

Klassifizierungsbericht

Classification Report

Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1:2019-05
fire classification acc. to DIN EN 13501-1:2019-05

Nr./No. 20221083/01

Auftraggeber:
Sponsor: XSTONE Surfaces GmbH
Am Hasenbiel 39
76297 Stutensee; Deutschland

Hersteller:
Manufacturer: XSTONE Surfaces GmbH
Am Hasenbiel 39
76297 Stutensee; Deutschland

Produktname:
Product name: XSTONE Rollbeton Concrete on roll

Erstellt von:
Prepared by: MPA Dresden GmbH
Fuchsmühlenweg 6F
09599 Freiberg, Deutschland

Akkreditierte Prüfstelle nach DIN EN ISO/IEC 17025
Accredited testing laboratory acc. to DIN EN ISO/IEC 17025
D-PL-17819-01-00

Nr. der benannten Stelle: 0767
Notified Body No.: 0767

Ausgabe/Datum:
Issue/date: 1. Ausgabe vom 18.04.2023
First issue dated 2023-04-18

Berichtsumfang:
This report comprises: 6 Seiten und 0 Anlagen
6 pages and 0 annexes

Hinweis:
Information: Der Klassifizierungsbericht wurde zweisprachig (deutsch/englisch) erstellt. In Zweifelsfällen ist der deutsche Wortlaut maßgeblich.
The classification report is issued bilingual (German and English). In case of doubt, the German wording is valid.

Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung von Berichten bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der MPA Dresden GmbH. Die einzelnen Blätter sind mit dem Firmenstempel der MPA Dresden GmbH versehen.

The reproduction and publication of extracts of the report requires the written authorisation of MPA Dresden GmbH in each individual case. Every page is stamped with the seal of the MPA Dresden GmbH.

MPA Dresden GmbH
Fuchsmühlenweg 6F
09599 Freiberg
www.mpa-dresden.de

Geschäftsführer: Thomas Hübler
Tel. +49(0)3731-20393-0
Fax +49(0)3731-20393110
E-Mail info@mpa-dresden.de

Amtsgericht Chemnitz HRB 28268
Steuernummer: 220/114/03364
UST-IdNr. DE291271296

Sparkasse Mittelsachsen
Poststraße 1a
09599 Freiberg
IBAN DE68 870520003115024672
BIC WELADED1FGX



1 Einführung *Introduction*

Am 10.01.2023 beauftragten Sie uns mit der Ausfertigung eines Klassifizierungsberichtes zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1:2019-05¹.

On 2023-01-10 we were requested to issue a classification report for reaction to fire performance acc. to DIN EN 13501-1:2019-05¹.

2 Angaben zum klassifizierten Bauprodukt *Details of classified product*

2.1 Art und Verwendungszweck *Nature and end use application*

Die Klassifizierung in diesem Klassifizierungsbericht gilt für das klassifizierte Bauprodukt für die folgenden Anwendungsbereiche: Wandbelag

Classification given in this classification report is valid for the construction product's following end use application: wall covering

Werden nachträglich Anstriche, Beschichtungen o. ä. aufgebracht, ist ein neuer Nachweis des Brandverhaltens für diesen Anwendungsfall erforderlich.

If the product is furnished subsequently with any sort of additional coatings its reaction to fire performance is to be tested and classified separately for this end use application.

2.2 Produktbeschreibung *Product description*

Das Bauprodukt wird in den im Abschnitt 3.1 aufgeführten Prüfberichten, die der Klassifizierung zu Grunde liegen, vollständig beschrieben.

The product is fully described in the test reports scheduled in clause 3.1 underlying this classification.

Produktname: XSTONE Rollbeton Concrete on roll
Product name:

Produktspezifikation: DIN EN 15102:2019-08²
Product specification:

Materialbasis: Steinmehl (90 %) und Bindemittel (10 %) auf Vliesträger
Material base:

Farbe: grau
Color: grey

Flächengewicht*: (304,5 ± 33,8) kg/m²
Area weight:*

Dicke*: (0,7 ± 0,2) mm
Thickness:*

* Werte von der Prüfstelle ermittelt/*values measured from the test institute*



¹ DIN EN 13501-1:2019-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

² DIN EN 15102:2019-08 Dekorative Wandbekleidungen - Rollen

3 Prüfberichte und Prüfergebnisse für die Klassifizierung Test reports and test results in support of this classification

3.1 Prüfberichte Test reports

Name des Prüflabors <i>Name of laboratory</i>	Auftraggeber <i>Sponsor</i>	Nr. des Prüfberichtes <i>Test report number</i>	Prüfverfahren <i>Test method</i>
MPA Dresden GmbH	XSTONE Surfaces GmbH	20221083/02	DIN EN ISO 1716:2010-11 ³
MPA Dresden GmbH		20221083/03	DIN EN 13823:2020-09 ⁴

3.2 Prüfergebnisse Test results

Prüfverfahren <i>Test method</i>	Parameter <i>Parameter</i>	Anzahl an Prüfungen <i>Number of tests</i>	Prüfergebnisse <i>Results</i>	
			Mittelwert <i>Mean value</i>	Parameter <i>Parameter</i>
DIN EN 13823:2020-09	FIGRA _{0,2 MJ} ≤ 120 W/s	3	0	J
	FIGRA _{0,4 MJ}		0	-
	THR _{600s} ≤ 7,5 MJ		0,6	J
	SMOGR _A ≤ 30 m ² /s ²		0	J
	TSP _{600s} ≤ 50 m ²		26	J
	LFS < Rand des Probekörpers <i>LFS < border of the sample</i>		ja yes	J
	brennendes Abfallen/Abtropfen <i>Flaming droplets/particles</i>		nein no	J
DIN EN ISO 1716:2010-11	PCS ≤ 3,0 MJ/kg ⁽¹⁾	6	-0,5	J
	PCS ≤ 4,0 MJ/m ² ⁽²⁾		-	
	PCS ≤ 4,0 MJ/m ² ⁽³⁾		0,1	
	PCS ≤ 3,0 MJ/kg ⁽⁴⁾		-0,4	
Bemerkungen/Notes (1): für homogene Bauprodukte und substantielle Bestandteile von nichthomogenen Bauprodukten <i>for homogeneous products and for each substantial component of non homogeneous products</i> (2): für jeden äußeren nichtsubstantiellen Bestandteil von nichthomogenen Bauprodukten <i>for each external non-substantial component of non homogeneous products</i> (3): für jeden inneren nichtsubstantiellen Bestandteil von nichthomogenen Bauprodukten <i>for each internal non-substantial component of non homogeneous products</i> (4): für das Produkt als Ganzes/ <i>for the product as whole</i>				

4 Klassifizierung und direkter Anwendungsbereich Classification and direct field of application

Die Klassifizierung erfolgte nach DIN EN 13501-1:2019-05, Abschnitt 11.7
 This classification has been carried out in accordance with section 11.7 of
 DIN EN 13501-1:2019-05



³ DIN EN ISO 1716:2010-11

Prüfungen zum Brandverhalten von Produkten – Bestimmung der Verbrennungswärme (des Brennwertes)

⁴ DIN EN 13823:2020-09

Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen

4.1 Klassifizierung Classification

Das Produkt „XSTONE Rollbeton Concrete on roll“ wird nach seinem Brandverhalten wie folgt klassifiziert:

The product "XSTONE Rollbeton Concrete on roll" in relation with the fire behaviour is classified:

A2

Die zusätzliche Klassifizierung zur Rauchentwicklung ist:

The additional classification in relation with smoke production is:

s1

Die zusätzliche Klassifizierung zum brennenden Abtropfen/Abfällen ist:

The additional classification in relation with burning droplets/particles is:

d0

Brandverhalten <i>fire behaviour</i>		Rauchentwicklung <i>smoke production</i>		Brennendes Abtropfen <i>burning droplets</i>
A2	-	s1	,	d0

Klassifizierung des Brandverhaltens: A2 – s1, d0
classification of fire behaviour: A2 – s1, d0

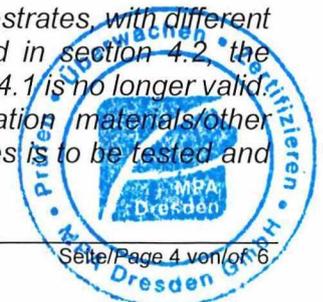
4.2 Anwendungsbereich Field of application

Die Klassifizierung in Abschnitt 4.1 gilt nur für das im Abschnitt 2 beschriebene graue Bauprodukt in der geprüften Produktdicke von $(0,7 \pm 0,2)$ mm und mit einem PCS-Wert ≤ 0 MJ/kg sowie für den Auftrag des Bauproduktes auf Trägerplatten mit dem Brandverhalten Klasse A1 bzw. A2-s1,d0, die eine Mindestrohichte von 525 kg/m^3 und eine Mindestdicke von 12 mm besitzen. Die Befestigung erfolgt mit 300 g/m^2 XSTONE Innenkleber.

The classification in section 4.1 is valid solely for the grey material as described in section 2 for the tested product thickness of (0.7 ± 0.2) mm and with PCS-value ≤ 0 MJ/kg and for the direct application of the building product on all substrates with a reaction to fire class A1 or A2-s1,d0 (with a minimum gross density of 525 kg/m^3 and minimum thickness of 12 mm). Fixing has to be done with 300 g/m^2 XSTONE Innenkleber.

5 Hinweise Information

5.1 In Verbindung mit anderen Baustoffen, insbesondere Dämmstoffen/anderen Untergründen, mit anderen Abständen, Befestigungen, Fugenausbildungen/Verbindungen, Dicken- oder Rohdichtebereichen als in Abschnitt 4.2 angegeben, kann das Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass die Klassifizierung in Abs. 4.1 nicht mehr gilt. Das Brandverhalten in Verbindung mit anderen Baustoffen/anderen Untergründen, Abständen, Befestigungen, Fugenausbildungen/Verbindungen, Dicken- oder Rohdichtebereichen etc. ist gesondert nachzuweisen. *In combination with other materials, especially insulation materials/other substrates, with different air gaps, fixings, joints, thickness or density ranges than those specified in section 4.2, the reaction to fire can be negatively influenced that the classification in section 4.1 is no longer valid. Fire performance in connection with other materials, especially insulation materials/other substrates, with different air gaps, fixings, joints, thickness or density ranges is to be tested and classified separately.*



5.2 Wird das Bauprodukt mit zusätzlichen Schichten versehen, ist das Brandverhalten dieses Verbundes gesondert nachzuweisen.

If the product is furnished with any additional sort of coatings, its fire performance is to be tested and classified separately.

5.3 Dieser Klassifizierungsbericht ist keine Typzulassung oder Produktzertifizierung und ersetzt nicht einen gegebenenfalls erforderlichen bauaufsichtlichen Nachweis nach deutschem Baurecht (Landesbauordnung).

This classification report does not represent type approval or certification of product and is in no case a substitute for any required certification according to German building regulations (Landesbauordnung).

5.4 Bei Aussagen zur Konformität ihrer Produkte mit normativen oder kundenspezifischen Anforderungen werden keine Messunsicherheiten berücksichtigt. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der Messwert kleiner oder gleich der vorgegebenen Toleranzgrenze bzw. des vorgegebenen Grenzwertes ist (bei unteren Grenzwerten entsprechend).

No measurement uncertainties are taken into account in statements on the conformity of your products with normative or customer-specific requirements. The requirement is considered to be fulfilled if the measured value is less than or equal to the specified tolerance limit or the specified limit value (correspondingly for lower limit values).

5.5 Die dem Bauprodukt in diesem Bericht zugeordnete Klassifizierung ist als Konformitätserklärung des Herstellers unter System 3 der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) zusammen mit einer CE-Kennzeichnung im Rahmen von Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten geeignet.

The classification assigned to the product in this report is appropriate to a declaration of conformity by the manufacturer within the context of system 3 of AVCP and CE marking under the Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products.

Der Hersteller hat eine Erklärung abgegeben, die den Unterlagen beigelegt wurde. Diese bestätigt, dass die Bauproduktausführung keine spezifischen Prozesse, Verfahren oder Abläufe beinhaltet (z. B. keine Zusätze von flammenhemmenden Stoffen, Begrenzung von organischen Bestandteilen oder Zusätzen von Füllstoffen) zur Verbesserung des Brandverhaltens, um die erzielte Klassifizierung zu erreichen. Als Konsequenz hieraus hat der Hersteller den Schluss gezogen, dass das System 3 des Übereinstimmungsnachweisverfahrens angemessen ist.

The manufacturer has made a declaration, which is held on file. This confirms that the products design requires no specific processes, procedures or stages (e.g. no addition of flame-retardants, limitation of organic content, or addition of fillers) that are aimed at enhancing the fire performance in order to obtain the classification achieved. As a consequence the manufacturer has concluded that system 3 attestation is appropriate.

Die Prüfstelle hat daher bei der Probenauswahl für das zu prüfende Produkt nicht mitgewirkt, obwohl die Prüfstelle angemessene Referenzen, die vom Hersteller stammen, bereithält, um eine Rückverfolgung der geprüften Proben zu ermöglichen.

The test laboratory has, therefore, played no part in sampling the product for the test, although it holds appropriate references, supplied by the manufacturer, to provide for traceability of the samples tested.

5.7 Dieser Klassifizierungsbericht darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der MPA Dresden GmbH. Werbetexte dürfen nicht dem Klassifizierungsbericht widersprechen. Übersetzungen des Berichtes müssen den Hinweis: „Nicht von der MPA Dresden GmbH autorisierte Übersetzung der Originalfassung“ enthalten.

This classification report may only be reproduced and published in its full wording. The reproduction and publication of extracts of the test report requires the written authorisation of MPA Dresden GmbH in each individual case. Advertising texts and drawings may not contradict the



classification report. Translations of the report must contain the information "Translation of the original version not authorised by MPA Dresden GmbH".

5.8 Der Klassifizierungsbericht verliert seine Gültigkeit, wenn sich die Klassifizierungskriterien gemäß DIN EN 13501-1 ändern oder ergänzt werden oder wenn die Produktzusammensetzung oder der Produktaufbau geändert wird. 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 report is no longer valid 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 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.

Freiberg, 18.04.2023



Dr.-Ing. M. Kothe
stellv. Prüfstellenleiter Brandschutz
Deputy Laboratory Manager



Dipl.-Ing. (BA) A. Meixner
Prüfingenieur
Test Engineer

Prüfbericht

Test report

Nr./No. 20221083/02

Auftraggeber: XSTONE Surfaces GmbH
Sponsor: Am Hasenbiel 39
76297 Stutensee; Deutschland

Hersteller: XSTONE Surfaces GmbH
Manufacturer: Am Hasenbiel 39
76297 Stutensee; Deutschland

Produktname: XSTONE Rollbeton Concrete on roll
Product name:

Inhalt: Prüfungen zum Brandverhalten nach DIN EN ISO 1716:2010-11
Content: Reaction to fire tests acc. to DIN EN ISO 1716:2010-11

Erstellt von: MPA Dresden GmbH
Prepared by: Fuchsmühlenweg 6 F
09599 Freiberg; Deutschland

Akkreditierte Prüfstelle nach DIN EN ISO/IEC 17025
Accredited testing laboratory acc. to DIN EN ISO/IEC 17025
D-PL-17819-01-00

Nr. der benannten Stelle: 0767
Notified Body No.: 0767

Ausgabe/Datum: 1. Ausgabe vom 18.04.2023
Issue/date: First issue dated 2023-04-18

Berichtsumfang: 6 Seiten und 0 Anlagen
This report comprises: 6 pages and 0 annexes

Hinweis: Der Prüfbericht wurde zweisprachig (deutsch/englisch) erstellt. In
Information: Zweifelsfällen ist der deutsche Wortlaut maßgeblich.
The test report is produced bilingual (German and English). In
case of doubt the German wording is valid.

Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung von Berichten bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der MPA Dresden GmbH. Die einzelnen Blätter sind mit dem Firmenstempel der MPA Dresden GmbH versehen.

The reproduction and publication of extracts of the report requires the written authorisation of MPA Dresden GmbH in each individual case. Every page is stamped with the seal of the MPA Dresden GmbH.

1 Einführung Introduction

Am 10.01.2023 wurden wir vom Auftraggeber beauftragt, die Brandprüfung am folgenden Material nach DIN EN ISO 1716:2010-11¹ durchzuführen.

On 2023-01-10 we got order from client to perform reaction to fire test on the following material in accordance with DIN EN ISO 1716:2010-11¹.

2 Materialbeschreibung und Materialdaten Description and data of the material

2.1 Auftraggeberangaben Data of the sponsor

Produktspezifikation/-norm: DIN EN 15102:2019-08²
Product specification/-standard:

Produktname: XSTONE Rollbeton Concrete on roll
Product name:

Anwendungsgebiet: Wandbelag
End use application:

Materialbasis: Steinmehl und Bindemittel auf Vliesträger
Material base:

Aufbau: Construction:	Material/material	Dicke/thickness [mm]	Flächengewicht/area weight [kg/m ²]
	Spachtel (Steinmehl+Bindemittel)	2,23 ± 0,5	1,97
	Vlies	0,27	0,035

Farbe: Betongrau
Color:

Mischungsverhältnis: 90 % Steinmehl, 10 % Binder
Mixing ratio:

Dicke: (2 - 3) mm Produktionsschwankung
Thickness:

Flächengewicht: ca. 2 kg/m²
Area weight:

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Produktes lagen der Prüfstelle nicht vor.
More details about the composition of the tested material were not available for the institution.

2.2 Angaben der Prüfstelle Information of test institute

Probennahme: durch den Auftraggeber
Sampling procedure: by the sponsor

Probeneingang: 30.01.2023
Date of sample receipt: 2023-01-30

(Proben-Nr. 23E0275)
(sample no. 23E0275)



¹ DIN EN ISO 1716:2010-11 Prüfungen zum Brandverhalten von Produkten – Bestimmung der Verbrennungswärme (des Brennwertes)

² DIN EN 15102:2019-08 Dekorative Wandbekleidungen - Rollen

Menge: <i>Quantity:</i>	ca. 100 g pro Komponente <i>approx. 100 g per component</i>
Einstufung: <i>Classification:</i>	nicht homogenes Produkt <i>none homogeneous product</i>
Farbe: <i>Color:</i>	grau <i>grey</i>
Dicke: <i>Thickness:</i>	(0,7 ± 0,2) mm
Flächengewicht: <i>Area weight:</i>	(304,5 ± 33,8) g/m ²

3 Probenherstellung und Probenaufbau ***Preparation and construction of samples***

Für die Brandversuche nach DIN EN ISO 1716:2010-11 wurde das in Abschnitt 2 beschriebene Material durch den Hersteller angeliefert und anschließend durch Mitarbeiter der MPA Dresden GmbH nach Herstellerangaben gefertigt und zu Pulver aufgemahlen.

For the tests acc. to DIN EN ISO 1716:2010-11 the material specified in clause 2 has been delivered by the client and then by members of the MPA Dresden GmbH made according manufacturer's specifications and milled into powder.

4 Konditionierung ***Conditioning***

Die Proben lagerten bis zur Prüfung im Klima nach DIN EN 13238:2010-06³ Absatz 4.2.

The tests specimens have been stored for conditioning acc. to DIN EN 13238:2010-06³ section 4.2 up to testing.

5 Versuchsdurchführung ***Test procedure***

Die Prüfung erfolgte in Übereinstimmung mit DIN EN ISO 1716:2010-11.

The test was performed in accordance with DIN EN ISO 1716:2010-11.

Prüfstand: <i>Test assembly:</i>	KA01-00
Datum der Prüfung: <i>Date of test:</i>	24.02.2023 - 03.03.2023
Anzahl der Versuche: <i>Number of tests:</i>	6

³ DIN EN 13238:2010-06

Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten



6 Prüfergebnisse nach DIN EN ISO 1716:2010-11 Absatz 8
Test results in accordance with DIN EN ISO 1716:2010-11 section 8

Wasseräquivalent E [MJ/K]: 0,0081
 Water equivalent E [MJ/K]:

Vlies	Probe/Versuchs- Nr. specimen/test no.			
	1	2	3	Mittelwert mean value
Probemasse <i>mass of the specimen</i> [g]	0,5014	0,5052	0,5044	-
Temperaturerhöhung (T _m -T _i) <i>temperature rising (T_m-T_i)</i> [K]	1,8648	1,8402	1,8507	-
Brutto- Verbrennungswärme PCS <i>gross- heat of combustion PCS</i> [MJ/kg]	2,9	2,8	2,8	2,8
Beobachtungen während der Prüfung: - <i>observation during the test: -</i>				

Steinmehl-Bindemittel-Gemisch	Probe/Versuchs- Nr. specimen/test no.			
	1	2	3	Mittelwert mean value
Probemasse <i>mass of the specimen</i> [g]	0,5100	0,5077	0,5023	-
Temperaturerhöhung (T _m -T _i) <i>temperature rising (T_m-T_i)</i> [K]	1,6219	1,5735	1,6033	-
Brutto- Verbrennungswärme PCS <i>gross- heat of combustion PCS</i> [MJ/kg]	-0,6	-0,7	-0,3	-0,5
Beobachtungen während der Prüfung: - <i>observation during the test: -</i>				

Material <i>material</i>	Roh- dichte <i>gross density</i> [kg/m³]	Dicke <i>thickness</i> [mm]	flächenbezogene Masse <i>mass per unit area</i> [kg/m²]	PCS PCS [MJ/kg]	PCS PCS [MJ/m²]
Steinmehl-Bindemittel	-	2,73	1,97	-0,5	-0,985
Vlies	-	0,27	0,035	2,8	0,098
			Σ 2,005		Σ -0,887
Gesamtprodukt <i>total product</i> Σ PCS (MJ/m²)/ Σ flächenbezogene Masse (kg/m²)				-0,44	



7 Hinweise Information

7.1 Die Prüfergebnisse in Abs. 6 gelten nur für das Bauprodukt sowie Probenherstellung/-aufbau wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben. In Verbindung mit anderen Baustoffen, insbesondere Dämmstoffen/anderen Untergründen, mit anderen Befestigungen, Fugenausbildungen/Verbindungen, Dicken- oder Rohdichtebereichen als bei der Prüfung, kann das Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass das Prüfergebnis nicht mehr gilt. Das Brandverhalten in Verbindung mit anderen Baustoffen/anderen Untergründen, Befestigungen, Fugenausbildung/Verbindungen, Dicken- oder Rohdichtebereichen etc. ist gesondert nachzuweisen.

Test results as given in section 6 are valid solely for the product and the test specimen construction as described in section 2 and 3, respectively. Use in connection with other materials, especially other substrates/backings, types of fixation, joints, thickness- or density-ranges, the fire performance is likely to be influenced this negative, that the given test results are not longer valid. Fire performance in connection with other materials, other substrates/backings, types of fixation, joints, thickness- or density-ranges, is to be tested separately.

7.2 Wird das Produkt mit zusätzlichen Schichten versehen, ist das Brandverhalten dieses Verbundes gesondert nachzuweisen.

If the product is furnished with any additional sort of coatings its fire performance is to be proofed separately.

7.3 Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben von einem Bauprodukt unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Bauproduktes im Anwendungsfall zu verstehen.

The test results relate to the behaviour of the test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion in order to assess the potential fire hazard of the product in real use.

7.4 Messunsicherheit: Aufgrund der Eigenart der Prüfungen zum Brandverhalten und den sich daraus ergebenden Schwierigkeiten bei der Quantifizierung der Messungen ist es nicht möglich, einen festgelegten Genauigkeitsgrad der Ergebnisse anzugeben. Es handelt sich um genormte Prüfverfahren, die hinreichend validiert sind. Die Einhaltung der Vorgaben der Normen zur Genauigkeit der Messeinrichtungen wird von der MPA Dresden GmbH im Rahmen der regelmäßigen Kalibrierungen überprüft und dokumentiert. Diese Überprüfungen sind auch Teil der regelmäßigen Audits durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS).

Uncertainty of measurements: Due to the special nature of the tests on fire behaviour and the consequential difficulties in quantifying the measurements, it is not possible to specify an established degree of accuracy of the results. It is a matter of standardised test procedures which are adequately validated. The adherence to the specifications of the Standards for the accuracy of the measuring equipment is examined and documented by MPA Dresden GmbH within the scope of the regular calibrations. These examinations are also a part of the regular audits by the German Accreditation Centre (DAkkS).

7.5 Dieser Prüfbericht ersetzt nicht einen gegebenenfalls erforderlichen bauaufsichtlichen Nachweis nach deutschem Baurecht (Landesbauordnung).

This test report is in no case a substitute for any required certification according to German building regulations (Landesbauordnung).



7.6 Dieser Prüfbericht darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der MPA Dresden GmbH. Werbetexte dürfen nicht dem Prüfbericht widersprechen. Übersetzungen des Berichtes müssen den Hinweis: „Nicht von der MPA Dresden GmbH autorisierte Übersetzung der Originalfassung“ enthalten.

This test report may only be reproduced and published in its full wording. The reproduction and publication of extracts of the test report requires the written authorisation of MPA Dresden GmbH in each individual case. Advertising texts and drawings may not contradict the test report. Translations of the report must contain the information "Translation of the original version not authorised by MPA Dresden GmbH".

Freiberg, 18.04.2023



Dr.-Ing. M. Kothe
stellv. Prüfstellenleiter Brandschutz
Deputy Laboratory Manager



Dipl.-Ing. (BA) A. Meixner
Prüfingenieur
Test Engineer

Prüfbericht

Test report

Nr./No. 20221083/03

Auftraggeber:
Sponsor: XSTONE Surfaces GmbH
Am Hasenbiel 39
76297 Stutensee; Deutschland

Hersteller:
Manufacturer: XSTONE Surfaces GmbH
Am Hasenbiel 39
76297 Stutensee; Deutschland

Produktname:
Product name: XSTONE Rollbeton Concrete on roll

Inhalt:
Content: Prüfungen zum Brandverhalten nach DIN EN 13823:2020-09
Reaction to fire tests acc. to DIN EN 13823:2020-09

Erstellt von:
Prepared by: MPA Dresden GmbH
Fuchsmühlenweg 6 F
09599 Freiberg; Deutschland

Akkreditierte Prüfstelle nach DIN EN ISO/IEC 17025
*Accredited testing laboratory acc. to DIN EN ISO/IEC 17025
D-PL-17819-01-00*

Nr. der benannten Stelle: 0767
Notified Body No.: 0767

Ausgabe/Datum:
Issue/date: 1. Ausgabe vom 18.04.2023
First issue dated 2023-04-18

Berichtsumfang:
This report comprises: 5 Seiten und 2 Anlagen
5 pages and 2 annexes

Hinweis:
Information: Der Prüfbericht wurde zweisprachig (deutsch/englisch) erstellt. In Zweifelsfällen ist der deutsche Wortlaut maßgeblich.
The test report is produced bilingual (German and English). In case of doubt the German wording is valid.

Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung von Berichten bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der MPA Dresden GmbH. Die einzelnen Blätter sind mit dem Firmenstempel der MPA Dresden GmbH versehen.

The reproduction and publication of extracts of the report requires the written authorisation of MPA Dresden GmbH in each individual case. Every page is stamped with the seal of the MPA Dresden GmbH.



1 Einführung Introduction

Am 10.01.2023 wurden wir von Ihnen beauftragt, die Brandprüfung am folgenden Material nach DIN EN 13823:2020-09¹ durchzuführen.

On 2023-01-10 we got your order to perform reaction to fire test on the following material in accordance with DIN EN 13823:2020-09¹.

2 Materialbeschreibung und Materialdaten Description and data of the material

2.1 Auftraggeberangaben Data of the sponsor

Produktspezifikation/-norm: DIN EN 15102:2019-08²
Product specification/-standard:

Produktname: XSTONE Rollbeton Concrete on roll
Product name:

Anwendungsgebiet: Wandbelag
End use application:

Materialbasis: Steinmehl und Bindemittel auf Vliesträger
Material base:

Aufbau: Construction:	Material/material	Dicke/thickness [mm]	Flächengewicht/area weight [kg/m ²]
	Spachtel (Steinmehl+Bindemittel)	2,23 ± 0,5	1,97
	Vlies	0,27	0,035

Farbe: Betongrau
Color:

Mischungsverhältnis: 90 % Steinmehl, 10 % Binder
Mixing ratio:

Dicke: (2 - 3) mm Produktionsschwankung
Thickness:

Flächengewicht: ca. 2 kg/m²
Area weight:

Trägerplatte: Gipsplatte nach DIN EN 13238:2010-06³
Substrate: Gypsum board acc. to DIN EN 13238:2010-06³

Befestigungsart: verklebt mit 300 g/m² XSTONE Innenkleber
Mounting and fixing: adhered with 300 g/m² XSTONE Innenkleber

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Produktes lagen der Prüfstelle nicht vor.
More details about the composition of the tested material were not available for the institution.

¹ DIN EN 13823:2020-09 Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen
² DIN EN 15102:2019-08 Dekorative Wandbekleidungen - Rollen
³ DIN EN 13238:2010-06 Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten



2.2 von der Prüfstelle ermittelt *measured from the test institute*

Probennahme: <i>Sampling procedure:</i>	durch den Auftraggeber <i>by the sponsor</i>	
Probeneingang: <i>Date of sample receipt:</i>	30.01.2023 <i>2023-01-30</i>	(Proben-Nr. 23E0275) <i>(sample no. 23E0275)</i>
Menge: <i>Quantity:</i>	3 Zuschnitte-Sets <i>3 cut sets</i>	
Einstufung: <i>Classification:</i>	nicht homogenes Produkt <i>none homogeneous product</i>	
Fugen: <i>Joints:</i>	vertikal (Stoß an Stoß) <i>vertical (bump to bump)</i>	
Farbe: <i>Color:</i>	grau <i>grey</i>	
Dicke: <i>Thickness:</i>	(0,7 ± 0,2) mm	
Flächengewicht: <i>Area weight:</i>	(304,5 ± 33,8) g/m ²	

3 Probenherstellung und Probenaufbau *Preparation and construction of samples*

Für die Brandversuche nach DIN EN 13823:2020-09 wurde das in Abschnitt 2 beschriebene Material durch den Hersteller geliefert und durch Mitarbeiter der Prüfstelle nach Herstellerangaben auf Gipsplatten (EN 520) gemäß DIN EN 13238:2010-06 aufgebracht. Die Verklebung erfolgte mit 300 g/m² XSTONE Innenkleber.

For the tests acc. to DIN EN 13823:2020-09 the material, described in section 2, was delivered by the manufacturer and applied on gypsum boards (EN 520) acc. to DIN EN 13238:2010-06 by employees of the test laboratory acc. information of the manufacturer. Gluing was done with 300 g/m² XSTONE Innenkleber.

4 Konditionierung *Conditioning*

Die Proben lagerten bis zur Prüfung im Klima nach DIN EN 13238:2010-06 Absatz 4.2.

The tests specimens have been stored for conditioning acc. to DIN EN 13238:2010-06 section 4.2 up to testing.

5 Versuchsdurchführung *Test procedure*

Die Prüfung des Brandverhaltens im Single Burning Item Test erfolgte in Übereinstimmung mit DIN EN 13823:2020-09.

The reaction to fire test in the single burning item test was performed in accordance with DIN EN 13823:2020-09.

Prüfstand: <i>Test assembly:</i>	SB01-00
Datum der Prüfungen: <i>Date of tests:</i>	23.02.2023



Anzahl der Versuche: 3
 Number of tests:

6 Prüfergebnisse nach DIN EN 13823:2020-09 Absatz 9
Test results in accordance with DIN EN 13823:2020-09 section 9

Versuch Nr. test no.	Nr. SBI-Prüfung no. of SBI-test	Eingangsnr. sample receipt-no.	Bezeichnung des Materials trade name	Probeneinbau fitting of sample	Beobachtungen während der Prüfung incidents through the test
1	230223/04	23E0275	XSTONE Rollbeton Concrete on roll	ohne Abstand zur Abschlussplatte, Seiten geschlossen without distance to the backing boards, sides closed	keine Entzündung no ignition
2	230223/05	23E0275	XSTONE Rollbeton Concrete on roll		keine Entzündung no ignition
3	230223/06	23E0275	XSTONE Rollbeton Concrete on roll		keine Entzündung no ignition

Ver-such Nr. test no.	FIGRA_0,2 [W/s]	FIGRA_0,4 [W/s]	THR _{600s} [MJ]	SMOGRA [m ² /s ²]	TSP _{600s} [m ²]	LFS	FDP _{f<10s}	FDP _{f>10s}	d0/d1/d2
1	0	0	0,6	0	27	< Rand der Probe < border of the sample	nein/ no	nein/ no	d0
2	0	0	0,5	0	26				
3	0	0	0,6	0	26				
∅	0	0	0,6	0	26				

- Figra_{0,2 MJ} : Wärmefreisetzungsrate unter Berücksichtigung des THR Schwellenwertes von 0,2 MJ [W/s]
- Figra_{0,4 MJ} : Wärmefreisetzungsrate unter Berücksichtigung des THR Schwellenwertes von 0,4 MJ [W/s]
- THR_{600s} : gesamte freigesetzte Energie während der ersten 600 s [MJ]
- SMOGRA : Rauchentwicklungsrate [m²/s²]
- TSP_{600s} : gesamte freigesetzte Rauchmenge während der ersten 600 s [m²]
- LFS : seitliche Flammenausbreitung am breiten Probenflügel
- FDP_{f<10s} : brennendes Abtropfen/Abfallen ≤/ > 10 s innerhalb der ersten 600 s
- ∅ : Mittelwert der markierten Prüfungen/mean value of the marked tests

Anlage 1 zeigt die Gesamtansichten sowie Nahaufnahmen der Proben vor dem Brandversuch.
 Annex 1 shows the general view and the close-up view on specimens before test.

Anlage 2 zeigt die zeitlichen Verläufe des Brennverhaltens und der Rauchentwicklungen.
 Annex 2 shows the curves of integrated burning rate and smoke obscuration values.

7 Hinweise
Information

7.1 Die Prüfergebnisse in Abs. 6 gelten nur für das Bauprodukt sowie Probenherstellung/-aufbau wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben. In Verbindung mit anderen Baustoffen, insbesondere Dämmstoffen/anderen Untergründen, mit anderen Befestigungen, Fugenausbildungen/Verbindungen, Dicken- oder Rohdichtebereichen als bei der Prüfung, kann das Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass das Prüfergebnis nicht mehr gilt. Das Brandverhalten in Verbindung mit anderen Baustoffen/anderen Untergründen, Befestigungen, Fugenausbildung/Verbindungen, Dicken- oder Rohdichtebereichen etc. ist gesondert nachzuweisen.
 Test results as given in section 6 are valid solely for the product and the test specimen construction as described in section 2 and 3, respectively. Use in connection with other materials, especially other substrates/backings, types of fixation, joints, thickness- or density ranges the fire performance is likely to be influenced this negative, that the given test results are not longer



valid. Fire performance in connection with other materials, other substrates/backings, types of fixation, joints, thickness- or density-ranges, is to be tested separately.

7.2 Wird das Produkt mit zusätzlichen Schichten versehen, ist das Brandverhalten dieses Verbundes gesondert nachzuweisen.

If the product is furnished with any sort of coatings its fire performance is to be proofed separately.

7.3 Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben von einem Bauprodukt unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Bauproduktes im Anwendungsfall zu verstehen.
The test results relate to the behaviour of the test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion in order to assess the potential fire hazard of the product in real use.

7.4 Für eine Klassifizierung des Materials sind weitere Prüfungen erforderlich. Die Einbaubedingungen bei der Versuchsdurchführung sind derzeit noch nicht endgültig festgelegt.

For a classification of the material further tests are necessary. At present the fitting conditions for the test procedure are not assigned finally.

7.5 Messunsicherheit: Aufgrund der Eigenart der Prüfungen zum Brandverhalten und den sich daraus ergebenden Schwierigkeiten bei der Quantifizierung der Messungen ist es nicht möglich, einen festgelegten Genauigkeitsgrad der Ergebnisse anzugeben. Es handelt sich um genormte Prüfverfahren, die hinreichend validiert sind. Die Einhaltung der Vorgaben der Normen zur Genauigkeit der Messeinrichtungen wird von der MPA Dresden GmbH im Rahmen der regelmäßigen Kalibrierungen überprüft und dokumentiert. Diese Überprüfungen sind auch Teil der regelmäßigen Audits durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS).

Uncertainty of measurements: Due to the special nature of the tests on fire behaviour and the consequential difficulties in quantifying the measurements, it is not possible to specify an established degree of accuracy of the results. It is a matter of standardized test procedures which are adequately validated. The adherence to the specifications of the Standards for the accuracy of the measuring equipment is examined and documented by MPA Dresden GmbH within the scope of the regular calibrations. These examinations are also a part of the regular audits by the German Accreditation Centre (DAkkS).

7.6 Dieser Prüfbericht ersetzt nicht einen gegebenenfalls erforderlichen bauaufsichtlichen Nachweis nach deutschem Baurecht (Landesbauordnung).

This test report is in no case a substitute for any required certification according to German building regulations (Landesbauordnung).

7.7 Dieser Prüfbericht darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der MPA Dresden GmbH. Werbetexte dürfen nicht dem Prüfbericht widersprechen. Übersetzungen des Berichtes müssen den Hinweis: „Nicht von der MPA Dresden GmbH autorisierte Übersetzung der Originalfassung“ enthalten.

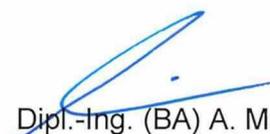
This test report may only be reproduced and published in its full wording. The reproduction and publication of extracts of the test report requires the written authorisation of MPA Dresden GmbH in each individual case. Advertising texts and drawings may not contradict the test report. Translations of the report must contain the information "Translation of the original version not authorised by MPA Dresden GmbH".

Freiberg, 18.04.2023



Dr.-Ing. M. Kothe
stellv. Prüfstellenleiter Brandschutz
Deputy Laboratory Manager



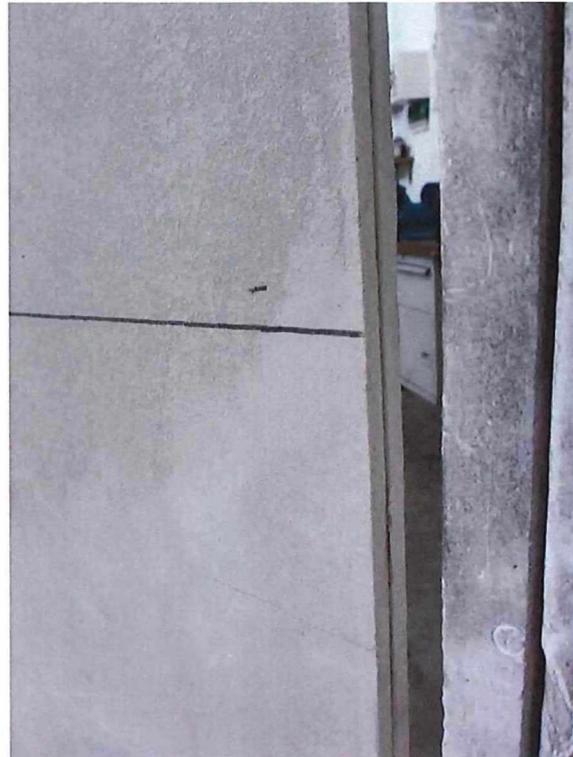


Dipl.-Ing. (BA) A. Meixner
Prüfingenieur
Test Engineer

Proben im eingebauten Zustand/Samples in mounted conditions



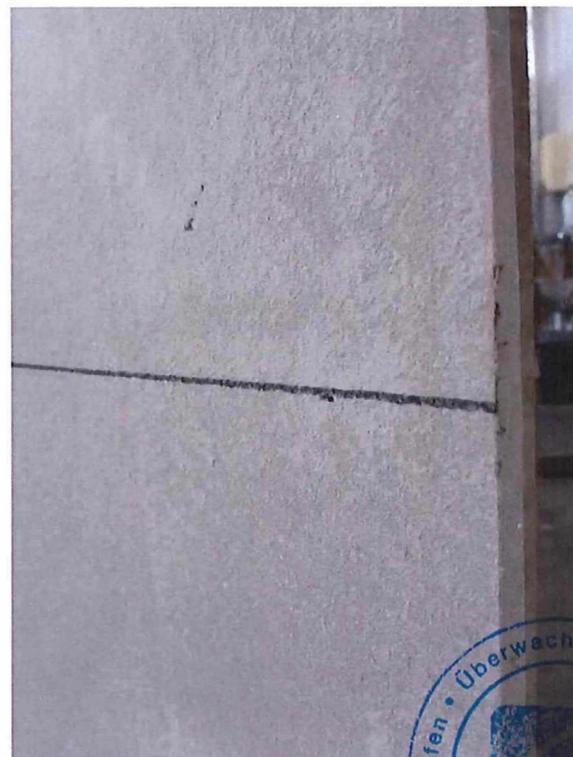
Bild/picture 1:
Gesamtansicht des breiten Probenflügels/
general view of the wide specimen wing
(230223/04)



Bild/picture 2:
vertikale Außenkante des breiten Probenflügels/
vertical outboard edge of the wide specimen wing
(230223/04)



Bild/picture 3:
Gesamtansicht des breiten Probenflügels/
general view of the wide specimen wing
(230223/05)



Bild/picture 4:
vertikale Außenkante des breiten Probenflügels/
vertical outboard edge of the wide specimen wing
(230223/05)





Bild/picture 5:

Gesamtansicht des breiten Probenflügels/
general view of the wide specimen wing
(230223/06)



Bild/picture 6:

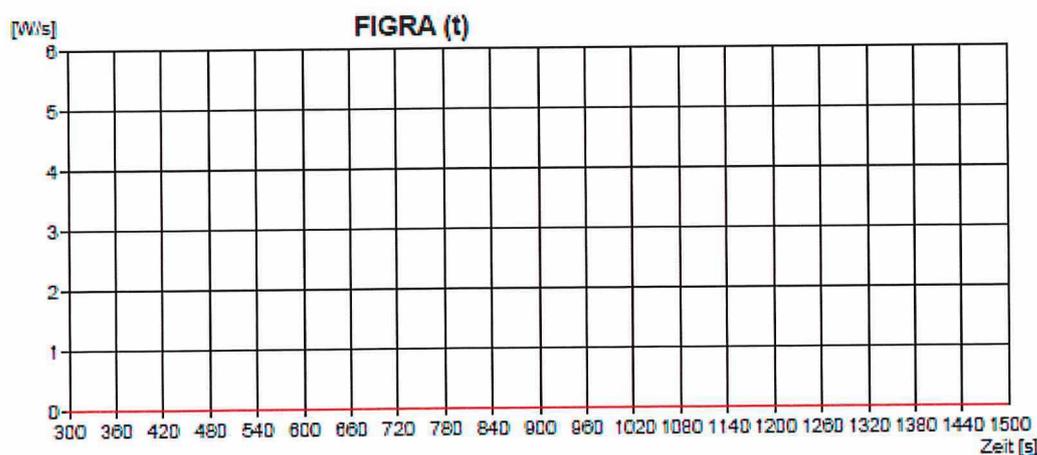
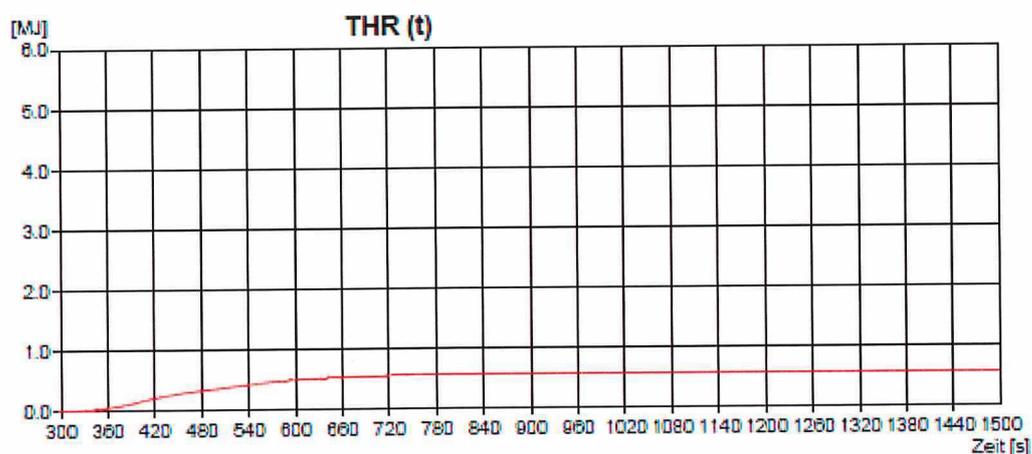
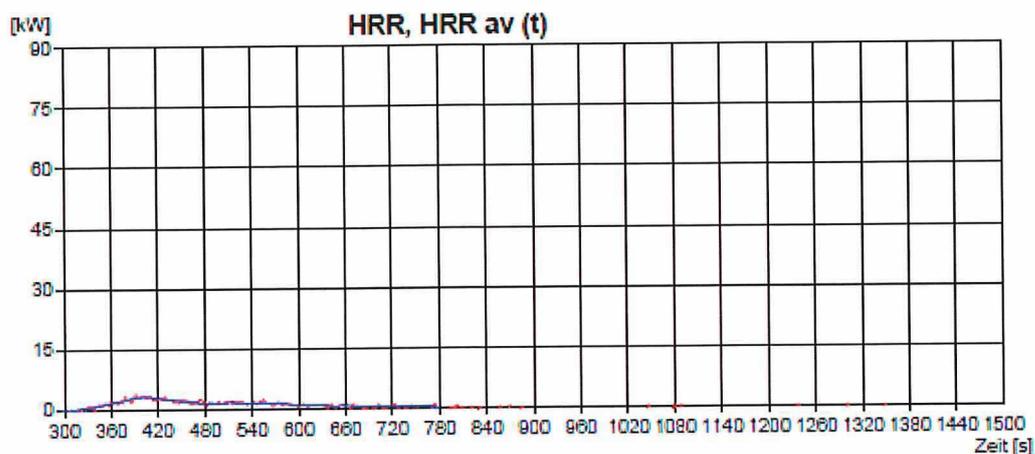
vertikale Außenkante des breiten Probenflügels/
vertical outboard edge of the wide specimen wing
(230223/06)



**Zeitlicher Verlauf des Brennverhaltens und der Rauchentwicklung/
curves of burning rate and smoke production**

SBI Test nach DIN / EN 13823 - Diagramm HRR/THR/FIGRA

230223_04



FIGRA_02 [W/s] = 0

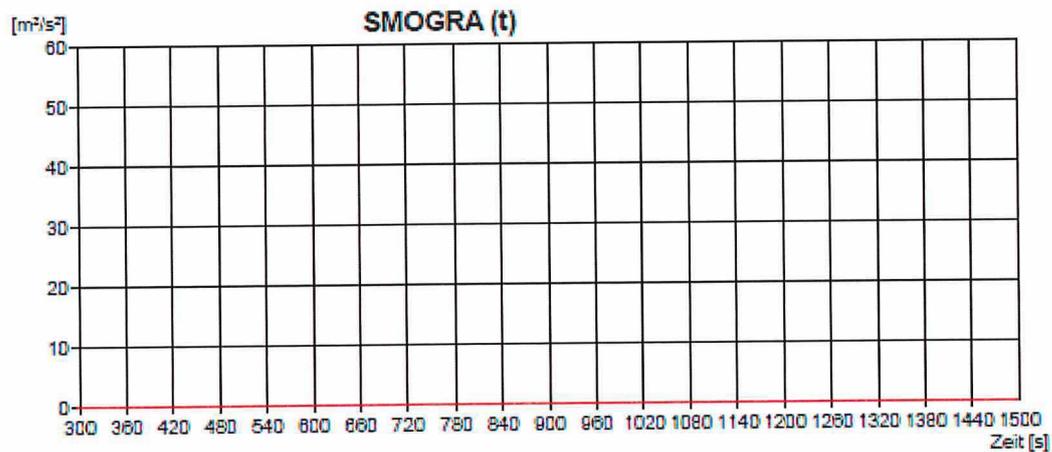
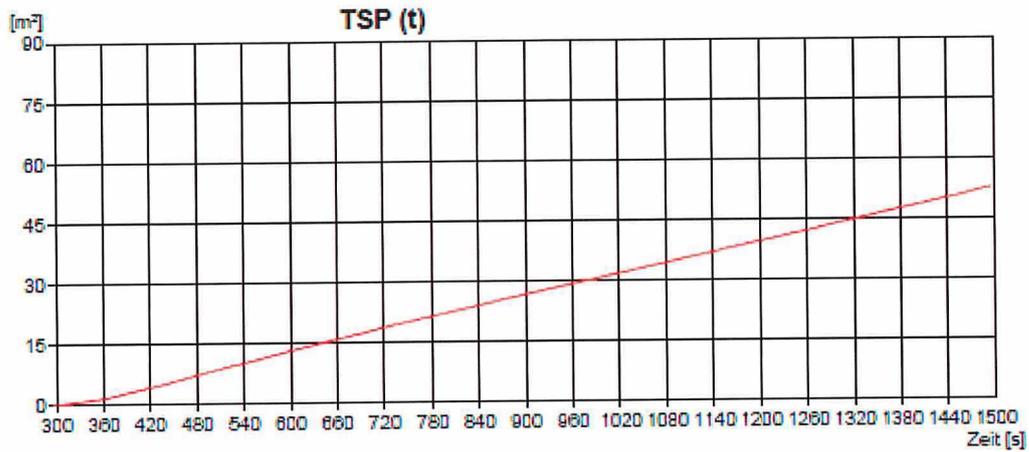
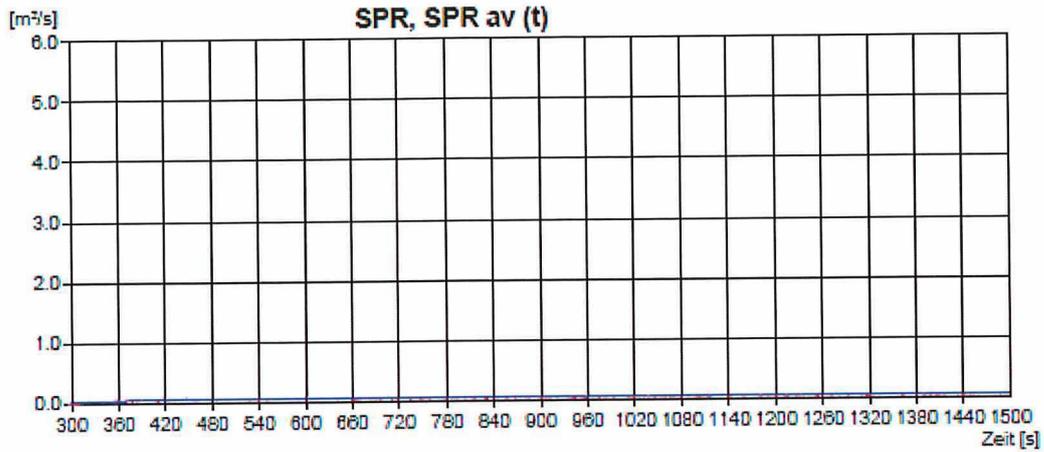
FIGRA_04 [W/s] = 0

THR 600s [MJ] = 0.564



SBI Test nach DIN / EN 13823 - Diagramm SPR/TSP/SMOGRA

230223_04



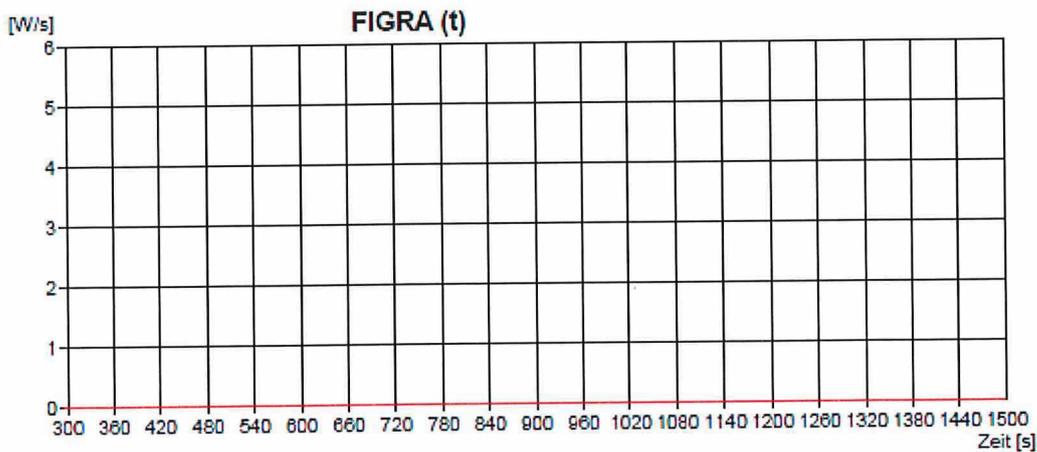
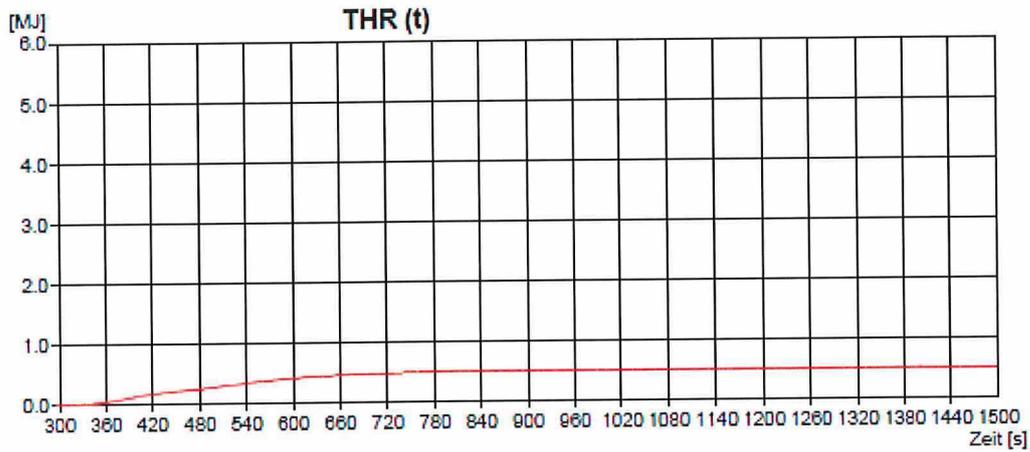
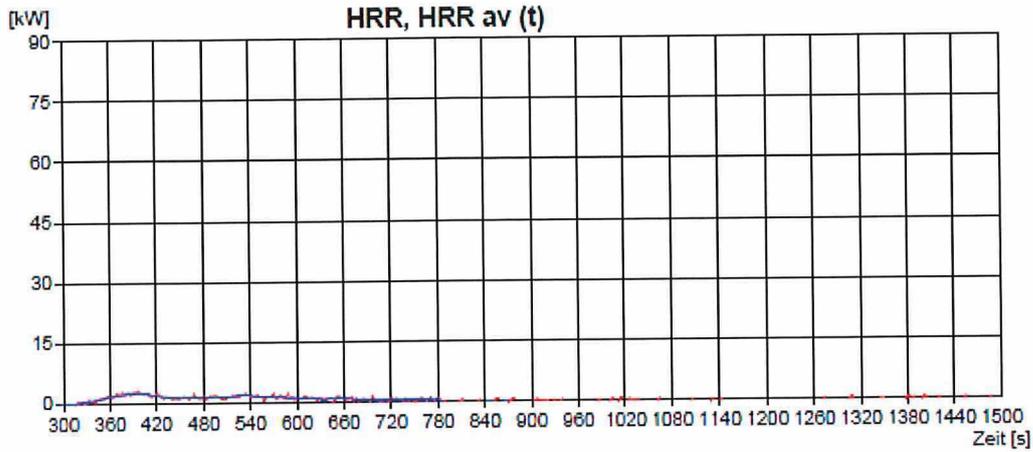
SMOGRA [m²/s²] = 0

TSP 600s [m²] = 26.5



SBI Test nach DIN / EN 13823 - Diagramm HRR/THR/FIGRA

230223_05



FIGRA_02 [W/s] = 0

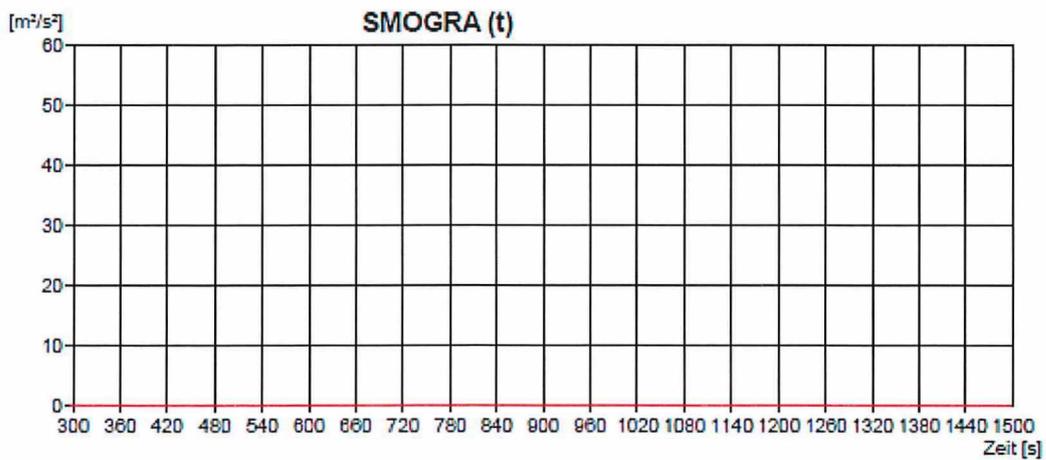
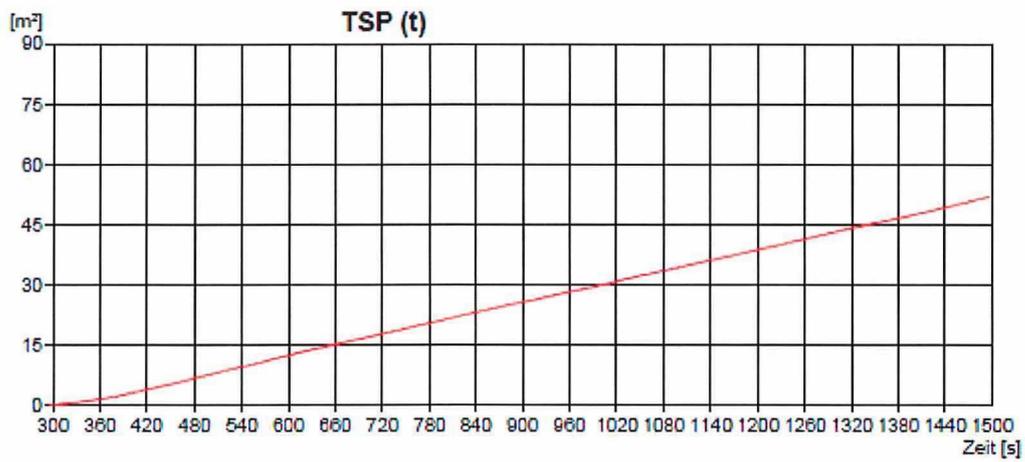
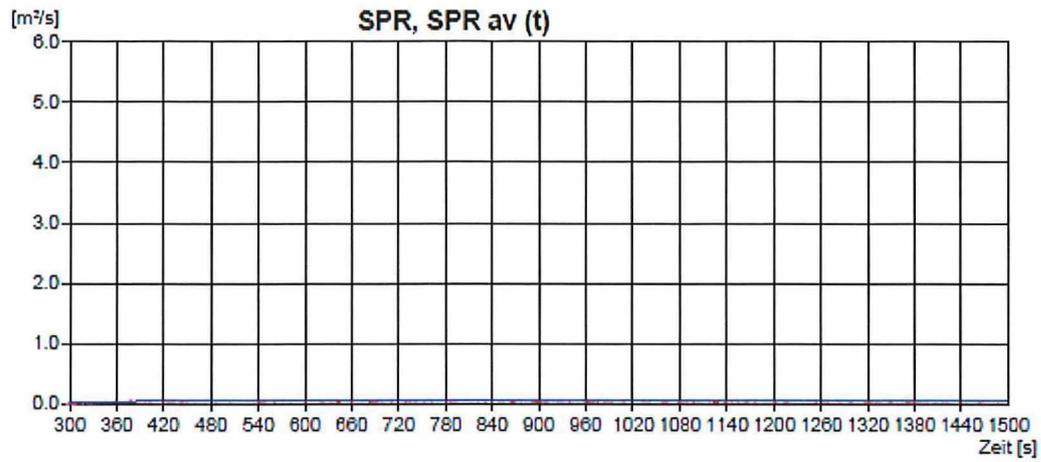
FIGRA_04 [W/s] = 0

THR 600s [MJ] = 0.493



SBI Test nach DIN / EN 13823 - Diagramm SPR/TSP/SMOGRA

230223_05



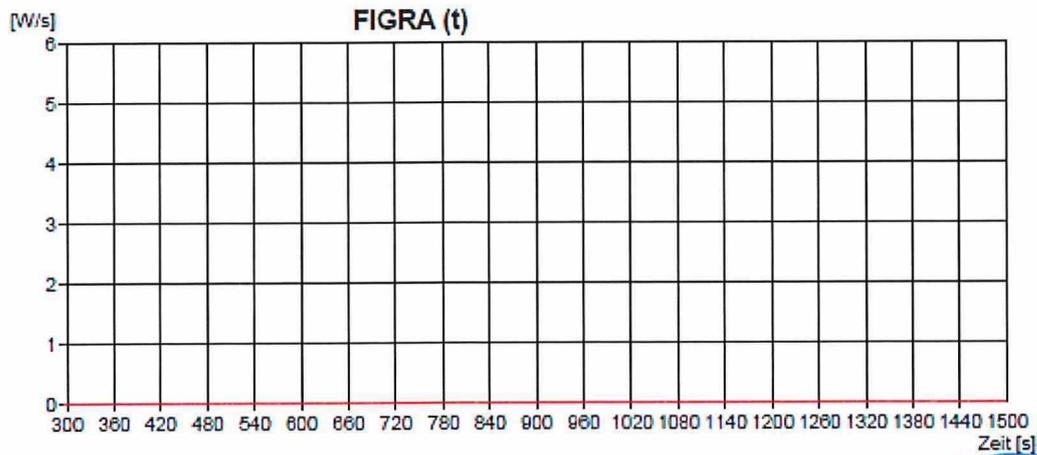
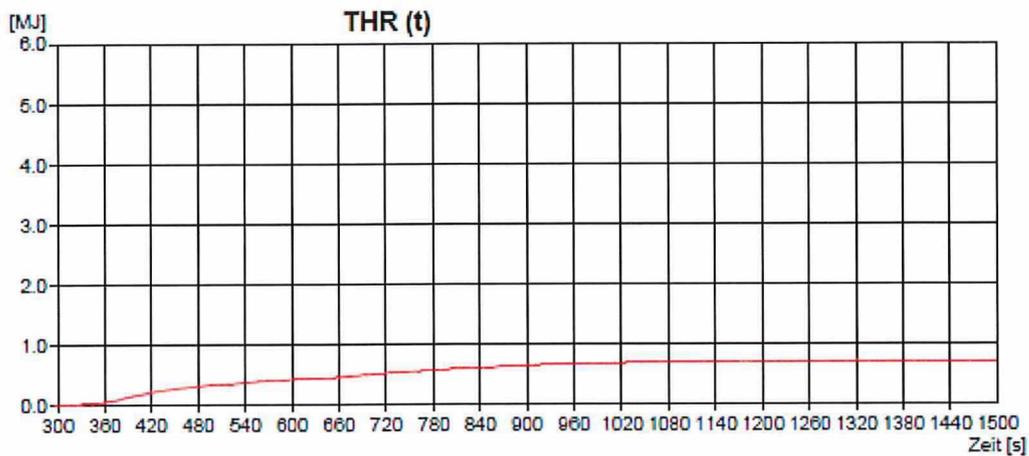
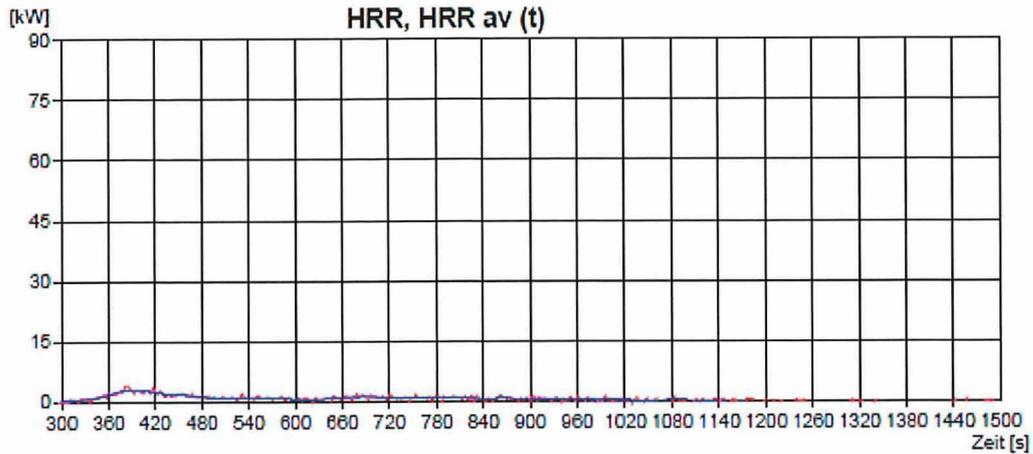
SMOGRA [m²/s²] = 0

TSP 600s [m²] = 25.5



SBI Test nach DIN / EN 13823 - Diagramm HRR/THR/FIGRA

230223_06



FIGRA_02 [W/s] = 0

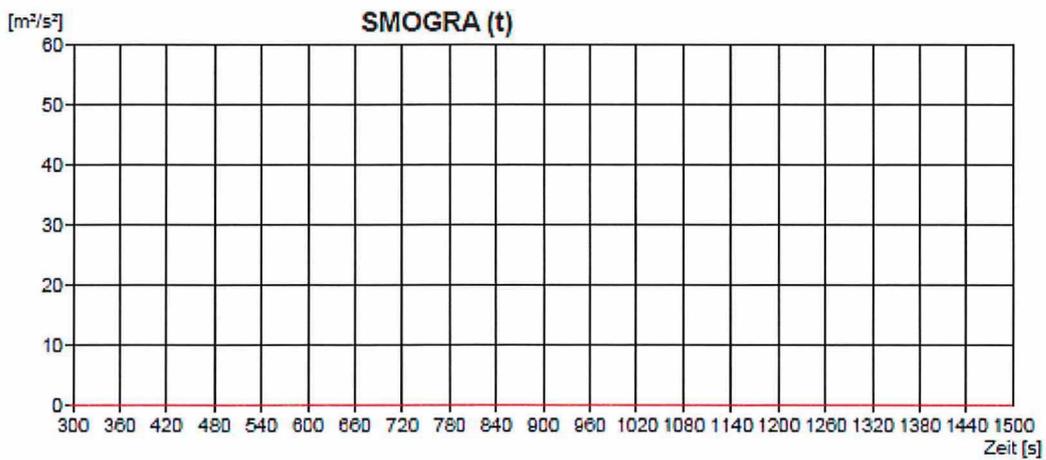
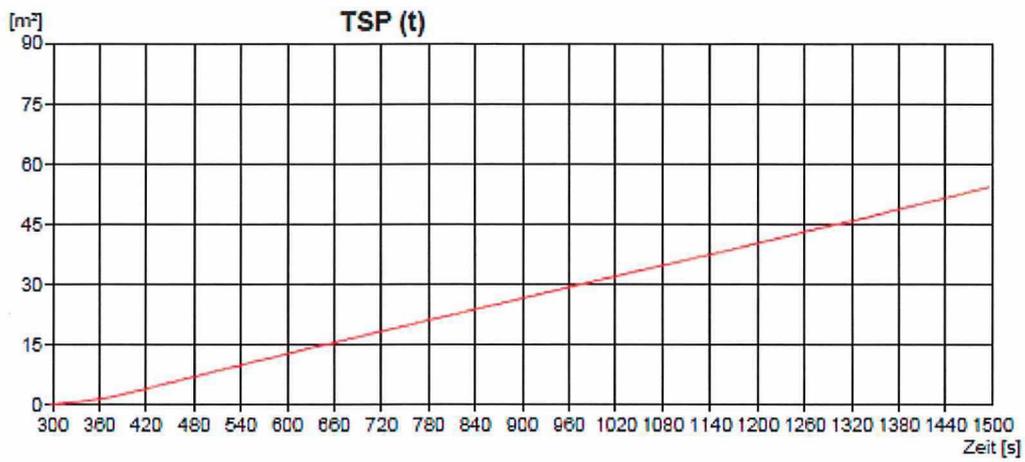
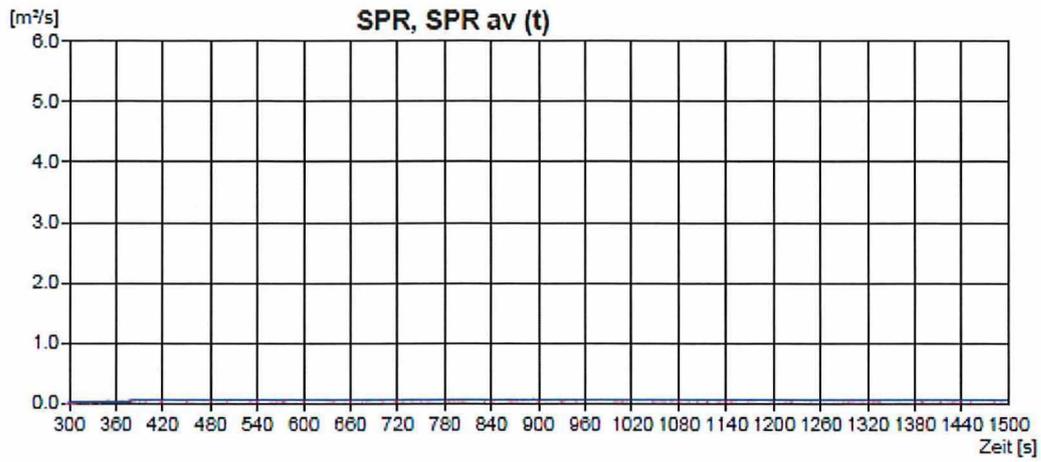
FIGRA_04 [W/s] = 0

THR 600s [MJ] = 0.630



SBI Test nach DIN / EN 13823 - Diagramm SPR/TSP/SMOGRA

230223_06



SMOGRA [m²/s²] = 0

TSP 600s [m²] = 26.4

