

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-15/0551
vom 29. Januar 2016

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

Ankerköpfe für Verpressanker

Ankerköpfe für Verpressanker mit 2 bis 9 Litzen

Richard Münch GmbH
Rüther-Münch-Straße 1-3
07926 Gefell
DEUTSCHLAND

Richard Münch GmbH
Rüther-Münch-Straße 1-3
07926 Gefell
DEUTSCHLAND

13 Seiten, davon 9 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Leitlinie für die europäisch technische Zulassung für "Bausätze zur Vorspannung von Tragwerken" ETAG 013, Juni 2002, verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, ausgestellt.

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

1.1 Beschreibung des Bauprodukts

Die vorliegende Europäische Technische Bewertung gilt für:

Ankerköpfe für Kurzzeitanker nach EN 1537:2014 unter Beachtung der am Ort der Verwendung geltenden Normen und Vorschriften. Bei Anwendung von EN 1537:2014 ist EN 1997-1 mit Nationalen Anhang zu berücksichtigen.

Die Ankerköpfe können für 2 bis 9 Litzen mit einer Nenn-Zugfestigkeit von 1770 N/mm² oder 1860 N/mm² (Y1770S7 oder Y1860S7), Nenndurchmesser 15,3 mm (0,6" – 140 mm²) oder 15,7 mm (0,62" – 150 mm²) zur Verwendung in Normalbeton eingesetzt werden.

Als Zugglieder kommen Litzen aus Spannstahl zum Einsatz, die hinsichtlich der Geometrie und den Festigkeitswerten mit den Spezifikationen von prEN 10138-3:2009 Tabelle 4 oder mit den am Ort der Verwendung geltenden Normen und Vorschriften übereinstimmen.

Die Verankerung der Spannstahllitzen in den Ringkörpern erfolgt durch Keile.

Anhang A zeigt die Komponenten und den Systemaufbau des Produktes.

1.2 Spannstahllitzen

Es dürfen nur 7-drähtige Spannstahllitzen verwendet werden, die in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften stehen und die in Tabelle 1 angegebenen Kennwerte aufweisen.

Tabelle 1: Kennwerte der 7-Drahtlitzen

Kennwert	Symbol	Einheit	Wert	
Zugfestigkeit	R _m	MPa	1770 oder 1860	
Litze				
Nenndurchmesser	D	mm	15,3	15,7
Nennquerschnitt	A _p	mm ²	140	150
Nenngewicht	M	g/m	1093	1172
Einzeldrähte				
Außendrahtdurchmesser	D	mm	5,0 ± 0,04	5,2 ± 0,04
Kerndrahtdurchmesser	d'	mm	1,02 bis 1,04 d	1,02 bis 1,04 d

Es dürfen nur Spannstahllitzen mit sehr niedriger Relaxation verwendet werden.

1.3 Keile

Die Spannstahllitzen sind einzeln durch zweiteilige Klemmkeile, wie in Anhang A dargestellt, in Keilträgern 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). Die Keile sind entsprechend der zu verwendenden Spannstahllitzen gemäß Anhang A zu kennzeichnen.

1.4 Keilträger

Die Abmessungen der Keilträger müssen der Anhang A entsprechen. Für Nachprüfungszwecke kann der Keilträger mit einem Außengewinde entsprechend der hinterlegten technischen Dokumentation versehen werden.

Die Keilträger sind mit dem Buchstaben "M" und einer Produktionsnummer gekennzeichnet.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn das Spannverfahren entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Zulassungsgegenstandes von mindestens 100 Jahren. Die Beschränkungen der Nutzungsdauer durch EN 1537:2014 sind jedoch zu berücksichtigen. Die Nutzungsdauer des Gesamtsystems hängt im Wesentlichen vom eingesetzten Korrosionsschutzsystem ab, welches in EN 1537:2014 festgeschrieben wird (unter Beachtung der am Ort der Verwendung geltenden Normen und Vorschriften). Das Korrosionsschutzsystem ist nicht Gegenstand dieser ETA. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angaben der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Widerstand gegenüber statischer Last	Akzeptanzkriterium gemäß ETAG 013, Abs. 6.1.1-I erfüllt
Widerstand gegenüber Ermüdung	Akzeptanzkriterium gemäß ETAG 013, Abs. 6.1.2-I erfüllt *
Lastübertragung auf das Tragwerk	Nicht zutreffend
Reibungsbeiwert	Nicht zutreffend
Umlenkung/Verformung (Begrenzungen)	Nicht zutreffend

* Anhang B1, Absatz 2.1 ist zu beachten

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß der Leitlinie für die europäisch technische Zulassung ETAG 013, Juni 2002, verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, gilt folgende Rechtsgrundlage: [98/456/EG].

Folgendes System ist anzuwenden: 1+

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 29. Januar 2016 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Uwe Bender
Abteilungsleiter



Ankerkopf Typ		M-3	M-4	M-5	M-7	M-9
Keilträger Lochbild						
Anzahl der Litzen (Vollbelegung)		3	4	5	7	9
Anzahl der Litzen (Teilbelegung)		3	2 Die mit ∇ gekenn- zeichnete Bohrung wird nicht besetzt.	5	6 Die mit ∇ gekennzeichnete Bohrung wird nicht besetzt. Die Bohrung darf entfallen.	8
Durchmesser D	mm	100	120	120	140	160
Dicke H	mm	55	60	65	65	70
Teilkreis: Durchm. DT	mm	40	54	60	70	92
Außengewinde ¹⁾		Tr100x6	Tr120x6	Tr120x6	Tr140x6	Tr160x6
Ankerplatte:						
Lochdurchm. DA	mm	72	82	88	98	120

¹⁾ Die Ankerköpfe dürfen ein Außengewinde aufweisen, damit eine Vorrichtung zum Nachprüfen des Ankers angebracht werden kann.

²⁾ Die äußeren Abmessungen und das Material der Ankerplatten sind im Einzelfall rechnerisch nachzuweisen.

<p>Übersicht:</p>	<p>Keilträger:</p> <p>Die Keilträger tragen auf der Stirnfläche das Kennzeichen „M“ und die Produktionsnummer</p>	<p>Keil ³⁾ und Konus:</p>	<p>Litzen:</p> <p>150 mm² (0,62") - St 1570/1770 - St 1660/1860 zu verwenden mit Keiltyp 0,62"</p> <p>140 mm² (0,6") - St 1570/1770 - St 1660/1860 zu verwenden mit Keiltyp 0,6"</p>
<p>³⁾ Die Keilsegmente tragen auf der Stirnseite das Kennzeichen „M“ und die Angabe 0,6" bzw. 0,62"</p>			

Ankerköpfe für Verpressanker

Produktbeschreibung
Technische Daten – Keilträger und Keile

Anlage A

1 Verwendung

1.1 Allgemeines

Es sind Zubehörteile entsprechend der Anlage und der technische Dokumentation, in denen Abmessungen, Material und Werkstoffkennwerte der Zubehörteile mit den zulässigen Toleranzen angegeben sind, zu verwenden. Die technische Dokumentation ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes sind die Bestimmungen nach EN 1537:2014 unter Beachtung der am Ort der Verwendung geltenden Normen und Vorschriften einzuhalten.

1.2 Keilträger

Der Keilträger muss auf einer Stahlankerplatte eben aufliegen. Der Keilträger muss zentrisch über der Öffnung DA in der Ankerplatte liegen (Anhang A). Die Stahlankerplatte ist nach den Technischen Baubestimmungen zu bemessen.

Es ist zulässig, die Spannglieder nachzuspannen, wobei die Keile gelöst und wieder verwendet werden. Nach dem Nachspannen und Verankern müssen die vom ersten Spannvorgang resultierenden Keildruckstellen auf den Spannstahlritzen um mindestens 15 mm nach außen verschoben sein.

2 Nachweisverfahren

2.1 Ermüdung

Mit den an den luftseitigen Verankerungen nach dieser Europäischen Technischen Bewertung durchgeführten Ermüdungsversuchen wurde bei der Oberspannung $0,65 f_{p,k}$ eine Schwingbreite von 80 N/mm^2 (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 nicht nachgewiesen.

2.2 Schlupf

Beim Festlegen der Anker ist ein Schlupf von 6 mm, der innerhalb der Verankerung auftritt, zu berücksichtigen.

Ankerköpfe für Verpressanker	Anhang B
Verwendungszweck	

1 Technische Details der Umsetzung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und CE-Kennzeichnung

1.1 System der Überprüfung und Bewertung der Leistungsbeständigkeit

Gemäß Entscheidung 98/456/EC der Europäischen Kommission¹ ist das System 1+ der Konformitätsbescheinigung anzuwenden.

System 1+: Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit des Produkts durch eine notifizierte Stelle aufgrund von:

- (a) Aufgaben des Herstellers:
 - (1) werkseigener Produktionskontrolle;
 - (2) zusätzlicher Prüfung von im Werk entnommenen Proben durch den Hersteller nach festgelegtem Prüf- und Überwachungsplan;
- (b) Aufgaben der notifizierte Stelle:
 - (3) Erstprüfung des Produkts;
 - (4) Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle;
 - (5) laufender Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle;
 - (6) Stichprobenprüfung von im Werk entnommenen Proben.

1.2 Zuständigkeiten

1.2.1 Aufgaben des Herstellers

1.2.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller des Bausatzes muss eine aktuelle Liste aller Komponentenhersteller bereithalten. Diese Liste ist der notifizierte Stelle und der Technischen Bewertungsstelle zur Verfügung zu stellen.

Der Hersteller muss eine ständige Eigenüberwachung der Produktion durchführen. Alle vom Hersteller vorgegebenen Daten, Anforderungen und Vorschriften sind systematisch in Form schriftlicher Betriebs- und Verfahrensanweisungen festzuhalten, einschließlich der Aufzeichnungen der erzielten Ergebnisse. Die werkseigene Produktionskontrolle hat sicherzustellen, dass das Produkt mit dieser Europäischen Technischen Bewertung übereinstimmt.

Der Hersteller darf nur Ausgangsstoffe verwenden, die in der technischen Dokumentation dieser Europäischen Technischen Bewertung aufgeführt sind. Die werkseigene Produktionskontrolle muss mit dem Prüf- und Überwachungsplan vom November 2015 für die Europäische Technische Bewertung ETA-15/0551, der Teil der technischen Dokumentation dieser Europäischen Technischen Bewertung ist, übereinstimmen. Der Prüf- und Überwachungsplan ist im Zusammenhang mit dem vom Hersteller betriebenen werkseigenen Produktionskontrollsystem festgelegt und beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.²

¹ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 201/112 of 3 Juli 1998

² Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der Dokumentation dieser Europäischen Technischen Bewertung und wird nur der in das Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit eingeschalteten notifizierte Stelle ausgehändigt. Siehe Abschnitt 1.2.2.

Ankerköpfe für Verpressanker	Anhang C1 Seite 1/3
Technische Details der Umsetzung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und CE-Kennzeichnung	

Die Grundelemente des Prüf- und Überwachungsplans stimmen mit ETAG 013, Anhang E1 überein.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Informationen beinhalten:

- Bezeichnung des Produkts oder des Ausgangsmaterials und der Zubehörteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Produkts oder der Zubehörteile und des Ausgangsmaterials der Zubehörteile
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen und, sofern zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigenen Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen müssen mindestens zehn Jahre aufbewahrt und der notifizierten Stelle vorgelegt werden. Auf Anfrage sind sie dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen.

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

1.2.1.2 Leistungserklärung und sonstige Aufgaben des Herstellers

Der Hersteller hat auf der Grundlage eines Vertrags eine Stelle, die für die Aufgaben nach Abschnitt 1.1 für den Bereich der Spannverfahren für das Vorspannen von Tragwerken notifiziert ist, zur Durchführung der Maßnahmen nach Abschnitt 1.2.2 einzuschalten. Hierfür ist der Prüf- und Überwachungsplan nach den Abschnitten 1.2.1.1 und 1.2.2 der notifizierten Stelle durch den Hersteller vorzulegen.

Der Hersteller hat eine Leistungsbeständigkeitsbescheinigung durch die notifizierte Stelle vorzulegen mit der Aussage, dass das Bauprodukt mit den Bestimmungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-15/0551 übereinstimmt.

Für das Produkt ist eine Leistungserklärung auszustellen. Mit der Erfüllung der Akzeptanzkriterien nach ETAG013 und dem Vorliegen der Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit durch eine notifizierte Stelle kann der Hersteller eine Leistungserklärung für die wesentlichen Eigenschaften nach Abschnitt 3 dieser Europäischen Technischen Bewertung abgeben.

Mindestens einmal jährlich müssen Proben eines in Ausführung befindlichen Bauwerks genommen und eine Serie Einzelzugversuche entsprechend ETAG 013, Anhang E3 durchgeführt werden. Die Ergebnisse dieser Prüfserien müssen der notifizierten Stelle zur Kenntnis gegeben werden.

Mindestens einmal pro Jahr ist jeder Hersteller von Komponenten durch den Hersteller (siehe ETAG 013, 8.2.1.1) zu überwachen.

1.2.2 Aufgaben der notifizierten Stellen

1.2.2.1 Allgemeines

Die notifizierte Stelle hat die Aufgaben die Maßnahmen in Übereinstimmung mit den Abschnitten 1.2.2.2 bis 1.2.2.5 und in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Prüf- und Überwachungsplanes vom November 2015 für die Europäische Technische Bewertung ETA-15/0551 durchzuführen:

Die notifizierte Stelle hat die wesentlichen Punkte ihrer oben angeführten Maßnahmen festzuhalten und die erzielten Ergebnisse und die Schlussfolgerungen in einem schriftlichen Bericht zu dokumentieren.

Ankerköpfe für Verpressanker	Anhang C1 Seite 2/3
Technische Details der Umsetzung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und CE-Kennzeichnung	

Die vom Hersteller eingeschaltete notifizierte Stelle hat eine Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit mit der Aussage zu erteilen, dass alle Vorschriften über die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und die Leistungen beschrieben in der Europäischen Technischen Bewertung entsprechend System 1+ angewendet werden und dass das Bauprodukt alle darin vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.

Wenn die Bestimmungen der Europäischen Technischen Bewertung und des zugehörigen Prüf- und Überwachungsplans nicht mehr erfüllt sind, hat die notifizierte Stelle die Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit zurückzuziehen und unverzüglich das Deutsche Institut für Bautechnik zu informieren.

1.2.2.2 Erstprüfung des Produkts

Für die Erstprüfung des Produkts können die Versuche, die zur Erlangung der Europäischen Technischen Bewertung durchgeführt wurden, herangezogen werden, es sei denn, es sind Veränderungen in der Produktionslinie oder dem Herstellwerk eingetreten. In solch einem Fall muss die erforderliche Erstprüfung zwischen dem Deutschen Institut für Bautechnik und der eingeschalteten notifizierte Stelle abgestimmt werden.

1.2.2.3 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle

Die notifizierte Stelle muss in Übereinstimmung mit dem Prüf- und Überwachungsplan feststellen, ob das Herstellwerk, im Besonderen das Personal und die technische Einrichtung, sowie die werkseigene Produktionskontrolle geeignet sind, eine kontinuierliche und ordnungsgemäße Produktion des Vorspannsystems sowohl mit den in Abschnitt 1 des Besonderen Teils der Europäischen Technischen Bewertung ETA-15/0551 als auch mit den in den Anhängen der Europäischen Technischen Bewertung erwähnten Angaben zu gewährleisten.

1.2.2.4 Laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle

Die notifizierte Stelle muss das Werk mindestens einmal jährlich inspizieren. Jedes Werk der in Anhang C2 aufgeführten Zubehörteile des Spanverfahrens ist mindestens einmal in fünf Jahren zu prüfen. Es ist zu überprüfen, ob das System der werkseigenen Produktionskontrolle und der spezielle Herstellungsprozess entsprechend dem Prüf- und Überwachungsplan beibehalten werden.

Die laufende Überwachung und Beurteilung der werkseigenen Produktionskontrolle ist entsprechend dem Prüf- und Überwachungsplan durchzuführen.

Das Ergebnis der Produktzertifizierung und laufenden Überwachung muss auf Verlangen dem Deutschen Institut für Bautechnik von der notifizierte Stelle vorgelegt werden.

1.2.2.5 Stichprobenprüfung von im Werk entnommenen Proben

Im Rahmen der Überwachungsprüfungen muss die notifizierte Stelle Proben der Zubehörteile des Vorspannsystems für unabhängige Prüfungen entnehmen. Für die wichtigsten Zubehörteile sind in Anhang C3 die mindestens durchzuführenden Verfahren aufgeführt, die von der notifizierte Stelle durchgeführt werden müssen.

Die Grundlagen der Stichprobenprüfung stimmen mit ETAG 013, Anhang E2 überein (siehe Anhang C3).

1.3 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung ist auf den kommerziellen Begleitpapieren anzubringen. Hinter den Buchstaben "CE" sind ggf. die Kennnummer der notifizierte Stelle anzugeben sowie die folgenden zusätzlichen Angaben zu machen:

- Name und Anschrift des Herstellers (für die Herstellung verantwortliche juristische Person),
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde,

Ankerköpfe für Verpressanker	Anhang C1 Seite 3/3
Technische Details der Umsetzung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und CE-Kennzeichnung	

- Nummer der Leistungsbeständigkeitsbescheinigung für das Produkt,
- Nummer der Europäischen Technischen Bewertung,
- Nummer der Leitlinie für die Europäische Technische Zulassung,
- die Identifikation des Produkts (Handelsbezeichnung)
- Nennquerschnitt und der charakteristische Wert der Zugfestigkeit der Spannstahlilitzen

INHALT DES PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSPLANS

Bestandteil	Gegenstand	Prüfung/ Kontrolle	Rückverfolg- barkeit ⁴	Mindest- anzahl	Dokumen- tation
Ankerplatte	Material	Kontrolle	Teilweise	100%	"2.2" ¹
	Genauere Abmessungen ⁵	Prüfung		3% ≥2 Prüfkörper	Ja
	Sichtkontrolle ³	Kontrolle		100%	Nein
Ankerkopf	Material	Kontrolle	Vollständig	100%	"3.1" ²
	Genauere Abmessungen ⁵	Prüfung		5% ≥2 Prüfkörper	Ja
	Sichtkontrolle ³	Kontrolle		100%	Nein
Keile	Material	Kontrolle	Vollständig	100%	"3.1" ²
	Verarbeitung, Härte	Prüfung		0,5% ≥2 Prüfkörper	Ja
	Genauere Abmessungen ⁵	Prüfung		5% ≥2 Prüfkörper	Ja
	Sichtkontrolle ³	Kontrolle		100%	Nein
Litze ⁸	Material ⁶	Kontrolle	"CE"	100%	"CE"
	Durchmesser	Prüfung		Jede Rolle/Bündel	Nein
	Sichtkontrolle ³	Kontrolle		Jede Rolle/Bündel	Nein

Fortsetzung und Fußnoten auf nächster Seite

Ankerköpfe für Verpressanker

Technische Details der Umsetzung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und CE-Kennzeichnung

Anhang C2
Seite 1/2

Bestandteil	Gegenstand	Prüfung/ Kontrolle	Rückverfolg- barkeit ⁴	Mindest- anzahl	Dokumen- tation
Bestandteil des Füllmaterials nach EN 447	Zement	Kontrolle	Eingeschränkt	100%	Ja
	Beimischungen, Zusätze	Kontrolle		100%	Ja
Wendel	Material	Kontrolle	Vollständig	100%	Ja
	Sichtkontrolle ³	Kontrolle		100%	Nein
Zusatzbewehrung	Material	Kontrolle	Vollständig	100%	Ja
	Sichtkontrolle ³	Kontrolle		100%	Nein
Korrosionsschutz- masse (Fett)	Material ⁷	Kontrolle	Vollständig	100%	"2.2" ¹

Alle Stichproben sind nach dem Zufallsprinzip zu entnehmen und deutlich zu kennzeichnen

¹ "2.2": Prüfbericht Typ "2.2" entsprechend EN 10204

² "3.1": Prüfbericht Typ "3.1" entsprechend EN 10204

³ Sichtkontrolle bedeutet z.B.: Hauptabmessungen, Prüfung mit Lehren, korrekte Kennzeichnung oder Beschriftung, Oberflächen, Grate, Knickstellen, Glattheit, Korrosionsschutz, Korrosion, Beschichtung etc. wie im festgelegten Prüfplan angegeben.

⁴ Vollständig: vollständige Rückverfolgung jedes Bestandteils bis zum Ausgangsmaterial
teilweise: Rückverfolgung jeder Lieferung von Bestandteilen bis zu einem festgelegten Punkt

⁵ Genaue Abmessungen bedeutet Überprüfung aller maßgebenden Abmessungen und Winkel entsprechend den im Kontrollplan angegebenen Festlegungen

⁶ Charakteristische Materialeigenschaften lt. ETA, Abschnitt 2.1.3

⁷ Korrosionsschutzmasse (Fett) entsprechend einer ETA nach ETAG 013, Anhang C4.1 oder nach am Ort der Verwendung geltenden nationalen Vorschriften

⁸ Solange die Grundlage der CE-Kennzeichnung des Spannstahls nicht verfügbar ist, muss jeder Lieferung eine Zulassung bzw. ein Zertifikat gemäß den jeweiligen am Ort der Verwendung gültigen Bestimmungen vorliegen.

⁹ Zertifikat oder Bestätigung des Zulieferers

Ankerköpfe für Verpressanker

Prüf- und Überwachungsplan

Anhang C2
Seite 2/2

AUDITPRÜFUNG

Bestandteil	Element	Prüfung/ Kontrolle	Probennahme ³ - Anzahl der Bestandteile je Besuch
Ringkörper, Ankerplatte	Werkstoff gemäß Spezifikation	Prüfung/ Kontrolle	1
	Genauere Abmessungen	Prüfung	1
	Sichtkontrolle ⁴	Kontrolle	1
Ringkeil	Werkstoff gemäß Spezifikation	Prüfung/ Kontrolle	2
	Behandlung	Prüfung	2
	Detaillierte Abmessungen	Prüfung	1
	Wichtigste Abmessungen, Oberflächenhärte	Prüfung	5
	Sichtkontrolle ²	Kontrolle	5
Prüfung am einzelnen Zugglied	Prüfung am einzelnen Zugglied gemäß ETAG 013, Anhang E.3	Prüfung	1 Serie

³ Alle Stichproben sind nach dem Zufallsprinzip zu entnehmen und deutlich zu kennzeichnen
⁴ Sichtkontrolle bedeutet z.B.: Hauptabmessungen, Prüfung mit Lehren, korrekte Kennzeichnung oder Beschriftung, Oberflächen, Grate, Knickstellen, Glattheit, Korrosionsschutz, Korrosion, Beschichtung etc. wie im festgelegten Prüf- und Überwachungsplan angegeben.

Ankerköpfe für Verpressanker	Anhang C3
Auditprüfung	

Normen und Verweise

- EN 1537:2014-07 Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau – Verpressanker
- EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
- ETAG 013:2002-06 Leitlinie für die Europäische Technische Zulassung für Bausätze zur Vorspannung von Tragwerken
- prEN 10138-3:2009 Spannstähle - Teil 3: Litze
- EN 1997-1 Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik – Teil 1: Allgemeine Regeln

Ankerköpfe für Verpressanker	Anhang D
Normen und Verweise	