, Abschnitt 11.6., und ETAG 034 2 "Guideline for European Technical Approval of Kits for External Wall Claddings" (Ausgabe Februar 2008).
This classification has been carried out according to Commission Delegated Regulation (EU) No 2016/364 in connection with EN 13501-1, in accordance with clause 11.6 of EN 13 501-1: 2007 + A1: 2009 and ETAG 034 "Guideline for European Technical Approval of Kits for External Wall Claddings" (February 2008 edition).

3.1 Klassifizierung
Classification

Das Bauprodukt Metall -Kernverbundplatte „ALPOLIC/fr…" wird nach seinem Brandverhalten wie folgt klassifiziert:
The building product metal -sandwich board „ALPOLIC/fr…" 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 Metall -Kernverbundplatte „ALPOLIC/fr…"wird damit in die folgende Brandverhaltenklasse eingestuft:
The building product metal -sandwich board „ALPOLIC/fr…" 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.

und für / *and for*

- eine Gesamtdicke von 4 mm bis 6 mm
  an overall thickness of 4 mm to 6 mm

- eine Rohdichte des Kerns von etwa 1630 ± 100 kg/m^3
  a density of the middle layer of approx. 1630 ± 100 kg/m^3

UNIVERSITÄT STUTTGART * MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (18)