

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

Europäische Technische
Bewertungsstelle für Bauprodukte



Europäische Technische Bewertung

ETA-15/0551
vom 18. Dezember 2025

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 ausgestellt gemäß der Verordnung (EU)
Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Diese Fassung ersetzt

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

6 Seiten, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

EAD 160004-00-0301

ETA-15/0551 vom 29. Januar 2016

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 unter Beachtung der am Ort der Verwendung geltenden Normen und Vorschriften. Bei Anwendung von EN 1537 ist EN 1997-1 mit Nationalen Anhang zu berücksichtigen. Hüllrohre und Korrosionsschutz werden nach den Regeln von EN 1537 und der am Ort der Verwendung geltenden Normen und Vorschriften ausgeführt.

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 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.

2.1 Spezifizierung

Konkrete Angaben zum Einbau und zur Verwendung sind im Anhang B angegeben.

2.2 Nutzungsdauer

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des bewerteten Ankerkopfes von mindestens 100 Jahren. Die Beschränkungen der Nutzungsdauer durch EN 1537 sind jedoch zu berücksichtigen. Die Nutzungsdauer des Gesamtsystems hängt im Wesentlichen vom eingesetzten Korrosionsschutzsystem ab, welches in EN 1537 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 Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Nr.	Wesentliches Merkmal	Leistung
1	Widerstand gegenüber statischer Last	Das Akzeptanzkriterium nach EAD 160004-00-03-01 Abschnitt 2.2.1 ist erfüllt, siehe Anhang B
2	Widerstand gegenüber Ermüdung	Das Akzeptanzkriterium nach EAD 160004-00-03-01 Abschnitt 2.2.2 ist erfüllt, siehe Anhang B
3	Lastübertragung auf das Tragwerk	Keine Leistung bewertet
4	Reibungsbeiwert	Keine Leistung bewertet
5	Umlenkung/Verformung (Begrenzung) für interne Spannverfahren mit und ohne Verbund	Keine Leistung bewertet
6	Umlenkung / Verformung (Begrenzungen) für externe Spannverfahren	Keine Leistung bewertet
7	Ausführbarkeit / Zuverlässigkeit der Ausführung	Keine Leistung bewertet
8	Widerstand gegenüber statischer Last unter Tieftemperatur-anwendungen mit Verankerung oder Kopplung außerhalb der Kältezone	Keine Leistung bewertet
9	Widerstand gegenüber statischer Last unter Tieftemperatur-anwendungen mit Verankerung oder Kopplung innerhalb der Kältezone	Keine Leistung bewertet
10	Material-, Komponenten- und Systemeigenschaften von Kunststoffhüllrohren	Keine Leistung bewertet

11	Material-, Komponenten- und Systemeigenschaften von Kunststoffhüllrohren für gekapselte Spannglieder	Keine Leistung bewertet
12	Material-, Komponenten- und Systemeigenschaften von Kunststoffhüllrohren für elektrisch isolierte Spannglieder	Keine Leistung bewertet
13	Korrosionsschutz	Keine Leistung bewertet
Monolitzen, Grundmaterial für die Ummantelung		
14	Schmelzindex	Keine Leistung bewertet
15	Dichte	Keine Leistung bewertet
16	Rußgehalt	Keine Leistung bewertet
17	Zugfestigkeit	Keine Leistung bewertet
18	Dehnung	Keine Leistung bewertet
19	Thermische Stabilität	Keine Leistung bewertet
Monolitzen, gefertigte Ummantelung		
20	Zugfestigkeit	Keine Leistung bewertet
21	Dehnung	Keine Leistung bewertet
22	Ummantelungsoberfläche	Keine Leistung bewertet
23	Umgebungsbeeinflusste Spannungsrissbildung	Keine Leistung bewertet
24	Temperaturbeständigkeit	Keine Leistung bewertet
25	Beständigkeit gegen von außen wirkende Einflüsse (Mineralöl, Säuren, Basen, Lösungsmittel und Salzwasser)	Keine Leistung bewertet
26	Minstdicke der Ummantelung	Keine Leistung bewertet
Monolitzen, gefertigte Monolitze		
27	Außendurchmesser	Keine Leistung bewertet
28	Metergewicht der Ummantelung	Keine Leistung bewertet
29	Metergewicht der enthaltenen Korrosionsschutzmasse	Keine Leistung bewertet
30	Fertigungsbedingte Tropfpunktänderung der Korrosionsschutzmasse	Keine Leistung bewertet
31	Fertigungsbedingte Änderung der Ölabscheidung der Korrosionsschutzmasse	Keine Leistung bewertet
32	Stoßfestigkeit	Keine Leistung bewertet
33	Reibung zwischen Ummantelung und Litze	Keine Leistung bewertet
34	Dichtheit	Keine Leistung bewertet

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Nr.	Wesentliches Merkmal	Leistung
35	Feuerwiderstand	Keine Leistung bestimmt

3.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Nr.	Wesentliches Merkmal	Leistung
36	Freisetzung von gefährlichen Substanzen	Keine Leistung bestimmt

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

Gemäß des Europäischen Bewertungsdokuments EAD Nr. 160004-00-0301 gilt folgende Rechtsgrundlage: 98/465/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 18. Dezember 2025 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Dr.-Ing. Lars Eckfeldt
Referatsleiter

Beglaubigt
Knischewski

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.

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

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 Spannstahlilitzen 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

Verwendungszweck

Anhang B

Verwendete Werkstoffe

Bezeichnung	Werkstoff	Nummer	Norm
Verankerung			
Keile	beim DIBt hinterlegt		
Lochscheiben	beim DIBt hinterlegt		EN 10083-2:2006-10

Weitere Angaben (z. B. Mindestfestigkeit) zu den Zubehörteilen in hinterlegten Lieferbedingungen

Ankerköpfe für Verpressanker

Werkstoffe und Verweise
Verwendete Werkstoffe

Anhang C1

1 Normen und Verweise

- EN 1537:2014-07 Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau – Verpressanker
- EN 1997-1:2014-03 Berechnung und Bemessung in der Geotechnik – Teil 1: Allgemeine Regeln
- EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
- EAD 160004-00-0301 Post-tensioning kits for prestressing of structures
- prEN 10138-3:2009-08 Spannstähle - Teil 3: Litze
- EN 1997-1:2009-09 Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik – Teil 1: Allgemeine Regeln

Ankerköpfe für Verpressanker

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

Anhang C2