

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:

14.10.2016

Geschäftszeichen:

II 19-1.33.4-1508/1

Zulassungsnummer:

Z-33.4-1508

Geltungsdauer

vom: **14. Oktober 2016**

bis: **20. Januar 2020**

Antragsteller:

IVH Industrieverband Hartschaum e.V.

Maaßstraße 32/1

69123 Heidelberg

Zulassungsgegenstand:

EPS-Platten zur Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen

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

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 Dämmstoffe aus expandiertem Polystyrol (EPS); nachfolgend als EPS-Platten bezeichnet.
Die EPS-Platten sind schwerentflammbar.

1.2 Anwendungsbereich

Die EPS-Platten dürfen in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) eingesetzt werden, die unter einer Nummer Z-33. ...-... allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind.
Der Anwendungsbereich des mit den EPS-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 Überwachungsplans¹ dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu berücksichtigen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung der EPS-Platten

Die Eigenschaften der verschiedenen Dämmstofftypen sind der Anlage 1.1 und 1.2 zu entnehmen.

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

Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzungen der Schaumrezepturen und das Herstellverfahren sind einzuhalten. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

2.3 Herstellung, Verpackung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die EPS-Platten nach Anlage 1.1 und 1.2 sind entsprechend der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik werksseitig herzustellen.

Als Herstellwerke dieser Zulassung gelten die in Anlage 3 aufgeführte Firmen.

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 EPS-Platten sind vor Beschädigung zu schützen.

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 EPS-Platten auf ihrer Verpackung, ggf. auch auf den EPS-Platten selbst, wie folgt zu kennzeichnen:

- "Für WDVS mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung geeignet"
- Bezeichnung des Bauproduktes gemäß Anlage 1.1 und 1.2
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ

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.

- "Brandverhalten: schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1)"
- 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.

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.

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 EPS-Platten nach Abschnitt 2.2 dürfen nur für den in Abschnitt 1.2 genannten Anwendungsbereich verwendet werden. Es dürfen nur Dämmstoffdicken zum Einsatz kommen, die in dem jeweiligen WDVS geregelt sind.

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 EPS-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 4 und den folgenden Absätzen, erbracht worden, sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des zur Anwendung kommenden WDVS keine geringere Windsoglast w_e zugelassen sind:

- $w_e = -2.2 \text{ kN/m}^2$ für angeklebte EPS-Platten auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz
- $w_e =$ (s. Anlage 4, Tabelle 1 und 2) für angeklebte und durch Dübel befestigte EPS-Platten auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz
- $w_e =$ (s. Anlage 4, Tabelle 3) für angeklebte und durch Profile befestigte EPS-Platten auf Mauerwerk und Beton mit und ohne Putz
- $w_e = -2.2 \text{ kN/m}^2$ für angeklebte EPS-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 Baubestimmungen².

3.2.1 WDVS-Lastklassen

Allgemein bauaufsichtlich zugelassene angedübelte und angeklebte WDVS (Z-33.43-...) mit Dämmstoffen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden in Abhängigkeit von der Dämmstoffdicke in folgende WDVS-Lastklassen (zu $N_{R,WDVS}$) eingeordnet (WDVS-Lastklassen geben die zulässige Tragfähigkeit des WDVS pro Dübelteller an). Sofern Dübel gemäß Anlage 5 zum Einsatz kommen, die nicht bündig mit der Oberfläche des Dämmstoffs eingebaut werden, ist die zutreffende WDVS-Lastklasse der jeweiligen Dübel-Zulassung zu entnehmen:

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

	Angedübelte und angeklebte EPS-Platten (Querzugfestigkeit ≥ 100 kPa) nach Anlage 1.1 und 1.2	
Dämmstoffdicke [mm]	$40 \leq d < 120$	$d \geq 120$
Dübelteller- durchmesser [mm]	≥ 60	
WDVS-Lastklasse zul $N_{R,WDVS}$ [kN]	0,15	0,167

Werden 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 den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen.

n : Dübelanzahl pro m^2

zul $N_{R,Dübel}$: Dübellastklasse

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

Die Lastklassen beinhalten bereits die Sicherheitsbeiwerte γ_F und γ_M .

Für die Bestimmung der erforderlichen Dübelanzahl ist der kleinere Wert von zul $N_{R,Dübel}$ bzw. zul $N_{R,WDVS}$ maßgebend, wobei folgende Mindestdübelanzahl pro m^2 nicht unterschritten werden darf:

	Angedübelte und angeklebte EPS-Platten (Querzugfestigkeit ≥ 100 kPa) nach Anlage 1.1 und 1.2	
Dämmstoffdicke [mm]	< 60	≥ 60
Minstdübelanzahl [Stück/ m^2]	5	4

3.3 Schallschutz

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

3.4 Brandschutz

3.4.1 EPS-Platten

Die EPS-Platten sind schwerentflammbar.

3.4.2 WDVS

Die Eigenschaften zum Brandverhalten eines Gesamtsystems sind in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der WDVS geregelt.

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

Bei der Anwendung der EPS-Platten in WDVS müssen – unter Betrachtung der Abschnitte 1.2 und 3 - der Anforderungsbereich und die Verarbeitungshinweise der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige WDVS eingehalten werden. Hierbei sind jedoch die speziellen Regelungen zu den Dübeln zu beachten (siehe Abschnitt 3).

Die EPS-Platten sind vollflächig zu verkleben; sie dürfen auch teilflächig, so dass eine Verklebung von mindestens 40 % erreicht wird, auf dem Untergrund verklebt werden, sofern die teilflächige Verklebung in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für WDVS geregelt ist.

Für die Befestigung der EPS-Platten (Dämmstoffdicke bis 120 mm) müssen bei der Verwendung in WDVS mit angedübelten und angeklebten Dämmstoffplatten – zusätzlich zur Verklebung – für den vorliegenden Untergrund und die Anwendung bei WDVS zugelassene Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm verwendet werden. Alternativ dürfen auch Dübel mit europäischer technischer Zulassung oder europäische technische Bewertung (ETA) verwendet werden, die einen Tellerdurchmesser entsprechend den folgenden Bestimmungen aufweisen, 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 Befestigung der EPS-Platten mit einer Dämmstoffdicke größer 120 mm gilt die Anlage 5.

Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gilt Anlage 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung; für die Anordnung der Dübel gemäß DIN 55699:2005-02, Anhang A1.

Anja Rogsch
Referatsleiterin



EPS-Platten zur Verwendung in WDVS

Anlage 1.1

Dämmstofftyp	EPS 040 WDV kd	EPS 040 WDV kp	EPS 035 WDV kd	EPS 035 WDV kp	EPS 035 WDV kd IR	EPS 035 WDV kp IR	EPS 034 WDV kd IR	EPS 034 WDV kp IR	EPS 032 WDV kd IR	EPS 032 WDV kp IR
Farbe	weiß				grau bzw. grau-weiß	grau	grau bzw. grau-weiß	grau	grau bzw. grau- weiß	grau
Dicke [mm]	40 – 300									
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa]	≥ 100	≥ 150	≥ 100	≥ 150	≥ 100	≥ 150	≥ 100	≥ 150	≥ 100	≥ 150
Scherfestigkeit [kPa]	≥ 50									
Schubmodul [MPa]	≥ 1,0									

EPS-Platten zur Verwendung in WDVS

Anlage 1.2

Dämmstofftyp	EPS 040 WDV kd	EPS 040 WDV kp	EPS 035 WDV kd	EPS 035 WDV kp	EPS 035 WDV kd IR	EPS 035 WDV kp IR	EPS 034 WDV kd IR	EPS 034 WDV kp IR	EPS 032 WDV kd IR	EPS 032 WDV kp IR
Biegefestigkeit [kPa]	≥ 100	≥ 150	≥ 100	≥ 150	≥ 100	≥ 150	≥ 100	≥ 150	≥ 100	≥ 150
Rohdichte [kg/m ³]	14 - 19		20 - 25		14 - 19			15 - 19		
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m · K)]	0,040		0,035				0,034		0,032	
Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} [W/(m · K)]	0,0385		0,0338				0,0328		0,0309	
Dimensionsstabilität bei def. Temp.- und Feuchtebed. [%]	1									
Abmessungen [mm x mm]	1000 x 500									
Brandverhalten	Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1. Die Brandprüfungen sind nach DIN 4102-16 ¹ durchzuführen.									

EPS-Platten zur Verwendung in WDVS
 Befestigungsart der verschiedenen Plattentypen

Anlage 2

Dämmstoffplatte Produktbezeichnung	Befestigungsart		
	geklebt	geklebt und gedübelt	geklebt und mit Profilen befestigt
EPS 040 WDV kd	x	x	
EPS 040 WDV kp			x
EPS 035 WDV kd	x	x	
EPS 035 WDV kp			x
EPS 035 WDV kd IR	x	x	
EPS 035 WDV kp IR			x
EPS 034 WDV kd IR	x	x	
EPS 034 WDV kp IR			x
EPS 032 WDV kd IR	x	x	
EPS 032 WDV kp IR			x

EPS-Platten zur Verwendung in WDVS
Hersteller des Industrieverbandes Hartschaum e.V.

Anlage 3

Firma	Anschrift
KARL BACHL GmbH & Co KG	Osterbachtal 1, 94133 Röhmbach
BACHL Dämmtechnik GmbH & Co. KG	Isotexstr. 1, 86899 Landsberg/Lech
BROHLBURG Wilhelm Brohlburg Kunststoff- und Kaschierwerke	Löhrstr. 51, 56626 Andernach
BROHLBURG Brohlburg Dämmstoff- und Recyclingwerke GmbH & Co. KG	Am weißen Haus 4, 56626 Andernach
DAW SE	Carl-Benz-Str. 6, 69493 Hirschberg-Großsachsen
Innolation GmbH	Hanns-Martin-Schleyer-Straße 3, 89415 Lauingen
IsoBouw Dämmtechnik GmbH	Etrastraße, 74232 Abstatt
JOMA-Dämmstoffwerk GmbH	Jomaplatz, 87752 Holzgünz/Unterallgäu
Lippstädter Hartschaumverarbeitung GmbH	Bertramstr.7, 59557 Lippstadt
RYGOL-DÄMMSTOFFE Werner Rygol GmbH & Co. KG	Kelheimer Straße 37, 93351 Painten
SAINT-GOBAIN RIGIPS GMBH	Augsburger Straße 8-10, 33378 Rheda-Wiedenbrück
swisspor Deutschland GMBH	Kreisstraße 34c, 06493 Dankerode
WKI Isoliertechnik GmbH	Feldtmannstraße 147, 13088 Berlin

**EPS-Platten zur Verwendung in WDVS
Mindestdübelanzahl (Dübelung unter dem Gewebe)**

Anlage 4

Tabelle 1: Angedübelte und angeklebte EPS-Platten nach Anlage 1.1 und 1.2

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl^{*} der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmplatten mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmstoff- dicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis kN/m ²				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
40 und 50	≥ 0,15	5	6	8	10	14
≥ 60	≥ 0,15	4	6	8	10	14

Tabelle 2: Angedübelte und angeklebte EPS-Platten nach Anlage 1.1 und 1.2

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl^{*} der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmplatten mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmstoff- dicke [mm]	Dübellastklas- se [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis kN/m ²					
		- 0,67	- 1,00	- 1,33	- 1,67	- 2,00	- 2,20
≥ 120	≥ 0,167	4	6	8	10	12	14

* Gilt nicht für Dübel, die in den Dämmstoff versenkt eingebaut werden, mit Ausnahme den Dübeln ejothem STR U und STR U 2G

Tabelle 3: Angedübelte und mit Profilen befestigte EPS-Platten nach Anlage 1.1 und 1.2

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel je Platte (Dübel nach Abschnitt 3.2), mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur zusätzlichen Befestigung von EPS-Platten mit den Abmessungen 500 mm x 500 mm (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmstoff- dicke [mm]	Dübellastklass- e [kN/Dübel]	Winddruck w_e in kN/m ²				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
≥ 40	≥ 0,15	1	1	1	2	3
	0,20	-	1	1	1,5*	2
	0,25	-	-	1	1,5*	2

* z.B. in jeder 2. Platte 2 Dübel

EPS-Platten zur Verwendung in WDVS
Verwendbare Dübeltypen (Dübelung unter dem Gewebe)

Anlage 5

Verwendbare Dübeltypen bei Dübelung ab 120 mm Dämmstoffdicke

Hersteller	ETA-Nummer	Produkte (Bezeichnung)	Gültigkeit ETA bis
DAW	ETA-15/0208	Carbon Fix	unbegrenzt
EJOT	ETA-11/0192	EJOT H1 eco	unbegrenzt
EJOT	ETA-04/0023	ejotherm STR U / STR U 2G	30.10.2017
EJOT	ETA-04/0064	EJOT SDM-T plus	unbefristet
EJOT	ETA-05/0009	ejotherm NT U	27.06.2018
EJOT	ETA-07/0026	ejotherm NTK U	27.01.2017
EJOT	ETA-13/0009	STR Carbon	30.01.2018
EJOT	ETA-12/0032	Capatect Typ 041	22.02.2017
Hilti AG	ETA-07/0302	SDK-FV Schlagdübel	13.02.2018
Hilti AG	ETA-03/0028	SD-FV Schlagdübel	30.06.2018
Hilti AG	ETA-03/0005	SX-FV Bohrdübel	01.03.2018
Hilti AG	ETA-05/0039	D-FV (T) Schraubdübel	13.06.2018
Hilti AG	ETA-03/0004	XI-FV Setzdübel	01.03.2018
fischerwerke	ETA-10/0460	fischer Termoz LO	30.06.2018
fischerwerke	ETA-09/0171	fischer Termoz PN	30.06.2018
fischerwerke	ETA-09/0394	fischer Termoz CN	26.04.2018
fischerwerke	ETA-07/0287	fischer Termofix CF	01.02.2018
fischerwerke	ETA-07/0303	Capatect 041	09.01.2018
fischerwerke	ETA-03/0019	fischer Termoz 8N, Termoz 8NZ, WS8N	26.06.2018
fischerwerke	ETA-02/0019	fischer Termoz 8U, Termoz 8UZ, WS8L	08.10.2017
fischerwerke	ETA-06/0180	fischer Termoz 8 SV	28.02.2017
RANIT Befestigungs- systeme GmbH	ETA-07/0129	IsoFux NDS8Z	14.06.2017
RANIT Befestigungs- systeme GmbH	ETA-07/0129	IsoFux NDM8Z	14.06.2017
RANIT Befestigungs- systeme GmbH	ETA-12/0093	IsoFux Rocket	16.04.2017