

## 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:

19.04.2012

Geschäftszeichen:

I 14-1.13.8-20/11

#### Zulassungsnummer:

**Z-13.8-136**

#### Antragsteller:

**BAUER Spezialtiefbau GmbH**

BAUER-Straße 1

86529 Schrobenhausen

#### Geltungsdauer

vom: **19. April 2012**

bis: **19. April 2017**

#### Zulassungsgegenstand:

**Ankerköpfe für Verpressanker mit 2 bis 12 Litzen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage.

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

Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Ankerköpfe der Firma BAUER Spezialtiefbau GmbH für Verpressanker nach DIN 4125:1990 bzw. DIN EN 1537:2001<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN SPEC 18537:2012<sup>1</sup> mit Stahlzuggliedern aus 2 bis 12

Spannstahllitzen St 1570/1770, (d = 0,6"), Nennquerschnitt 140 mm<sup>2</sup> oder  
Spannstahllitzen St 1570/1770, (d = 0,62"), Nennquerschnitt 150 mm<sup>2</sup> oder  
Spannstahllitzen St 1660/1860, (d = 0,62"), Nennquerschnitt 150 mm<sup>2</sup>.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Allgemeines

Es sind Zubehörteile entsprechend den Anlagen und den Technischen Lieferbedingungen, in denen Abmessungen, Material und Werkstoffkennwerte der Zubehörteile mit den zulässigen Toleranzen angegeben sind, zu verwenden. Die Technischen Lieferbedingungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik, der Zertifizierungsstelle und der Überwachungsstelle hinterlegt.

##### 2.1.2 Stahlzugglied

Es dürfen nur 7-drähtige Spannstahllitzen verwendet werden, die mit den folgenden Stahlsorten und Abmessungen allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind:

Spannstahllitze Ø 15,3 mm, Stahlsorte: St 1570/1770:

Litze: Nenndurchmesser  $d_p \approx 3 d_A = 15,3 \text{ mm}$  bzw. 0,6"  
Nennquerschnitt 140 mm<sup>2</sup>

Einzeldrähte: Außendrahtdurchmesser  $d_A$   
Kerndrahtdurchmesser  $d_K \geq 1,03 d_A$

Spannstahllitze Ø 15,7 mm, Stahlsorte: St 1570/1770 oder St 1660/1860:

Litze: Nenndurchmesser  $d_p \approx 3 d_A = 15,7 \text{ mm}$  bzw. 0,62"  
Nennquerschnitt 150 mm<sup>2</sup>

Einzeldrähte: Außendrahtdurchmesser  $d_A$   
Kerndrahtdurchmesser  $d_K \geq 1,03 d_A$

Es dürfen nur Spannstahllitzen mit sehr niedriger Relaxation verwendet werden.

Um Verwechslungen zu vermeiden, dürfen in einer Bauphase nur Spannstahllitzen eines Nenndurchmessers und einer Stahlsorte verwendet werden.

Die maximal zulässige Winkelabweichung des Zuggliedes gegen die Normale zum Ankerkopf beträgt 2,6 °.

##### 2.1.3 Keile

Die Spannstahllitzen sind einzeln durch dreiteilige Rundkeile, wie in Anlage 1 dargestellt, in Keilträgern (s. Abs. 2.1.4) zu verankern.

<sup>1</sup> Bauaufsichtliche Einführung der Norm voraussichtlich am 01.07.2012

Abhängig vom Nennquerschnitt der Spannstahllitze werden zwei Keiltypen verwendet, ein Keiltyp für die 0,6" – Spannstahllitzen (Nennquerschnitt 140 mm<sup>2</sup>) und ein anderer Keiltyp für die 0,62" – Spannstahllitzen (Nennquerschnitt 150 mm<sup>2</sup>). Die Keile sind entsprechend der zu verwendenden Spannstahllitzen gemäß Anlage 1 zu kennzeichnen.

In einer Bauphase sind, um Verwechslungen zu vermeiden, die Verpressanker nur mit Spannstahllitzen eines Nenndurchmessers und einer Stahlsorte und den dazugehörigen Keilen auszuführen.

#### 2.1.4 Keilträger

Die Abmessungen der Keilträger müssen der Anlage 1 entsprechen. Die Keilträger können zur Befestigung einer Ankerkappe und gegebenenfalls zum Verfüllen des Ankerkopfes mit Korrosionsschutzmasse mit Bohrungen versehen werden, deren Durchmesser und Lage auf den hinterlegten Konstruktionszeichnungen detailliert angegeben ist (s. auch Abschnitt 2.3 Übereinstimmungsnachweis). Für Nachprüfungszwecke kann der Keilträger zur Aufnahme von Spannstahllitzen mit einem Nennquerschnitt von 140 mm<sup>2</sup> mit einem Außengewinde versehen werden.

Der Keilträger muss auf einer Stahlankerplatte eben aufliegen und mit dem Absatzdurchmesser  $d_a$  nach Anlage 1 in der Öffnung der Ankerplatte mit dem Durchmesser  $\phi$  nach Anlage 1 fixiert sein. Die Stahlankerplatte ist nach den Technischen Baubestimmungen zu bemessen.

Mit den an den luftseitigen Verankerungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durchgeführten Ermüdungsversuchen wurde bei der Oberspannung  $0,65 f_{p,k}$  eine Schwingbreite von 80 N/mm<sup>2</sup> (im Spannstahl) bei  $2 \times 10^6$  Lastspielen nachgewiesen. Es ist nachzuweisen, dass die Schwingbreite an der luftseitigen Verankerung das 0,7fache dieses Wertes nicht überschreitet. Lastspielzahlen über  $2 \times 10^6$  sind durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nicht nachgewiesen.

Beim Festlegen der Anker ist ein Schlupf von 5 mm, der innerhalb der Verankerung auftritt, zu berücksichtigen.

Ein Nachspannen der Verpressanker, verbunden mit dem Lösen der Keile und unter Wiederverwendung der Keile, ist zulässig, wenn die beim vorausgegangenen Festlegen sich ergebenden Klemmstellen nach dem Nachspannen und dem Verankern um mindestens 15 mm in den Keilen nach außen verschoben liegen.

## 2.2 Kennzeichnung

Der Lieferschein der Ankerkopfteile (Rundkeile und Keilträger) 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 2.3 erfüllt sind.

Aus dem Lieferschein muss u. a. hervorgehen, für welche Verpressanker die Teile bestimmt sind und von welchem Werk sie hergestellt wurden. Aus dem Lieferschein muss die eindeutige Zuordnung der Teile hervorgehen.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Keilträger und Keile) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und den Technischen Lieferbedingungen muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts 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**

### **2.3.2.1 Allgemeines**

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 muss mindestens die in den folgenden Abschnitten 2.3.2.2 und 2.3.2.3 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

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 Kontrollen 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 betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### **2.3.2.2 Keile**

Der Nachweis der Material- und der Keileigenschaften ist durch Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204 zu erbringen.

An mindestens 5% aller hergestellten Keile sind folgende Prüfungen auszuführen:

- a) Prüfung der Maßhaltigkeit
- b) Prüfung der Oberflächenhärte

An mindestens 0,5 % aller hergestellten Keile sind Einsatzhärtungstiefe und Kernhärte zu prüfen.

Alle Keile sind mit Hilfe einer Ja/Nein Prüfung nach Augenschein auf Beschaffenheit der Zähne, der Konusoberfläche und der übrigen Flächen zu prüfen (hierüber sind keine Aufzeichnungen erforderlich).

### **2.3.2.3 Keilträger**

Der Nachweis der Materialeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204 zu erbringen. Die Mindestwerte für Streckgrenze und Zugfestigkeit sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Alle konischen Bohrungen zur Aufnahme der Litzen sind bezüglich Winkel, Durchmesser und Oberflächengüte zu überprüfen.

An mindestens 5 % aller Keilträger sind die Abmessungen, gegebenenfalls die Durchmesser und die Lage der Bohrungen und die Gewindeabmessungen gemäß Anlage 1 und den hinterlegten Konstruktionszeichnungen zu überprüfen.

Darüber hinaus ist jeder Keilträger mit Hilfe einer Ja/Nein Prüfung auf Abmessungen und grobe Fehler nach Augenschein zu überprüfen (hierüber sind keine Aufzeichnungen erforderlich).

### 2.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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.

Folgende Normen werden in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Bezug genommen:

- DIN 4125:1990-11 Verpressanker; Kurzzeitanker und Daueranker; Bemessung, Ausführung und Prüfung
- DIN EN 1537:2001-01 Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) - Verpressanker  
DIN EN 1537 Berichtigung 1:2011-12
- DIN SPEC 18537:2012-02 Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 1537:2001-01, Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) – Verpressanker
- DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse- Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

Vera Häusler  
Referatsleiterin

Beglaubigt



Keilträger		L2	L3	L4	L5	L7	L9	L12
Anzahl der Litzen (Vollbelegung)	[-]	2	3	4	5	7	9	12
Lochanordnung (Vollbelegung)								
Anzahl der Litzen (Teilbelegung, Variante 1)	[-]					6	8	11
Lochanordnung (Teilbelegung, Variante 1)								
x = unbesetzt/ungebohrt								
Anzahl der Litzen (Teilbelegung, Variante 2)	[-]							10
Lochanordnung Teilbelegung, Variante 2)								
x = unbesetzt/ungebohrt								
<b>Technische Angaben zum Keilträger</b>								
Teilkreis Durchmesser e	[mm]	44	44	54	64	76	100	38*
Gesamthöhe h	[mm]	55	55	55	55	55	65	65
Absatzhöhe h <sub>a</sub>	[mm]	5	5	5	5	5	5	5
Außendurchmesser d <sub>0</sub> <sup>#</sup>	[mm]	104	104	124	124	144	174	194
Absatzdurchmesser d <sub>a</sub>	[mm]	69	69	89	89	100	124	142
<b>Technische Angaben zur Litze</b>								
Litzenüberstand zum Vorspannen	[mm]	500	500	500	500	500	500	500
<b>Technische Angaben zur Stahlankerplatte**</b>								
Durchmesser Öffnung ö	[mm]	71	71	91	91	102	126	144

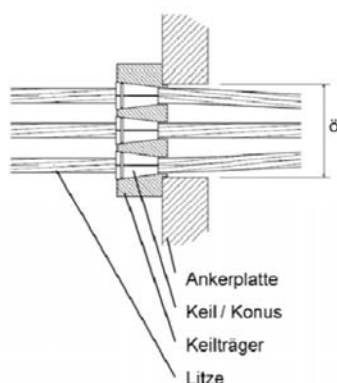
\* Rasteranordnung mit Lochabstand 38 mm

\*\* Außenabmessungen und Material sind im Einzelfall rechnerisch nachzuweisen.

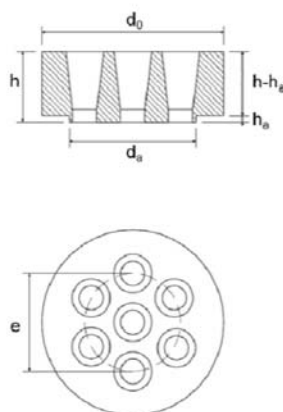
\*\*\* Keile für verschieden große Litzen müssen eindeutig voneinander unterscheidbar sein.

# Wird der Keilträger mit einem Außengewinde versehen, ist der Nenndurchmesser: d<sub>0</sub>+6mm (nur für Keilträger zur Aufnahme von Spannlitzen mit einem Nennquerschnitt von 140 mm<sup>2</sup>)

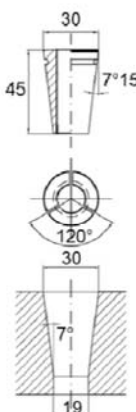
Übersicht:



Keilträger:



Keil / Konus:\*\*\*



Litzentypen:\*\*\*

- 140 mm<sup>2</sup> bzw. 0,6"
- St 1570 / 1770
- 150 mm<sup>2</sup> bzw. 0,62"
- St 1570 / 1770
- St 1660 / 1860

Keilsätze für die Verankerung der 140 mm<sup>2</sup> Litzen (d=0,6") tragen an der Oberseite den Aufdruck 0,6.

Keilsätze für die Verankerung der 150 mm<sup>2</sup> Litzen (d=0,62") tragen an der Oberseite den Aufdruck 0,62.

Ankerköpfe für Verpressanker mit 2 bis 12 Litzen

Technische Daten – Keilträger und Keile

Anlage 1