Prüfinstitut Hoch
Lerchenweg 1
D-97650 Fladungen
Tel.: 09778–7480-200
hoch.fladungen@t-online.de www.brandverhalten.de

Hoch Fladungen

Prüfinstitut für das Brandverhalten von Bauprodukten, Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hoch
Bauaufsichtlich anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle

KB-Hoch-230561

KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

Klassifizierung des Brandverhaltens nach EN 13501-1 [1)]

CLASSIFICATION REPORT

Reaction to fire classification according to EN 13501-1 [1)]

Auftraggeber *Client*	**Rudolf Hensel GmbH** Lauenburger Landstr. 11 D-21039 Börnsen
Herstellwerk *Production site*	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 D-21039 Börnsen
Gegenstand *Subject*	**"HENSOTHERM® 2 KS INNEN weiss"**
Beschreibung *Description*	Dämmschichtbildende Holz-Brandschutzbeschichtung, wasserbasierend, Farbe weiß, für den Innenbereich *Fire protection coating, water based, colour white, for interior use on wood*
Klassifizierung *Classification*	**B – s1,d0**
Berichtsdatum *Issue date*	09.05.2023
Geltungsdauer *Validity*	30.04.2028 [2)] (siehe Abschnitt 5.1 / *confer to section 5.1*)

Dieser Bericht umfasst 5 Seiten und darf nicht auszugsweise benutzt oder veröffentlicht werden. Für rechtliche Belange ist ausschließlich der deutsche Wortlaut maßgebend.
The report comprises 5 pages and must not be used or reproduced partially or in extracts. For legal interests, only the German wording is decisive.

ANERKANNTE PRÜF-, ÜBERWACHUNGS- UND ZERTIFIZIERUNGSSTELLE
Hoch Fladungen

[1)] EN 13501-1:2018
[2)] Verlängerung auf Antrag / *Prolongation on request*

1. Einführung / *Introduction*

Dieser Klassifizierungsbericht zum Brandverhalten definiert die Klassifizierung, die dem Bauprodukt in Übereinstimmung mit den Verfahren nach EN 13501-1:2018 zugeordnet wird.
This classification report defines the classification assigned to the construction product in accordance with the procedures given in EN 13501-1:2018.

2. Beschreibung zum Bauprodukt / *Description of the construction product*

Das Produkt wird in den in Punkt 3.1 aufgeführten Prüfberichten, die der Klassifizierung zugrunde liegen, vollständig beschrieben. Dabei wurde das Produkt mit den folgenden Produktparametern getestet.
The product is fully described in the test reports in support of this classification listed in section 3.1. The product was tested adhering to the following product parameters.

"HENSOTHERM® 2 KS INNEN weiss"	
Nenn-Auftragsmenge *nominal application*	≈ 350 g/m²
Farbe *colour*	weiß *white*
Nenn-Auftragsmenge von "HOLZGRUND AQ" / *nominal application of "HOLZGRUND AQ" (primer)*	≈ 100 g/m²

Das Produkt erfüllt nach Angaben des Auftraggebers keine harmonisierte europäische technische Spezifikation (z.B. Produktnorm oder EAD).
According to the applicant, the product is not compliant with any harmonised European technical specification (e.g. product standard or EAD).

3. Prüfberichte und Prüfergebnisse als Grundlage dieser Klassifizierung
Test reports and test results as a basis for this classification

3.1. Prüfberichte / *Test reports*

Name des Labors *Name of laboratory*	Auftraggeber *Sponsor*	Prüfverfahren *Test method*	Prüfbericht, Datum *Test report, date*
Prüfinstitut Hoch	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 D-21039 Börnsen	EN ISO 11925-2 (Einzelflammentest / *single flame source test)*	PB-Hoch-211099 25.08.2021 PB-Hoch-230559 09.05.2023
		EN 13823 (SBI)	PB-Hoch-230560 09.05.2023

ANERKANNTE PRÜF-, ÜBERWACHUNGS- UND ZERTIFIZIERUNGSSTELLE
Hoch
Fladungen

3.2. Prüfergebnisse / *Test results*

Prüfverfahren *Test method*	Parameter *Parameter*	Anzahl der Prüfungen *Number of tests*	Prüfergebnisse *Test results*	Anforderung für B – s1,d0 *Requirements*
EN ISO 11925-2	F_s	12 (insg. / *total* 20)	max. 60 mm	–
	$F_s \leq 150$ mm Flammenausbreitung höchstens 150 mm *flame spread no more than 150 mm*		ja *yes*	erfüllt *compliant*
	Brennendes Abtropfen *flaming droplets*		nein *no*	erfüllt *compliant*

F_s Maximale vertikale Flammenausbreitung [mm].
Maximum vertical flame spread [mm].

Tabelle / *Table* 1: Prüfergebnis der Kleinbrennerprüfung / *Result of single-flame source test*

Prüfverfahren *Test method*	Parameter *Parameter*	Anzahl der Prüfungen *Number of tests*	Prüfergebnisse (Mittelwert) *Test results (average value)*	Anforderung *Requirement*
EN 13823	$FIGRA_{0,2MJ}$	3	24 W/s	A2 / B: ≤ 120 W/s
	$FIGRA_{0,4MJ}$		24 W/s	C: ≤ 250 W/s D: ≤ 750 W/s
	THR_{600s}		3,4 MJ	A2 / B: ≤ 7,5 MJ C: ≤ 15 MJ
	SMOGRA		4 m^2/s^2	s1: ≤ 30 m^2/s^2 s2: ≤ 180 m^2/s^2
	TSP_{600s}		40 m^2	s1: ≤ 50 m^2 s2: ≤ 200 m^2
	FDP		d0	d0: Kein Brennen / *no flaming* d1: ≤ 10 s Brenndauer / *flaming* d2: > 10 s Brenndauer / *flaming*
	LSF		erfüllt *compliant*	Rand der Probe nicht erreicht *Sample edge not reached*

Erläuterungen / *remarks:*

$FIGRA_{0,2MJ}$ Feuerwachstumswert [W/s] nach Erreichen des THR-Schwellenwertes 0,2 MJ
Fire Growth Rate [W/s] after reaching a THR threshold of 0,2 MJ

$FIGRA_{0,4MJ}$ Feuerwachstumswert [W/s] nach Erreichen des THR-Schwellenwertes 0,4 MJ
Fire Growth Rate [W/s] after reaching a THR threshold of 0,4 MJ

THR_{600s} Gesamte freigesetzte Wärme während der ersten 600 Sekunden Beflammung [MJ]
Total heat release during the first 600 seconds of flame impingement [MJ]

SMOGRA Rauchentwicklungsrate [m^2/s^2]
Smoke Growth Rate [m^2/s^2]

TSP_{600s} gesamte freigesetzte Rauchmenge während der ersten 600 Sekunden Beflammung [m^2]
Total smoke production during the first 600 seconds of flame impingement [m^2]

LSF seitliche Flammenausbreitung bis zur Außenkante des langen Probenflügels
lateral spread of flame, reaching the far edge of the large sample wing

FDP brennendes Abtropfen während der ersten 600 Sekunden Beflammung [s]
flaming droplets / particles during the first 600 seconds of flame impingement [s]

Die Berechnung der Rauchproduktionsparameter erfolgte unter Berücksichtigung der Rauchproduktion des Brenngases Propan am **Hauptbrenner** (siehe EN 13823:2020, Abschnitt A.6.1.2).
*The calculation of the smoke production parameters was conducted considering the smoke production of the fuel gas propane burning at the **main burner** (cf. EN 13823:2020, section A.6.1.2).*

Tabelle / *Table* 2: Prüfergebnisse der SBI-Prüfungen / *SBI test results*

ANERKANNTE PRÜF-, ÜBERWACHUNGS- UND ZERTIFIZIERUNGSSTELLE Hoch Fladungen

4. Klassifizierung und Anwendungsgebiet / *Classification and field of application*

4.1. Klassifizierung / *Classification*

Die Klassifizierung ist nach EN 13501-1:2018, Abschnitt 11 (Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen) erfolgt.
This classification has been carried out acc. to EN 13501-1:2018, section 11 (construction products, excluding floorings).

Brandverhalten *reaction to fire*		Rauchentwicklung *smoke production*			Brennendes Abtropfen/Abfallen *flaming droplets*	
B	**–**	**s**	**1**	**,**	**d**	**0**

Klassifizierung / *Classification*: **B – s1,d0**

4.2. Anwendungsgebiet / *Field of application*

Die Klassifizierung in Abschnitt 4.1 ist nur für das auf Seite 1 genannte und im Abschnitt 2 sowie den in Abschnitt 3.1 genannten Prüfberichten näher beschriebene Bauprodukt gültig.

Diese Klassifizierung gilt für folgende Endanwendungsbedingungen:

- Das Produkt muss unter Verwendung von Haftgrund "HOLZGRUND AQ" und unter Beachtung der Gebrauchshinweise des Herstellers aufgebracht werden auf flächige Holzwerkstoffe mit einer Dicke von mindestens 8 mm und eine Rohdichte von mindestens 338 kg/m³.

The classification in section 4.1 is valid solely for the product referred to on page 1 and described in detail in section 2 as well as in the test reports listed in section 3.1.

This classification is valid for the following end use conditions:

- *The product must applied, employing the primer "HOLZGRUND AQ" and adhering to the technical instructions by the manufacturer, on Wood-based substrates with a thickness of at least 8 mm and a gross density no less than 338 kg/m³.*

5. Einschränkungen / *Limitations*

5.1. Geltungsdauer / *Duration of validity*

Die Klassifizierung gilt bis zum auf Seite 1 angegebenem Datum. Sie kann nach einer Überprüfung des Brandverhaltens verlängert werden. Der Klassifizierungsbericht verliert außerdem seine Gültigkeit, wenn sich die Klassifizierungskriterien gemäß DIN EN 13501-1 ändern oder ergänzt werden, oder wenn die Produktzusammensetzung oder der Produktaufbau geändert werden.
Wenn keine kontinuierliche Überprüfung des Brandverhaltens durch den Hersteller stattfindet, verliert dieser Klassifizierungsbericht bei jeder Änderung des Produktionsprozesses, des Produktionsumfeldes, der Ausgangsstoffe oder der Zulieferer der Komponenten seine Gültigkeit. Das Brandverhalten muss dann erneut nachgewiesen werden.
This classification remains valid no later than until the date stated on page 1. It can be renewed after re-evaluation of the reaction to fire. This classification also loses its validity as soon as the classification criteria according to DIN EN 13501-1 are altered or amended, or as soon as the product formulation or its composition are altered.
If the fire behaviour of the product is not continuously monitored by the manufacturer, each change in either of production process, production environment, raw materials, or chain of suppliers causes this classification to become invalid. In this case, the fire behaviour has to be reassessed.

5.2. Hinweise / *Remarks*

In Verbindung mit anderen Baustoffen, mit anderen Abständen, Befestigungen, Fugenausbildungen/Verbindungen, Dicken- oder Rohdichtenbereichen, Beschichtungen als in den Abschnitten 2 und 4.2 angegeben, kann das Brandverhalten negativ beeinflusst werden, so dass die Klassifizierung in Abschnitt 4.1 nicht mehr gilt. Das Brandverhalten von anderen als den oben angegebenen Parametern ist gesondert nachzuweisen.
Used in combination with other materials, esp. other substrates/backings, air gaps/voids, types of fixation joints, thickness or density ranges, coatings than those given in sections 2 and 4.2, the fire performance is likely to be influenced negatively, so that the classification assigned in section 4.1 will no longer be valid. The fire performance with parameters other than those given above has to be tested and classified separately.

Dieser Klassifizierungsbericht ersetzt nicht einen gegebenenfalls notwendigen baurechtlichen / bauaufsichtlichen Nachweis nach Landesbauordnung
This classification report is in no case a substitute for any required certification according to German building regulations.

Der Klassifizierungsbericht darf ohne vorherige Zustimmung des Prüfinstitut Hoch nur innerhalb des Geltungszeitraumes (siehe Abschnitt 5.1) und nur vollständig und nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden.
Without written consent of the test laboratory, this test report may only be published or reproduced during its denoted period of validity (cf. section 5.1), providing that no changes to appearance or content are made and the report is complete.

Dieses Dokument stellt keine Typzulassung oder Zertifizierung des Produktes dar.
This document does not represent type approval or certification of the product.

Fladungen, 09.05.2023

Sachbearbeiter
Clerk in charge

(M.Sc. Marius Bulla)

Leiter der Prüfstelle
Head of test laboratory

(Dipl.-Ing.(FH) Andreas Hoch)