

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

22.07.2015

Geschäftszeichen:

III 46-1.56.4-41/14

Zulassungsnummer:

Z-56.426-921

Geltungsdauer

vom: **22. Juli 2015**

bis: **30. Juni 2017**

Antragsteller:

Knauf AMF GmbH & Co. KG

Elsenthal 15

94481 Grafenau

Zulassungsgegenstand:

**Beidseitig beschichtete - gegebenenfalls perforierte, teilweise kaschierte Mineralplatten
AMF-THERMATEX EN A2 in den Ausführungen
"Thermatex..." mit verschiedenem Oberflächendesign als nichtbrennbare Baustoffe**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und zwölf Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-56.426-921 vom 18. Juni 2009, verlängert durch Bescheid vom 10. Juni 2010 und vom 1. Juli 2015. Der Gegenstand ist erstmals am 5. Juni 2005 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung der beidseitig beschichteten, gegebenenfalls perforierten, gegebenenfalls einseitig kaschierten und mit verschiedenem Design hergestellten Mineralplatten aus Mineralfasern, organischem Bindemittel und anorganischem Füllstoff der Produktgruppe "AMF THERMATEx EN A2" in den Ausführungen "Thermatex..." (im Weiteren "Unterdecken-Decklagen") genannt, mit dem Brandverhalten Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1^{1,2}. (Die Klasse A2-s1,d0 entspricht der bauaufsichtlichen Benennung "nichtbrennbar".)

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die beidseitig beschichteten, gegebenenfalls perforierten, gegebenenfalls einseitig kaschierten und in unterschiedlichen Abmessungen und mit unterschiedlichem Design nach Anlage 1 bis Anlage 12 hergestellten Unterdecken-Decklagen werden für Unterdecken im Innenbereich nach der Norm DIN EN 13964³ verwendet und müssen den Anforderungen dieser Norm entsprechen.

Sie dürfen mit Mineralwollplatten nach DIN EN 13162 mit einem Brandverhalten Klasse A1 nach DIN EN 13501-1 hinterlegt werden. Zu anderen flächigen Baustoffen muss der Abstand ≥ 40 mm betragen.

Sie dürfen auch als Wandbeplankung ohne Verklebung auf massiv mineralischen Untergründe, mit einem Brandverhalten der Klassen A1/A2-s1,d0 und einer Mindestdicke von 6 mm, mechanisch mit metallischen Befestigungsmitteln befestigt werden.

Zwischen den Unterdecken-Decklagen dürfen die Fugen offen sein oder müssen mit metallischen Fugenprofilen geschlossen werden. Die Tragkonstruktion muss aus Metall bestehen.

1.2.2 Die Verwendung der Unterdecken-Decklagen als Dämmstoff für den Wärme- und/oder Schallschutz wird nicht in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt.

1.2.3 Das Brandverhalten ist nicht nachgewiesen, wenn die Oberflächen zusätzlich mit Anstrichen, Kaschierungen oder Ähnlichem versehen werden.

1.2.4 Unbeschadet dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bedürfen Bauteile und Sonderbauteile, in denen die beidseitig beschichteten, teilweise perforierten, gegebenenfalls einseitig kaschierten und mit verschiedenem Design hergestellten Mineralplatten verwendet werden, zum Nachweis ihrer Feuerwiderstandsklasse separater Regelungen (in Abhängigkeit des Bauteils z. B. eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses oder einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung). Die in diesen Nachweisen enthaltenen Bestimmungen hinsichtlich der Verwendung der Unterdecken-Decklagen sind zu beachten.

1.2.5 Nach dem geführten Nachweis des Glimmverhaltens der Unterdecken-Decklagen im Brandschacht nach DIN 4102-1⁴ in Verbindung mit der Klasse A2-s1,d0 für die Unterdecken-Decklagen, dürfen diese als nichtbrennbare Baustoffe verwendet werden.

1 DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

2 Anmerkung: Es wird darauf hingewiesen, dass die Einstufung in eine Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1 eine vorläufige Entscheidung in Ermangelung europäisch harmonisierter Festlegungen darstellt. Künftige harmonisierte Produktspezifikationen können abweichende Prüfbedingungen festlegen, die eine erneute Prüfung erforderlich machen.

3 DIN EN 13964: 2007-02 Unterdecken - Anforderungen und Prüfverfahren

4 DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1 Baustoffe – Begriffe Anforderungen und Prüfungen

2 Bestimmungen für das Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die unbeschichteten und unkaschierten Mineralplatten müssen aus Mineralfasern (Steinfasern und Glasfasern), anorganischem Füllstoff und organischem Bindemittel bestehen.

Die unbeschichteten und die beidseitig beschichteten, teilweise perforierten, gegebenenfalls einseitig kaschierten und mit verschiedenem Design hergestellten Mineralplatten entsprechend Anlage 1 bis Anlage 12 müssen eine Rohdichte von minimal 130 kg/m^3 und maximal von 400 kg/m^3 sowie eine Dicke von minimal 15 mm und maximal 50 mm aufweisen.

Die durch die Zulassung erfassten Produkttypen mit detaillierten Angaben zu zulässigen sicht- und rückseitigen Auftragsmengen der Beschichtungen, sowie eventuelle Kaschierungen sind beim DIBt hinterlegt.

2.1.2 Die beschichteten, teilweise perforierten und teilweise kaschierten Unterdecken-Decklagen müssen die Anforderungen an das Brandverhalten Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1, (die Klasse A2-s1,d0 entspricht der nationalen bauaufsichtlichen Benennung "nichtbrennbar"), erfüllen.

2.1.3 Die chemische Zusammensetzungen der beidseitig beschichteten, teilweise perforierten und teilweise kaschierten Unterdecken-Decklagen müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben für die Einzelbaustoffe entsprechen.

Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der Unterdecken-Decklagen sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten. Der Transport und die Lagerung der Unterdecken-Decklagen müssen entsprechend den Angaben des Herstellers erfolgen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Unterdecken-Decklagen, die Verpackung oder der Beipackzettel müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Folgende Angaben müssen auf den Unterdecken-Decklagen, der Verpackung oder dem Beipackzettel enthalten sein:

- Produktname
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-56.426-921
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Brandverhalten: Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1, (entspricht der bauaufsichtlichen Benennung "nichtbrennbar") entsprechend Anwendungsbedingungen
- Bauprodukte glimmen nicht

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-56.426-921

Seite 5 von 6 | 22. Juli 2015

regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauprodukte eine für den Brandschutz nach lfd. Nr. 23/3 des "Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen", Teil IIa, anerkannte Zertifizierungsstelle und Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"⁵ in der jeweils gültigen Fassung sinngemäß anzuwenden.

Zusätzlich sind die Bestimmungen des beim DIBt hinterlegten Prüfplanes, der Bestandteil dieser Zulassung ist, einzuhalten.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich. Für die Durchführung der Überwachung sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"⁵ in der jeweils gültigen Fassung sinngemäß anzuwenden.

Zusätzlich sind die Bestimmungen des beim DIBt hinterlegten Prüfplanes, der Bestandteil dieser Zulassung ist, einzuhalten.

⁵

Zuletzt veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik Heft Nr. 2 vom 1. April 1997

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-56.426-921

Seite 6 von 6 | 22. Juli 2015

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Bei der laufenden Fremdüberwachung sind Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen. Die Probenahme und die Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für die Bemessung

Die beidseitig beschichteten, teilweise perforierten, gegebenenfalls einseitig kaschierten und in verschiedenem Design hergestellten Unterdecken-Decklagen sind bei Einhaltung der Vorgaben entsprechend Abschnitt 1.2 nichtbrennbare Baustoffe.

4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 Die beidseitig beschichteten, teilweise perforierten, gegebenenfalls einseitig kaschierten und in verschiedenem Design hergestellten Unterdecken-Decklagen mit CE-Kennzeichnung nach der Norm DIN EN 13964 dürfen entsprechend Abschnitt 1.2 verwendet werden.
- 4.2 Zwischen den Unterdecken-Decklagen dürfen die Fugen offen sein oder müssen mit metallischen Fugenprofilen geschlossen werden. Die Tragkonstruktion muss aus Metall bestehen.
- 4.3 Die beschichteten, teilweise perforierten und gegebenenfalls kaschierten Unterdecken-Decklagen dürfen nicht der Witterung im Freien ausgesetzt werden.

Peter Proschek
Referatsleiter

Beglaubigt

Thermatex

Anlage 1

Einzelkomponenten, generell

Material	Rohdichte (kg/m ³)	Dicke (mm)	flächenbez. Masse (kg/m ²)
Trägerplatte Thermatex	190 340	15 40	2,85 13,60
Trägerplatte Thermatex Thermofon	150	15	2,53
Trägerplatte Thermatex Alpha	140 170	19	2,66 3,23
Trägerplatte Thermatex Acoustic	210 220	19	3,99 4,18
Trägerplatte Thermatex dB Acoustic	382	24	9,17
Trägerplatte Thermatex dB Acoustic	344,1	30	10,11
AMF-Grundierung weiß	1550		
AMF-Grundierung grau	1550		
AMF-Farbe sichtseitig	1550		
Vlies weiß	318		
Vlies rot	274		
Vlies schwarz	248		
Kleber Jowacoll	1030		
Kleber Jowacoll	950		
Kleber Acrybond	1360		
Kleber Collosil	1539		
AMF-Kleber	1720		

Thermatex "Standard"

Anlage 2

Einzelkomponenten

Material	Rohdichte (kg/m ³)	Dicke (mm)	flächenbez. Masse (kg/m ²)
Trägerplatte	190	15	2,85
Thermatex	220		3,30
AMF-Grundierung weiß (Vorderseite)	1550	0,1613	0,250
AMF-Grundierung weiß (Rückseite)	1550	0,1613	0,250
AMF-Farbe, weiß sichtseitig	1550	0,1613	0,250
∑ Gesamtprodukt			3,600 4,050

Thermatex Acoustic

Anlage 3

Einzelkomponenten

Material	Rohdichte (kg/m ³) (trocken)	Dicke (mm)	flächenbez. Masse (kg/m ²)
Trägerplatte Thermatex Acoustic	210	19	3,99
	220		4,18
AMF-Grundierung Grau (Vorderseite)	1550	0,0516	0,080
AMF-Grundierung Grau (Rückseite)	1550	0,1613	0,250
Vliesoberfläche, weiß:			
AMF-Farbe sichtseitig	1550	0,0774	0,120
Vlies weiß	318	0,456	0,145
Kleber Jowacoll	1030	0,0243	0,025
Kleber Acrybond	1360	0,0184	0,025
∑ Gesamtprodukt			4,610 4,800

Thermatex dB Acoustic

Anlage 4

Einzelkomponenten – 24 mm

Material	Rohdichte (kg/m ³)	Dicke (mm)	flächenbez. Masse (kg/m ²)
Trägerplatte Thermatex dB Acoustic	382	24	9,17
AMF-Grundierung Grau (Vorderseite)	1550	0,0516	0,080
AMF-Grundierung Grau (Rückseite)	1550	0,1613	0,250
Vliesoberfläche, weiß:			
AMF-Farbe sichtseitig	1550	0,0774	0,120
Vlies weiß	318	0,456	0,145
Kleber Acrybond			0,025
Σ Gesamtprodukt			9,84

Thermatex dB Acoustic

Anlage 5

Einzelkomponenten – 30 mm

Material	Rohdichte (kg/m ³)	Dicke (mm)	flächenbez. Masse (kg/m ²)
Trägerplatte Thermatex dB Acoustic	344,1	30	10,11
AMF-Grundierung Grau (Vorderseite)	1550	0,0516	0,080
AMF-Grundierung Grau (Rückseite)	1550	0,1613	0,250
Vliesoberfläche, weiß:			
AMF-Farbe sichtseitig	1550	0,0774	0,120
Vlies weiß	318	0,456	0,145
Kleber Acrybond			0,025
Σ Gesamtprodukt			10,631

Thermatex Acoustic RL

Anlage 6

Einzelkomponenten

Material	Rohdichte (kg/m ³)	Dicke (mm)	flächenbez. Masse (kg/m ²)
Trägerplatte Thermatex	269	19	5,79
AMF-Grundierung Grau (Vorderseite)	1550	0,0516	0,080
AMF-Grundierung Grau (Rückseite)	1550	0,1613	0,250
Vliesoberfläche, weiß:			
AMF-Farbe sichtseitig	1550	0,0774	0,120
Vlies weiß	318	0,456	0,145
Kleber Collosil	1539	0,0975	0,150
∑ Gesamtprodukt			6,535
Vliesoberfläche, Schwarz:			
Vlies schwarz	248	0,443	0,110
Kleber Collosil	1539	0,0975	0,150
∑ Gesamtprodukt			6,380

Thermatex Alpha

Anlage 7

Einzelkomponenten

Material	Rohdichte (kg/m ³)	Dicke (mm)	flächenbez. Masse (kg/m ²)
Trägerplatte Thermatex Alpha	170	19	3,230
	140		2,660
AMF-Grundierung Grau (Vorderseite)	1550	0,0323	0,050
AMF-Grundierung Grau (Rückseite)	1550	0,129	0,200
Vliesoberfläche, weiß:			
AMF-Farbe sichtseitig	1550	0,0774	0,120
Vlies weiß	318	0,456	0,145
Kleber Jowacoll	1030	0,0243	0,025
Kleber Acrybond	1360	0,0184	0,025
Σ Gesamtprodukt			3,770 3,200
Alternativ, farbige Oberflächen:			
Vlies rot (rubinrot)	274	0,474	0,130
Vlies schwarz (black)	248	0,443	0,110
Kleber Collosil (Silikatkleber)	1539	0,0390	0,060
Σ Gesamtprodukt		schwarz	3,960 3,390

Thermatex Thermofon

Anlage 8

Einzelkomponenten

Material	Rohdichte (kg/m ³)	Dicke (mm)	flächenbez. Masse (kg/m ²)
Trägerplatte Thermatex Thermofon	150	15	2,530
AMF-Grundierung Grau (Vorderseite)	1550	0,0323	0,050
AMF-Grundierung Grau (Rückseite)	1550	0,129	0,200
Vliesoberfläche, weiß:			
AMF-Farbe sichtseitig	1550	0,0774	0,120
Vlies weiß	318	0,456	0,145
Kleber Jowacoll	1030	0,0243	0,025
Kleber Acrybond	1360	0,0184	0,025
∑ Gesamtprodukt			3,095
Alternativ, farbige Oberflächen:			
Vlies rot (rubinrot)	274	0,474	0,130
Vlies schwarz (black)	248	0,443	0,110
Kleber Collosil	1539	0,0390	0,060
∑ Gesamtprodukt			2,95

Thermatex Kombimetall

Anlage 9

Einzelkomponenten

Material	Rohdichte (kg/m ³)	Dicke (mm)	flächenbez. Masse (kg/m ²)
Trägerplatte Thermatex	220	20	4,400
	270		5,400
oder			
Trägerplatte Thermatex	260	24,5	5,390
	270		6,615
AMF-Kleber			0,400
Trägerplatte Thermatex	260	24,5	5,390
	270		6,615
AMF-Grundierung schwarz (Vorderseite)	1550	0,1613	0,250
AMF-Grundierung schwarz (Rückseite)	1550	0,1613	0,250
Metallblech		0,6	1,730
Vorderseitige Beschichtung weiß RAL 9010s			0,100
Rückseitige Beschichtung			0,025
∑ Gesamtprodukt		20	6,755
		50	15,985
			∑

Kombimetall: mechanischer Verbund aus grundierter Thermatex-Platte 20 oder 50 mm (2x 24,5 mm, verklebt mit AMF-Kleber) und farbbeschichteter glatter oder gelochter Metallplatte

Thermatex Antaris

Anlage 10

Einzelkomponenten

Material	Rohdichte (kg/m ³)	Dicke (mm)	flächenbez. Masse (kg/m ²)
Trägerplatte Thermatex Thermofon	180	15	2,700
	150		2,250
AMF-Grundierung Grau (Vorderseite)	1550	0,0323	0,050
AMF-Grundierung Grau (Rückseite)	1550	0,129	0,200
Vliesoberfläche, weiß:			
AMF-Farbe sichtseitig	1550	0,0774	0,120
AMF-Vliesbeschichtung A160			0,160
Kleber Acrybond	1360	0,0184	0,025
∑ Gesamtprodukt			3,255 2,805

Thermatex Varioline

Anlage 11

Einzelkomponenten

Material	Rohdichte (kg/m ³)	Dicke (mm)	flächenbez. Masse (kg/m ²)
Trägerplatte Thermatex Varioline¹⁾	170	19	3,420
	150		2,850
Trägerplatte Thermatex Varioline Acoustic²⁾	220	19	4,560
	210		3,990
Trägerplatte Thermatex SF Varioline³⁾	370	24	8,880
	340		8,16
AMF-Grundierung gr (Vorderseite)	1550	0,0323	0,050
AMF-Grundierung gr (Rückseite)	1550	0,129	0,200
Vliesoberfläche, weiß:			
AMF-Farbe sichtseitig weiß	1550	0,0774	0,120
Vlies A160 EX-CX 92			0,160
Vlies A145 EX CX 17	318	0,456	0,145
Kleber Jowacoll 16763.70	1030	0,0243	0,025
Kleber Acrybond AH 40	1360	0,0184	0,025
Dekordruck Birne (beispielhaft):			
swissQprint UV T-ink schwarz			0,0001109
... cyan			0,0005634
... magenta			0,0027291
... gelb			0,0034862
Σ Gesamtprodukt		max	9,442
		min	3,292
			Σ

- 1) wie Thermatex Alpha, inkl. Vlies, mit oder ohne AMF-Farbe
- 2) wie Thermatex Acoustic, inkl. Vlies, mit oder ohne AMF-Farbe
- 3) wie Thermatex dB Acoustic, inkl. Vlies, mit oder ohne AMF-Farbe

Thermatex F-30 UNO mit Vlies

Anlage 12

Einzelkomponenten

Material	Rohdichte (kg/m ³)	Dicke (mm)	flächenbez. Masse (kg/m ²)
Trägerplatte Thermatex	270	19,5	5,265
	320		6,240
Collosil 660			0,300
Trägerplatte Thermatex	270	19,5	5,265
	320		6,240
AMF-Grundierung weiß (Vorderseite)	1550	0,1613	0,250
AMF-Grundierung weiß (Rückseite)	1550	0,1613	0,250
Kleber Acrybond AH40			0,025
Akustikvlies A145 EX CX 17			0,145
AMF-Farbe sichtseitig weiß			0,120
∑ Gesamtprodukt		40	11,512 13,570
			∑