Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Datum: 14.10.2016

Geschäftszeichen: II 19-1.33.4-1455/4

Zulassungsnummer:
Z-33.4-1455

Geltungsdauer
vom: **14. Oktober 2016**
bis: **20. Januar 2020**

Antragsteller:
puren gmbh
Rengoldshauser Straße 4
88662 Überlingen

Zulassungsgegenstand:
Dämmstoffe aus Polyurethan Hartschaum (PU) zur Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen "purenotherm® WDVS (puren-PIR NE)"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und zwei Anlagen mit drei Blatt.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.4-1455 vom 02.07.2014. Der Gegenstand ist erstmals am 02.07.2014 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.4-1455

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.

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.4-1455

* Hinweis: Mit Inkrafttreten der geplanten Novelle der Landesbauordnungen (von den Ländern wird der 16.10.2016 angestrebt) können von der Bauaufsicht für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung (Verordnung (EU) Nr. 305/2011) voraussichtlich keine nationalen Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweise mehr verlangt werden.
Demgemäß wird voraussichtlich ab diesem Zeitpunkt bei allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung die Funktion als Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Landesbauordnungen entfallen und die Verwendung des Ü-Zeichens nicht mehr zulässig sein.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf werkmäßig hergestellte Dämmplatten aus Polyurethan (PU); nachfolgend als PU-Platten bezeichnet.

Die PU-Platten sind normalentflammbar.

1.2 Anwendungsbereich

Die PU-Platten dürfen als Wärmedämmstoff oder als Brandriegel/Sturzschutz in allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) eingesetzt werden, sofern in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der WDVS der Einbau der Dämmplatten mit dieser Zulassungsnummer gestattet wird.

Der Anwendungsbereich des mit den PU-Platten hergestellten WDVS richtet sich nach den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige WDVS.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Allgemeines

Die Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans[1] dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu berücksichtigen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung der PU-Platten

Folgende Eigenschaften sind einzuhalten.

Tabelle 1:

Dämmstofftyp	**"purenotherm® WDVS" (puren-PIR NE)**
Farbe	Beschichtung weiß
Dicke	20 - 300
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (in Richtung der Aufschäumung) [kPa]	≥ 100
Scherfestigkeit [kPa]	≥ 50
Schermodul [MPa]	1,0 – 3,0
Druckspannung bei 10 % Stauchung [kPa]	≥ 100
Rohdichte [kg/m³]	30 – 37
Biegefestigkeit [kPa]	≥ 50
Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen: (48 ± 1)h bei (70 ± 2)°C / (90 ± 5)% r.F. - relative Längen- und Breitenänderung - relative Dickenänderung	 -0,5 % / +1,4 % -0,5 % / +1,0 %
Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen (48 ± 1)h bei (-20 ± 3)°C	

[1] Der Prüf- und Überwachungsplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und ist der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Stelle vom Antragsteller zur Verfügung zu stellen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.4-1455

Dämmstofftyp	**"purenotherm® WDVS" (puren-PIR NE)**
- relative Längen- und Breitenänderung - relative Dickenänderung	-0,5 % / +1,4 % -0,5 % / +1,0 %
Wasseraufnahme bei langzeitigem völligen Eintauchen: [Vol-%]	
d ≥ 120 mm	≤ 1,5
80 mm ≤ d ≤ 120 mm	≤ 2,5
d ≤ 80 mm	≤ 3,5
Kurzzeitige Wasseraufnahme [kg/m²]	≤ 0,3
Abmessungen als Dämmplatte b x h [mm]*	1000 x 500
Abmessungen als Brandriegel b x h [mm]	1000 x 250
Format	rechteckig
Nut- und Feder/Stufenfalzausbildung	optional möglich
Brandverhalten	Es müssen die Anforderungen an die Klasse E nach DIN EN 13501-1 erfüllt werden.
* andere Abmessungen möglich	

Sofern keine Angaben zu den einzuhaltenden Werten gemacht werden, gelten die Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans.

Im Rahmen der Produktion darf die Wärmeleitfähigkeit λ_i (Werte der Wärmeleitfähigkeit nach Alterung) nach DIN EN 13165 einen Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} nicht überschreiten. Der Wert λ_{grenz} ist im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises festzulegen.

Die Dämmplatten sind auf beiden Seiten werkseitig mit einer weißen Haftbrücke mit einer Nassauftragsmenge von ≤ 150 g/m² beschichtet.

Die Zusammensetzung der Haftbrücke muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen und weiteren Angaben übereinstimmen.

2.3 Herstellung, Verpackung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die PU-Platten nach Abschnitt 2.2 sind entsprechend der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik werksseitig herzustellen. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzungen der Schaumrezeptur und das Herstellverfahren sind einzuhalten. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Bauprodukte sind durch eine Verpackung geschützt zu transportieren.

Die Bauprodukte müssen nach den Angaben des Herstellers gelagert werden. Die PU-Platten sind vor Beschädigung zu schützen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.4-1455

2.3.3 Kennzeichnung

Das Bauprodukt, die Verpackung des Bauprodukts oder der Beipackzettel muss 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 erfüllt sind. Zusätzlich sind die PU-Platten auf ihrer Verpackung, ggf. auch auf den PU-Platten selbst, wie folgt zu kennzeichnen:

- Als "Dämmplatte für WDVS mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" oder "Brandriegel/Sturzschutz für WDVS mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" geeignet
- Bezeichnung des Bauproduktes gemäß Tabelle 1
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ
- "Brandverhalten: normalentflammbar, (Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1)"
- Lagerbedingungen

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung bzw. der CLP-Verordnung (EG) 1272/2008 ist zu beachten.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

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

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

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

Im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises sind von der Zertifizierungsstelle auf der Grundlage der vorhandenen Werte der Wärmeleitfähigkeit λ_i nach der Norm DIN EN 13165 der Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} nach Abschnitt 2.2 und der Bemessungswert der Wärmeleifähigkeit nach Abschnitt 3 festzulegen.

Der für den jeweiligen Dämmstoff festgelegte Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} sowie der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ sind im Übereinstimmungszertifikat anzugeben.

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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle gelten die entsprechenden Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.4-1455

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. 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.

2.4.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind die werkseigene Produktionskontrolle und die Einhaltung der Kennzeichnung durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Für die im Rahmen der Fremdüberwachung durchgeführten Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen gelten die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für den Entwurf und die Bemessung gelten die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige WDVS soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt wird.

Die PU-Platten nach Abschnitt 2.2 dürfen nur für den in Abschnitt 1.2 genannten Anwendungsbereich verwendet werden.

Die Bestimmungen des Abschnitts 4 sind zu beachten.

Die Bestimmungen der Zulassungen der zum Einsatz kommenden Dübel sind ggf. zu beachten.

3.2 Standsicherheit

Der Nachweis der Standsicherheit der hier zugelassenen PU-Platten ist für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich sowie bei Ausführung nach Abschnitt 4 für Gebäude, beansprucht durch Winddruck w_e (Windsoglast) gemäß Anlage 1, 2.1 und 2.2 und den folgenden Absätzen, erbracht worden, sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des zur Anwendung kommenden WDVS keine geringere Windsoglast w_e zugelassen sind:

- w_e = -2.2 kN/m^2 für angeklebte PU-Platten auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz
- w_e = (s. Anlage 1 bzw 2.1 und 2.2) für angeklebte und durch Dübel befestigte PU-Platten auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz
- w_e = -2.2 kN/m^2 für angeklebte PU-Platten auf flächigen Untergründen (Plattenwerkstoffe) im Holzbau

Der Nachweis der Standsicherheit der Dämmstoffe – sofern nicht in dieser Zulassung geregelt - ist zusammen mit dem Nachweis der Standsicherheit des zum Einsatz kommenden WDVS zu führen.

Die Windlasten (Winddruck w_e) ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen[2].

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

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.4-1455

3.2.1 Geklebtes WDVS

Bei einer ausreichenden Abreißfestigkeit der Wandoberfläche von 0,08 N/mm^2 können die PU-Platten ausschließlich geklebt am Untergrund befestigt werden, sofern diese Befestigungsart in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das WDVS geregelt ist.

3.2.2 Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel

Die Mindestdämmstoffdicke beträgt 60 mm, sofern in Anlage 1, 2.1 und 2.2 keine größeren Dicken gefordert werden.

Es dürfen nur Dübel, die zur Befestigung von WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und einen Dübeltellerdurchmesser von mindestens 60 mm haben, verwendet werden, wobei die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für die Dübel zu beachten sind. Alternativ dürfen auch Dübel mit europäischer technischer Zulassung oder europäischer technischer Bewertung (ETA) verwendet werden, die einen Tellerdurchmesser von mindestens 60 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.

Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gilt Anlage 1, für die Anordnung der Dübel gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2005-02; alternativ können die Tragfähigkeitstabellen mit den entsprechenden Dübelbildern gemäß Anlage 2.1 und 2.2 verwendet werden.

3.3 Schallschutz

Es gelten die Regelungen zum Schallschutz in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS.

3.4 Brandschutz

3.4.1 Dämmstoffe

Die PU-Platten sind normalentflammbar.

3.4.2 WDVS

Die Eigenschaften zum Brandverhalten eines WDVS mit den hier geregelten Dämmplatten sind in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der WDVS geregelt.

Die Eigenschaften zum Brandverhalten eines WDVS mit dem hier unter Abschnitt 4.1.2 beschriebenen Brandriegel sind in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der WDVS geregelt.

3.5 Wärmeleitfähigkeit

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile gilt für die Dämmstoffe der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend der Norm DIN V 4108-4[3], Tabelle 2, Zeile 5.4, Kategorie II, für den nach Abschnitt 2.3.1 festgelegten Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz}.

Abweichend von diesen Regelungen dürfen für die Bestimmung des Bemessungswertes der Wärmeleitfähigkeit bei Verwendung von bestimmten Treibmitteln entsprechend der Bauregelliste A Teil 1[4], lfd. Nr. 5.8, die Zuschlagswerte Z nach der Bauregelliste A Teil 1[3], Anlage 5.2, als Sicherheitsbeiwert verwendet werden.

Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ist dann wie folgt zu bestimmen:

$\lambda = \lambda_{grenz} \cdot (1 + Z)$ W/(m·K)

mit λ: Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

λ_{grenz}: Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit nach Abschnitt 2.2.2.1 jedoch mit Werten der Wärmeleitfähigkeit λ_i vor Alterung (Anfangswerte)

[3] DIN V 4108-4:2007-06 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

[4] Bauregelliste A Teil 1, Ausgabe 2004/1; veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik, Sonderheft Nr. 30 vom 24. September 2004.

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.4-1455

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen.

4.2 Anwendung in WDVS

4.1.1 Als Dämmstoff

Bei der Anwendung der PU-Platten in WDVS müssen der Anforderungsbereich und die Verarbeitungshinweise der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige WDVS eingehalten werden. Hierbei sind die speziellen Regelungen zu den Dübeln zu beachten.

Die Verklebung der PU-Platten untereinander, um auf die erforderliche Dämmstoffdicke des WDVS zu kommen ist nicht zulässig.

4.1.2 Als Brandriegel oder Sturzschutz

Die PU-Platten dürfen alternativ zu Brandriegeln oder Sturzschützen aus Mineralwolle verwendet werden. Sie müssen hierzu 250 mm hoch sein und vollflächig mit einem mineralischen Klebemörtel auf dem Untergrund (der Wand) verklebt und ggf. zusätzlich verdübelt werden. Das WDVS muss mit einem mineralischen Unterputz mit einer Mindestauftragsmenge von 3 kg/m² ausgeführt werden.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.4-1455

Mindestdübelanzahl **Anlage 1**

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

- die Dämmstoffdicke bei oberflächenbündiger Montage der Dübel muss mindestens 60 mm betragen,
- der Dübelteller-Durchmesser muss mindestens 60 mm betragen
- die Dämmplatten müssen Abmessungen von 1000 mm x 500 mm haben.

Dämmstoff-dicke [mm]	Dübellast-klasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m²]					
		-0,35	- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
$60 \leq d < 100^{*}$	$\geq 0,15$	4	4	6	8	10	14
$\geq 100^{**}$	$\geq 0,20$	4	4	4	6	5	12

* Die Dämmstoffdicke bei versenkter Montage des Dübels EJOT STR U und EJOT STR U 2G muss mindestens
- 80 mm bei einer Schneidblechtiefe von 5 mm und
- 100°mm bei einer Schneidblechtiefe von 20 mm betragen

(Zur Definition des Schneidbleches siehe Anhang 2 der ETA-04/0023, Geltungsdauer vom 26.03.2012)

** Die Dämmstoffdicke bei versenkter Montage des Dübels EJOT STR U und EJOT STR U 2G muss mindestens
- 120 mm bei einer Schneidblechtiefe von 5 mm und
- 140°mm bei einer Schneidblechtiefe von 20 mm betragen

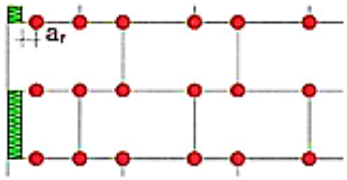
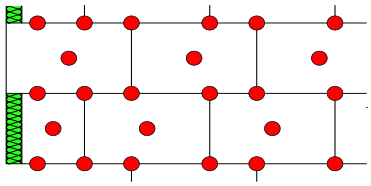
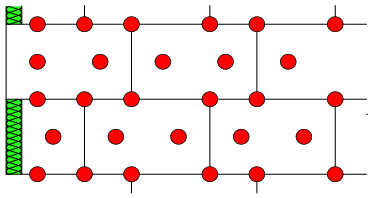
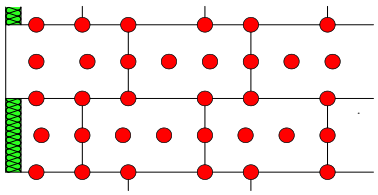
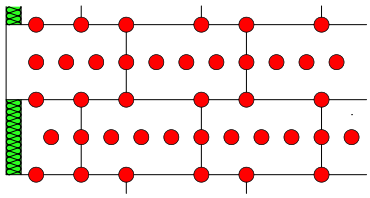
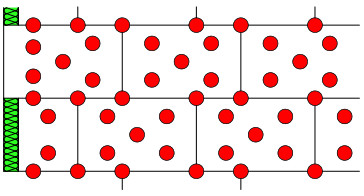
(Zur Definition des Schneidbleches siehe Anhang 2 der ETA-04/0023, Geltungsdauer vom 26.03.2012)

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.4-1455

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Tragfähigkeitstabellen **Anlage 2.1**

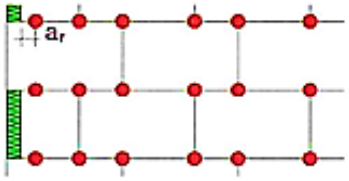
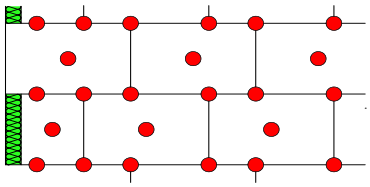
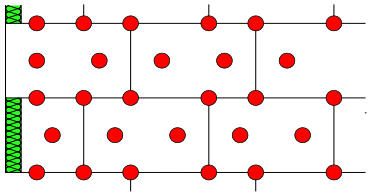
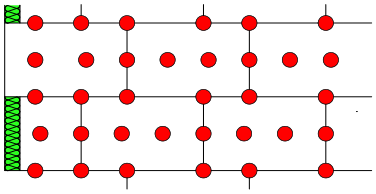
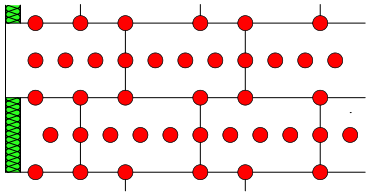
Dämmplatten der Abmessungen max. 1000 mm x 500 mm, Größe ≤ 0,50 m²,
Dämmstoffdicken 60 mm ≤ d ≤ 300 mm
– **Restdämmstoffdicke unterhalb der Dübelteller: 60 mm**

Schema Dübel auf Platten-flächen und -fugen	Dübelanordnung	tatsächliche Dübelmenge auf		Dübel-Lastklasse	zulässige System-Windsogtragfähigkeit (Windsogwiderstand)
		Fläche	Fuge		
[Dübel/m²]		[Dübel/m²]		[kN]	[kN/m²]
4-0/4		0	4	≥ 0,150	0,600
				0,133	0,532
				0,100	0,400
6-2/4		2	4	≥ 0,200	1,000
				0,150	0,900
				0,133	0,798
				0,100	0,600
8-4/4		4	4	≥ 0,200	1,400
				0,150	1,200
				0,133	1,064
				0,100	0,800
10-4/6		4	6	≥ 0,200	1,700
				0,150	1,500
				0,133	1,330
				0,100	1,000
12-6/6		6	6	≥ 0,200	2,100
				0,150	1,800
				0,133	1,596
				0,100	1,200
14-10/4		10	4	≥ 0,150	2,10
				0,133	1,862
				0,100	1,400

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.4-1455

Tragfähigkeitstabellen **Anlage 2.2**

Dämmplatten der Abmessungen max. 1000 mm x 500 mm, Größe ≤ 0,50 m²,
Dämmstoffdicken 100 mm ≤ d ≤ 300 mm – **Restdämmstoffdicke unterhalb der Dübelteller: 100 mm**

Schema Dübel auf Platten-flächen und -fugen	Dübelanordnung	tatsächliche Dübelmenge auf		Dübel-Lastklasse	zulässige System-Windsogtragfähigkeit (Windsogwiderstand)
		Fläche	Fuge		
[Dübel/m²]		[Dübel/m²]		[kN]	[kN/m²]
4-0/4		0	4	≥ 0,200	0,800
				0,167	0,668
				0,150	0,600
				0,133	0,532
				0,100	0,400
6-2/4		2	4	≥ 0,250	1,300
				0,200	1,200
				0,167	1,002
				0,150	0,900
				0,133	0,798
				0,100	0,600
8-4/4		4	4	≥ 0,250	1,800
				0,200	1,600
				0,167	1,336
				0,150	1,200
				0,133	1,064
				0,100	0,800
10-4/6		4	6	≥ 0,250	2,200
				0,200	2,000
				0,167	1,670
				0,150	1,500
				0,133	1,330
				0,100	1,000
12-6/6		6	6	≥ 0,200	2,200
				0,167	2,004
				0,150	1,800
				0,133	1,596
				0,100	1,200

Die Dämmstoffdicke bei versenkter Montage des Dübels EJOT STR U und EJOT STR U 2G muss mindestens
- 120 mm bei einer Schneidblechtiefe von 5 mm und
- 140°mm bei einer Schneidblechtiefe von 20 mm betragen

(Zur Definition des Schneidbleches siehe Anhang 2 der ETA-04/0023, Geltungsdauer vom 26.03.2012)

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.4-1455