

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 30.09.2021 Geschäftszeichen:
I 75-1.10.3-741/2

**Nummer:
Z-10.3-741**

Geltungsdauer
vom: **24. März 2021**
bis: **24. März 2026**

Antragsteller:
Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG
Zur Helle 11
58638 Iserlohn

Gegenstand dieses Bescheides:

Hinterlüftete Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" auf zementgebundenen Putzträgerplatten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und fünf Anlagen bestehend aus zehn Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 16. November 2015 unter der Nummer Z-33.1-1338 zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Die allgemeine Bauartgenehmigung erstreckt sich auf die Planung, Bemessung und Ausführung der vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidung "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" bestehend aus "AQUAPANEL Cement Board Outdoor" Platten und deren Befestigung mittels Schrauben auf einem Tragprofil aus Aluminium bzw. mittels Schrauben oder Klammern auf einer Tragplatte aus Holz sowie deren Oberflächenbeschichtung mit einem bewehrten Unterputz und einem Oberputz oder einer keramischen Bekleidung.

1.2 Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich der Außenwandbekleidung ist wie folgt spezifiziert:

- statische und quasi-statische Beanspruchungen aus Wind und Eigengewicht,
- hinterlüftete Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1¹

Die Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

Die Außenwandbekleidung einschließlich deren Befestigung auf einer Unterkonstruktion aus Aluminium ist, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist, unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen² ingenieurmäßig zu planen.

Die Unterkonstruktion ist zwängungsfrei auszuführen.

Die Stützweite der Aluminium-Tragprofile nach Abschnitt 2.1.12 ist auf maximal $L = 1,0$ m zu begrenzen und der Achsabstand zwischen benachbarten Tragprofilen darf maximal 625 mm betragen. Abschnitt 2.2.1 sowie Anlage 4.1 sind zu beachten.

Der Achsabstand zwischen benachbarten Tragprofilen aus Holz nach Abschnitt 2.1.13 darf maximal 625 mm betragen. Abschnitte 2.2.1 sowie die Anlagen 4.2 bis 4.4 sind zu beachten.

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung ist gemäß DIN 18516-1 unabhängig von der Unterkonstruktion direkt am Bauwerk anzubringen.

Für die Außenwandbekleidung sind die Bauprodukte aus den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.13 zu verwenden: Für den jeweiligen Systemaufbau sind die Anlagen 1 - 3 zu beachten.

Zum Ausgleich thermisch-hygrischer Beanspruchungen sind im Abstand von maximal 15 m Feldbegrenzungsfugen von ≥ 10 mm anzuordnen.

Im Bereich von Außen- und Innenecken des Gebäudes und bei stark heterogener Verteilung der zu bekleidenden Fassadenfläche ist auch eine Strukturierung durch Feldbegrenzungsfugen erforderlich.

Die Bemessungswerte nach Abschnitt 2.2.1 gelten für Außenwandbekleidungen mit den Unterkonstruktionsprofilen nach Abschnitt 2.1.12 und 2.1.13.

Sonderlasten (wie z. B. Lampen) sind unabhängig von den Putzträgerplatten in den tragenden Untergrund einzuleiten.

2.1.1 Putzträgerplatten

Die Putzträgerplatten müssen 12,5 mm dicke "AQUAPANEL Cement Board Outdoor" Platten mit CE-Kennzeichnung nach ETA-07/0173 mit maximalen Seitenabmessungen von 1250×2500 mm sein.

¹ DIN 18516-1:2010-06

² Siehe www.dibt.de

Außenwandbekleidungen, hinterlüftet – Teil: 1 Anforderungen, Prüfgrundsätze

2.1.2 Befestigungsmittel

Zur Befestigung der Putzträgerplatten auf den Alu-Tragprofilen sind "AQUAPANEL Fassadenschrauben "SB 25" oder "SB 40" mit CE-Kennzeichnung nach ETA-07/0173 aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4567 nach DIN EN 10088-3³, Festigkeitsklasse F 50 nach DIN ISO 3506-1⁴ zu verwenden.

Zur Befestigung der Putzträgerplatten auf den Holz-Tragplatten sind "AQUAPANEL Fassadenschrauben SN 40" mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 14566⁵ oder die Klammern "haubold-Klammern" der Typen "SD91000" oder "KG 700 CRF" mit CE-Kennzeichnung nach ETA 16/0535 zu verwenden.

2.1.3 Fugenspachtel

Der "AQUAPANEL Fugenspachtel - grau" muss eine zementgebundene Spachtelmasse mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 998-1⁶ sein und die Eigenschaften nach Anlage 3 haben.

2.1.4 Fugenband

Das "AQUAPANEL Fugenband" mit einer Breite von 10 cm oder 20 cm muss ein Glasfaser-Armierungsgewebe mit CE-Kennzeichnung nach ETA 13/0392 sein.

2.1.5 Unterputz

Der "AQUAPANEL Klebe- und Armiermörtel - weiß" muss ein zementgebundener Armiermörtel mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 998-1 sein und die Eigenschaften nach Anlage 3 haben.

2.1.6 Bewehrungsgewebe

Das "AQUAPANEL Gewebe" muss ein Glasfaser-Armierungsgewebe mit CE-Kennzeichnung nach ETA 13/0392 sein.

2.1.7 Grundierung

Die "AQUAPANEL Putzgrundierung" muss eine Kunststoffdispersion sein und den beim DIBt hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.8 Oberputz

Die zulässigen Oberputze sind den Anlagen 3.1–3.3 zu entnehmen, es müssen Putze mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 998-1 bzw. DIN EN 15824⁷ sein.

2.1.9 Klebemörtel (Verlegemörtel)

Der "Knauf Flex-Fliesenkleber" muss ein zementhaltiger Mörtel mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 12004⁸ sein.

2.1.10 Keramische Bekleidung

Als Bekleidung dürfen keramische Fliesen nach DIN EN 14411⁹ (Gruppe AI_a, AI_b, BI_a, BI_b, All_a, und BII_a) sowie unglasierte Klinkerriemchen in Anlehnung an DIN 105-100 verwendet werden, für die der Nachweis der Frostbeständigkeit nach DIN EN ISO 10545-12¹⁰ erbracht worden ist.

Die Häufigkeitsverteilung der Porengrößen muss ein Maximum bei Porenradien r_P von $> 0,2 \mu\text{m}$ aufweisen. Das Porenvolumen V_P muss $\geq 20 \text{ mm}^3/\text{g}$ betragen.

3	DIN EN 10088-3:2014-12	Nichtrostende Stähle — Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
4	DIN EN ISO 3506-1:2020-08	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen — Teil 1: Schrauben
5	DIN EN 14566:2009-10	Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
6	DIN EN 998-1:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau — Teil 1: Putzmörtel
7	DIN EN 15824:2017-09	Festlegungen für Außen- und Innenputze mit organischen Bindemitteln
8	DIN EN 12004:2007+A1:2012	Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten — Anforderungen, Konformitätsbewertung, Klassifizierung und Bezeichnung
9	DIN EN 14411:2016-12	Keramische Fliesen und Platten — Definitionen, Klassifizierung, Eigenschaften, Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und Kennzeichnung
10	DIN EN ISO 10545-12:1997-12	Keramischen Fliesen und Platten – Teil 12: Bestimmung der Frostbeständigkeit

Die Fläche darf nicht $0,12 \text{ m}^2$, die Seitenlänge nicht $0,4 \text{ m}$ und die Dicke nicht 15 mm überschreiten.

2.1.11 Fugenmörtel

Der Fugenmörtel "Knauf Flex-Fugenmörtel" muss ein Normalmauermörtel mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 998-2¹¹ bzw. ein Fugenmörtel nach DIN EN 13888¹² sein.

2.1.12 Alu-Unterkonstruktion

Die Tragprofile aus Aluminium müssen aus der Legierung EN AW 6063 nach DIN EN 755-2¹³ bestehen und eine Zugfestigkeit $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$ sowie eine Dehngrenze $R_{p0,2} \geq 195 \text{ N/mm}^2$ haben. Die Materialdicke muss mindestens 2 mm betragen. Eine maximale Länge der Tragprofile von 3 m darf nicht überschritten werden.

Die Tragprofile müssen bei einer Stützweite von $L_1 = 1000 \text{ mm}$, mindestens ein Querschnittsträgheitsmoment von $I_Y = 5,30 \text{ cm}^4$. Bei einer Reduzierung der Stützweite auf L_2 darf das Trägheitsmoment um den Faktor $(L_2/L_1)^3$ reduziert werden, wobei $I_Y \geq 4,30 \text{ cm}^4$ einzuhalten ist.

2.1.13 Holzunterkonstruktion

Die Traglatten aus Nadelholz nach DIN EN 14081-1¹⁴ in Verbindung mit DIN 20000-5¹⁵ müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1¹⁶ entsprechen und mindestens eine Dicke von 30 mm aufweisen. Die Breite der Traglatte muss $\geq 60 \text{ mm}$ sein.

2.1.14 Fassadensystem

Für die Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" mit den auf Aluminiumprofilen befestigten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor" Platten und mineralischen Oberputzen oder einer keramischen Bekleidung gemäß Anlage 3.1 wurde die Einhaltung der Brandklasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹⁷ nachgewiesen.

Für die Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" mit den auf einer Holzlattung befestigten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor" Platten und mineralischen Oberputzen oder einer keramischen Bekleidung gemäß Anlage 3.2 wurde die Einhaltung der Brandklasse B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1 nachgewiesen.

Für die Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" mit den auf Holztraglatten oder Aluminiumprofilen befestigten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor" Platten und Oberputzen gemäß Anlage 3.3 wurde die Einhaltung der Brandklasse B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1 nachgewiesen.

2.2 Bemessung

2.2.1 Standsicherheit

2.2.1.1 Bemessungswert der Windeinwirkung E_d

Die charakteristischen Werte der Windeinwirkungen w_e und der Teilsicherheitsbeiwert γ_F sind den Technischen Baubestimmungen¹⁸ zu entnehmen.

Der Bemessungswert der Windeinwirkung beträgt: $E_d = w_e \times \gamma_F$

11	DIN EN 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel
12	DIN EN 13888:2019-08	Fugenmörtel für Fliesen und Platten – Anforderungen, Konformitätsbewertung, Klassifikation und Bezeichnung
13	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 2: Mechanische Eigenschaften
14	DIN EN 14081-1:2019-10	Holzbauwerke — Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt — Teil 1 Allgemeine Anforderungen
15	DIN 20000-5:2016-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
16	DIN 4074-1:2012-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit — Teil 1: Nadelschnittholz
17	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
18	Siehe www.dibt.de	

2.2.1.2 Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d

Für den Standsicherheitsnachweis der Außenwandbekleidung und deren Befestigung sind die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d entsprechend der Anlage 4 anzusetzen.

2.2.1.3 Nachweisführung

Die Standsicherheit ist für den Grenzzustand der Tragfähigkeit mit

$$E_d \leq R_d$$

nachzuweisen.

E_d : Bemessungswert der Einwirkung (s. Abschnitt 2.2.1.1)

R_d : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes (s. Abschnitt 2.2.1.2)

Die Nachweisführung erfolgt auf der Ebene der einwirkenden Windlasten.

2.2.2 Brandschutz

Die Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" ist je nach Ausführung dort anwendbar, wo die bauaufsichtliche Anforderung "nichtbrennbar" oder "schwerentflammbar an die Außenwandbekleidung gestellt wird.

	Anforderung an die Außenwandbekleidung	
	Nichtbrennbar	Schwerentflammbar
Unterkonstruktion	Aluminiumprofile	Holzlattung oder Aluminiumprofile
Schlussbeschichtungen gemäß Anlage 3.1 und 3.2:		
Dicke der Schlussbeschichtung [mm]	gemäß Anlage 3.1	gemäß Anlagen 3.2 und 3.3
Art der Schlussbeschichtung		
mineralische Oberputze	gemäß Anlage 3.1	gemäß Anlagen 3.2 und 3.3
silikatische Oberputze	nein	gemäß Anlagen 3.2 und 3.3
organische Oberputze	nein	gemäß Anlagen 3.2 und 3.3
"Knauf Flex-Fliesenkleber" mit keramischen Bekleidungsplatte und "Knauf Flex-Fugenmörtel"	gemäß Anlage 3.1	gemäß Anlage 3.2

Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Die Technischen Baubestimmungen über besondere Brandschutzmaßnahmen bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen¹⁹.
- Der Nachweis der Nichtbrennbarkeit gilt bei Ausführung der Außenwandbekleidung mit Aluminiumprofilen gemäß Anlage 3.1 auf Wänden mit nachgewiesenem Feuerwiderstand
 - o aus massiven mineralischen Baustoffen (Mauerwerk und Beton)
 - o und wenn eine eventuell vorhandene Wärmedämmung aus nichtbrennbaren Mineralwollämmplatten nach DIN 13162²⁰ (Dicke ≥ 25 mm, Rohdichte ≥ 35 kg/m³) besteht.

¹⁹ S. Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV-TB), Abschnitt A 2.2, lfd. Nr. A 2.2.1.6 (Anhang 6), unter www.dibt.de bzw. deren Umsetzung in den Ländern.

²⁰ DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

- Der Abstand zwischen der Außenwandbekleidung und dem Untergrund bzw. der Wärmedämmung muss dabei mindestens 20 mm betragen.
- Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit gilt bei Ausführung der Außenwandbekleidung mit Holztraglatten oder Aluminiumprofilen gemäß Anlage 3.2 und 3.3 auf Wänden mit nachgewiesenem Feuerwiderstand
- aus massiven mineralischen Baustoffen (Mauerwerk und Beton) oder
- in Holzbauweise mit einer brandschutztechnischen wirksamen äußeren Beplankung aus nichtbrennbaren Platten der Klasse K₂60 nach DIN EN 13501-2
- und wenn eine eventuell vorhandene Wärmedämmung aus nichtbrennbaren Mineralwollämmplatten nach DIN 13162 (Dicke \geq 25 mm, Rohdichte \geq 35 kg/m³) besteht
- Der Abstand zwischen der Außenwandbekleidung dem Untergrund bzw. der Wärmedämmung muss dabei mindestens 30 mm betragen.

Werden die vorstehenden Bedingungen nicht eingehalten, ist die hinterlüftete Außenwandbekleidung nur in Bereichen verwendbar, wo die bauaufsichtliche Anforderung "normalentflammbar" an die Außenwandbekleidung gestellt wird.

2.2.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2²¹.

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946²² für die Außenwandkonstruktion dürfen die Luftschicht (Hinterlüftungsraum) und die Putzträgerplatten einschließlich der Putzbeschichtung nicht berücksichtigt werden.

Beim Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN 4108-4²³, Tabelle 2 anzusetzen.

Die Wärmebrücken, die durch die Unterkonstruktion und deren Verankerung hervorgerufen werden, weil die Wärmedämmschicht durchdrungen oder in ihrer Dicke verringert wird, sind zu berücksichtigen.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3²⁴.

2.2.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gilt DIN 4109-1²⁵ und DIN 4109-2²⁶.

2.3 Bestimmungen für die Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Außenwandbekleidung muss gemäß den folgenden Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlagen 1 - 4 sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitte 2.1 und 2.2) ausgeführt werden.

Beschädigte Platten dürfen nicht eingebaut werden.

21	DIN 4108-2:2013-02	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
22	DIN EN ISO 6946:2018-03	Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient - Berechnungsverfahren
23	DIN 4108-4:2020-11	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte
24	DIN 4108-3:2018-10	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz — Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für die Planung und Ausführung
25	DIN 4109-1:2018-01	Schallschutz im Hochbau — Teil 1: Mindestanforderungen
26	DIN 4109-2:2018-01	Schallschutz im Hochbau — Teil 2 Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO bzw. deren Umsetzung in den Landesbauordnungen abzugeben. Ein Muster der Übereinstimmungserklärung ist dem Bescheid als Anlage 5 beigefügt. Diese Erklärung ist dem Bauherrn zu überreichen.

2.3.2 Einbau und Montage

2.3.2.1 Montage der Putzträgerplatten

Die Putzträgerplatten sind im Verband mit seitlich versetzten Plattenstößen und mit der längsten Seite in vertikaler oder in horizontaler Richtung auf den Tragprofilen der Unterkonstruktion zu befestigen. Dabei sind an den Plattenstößen Fugen von 3-5 mm Breite zulässig. Die Abstände der Befestigungspunkte nach Anlage 4 sind einzuhalten.

Die Befestigung der Putzträgerplatten auf Aluminium-Tragprofilen muss gemäß Anlage 4.1 erfolgen.

Die Befestigung der Putzträgerplatten auf Holztraglatten muss gemäß den Anlagen 4.2 bis 4.4 erfolgen.

2.3.2.2 Ausführen der Oberflächenbeschichtung

Die montierten Putzträgerplatten sind über die Fugen hinweg mit einer Oberflächenbeschichtung nach Abschnitt 2.1.2.5 bis 2.1.2.8 (bewehrter Unterputz mit Oberputz) oder nach Abschnitt 2.1.2.5 bis 2.1.2.7 und 2.1.2.10 mit 2.1.2.11 (bewehrter Unterputz mit keramischer Bekleidung) zu versehen. Der Aufbau der Oberflächenbeschichtung (Schichtdicken und Auftragsmengen) muss der Anlage 3 entsprechen.

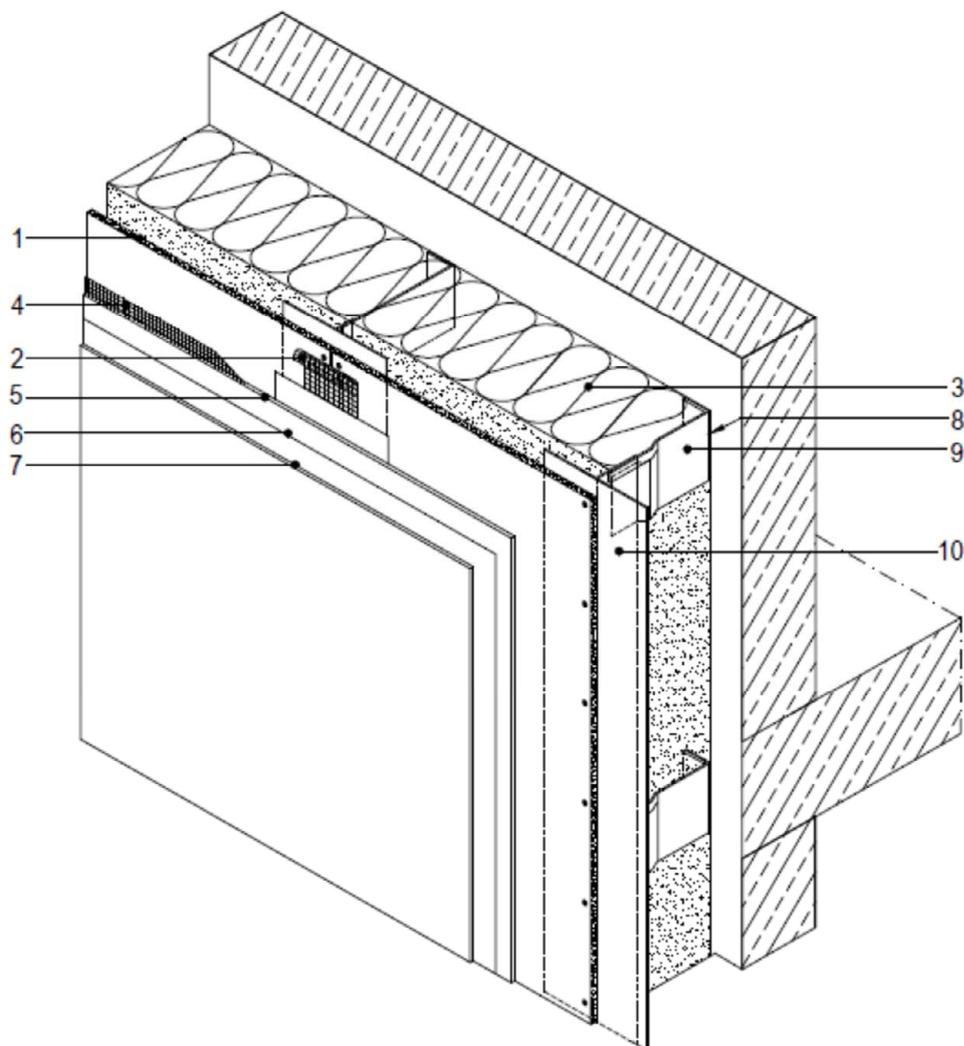
Im Bereich der Plattenstöße ist zuerst der Fugenspachtel aufzutragen, das Fugenband einzubetten und über seine gesamte Breite mit Fugenspachtel zu überstreichen. Danach ist der Unterputz vollflächig aufzubringen. Das Bewehrungsgewebe ist im äußeren Drittel des Unterputzes einzuarbeiten. Bei Ausführung eines Oberputzes ist die Grundierung auf dem bewehrten Unterputz aufzutragen.

Nach Erhärtung des Unterputzes und der Grundierung ist die Schlussbeschichtung, bestehend aus einem Oberputz oder keramischen Platten (ohne Grundierung) mit Klebe- und Fugenmörtel, aufzubringen.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten.

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

Beglaubigt
Preuß



1. "AQUAPANEL Cement Board Outdoor"
2. "AQUAPANEL Fugenband" (10cm) / "AQUAPANEL Fugenspachtel – grau"
3. Ggfs. Mineralwolldämmplatten
4. "AQUAPANEL Gewebe"
5. "AQUAPANEL Klebe- und Armiermörtel – weiß"
6. "AQUAPANEL Putzgrundierung" (optional)
7. Schlussbeschichtung
8. Ggf. Thermisches Trennelement
9. Wandhalter
10. Tragprofil

Hinterlüftete Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" auf zementgebundenen Putzträgerplatten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor"

Aufbau der Außenwandbekleidung

Anlage 1

Putzträgerplatten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor" gemäß ETA-07/0173 vom 11.10.2017	
Dicke	12,5 mm (+/- 0,5 mm)
Maximale Abmessungen	1250 mm × 2500 mm (+/- 2 mm)
Rohdichte	1200 kg/m ³ gem. Abschnitt 3.4 der o. g. ETA
Biegefestigkeit, Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	siehe Abschnitt 3.4 der o. g. ETA

Befestigungsmittel: "AQUAPANEL Fassadenschraube SB 25" "AQUAPANEL Fassadenschraube SB 40" "AQUAPANEL Fassadenschraube SN 40"	Siehe ETA 07/0173
"haubold-Klammer SD91000" "haubold-Klammer KG 700 CRF"	ETA 16/0535

Oberflächenausführung nach Abschnitt 2.1 (Fugenabdeckung + Schlussbeschichtung)			
Handelsname	Hauptbindemittel	Dicke [mm]	Auftragsmenge (nass)
"AQUAPANEL Fugenband" (10 cm)	–	0,5	ca. 0,160 kg/m ²
"AQUAPANEL Fugenspachtel - grau"	Zement	–	ca. 243 g/m Fuge
"AQUAPANEL Klebe- und Armiermörtel - weiß"	Zement	5,0–7,0	7,5 kg/m ²
"AQUAPANEL Gewebe"	–	0,5	ca. 0,160 kg/m ²
"AQUAPANEL-Putzgrundierung"	Dispersion	–	ca. 0,150 kg/m ²
Oberputz	Siehe Anlagen 3.1, 3.2 und 3.3		
oder			
Keramische Bekleidung	Siehe Anlagen 3.1 und 3.2		

Hinterlüftete Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" auf zementgebundenen Putzträgerplatten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor"

Bestandteile der Außenwandbekleidung

Anlage 2

Die unten angegebenen Eigenschaften/Werte müssen aus der jeweiligen Leistungserklärung des Herstellers zu entnehmen sein; wobei diese weitere Eigenschaften enthalten kann.

Bestandteile der Außenwandbekleidung der Brandklasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1 auf Aluminiumprofilen				
Fugenspachtel: "AQUAPANEL Fugenspachtel - grau" nach Abschnitt 2.1.3 und				
Unterputz: "AQUAPANEL Klebe- und Armiermörtel - weiß" nach Abschnitt 2.1.5				
Putzklasse	Normalputzmörtel CS IV für außen nach DIN EN 998-1			
Brandverhalten	Klasse A1 nach DIN EN 13501-1			
Wasseraufnahme	W2 nach DIN EN 998-1			
Haftzugfestigkeit	≥ 0,07 N/mm ² (Bruchbild B) nach DIN EN 998-1			
Oberputze:				
Putzklasse	Edelputzmörtel CR für innen und außen nach DIN EN 998-1			
Wasseraufnahme	W2 nach DIN EN 998-1			
Haftzugfestigkeit	≥ 0,08 N/mm ² (Bruchbild A, B oder C) nach DIN EN 998-1			
Bauprodukt	Auftragsmenge [kg/m²] (nass)	Dicke [mm]	Hauptbindemittel	Brandverhalten
AQUAPANEL Mineralischer Oberputz - weiß	2,7–5,0	2,0–5,0	mineralisch	A1
Carrara	3,8–6,5	3,0–5,0	mineralisch	A1
MineralAktiv Scheibenputz Dry	2,4–3,4	1,5–3,0	mineralisch	A1
Noblo	2,3–3,7	1,5–3,0	mineralisch	A1
RP240	3,1–5,0	2,0–5,0	mineralisch	A1
SP260	3,2–5,0	2,0–5,0	mineralisch	A1
Keramische Bekleidung: nach Abschnitt 2.1.10				
"Knauf Flex-Fliesenkleber"	3,0–4,0 kg/m ²	2,0–3,0	Zement	A1
mit keramischen Bekleidungsplatte und	-	4–15	mineralisch	A1
"Knauf Flex-Fugenmörtel"	3,0–5,0 kg/m ²		Zement	A1

Hinterlüftete Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" auf zementgebundenen Putzträgerplatten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor"

Bestandteile der Außenwandbekleidung der Brandklasse A2-s1,d0 auf Holzlattung oder Aluminiumunterkonstruktion

Anlage 3.1

Die unten angegebenen Eigenschaften/Werte müssen aus der jeweiligen Leistungserklärung des Herstellers zu entnehmen sein; wobei diese weitere Eigenschaften enthalten kann.

Bestandteile der Außenwandbekleidung der Brandklasse B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1 auf Holzlattung				
Fugenspachtel: "AQUAPANEL Fugenspachtel - grau" nach Abschnitt 2.1.3 und				
Unterputz: "AQUAPANEL Klebe- und Armiermörtel - weiß" nach Abschnitt 2.1.5				
Putzklasse	Normalputzmörtel CS IV für außen nach DIN EN 998-1			
Brandverhalten	Klasse A1 nach DIN EN 13501-1			
Wasseraufnahme	W2 nach DIN EN 998-1			
Haftzugfestigkeit	≥ 0,07 N/mm ² (Bruchbild B) nach DIN EN 998-1			
Oberputze:				
Putzklasse	Edelputzmörtel CR für innen und außen nach DIN EN 998-1			
Wasseraufnahme	W2 nach DIN EN 998-1			
Haftzugfestigkeit	≥ 0,08 N/mm ² (Bruchbild A, B oder C) nach DIN EN 998-1			
Bauprodukt	Auftragsmenge [kg/m²] (nass)	Dicke [mm]	Hauptbindemittel	Brandverhalten nach DIN EN 13501-1
AQUAPANEL Mineralischer Oberputz - weiß	2,7–5,0	2,0–5,0	Mineralisch	A1
Carrara	3,8–6,5	3,0–5,0	mineralisch	A1
MineralAktiv Scheibenputz Dry	2,4–3,4	1,5–3,0	mineralisch	A1
Noblo	2,3–3,7	1,5–3,0	mineralisch	A1
RP240	3,1–5,0	2,0–5,0	mineralisch	A1
SP260	3,2–5,0	2,0–5,0	mineralisch	A1
Keramische Bekleidung: nach Abschnitt 2.1.10				
"Knauf Flex-Fliesenkleber" mit keramischen Bekleidungsplatte und "Knauf Flex-Fugenmörtel"	3,0–4,0 kg/m ² -	2,0–3,0 4–15	Zement mineralisch	A1 A1

Hinterlüftete Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" auf zementgebundenen Putzträgerplatten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor"

Bestandteile der Außenwandbekleidung der Brandklasse B-s2,d0 auf Holzlattung

Anlage 3.2

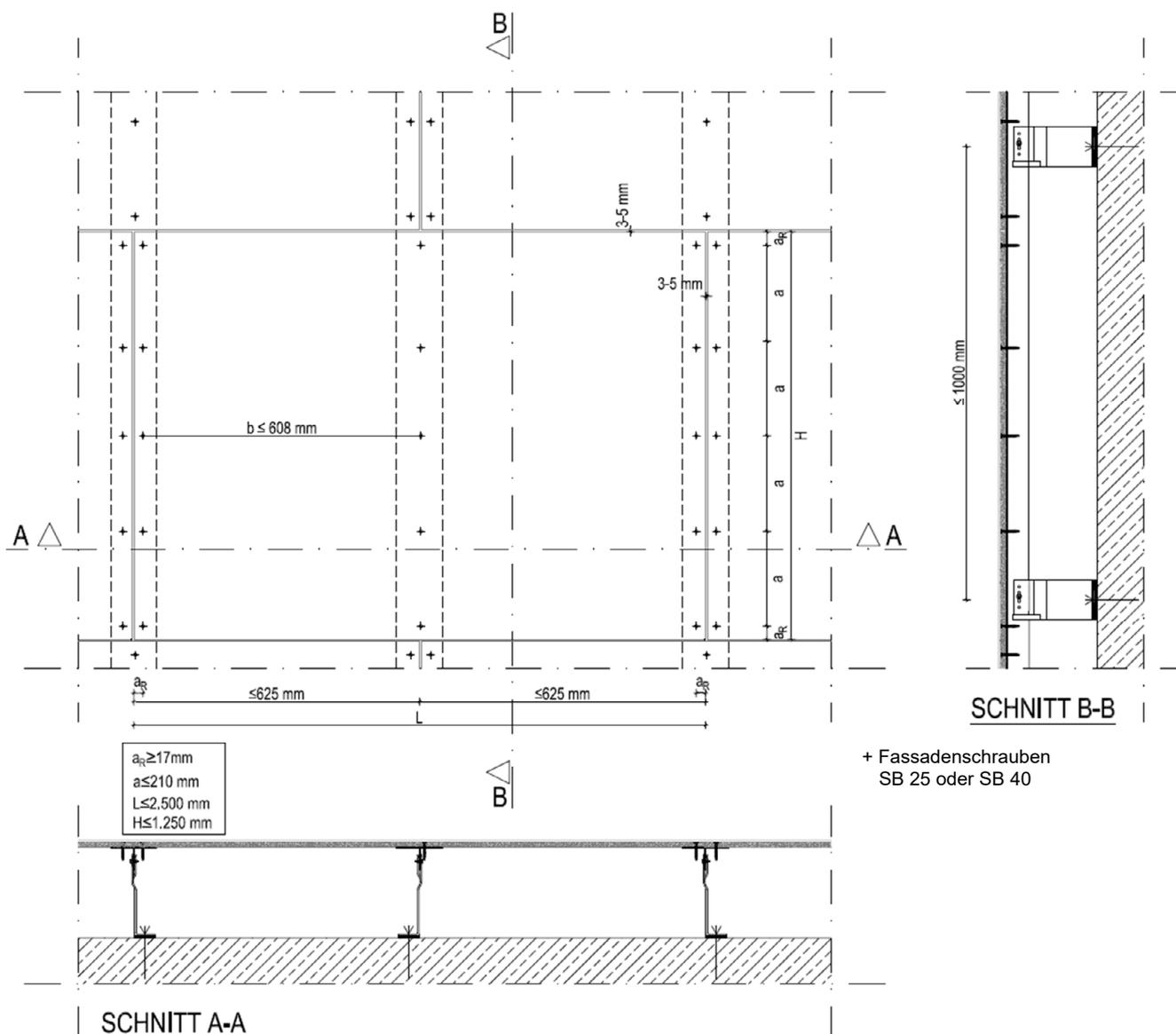
Die unten angegebenen Eigenschaften/Werte müssen aus der jeweiligen Leistungserklärung des Herstellers zu entnehmen sein; wobei diese weitere Eigenschaften enthalten kann.

Bestandteile der Außenwandbekleidung der Brandklasse B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1 auf Holzlattung oder Aluminiumprofilen				
Fugenspachtel: "AQUAPANEL Fugenspachtel grau" nach Abschnitt 3.1.2.3 und				
Unterputz: "AQUAPANEL Klebe- und Armiermörtel - weiß" nach Abschnitt 3.1.2.5				
Putzklasse	Normalputzmörtel CS IV für außen nach DIN EN 998-1			
Brandverhalten	Klasse A1 nach DIN EN 13501-1			
Wasseraufnahme	W2 nach DIN EN 998-1			
Haftzugfestigkeit	≥ 0,07 N/mm ² (Bruchbild B) nach DIN EN 998-1			
Oberputze: nach Abschnitt				
Putzklasse	Edelputzmörtel CR für innen und außen nach DIN EN 998-1 oder DIN EN 15824			
Wasseraufnahme	W2 nach DIN EN 998-1			
Haftzugfestigkeit	≥ 0,08 N/mm ² (Bruchbild A, B oder C) nach DIN EN 998-1			
Bauprodukt	Auftragsmenge [kg/m ²] (nass)	Dicke [mm]	Hauptbindemittel	Brandverhalten nach DIN EN 13501-1
Addi S	2,2–3,2	1,5–3,0	organisch	A2–s1,d0
Addi R	2,4–3,2	2,0–3,0	organisch	A2–s1,d0
Conni S/R	2,2–3,7	1,5–3,0	organisch	A2–s1,d0
Kati S	2,4–3,8	1,5–3,2	silikatisch	A2–s1,d0
MineralAktiv Scheibenputz	2,8–5,0	1,5–3,0	organisch	A2–s1,d0
Noblo Filz 1.0	1,6–8,0	1,0–5,0	mineralisch	A2–s1,d0
Noblo Filz 1.5	2,2–7,5	1,5–5,0	mineralisch	B–s1,d0
SM700 Pro				
- Dünn-schichtige Ausführung	2,5–4,2	2,0–3,0	mineralisch	A2–s1,d0
- Dickschichtige Ausführung	4,2–14,0	3,0–10,0	mineralisch	A2–s1,d0
- Ausführung in Kammzugtechnik	max. 14,0 i. M.	max. 10,0 i. M.	mineralisch	A2–s1,d0

Hinterlüftete Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" auf zementgebundenen Putzträgerplatten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor"

Bestandteile der Außenwandbekleidung der Brandklasse B-s2,d0 auf Holzlattung oder Aluminiumunterkonstruktion

Anlage 3.3

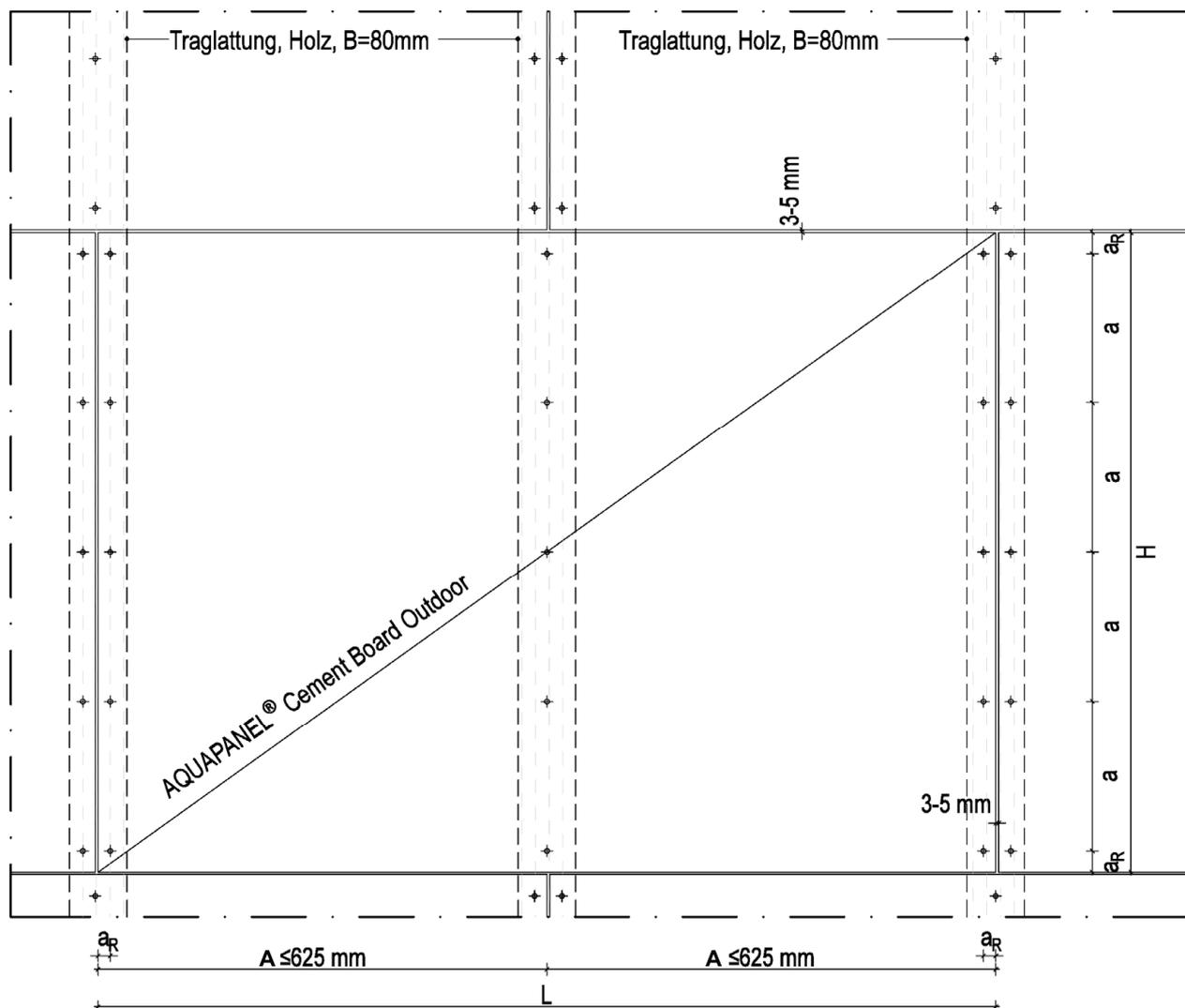


Stützweite der Tragprofile	Achsabstand der Tragprofile	Achsabstände der Schrauben* a: in vertikaler Richtung b: in horizontaler Richtung a _R : Randabstand	Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R _d
1000 mm	≤ 625 mm	a ≤ 210 mm; b ≤ 608 mm a _R ≥ 17 mm	2,25 kN/m ²
	≤ 417 mm	a ≤ 210 mm; b ≤ 405 mm a _R ≥ 17 mm	2,70 kN/m ²
* Schrauben nach Abschnitt 2.1.2 zur Befestigung der Putzträgerplatte auf Aluminium-Tragprofilen;			

Hinterlüftete Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungs-system" auf zementgebundenen Putzträgerplatten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor"

Maximale Abstände der Schrauben zur Befestigung der Putzträgerplatten auf den Tragprofilen der Alu-Unterkonstruktion
 Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d

Anlage 4.1



$a_R \approx 15 \text{ mm}$
 $a \leq 210 \text{ mm}$
 $A \leq 625 \text{ mm}$
 $L \leq 2500 \text{ mm}$
 $H \leq 1250 \text{ mm}$

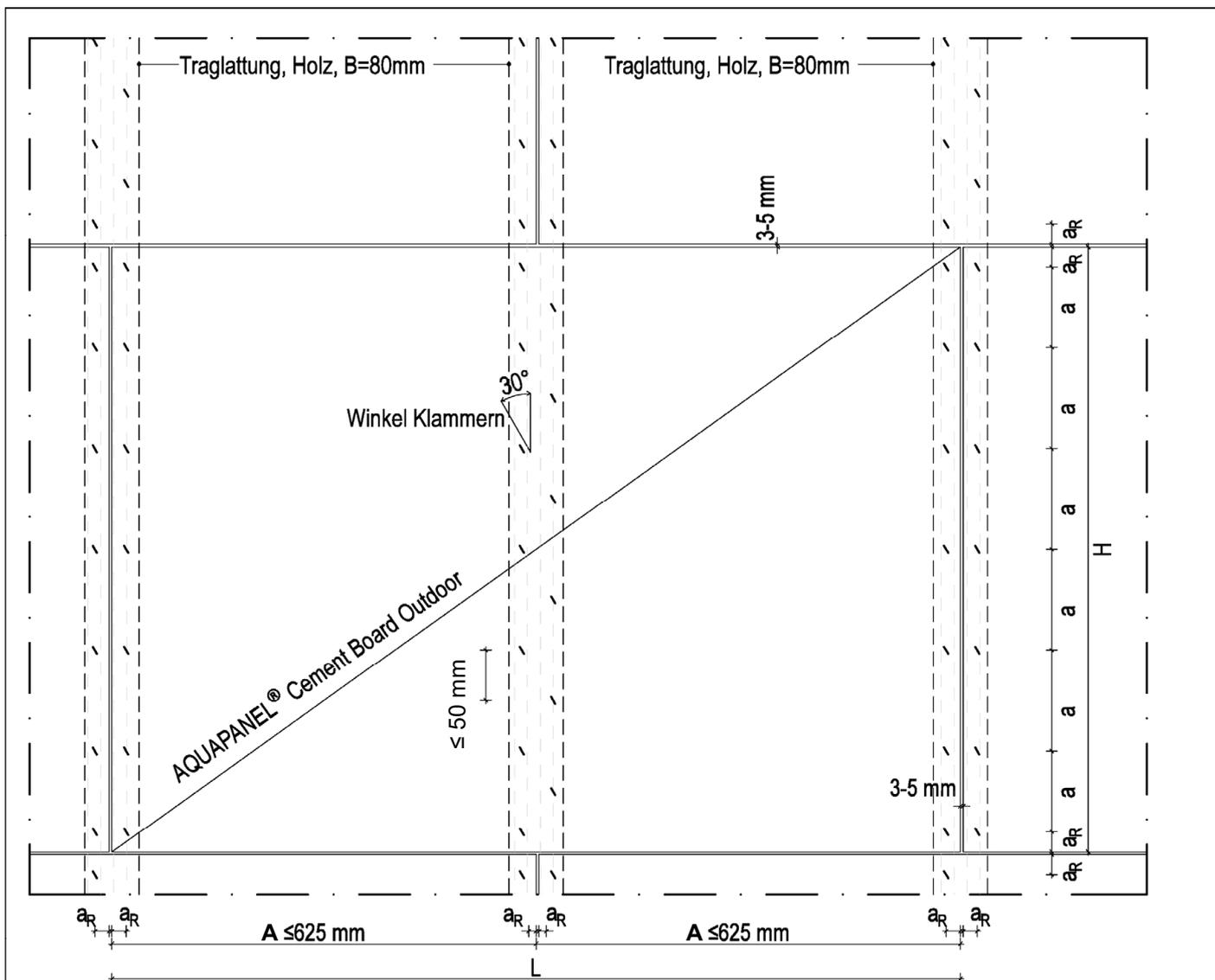
+ "AQUAPANEL Fassadenschraube SN 40"

Achsabstand der Tragprofile A	Achsabstände der Befestigungsmittel a: vertikal a _R : Randabstand	Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R _d
≤ 625 mm	a ≤ 210 mm a _R ≈ 15 mm	1,79 kN/m ²

Hinterlüftete Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" auf zementgebundenen Putzträgerplatten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor"

Maximale Abstände der Schrauben zur Befestigung der Putzträgerplatten auf den Traglatten der Holzunterkonstruktion
 Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d

Anlage 4.2



$a_R \approx 30 \text{ mm}$
$a \leq 100 \text{ mm}$
$A \leq 625 \text{ mm}$
$L \leq 2500 \text{ mm}$
$H \leq 1250 \text{ mm}$

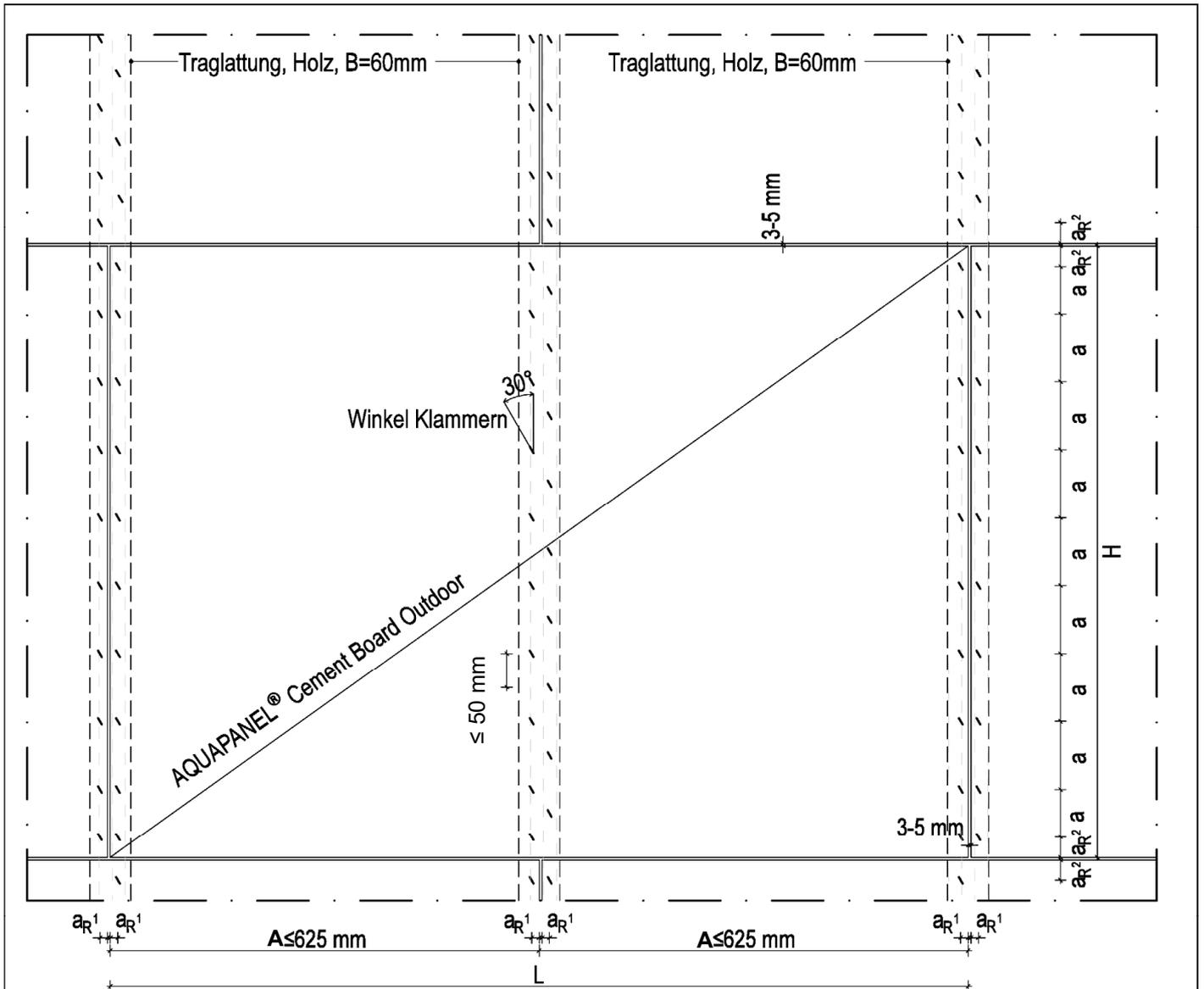
\ "haubold-Klammern SD 91000" nach Abschnitt 2.1.2

Achsabstand der Tragprofile A	Achsabstände der Befestigungsmittel a: vertikal a _R : Randabstand	Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R _d
≤ 625 mm	a ≤ 100 mm a _R ≈ 15 mm	2,98 kN/m ²

Hinterlüftete Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" auf zementgebundenen Putzträgerplatten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor"

Maximale Abstände der Klammern zur Befestigung der Putzträgerplatten auf den Traglatten der Holzunterkonstruktion
 Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d

Anlage 4.3



- $a_R \approx 15 \text{ mm}$
- $a \leq 100 \text{ mm}$
- $A \leq 625 \text{ mm}$
- $L \leq 2500 \text{ mm}$
- $H \leq 1250 \text{ mm}$

\ "haubold-Klammern KG 700 CRF" nach Abschnitt 2.1.2

Achsabstand der Tragprofile A	Achsabstände der Befestigungsmittel a: vertikal a _R : Randabstand	Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R _d
≤ 625 mm	a ≤ 100 mm a _R ≈ 15 mm	2,98 kN/m ²

Hinterlüftete Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungs-system" auf zementgebundenen Putzträgerplatten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor"

Maximale Abstände der Klammern zur Befestigung der Putzträgerplatten auf den Traglatten der Holzunterkonstruktion
 Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d

Anlage 4.4

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

Postanschrift des Gebäudes:

Straße Nr.: _____

PLZ Ort: _____

**Beschreibung des verarbeiteten Fassadensystems nach
allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-10.3-741**

Verarbeitete Produkte:

- Unterkonstruktion: _____
- Wärmedämmung: (optional) _____
- Putzträgerplatten: _____
- Befestigungsmittel: _____
- Unterputz: _____
- Bewehrungsgewebe: _____
- Grundierung: (optional) _____
- Schlussbeschichtung: _____

Brandverhalten des Fassadensystems: siehe Abschnitt 2.2.2 des o. g. Bescheides

- nichtbrennbares Fassadensystem
- schwerentflammbares Fassadensystem
- normalentflammbares Fassadensystem

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____

Straße Nr: _____

PLZ Ort: _____

Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene Fassadensystem gemäß den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-10.3-741 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift des Fachhandwerkers:

Hinterlüftete Außenwandbekleidung mit "KNAUF AQUAPANEL Bekleidungssystem" auf zementgebundenen Putzträgerplatten "AQUAPANEL Cement Board Outdoor"

Übereinstimmungserklärung der Ausführenden Firma für den Bauherrn

Anlage 5