

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:

05.01.2017

Geschäftszeichen:

I 73-1.10.3-703/1

Zulassungsnummer:

Z-10.3-703

Antragsteller:

Maas Profile GmbH
Friedrich-List-Straße 25
74532 Ilshofen

Geltungsdauer

vom: **5. Januar 2017**

bis: **19. November 2019**

Zulassungsgegenstand:

**Fassadensystem mit "MAAS PLANBOND" zur Verwendung bei hinterlüfteten
Außenwandbekleidungen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und 9 Anlagen (10 Seiten).
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-33.2-1559 vom 12. Februar 2016.

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. 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

Das "MAAS PLANBOND" Fassadensystem besteht aus 4 mm dicken "MAAS PLANBOND" Verbundplatten, die als ebene Platten oder als Kassetten für hinterlüftete Außenwandbekleidungen verwendet werden. Die ebenen Platten werden auf einer Holz- oder auf einer Aluminium-Unterkonstruktion befestigt. Die gekantete Kassetten werden auf einer Aluminium-Unterkonstruktion befestigt.

Die Verbundplatten bestehen aus einer 3 mm dicken Kernschicht und zwei Deckschichten aus 0,5 mm dickem Aluminiumblech. Es werden in Abhängigkeit vom Kernwerkstoff zwei Plattentypen unterschieden:

- Die "MAAS PLANBOND/fr ACM405" Verbundplatten mit einer Kernschicht aus thermoplastisch gebundenem Aluminiumhydroxid sind schwerentflammbar.
- Die "MAAS PLANBOND/A2 ACM405" Verbundplatten mit einer Kernschicht aus anorganischen Füllstoffen mit thermoplastischem Bindemittel sind nichtbrennbar.

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

1.2 Anwendungsbereich

Das Fassadensystem "MAAS PLANBOND" darf bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1¹ verwendet werden.

Die für die Verwendung der Verbundplatten zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Höhen ergeben.

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung ist unabhängig von der Unterkonstruktion direkt am Bauwerk zu befestigen.

Die Verbundplatten dürfen mit der Längsseite in vertikaler oder in horizontaler Richtung verlegt werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte und Bauart

2.1 Allgemeines

Der Zulassungsgegenstand (die Bauart) und seine Komponenten (die Bauprodukte) müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Verbundplatten "MAAS PLANBOND"

Die Verbundplatten nach Anlage 1 müssen jeweils aus zwei Deckschichten aus Aluminiumblech und einer Kernschicht aus thermoplastisch gebundenem Aluminiumhydroxid (MAAS PLANBOND/fr ACM405) oder aus anorganischen Füllstoffen mit thermoplastischem Bindemittel (MAAS PLANBOND/A2 ACM405) bestehen.

Die Eigenschaften der Verbundplatten, der Deckbleche und der Kernschicht müssen den Angaben nach Anlage 1 und nach den folgenden Tabellen 1 und 2 entsprechen.

¹ DIN 18516-1:2010-06 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet - Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze

Tabelle 1: Abmessungen der Verbundplatten

| Plattentyp "MAAS PLANBOND" | Dicke Gesamtdicke $t = 4 \text{ mm}$ ($\pm 0,2 \text{ mm}$) | | Maximale Plattenabmessungen |
|---|---|-------------|-----------------------------|
| | Deckbleche ($\pm 0,04 \text{ mm}$) | Kernschicht | Breite x Länge |
| "MAAS PLANBOND/fr ACM405" und "MAAS PLANBOND/A2 ACM405" | 2 x 0,5 mm | 3,0 mm | 1575 mm x 7200 mm |

Tabelle 2: Legierung der Deckbleche und Oberflächenbehandlung

| Plattentyp "MAAS PLANBOND" | Legierung und mechanische Eigenschaften der Deckbleche | Oberflächenbehandlung der Deckbleche |
|--|--|---|
| MAAS PLANBOND/fr ACM405" und "MAAS PLANBOND/A2 ACM405" | EN AW-3105, Werkstoffzustand H14 nach DIN EN 485-2 ² : $E \geq 70.000 \text{ N/mm}^2$ $R_m \geq 150 \text{ N/mm}^2$ und $\leq 200 \text{ N/mm}^2$ $R_{P 0,2} \geq 130 \text{ N/mm}^2$ $A_{50 \text{ mm}} \geq 2 \%$ oder EN AW-3005, Werkstoffzustand H14 nach DIN EN 485-2: $E \geq 70.000 \text{ N/mm}^2$ $R_m \geq 170 \text{ N/mm}^2$ und $\leq 215 \text{ N/mm}^2$ $R_{P 0,2} \geq 130 \text{ N/mm}^2$ $A_{50 \text{ mm}} \geq 1 \%$ | Die Oberflächen der Verbundplatten dürfen ein- oder beidseitig - werkmäßig blank, mit Primer oder anodisiert sein, oder - mit FEVE-Fluoropolymer ($\leq 25 \mu\text{m}$), Primer ($\leq 7 \mu\text{m}$) und einem Klarlack ($\leq 20 \mu\text{m}$) beschichtet werden |

Die Rohdichte der Kernschicht muss im Mittel $1,63 \text{ g/cm}^3$ ($\pm 0,1$) für die MAAS PLANBOND/fr ACM405 und $1,80 \text{ g/cm}^3$ ($\pm 0,15$) für die MAAS PLANBOND/A2 ACM405 betragen.

Die Verbundplatten "MAAS PLANBOND/fr ACM405" müssen hinsichtlich des Brandverhaltens die Anforderungen an die Klasse B - s1,d0 nach DIN EN 13501-1³ erfüllen.

Die Verbundplatten "MAAS PLANBOND/A2 ACM405" müssen hinsichtlich des Brandverhaltens die Anforderungen an die Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1 erfüllen.

² DIN EN 485-2:2016-10 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

³ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

Die Zusammensetzung der Verbundplatten (Deckbleche, Kernschicht sowie der Klebstoffe für die Verbindung der Deck- mit den Kernschicht) muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur und weiteren Angaben übereinstimmen.

2.2.2 Befestigungsmittel

2.2.2.1 Befestigungsmittel für die ebenen Platten

a) Als Befestigungsmittel für die ebenen "MAAS PLANBOND" Verbundplatten an der Aluminium-Unterkonstruktion muss der Blindniet SFS-Gesipa Alu/nichtrostender Stahl 5,0 x L nach ETA 13/0255, Anlage 3-4; Setzkopf K11 oder K14, Hülse aus EN AW-5754 nach DIN EN 573-3⁴; Dorn aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff Nr. 1.4541 nach DIN 10088⁵ verwendet werden.

b) Als Befestigungsmittel für die ebenen "MAAS PLANBOND" Verbundplatten an der Holz-Unterkonstruktion muss die nach EN 14592⁶ CE-gekennzeichnete Fassadenschraube nach Anlage 8 aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff Nr. 1.4567 nach DIN EN 10888 vom Typ LE-MBE-FA 4,8x30 mm K16 mm mit zugehörigem MBE Fa-Ze-Di Dichtring Ø14 mm x 4 mm aus TPE (Thermoplastische Elastomere) gemäß Anlage 7 verwendet werden.

Bei der Ausbildung als Festpunkt ist zusätzlich die MBE Festpunkthülse Ø8,5 mm x 3,5 mm mit Bohrung Ø5,1 mm; Werkstoff EN AW-2007 nach DIN EN 573-3 aus TPE (Thermoplastische Elastomere) nach Anlage 7 zu verwenden.

2.2.2.2 Befestigungsmittel für die gekanteten Kassetten

Die Kassetten sind an den Längsrändern über Einhängeschlitze auf Bolzen aus nichtrostendem Stahl A4 gemäß den Angaben nach Anlagen 2 bis 4 zu befestigen.

Es dürfen Bolzen Ø8 mm mit Kunststoffhülse Ø12x1,9 oder Bolzen Ø10 mm (ohne Hülse) verwendet werden.

2.2.3 Unterkonstruktion

Die Tragprofile der Aluminium-Unterkonstruktion müssen mindestens 2,0 mm dicke Aluminiumprofile mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$ und einer Streckgrenze $R_{p0,2} \geq 200 \text{ N/mm}^2$ sein (Legierung EN AW-6063 T66 nach DIN EN 755-2⁷).

Die Traglatten der Holz-Unterkonstruktion müssen aus Nadelholz nach DIN EN 14081-1⁸ in Verbindung mit DIN 20000-5⁹, mindestens der Sortierklasse S10 nach DIN 4074-1¹⁰ entsprechen und mindestens eine Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 338¹¹ aufweisen.

2.2.4 Fassadensystem

Das Fassadensystem "MAAS PLANBOND" muss aus den Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.2 bestehen und ist an einer Unterkonstruktion nach 2.2.3 zu befestigen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Herstellung der Verbundplatten muss kontinuierlich im Werk erfolgen.

| | | |
|----|------------------------|--|
| 4 | DIN EN 573-3:2013-12 | Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug - Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen |
| 5 | DIN EN 10088-1:2014-12 | Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle |
| 6 | DIN EN 14592:2008 | Holzbaugeräte – Stiff förmige Verbindungsmittel - Anforderungen |
| 7 | DIN EN 755-2:2016-10 | Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften |
| 8 | DIN EN 14081-1:2016-06 | Holzbaugeräte - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen |
| 9 | DIN 20000-5:2016-06 | Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt |
| 10 | DIN 4074-1:2012-06 | Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelholz |
| 11 | DIN EN 338:2016-07 | Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.3-703

Seite 6 von 12 | 5. Januar 2017

Die Herstellung der gekanteten Kassetten darf nur in Werken mit geschultem Personal und unter Anleitung des Antragstellers erfolgen. Dabei dürfen die ebenen Platten durch die Fräskantentechnik nach Anlage 3 im Bereich der Nut abgekantet werden.

Die kassettenseitigen Einhängeschlitze werden werksmäßig vorgefertigt, entweder im abgekanteten Längsrand der MAAS PLANBOND Verbundplatte oder an den Längsrand angenieteten 3 mm dickem Aluminium-Blech aus EN AW-5005 H24 nach DIN EN 485-2 mit Blindniet SFS-Gesipa Alu/Niro 5,0 x L K11/K14 nach Abschnitt 2.2.2.1.

2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Transport und Lagerung der Verbundplatten dürfen nur in geschützten Verpackungen erfolgen; beschädigte Verbundplatten dürfen nicht eingebaut werden.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte oder deren Verpackung oder der Lieferschein 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 2.4 Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

Die "MAAS PLANBOND" Verbundplatten, deren Verpackung oder der Lieferschein sind zusätzlich mit Angabe des Plattentyps und folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- "schwerentflammbar" (für "MAAS PLANBOND/fr ACM405")
- "nichtbrennbar" (für "MAAS PLANBOND/A2 ACM405")
- Chargennummer
- Herstellwerk
- Angabe der Aluminiumlegierung und der Oberflächenbehandlung der Deckschichten

2.4 Übereinstimmungsnachweis**2.4.1 Allgemeines****2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Verbundplatten nach Abschnitt 2.2.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Verbundplatten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Verbundplatten eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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

2.4.2 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.3-703

Seite 7 von 12 | 5. Januar 2017

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

Tabelle 3: Werkseigene Produktionskontrolle

| Bauprodukt | | Produkteigenschaft/ Prüfung | Häufigkeit | Anforderungen |
|--|----------------|---|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Verbundplatten "MAAS PLANBOND" | Deckschichten | Dicke | 5 x je Coil | s. Abschnitt 2.2.1 Tabelle 1 |
| | | Zugfestigkeit R_m | 1 x je Coil | s. Abschnitt 2.2.1 Tabelle 2 |
| | | 0,2 %-Dehngrenze $R_{p0,2}$ | 1 x je Coil | |
| | | Bruchdehnung A_{50mm} | 1 x je Coil | |
| | Verbundplatten | Dicke | 3 x arbeitstäglich 5 Messungen | t = 4 mm Toleranz s. Anlage 1 |
| Prüfung des Verbundes durch Klettertrommel-Schälversuch nach ASTM 1781 ¹² | | 3 x arbeitstäglich an beiden Deckschichten im Randbereich und in Plattenmitte | Schälfestigkeit ≥ 80 Nmm/mm | |

Hinsichtlich des Brandverhaltens der Verbundplatten "MAAS PLANBOND/fr ACM405" sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹³ sinngemäß anzuwenden.

Hinsichtlich des Brandverhaltens der Verbundplatten "MAAS PLANBOND/A2 ACM405" sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹³ sinngemäß anzuwenden.

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.

¹²
¹³

ASTM D 1781:1998 Prüfung von Klebstoffen; Trommel-Schälversuch
Veröffentlicht in den "Mitteilungen" des DIBt

2.4.3 Fremdüberwachung der Verbundplatten

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der Verbundplatten durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Verbundplatten durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen der Verbundplatten gemäß Abschnitt 2.4.2, Tabelle 3 durchzuführen. Zusätzlich ist das Brandverhalten der Verbundplatten zu überprüfen.

Für die Durchführung der Überwachung der Verbundplatten "MAAS PLANBOND/fr ACM405" sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹³ und hinsichtlich des Brandverhaltens der Verbundplatten "MAAS PLANBOND/A2 ACM405" sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹³ sinngemäß anzuwenden.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Standsicherheit

3.1.1 Allgemeines

Die Standsicherheit der Außenwandbekleidung ist objektbezogen durch eine statische Berechnung nachzuweisen.

Die Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk sind gemäß den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen¹⁴ bzw. den entsprechenden Zulassungen (für die Verankerungsmittel) gesondert nachzuweisen.

Die Einwirkungen aus Windlast sowie die Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen γ_F ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen¹⁴.

Bei der Ermittlung der Temperaturdifferenz ist von den in DIN 18516-1¹⁵ festgelegten Extremltemperaturen und Montagetemperatur auszugehen. Unabhängig davon darf jedoch in Richtung der Tragprofile der Unterkonstruktion mit einer reduzierten Temperaturdifferenz von $\Delta T = 10 \text{ K}$ gerechnet werden, wenn sich die Verbundplatten und die Unterkonstruktion unmittelbar berühren, d. h. keine thermische Trennung vorhanden ist.

3.1.2 Standsicherheitsnachweis für die ebenen Verbundplatten und ihre Befestigung

3.1.2.1 Für die Verbundplatten nach Abschnitt 2.2.1 ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert der Biegespannung unter Windlasteinwirkung (ohne Entlastungen durch Membranwirkung) an keiner Stelle größer ist als der in Anlage 1, Tabelle 1 angegebene Bemessungswert der Biegefestigkeit σ_{Rd} .

Zusätzlich ist die maximale Durchbiegung f (ohne Membranwirkung) in Plattenmitte unter Gebrauchslast auf $f \leq L/70$ bei negativen Winddruck (Windsog) bzw. $f \leq L/40$ bei positiven Winddruck zu begrenzen, wobei L = Stützweite der Platte (Befestigungsabstand) ist.

¹⁴

Siehe www.dibt.de, Rubrik: >Geschäftsfelder<, Unterrubrik: >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

¹⁵

DIN 18516-1:2010-06 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet – Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**Nr. Z-10.3-703****Seite 9 von 12 | 5. Januar 2017**

3.1.2.2 Für die Blindniete und Schrauben nach Abschnitt 2.2.2.1 sind die Bemessungswerte des Widerstandes der Anlage 1.1, Tabelle 2 und 3 zu entnehmen.

Die Beanspruchung der Blindniete auf Zug ist unter Berücksichtigung des Verhältnisses der Biegesteifigkeit von der Fassadenplatte nach Anlage 1.1, Tabelle 1 zur Biegesteifigkeit der Unterkonstruktion zu ermitteln¹⁶ und den Bemessungswerten des Widerstandes nach Anlage 1.1, Tabelle 2 und 3 gegenüberzustellen. Bei Schrägzug sind die Bemessungswerte des Widerstandes gemäß der Formel in Anlage 1.1, Tabelle 2 und 3 zu ermitteln.

Es darf angenommen werden, dass aus der Sehnenverkürzung der Fassadenplatte infolge Durchbiegung keine Scherkräfte auf die Befestigungsmittel wirken, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- a) Plattenabmessungen: Breite x Höhe $\leq 1,575 \text{ m} \times 7,2 \text{ m}$
- b) Stützweite der Platten: $L \leq 1,543 \text{ m}$
- c) Bohrlochdurchmesser in der Platte: $\varnothing 5,1 \text{ mm}$ am Festpunkt bei Nietbefestigung
 $\varnothing 8,5 \text{ mm}$ an den Gleitpunkten bei Nietbefestigung
 $\varnothing 9,5 \text{ mm}$ bei Schraubbefestigung
- d) Mittige Anordnung der Befestigungsmittel in den Bohrlöchern durch Verwendung einer Bohrlehre bei der Herstellung der Löcher in der Unterkonstruktion ($\varnothing 3,3 \text{ mm}$ in der Holz-Unterkonstruktion)
- e) Durchbiegungsbegrenzung nach Abschnitt 3.1.2.1

Weitergehende Durchbiegungsbegrenzungen aufgrund besonderer Anforderungen an das Gebrauchsverhalten bleiben unberührt.

3.1.3 Standsicherheitsnachweis für die gekanteten Kassetten und deren Befestigung

Die Kassetten dürfen nach der Elastizitätstheorie bemessen werden, wobei es durch punktuellen Vergleich mit den beim DIBt hinterlegten Versuchsergebnissen¹⁷ bestätigt sein muss, dass die Berechnungsergebnisse auf der sicheren Seite liegen. Extrapolationen sind nicht möglich, Zwischenwerte können interpoliert werden.

Zur Nachrechnung der Versuchsergebnisse dürfen nichtlineare Berechnungen unter Berücksichtigung großer Verformungen (sogenannte Theorie 3. Ordnung), mit Elementformulierungen welche Membranwirkungen erfassen, durchgeführt werden. Die Stabilität der Kassetten ist nachzuweisen. Bei der Nachrechnung sind Toleranzen und Temperaturdehnungen zu berücksichtigen.

Es wird empfohlen, die statische Berechnung der Kassetten prüfen zu lassen, sofern eine derartige Prüfung durch Landesbauordnungen nicht ohnehin zwingend vorgeschrieben ist. Mit der Prüfung sind Prüfämter oder Prüfengeure für Standsicherheit zu beauftragen.

Die Belastung ist sowohl in Windsog- als auch in Winddruckrichtung als Flächenlast zu berücksichtigen.

Es muss eine Sicherheit von $\gamma_M = 1,1$ gegenüber dem Erreichen der 0,2 % Dehngrenze der Deckbleche und eine Sicherheit von $\gamma_M \geq 1,7$ gegenüber dem Erreichen der Versagenslast im Versuch bzw. der rechnerischen Traglast eingehalten werden.

Die maximale Durchbiegung in der Mitte der Kasette darf bis zu $1/30 \times L$ betragen (mit $L =$ Abstand zwischen den Aufhängepunkten = Kassettenbreite); sie darf jedoch den Wert von 50 mm nicht überschreiten.

¹⁶ z. B. nach E. Zuber: Einfluss nachgiebiger Fassadenunterkonstruktionen auf Bekleidungen und Befestigungen in den "Mitteilungen" des Instituts für Bautechnik, Heft 2, 1979, S. 45-50

¹⁷ Die im Prüfbericht des Prüfamtes für Baustatik –Stuttgart-, "Validierungsprüfung TP/2014/005" vom 13. März 2015 aufgeführten Prüfberichte und Gutachten. Erhältlich beim Antragsteller.

Beim Nachweis der Befestigung der Kassetten an der Unterkonstruktion sind in entsprechend der Ausführung nach Abschnitt 2.2.2.2 die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes der Kassetteneinhängung $F_{R,d,Zug}$ nach Tabelle 1 in Anlage 2 anzusetzen.

Die Verbindung der angenieteten Aluminium-Bleche mit den Kassetten ist nachzuweisen. Für die Nietbefestigung von Aluminium-Blech mit der Kassette am Längsrand sind die Bemessungswerte des Widerstandes $F_{Q,Rd}$ nach Tabelle 1 in Anlage 1.2 anzusetzen.

Bei der in Anlage 3 dargestellten Eckausbildung mit angenieteten Eckverbindern aus mindestens 4 mm dicken MAAS PLANBOND Verbundplatten oder mindestens 2 mm dicken Aluminiumblechen aus EN AW-1050A nach DIN EN 485-2 wird die Querkraft der Querabkantungen in die Längsabkantungen mit ausreichender Sicherheit übertragen.

3.2 Brandschutz

Die Verbundplatten "MAAS PLANBOND/fr ACM405" sind schwerentflammbar.

Die Verbundplatten "MAAS PLANBOND/A2 ACM405" sind nichtbrennbar in Verbindung mit der Aluminium-Unterkonstruktion und schwerentflammbar in Verbindung mit der stabförmigen Holz-Unterkonstruktion.

Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit bzw. Nichtbrennbarkeit gilt bei Anwendung auf massiven mineralischen Untergündern oder wenn eine eventuell vorhandene Wärmedämmung aus nichtbrennbaren Mineralwollgedämmplatten (Dicke mindestens 50 mm) nach DIN EN 13162 besteht und die Tiefe des Hinterlüftungsspalt zwischen Platten und Dämmung bzw. Untergrund mindestens 30 mm beträgt. Die Breite der Fugen zwischen den Verbundplatten ist auf 20 mm zu begrenzen. Andernfalls darf das Fassadensystem "MAAS PLANBOND Aluminium-Verbundplatten" dort verwendet werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung normalentflammbar gestellt wird.

Die Technischen Baubestimmungen über besondere Brandschutzmaßnahmen bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1 sind zu beachten.

3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2¹⁸.

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946¹⁹ für die Außenwandkonstruktion dürfen die Luftschicht (Hinterlüftungsspalt) und die Verbundplatten nicht berücksichtigt werden.

Bei dem Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN 4108-4²⁰ Tabelle 2 anzusetzen. Die Wärmebrücken, die durch die Unterkonstruktion und deren Verankerung hervorgerufen werden, weil die Wärmedämmschicht durchdrungen oder in ihre Dicke verringert wird, sind zu berücksichtigen.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3²¹.

3.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gilt DIN 4109²².

| | | |
|----|-------------------------|---|
| 18 | DIN 4108-2:2013-02 | Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz |
| 19 | DIN EN ISO 6946:2008-04 | Bauteile - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient - Berechnungsverfahren |
| 20 | DIN 4108-4:2013-02 | Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte |
| 21 | DIN 4108-3:2014-11 | Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz - Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung |
| 22 | DIN 4109-1:2016-07 | Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen |

3.5 Korrosionsschutz

Wenn planmäßig Feuchtigkeit zwischen Bauwerk und Fassadenplatte anfällt sowie korrosionsfördernde Einflüsse vorhanden sind, müssen besondere Vorkehrungen zur Vermeidung von Spaltkorrosion zwischen Fassadenplatte und Unterkonstruktion getroffen werden, wobei nur derartige Bauprodukte zur Anwendung kommen dürfen, die das Brandverhalten nicht negativ beeinflussen. Hiervon kann ausgegangen werden, wenn für pulverbeschichtete Alu-Profile und Trennlagen ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis der Nichtbrennbarkeit vorliegt.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Das Fassadensystem "MAAS PLANBOND" bzw. die Verbundplatten müssen gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlagen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden.

Es dürfen nur Produkte nach Abschnitt 2.2 verwendet werden.

Die Bestimmungen nach DIN 18516-1 einschließlich der zugehörigen Anlagen in der Liste der Technischen Baubestimmungen sind zu beachten.

Das Fassadensystem darf mit oder ohne Wärmedämmung verwendet werden.

Profilstöße in der Unterkonstruktion dürfen nicht durch die Verbundplatten überbrückt werden.

4.2 Anforderungen an den Antragsteller und an die ausführende Firma

- Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle Informationen für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten mit Entwurf und Ausführung des Fassadensystems betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

- Ausführende Firma (Unternehmer)

Das Fachpersonal der ausführenden Firma hat sich die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 9 die zulassungsgerechte Ausführung des Fassadensystems zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

4.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.3 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 bzw. gemäß der jeweiligen ETA/Normen durchzuführen.

4.4 Montage der ebenen Verbundplatten mit Nieten auf Aluminium-Unterkonstruktion

Die Nietbefestigung der Verbundplatten muss technisch zwängungsfrei unter Nutzung eines Festpunktes mit Bohrlochdurchmesser in der Verbundplatten von $\varnothing 5,1$ mm für Blindniet Gesipa Alu/Niro 5,0 x L K11 oder K14 erfolgen; Gleitpunkte sind mit $\varnothing 8,5$ mm auszuführen; der Festpunkt ist möglichst in der Nähe der Plattenmitte anzuordnen.

Die Bohrungen für die Befestigungsmittel in den Verbundplatten und in den Tragprofilen sind am Bauwerk mit Stufenbohrungen oder nur in den Tragprofilen unter Verwendung der bereits vorgebohrten Verbundplatten als Lehre auszuführen.

Die Befestigungsmittel sind zentrisch in die Plattenbohrungen einzusetzen. Das Anziehen der Niete erfolgt unter Benutzung einer Distanz-Lehre (Distanz $\geq 0,3$ mm).

Der Abstand der Befestigungsmittel von den Plattenrändern muss mindestens 16 mm betragen.

4.5 **Montage der ebenen Verbundplatten mit Schrauben auf Holz-Unterkonstruktion**

Die Schraubbefestigung der Verbundplatten muss technisch zwängungsfrei unter Nutzung eines Festpunktes mit Verwendung der Festpunkthülse nach Anlage 7 erfolgen. Die Gleitpunkte sind ohne Festpunkthülse auszuführen. Die Bohrlochdurchmesser in der Verbundplatte sind mit \varnothing 9,5 mm auszuführen; der Festpunkt ist möglichst in der Nähe der Plattenmitte anzuordnen. Die Montageanleitung der MAAS PLANBOND Aluminium-Verbundplatten auf Holz-Unterkonstruktion ist zu beachten.

Die Bohrungen für Fassadenschrauben in den Verbundplatten und in der stabförmigen Holzunterkonstruktion sind am Bauwerk mit Stufenbohrungen auszuführen. Die Vorbohrungen der Holz-Unterkonstruktion ist unter Verwendung der bereits vorgebohrten Fassadenplatte mit einer Bohrlehre zentrisch auszuführen. Die Fassadenschrauben mit zugehörigem Dichtring FA-ZE-DI (ggf. mit eingesetzter Festpunkthülse) sind bis zum Anliegen des Schraubenkopfes am Dichtring anzuziehen.

Die Befestigungsmittel sind zentrisch in die Plattenbohrungen einzusetzen

Der Abstand der Befestigungsmittel von den Plattenrändern muss mindestens 16 mm betragen.

4.6 **Montage der gekanteten Kassetten an Bolzen**

Die Kassetten sind nach Anlage 4 (Einhängung auf Bolzen) und gemäß den Angaben nach Abschnitt 2.2.2.2 sowie Anlage 2 bis 4 auf die Unterkonstruktion zu montieren.

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

Beglaubigt

Tabelle 1: Eigengewicht, Biegesteifigkeit, Widerstandsmoment und Bemessungswert der Biegefestigkeit für die Verbundplatten "MAAS PLANBOND"

| Plattentyp "MAAS PLANBOND" | Eigengewicht | Biegesteifigkeit $E \cdot I$ | Widerstandsmoment W | Bemessungswert der Biegefestigkeit |
|-------------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| | [kg/m ²] | [Nm ² /m] | [cm ³ /m] | [N/mm ²] |
| MAAS PLANBOND fr ACM405 | 7,6 | 230 | 1,54 | 118 |
| MAAS PLANBOND A2 ACM405 | 8,1 | 230 | 1,54 | 118 |

Tabelle 2: Bemessungswerte des Widerstandes für die Nietbefestigung

| Blindniet nach Abschnitt 2.2.2.1a | Anordnung | Zug $F_{Z,Rd}$ [N] | Abscheren $F_{Q,Rd}$ [N] | Schrägzug Es ist nachzuweisen: |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| SFS-Gesipa 5xL K11 oder K14 | Plattenmitte, -rand oder -ecke | 400 | 1000 | $F_Q / F_{Q,Rd} + F_Z / F_{Z,Rd} \leq 1$ |

Tabelle 3: Bemessungswerte des Widerstandes für die Schraubbefestigung

| Schraube nach Abschnitt 2.2.2.1b | Anordnung | Zug $F_{Z,Rd}$ [N] | Abscheren $F_{Q,Rd}$ [N] | Schrägzug Es ist nachzuweisen: |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| FA 4,8 x 30 K16 | Plattenmitte oder -rand | 610 | 541 | $F_Q / F_{Q,Rd} + F_Z / F_{Z,Rd} \leq 1$ |
| | Plattenecke | 479 | 541 | |

Fassadensystem mit "MAAS PLANBOND" zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Eigenschaften; Bemessungswerte des Widerstandes für die ebenen Fassadenplatten, Nietbefestigung und die Schraubbefestigung

Anlage 1.1

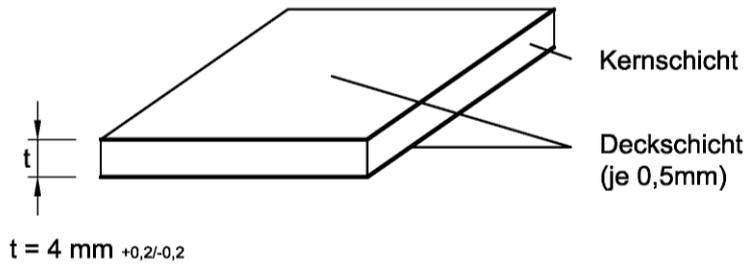
Tabelle 1: Bemessungswerte des Widerstandes für die Nietbefestigung von Aluminium-Blech mit der gekanteten Kasette

| Blindniete nach Abschnitt 2.2.2.2 | Anordnung | Abscheren $F_{Q,Rd}$ [N] |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| SFS-Gesipa 5xL K11 oder K14 | Längsrand gem. Anlage 6 | 630 |

Fassadenplatten nach Abschnitt 2.2.1



$l \leq 7200\text{mm}$



Maximale Abmessungen :

Länge $l \leq 7200 +4,0/-4,0\text{ mm}$
 Breite $b \leq 1575 +2,0/-2,0\text{ mm}$

elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.3-703

Fassadensystem mit "MAAS PLANBOND" zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Bemessungswerte des Widerstandes für die Nietbefestigung der Aluminium-Bleche an den Kassettenrändern
 Abmessungen der Fassadenplatte

Anlage 1.2

Variante A -
Ø8mm Bolzen und Kunststoffhülse Ø12mm

Variante B -
Ø10mm Bolzen

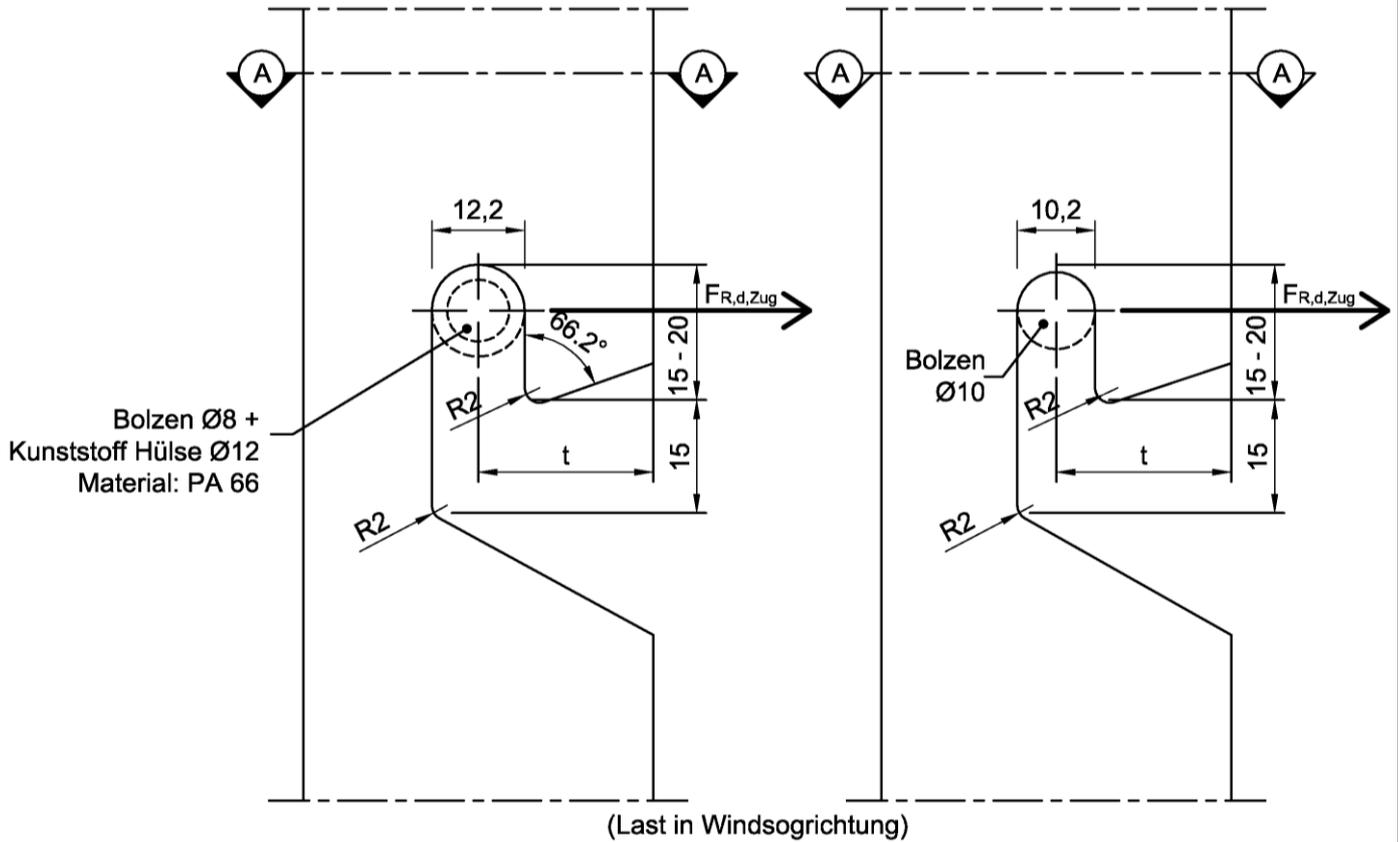
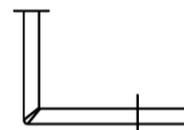


Tabelle 1: Bemessungswert der Auflagerkräfte $F_{R,d,Zug}$ am Einhängpunkt

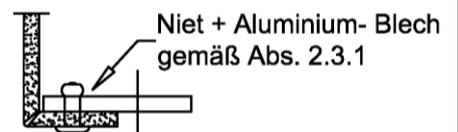
| Einhängpunkte im Kassettenrand für Variante A und B | | t mm | $F_{R,d,Zug}$ kN |
|---|--------------------------|---------|---------------------|
| Kassettenrandausführung | | | |
| 1 | MAAS Verbundplatten | 20 | 0,44 |
| 2 | MAAS Verbundplatten | 25 | 0,57 |
| 3* | Aluminium Blech, d = 3mm | 20 | 0,86 |
| 4* | Aluminium Blech, d = 3mm | 15 | 0,47 |

Alle Maße in mm
 * gemäß Anlage 6

Schnitt A-A - Ausführung 1 + 2



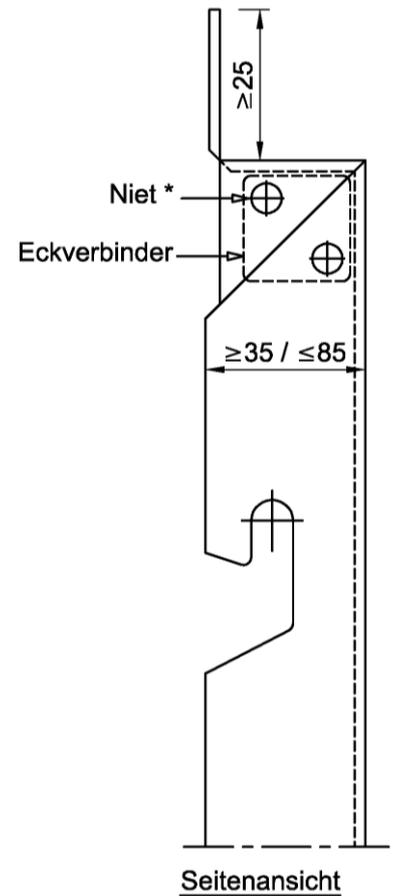
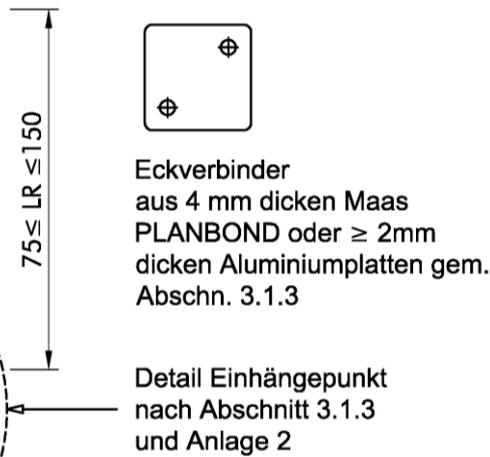
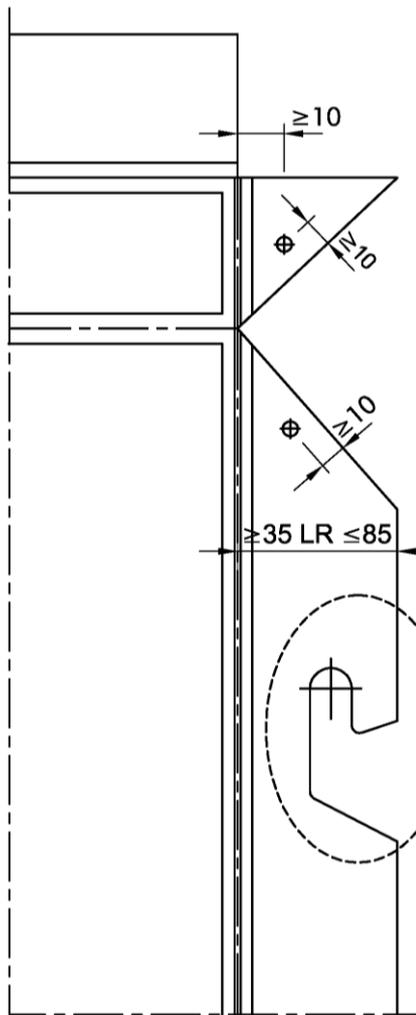
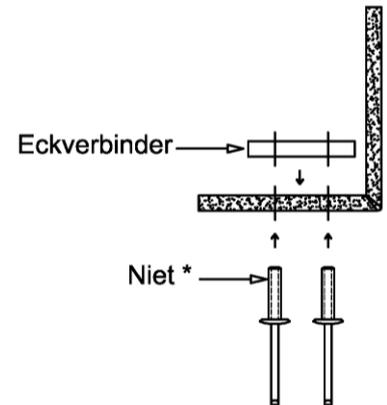
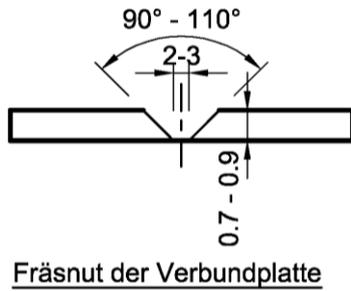
Schnitt A-A - Ausführung 3 + 4



Fassadensystem mit "MAAS PLANBOND" zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

MAAS PLANBOND Kassetten, Bemessungswerte der Auflagerkräfte an den Einhängpunkten der Kasette

Anlage 2



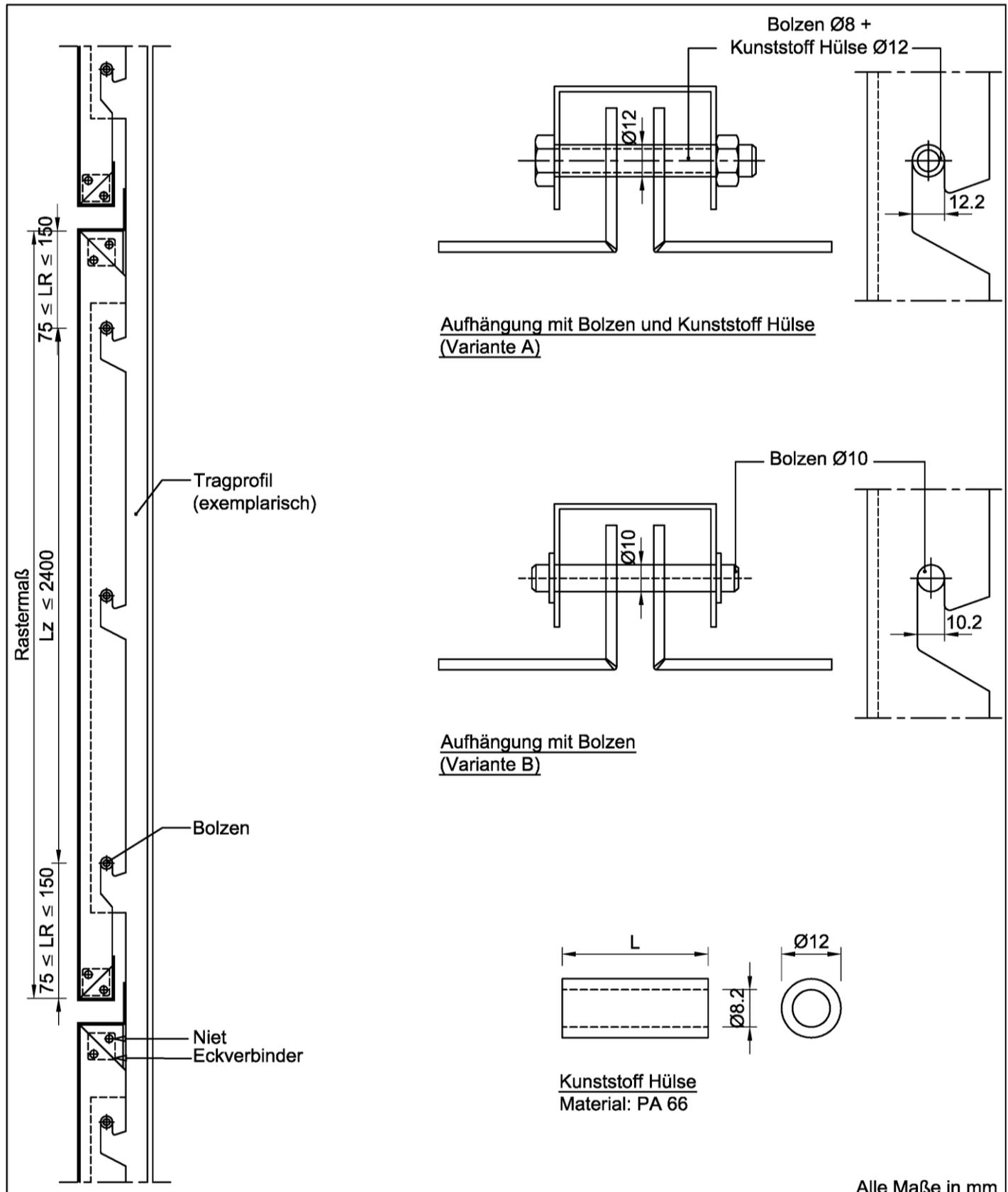
Alle Maße in mm
 * Niet gemäs Abschnitt 2.2.2.1

Fassadensystem mit "MAAS PLANBOND" zur Verwendung bei hinterlüfteten
 Außenwandbekleidungen

MAAS PLANBOND Kassetten, Eckausbildung

Anlage 3

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-10.3-703

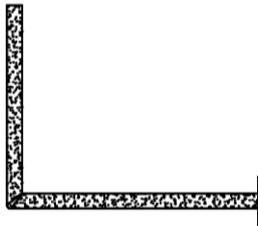


Alle Maße in mm

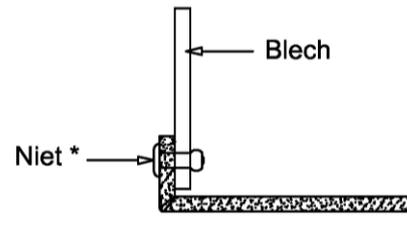
| |
|--|
| Fassadensystem mit "MAAS PLANBOND" zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen |
| MAAS PLANBOND Kassetten, Einhängung auf Bolzen |

| |
|----------|
| Anlage 4 |
|----------|

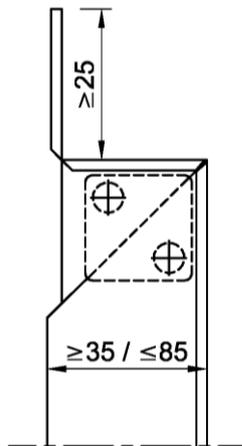
einfache Längsabkantung



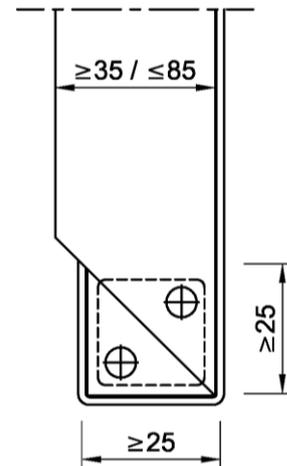
einfache Längsabkantung - verstärkt



doppelte Querabkantung 1



doppelte Querabkantung 2



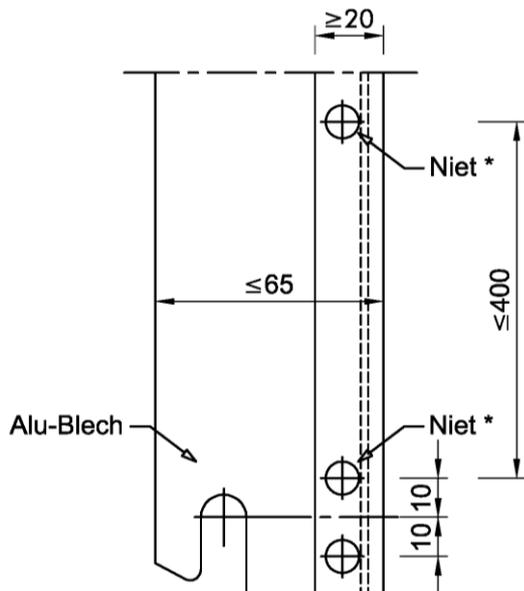
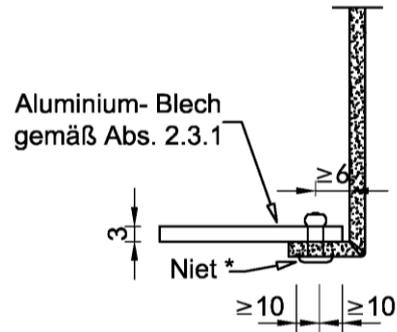
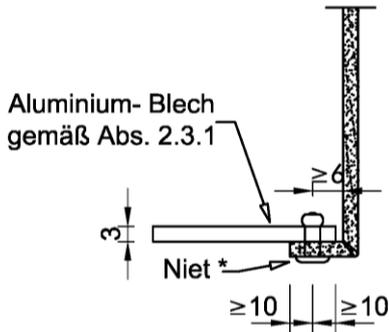
Alle Maße in mm
 * Niet gemäß Abschnitt 2.3.1

Alle Maße in mm

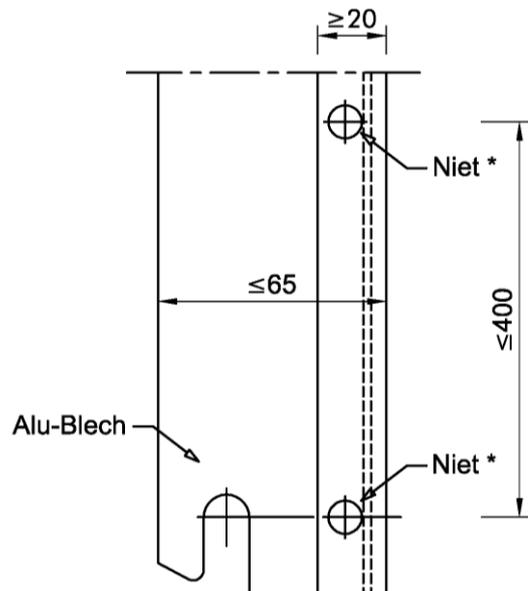
Fassadensystem mit "MAAS PLANBOND" zur Verwendung bei hinterlüfteten
 Außenwandbekleidungen

MAAS PLANBOND Kassetten, Abkantungen

Anlage 5



Ausführung 3, Tabelle 7 (Anhang 2)
 - mit zwei Nieten je Einhängepunkt



Ausführung 4, Tabelle 7 (Anhang 2)
 - mit einem Nieten je Einhängepunkt

Alle Maße in mm
 * Niet gemäß Abschnitt 2.3.1

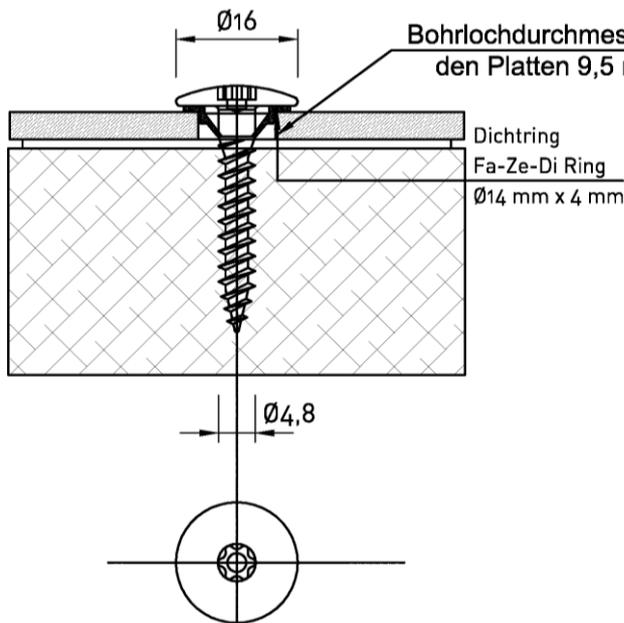
Fassadensystem mit "MAAS PLANBOND" zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

MAAS PLANBOND Kassetten mit verstärkter Längsabkantung

Anlage 6

Gleit- und Festpunkte der Schraubbefestigung
 auf Holzunterkonstruktion

Gleitpunkt
 Gleitpunktbefestigung mit Dichtring

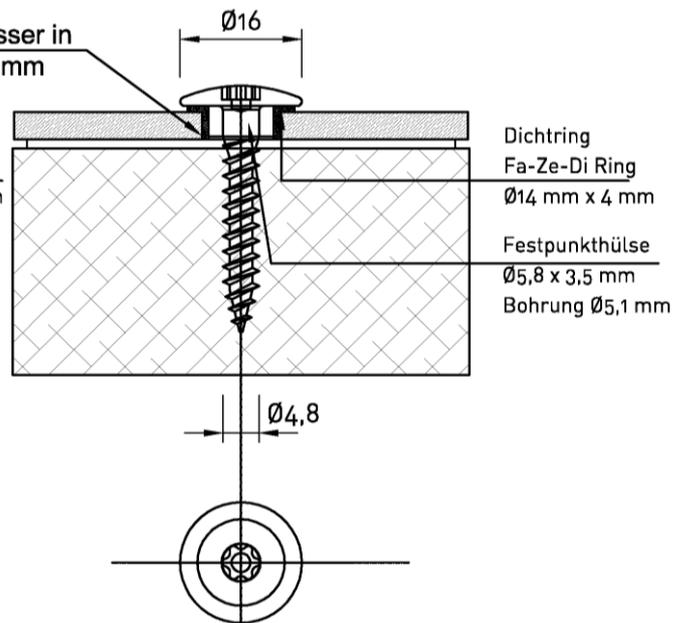


Dichtring Fa-Ze-Di Ø14 mm x 4 mm

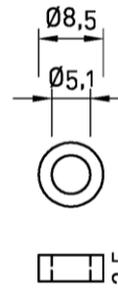


Material: TPE, Härte ShoreD: 35 nach DIN ISO 7619

Festpunkt
 Festpunktbefestigung mit Dichtring + Hülse



Festpunkthülse Ø8,5 x 3,5 mm - Bohrung Ø5,1 mm



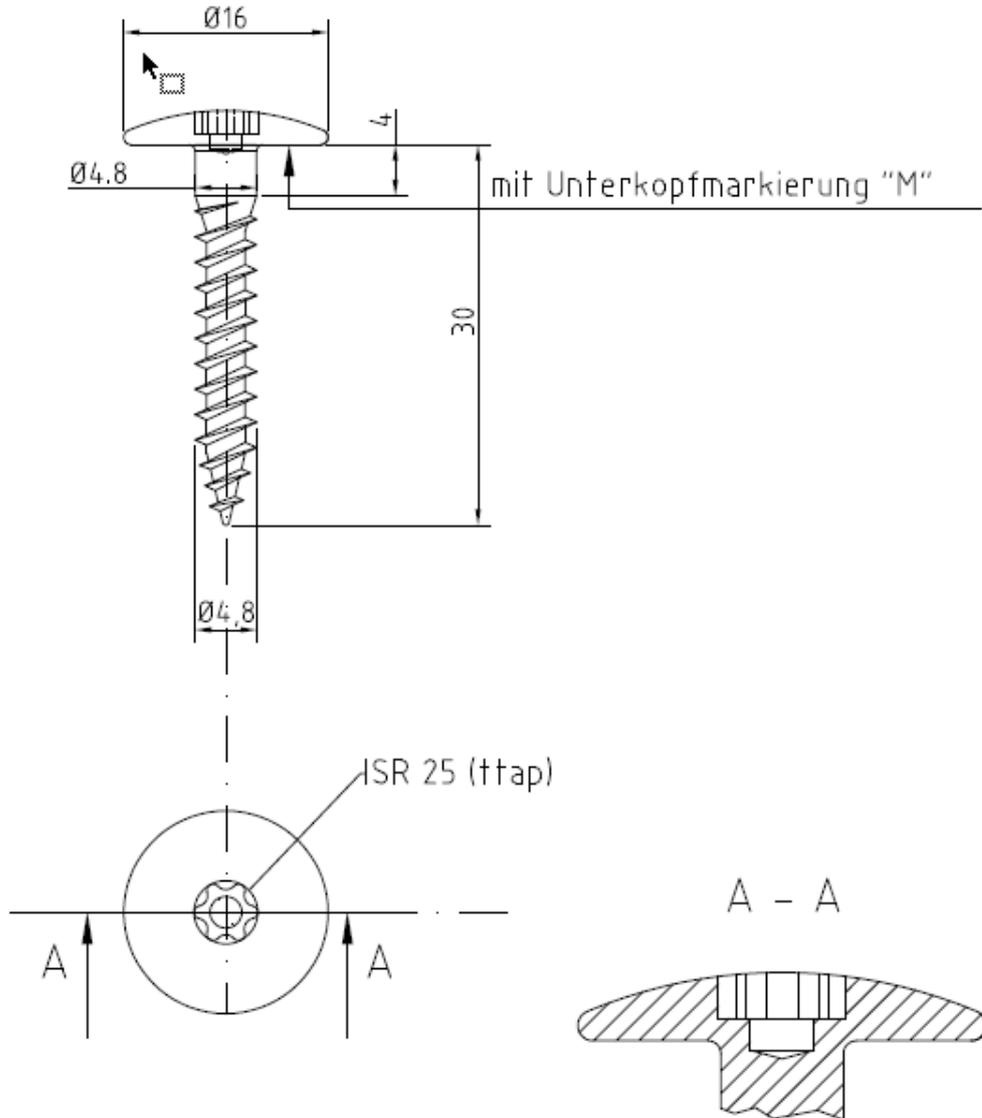
Material: Aluminium, Werkstoffzustand: T8 / T6

Fassadensystem mit "MAAS PLANBOND" zur Verwendung bei hinterlüfteten
 Außenwandbekleidung

Gleitpunkt - und Festpunkte der Schraubbefestigung auf Holzunterkonstruktion

Anlage 7

Fassadenschraube FA 4,8x30 K16
 mit CE-Kennzeichnung nach EN 14592



- Befestigung von ebenen 4 mm dicken ebenen Verbundplatten auf Holz-Unterkonstruktion
 Bohrlochdurchmesser in der Platte $\varnothing 9,5$ mm
- Mindestrandabstand der ebenen Verbundplatte von 16 mm
- Leistung gem. hinterlegter Leistungserklärung vom 13.01.2015 der MBE GmbH beim DIBt
- Die Tragfähigkeit der Fassadenschraube in der Holz-Unterkonstruktion ist gemäß der bauaufsichtlichen eingeführten Technischen Baubestimmungen gesondert nachzuweisen.

Alle Maße in mm.

| | |
|--|----------|
| Fassadensystem mit "MAAS PLANBOND" zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen | Anlage 8 |
| Befestigungsmittel für die ebenen 4mm MAAS Verbundplatten an einer Holzunterkonstruktion (siehe Abschnitt 2.2.2.1 b) | |

Dieser Nachweis ist nach Fertigstellung des Fassadensystems auf der Baustelle vom Fachhandwerker der ausführenden Firma auszufüllen und dem Auftraggeber (Bauherrn) zu übergeben.

Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: _____ PLZ/Ort: _____

**Beschreibung des verarbeiteten MAAS-Fassadensystem
nach Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-10.3-703**

eingesetzte MAAS-Verbundplattentyp (gem. Abschnitt 2.2.1) :

- MAAS/fr ACM405 MAAS/A2 ACM405

als

- ebene Platte
 Kassette mit Kassettenrandausführung (gem. Anlage 2)

eingesetzte Unterkonstruktion (gem. Abschnitt 2.2.3):

- Aluminium-Unterkonstruktion
 Holz-Unterkonstruktion

eingesetzte Befestigungsmittel (gem. Abschnitt 2.2.2) :

- nach Abschnitt 2.2.2.1 a) Blindniet SFS-Gesipa Alu/Niro 5,0 x L K11/K14 (ebene Platte)
 nach Abschnitt 2.2.2.1 b) Schraube LE-MBE-FA 4,8x30 mm K16 mit Dichtring (ebene Platte)
 nach Abschnitt 2.2.2.2 Einhängen auf Bolzen Ø 10 mm (Kassette)

Brandverhalten des MAAS-Fassadensystem nach Abschnitt 3.2 der Zulassung

- nichtbrennbar
 schwerentflammbar
 normalentflammbar

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße: _____

PLZ/Ort: _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene Fassadensystem gemäß den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.3-703 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift des Fachhandwerkers:

| | |
|--|----------|
| Fassadensystem mit "MAAS PLANBOND" zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen | Anlage 9 |
| Bestätigung der ausführenden Firma für den Bauherren | |