

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

25.03.2019

Geschäftszeichen:

I 16-1.13.8-14/16

Nummer:

Z-13.8-154

Geltungsdauer

vom: **25. März 2019**

bis: **25. März 2024**

Antragsteller:

SPANTEC Spann- & Ankertechnik GmbH

In der Scherau 1

86529 Schrobenhausen

Gegenstand dieses Bescheides:

Ankerköpfe für Verpressanker mit 2 bis 12 Litzen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und eine Anlage.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Gegenstand des Bescheides sind Ankerköpfe der Firma SPANTEC Spann- und Ankertechnik GmbH für Verpressanker nach DIN EN 1537 in Verbindung mit DIN SPEC 18537 mit Stahlzuggliedern aus 2 bis 12

Spannstahllitzen St 1570/1770, (d = 0,6"), Nennquerschnitt 140 mm² oder
Spannstahllitzen St 1660/1860, (d = 0,6"), Nennquerschnitt 140 mm² oder
Spannstahllitzen St 1570/1770, (d = 0,62"), Nennquerschnitt 150 mm² oder
Spannstahllitzen St 1660/1860, (d = 0,62"), Nennquerschnitt 150 mm².

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

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 Keile

Die Keile sind entsprechend der anzuwendenden Spannstahllitzen und hinterlegten Unterlagen zu spezifizieren. Die Keile sind gemäß Anlage 1 zu kennzeichnen.

2.1.3 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 Übereinstimmungsbestätigung). Für Nachprüfungszwecke kann der Keilträger zur Aufnahme von Spannstahllitzen mit einem Nennquerschnitt von 140 mm² 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 ϕ nach Anlage 1 fixiert sein. Die Stahlankerplatte ist nach den Technischen Baubestimmungen zu bemessen.

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 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Keilträger und Keile) mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und den Technischen Lieferbedingungen muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts durch eine anerkannte Überwachungsstelle 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 Übereinstimmungserklärung 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.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts 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 der von diesem Bescheid erfassten 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.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung**3.1 Planung und Bemessung****3.1.1 Allgemeines**

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 oder St 1660/1860:

Litze: Nenndurchmesser $d_P \approx 3 d_A = 15,3 \text{ mm}$ bzw. 0,6"
Nennquerschnitt 140 mm^2

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 ²
Einzeldrähte:	Außendrahtdurchmesser d_A	
	Kerndrahtdurchmesser $d_K \geq 1,03 d_A$	

Es dürfen nur Spannstahllitzen mit sehr niedriger Relaxation eingebaut werden.

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

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

3.1.2 Schlupf an den Verankerungen

Beim Festlegen der Anker ist ein Schlupf von 5 mm, der innerhalb der Verankerung auftritt, bei der statischen Berechnung bzw. bei der Bestimmung der Spannwege zu berücksichtigen.

3.1.3 Nachweis gegen Ermüdung

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/mm² (im Spannstahl) bei 2×10^6 Lastspielen nachgewiesen. Es ist nachzuweisen, dass die Schwingbreite an der luftseitigen Verankerung das 0,7fache dieses Wertes nicht überschreitet. Lastspielzahlen über 2×10^6 sind durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nicht nachgewiesen.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

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

Abhängig vom Nennquerschnitt der Spannstahllitze werden zwei Keiltypen verwendet, ein Keiltyp für die 0,6" – Spannstahllitzen (Nennquerschnitt 140 mm²) und ein anderer Keiltyp für die 0,62" – Spannstahllitzen (Nennquerschnitt 150 mm²).

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.

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

3.2.2 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§16a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO abzugeben. Die Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

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

- 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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-13.8-154**

Seite 7 von 7 | 25. März 2019

- DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse- Arten von Prüfbescheinigungen;
Deutsche Fassung EN 10204:2004

Dr.-Ing. Lars Eckfeldt
Referatsleiter

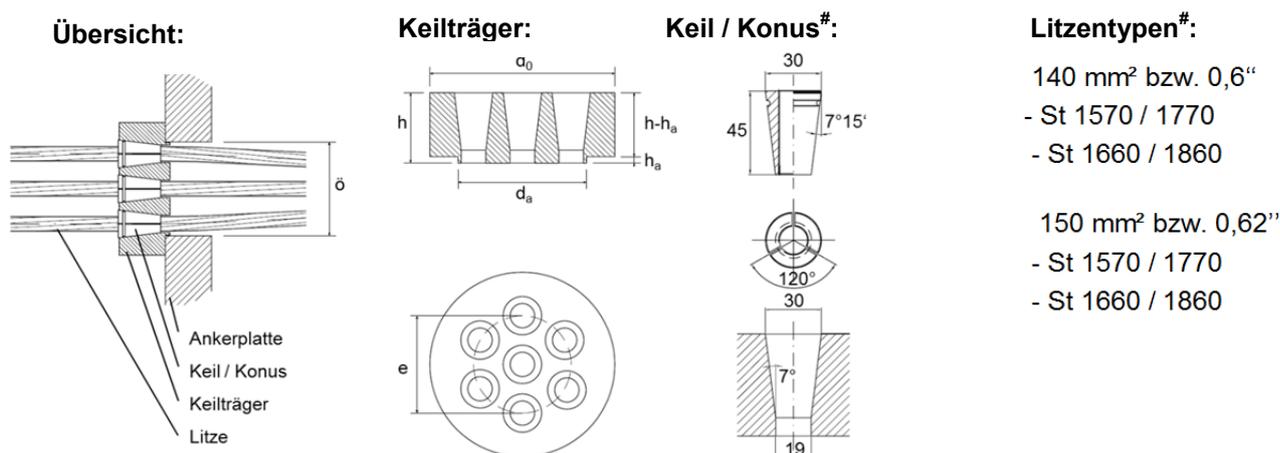
Beglaubigt

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 = unbelegt/ungebohrt								
Anzahl der Litzen (Teilbelegung, Variante 2)	[-]							10
Lochanordnung Teilbelegung, Variante 2)								
x = unbelegt/ungebohrt								
Technische Angaben zum Keilträger								
Teilkreis Durchmesser e	[mm]	44	44	54	64	76	100	38 *
Gesamthöhe h	[mm]	55	55	55	55	55	65	65
Absatzhöhe h _a	[mm]	5	5	5	5	5	5	5
Außendurchmesser d ₀ **	[mm]	104	104	124	124	144	174	194
Absatzdurchmesser d _a	[mm]	69	69	89	89	100	124	142
Technische Angaben zur Litze								
Litzenüberstand zum Vorspannen	[mm]	500	500	500	500	500	500	500
Technische Angaben zur Stahlankerplatte ***								
Durchmesser Öffnung ö	[mm]	71	71	91	91	102	126	144

* Rasteranordnung mit Lochabstand 38 mm

** Wird der Keilträger mit einem Außengewinde versehen, ist der Nenndurchmesser: d₀+6mm (nur für Keilträger zur Aufnahme von Spannstahlitzen mit einem Nennquerschnitt von 140 mm²)

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



Keile für verschieden große Litzen müssen eindeutig voneinander unterscheidbar sein.

Keilsätze für die Verankerung der 140 mm² Litzen (d=0,6") tragen an der Oberseite den Aufdruck 0,6.

Keilsätze für die Verankerung der 150 mm² 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