

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:

23.02.2015

Geschäftszeichen:

I 22-1.21.3-52/13

Zulassungsnummer:

Z-21.3-1984

Geltungsdauer

vom: **23. Februar 2015**

bis: **29. April 2018**

Antragsteller:

Hermes Befestigungstechnik GmbH
Johannes-Kepler-Straße 10-12
74354 Besigheim-Ottmarsheim

Zulassungsgegenstand:

Hermes Royal Thermo-Anker

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und zehn Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.3-1984 vom 29. April 2013. Der Gegenstand ist erstmals am 29. April 2013 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

1.1 Zulassungsgegenstand

Der Hermes Royal Thermo-Anker ist ein Verbunddübel, der aus einer Ankerstange, dem Injektionsmörtel Hilti HIT-MM Plus und einer Siebhülse besteht.

Die Ankerstange besteht aus dem thermischen Trennelement aus glasfaserverstärktem Kunststoff, einem Sechskant-Grundkörper und einer Aufnahme für Beschläge und Befestigungsschrauben aus galvanisch verzinktem Stahl oder nichtrostendem Stahl A2 oder A4. Sie wird in ein mit Injektionsmörtel gefülltes Bohrloch gesetzt und durch den Verbund zwischen Stahlteil, Injektionsmörtel und Mauerwerk verankert.

Auf der Anlage 1 ist der Thermo-Anker im eingebauten Zustand dargestellt.

1.2 Anwendungsbereich

Der Dübel darf für Verankerungen unter statischer oder quasi-statischer Belastung verwendet werden, sofern keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer an die Gesamtkonstruktion einschließlich des Dübels gestellt werden.

Der Dübel darf nur für Verankerungen in Mauerwerk nach DIN 1053-1 bzw. nach DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA verwendet werden. Zulässige Verankerungsgründe sind:

- Vollziegel Mz nach DIN 105-1, DIN V 105-1:2002-06 oder DIN 105-100:2012-01, Steifigkeitsklasse ≥ 12 ,
- Kalksandvollsteine KS nach DIN 106-1, DIN V 106-1:2003-02 oder DIN V 106:2005-10, Steifigkeitsklasse ≥ 12 ,
- Porenbetonsteine PB nach DIN 4165 oder DIN V 4165-100:2005-10, Steifigkeitsklasse ≥ 2 ,
- Hochlochziegel Hlz nach DIN 105-1, DIN V 105-1:2002-06 oder DIN 105-100:2012-01, Steifigkeitsklasse ≥ 12 , Steingeometrie nach Anlage 5,
- Kalksandlochsteine KSL nach DIN 106-1, DIN V 106-1:2003-02 oder DIN V 106:2005-10, Steifigkeitsklasse ≥ 20 , Steingeometrie nach Anlage 5
- Hohlblöcke aus Beton Hbn nach DIN 18153, DIN V 18153:2003-10 oder DIN V 18151-100:2005-10, Steifigkeitsklasse ≥ 10 , Steingeometrie nach Anlage 5
- Bimsbetonhohlblöcke, Steifigkeitsklasse ≥ 4 , Steingeometrie nach Anlage 5.

Der Mauermörtel muss mindestens den Anforderungen an Normalmörtel der Mörtelgruppe II, für Dünnbett- oder Leichtmörtel nach DIN 1053-1:1996-11, Anhang A.3 bzw. DIN V 18580:2007-03 entsprechen.

Der Dübel darf im Temperaturbereich von -40 °C bis $+80\text{ °C}$ (maximale Langzeit-Temperatur $+50\text{ °C}$ und maximale Kurzzeit-Temperatur $+80\text{ °C}$) verwendet werden.

Der Dübel aus galvanisch verzinktem Stahl und aus nichtrostendem Stahl A2 darf nur unter den Bedingungen trockener Innenräume verwendet werden.

Der Dübel aus nichtrostendem Stahl A4 darf auch unter den Bedingungen der Korrosionswiderstandsklasse III entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung "Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen" Zul.-Nr. Z-30.3-6 verwendet werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Der Thermo-Anker muss in seinen Abmessungen und Werkstoffangaben den Angaben der Anlagen entsprechen.

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht angegebenen Werkstoffangaben, Abmessungen und Toleranzen des Thermo-Anker müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Verpackung und Lagerung

Ankerstange und Siebhülse sind getrennt vom Injektionsmörtel verpackt.

Die zwei Komponenten des Injektionsmörtels werden ungemischt in Foliengebünden gemäß Anlage 2 geliefert. Der Injektionsmörtel ist vor Sonneneinstrahlung und Hitzeeinwirkung zu schützen und entsprechend der Montageanleitung des Herstellers trocken bei Temperaturen von +5 °C bis +25 °C zu lagern. Eine kurzfristige Lagerung bis +40 °C ist zulässig.

2.2.2 Kennzeichnung

Verpackung, Beipackzettel oder Lieferschein des Dübels müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Zusätzlich ist das Werkzeichen, die Zulassungsnummer und die vollständige Bezeichnung des Dübels anzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Der Hermes Royal Thermo-Anker wird mit dem Produktnamen bezeichnet.

Jeder Ankerstange ist gemäß Anlage 2 auf dem Trennelement der Produktname "THERMO-ANKER" eingeprägt. Jede Ankerstange aus nichtrostendem Stahl A4 erhält zusätzlich eine gut sichtbare, dauerhafte Farbmarkierung oder einen zusätzlichen Einstich als Markierung.

Das Injektionsmörtelfoliengebünde ist entsprechend der Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe zu kennzeichnen und mit der Aufschrift "Hilti HIT-MM Plus" sowie Angaben über die Haltbarkeit, Gefahrenbezeichnung und Verarbeitung zu versehen. Die mit dem Injektionssystem mitgelieferte Montageanleitung des Herstellers muss Angaben über Schutzmaßnahmen zum Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen enthalten.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Dübels 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 des Dübels nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte 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.

2.3.2 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. Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Prüfplan aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Dübel durchzuführen und es müssen auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der Fremdüberwachung ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

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 der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

Unter Berücksichtigung des jeweiligen Mauerwerks im Bereich der Verankerung (Art und Festigkeit des Verankerungsgrundes), der zu übertragenden Lasten sowie der Weiterleitung dieser Lasten im Bauteil sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Auf den Konstruktionszeichnungen ist die Lage des Dübels anzugeben.

3.2 Bemessung

Die Bemessung der Verankerungen erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Mauerwerksbaus erfahrenen Ingenieurs.

Die Befestigungsschraube muss, sofern sie nicht vom Werk für den jeweiligen Anwendungsfall mitgeliefert wird, vom planenden Ingenieur hinsichtlich des Materials, der Schraubenslänge unter Berücksichtigung der Dicke des anzuschließenden Bauteils, der erforderlichen Mindestinschraubtiefe und der möglichen Toleranzen festgelegt werden.

3.2.1 Erforderliche Nachweise

Bemessung bei Zugbeanspruchung:

$$N_{Sk} \cdot \gamma_F = N_{Sd} \leq N_{Rd}$$

Bemessung bei Querbeanspruchung:

$$V_{Sk} \cdot \gamma_F = V_{Sd} \leq V_{Rd}$$

Bemessung bei kombinierter Zug- und Querbeanspruchung:

$$(N_{Sd} / N_{Rd} + V_{Sd} / V_{Rd}) \leq 1,0$$

mit: V_{Sk} charakteristischer Wert der Einwirkung in Querrichtung in kN

N_{Sk} charakteristischer Wert der Einwirkung in Zugrichtung in kN

γ_F Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung

V_{Sd} Bemessungswert der Einwirkung in Querrichtung in kN

N_{Sd} Bemessungswert der Einwirkung in Zugrichtung in kN

V_{Rd} Bemessungswert der Tragfähigkeit in Querrichtung siehe folgende Abschnitte

N_{Rd} Bemessungswert der Tragfähigkeit in Zugrichtung siehe folgende Abschnitte

Das System darf nicht unter reiner zentrischer Zugbelastung verwendet werden. Die Lastresultierende muss gegenüber einer zentrischen Zugbelastung einen Winkel von größer 10° aufweisen.

3.2.2 Tragfähigkeit des Thermoankers

V_{Rd} minimaler Bemessungswert der Tragfähigkeit eines Thermoankers unter Querbeanspruchung nach Anlage 6, Tabelle 7 und Anlage 7, Tabelle 10

N_{Rd} minimaler Bemessungswert der Tragfähigkeit eines Thermoankers unter Zugbeanspruchung nach Anlage 6, Tabelle 7

3.2.3 Tragfähigkeit der Verankerung in Vollsteinen

V_{Rd} Bemessungswert der Tragfähigkeit eines Thermoankers unter Querbeanspruchung nach Anlage 6, Tabelle 8

Für Randabstände $c < c_{cr}$ ist zusätzlich $V_{Rd,c}$ nach Abschnitt 3.2.4 zu berücksichtigen.

N_{Rd} Bemessungswert der Tragfähigkeit eines Thermoankers unter Zugbeanspruchung nach Anlage 6, Tabelle 8

Die Achsabstände müssen mindestens dem Achsabstand s_{min} nach Anlage 4, Tabelle 4 entsprechen.