

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



## Europäische Technische Bewertung

ETA-16/0369  
vom 14. Januar 2019

### 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 die

Deutsches Institut für Bautechnik

HENSOTHERM® 7 KS, HENSOTHERM® 7 KS viskos  
und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe

Im Brandfall aufschäumende Produkte für brandabdich-  
tende und brandhemmende Verwendungen

Rudolf Hensel GmbH  
Lauenburger Landstraße 11  
21039 Börnsen  
DEUTSCHLAND

01

6 Seiten, davon 1 Anhang, der fester Bestandteil dieser  
Bewertung ist.

EAD 350005-00-1104

ETA-16/0369 vom 5. August 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

Gegenstand dieser Europäischen Technischen Bewertung (ETA) sind die im Brandfall aufschäumenden Bauprodukte "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS", "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS viskos" und "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS Gewebe".

Im Brandfall hohen Temperaturen ausgesetzt, expandieren die Produkte und bilden dabei einen Schaum, der Fugen und Spalten verschließt, Lücken und Hohlräume abdichtet und so den Durchtritt und die Ausbreitung von Hitze, Rauch, Flammen oder deren Kombination behindern.

Das Bauprodukt "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS" ist ein flüssiger Anstrichstoff, der nach dem Auftrag eine elastische Schicht bildet. Er wird mit Pinsel, Rolle oder mittels Spritzverfahren aufgetragen. Die Anlieferung erfolgt in Eimern.

Das Bauprodukt "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS viskos" ist eine pastöse Spachtelmasse, die nach dem Auftrag eine elastische Schicht oder Abdichtung bildet. Der Auftrag erfolgt mit Spachtel oder Kartusche. Das Produkt wird in Eimern oder Kartuschen geliefert.

Das Bauprodukt "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7KS Gewebe" ist ein werksmäßig hergestelltes, dichtes, biegsames, im Brandfall aufschäumendes Brandschutzgewebe, das aus einem beidseitig maschinell mit "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS" beschichteten Glasfaserfilamentgewebe<sup>1</sup> besteht. Das Produkt wird in Nenndicken von 1 mm oder 2 mm (Toleranz jeweils  $\pm 0,2$  mm) hergestellt.

Die voraussichtlich dem Feuer abgewandte Gewebeseite ist dabei mindestens 0,1 mm dick mit der im Brandfall aufschäumenden Wirkschicht beschichtet, während die der Brandbeanspruchung ausgesetzte Gewebeseite entsprechend der vorgesehenen Nenndicke beschichtet ist.

Das biegsame, im Brandfall aufschäumende Brandschutzgewebe "HENSOTHERM 7 KS Gewebe" der Nenndicke 1 mm wird in Streifen, Matten oder Zuschnitte verschiedener Nennbreiten von 100 mm bis 1250 mm (Toleranz jeweils  $\pm 0,5$  mm) konfektioniert.

Das Produkt "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS Gewebe" der Nenndicke 2 mm wird in Streifen mit einer Nennbreite von 50 mm (Toleranz  $\pm 0,5$  mm) hergestellt.

Die für die brandabdichtende und brandhemmende Wirkung relevanten Eigenschaften der Bauprodukte "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS", "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS viskos" und "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS Gewebe" sind im Anhang 1 aufgeführt.

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

Die Bauprodukte "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS", "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS viskos" und "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7KS Gewebe" werden gemäß EAD 350005-00-1104<sup>2</sup> als im Brandfall aufschäumende Produkte für brandabdichtende und brandhemmende Verwendungen ohne spezielle Endverwendung (IU 1) bewertet.

Die Bauprodukte "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS", "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS viskos" und "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS Gewebe" sind vorgesehen für eine Verwendung als wesentliche Komponente in Bauprodukten, Bauteilen, Bausätzen und Sonderkonstruktionen, an die Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes gestellt werden.

Bei Einwirkung hoher Temperaturen im Brandfall verzögern die Produkte durch ihr Aufschäumen den Wärmedurchtritt durch feuerwiderstandsfähige Bauprodukte, Elemente und Konstruktionen sowie die Brandweiterleitung.

<sup>1</sup> Art, Hersteller und Kennwerte beim DIBt hinterlegt.

<sup>2</sup> Amtsblatt der EU Nr. C 378/02 (58. Jahrgang) vom 13.11.2015

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn für die Bauprodukte "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS", "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS viskos" und "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS Gewebe" die Angaben und Randbedingungen nach Abschnitt 3.3 beachtet werden.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer für die Bauprodukte "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS", "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS viskos" und "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS Gewebe" in Endanwendung von mindestens 10 Jahren.

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 Brandschutz (BWR 2)

##### 3.1.1 Brandverhalten

Produkt	Leistung
"HENSOTHERM <sup>®</sup> 7 KS Gewebe" bei Nenndicke 1 mm, freihängend und auf massiv mineralischen sowie Untergründen mit einer Mindestdichte von 525 kg/m <sup>3</sup> oder auf metallischen Untergründen mit einem Schmelzpunkt von mindestens 500 °C sowie auf klassifizierten Untergründen der Klasse A1 und der Klasse A2-s1	Klasse C-s2,d0 <sup>3</sup>
"HENSOTHERM <sup>®</sup> 7 KS Gewebe" übrige Nenndicken und Untergründe "HENSOTHERM <sup>®</sup> 7 KS", "HENSOTHERM <sup>®</sup> 7 KS viskos"	Klasse E <sup>3</sup>

##### 3.1.2 Feuerwiderstandsfähigkeit

Die Leistung "Feuerwiderstandsfähigkeit" ist für die jeweilige Endanwendung gesondert nachzuweisen und wenn gefordert für das betroffene Bauteil zu klassifizieren.

#### 3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Gehalt an gefährlichen Stoffen	keine gefährlichen Stoffe <sup>4</sup>

Die detaillierte chemische Zusammensetzung der im Brandfall aufschäumenden Bauprodukte "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS", "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS viskos" "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS Gewebe" wurde vom DIBt beurteilt und ist im DIBt hinterlegt.

#### 3.3 Allgemeine Aspekte

Der Nachweis der Dauerhaftigkeit ist Bestandteil der Prüfung für das Erreichen der bewerteten Leistung zur Sicherung der Grundanforderungen an Bauwerke. Die Dauerhaftigkeit der Leistung ist nur sichergestellt, wenn die folgenden besonderen Bestimmungen zur Verwendung beachtet werden.

Die Prüfung und Auswertung der brandschutztechnischen Leistungskriterien bei Umweltbedingungen des Typs X – Produkt vorgesehen für die Außenanwendung, frei bewittert (Regen, UV, Frost) – erfolgte gemäß EOTA Technical Report 024, Abschnitt 4.2.3<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> DIN EN 13501-1 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten und A1:2009  
<sup>4</sup> gemäß Verordnung (EC) Nr. 1272/2008 vom 16. Dezember 2008  
<sup>5</sup> EOTA TR 024 Characterisation, Aspects of Durability and Factory Production Control for Reactive Materials, Components and Products; Fassung Juli 2009

Ergebnis:

Die im Brandfall aufschäumenden Bauprodukte "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS", "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS viskos" und "HENSOTHERM<sup>®</sup> 7 KS Gewebe" können bei Klimabedingungen Typ X (Außenanwendung) gemäß EOTA TR 024 verwendet werden, ohne dass eine Änderung der brandschutztechnischen Eigenschaften und der daraus resultierenden Leistung zu erwarten ist. Diese Bewertung schließt die uneingeschränkte Verwendung in Innenräumen unter Nutzungsbedingungen des Typs Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>, Z<sub>1</sub> und Z<sub>2</sub> ein.

Freiwillig wurden folgende zusätzliche Nachweise zur Beständigkeit des Produkts unter besonderen Bedingungen gemäß EOTA TR 024, Abschnitt 4.3 erbracht:

- Beanspruchung durch konstante Temperatur von 80 °C über 40 Tage,
- Beanspruchung mit Lösemitteln (geprüft mit Butylacetat, Butanol, Testbenzin und Heizöl)
- Beanspruchung durch nachträglich aufgetragene Anstrichstoffe (geprüft mit Anstrichen auf der Basis von Acryldispersion, Alkydharz, Polyurethanacryl und Epoxidharz)
- Kurzzeitbeanspruchung durch ständige Nässe über 4 Wochen,
- Kontakt mit Kunststoffen (PVC, PE)

Nach diesen Beanspruchungen wurden keine wesentlichen Änderungen der Kennwerte Schaumfaktor und Blähdruck festgestellt.

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

Gemäß Europäischem Bewertungsdokument EAD Nr. 350005-00-1104, Mai 2015 gilt folgende Rechtsgrundlage:

Entscheidung der Kommission Nr. 1999/454/EG vom 22. Juni 1999 (ABl. L 178 vom 14. Juli 1999, S. 42), geändert durch Entscheidung der Kommission Nr. 2001/596/EG vom 8. Januar 2001 (ABl. L 209 vom 2. August 2001, S. 33).

Auf dieser Grundlage ist das System 1 zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) (siehe Anhang V in Verbindung mit Artikel 65 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) entsprechend der folgenden Tabelle anzuwenden.

Produkt	Verwendungszweck	Eigenschaften	System
"HENSOTHERM <sup>®</sup> 7 KS", "HENSOTHERM <sup>®</sup> 7 KS viskos", "HENSOTHERM <sup>®</sup> 7 KS Gewebe"	Brandschutztechnisch wirksame Komponente von Bauprodukten, Bauteilen, Bausätzen und Sonderkonstruktionen	Brandverhalten relevante Eigenschaften für die brandabdichtende und brandhemmende Wirkung	<b>1</b>

**5 Für die Durchführung des Systems 1 zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischem Bewertungsdokument**

Die technischen Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüf- und Überwachungsplans (vertraulicher Teil dieser ETA), der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 14. Januar 2019 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Prof. Gunter Hoppe  
Abteilungsleiter

Beglaubigt

elektronische Kopie der eta des dibt: eta-16/0369

**FÜR DIE BRANDABDICHTENDE UND BRANDHEMMENDE WIRKUNG RELEVANTE EIGENSCHAFTEN DER BAUPRODUKTE "HENSOTHERM® 7 KS", "HENSOTHERM® 7 KS viskos" und "HENSOTHERM® 7KS GEWEBE"**

Eigenschaft	Prüfverfahren <sup>6</sup>	Kennwertbereich
<b>"HENSOTHERM® 7 KS"</b>		
Dichte	EOTA TR 024, Abs. 3.1.4	1200 kg/m <sup>3</sup> ± 60 kg/m <sup>3</sup>
Schaumfaktor	EOTA TR 024, Abs. 3.1.11, geprüft bei 550 °C über 30 Minuten mit Auflast	2,5 mm Auftragsdicke: 16,0 bis 20,0 5,0 mm Auftragsdicke: 13,5 bis 18,0
Blähdruck	EOTA TR 024, Abs. 3.1.12, geprüft bei 300 °C, Verfahren 4	2,5 mm Auftragsdicke: 1,25 N/mm <sup>2</sup> bis 1,85 N/mm <sup>2</sup> 5,0 mm Auftragsdicke: 1,1 N/mm <sup>2</sup> bis 1,30 N/mm <sup>2</sup>
<b>"HENSOTHERM® 7 KS viskos"</b>		
Dichte	EOTA TR 024, Abs. 3.1.4	1250 kg/m <sup>3</sup> ± 60 kg/m <sup>3</sup>
Schaumfaktor	EOTA TR 024, Abs. 3.1.11, geprüft bei 550 °C über 30 Minuten mit Auflast	2,5 mm Auftragsdicke: 15,0 bis 20,5
Blähdruck	EOTA TR 024, Abs. 3.1.12, geprüft bei 300 °C, Verfahren 4	2,5 mm Auftragsdicke: 1,20 N/mm <sup>2</sup> bis 1,80 N/mm <sup>2</sup>
<b>"HENSOTHERM® 7 KS Gewebe".</b>		
Masse pro Fläche	EOTA TR 024, Abs. 3.1.5	1,0 mm Dicke: 1,15 kg/m <sup>2</sup> bis 1,60 kg/m <sup>2</sup> 2,0 mm Dicke: 1,95 kg/m <sup>2</sup> bis 2,85 kg/m <sup>2</sup>
Schaumfaktor	EOTA TR 024, Abs. 3.1.11, geprüft bei 550 °C über 30 Minuten mit Auflast	1,0 mm Dicke: 16,5 bis 23,5 2,0 mm Dicke: 8,0 bis 22,0
Blähdruck	EOTA TR 024, Abs. 3.1.12, geprüft bei 300 °C, Verfahren 4	1,0 mm Dicke: 0,90 N/mm <sup>2</sup> bis 2,20 N/mm <sup>2</sup> 2,0 mm Dicke: 0,45 N/mm <sup>2</sup> bis 2,50 N/mm <sup>2</sup>

Die chemische Reaktion beginnt bei etwa 150 °C.

<sup>6</sup> Einzelheiten zum Prüfverfahren beim DIBt hinterlegt