

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:

21.01.2013

Geschäftszeichen:

II 12-1.33.84-964/2

Zulassungsnummer:

Z-33.84-964

Geltungsdauer

vom: **2. September 2011**

bis: **27. Juli 2016**

Antragsteller:

ATLAS Spółka z o.o.
ul. Swietej Teresy 105
91-222 ŁÓDZ
POLEN

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Verbundsystem "ATLAS ROKER" nach ETA-06/0173

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und sechs Anlagen mit acht Blatt.

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 weitergehender 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Anwendung des Wärmedämm-Verbundsystems (WDVS) "ATLAS ROKER" nach europäischer technischer Zulassung ETA-06/0173 vom 27. Juli 2011.

Das WDVS ist schwerentflammbar.

Das WDVS darf angewendet werden auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz.

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

Das WDVS darf nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) verwendet werden.

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

2 Bestimmungen für das Produkt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Das WDVS muss aus den Bestandteilen gemäß Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bestehen, sowie den Bestimmungen der europäischen technischen Zulassung ETA-06/0173 entsprechen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Es dürfen nur Dämmplatten eingebaut werden, deren Glimmverhalten gemäß Bauregelliste B, Teil 1, Anlage 1/5.2, im Rahmen einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen wurde und deren Verwendung durch die Chemikalien-Verbotsverordnung vom 19. Juli 1996 (Bundesgesetzblatt Teil I S. 1151), zuletzt geändert gemäß der Bekanntmachung vom 25. Mai 2000 (Bundesgesetzblatt Teil I S. 747), nicht untersagt ist.

Durch die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung muss außerdem ein PCS-Wert, geprüft nach DIN EN ISO 1716, von maximal 1,2 MJ/kg, eine Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, von maximal 110 kg/m³ und eine Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene), geprüft nach DIN EN 1607, von mindestens 14 kPa¹ (Mineralwolle-Platte) bzw. 80 kPa¹ (Mineralwolle-Lamelle) nachgewiesen werden.

Die Zubehörteile, wie z. B. Beispiel Sockel-, Kanten- und Fugenprofile, müssen mindestens aus normalentflammbaren Baustoffen bestehen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für das WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1 (s. auch Anlage 2) genannten Bestandteile unter Beachtung des Abschnitts 4 und der Anlagen verwendet werden.

Die in Abschnitt 3.2 aufgeführten Dübel dürfen nur in dem zugelassenen Untergrund entsprechend der jeweiligen Dübel-ETA eingebaut werden. Die in der Dübel-ETA genannten Rand- und Achsabstände sind zu beachten.

1

Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.

HINWEIS: Die Festigkeitsangaben im CE-Kennzeichen europäischer Dämmstoffnormen sind nicht als Nachweis für die hier geforderten Einzelwerte ausreichend, da die Norm nur Mittelwerte angibt.

3.2 Standsicherheitsnachweis

3.2.1 Geklebtes WDVS

Der Nachweis der Standsicherheit des WDVS mit Mineralwolle-Lamellen ist für den in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich sowie bei Ausführung nach Abschnitt 4 für Gebäude, beansprucht durch Winddruck w_e (Windsoglast) gemäß nachfolgender Tabelle, erbracht worden.

Die Windlasten ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen².

Auch bei ausreichender Abreißfestigkeit der Wandoberfläche (s. Abschnitt 4.4.2) müssen die Mineralwolle-Lamellen gemäß nachfolgender Tabelle zusätzlich mit Dübeln befestigt werden.

Die Dübel müssen zur Befestigung von WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sein und mindestens einen Tellerdurchmesser von 140 mm haben. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für die Dübel sind zu beachten.

Alternativ dürfen auch Dübel mit europäischer technischer Zulassung (ETA) verwendet werden, die einen Tellerdurchmesser von mindestens 140 mm, eine Tragfähigkeit des Dübeltellers von mindestens 1,0 kN, eine Tellersteifigkeit von mindestens 0,30 kN/mm haben und der Einbau oberflächenbündig mit dem Dämmstoff (unter dem Gewebe oder durch das Gewebe) erfolgt.

Putzsystem		Winddruck w_e (Windsoglast) [kN/m ²]	Mindestdübelanzahl [Dübel/m ²]
Dicke [mm]	Flächengewicht [kg/m ²]		
≤ 10	und ≤ 10	bis -1,6	-
		-1,6 bis -2,2	3
> 10	oder > 10	bis -1,6	-
		-1,6 bis -2,2	5

Für die Anordnung der Dübel gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2005-2

3.2.2 Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel

Der Nachweis der Standsicherheit des WDVS ist für den in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich sowie bei Ausführung gemäß Abschnitt 4 für Gebäude, beansprucht durch Winddruck w_e (Windsoglast) im Zulassungsverfahren erbracht worden, sofern der Einbau der Dübel gemäß den Bestimmungen der Anlage 3 erfolgt. Die Windlasten ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen².

Das WDVS wird in die WDVS-Lastklasse zu $N_{R,WDVS} = 0,167$ kN eingeordnet. Die WDVS-Lastklasse gibt die zulässige Tragfähigkeit des WDVS pro Dübelteller an.

3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmplatten ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN V 4108-4:2007-06³, Tabelle 2, Kategorie I. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf der Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert λ_{grenz} bestimmt wurde.

² Siehe: www.dibt.de unter der Rubrik >Geschäftsfelder< und dort unter >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

³ DIN V 4108-4:2007-06 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

Klebemörtel und Putzsystem dürfen insgesamt mit einem Wärmedurchlasswiderstand $R = 0,02 \text{ (m}^2 \cdot \text{K) / W}$ angesetzt werden. Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung der Dübel muss gemäß Anlage 4 berücksichtigt werden.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Die s_d -Werte für die genannten Putzsysteme sind Anlage 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Bei bestimmten Wettersituationen im Winter und abhängig von der Wärmedämmung der tragenden Wandkonstruktion können sich die Befestigungselemente an der Putzoberfläche durch Unterschiede in der Tauwasser- oder Reifbildung gegenüber der ungestörten Wand vorübergehend abzeichnen.

Bei Detailplanungen von Anschlüssen und Durchdringungen des WDVS ist - soweit möglich - auf eine wärmebrückenfreie Ausführung zu achten.

3.4 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach der Norm DIN 4109 zu führen.

Für den Nachweis des Schallschutzes ist der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$ der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R'_{w,R} = R'_{w,R,O} + \Delta R_{w,R}$$

mit: $R'_{w,R,O}$ Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11⁴

$\Delta R_{w,R}$ Korrekturwert nach Anlage 5.1 / 5.2

Auf eine Ermittlung des Korrekturwertes $\Delta R_{w,R}$ darf verzichtet werden, sofern die Bestimmungen der Anlage 5.2 dies zulassen.

3.5 Brandschutz

Das WDVS ist schwerentflammbar.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Aufbau

Das WDVS muss gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlage 1 und 2 sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten; geringere Temperaturen bis zum Gefrierpunkt sind möglich, sofern die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers dies gestatten.

4.2 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung des WDVS betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten. Dies ist entsprechend Anlage 6 (Information für den Bauherrn) von der ausführenden Firma zu bestätigen.

4.3 Eingangskontrolle der Bestandteile

Das WDVS und seine Bestandteile sind auf der Baustelle einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Dabei ist zu überprüfen, ob die Bestandteile die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Abschnitt 2.1) einhalten, dabei ist insbesondere darauf zu achten, ob der Dämmstoff mit den Vorgaben des Planers übereinstimmt (s. Abschnitt 3).

⁴ DIN 4109:1989-11 Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise

4.4 Untergrund

4.4.1 Allgemeines

Die Oberfläche der Wand muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein. Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

4.4.2 Geklebtes WDVS

Der Untergrund (Wandfläche) muss mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm² aufweisen. Bei Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz oder Beton nach DIN 1045 ohne Putz kann die Abreißfestigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

Die Prüfung der Abreißfestigkeit muss - falls erforderlich - nach DIN 18555-6 erfolgen.

Unebenheiten bis 1 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen Putz nach DIN EN 998-1 ausgeglichen werden. Die Abreißfestigkeit des Putzes muss nach der Erhärtung geprüft werden.

4.4.3 Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel

Der Untergrund (Wandfläche) muss eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln haben. Bei Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz oder Beton nach DIN 1045 ohne Putz kann eine ausreichende Festigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

Unebenheiten bis 2 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen Putz nach DIN EN 998-1 ausgeglichen werden.

4.5 Klebemörtel

Der Klebemörtel ist unter Beachtung der Rezepturangaben nach den Vorgaben des Herstellers zu mischen und mit einer Nassauftragsmenge nach Anlage 2 auf die Dämmplatten aufzubringen.

4.6 Anbringen der Dämmplatten

4.6.1 Allgemeines

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

Die Dämmplatten sind durch geeignete Maßnahmen vor Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen, insbesondere bei Lagerung auf der Baustelle und vor dem Aufbringen des Putzsystems.

Die Dämmplatten sind passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit schwerentflammbarem Fugenschäum ist zulässig. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden.

4.6.2 Verklebung

Mineralwolle-Lamellen sind vollflächig zu verkleben. Mineralwolle-Platten sind gemäß DIN 55699⁵, Tabelle 1, zu verkleben.

Bei vollflächiger Verklebung der Dämmplatten (Mineralwolle-Platte und Mineralwolle-Lamelle) muss der Klebemörtel in die Oberfläche der Dämmplatte eingearbeitet werden (Press-Spachtelung). In einem zweiten Arbeitsgang ist der Klebemörtel "frisch in frisch" vollflächig auf die Dämmplatte aufzutragen. Bei Verwendung vorbeschichteter Dämmplatten (Mineralwolle-Lamelle) darf der Klebemörtel in einem Arbeitsgang auf die vorbeschichtete Seite der Dämmplatte aufgetragen werden.

Bei Verwendung vorbeschichteter Mineralwolle-Lamellen darf der Klebemörtel auch vollflächig auf den Untergrund aufgetragen werden. Dabei ist der Klebemörtel unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, mit der beschichteten Seite in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

4.6.3 Verdübelung

Die Dübel sind nach dem Erhärten des Klebemörtels, vor Aufbringen des Unterputzes zu setzen.

Beim WDVS mit Mineralwolle-Lamellen auf Untergründen (Wandflächen) mit ausreichender Abreißfestigkeit (s. Abschnitt 4.4.2), ist eine mechanische Befestigung mit Dübeln gemäß Abschnitt 3.2.1 erforderlich. Die Platten dürfen konstruktiv, zusätzlich mit Dübeln befestigt werden.

4.7 Ausführen des Putzsystems

Die Dämmplatten sind auf der Außenseite mit einem Unterputz nach Anlage 2 zu beschichten. Das Bewehrungsgewebe ist in den Unterputz gemäß Abschnitt 6.6 der DIN 55699⁵ einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Vor Aufbringen des Oberputzes darf der Unterputz mit dem passenden Haftvermittler (s. Anlage 2) versehen werden. Er soll ein mögliches Durchscheinen des Unterputzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus dem Oberputz in den Unterputz verhindern.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist der Oberputz nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2 aufzubringen.

Optional ist die Verwendung eines dekorativen Schlussanstrichs mit zugehörigem Voranstrich nach Anlage 2 entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers möglich.

4.8 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des WDVS muss ein Sockelprofil befestigt werden, sofern nicht ein vorspringender Sockel oder ein Übergang zu einer Sockeldämmung vorliegt. Die Anwendung im Spritzwasserbereich (H ca. 300 mm) bedarf besonderer Maßnahmen.

Die Fensterbänke müssen regendicht z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

Der obere Abschluss des WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

Christian Herold
Referatsleiter

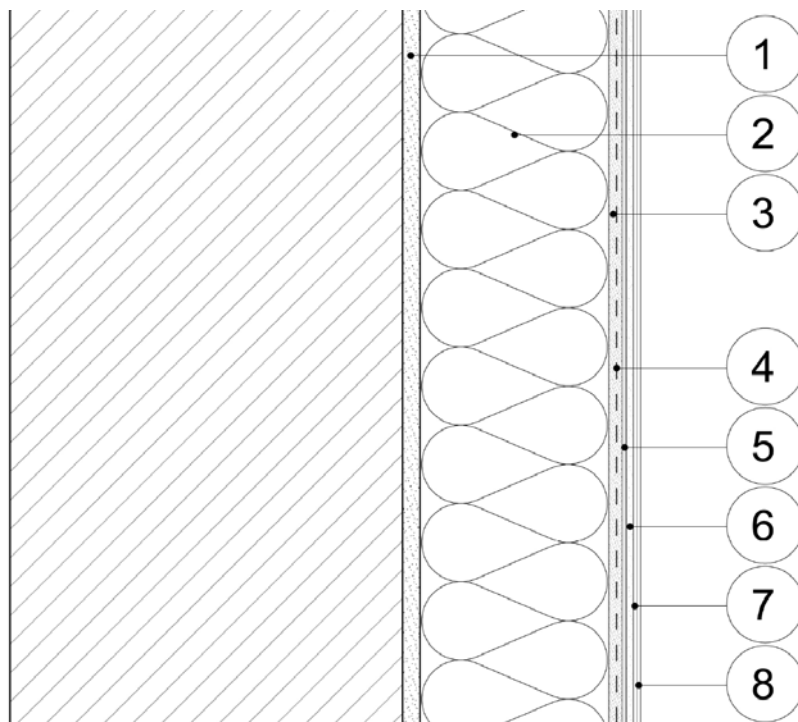
Beglaubigt

Wärmedämm-Verbundsystem
"ATLAS ROKER" nach ETA-06/0173

Anlage 1

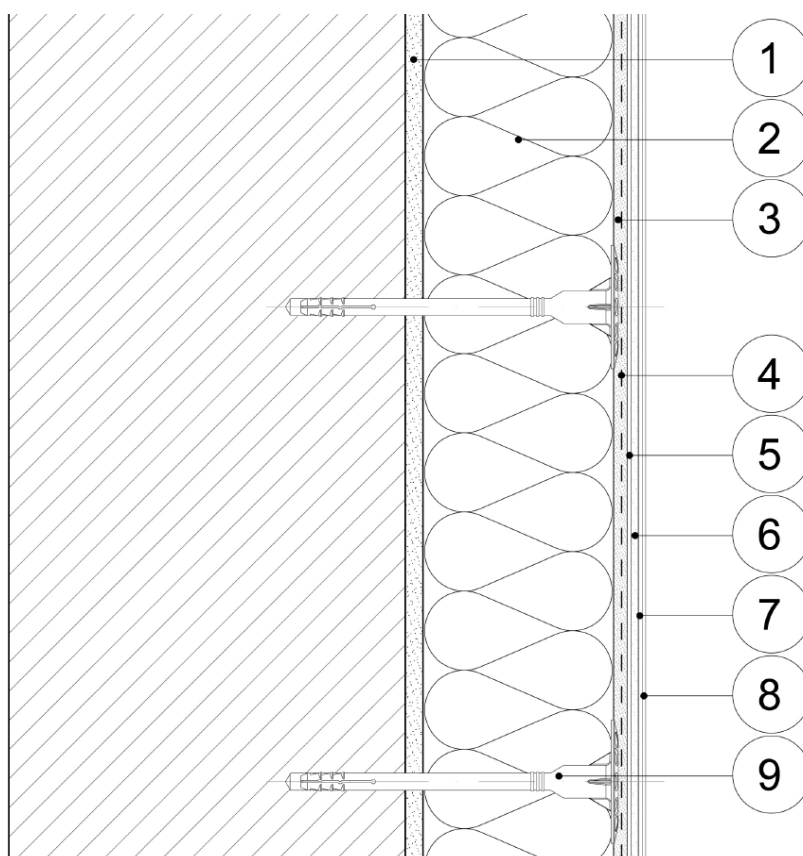
Zeichnerische Darstellung des WDVS

Geklebtes WDVS:



- ① Klebemörtel
- ② Dämmstoff
- ③ Unterputz
- ④ Bewehrung
- ⑤ ggf. Haftvermittler
- ⑥ Oberputz
- ⑦ Voranstrich
- ⑧ dekorativer
Schlussanstrich
- ⑨ Dübel

Mechanisch befestigtes WDVS:



**Wärmedämm-Verbundsystem
"ATLAS ROKER" nach ETA-06/0173**

Anlage 2.1

Aufbau des WDVS

Schicht	Auftrags- menge [kg/m ²]	Dicke [mm]	gem. ETA-06/0173 Abschnitt
Klebemörtel: - ATLAS ROKER W-20	4,5 - 5,5 (Pulver)	Kammbett, Wulst-Punkt oder Mörtelstreifen	1.1
Dämmstoff: Werkmäßig vorgefertigtes Produkt aus Mineralwolle (MW) - Mineralwolle-Lamelle, geklebt - Mineralwolle-Platte ($\sigma_{mt} \geq 14$ kPa), gedübelt und geklebt		≤ 200 60 - 200	1.1 + 2.3.1
Dübel: Alle Dübel, die die Bedingungen der Anlage 3 erfüllen.			1.1 + 2.3.2
Unterputz: - ATLAS ROKER W-20	5,5 - 6,5 (Pulver)	4,0 - 5,0	1.1 + 2.3.3
Bewehrung: - SSA 1363 SM(100) (Flächengewicht ca. 145 g/m ²) - VERTEX 145 / AKE 145 / R 117 A 101 (Flächengewicht ca. 150 g/m ²)			1.1 + 2.3.4
Haftvermittler: - ATLAS CERPLAST - ATLAS SILKAT ASX - ATLAS SILKON ANX Bezüglich der Verträglichkeit mit den Oberputzen siehe unten.	0,25 - 0,35		1.1
Oberputz: <ul style="list-style-type: none"> • Gebrauchsfertige Paste – Acryl-Siloxan-Bindemittel: zu verwenden mit "ATLAS SILKON ANX" <ul style="list-style-type: none"> - ATLAS SILKON N (Kratzputzstruktur) Korngröße 1,5 - 2,0 mm - ATLAS SILKON R (Reibeputzstruktur) Korngröße 2,0 mm • Gebrauchsfertige Paste – Silikat-Bindemittel: zu verwenden mit "ATLAS SILKAT ASX" <ul style="list-style-type: none"> - ATLAS SILKAT N (Kratzputzstruktur) Korngröße 1,5 - 2,0 mm - ATLAS SILKAT R (Reibeputzstruktur) Korngröße 2,0 mm 	2,5 - 3,5 (Paste)	Durch die Korngröße geregelt	1.1

Wärmedämm-Verbundsystem
 "ATLAS ROKER" nach ETA-06/0173

Anlage 2.2

Aufbau des WDVS

Schicht	Auftrags- menge [kg/m ²]	Dicke [mm]	gem. ETA-06/0173 Abschnitt
Oberputz (Fortsetzung): <ul style="list-style-type: none"> • Zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 18 – 26% Wasser erfordert: zu verwenden mit "ATLAS CERPLAST" <ul style="list-style-type: none"> - ATLAS CERMIT SN mineral (Kratzputzstruktur) Korngröße 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 mm - ATLAS CERMIT DR mineral (Reibeputzstruktur) Korngröße 2,0 - 3,0 mm 	2,5 - 4,5 (Pulver)	Durch die Korngröße geregelt	1.1
Voranstrich für dekorativen Schlussanstrich: <ul style="list-style-type: none"> - ATLAS ARKOL SX - ATLAS ARKOL NX Bezüglich der Verträglichkeit mit den dekorativen Schlussanstrichen siehe unten.	0,05 - 0,20		1.1
Dekorativer Schlussanstrich: <ul style="list-style-type: none"> - ATLAS ARKOL E zu verwenden ohne Voranstrich - ATLAS ARKOL S zu verwenden mit "ATLAS ARKOL SX" - ATLAS ARKOL N zu verwenden mit "ATLAS ARKOL NX" - ATLAS FASTEL / FASTEL NOVA zu verwenden mit "ATLAS ARKOL NX" 	[l/m ²] 0,125 - 0,250 0,200 - 0,280 0,125 - 0,250 0,152 - 0,250		1.1

**Wärmedämm-Verbundsystem
"ATLAS ROKER" nach ETA-06/0173**

Anlage 3

Dübelanzahl

Mindestanzahl der Dübel zur Befestigung der Mineralwolle-Platten für das mit Dübeln mechanisch befestigte WDVS und zusätzlichem Klebemörtel

Die in der Tabelle aufgeführte Dübelanzahl pro m² gilt unter folgenden Bedingungen:

- Mineralwolle-Platten - Plattenformat 800 mm x 625 mm -, deren Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene mindestens 14 kPa (Kleinstwert aller Einzelwerte) beträgt,
- Dämmstoffdicke mindestens 60 mm,
- Dübelteller-Durchmesser mindestens 60 mm
- oberflächenbündige Montage der Dübel

Winddruck* w_e bis [kN/m ²]	Anzahl der Dübel für eine Dübellastklasse** $\geq 0,15$ [Dübel/m ²]
- 0,56	4
- 0,77	6
- 1,00	8
- 1,60	10
- 2,20	14

* Winddruck (Windsoglast) gemäß bauaufsichtlich eingeführter Technischer Baubestimmungen (siehe: www.dibt.de unter der Rubrik >Geschäftsfelder< und dort unter >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

** Dübellastklasse:
mit N_{Rk} / γ
 N_{Rk} : charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels gemäß Dübel-ETA
 γ : Sicherheitsbeiwert aus $\gamma_F \cdot \gamma_{M,U}$
 γ_F : = 1,5 (Sicherheitsbeiwert für die Einwirkungen aus Wind)
 $\gamma_{M,U}$: Sicherheitsbeiwert des Auszieh Widerstands der Dübel aus dem Untergrund (gemäß Dübel-ETA für alle Dübel mit ETA nach ETAG 014 mit den nachfolgenden Eigenschaften:
- Dübeltellerdurchmesser ≥ 60 mm
- Tellersteifigkeit $\geq 0,3$ kN/mm
- Tragfähigkeit des Dübeltellers $\geq 1,0$ kN)

Werden für das mit Dübeln mechanisch befestigte WDVS die im Abschnitt 3.2.2 genannten WDVS-Lastklassen zur Bestimmung der Dübelmengen herangezogen, so sind folgende Bedingungen zu erfüllen.

$$w_e \leq n \cdot \text{zul } N_{R,Dübel}$$

und

$$w_e \leq n \cdot \text{zul } N_{R,WDVS}$$

mit

w_e : Einwirkungen aus Wind nach DIN 1055-4

n : Dübelanzahl pro m²

zul $N_{R,Dübel}$: Dübellastklasse

zul $N_{R,WDVS}$: WDVS-Lastklasse

Die Lastklassen beinhalten bereits die Sicherheitsbeiwerte γ_F und γ_{MU} bzw. γ_{MS}

Für die Bestimmung der erforderlichen Dübelanzahl ist der kleinere Wert von zul $N_{R,Dübel}$ bzw. zul $N_{R,WDVS}$ maßgebend.

Es ist mindestens in jede T-Fuge der Dämmplatten ein Dübel zu setzen, wobei 4 Dübel pro m² nicht unterschritten werden dürfen.

**Wärmedämm-Verbundsystem
"ATLAS ROKER" nach ETA-06/0173**

Anlage 4

Wärme- und Feuchteschutz

Abminderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung der Dübel

Sofern die durchschnittliche Dübelanzahl n pro m^2 Wandfläche (Durchschnitt der Fassadenbereiche) bei einer Dämmschichtdicke d für den entsprechenden punktförmigen Wärmebrückeneinfluss eines Dübels

χ [W/K]	$d \leq 50$ mm	$50 < d \leq 100$ mm	$100 < d \leq 150$ mm	$d > 150$ mm
0,008	$n \geq 6$	$n \geq 4$	$n \geq 4$	$n \geq 4$
0,006	$n \geq 8$	$n \geq 5$	$n \geq 4$	$n \geq 4$
0,004	$n \geq 11$	$n \geq 7$	$n \geq 5$	$n \geq 4$
0,003	$n \geq 15$	$n \geq 9$	$n \geq 7$	$n \geq 5$
0,002	$n \geq 17^*$	$n \geq 13$	$n \geq 9$	$n \geq 7$
0,001	$n \geq 17^*$	$n \geq 17^*$	$n \geq 17^*$	$n \geq 13$

* Maximale Dübelanzahl ohne gegenseitige Beeinflussung

beträgt, ist die Wärmebrückenwirkung der Dübel wie folgt zu berücksichtigen:

$$U_c = U + \chi \cdot n \quad \text{in } W/(m^2K)$$

- Dabei ist:
- U_c korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient der Dämmschicht
 - U Wärmedurchgangskoeffizient der ungestörten Dämmschicht in $W/(m^2K)$
 - χ punktförmiger Wärmeverlustkoeffizient eines Dübels in W/K gemäß Dübel-ETA; liegt kein Rechenwert des punktförmigen Wärmedurchgangskoeffizienten vor, ist dieser mit $0,008$ W/K anzusetzen.
 - n Dübelanzahl/ m^2 (Durchschnitt der Fassadenbereiche)

Kennwerte für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes

Putzsystem: Unterputz + Oberputz und zugehörigem Haftvermittler, wie nachstehend angegeben*	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d
ATLAS ROKER W-20 + ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT SN; DR mineral	$\leq 1,0$ m (Prüfergebnis ermittelt mit der maximalen Schichtdicke des Oberputzes von 3,0 mm: 0,21 m)
ATLAS ROKER W-20 + ATLAS SILKAT ASX + ATLAS SILKAT N, R	$\leq 1,0$ m (Prüfergebnis ermittelt mit der maximalen Schichtdicke des Oberputzes von 2,0 mm: 0,20 m)
ATLAS ROKER W-20 + ATLAS SILKON ANX + ATLAS SILKON N, R	$\leq 1,0$ m (Prüfergebnis ermittelt mit der maximalen Schichtdicke des Oberputzes von 2,0 mm: 0,75 m)
ATLAS ROKER W-20 + ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT SN; DR mineral + ATLAS AKROL NX + ATLAS FASTEL NOVA	$\leq 1,0$ m (Prüfergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke des Oberputzes von 2,0 mm: 0,12 m)
Dekorativer Schlussanstrich	$\leq 0,14$ m

* beurteilt ohne dekorativen Schlussanstrich, wenn nicht anders angegeben

Wärmedämm-Verbundsystem
"ATLAS ROKER" nach ETA-06/0173

Anlage 5.1

Schallschutz - Bauphysikalische Kennwerte

Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ zur Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes der Wandkonstruktion

Der Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ ist nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$\Delta R_{w,R} = \Delta R_w - K_K - K_S - K_T$$

- mit :
- ΔR_w Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz nach Tabelle 1
 - K_K Korrektur für die prozentuale Klebefläche nach Tabelle 2
 - K_S Korrektur für den längenbezogenen Strömungswiderstand nach Tabelle 3
 - K_T Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand nach Tabelle 4

Tabelle 1: Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	Korrekturwert ΔR_w [dB]	
	ohne Dübel	mit Dübeln
$f_R \leq 60$ Hz	16	9
$60 \text{ Hz} < f_R \leq 70$ Hz	14	8
$70 \text{ Hz} < f_R \leq 80$ Hz	12	7
$80 \text{ Hz} < f_R \leq 90$ Hz	10	5
$90 \text{ Hz} < f_R \leq 100$ Hz	9	4
$100 \text{ Hz} < f_R \leq 120$ Hz	6	3
$120 \text{ Hz} < f_R \leq 140$ Hz	4	1
$140 \text{ Hz} < f_R \leq 160$ Hz	1	-1
$160 \text{ Hz} < f_R \leq 180$ Hz	-1	-2
$180 \text{ Hz} < f_R \leq 200$ Hz	-2	-3
$200 \text{ Hz} < f_R \leq 220$ Hz	-4	-4
$220 \text{ Hz} < f_R \leq 240$ Hz	-5	-5
$240 \text{ Hz} < f_R$	-6	-5

Formel zur Berechnung der Resonanzfrequenz

$$f_R \cong 160 \sqrt{\frac{s'}{m'_p}} \text{ Hz}$$

s' = dynamische Steifigkeit der Dämmplatten
in MN/m²

m'_p = Flächenmasse der Putzschicht in kg/m²

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt mit dem Wert der für die dynamische Steifigkeit nach DIN EN 13162, Abschnitt 4.3.9 angegebenen Stufe

Tabelle 2: Korrektur für die prozentuale Klebefläche

prozentuale Klebefläche [%]	K_K [dB]
40	0
60	1
80	2
100	3

Wärmedämm-Verbundsystem
"ATLAS ROKER" nach ETA-06/0173

Anlage 5.2

Schallschutz - Bauphysikalische Kennwerte

Tabelle 3: Korrektur für den längenbezogenen Strömungswiderstand

längenbezogener Strömungswiderstand r [kPa s/m ²]	K _S [dB]	
	Mineralwolle-Platte	Mineralwolle-Lamelle
10	3	6
15	2	4
20	2	2
25	1	0
30	0	-2
35	0	-4
40	-1	-6

Tabelle 4: Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand

Resonanzfrequenz f _R [Hz]	K _T [dB] in Abhängigkeit vom bewerteten Schalldämm-Maß der Trägerwand R _w [dB]					
	43 - 45	46 - 48	49 - 51	52 - 54	55 - 57	58 - 60
f _R ≤ 60 Hz	-10	-7	-3	0	3	7
60 Hz < f _R ≤ 80 Hz	-9	-6	-3	0	3	6
80 Hz < f _R ≤ 100 Hz	-8	-5	-3	0	3	5
100 Hz < f _R ≤ 140 Hz	-6	-4	-2	0	2	4
140 Hz < f _R ≤ 200 Hz	-4	-3	-1	0	1	3
200 Hz < f _R ≤ 300 Hz	-2	-1	-1	0	1	1
300 Hz < f _R ≤ 400 Hz	0	0	0	0	0	0
400 Hz < f _R ≤ 500 Hz	1	1	0	0	0	-1
500 Hz < f _R	2	1	1	0	-1	-1

Zur Anwendung der Tabelle ist das bewertete Schalldämm-Maß R_w der Trägerwand nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R_w = \left(27,1 + 0,1243 (m'_w / m'_0) - 0,000113 (m'_w / m'_0)^2 \right) \text{ dB}$$

mit: m'_w = die gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109, Abschnitt 2.2.2 ermittelte flächenbezogene Masse der Trägerwand

m'₀ = 1 kg/m²

Der für ΔR_{w,R} ermittelte Wert ist auf den Bereich - 6 dB ≤ ΔR_{w,R} ≤ 16 dB zu begrenzen.

Auf eine Ermittlung des Korrekturwertes ΔR_{w,R} darf verzichtet werden, wenn für ΔR_{w,R} ein Wert von - 6 dB in Ansatz gebracht wird.

Wärmedämm-Verbundsystem
"ATLAS ROKER" nach ETA-06/0173

Anlage 6

Information für den Bauherren

Bestätigung der ausführenden Firma:

- a) Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller über die sachgerechte Ausführung unterrichtet durch:
- b) Ausführung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.84-964
Ausgeführtes System:
- c) **Geklebt**es **WDVS**: Die Beurteilung der Abreißfestigkeit der Wandoberfläche und der dauerhaften Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist erfolgt durch:
(Name, Anschrift)
- d) **Geklebt**es **WDVS**: Das System wurde zusätzlich befestigt mit:
- e) **Mechanisch befestigtes WDVS**: Die Tragfähigkeit der Dübel in der Wand wurde ermittelt anhand von:

Zulässige Auszugskraft:
- f) Die Überprüfung der Ebenheit ergab:
(Angabe der Prüfmethode und des Ergebnisses)
- g) Die Oberfläche der Wand wurde vorbereitet durch:
- h) Die Eingangskontrolle der Komponenten wurde vorgenommen. Alle Komponenten entsprachen den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.84-964