



ETA-Danmark A/S  
Göteborg Plads 1  
DK-2150 Nordhavn  
Tel. +45 72 24 59 00  
Fax +45 72 24 59 04  
Internet [www.eta danmark.dk](http://www.eta danmark.dk)

Bestätigte Übersetzung aus der englischen Sprache

Befugt und notifiziert nach  
Art. 29 der Verordnung (EU)  
Nr. 305/2011 des Europäischen  
Parlaments und des Rates vom  
9. März 2011

MITGLIED DER EOTA



## Europäische Technische Bewertung ETA-19/0013 vom 28.09.2023

### I Allgemeiner Teil

**Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt und nach Art. 29 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 benannt wurde:** ETA-Danmark A/S

**Handelsname des Bauprodukts:**

BT-Spannschloss M12, M16 und M20

**Produktfamilie, zu der das oben genannte Bauprodukt gehört:**

Klemmsystem für die Verbindung von Betonteilen

**Hersteller:**

B.T. innovation GmbH  
Sudenburger Wuhne 60  
D-39116 Magdeburg  
Tel. +49 391 7352 60  
Fax +49 391 7352 52  
Internet [www.bt-innovation.de](http://www.bt-innovation.de)

**Herstellungsbetrieb:**

B.T. innovation GmbH  
Produktionswerk 4

**Diese Europäische Technische Bewertung umfasst:**

7 Seiten, einschließlich 1 Anhang, der fester Bestandteil des Dokuments ist

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

EAD 332001-01-0602 - Klemmsystem für die Verbindung von Betonfertigteilen

**Diese Fassung ersetzt:**

Die Europäische Technische Bewertung mit derselben Nummer vom 28.02.2019

Bestätigte Übersetzung aus der englischen Sprache

Seite 2 von 7 der Europäischen Technischen Bewertung Nr. ETA-19/0013 vom 23.09.2023

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 wiedergegeben werden (mit Ausnahme der oben genannten vertraulichen Anlage(n)). Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

## **II BESONDERER TEIL DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN BEWERTUNG**

### **1 Technische Beschreibung des Produkts und Verwendungszweck**

#### **Technische Beschreibung des Produkts**

##### **Allgemeines**

Das Klemmsystem besteht aus einem Spannschloss mit entsprechenden Unterlegscheiben.

Das Spannschloss ist aus Temperguss oder nichtrostendem Stahlguss gefertigt. Siehe Materialspezifikation in Anhang A.

Das Spannschloss wird über einen eingegossenen Anker mit einer Hülse mit Innengewinde am Betonelement befestigt. Alternativ kann der Anschluss mit Ankerschienen und Hammerkopfschraube, Spreizankern usw. erfolgen. Die Bewertung der Verbindung zum Betonbauteil ist nicht Gegenstand dieser Europäischen Technischen Bewertung.

Das Klemmsystem ist zur Verwendung mit Ankern der Baugröße M12, M16 oder M20 mit einer Mindestlänge von 40 mm vorgesehen.

Anhang A enthält eine Beschreibung des Produkts.

### **2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument**

Das Klemmsystem wird an Ankern befestigt, die in Betonelemente eingebettet sind.

Die Betonfertigteile werden mit dem Verankerungssystem, wie beispielsweise eingegossene Anker mit einer Hülse mit Innengewinde, bewertet nach EAD 330012-01-0601, Ankerschienen, bewertet nach EAD 330008-02-0601 oder Spreizankern hergestellt und auf der Baustelle mit dem Spannschloss montiert.

Das Klemmsystem wird zur Verbindung von zwei oder drei Betonteilen verwendet. Die Verbindung kann zwischen zwei Fertigteilen, zwischen Fertigteilen und Ortbetonkonstruktionen oder zwischen Fertigteilen und bereits bestehenden Konstruktionen erfolgen.

Die Bestimmungen für die Betonelemente richten sich nach den für die Anker angegebenen Bedingungen. Die in dieser Europäischen Technischen Bewertung angegebene Leistung des Spannsystems (Spannschloss + Unterlegscheiben) muss einem Verankerungssystem mit ausreichender Leistung entsprechen.

Die allgemeinen Einsatzbedingungen, für die diese Europäische Technische Bewertung gültig ist, sind in EN 1992-1-1 angegeben.

Die Bestimmungen dieser Europäischen Technischen Bewertung beruhen auf einer angenommenen geplanten Nutzungsdauer des Klemmsystems von 50 Jahren. Die tatsächliche Nutzungsdauer kann unter normalen Nutzungsbedingungen ohne wesentliche Beeinträchtigungen der grundlegenden Anforderungen an die Bauwerke erheblich länger sein.

Die Angaben zur Nutzungsdauer dürfen nicht als Garantie des Herstellers oder der Bewertungsstelle ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartet wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

### 3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

#### Wesentliches Merkmal

#### Bewertung des Merkmals

#### 3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR1)

Wesentliches Merkmal	M12	M16	M20
Charakteristische Zugfestigkeit	37,5 kN	64,3 kN	75,6 kN
Charakteristische Scherfestigkeit	8,1 kN	16,7 kN	20,6 kN
Charakteristische Festigkeit der T-Verbindung	59,1 kN	90,6 kN	106,3 kN
Funktionsweise unter Zugschwellbelastung (Widerstand gegen Versagen des Verbindermaterials bei Druckbelastung)	37,5 kN	64,3 kN	75,6 kN
Funktionsweise unter scherender Wechselbelastung (Widerstand gegen Betonversagen bei Druckbelastung)	8,1 kN	16,7 kN	20,6 kN

#### 3.2 Sicherheit im Brandfall (BWR2)

Brandverhalten

Das Klemmsystem besteht aus Stahl und entspricht nach der Delegierten Verordnung (EU) 2016/364 und EN 13501-1 der Brandverhaltensklasse A1.

#### 3.3 Lebensdauer

Das Spannschloss besteht aus einem Temperguss der Sorte EN GJMB 550-4, hat eine galvanische Zinkbeschichtung von  $>5 \mu\text{m}$  und wird vermörtelt. In diesem Fall sind die im Europäischen Bewertungsdokument für Klasse 1 spezifizierten Umgebungsbedingungen in jeder Einbausituation gegeben. In trockenen Innenräumen ist kein Mörtel erforderlich.

Auf Anfrage kann der Hersteller feuerverzinkte Spannschlösser  $>50 \mu\text{m}$  liefern, wenn höhere Anforderungen an den Korrosionsschutz gestellt werden, z. B. wenn kein Mörtel verwendet wird. Diese Spannschlösser erfüllen die Anforderungen der Klasse 2, wie im Europäischen Bewertungsdokument angegeben.

Die Spannschlösser aus nichtrostendem Stahl werden mit oder ohne Mörtel verwendet, um die Anforderungen für die Umgebungsbedingungen für Klasse 1 und Klasse 2 zu erfüllen, wie im Europäischen Bewertungsdokument angegeben.

#### **4 Bescheinigung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)**

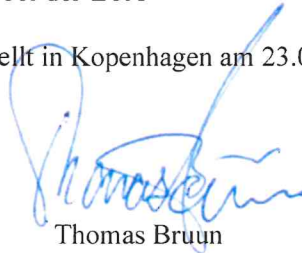
##### **4.1 Das AVCP-System**

Gemäß der Entscheidung 98/214/EG der Europäischen Kommission in der jeweils geltenden Fassung entspricht die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) dem System 2+.

#### **5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument**

Die technischen Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der vor der CE-Kennzeichnung bei der ETA-Danmark hinterlegt wurde.

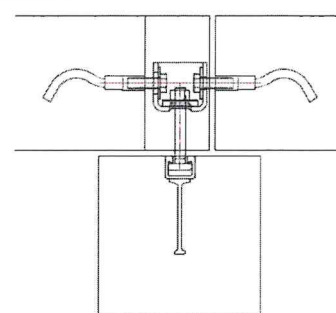
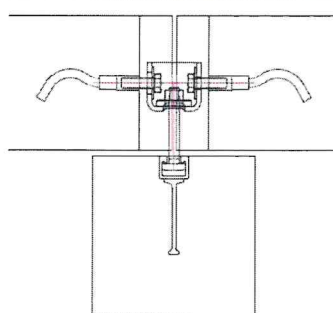
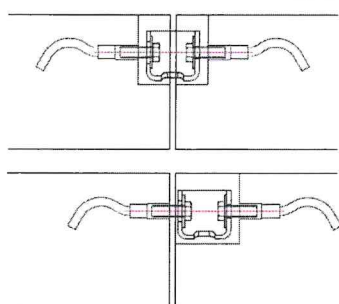
Ausgestellt in Kopenhagen am 23.09.2023 von



Thomas Bruun

Geschäftsführer, ETA-Danmark

**Anhang A**  
**Produktbeschreibung**



Bestätigte Übersetzung aus der englischen Sprache

Seite 7 von 7 der Europäischen Technischen Bewertung Nr. ETA-19/0013 vom 23.09.2023

**Werkstoffspezifikation:**

Temperguss:

	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>
Spannschloss	Galvanische Verzinkung, EN-GJMB-550-4	Galvanische Verzinkung, EN-GJMB-550-4	Galvanische Verzinkung, EN-GJMB- 550-4
Unterlegscheibe (DIN 125 / ISO 7089)	13 x 24 x 2,5 Form A, 140 HV, blau verzinkt	17 x 30 x 3,0 Form A, 140 HV, blau verzinkt	21 x 37 x 3,0 Form A, 140 HV, blau verzinkt
Sechskantmutter (DIN 934 / ISO 4033 / ISO 8673)	SW18 oder SW19	SW24	SW30
Sechskantschraube (DIN933 / ISO4017)	M12x40* 8.8 - SW18 oder SW19	M16x40 oder M16x50* 8.8 - SW24	M20x60* 8.8 - SW30
Gewindestange	verzinkt, 10.9	verzinkt 10.9	verzinkt 10.9
Spannschloss- Adapter	feuerverzinkt	feuerverzinkt	feuerverzinkt

\* Die Schraubenlänge hängt vom verwendeten Ankertyp und seiner Mindestschraubtiefe ab, beträgt jedoch mindestens 40 mm.

Nichtrostender Stahl:

	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>
Spannschloss	Nichtrostender Stahl 1.4462	Nichtrostender Stahl 1.4462	Nichtrostender Stahl 1.4462
Unterlegscheibe DIN 125 ISO 7089	13 x 24 x 2,5 Form A, A4 140 HV A4 200 HV	17 x 30 x 3,0 Form A, A4 140 HV A4 200 HV	21 x 37 x 3,0 Form A, A4 140 HV A4 200 HV
Sechskantmutter DIN 934 oder ISO 4033 oder ISO 8673	SW18 oder SW19	SW24	SW30
Sechskantschraube DIN 933 oder ISO 4017	M12x40* oder M12x50* A4-70 – SW18 oder SW19	M16x40* oder 16x50* A4-70 – SW24	M20x40*, M20x50* oder M20x60* A4-70 – SW30
Gewindestange	A4-70 oder A4-80	A4-70 oder A4-80	A4-70 oder A4-80

\* Die Schraubenlänge hängt vom verwendeten Ankertyp und seiner Mindestschraubtiefe ab, beträgt jedoch mindestens 40 mm.

Die ~~obige~~umseitige Übersetzung aus der englischen Sprache ist von mir gefertigt worden in meiner Eigenschaft als allgemein ermächtigte Übersetzerin am Landgericht Frankfurt für die Gerichte und Notare des Landes Hessen, Bundesrepublik Deutschland, nach dem mir ~~im Original / als beglaubigte Kopie vorgelegten~~ in elektronischem Format übermittelten Dokument.

Ich bescheinige die Übereinstimmung der Übersetzung mit dem Wortlaut des Ausgangstextes in englischer Sprache.

Für die Richtigkeit des Inhalts des Ausgangsdokuments wird keine Gewähr übernommen.

Die beigefügte Kopie ist eine Kopie des mir vorgelegten Dokuments.

Anmerkungen der Übersetzerin stehen in eckigen Klammern bzw. in der Fußnote.

Oberursel, den 15.10.2023



*Martina Sommer*  
Martina Sommer  
Diplom-Übersetzerin