

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

21.04.2016

Geschäftszeichen:

I 26-1.21.2-44/16

Zulassungsnummer:

Z-21.2-1923

Antragsteller:

Hilti Deutschland AG

Hiltistraße 2

86916 Kaufering

Geltungsdauer

vom: **11. April 2016**

bis: **14. April 2020**

Zulassungsgegenstand:

Hilti WDVS-Schraubdübel D 8-FV

**für die Anwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen
mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-21.2-1923 vom 1. August 2015. Der Gegenstand ist erstmals am 6. Juli 2010 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Anwendung des Hilti WDVS-Schraubdübels D 8-FV nach der europäischen technischen Zulassung ETA-07/0288 in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

Das WDVS muss aus einem der folgenden Dämmstoffe bestehen:

- Dämmstoffplatten aus EPS-Hartschaum nach DIN EN 13163 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm:
T2 L2 W2 S2 P4 BS50 DS(N)5 DS(70,-)3
sowie einer Querkzugfestigkeit geprüft nach DIN EN 1607 von mindestens 100 kPa¹⁾, einer Rohdichte geprüft nach DIN EN 1602 von 15 - 30 kg/m³, oder
- Dämmstoffplatten aus EPS-Hartschaum, die bei der Herstellung elastifiziert werden und eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Verwendung im WDVS haben, mit der Querkzugfestigkeit geprüft nach DIN EN 1607 von mindestens 80 kPa¹⁾ und einer Rohdichte geprüft nach DIN EN 1602 von 15 - 20 kg/m³

Das zum Einsatz kommende WDVS ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

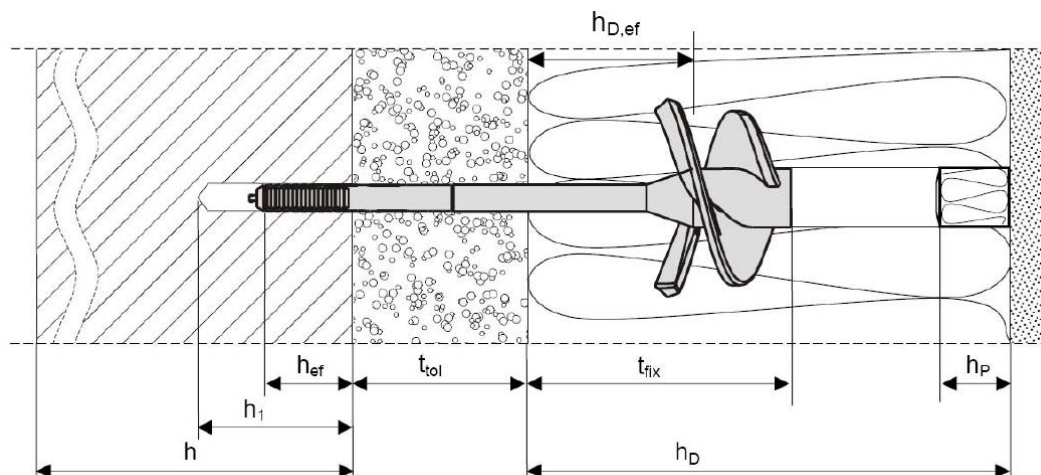
2 Bestimmungen für das Bauprodukt

Der Dübel muss den Bestimmungen der ETA-07/0288 entsprechen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Der Hilti WDVS-Schraubdübel D 8-FV mit Helix (Schraubwendel) darf in allgemein bauaufsichtlichen zugelassenen WDVS versenkt eingebaut werden. Die Forderung nach einem Dübeltellerdurchmesser von 60 mm ist erfüllt. Die Dämmstoffdicke h_D (siehe Bild 1) muss mindestens 100 mm betragen.



¹⁾ Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-21.2-1923

Seite 4 von 8 | 21. April 2016

h_D	=	Dämmstoffdicke	($h_{D,min}$ und $h_{D,max}$ gemäß ETA-07/0288)
$h_{D,ef}$	=	effektive Dämmstoffdicke	
t_{fix}	=	Befestigungslänge im Dämmstoff	(gemäß ETA-07/0288)

Bild 1: Definition der effektiven Dämmstoffdicke $h_{D,ef}$

3.2 Bemessung

Es ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert der Beanspruchung aus Wind den Bemessungswert der Beanspruchbarkeit des Dämmstoffes nicht überschreitet.

$$w_{ed} \leq w_{Rd,WDVS}$$

und

$$w_{ed} \leq n \cdot N_{Rd,Dübel}$$

mit

w_{ed} = Bemessungswert der Beanspruchung aus Wind:

$$w_{ed} = w_{ek} \cdot \gamma_F$$

w_{ek} = charakteristische Einwirkung aus Wind nach EN 1991-1-4

γ_F = Sicherheitsbeiwert der Einwirkung (für Windlasten $\gamma_F = 1,5$)

$w_{Rd,WDVS}$ = Bemessungswert der Beanspruchbarkeit des Dämmstoffes, siehe Tabelle 1, 2, 3 und 4

n = Dübelanzahl pro m^2

$N_{Rd,Dübel}$ = Bemessungswert der Beanspruchbarkeit des Dübels im Verankerungsgrund, siehe ETA-07/0288:

$$N_{Rd,Dübel} = N_{Rk,Dübel} / \gamma_M$$

γ_M = Materialsicherheitsbeiwert für den Verankerungsgrund

Folgende Dübelanzahlen pro m^2 dürfen nicht über- bzw. unterschritten werden:

- minimale Dübelanzahl $n_{min} \geq 4$
- maximale Dübelanzahl n_{max} : siehe Angaben in den Zulassungen für Dämmstoffe oder WDVS

Der Bemessungswert der Beanspruchbarkeit des Dämmstoffes in Abhängigkeit vom Dämmstofftyp ist in der Tabelle 1, 2, 3 und 4 angegeben. Der Materialsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1,5$ für EPS ist darin enthalten.

Die Befestigungslänge im Dämmstoff t_{fix} ist in Abschnitt 3.1, Bild 1 dargestellt.

Der Abstand der Dübel vom Rand der Dämmstoffplatte beträgt mindestens 150 mm.

Tabelle 1: Tragfähigkeit für EPS-Platten nach Abschnitt 1 mit Mindestquerkzugfestigkeit = 100 kPa, Plattenformat 1000 mm x 500 mm, versenkte Verdübelung mit Hilti D8-FV in der Plattenfläche, Befestigungslänge im Dämmstoff $t_{\text{fix}} = 80 \text{ mm}$ ($h_{\text{D,ef}} = 60 \text{ mm}$)

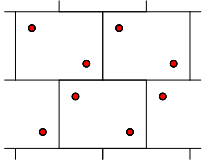
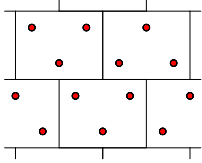
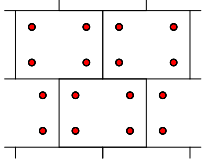
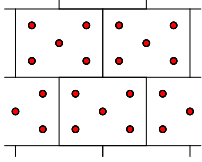
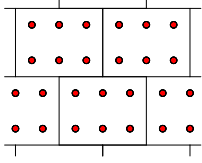
Anzahl der Dübel pro m^2	Dübelanordnung	Dämmplattendicke [mm]	Beanspruchbarkeit des Dämmstoffes $W_{\text{Rd,WDVS}}$ [kN/m ²]
4		> 100	1,3
6		> 100	1,8
8		> 100	2,4
10		> 100	2,8
12		> 100	3,3

Tabelle 2: Tragfähigkeit für EPS-Platten nach Abschnitt 1 mit Mindestquerkzugfestigkeit = 100 kPa, Plattenformat 1000 mm x 500 mm, versenkte Verdübelung mit Hilti D8-FV in der Plattenfläche, Befestigungslänge im Dämmstoff $t_{\text{fix}} = 110 \text{ mm}$ ($h_{\text{D,ef}} = 80 \text{ mm}$)

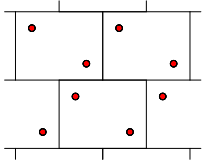
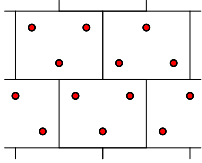
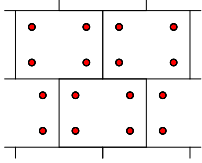
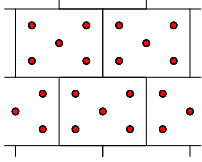
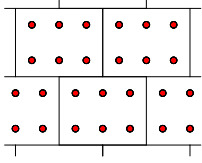
Anzahl der Dübel pro m^2	Dübelanordnung	Dämmplattendicke [mm]	Beanspruchbarkeit des Dämmstoffes $W_{\text{Rd,WDVS}}$ [kN/m ²]
4		> 130	2,0
6		> 130	2,8
8		> 130	3,7
10		> 130	4,4
12		> 130	5,0

Tabelle 3: Tragfähigkeit für elastifizierte EPS-Platten nach Abschnitt 1 mit Mindestquerzugfestigkeit = 80 kPa, Plattenformat 1000 mm x 500 mm, versenkte Verdübelung mit Hilti D8-FV in der Plattenfläche, Befestigungslänge im Dämmstoff $t_{\text{fix}} = 80 \text{ mm}$ ($h_{\text{D,ef}} = 60 \text{ mm}$)

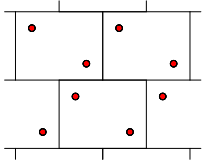
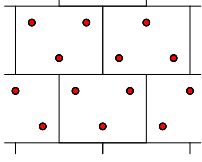
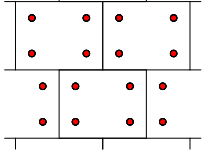
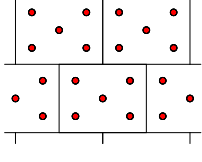
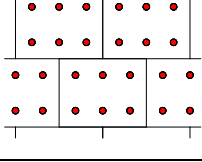
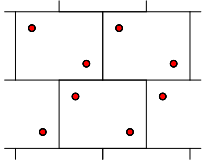
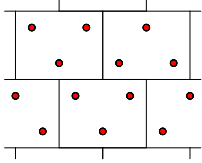
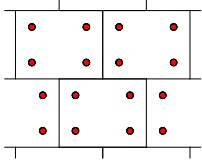
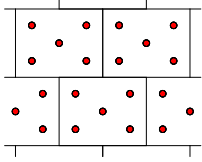
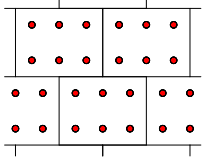
Anzahl der Dübel pro m^2	Dübelanordnung	Dämmplattendicke [mm]	Beanspruchbarkeit des Dämmstoffes $W_{\text{Rd,WDVS}}$ [kN/m ²]
4		> 100	0,9
6		> 100	1,3
8		> 100	1,7
10		> 100	2,0
12		> 100	2,3

Tabelle 4: Tragfähigkeit für elastifizierte EPS-Platten nach Abschnitt 1 mit Mindestquerzugfestigkeit = 80 kPa, Plattenformat 1000 mm x 500 mm, versenkte Verdübelung mit Hilti D8-FV in der Plattenfläche, Befestigungslänge im Dämmstoff $t_{\text{fix}} = 110 \text{ mm}$ ($h_{\text{D,ef}} = 80 \text{ mm}$)

Anzahl der Dübel pro m^2	Dübelanordnung	Dämmplattendicke [mm]	Beanspruchbarkeit des Dämmstoffes $W_{\text{Rd,WDVS}}$ [kN/m ²]
4		> 130	1,2
6		> 130	1,7
8		> 130	2,2
10		> 130	2,7
12		> 130	3,1

4 Bestimmungen für die Ausführung

Der Dübel und dessen Einbau müssen den Bestimmungen der ETA-07/0288 entsprechen.
Der Dübel darf nur in WDVS mit Dämmplatten gemäß Abschnitt 1 eingebaut werden.

Andreas Kummerow
Referatsleiter

Beglaubigt