

Kiwa MPA Dresden GmbH
Fuchsmühlenweg 6F
09599 Freiberg

Kiwa MPA Dresden GmbH, Fuchsmühlenweg 6 F, 09599 Freiberg

Zhejiang Daocheng Bamboo Industry Co., Ltd.
Room 1101, Hangzhou Southern Medical
Health Industry Park, No. 458 Linbei Road,
Linpu Town, Xiaoshan District
311251 Hangzhou, Zhejiang
CHINA

T: +49 (0) 3731 20393 – 0
F: +49 (0) 3731 20393 – 110
E: DE.info.MPA.Dresden@kiwa.com

www.kiwa.com



Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage
D-PL-17819-01 aufgeführten Prüfverfahren.
The accreditation applies for the test procedures listed
in the certificate D-PL-17819-01.

Projekt: Project:	Prüfung zum Brandverhalten einer Bambus -Außenwand/Laibung Reaction to fire tests of a bamboo exterior wall /soffit
Werk ^{a)} : Plant ^{a)} :	Zhejiang Daocheng Bamboo Industry Co., Ltd. No. 102 Youcheqiao, Xinhe Village Linpu Town, Xiaoshan District 311251 Hangzhou, Zhejiang CHINA
Antragsteller ^{a)} : Applicant ^{a)} :	Jiangxi Zhushang Bamboo Industry Co., Ltd.Gaofu modern Bamboo Industrial Park, Zixi County, Jiangxi Province CHINA
Auftragsdatum: Date of order:	17.03.2025
Untersuchungsauftrag: Examination of:	Prüfungen zum Brandverhalten nach DIN EN 13823:2023-04 Reaction to fire tests acc. to DIN EN 13823:2023-04
Probenbeschreibung ^{a)} : Sample description ^{a)} :	Dasso CTECH bamboo cladding, soffit, lumber, fence
Anzahl der Proben: Number of samples/specimen:	3
Probenahme: Sampling by:	Anlieferung durch den Auftraggeber Delivery by client
Probeneingangsdatum: Sampling receipt:	10.04.2025
Prüfdatum: Test date:	26.05.2025 - 27.05.2025

Freiberg, 23.06.2025


i.V. Dr.-Ing. M. Kothe

Prüfstellenleiter
Laboratory Manager




i.A. Dipl.-Ing. F. Häußler

Prüfingenieur
Test Engineer

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums ist eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts nicht gestattet.
The test results relate only on the items tested. Without the written approval of the testing laboratory, a duplication in extracts of the test report is not permitted.

a) Angaben des Auftraggebers / Information provided by the client - k) Änderung / Modification
Geschäftsführer / Managing director: Dr. Gero Schönwaßer, Andreas Müller
Amtsgericht / District court of: Chemnitz, HRB 28267, USt-ID Nr.: DE291271296

1 Materialbeschreibung und Materialdaten Description of the product tested

1.1 Auftraggeberangaben ^{a)} Data of the client ^{a)}

Produktspezifikation: Product specification:	-
Produktname: Product name:	Dasso CTECH bamboo cladding, soffit, lumber, fence
Anwendungsgebiet: End use application:	Wandpaneel, Unterschalung wall cladding, soffit panel
Materialbasis Material base:	82% Bambus und 15% PF – Harz, 3 % Flammschutzmittel 82% bamboo and 15% PF resin, 3% FR-Agent
Farbe: Colour:	natürlich natural
Dicke: Thickness:	12 mm
Dichte: Density:	1200 kg/m ³

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Produkts lagen der Prüfstelle nicht vor.
More details about the composition of the tested material are not existent in the institution.

1.2 Angaben der Prüfstelle Information of test institute

Probeneingang: Date of sample receipt:	10.04.2025	(Proben-Nr. 25E0565) (sample no. 25E0565)
Probenahme: Sampling:	Anlieferung durch den Auftraggeber Delivery by client	
Menge: Quantity:	3 Proben 3 samples	
Einstufung: Classification:	homogenes Produkt homogeneous product	
Symmetrie: Symmetry:	symmetrisch symmetrical	
Fugen: Joints:	vertikal vertical	
Geprüfte Seite: Tested side:	Vorderseite front side	
Geprüfte Richtung: Tested direction:	längs/vertikal lengthwise/vertically	
Farbe: Colour:	braun brown	
Dicke: Thickness:	(12,7 ± 0,43) mm	
Dichte: Density:	(1168,5 ± 68,1) kg/m ³	

2 Probenherstellung und Probenaufbau Preparation and construction of samples

Probenvorbereitung: Sample preparation:	durch den Hersteller gefertigt made by the manufacturer
Trägerplatte: Backing board:	Gipsplatte nach DIN EN 13238:2010-06 ¹ gypsum plasterboard acc. to DIN EN 13238:2010-06
Befestigung: Mounting:	mechanisch auf einer Unterkonstruktion aus horizontal ausgerichteten Stahl-Rechteckrohren (40 mm x 60 mm) mit Edelstahlklammern befestigt, die einen Abstand von ca. 3 mm zwischen den Platten lassen. mechanically fixed to a substructure made of horizontally aligned steel rectangular tubes (40 mm x 60 mm), using stainless steel clips that leave about 3 mm gap between the panels.
Konditionierung: Conditioning:	gemäß DIN EN 13238:2010-06, Absatz 4.2 according to DIN EN 13238:2010-06, paragraph 4.2

3 Versuchsdurchführung Test procedure

Die Prüfung erfolgte in Übereinstimmung mit DIN EN 13823:2023-04².
The test was performed in accordance with DIN EN 13823:2023-04²

Prüfstand: Test assembly:	SB01-00
Datum der Prüfung: Date of test:	26.05.2025
Ort der Prüfung: Location of test:	Freiberg
Anzahl der Versuche: Number of tests:	3
Nomenklatur: Nomenclature:	-

¹ DIN EN 13238:2010-06 Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten
Reaction to fire tests for building products – Conditioning procedures and general rules for selection of substrates;

² DIN EN 13823:2023-04 Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten - Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen
Reaction to fire tests for building products - Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item

a) Angaben des Auftraggebers / Information provided by the client // k) Änderung / Modification
Durch einen Stern (*) gekennzeichneten Methoden / Results marked with one star (*): nicht akkreditierte Prüfverfahren / non accredited test methods
Durch zwei Sterne (**) gekennzeichneten Methoden / Results marked with two stars (**): durch akkreditierte Unterauftragnehmer analysiert / test methods by

4 Prüfergebnisse nach DIN EN 13823:2023-04 Absatz 9
Test results in accordance with DIN EN 13823:2023-04 section 9

Versuch Nr. Test no.	1	2	3		Ø
Nr. SBI- Prüfung No. of SBI- test	250526/01	250526/02	250526/03		-
Eingangs- Nr. Sample receipt- no.	25E0565				-
Produktname: Product name:	Dasso CTECH bamboo cladding, soft-fit, lumber, fence				-
					-
Probeneinbau Fitting of sample	40 mm Abstand zur Abschlussplatte, Seiten offen 40 mm distance to the backing boards, sides open				-
Beobachtungen während der Prüfung Observation during the test	E: 0:51 min N: >5:00 min	0:52 min >5:00 min	0:43 min >5:00 min		0:49 min >5:00min
FIGRA _{0,2} [W/s]	88	114	118		107
FIGRA _{0,4} [W/s]	82	94	94		90
THR _{600s} [MJ]	5,0	5,7	5,9		5,5
SMOGRA [m ² /s ²]	2	0	2		1
TSP _{600s} [m ²]	46	44	43		44
LFS	< Rand der Probe < border of the sample				-
FDP _{f≤10s} j/n y/n	n	n	n		n
FDP _{f>10s} j/n y/n	n	n	n		n
d0/d1/d2	d0	d0	d0		d0

Figra_{0,2 MJ} : Wärmefreisetzungsrate unter Berücksichtigung des THR Schwellenwertes von 0,2 MJ [W/s]
heat release rate considering the THR threshold of 0.2 MJ [W/s]

Figra_{0,4 MJ} : Wärmefreisetzungsrate unter Berücksichtigung des THR Schwellenwertes von 0,4 MJ [W/s]
heat release rate considering the THR threshold of 0.4 MJ [W/s]

THR_{600s} : gesamte freigesetzte Energie während der ersten 600 s [MJ]
total energy released during the first 600 s [MJ]

SMOGRA : Rauchentwicklungsrate [m²/s²]
smoke generation rate [m²/s²]

TSP_{600s} : gesamte freigesetzte Rauchmenge während der ersten 600 s [m²]
total amount of smoke released during the first 600 s [m²]

LFS : seitliche Flammenausbreitung am breiten Probenflügel
lateral flame propagation at the wide sample wing

FDP_{f≤/>10s} : brennendes Abtropfen/Abfallen ≤/> 10 s innerhalb der ersten 600 s
burning dripping/dropping ≤/> 10 s within the first 600 s

Ø : Mittelwert der markierten Prüfungen
mean value of the marked tests

E : Entzündung
ignition

N : Nachbrennen
afterburning

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.

5 Hinweise Information

- 5.1** Die Prüfergebnisse in Abs. 4 gelten nur für das Bauprodukt sowie Probenherstellung/-aufbau wie in Abschnitt 1 und 2 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 4 are valid solely for the product and the test specimen construction as described in section 1 and 2, 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.

- 5.2** 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.

- 5.3** 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.

- 5.4** 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 Kiwa 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 Kiwa 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).

- 5.5** 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).

- 5.6** Dieser Prüfbericht darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der Kiwa MPA Dresden GmbH. Werbetexte dürfen nicht dem Prüfbericht widersprechen. Übersetzungen des Berichtes müssen den Hinweis: „Nicht von der Kiwa 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 Kiwa 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 Kiwa MPA Dresden GmbH".

Ende des Berichtes
End of report

Anlagen/annexes: 2

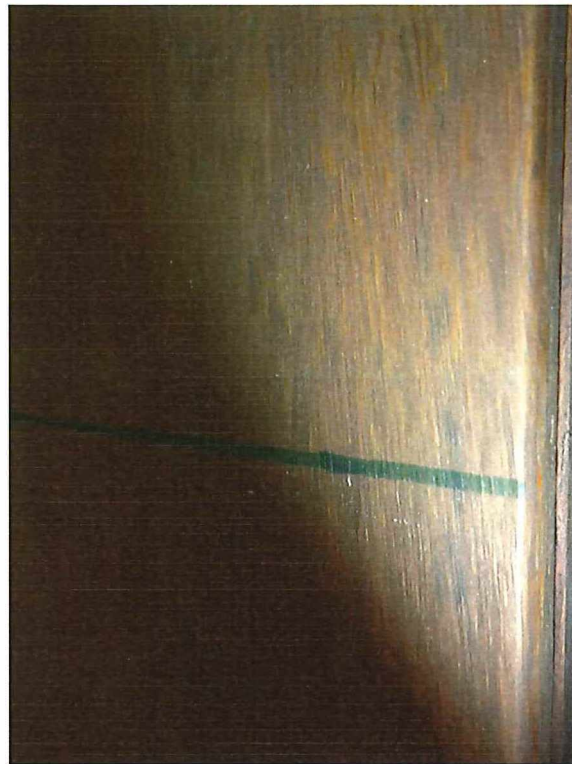
a) Angaben des Auftraggebers / Information provided by the client // k) Änderung / Modification

Durch einen Stern (*) gekennzeichneten Methoden / Results marked with one star (*): nicht akkreditierte Prüfverfahren / non accredited test methods
Durch zwei Sterne (**) gekennzeichneten Methoden / Results marked with two stars (**): durch akkreditierte Unterauftragnehmer analysiert / test methods by

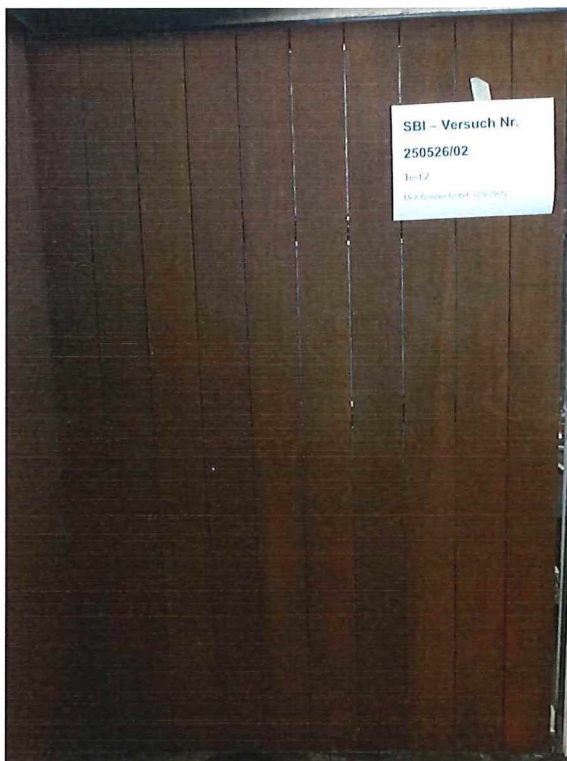
Fotos der Prüfkörper im eingebauten Zustand
Pictures of the specimens in mounted conditions



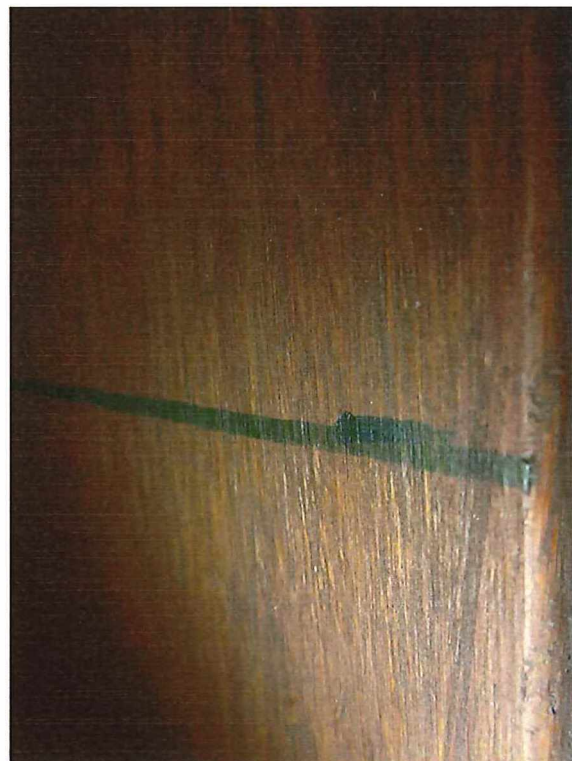
Bild/picture 1



Bild/picture 2



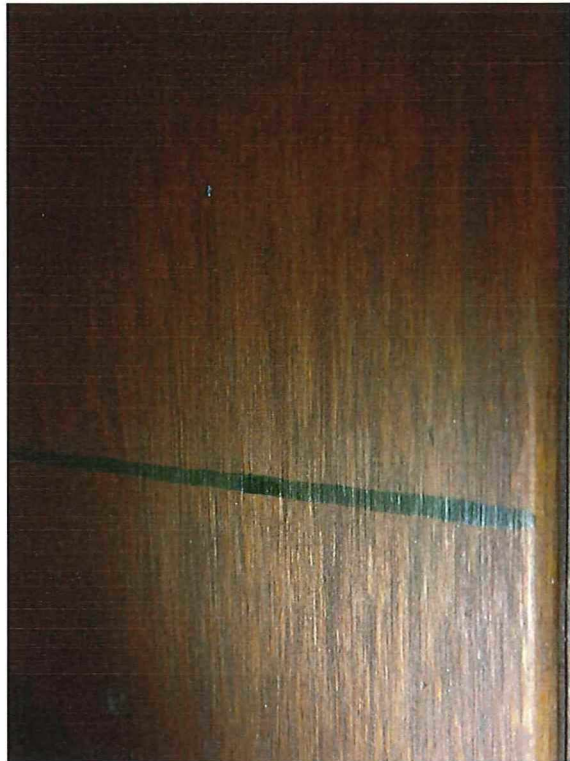
Bild/picture 3



Bild/picture 4

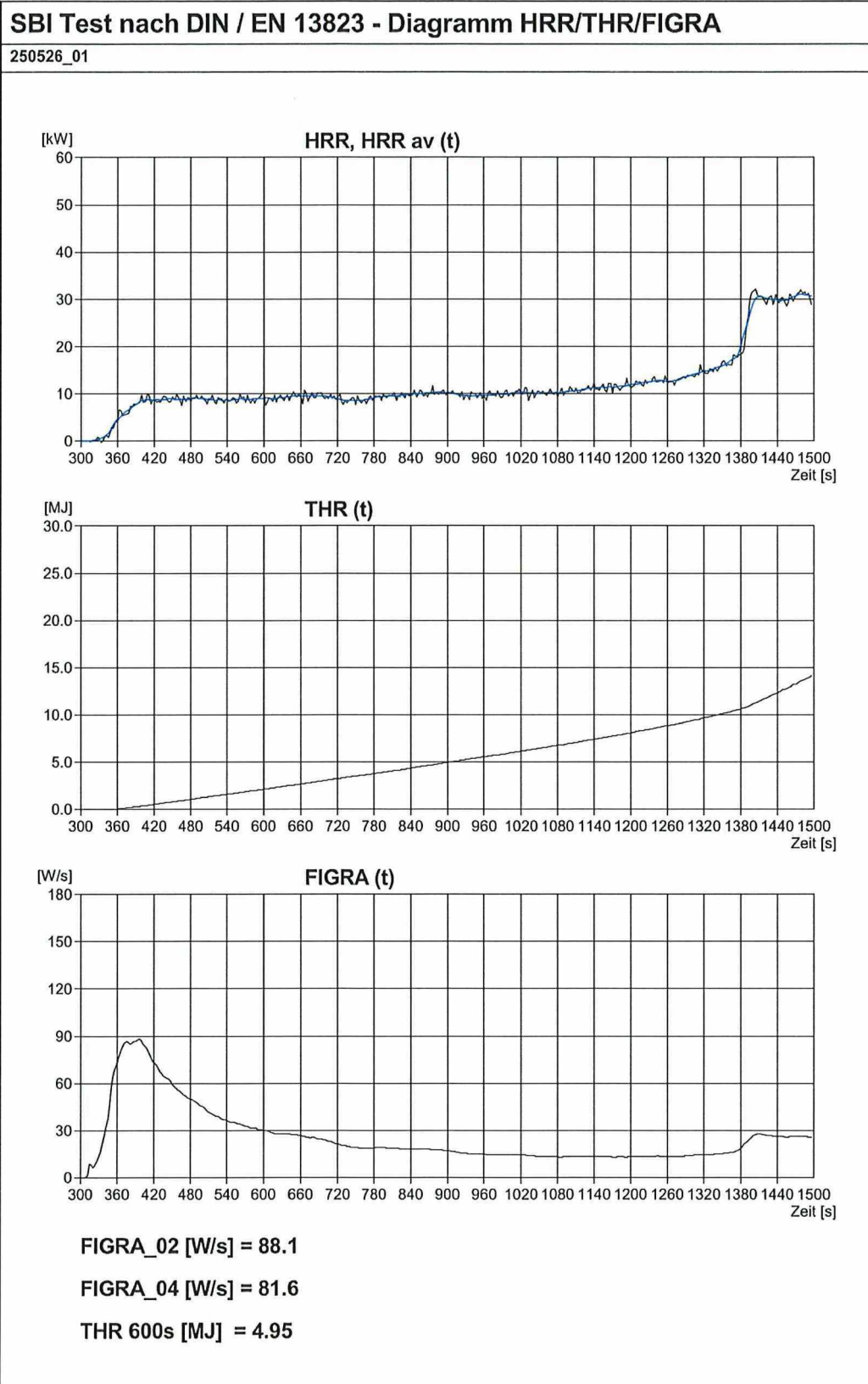


Bild/picture 5



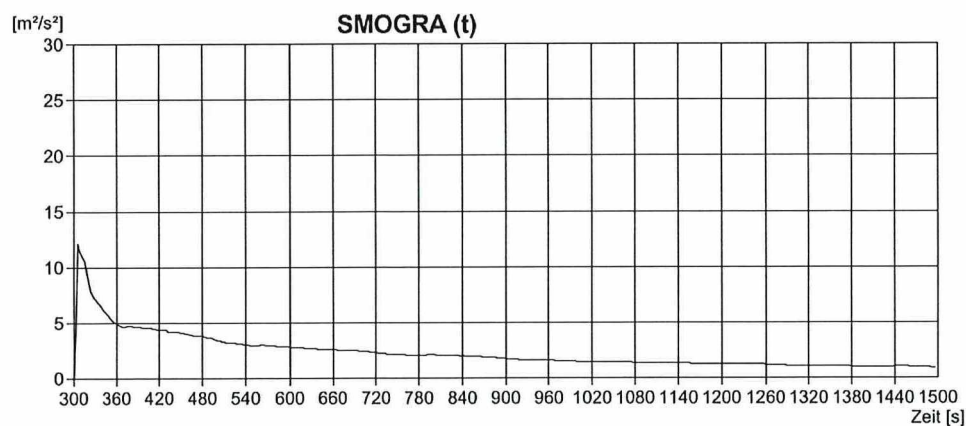
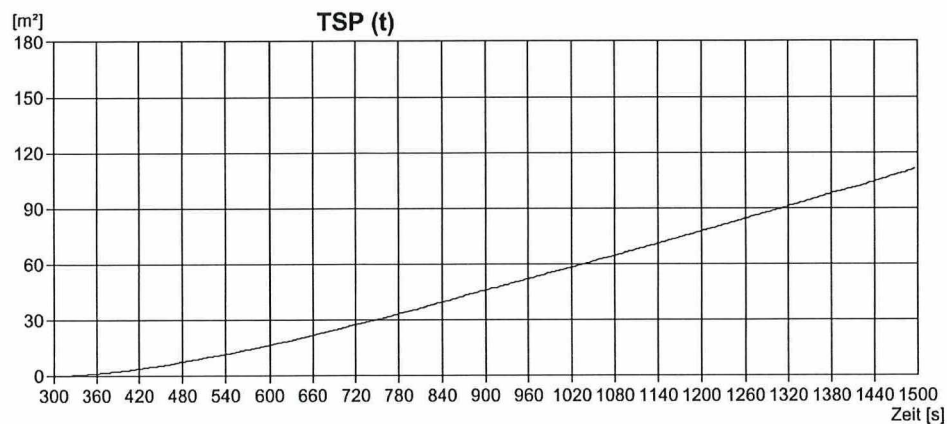
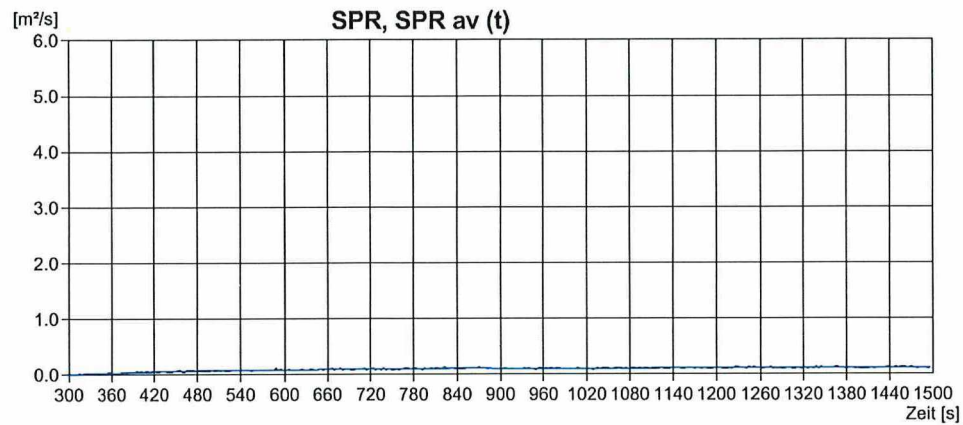
Bild/picture 6

Zeitlicher Verlauf des Brennverhaltens und der Rauchentwicklung
Time course of burning rate and smoke production



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

250526_01

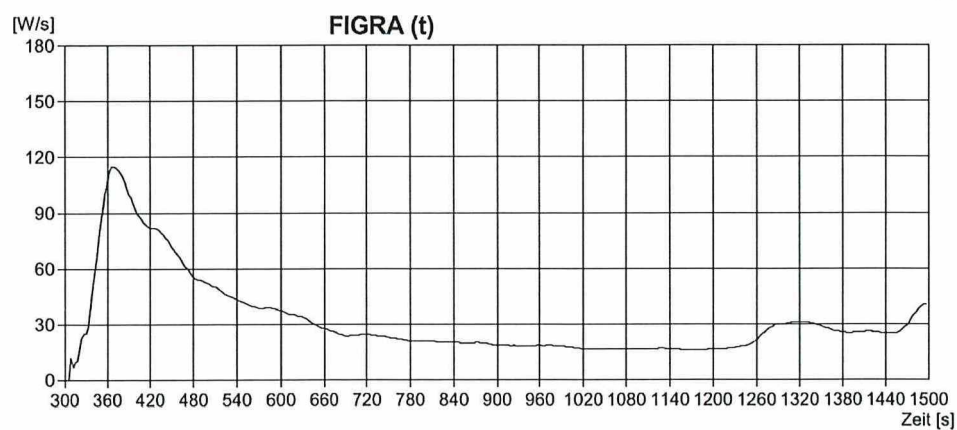
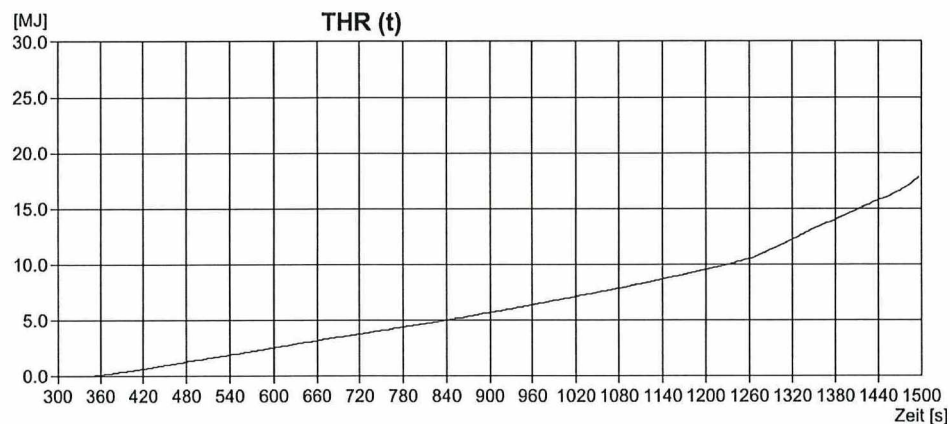
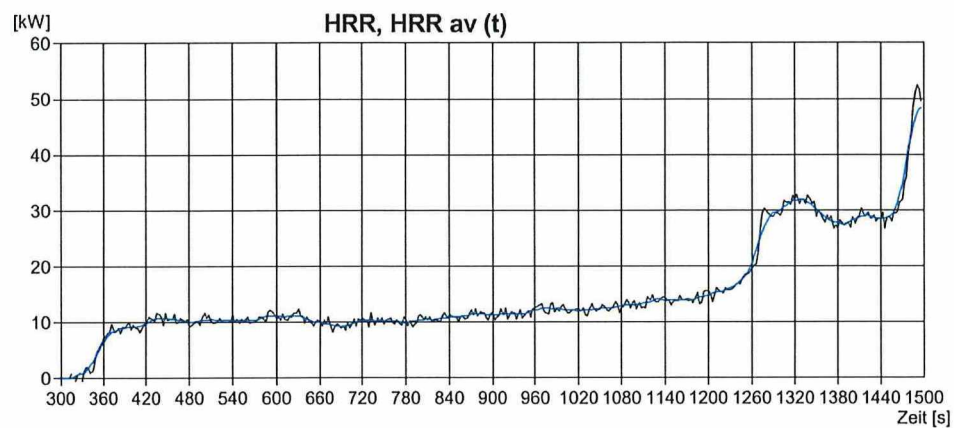


SMOGRA [m²/s²] = 2.13

TSP 600s [m²] = 45.9

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

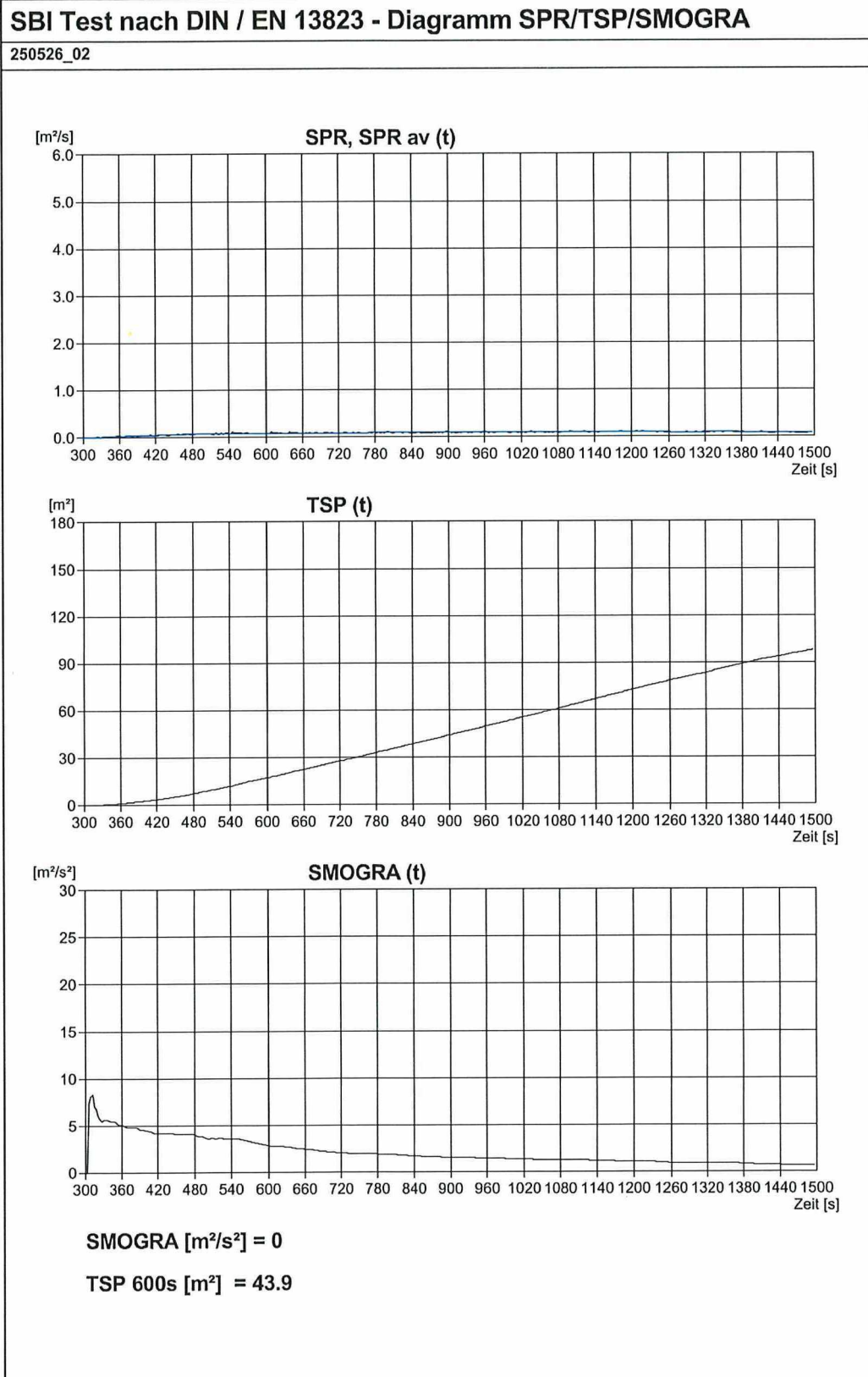
250526_02



FIGRA_02 [W/s] = 114

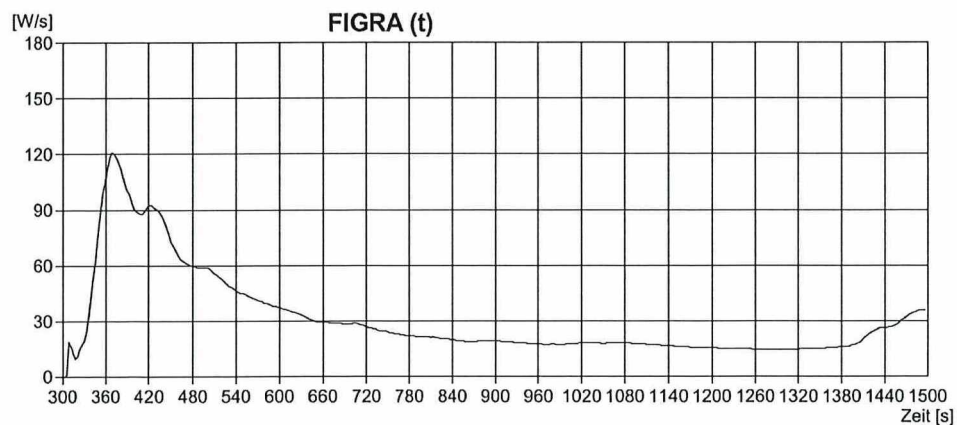
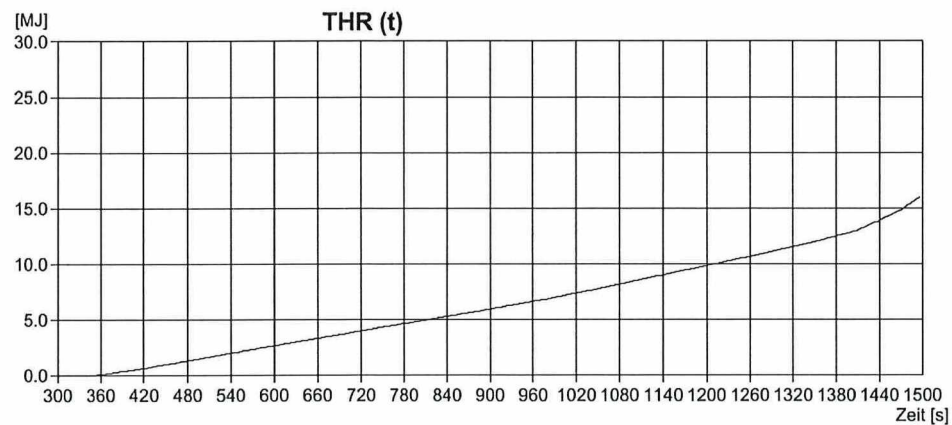
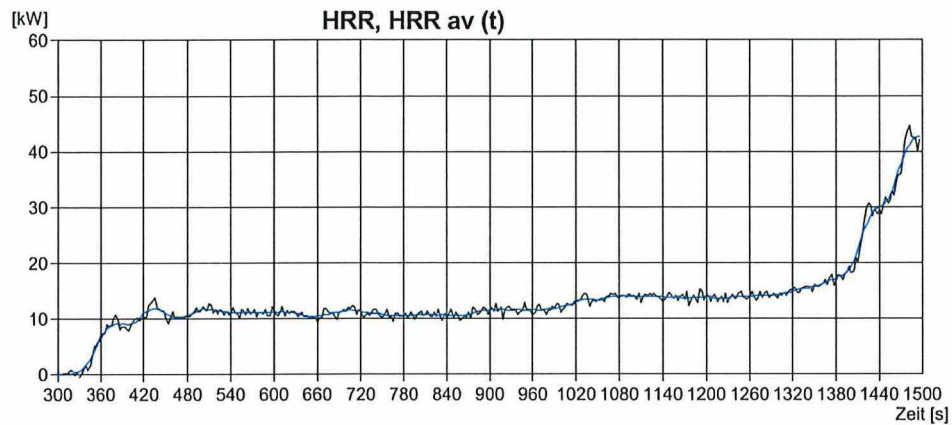
FIGRA_04 [W/s] = 94.4

THR 600s [MJ] = 5.68



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

250526_03



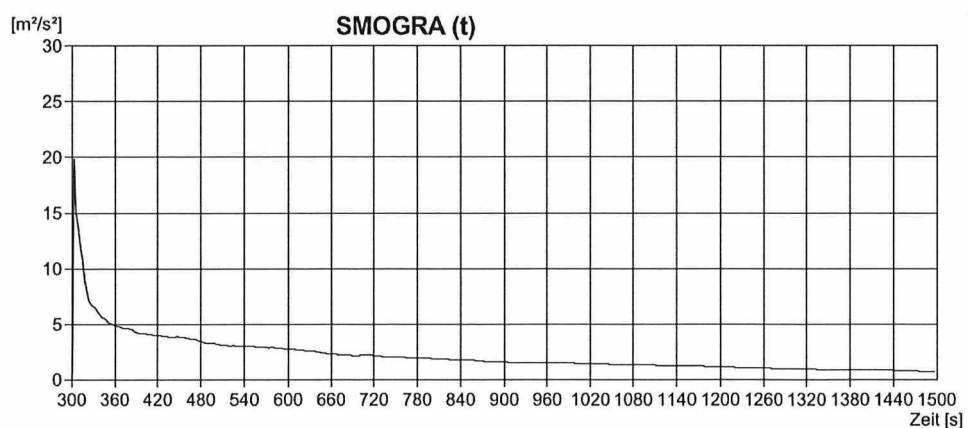
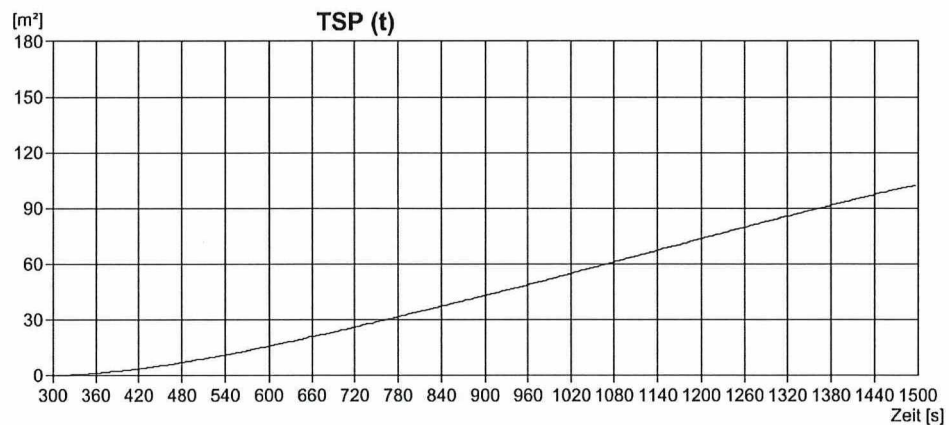
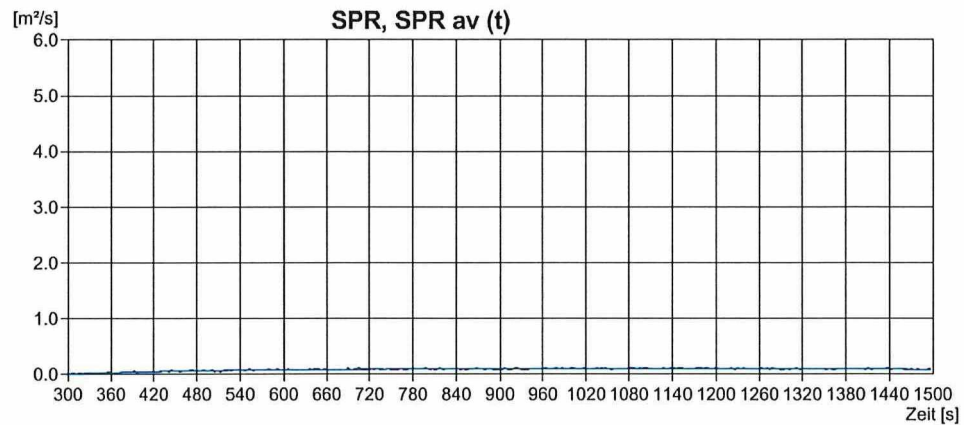
FIGRA_02 [W/s] = 118

FIGRA_04 [W/s] = 94.2

THR 600s [MJ] = 5.93

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

250526_03



SMOGRA [m²/s²] = 1.50

TSP 600s [m²] = 42.9