

Klassifizierungsbericht

Classification Report

Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1:2010-01
fire classification acc. to DIN EN 13501-1:2010-01

Nr. / No. 20180615/01

Auftraggeber:
Sponsor: SENTEC International
Pascallaan 36
8218 NJ Lelystad; The Netherlands

Hersteller:
Manufacturer: SENTEC International
Pascallaan 36
8218 NJ Lelystad; The Netherlands

Produktname:
Product name: Taylor SA Tex Blockout 170g

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

Nr. der benannten Stelle:
Notified Body by: 0767
0767

Ausgabe / Datum:
Issue / date: 1. Ausgabe vom 18.07.2018
First issue dated 2018-07-18

Berichtsumfang:
This report comprises: 5 Seiten und 0 Anlagen
5 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 09.04.2018 beauftragten Sie uns mit der Ausfertigung eines Klassifizierungsberichtes zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1: 2010-01¹ mit Bezug auf die delegierte Verordnung (EU) 2016-364 der Kommission vom 01.07.2015.

On 2018-04-09 we were requested to issue a classification report for reaction to fire performance acc. to DIN EN 13501-1:2010-01¹ with reference to the delegated commission regulation (EU) 2016-364 of 2015-07-01.

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: selbstklebende Tapete

Classification given in this classification report is valid the construction product's following end use application: self-adhesive wallpaper

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 Beschreibung des Bauproduktes Description of the construction product

Das Bauprodukt wird in den im Abschnitt 3 aufgeführten Prüfberichten, die der Klassifizierung zu Grunde liegen, vollständig beschrieben.

The product is fully described in the test reports scheduled in clause 3 underlying this classification.

Handelsbezeichnung: Taylor SA Tex Blockout 170g
Trade name:

Produktspezifikation/-norm: keine Angabe
Product specification/-standard: no details

Materialbasis: Woven polyester
Material base:

Farbe*: Weiß
Color*: White

Flächengewicht*: (172 ± 2) g/m²
Area weight*:

Dicke*: (0,16 ± 0,02) mm
Thickness*:

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



¹ DIN EN 13501-1:2010-01

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	SENTEC	20180615/02	DIN EN ISO 11925-2:2011-02 ²
MPA Dresden GmbH	International	20180615/03	DIN EN 13823:2015-02 ³

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 13823:2015-02	FIGRA _{0,2 MJ} ≤ 120 W/s	3	118	J
	FIGRA _{0,4 MJ}		83	-
	THR _{600s} ≤ 7,5 MJ		1,2	J
	SMOGR _A ≤ 30 m ² /s ²		0	J
	TSP _{600s} ≤ 50 m ²		35	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 11925-2:2011-02 Flächen- / Kantenbeflammung <i>Surface/ edge flame attack</i> 30s Beflammung / <i>exposure</i> brennendes Abtropfen/Abfallen <i>Flaming droplets/particles</i>	Fs ≤ 150 mm	12	ja yes	J
	Entzündung des Filterpapiers <i>ignition of filter paper</i>		nein no	J

4 Klassifizierung und direkter Anwendungsbereich *Classification and direct field of application*

Die Klassifizierung erfolgte nach DIN EN 13501-1:2010-01, Abschnitt 11.6
This classification has been carried out in accordance with clause 11.6 of DIN EN 13501-1:2010-01

4.1 Klassifizierung *Classification*

Das Produkt „Taylor SA Tex Blockout 170g“ wird nach seinem Brandverhalten wie folgt klassifiziert:

The product "Taylor SA Tex Blockout 170g" in relation with the fire behaviour is classified:

² DIN EN ISO 11925-2:2011-02 Prüfungen zum Brandverhalten – Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung – Teil 2: Einzelflammentest
³ DIN EN 13823:2015-02 Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen



B

Die zusätzliche Klassifizierung zur Rauchentwicklung ist:
The additional classification in relation with smoke production is:

s1

Die zusätzliche Klassifizierung zum brennenden Abtropfen/Abfallen 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>
B	-	s1	,	d0

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

4.2 Anwendungsbereich
Field of application

Die Klassifizierung in Abschnitt 4.1 gilt nur für das im Abschnitt 2 beschriebene Bauprodukt sowie für die selbstklebende Anwendung auf Gipsplatten mit einer Mindestrohddichte von 519 kg/m³ bzw. allen Untergründen der Euroklassen A1 und A2-s1,d0 mit einer Mindestrohddichte von 519 kg/m³ sowie die geprüfte Dicke von (0,16 ± 0,02) mm und einem Flächengewicht von (172 ± 2) g/m² in der Farbe Weiß.

The classification in clause 4.1 is valid solely for the material as described in clause 2 with self-adhesive application on gypsum boards (with minimum density of 519 kg/m³) and on all building products of the euro-classes A1 and A2-s1,d0 (with minimum density of 519 kg/m³) and the tested thickness of (0,16 ± 0,02) mm and area weight of (172 ± 2) g/m² in the colour white.

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.

Used in connection with other materials, especially other substrates/backings, air gaps/voids, types of fixation, joints, thickness- or density-ranges than given in clause 4.2 is performance is likely to be influence this negative, that the given classification in clause 4.1 is no longer valid. Fire performance in connection with other materials, other substrates/backings, air gaps/voids, types of fixation, joints, thickness- or density-ranges, is to be tested and classified separately.

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

If the product is furnished with any additional sort of combustibile 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 Es erfolgte keine Probenahme durch eine dafür notifizierte Stelle.

The sampling was not arranged by a notified body.

5.5 Vom Hersteller wurde keine Erklärung über die Einstufung seines Produktes in ein System des Übereinstimmungsnachweisverfahrens für die CE-Kennzeichnung im Rahmen der Bauproduktenverordnung (BauPVO) abgegeben.

The manufacturer was not issuing a declaration of the classification of the product to a system of conformity verification procedure for the CE-labelling within the construction products regulation (CPR).

5.6 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".

Freiberg, 18.07.2018


Dr.-Ing. A. Meißner
Prüfstellenleiter Brandschutz
Laboratory Manager




Dipl.-Ing. (FH) T. Beutner
Prüfingenieur
Test Engineer

Prüfbericht

Test report

Nr. / No. 20180615/03

Auftraggeber:
Sponsor: SENTEC International
Pascallaan 36
8218NJ Lelystad, The Netherlands

Hersteller:
Manufacturer: SENTEC International
Pascallaan 36
8218NJ Lelystad, The Netherlands

Produktname:
Product name: Taylor SA Tex Blockout 170 g

Inhalt:
Content: Prüfungen zum Brandverhalten nach DIN EN 13823:2015-02
Reaction to fire tests acc. to DIN EN 13823:2015-02

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

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

Ausgabe / Datum:
Issue / date: 1. Ausgabe vom 18.07.2018
First issue dated 2018-07-18

Berichtsumfang:
This report comprises: 6 Seiten und 2 Anlagen
6 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 09.04.2018 wurden wir von Ihnen beauftragt, die Brandprüfung am folgenden Material nach DIN EN 13823:2015-02¹ durchzuführen.

On 2018-04-09 we got your order to perform reaction to fire test on the following material in accordance with DIN EN 13823:2015-02¹.

2 Materialbeschreibung und Materialdaten Description and data of the material

2.1 Herstellerangaben Data of the manufacturer

Produktspezifikation/-norm: <i>Product specification/-standard:</i>	keine Angaben <i>no details</i>
Handelsbezeichnung: <i>Trade name:</i>	Taylor SA Tex Blockout 170 g
Anwendungsgebiet: <i>End use application:</i>	Wallpaper
Materialbasis: <i>Material base:</i>	Woven polyester
Farbe: <i>Color:</i>	White
Dicke: <i>Thickness:</i>	190 µm
Flächengewicht: <i>Area weight:</i>	170 g/m ²

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 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>	12.04.2018 2018-04-12	(Proben-Nr. 18-B-419) (sample no. 18-B-419)
Menge: <i>Quantity:</i>	10 m ² 10 m ²	
Einstufung: <i>Classification:</i>	nicht homogenes Produkt ohne Produktionsrichtung <i>none homogeneous product without direction of production</i>	



¹ DIN EN 13823:2015-02

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

Farbe: <i>Color:</i>	Weiß <i>White</i>
Dicke: <i>Thickness:</i>	0,16 mm ± 0,02 mm
Flächengewicht: <i>Area weight:</i>	172 g/m ² ± 2 g/m ²
Trägerplatte: <i>Substrate:</i>	Gipsplatten nach DIN EN 13238:2010-06 ² <i>gypsum boards acc. to DIN EN 13238:2010-06²</i>
Befestigungsart: <i>Mounting and fixing:</i>	selbst klebend <i>self-adhesive</i>

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

Für die Brandversuche nach DIN EN 13823:2015-02 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.

For the tests acc. to DIN EN 13823:2015-02 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.

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 clause 4.2 up to testing.

5 Versuchsdurchführung ***Test procedure***

Die Prüfung des Brandverhaltens im Single Burning Item Test erfolgte in Übereinstimmung mit DIN EN 13823:2015-02.

The reaction to fire test in the single burning item test was performed in accordance with DIN EN 13823:2015-02.

Prüfstand: <i>Test assembly:</i>	SB01-00
Datum der Prüfungen: <i>Date of tests:</i>	01.06.2018 & 13.06.2018
Anzahl der Versuche: <i>Number of tests:</i>	3



² DIN EN 13238:2010-06

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

6 Prüfergebnisse nach DIN EN 13823:2015-02 Absatz 9
Test results in accordance with DIN EN 13823:2015-02 clause 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	180601/01	18-B-419	Taylor SA Tex Blockout 170 g	ohne Abstand zur Abschlussplatte, Seiten geschlossen without distance to the backing boards, sides closed	Entzündung nach 0:09 Minuten ignition after 0:09 minutes
2	180613/01	18-B-419			Entzündung nach 0:12 Minuten ignition after 0:12 minutes
3	180613/02	18-B-419			Entzündung nach 0:11 Minuten ignition after 0:11 minutes

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	131	103	1,38	0	35,0	< Rand der Probe < border of the sample	nein/ no	nein/ no	d0
2	125	74,1	1,05	0	35,7		nein/ no	nein/ no	d0
3	96,7	70,3	1,30	0	34,4		nein/ no	nein/ no	d0
Ø 1,2,3	117,6	82,5	1,24	0	35,0	< Rand der Probe < border of the sample	nein/ no	nein/ no	d0

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 : Rauchentwicklungsrates [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

Ø : 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.

Anmerkung/ Note:

Berechnung der Rauchentwicklungsrates SPR ohne alternatives Berechnungsverfahren gemäß A.6.1.2

Calculation of smoke production rate SPR without alternative calculation method acc. to A.6.1.2



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 clause 6 are valid solely for the product and the test specimen construction as described in clause 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, 18.07.2018


Dr.-Ing. A. Meißner
Prüfstellenleiter Brandschutz
Laboratory Manager




Dipl.-Ing. (FH) T. Beutner
Prüfingenieur
Test Engineer

Proben im eingebauten Zustand/ Samples in mounted conditions

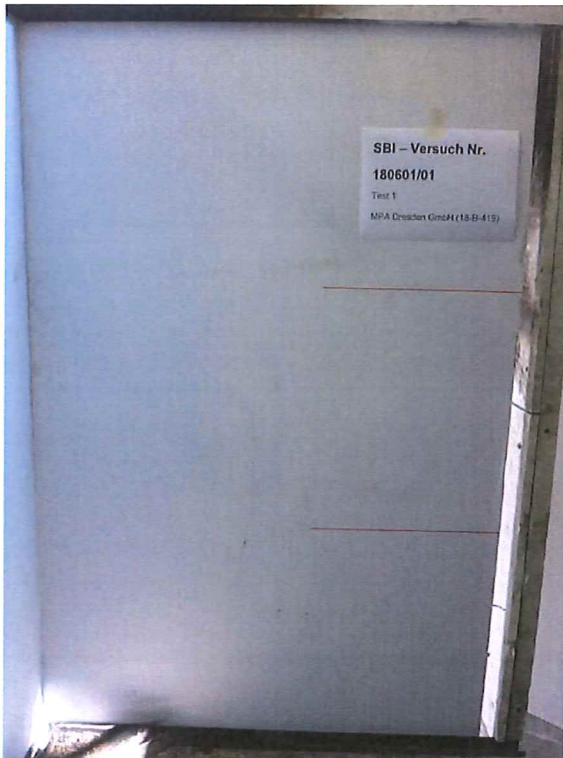


Bild 1/ picture 1:

Gesamtansicht des breiten Probenflügels/
general view of the wide specimen wing
(180601/01)

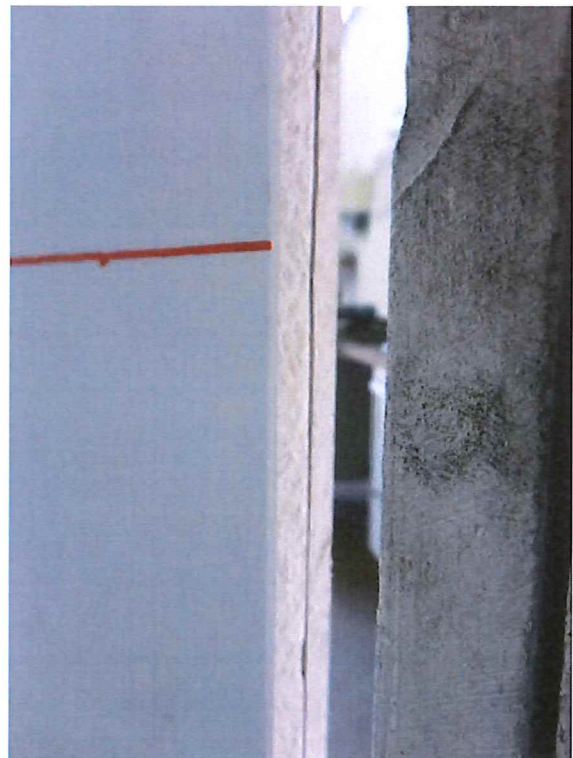


Bild 2/ picture 2:

vertikale Außenkante des breiten Probenflügels/
vertical outboard edge of the wide specimen wing
(180601/01)

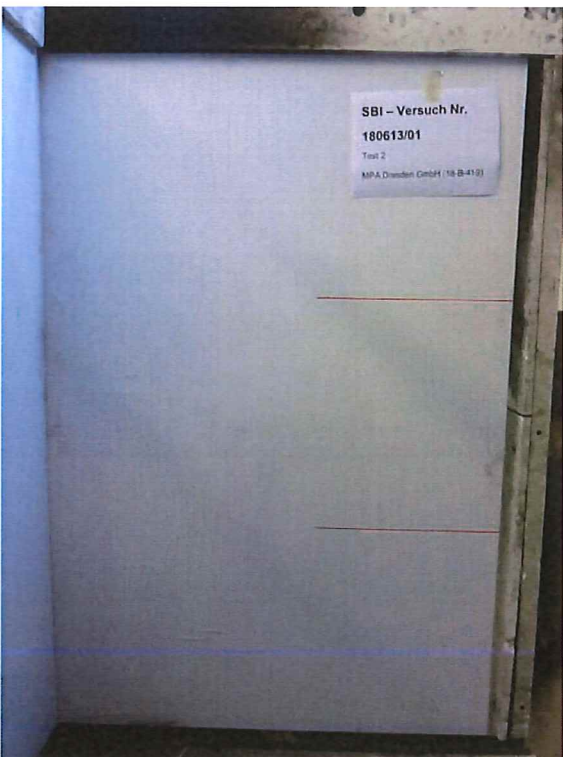


Bild 3/ picture 3:

Gesamtansicht des breiten Probenflügels/
general view of the wide specimen wing
(180613/01)

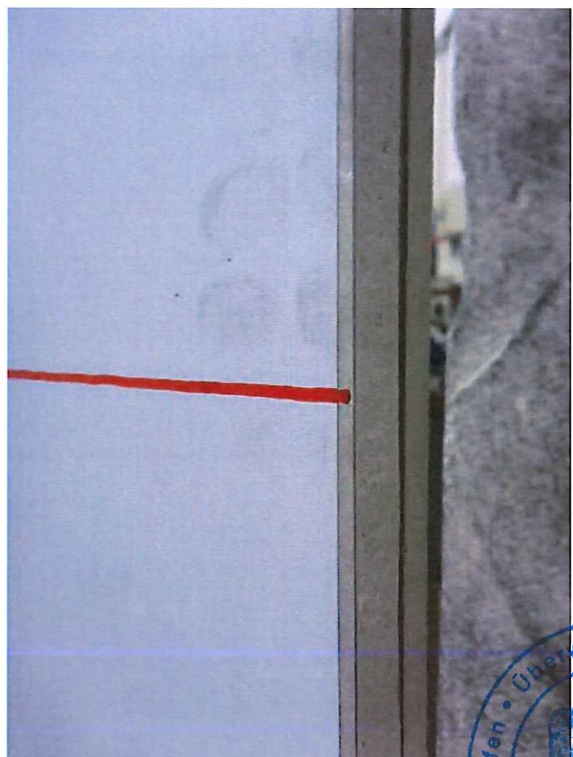


Bild 4/ picture 4:

vertikale Außenkante des breiten Probenflügels/
vertical outboard edge of the wide specimen wing
(180613/01)



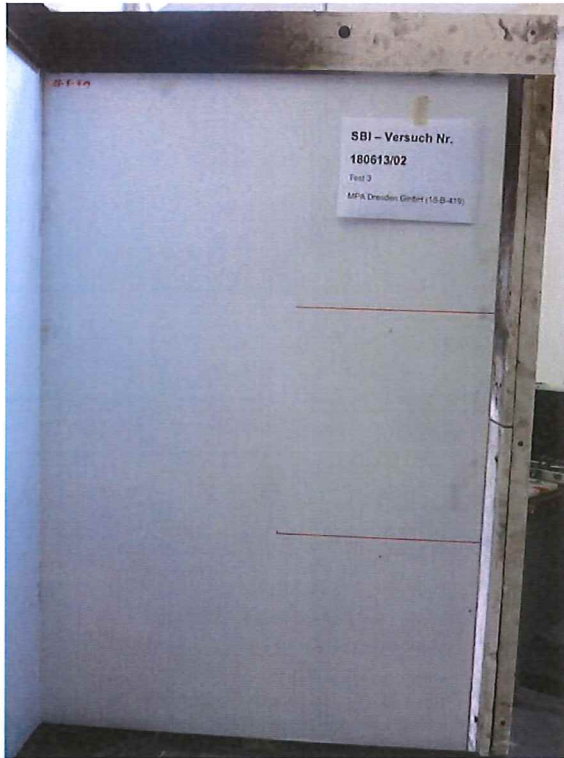


Bild 5/ picture 5:

Gesamtansicht des breiten Probenflügels/
general view of the wide specimen wing
(180613/02)

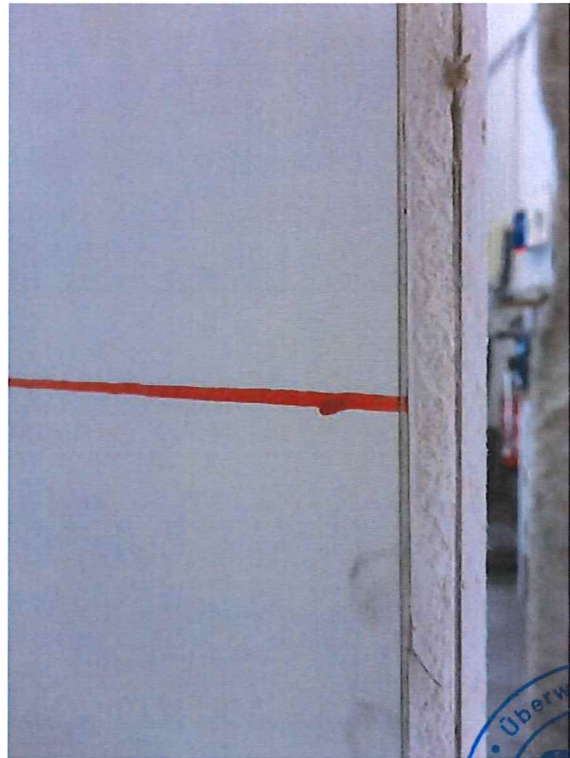
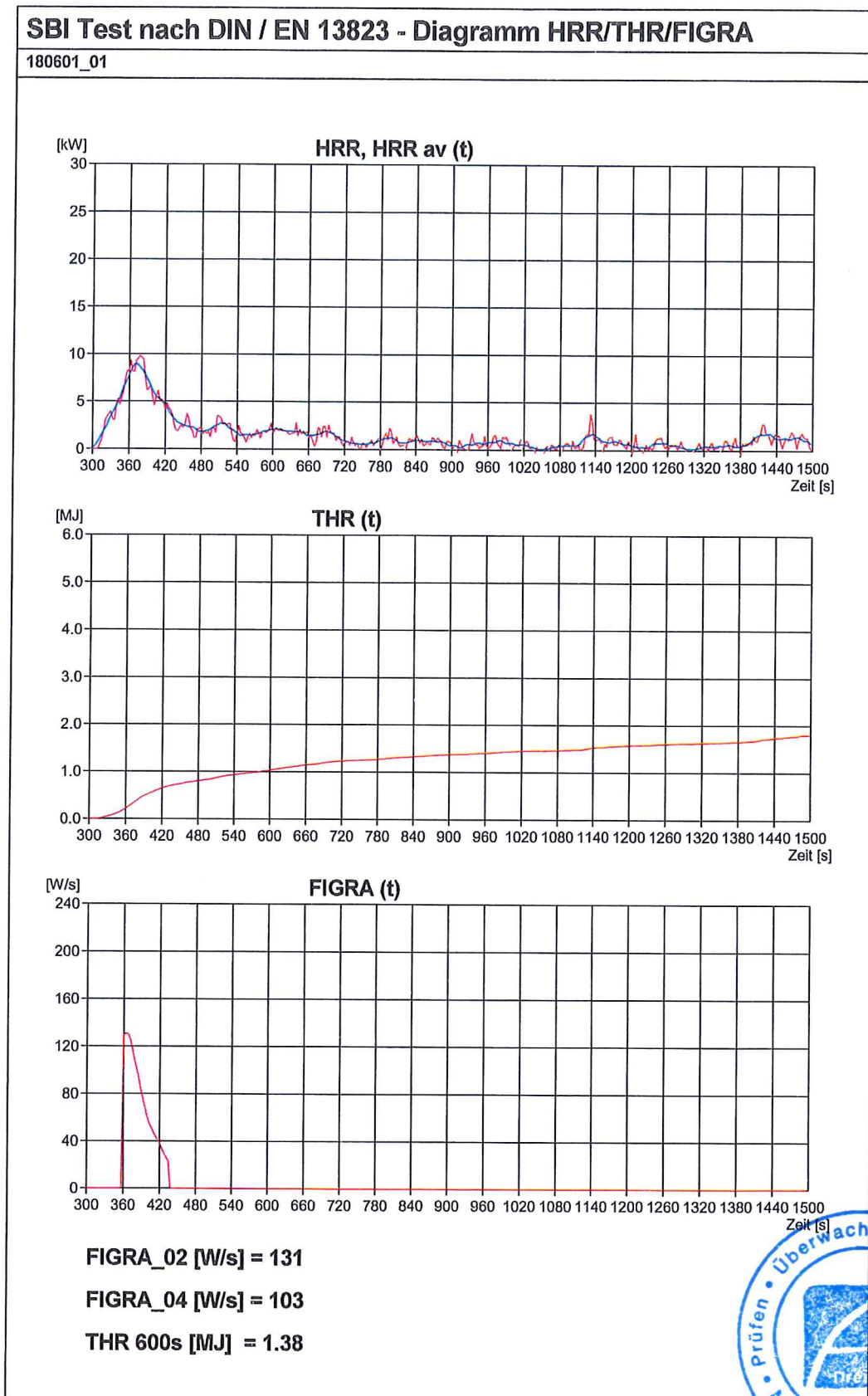


Bild 6/ picture 6:

vertikale Außenkante des breiten Probenflügels/
vertical outboard edge of the wide specimen wing
(180613/02)

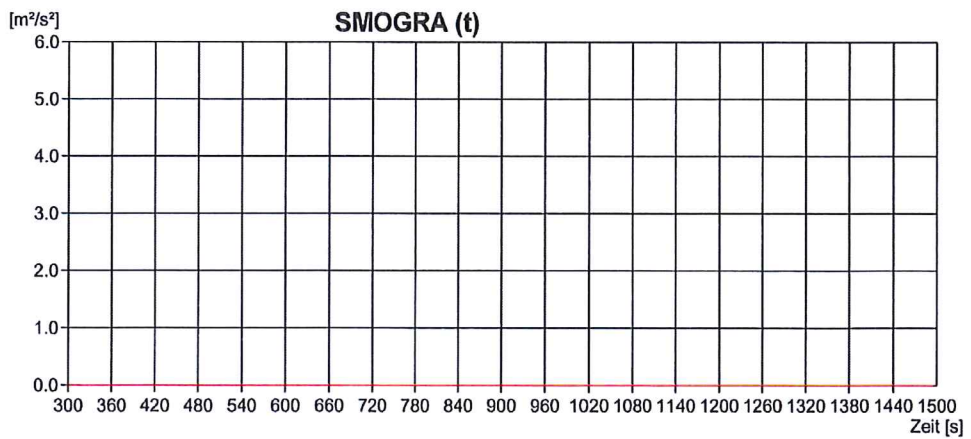
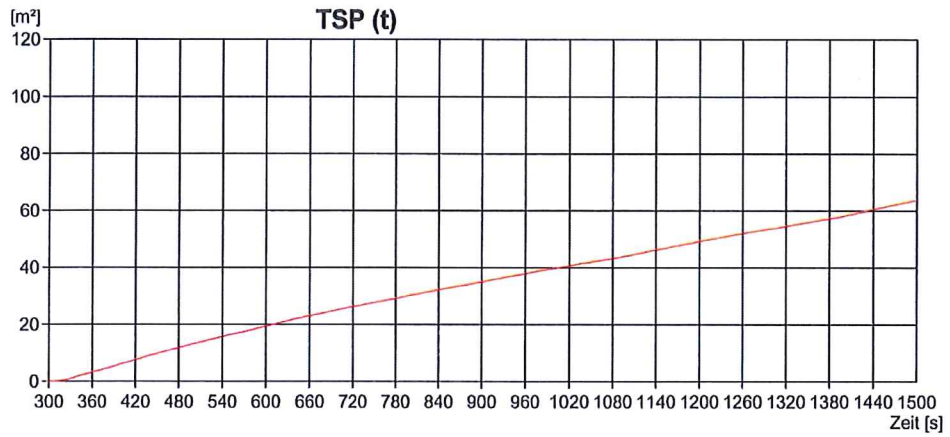
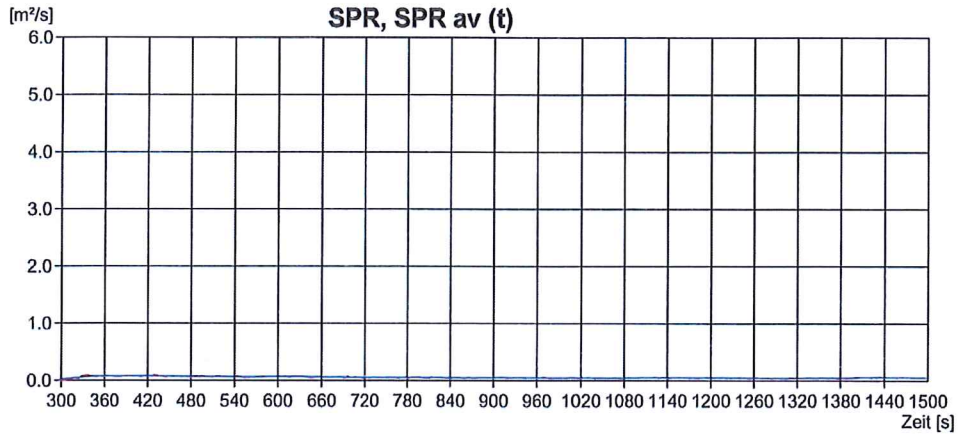


**Zeitlicher Verlauf des Brennverhaltens und der Rauchentwicklung/
curves of burning rate and smoke production**



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

180601_01



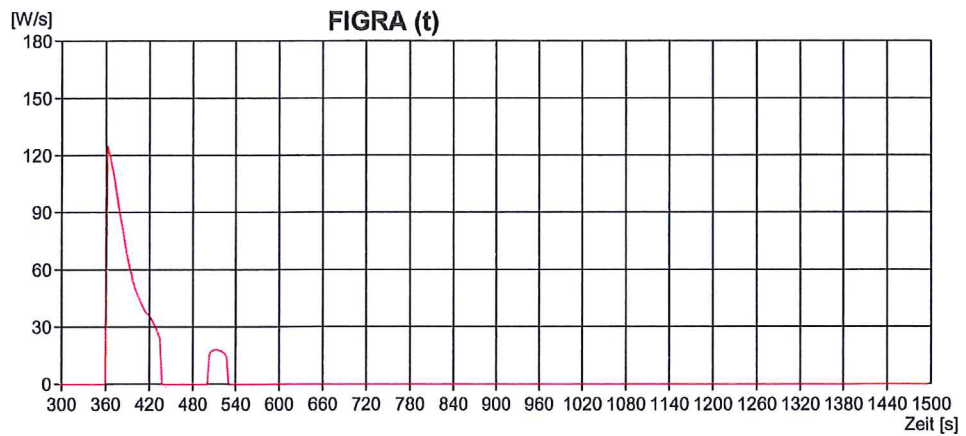
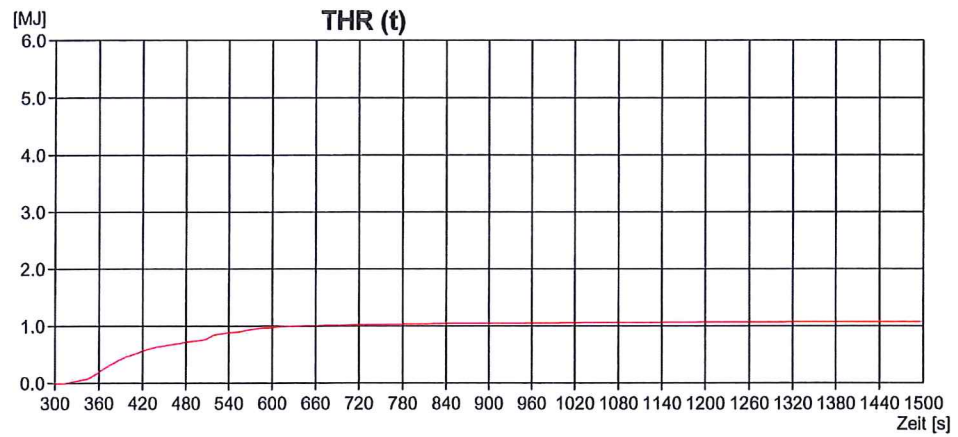
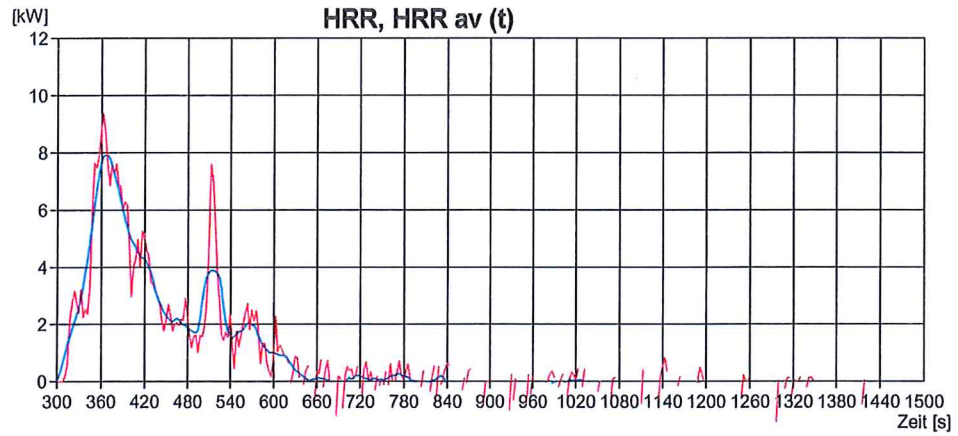
SMOGRA [m²/s²] = 0

TSP 600s [m²] = 35.0



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

180613_01



FIGRA_02 [W/s] = 125

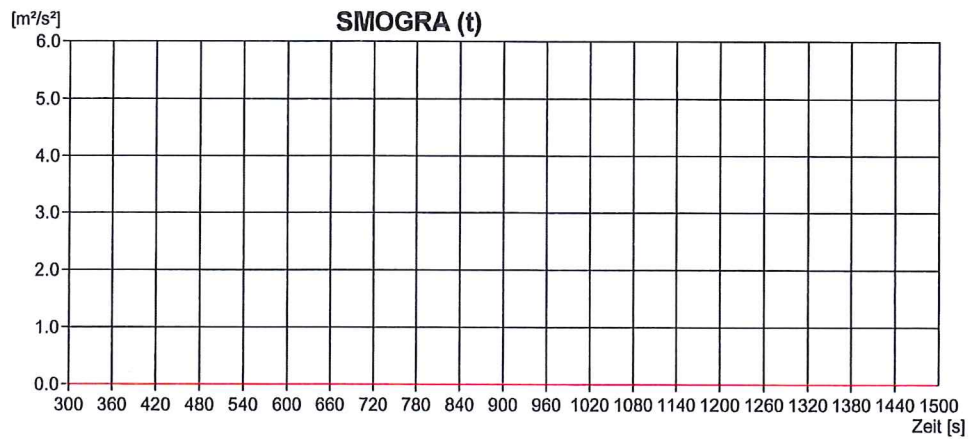
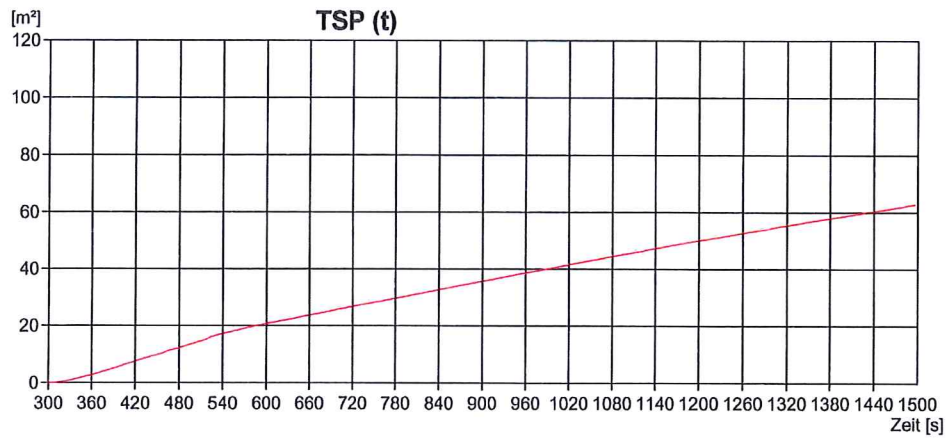
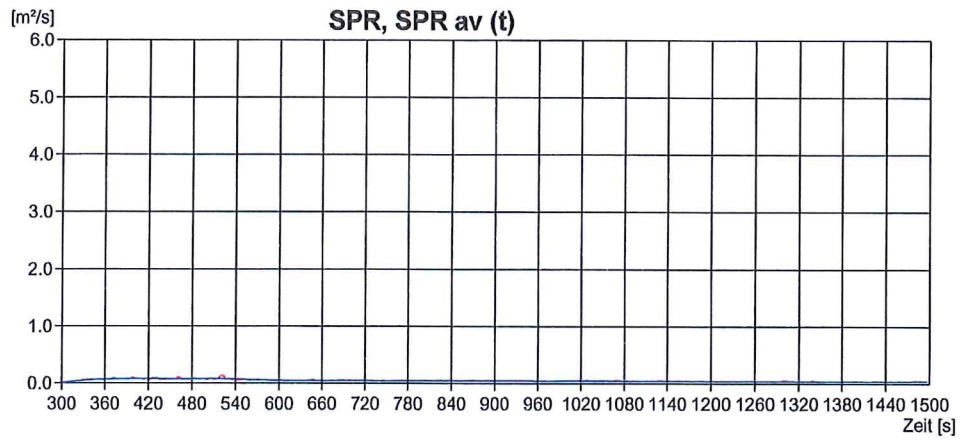
FIGRA_04 [W/s] = 74.1

THR 600s [MJ] = 1.05



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

180613_01



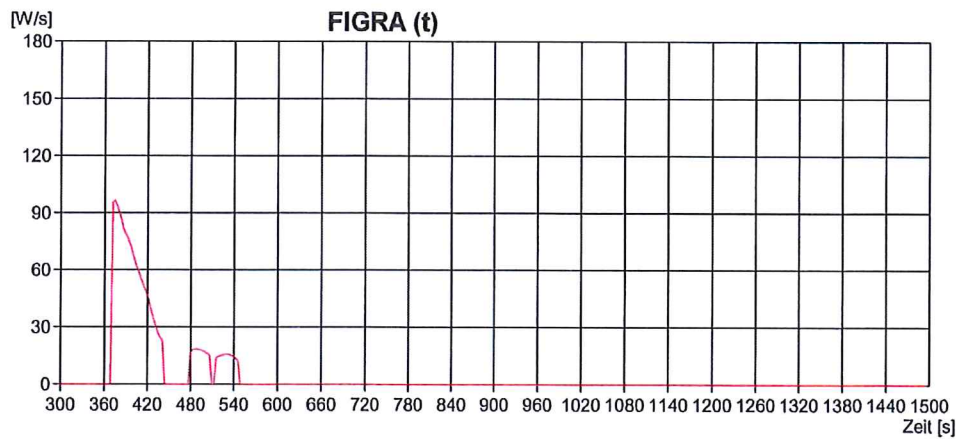
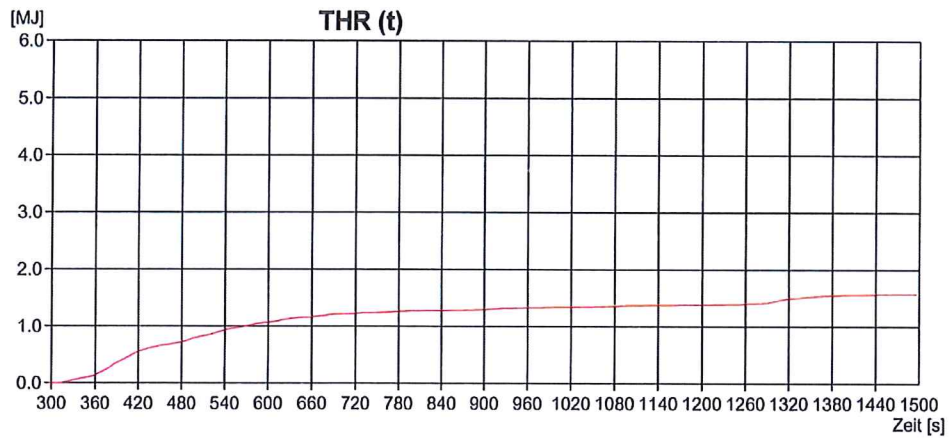
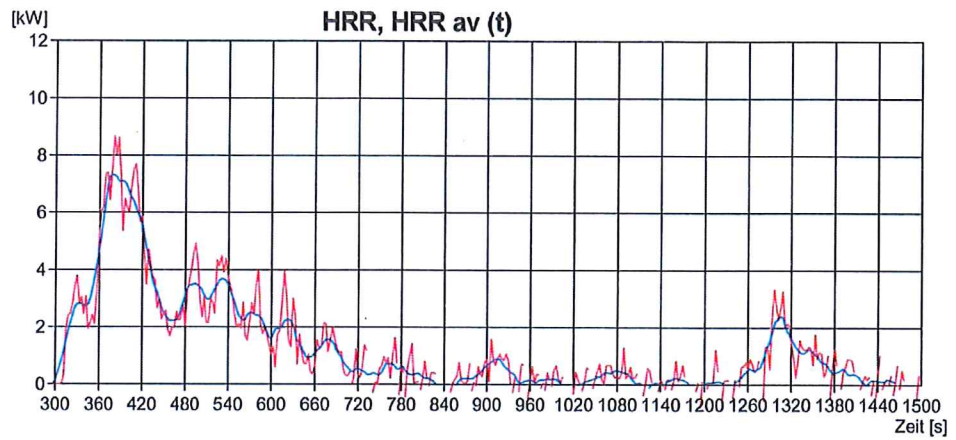
SMOGRA [m²/s²] = 0

TSP 600s [m²] = 35.7



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

180613_02



FIGRA_02 [W/s] = 96.7

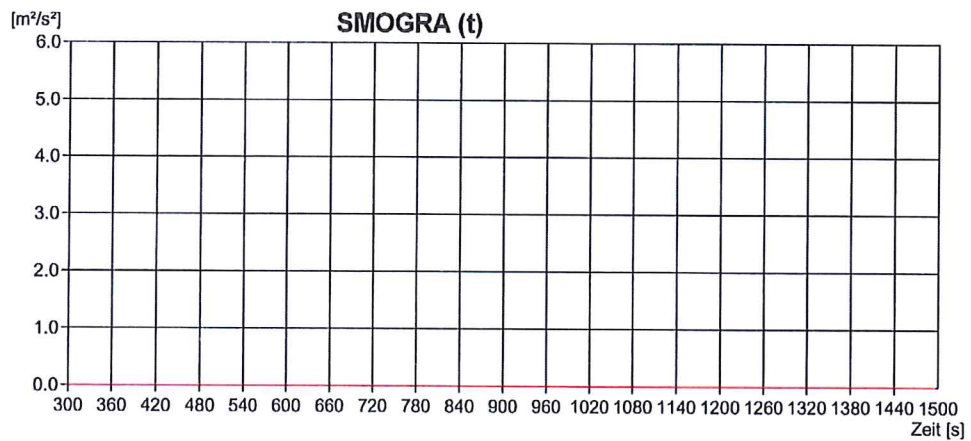
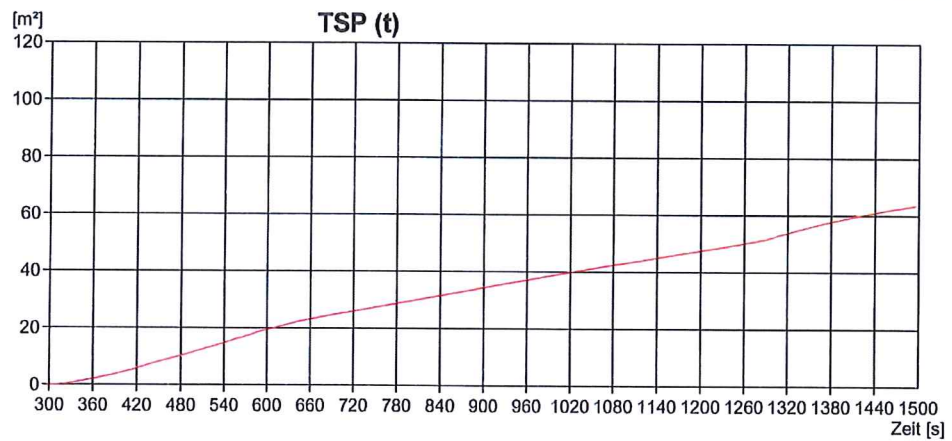
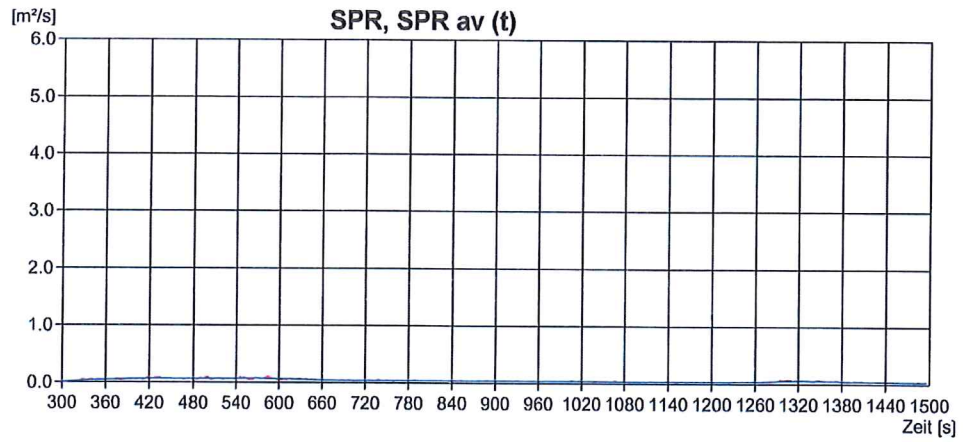
FIGRA_04 [W/s] = 70.3

THR 600s [MJ] = 1.30



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

180613_02



SMOGRA [m²/s²] = 0

TSP 600s [m²] = 34.4

