

PRÜFBERICHT

Nr. 231002178-1 vom 10.05.2024

Auftraggeber

Ganzlin
Beschichtungspulver GmbH
Grüner Weg 1
19395 Ganzlin

Auftrag

Prüfungen des Brandverhaltens im Single Burning Item (SBI) Test

Auftragsdatum: 29.02.2024
Datum der Probenahme: vom Auftraggeber entnommen und zugeschickt
Probeneingang: 04.03.2024
Datum der Prüfungen: siehe Ergebnistabellen

Notifizierte Stelle Nr.: -0432-

Beschreibung/Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Einseitig pulverbeschichtetes Aluminiumblech

Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN EN 13823 (April 2023) „Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten. Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen; Deutsche Fassung EN 13823:2020+A1:2022“

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf den oben bezeichneten und auf Seite 2 beschriebenen Prüfgegenstand. Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten und 3 Anlagen.



1 Beschreibung des Probematerials

1.1 Angaben des Auftraggebers:

Einseitig pulverbeschichtetes Aluminiumblech

Dicke des Aluminiumblechs: 1 mm

Auftragsmenge des Pulverlacks: i.M. 127 g/m² (gemäß Beschichtungsprotokoll)

Schichtdicke: i.M. 78 µm (Min.: 66 µm, Max. 93 µm gemäß Verteilung)

1.2 Im MPA NRW festgestellte Werte:

Der Auftraggeber hat die beschichteten Aluminiumbleche dem MPA NRW zur Prüfung zugesandt.

Dicke der Aluminiumbleche inkl. der Pulverbeschichtung: i.M. 1,08 mm

Flächengewicht der Aluminiumbleche inkl. der Pulverbeschichtung: i.M. 2,73 kg/m²

Farbe der Pulverbeschichtung: schwarz

1.3 Einbau der Proben:

Die Prüfung erfolgte freistehend mit einem Hinterlüftungsspalt von 80mm zur rückwärtigen Abschlussplatte. Hierzu wurde die Probe auf einen Hilfsrahmen aus Stahlprofilblech geschraubt.

Fugen nach DIN EN 13823, Abschnitt 5.2.2.e wurden nicht berücksichtigt.

Die pulverbeschichtete Seite des Aluminiumbleches war dem Brenner zugewandt.

Geprüft wurde die Farbe Schwarz, da sie im Vergleich zu Rot und Weiß bei der Bestimmung der Bruttoverbrennungswärme nach DIN EN ISO 1716 die höheren Messwerte aufwies (siehe Prüfbericht Nr. 231002178-2).

1.4 Konditionierung der Proben:

Die Proben wurden nach Fertigstellung bis zur Prüfung bis zur Massenkonstanz nach DIN EN 13238, Abschnitt 4.2 im Klimaraum bei einer Temperatur von (23 ± 2) °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von (50 ± 5) % gelagert. Dabei konnte die Umgebungsluft um die einzelnen Proben zirkulieren.

1.5 Aussehen des eingebauten Probekörpers A vor dem Versuch



2 Versuchsergebnisse

Probekörper	A	B	C			Mittelwerte
Versuchsdatum	12.03.24	12.03.24	12.03.24			--
Versuchsnummer	54 24	55 24	56 24			--
HRR _{av} (t) in kW	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3			--
THR (t) in MJ	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3			--
SPR _{av} (t) in m ² /s	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3			--
TSP (t) in m ²	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3			--
FIGRA in W/s Schwellenwert 0.2 MJ	34	39	36			36
FIGRA in W/s Schwellenwert 0.4 MJ	0	0	0			0
THR _{600s} in MJ	0,5	0,3	0,3			0,4
SMOGRA in m ² /s ²	0	0	0			0
TSP _{600s} in m ²	15	13	14			14
LFS _{edge}	< Kante	< Kante	< Kante			--
FDP in s	0	0	0			--

Erläuterungen zu den vorstehenden Tabellen:

HRR_{av}: Mittlere Energiefreisetzungsrate

THR: Gesamte freigesetzte Energie (über die gesamte Versuchsdauer)

SPR_{av}: Mittlere Rauchfreisetzungsrate

TSP: Gesamte freigesetzte Rauchmenge

FIGRA: FIGRA-Index als Maximalwert des Quotienten aus HRR_{av} / t

THR_{600s}: Freigesetzte Energie in den ersten 600 Sekunden nach Start der Beflammung

SMOGRA: SMOGRA-Index als Maximalwert des Quotienten aus SPR_{av} / t

TSP_{600s}: Freigesetzte Rauchmenge in den ersten 600 Sekunden nach Start der Beflammung

LFS_{edge}: Seitliche Flammenausbreitung

FDP: Brennendes Abfallen

t: Versuchszeit ab Start der Beflammung durch den Hauptbrenner

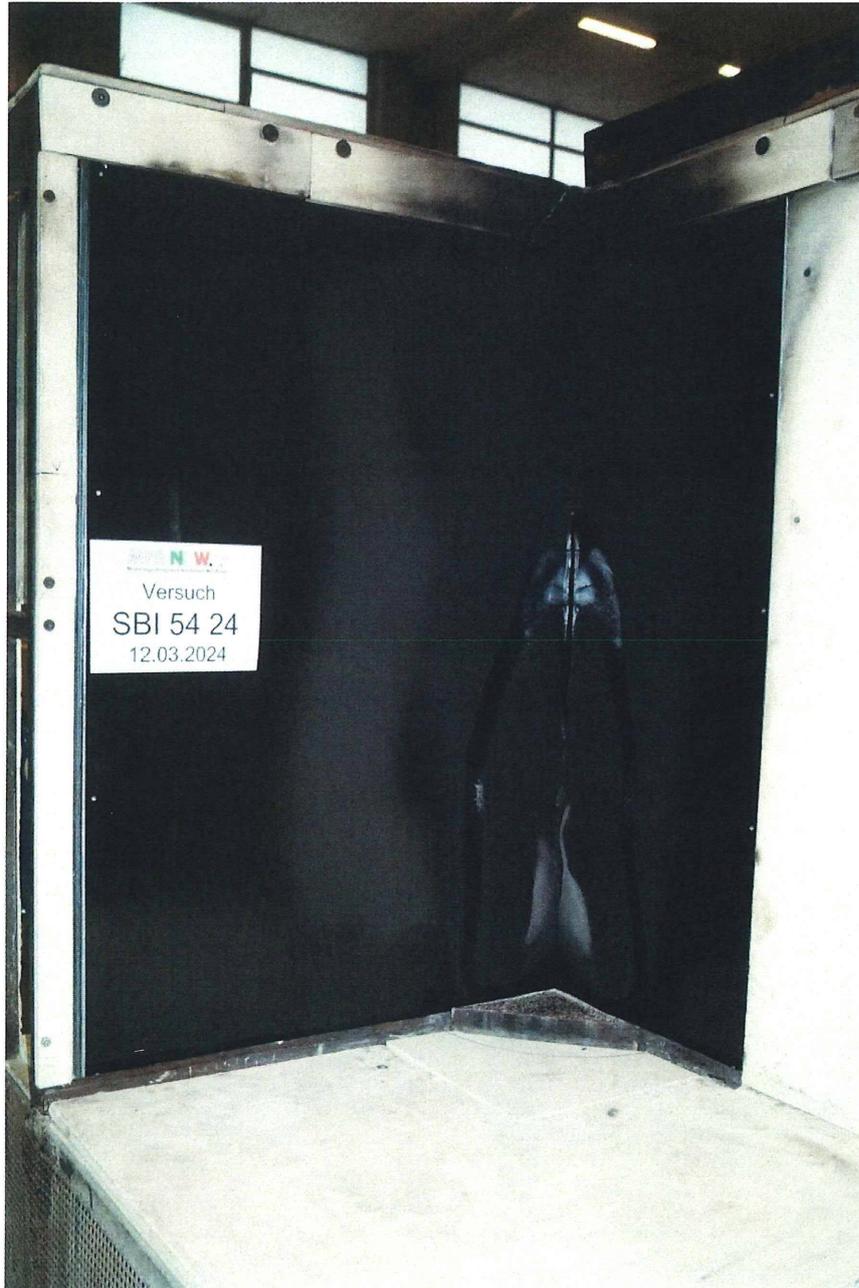
besondere Beobachtungen (Zeiten ab Start der Beflammung des Probekörpers):

Nach ca. 9 Sekunden verformt sich das Aluminiumblech.

Nach ca. 57 bis 63 Sekunden brennt die Beschichtung kurz mit.

3 Aussehen der Probekörper nach dem Versuch

Aussehen des eingebauten Probekörpers A nach dem Versuch



4 Besonderer Hinweis

4.1 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 Bauprodukts im Anwendungsfall zu verstehen.

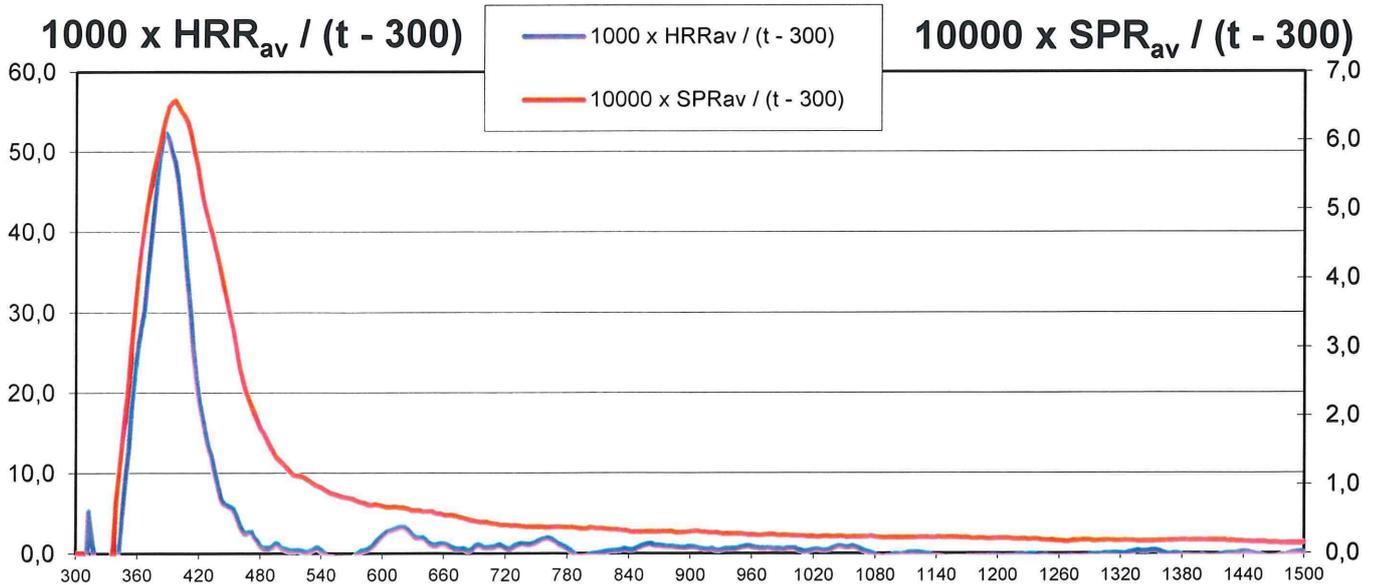
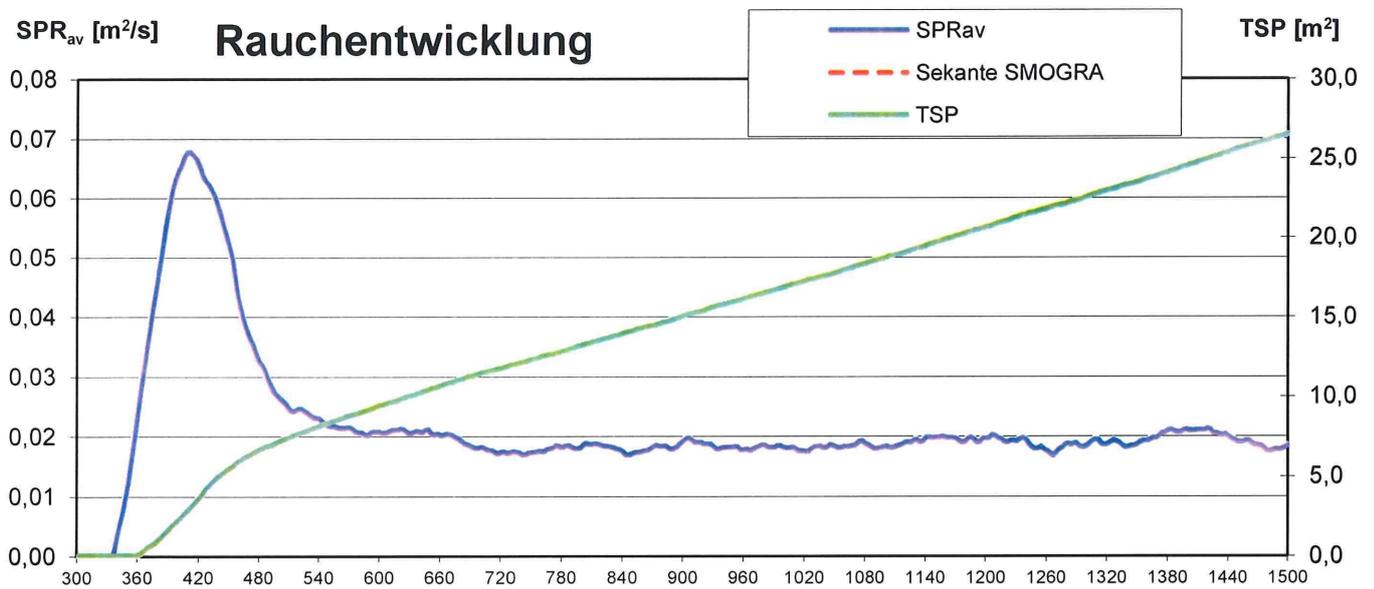
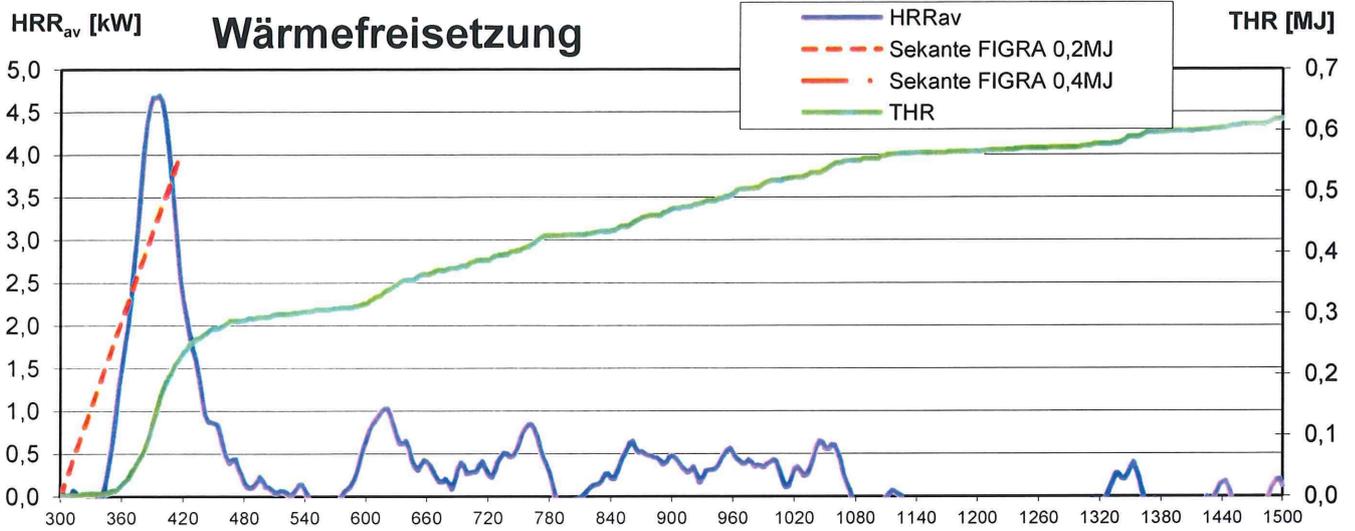
Erwitte, 10.05.2024

Im Auftrag

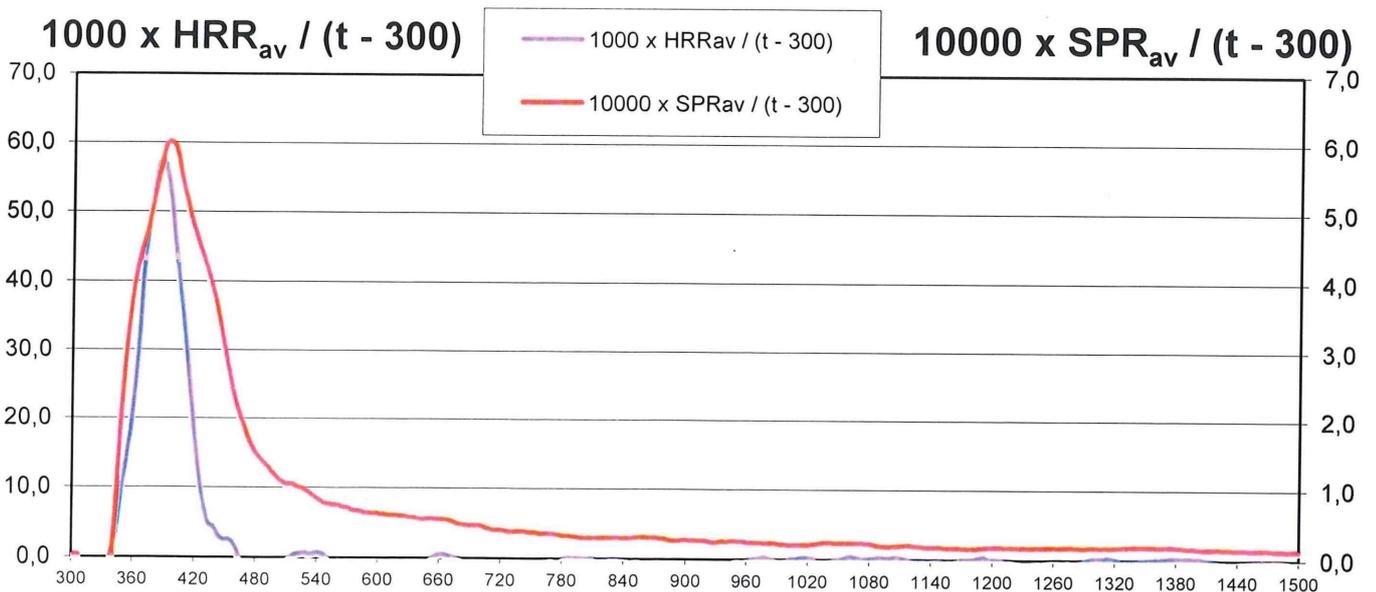
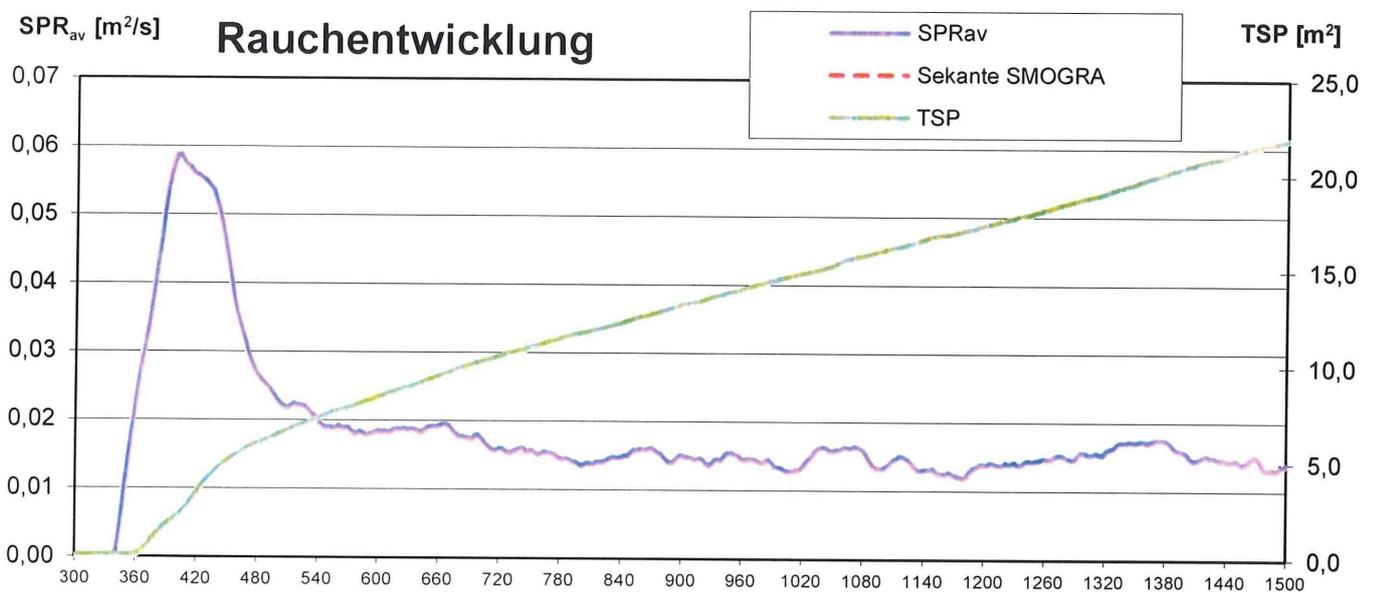
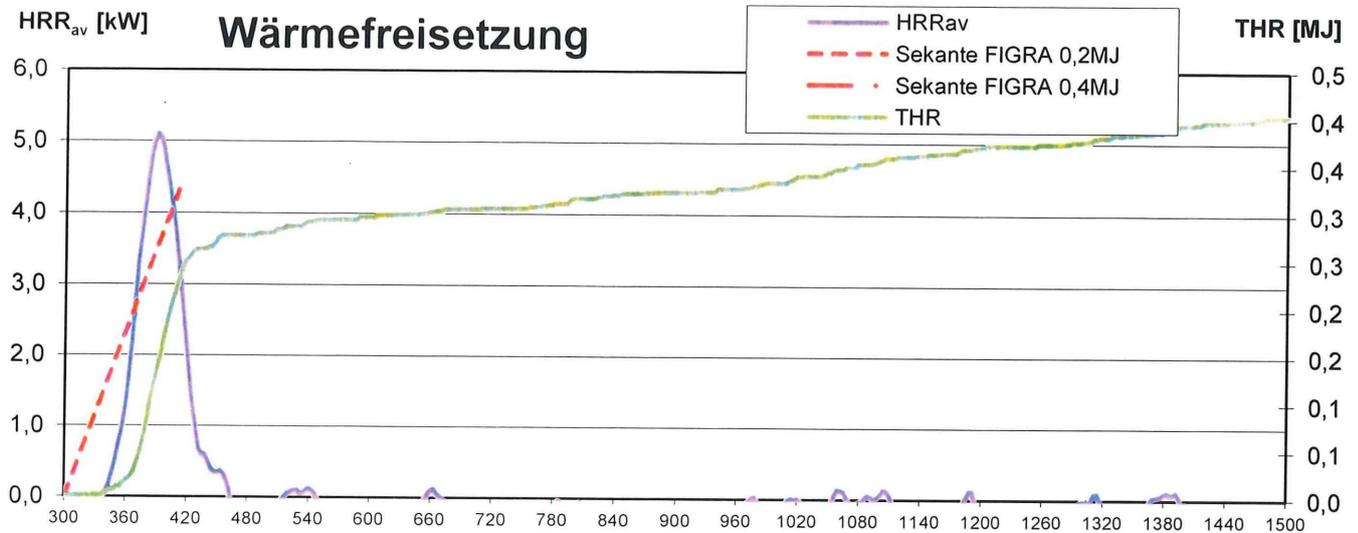
Der Leiter der Prüfstelle
In Vertretung

(Dipl.-Ing. Kühnen)

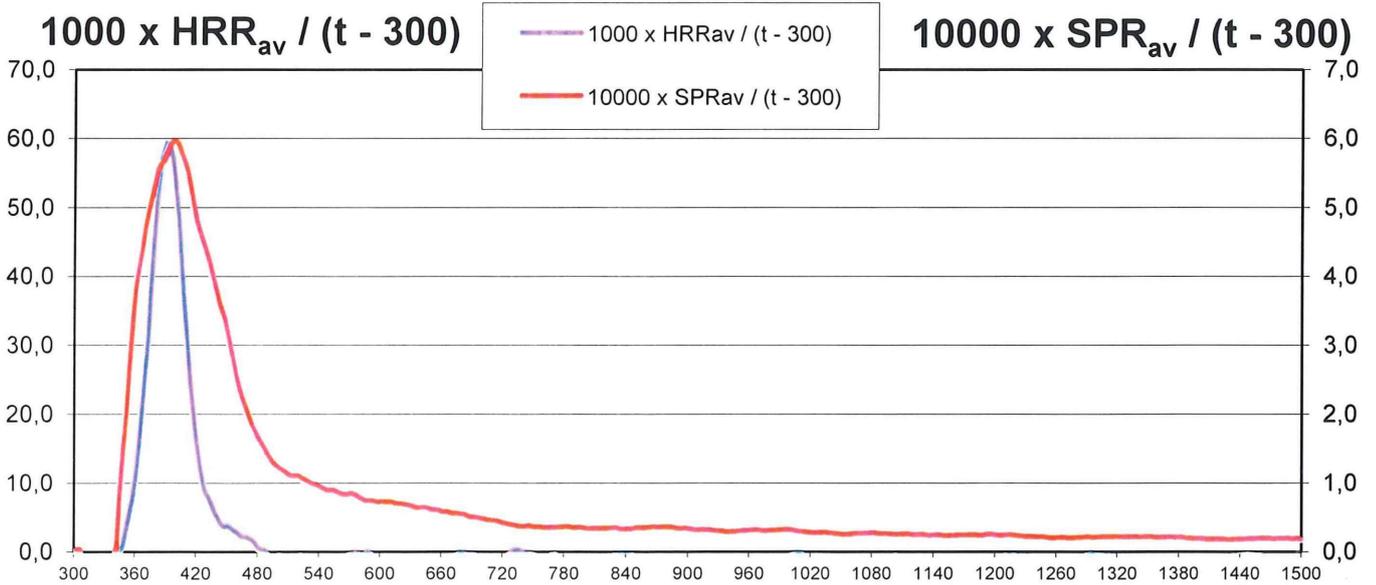
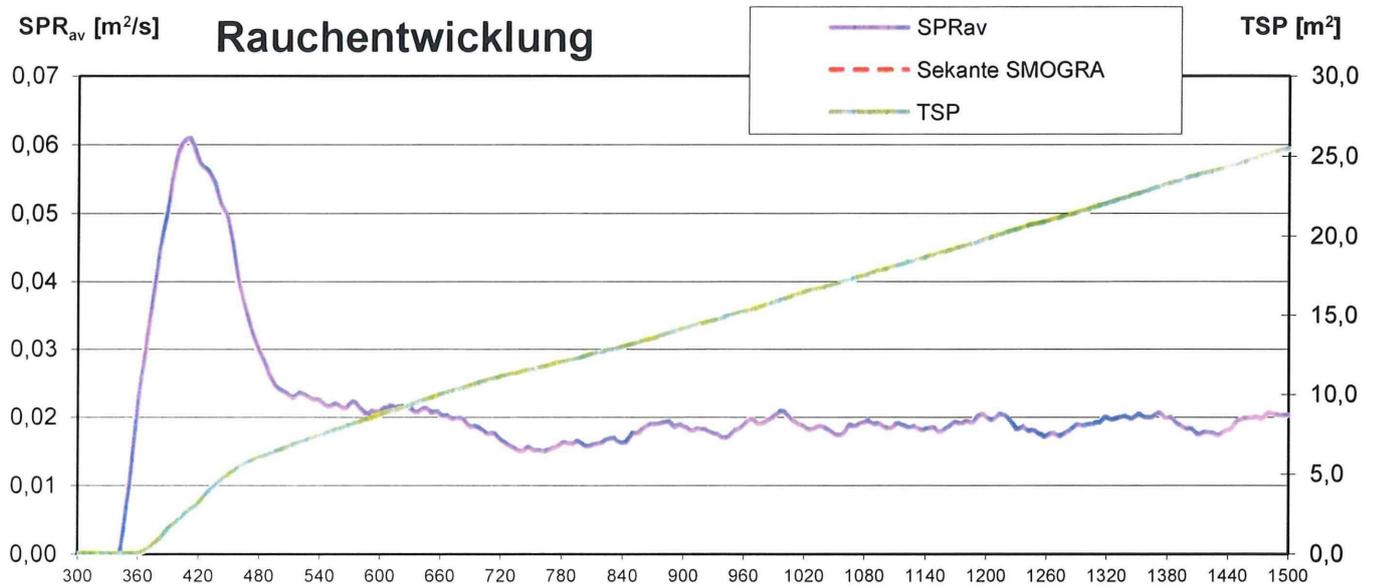
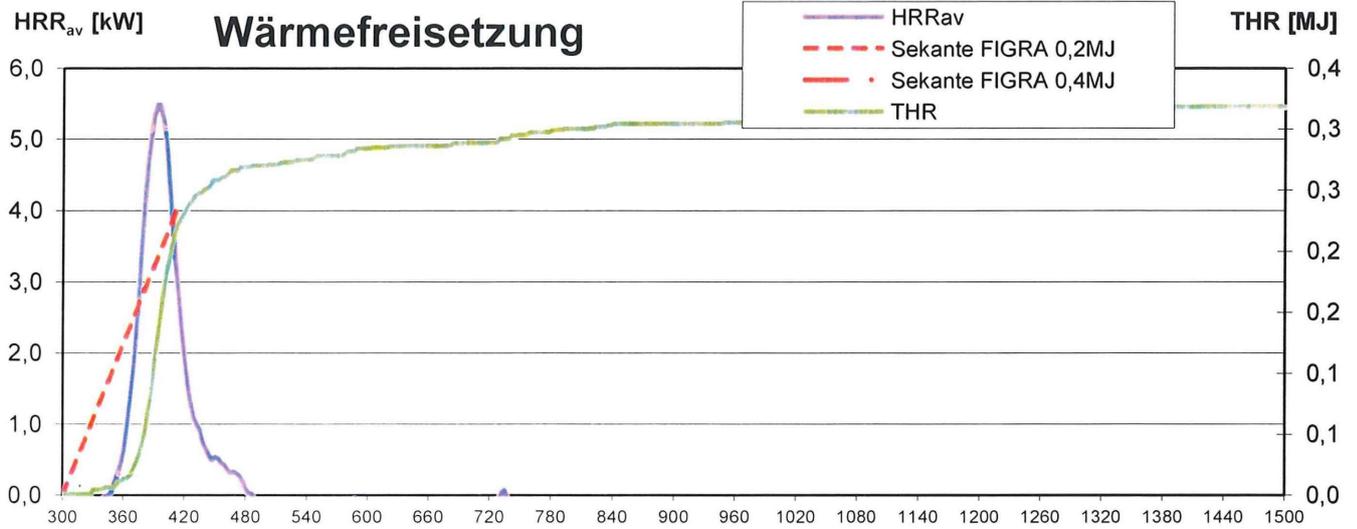




Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper A



Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper B



Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper C