MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN ÜBERWACHEN ZERTIFIZIEREN
Außenstelle Erwitte • Auf den Thränen 2 • 59597 Erwitte • Telefon (02943) 897-0 • Telefax (02943) 897 33 • E-Mail: erwitte@mpanrw.de

PRÜFBERICHT

Nr. 230006640-1 vom 12.09.2008

Auftraggeber

Rudolf Hensel GmbH
Lack- und Farbenfabrik
Lauenburger Landstraße 11
21039 Börnsen

Auftrag

Prüfungen des Brandverhaltens im Single Burning Item (SBI) Test

Auftragsdatum: 22.08.2008
Datum der Probenahme: keine amtliche Probenahme
Probeneingang: 21.08.2006
Datum der Prüfungen: siehe Ergebnistabellen

Beschreibung/Bezeichnung des Prüfgegenstandes

mit dem Beschichtungssystem „HENSOTHERM® 2 KS AUSSEN" beschichtete, nicht feuerhemmend behandelte Spanplatten nach DIN EN 13238, Tabelle 1.

Die Probekörper waren vor der Prüfung ca. 2 Jahre der Bewitterung im Freien nach DIN 4102-16, Abschnitt 6.2.3 ausgesetzt.

Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

EN 13823 (Juni 2002) „Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten. Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen."

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 9 Seiten und 4 Anlagen.

1 Beschreibung des Probematerials

1.1 Angaben des Auftraggebers:

mit dem Beschichtungssystem „HENSOTHERM® 2 KS AUSSEN" beschichtete, nicht feuerhemmend behandelte Spanplatten nach DIN EN 13238, Tabelle 1.

Das Beschichtungssystem besteht aus:

a) „HENSOTHERM® 2 KS AUSSEN"

b) dem Decklack „HENSOTOP Außen" oder „HENSOTOP 84 AQ" (Letzterer ist nur für die Beschichtung in der Werkstatt geeignet.)

1.2 Im MPA NRW festgestellte Werte:

Es wurden beim MPA NRW Probekörper durch allseitiges Beschichten von nicht feuerhemmend behandelten Holzspanplatten (siehe DIN EN 13238, Tabelle 1) angefertigt. Die Naßauftragsmengen und die Trocknungszeit von 24 Stunden wurden vom Auftraggeber vorgegeben.

a) Grundierung: 2 x 275 g/m² Naßauftrag "HENSOTHERM® 2 KS AUSSEN" in zwei Arbeitsschritten

b) danach für Probekörper A und B:
2 x 120 g/m² Naßauftrag "HENSOTOP außen" in zwei Arbeitsschritten
bzw. für Probekörper C und D:
2 x 120 g/m² Naßauftrag "HENSOTOP 84 AQ" in zwei Arbeitsschritten

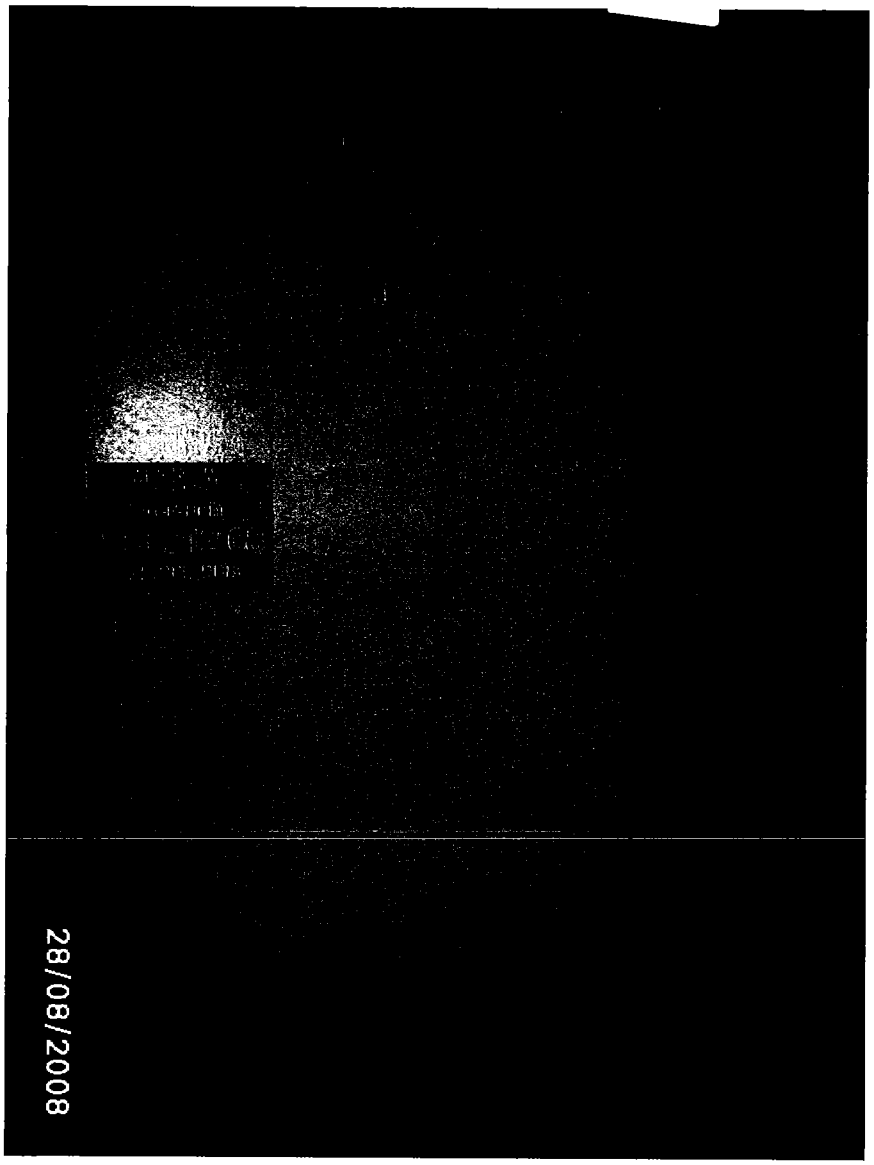
Dicke der beschichteten Platten:	i.M. 14,5 mm
Flächengewicht der beschichteten Platten:	i.M. 11,3 kg/m²

1.3 Vorbehandlung und Einbau der Proben:

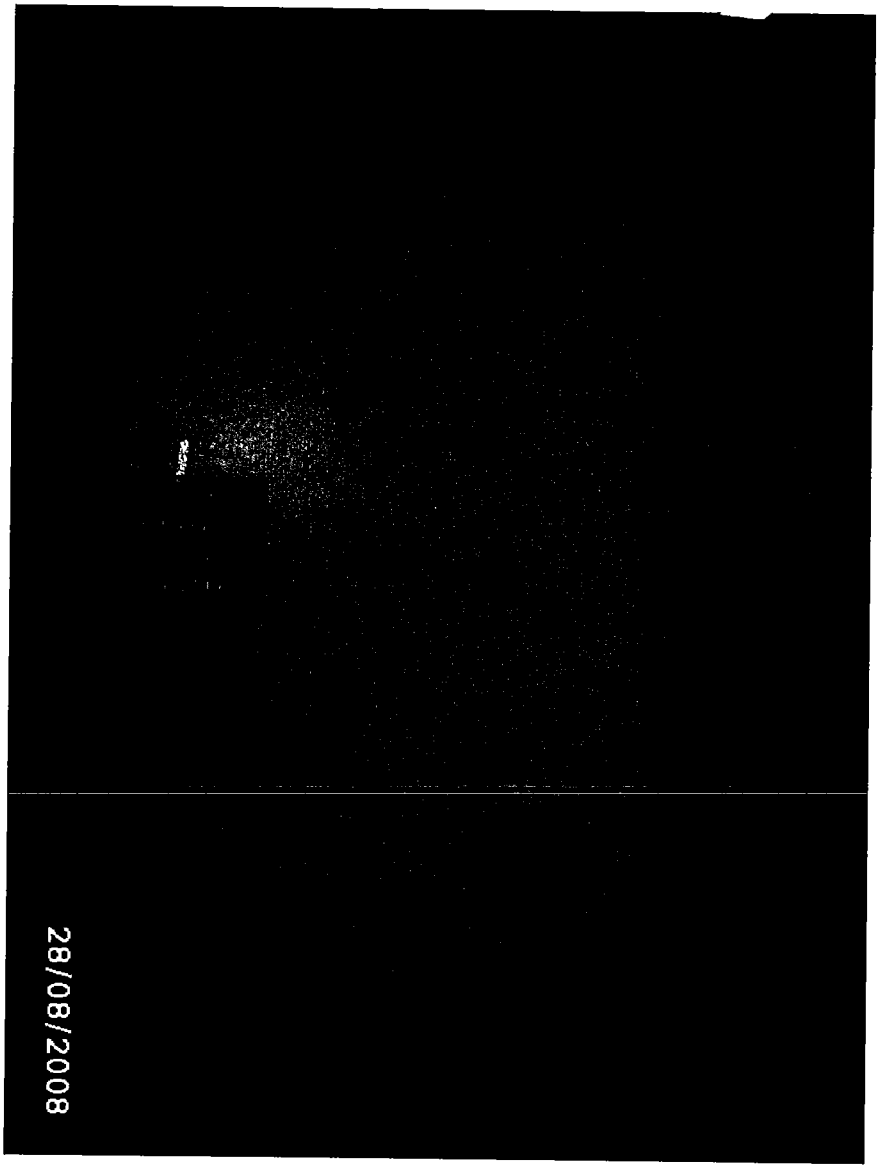
Die Probekörper waren vor der Prüfung ca. 2 Jahre der Bewitterung im Freien nach DIN 4102-16, Abschnitt 6.2.3 ausgesetzt.

Die Prüfung erfolgte freistehend ohne Fugen nach DIN EN 13823, Abschnitt 5.2.2 e. Die Außenränder des Hohlraumes blieben offen (DIN EN 13823, Abschnitt 5.2.2 a).

Aussehen des eingebauten Probekörpers A vor dem Versuch



Aussehen des eingebauten Probekörpers C vor dem Versuch



2 Versuchsergebnisse

Probekörper mit dem Decklack "HENSOTOP 84 AQ"

Probekörper	A	B				**Mittelwerte**
Versuchsdatum	28.08.08	28.08.08				--
HRR_{av} (t) in kW	Anlage 1	Anlage 2				--
THR (t) in MJ	Anlage 1	Anlage 2				--
SPR_{av} (t) in m²/s	Anlage 1	Anlage 2				--
TSP (t) in m²	Anlage 1	Anlage 2				--
FIGRA in W/s Schwellenwert 0.2 MJ	105	107				106
FIGRA in W/s Schwellenwert 0.4 MJ	105	107				106
THR_{600s} in MJ	8,5	7,9				8,2
SMOGRA in m²/s²	9	11				10
TSP_{600s} in m²	84	87				86
LFS_{edge}	< Kante	< Kante				--
FDP in s	0	0				--

Probekörper mit dem Decklack "HENSOTOP Außen"

Probekörper	C	D				**Mittelwerte**
Versuchsdatum	28.08.08	28.08.08				--
HRR_{av} (t) in kW	Anlage 3	Anlage 4				--
THR (t) in MJ	Anlage 3	Anlage 4				--
SPR_{av} (t) in m²/s	Anlage 3	Anlage 4				--
TSP (t) in m²	Anlage 3	Anlage 4				--
FIGRA in W/s Schwellenwert 0.2 MJ	116	117				116
FIGRA in W/s Schwellenwert 0.4 MJ	111	117				114
THR_{600s} in MJ	8,4	8,1				8,2
SMOGRA in m²/s²	10	11				10
TSP_{600s} in m²	89	90				90
LFS_{edge}	< Kante	< Kante				--
FDP in s	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}: Freigesetze 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

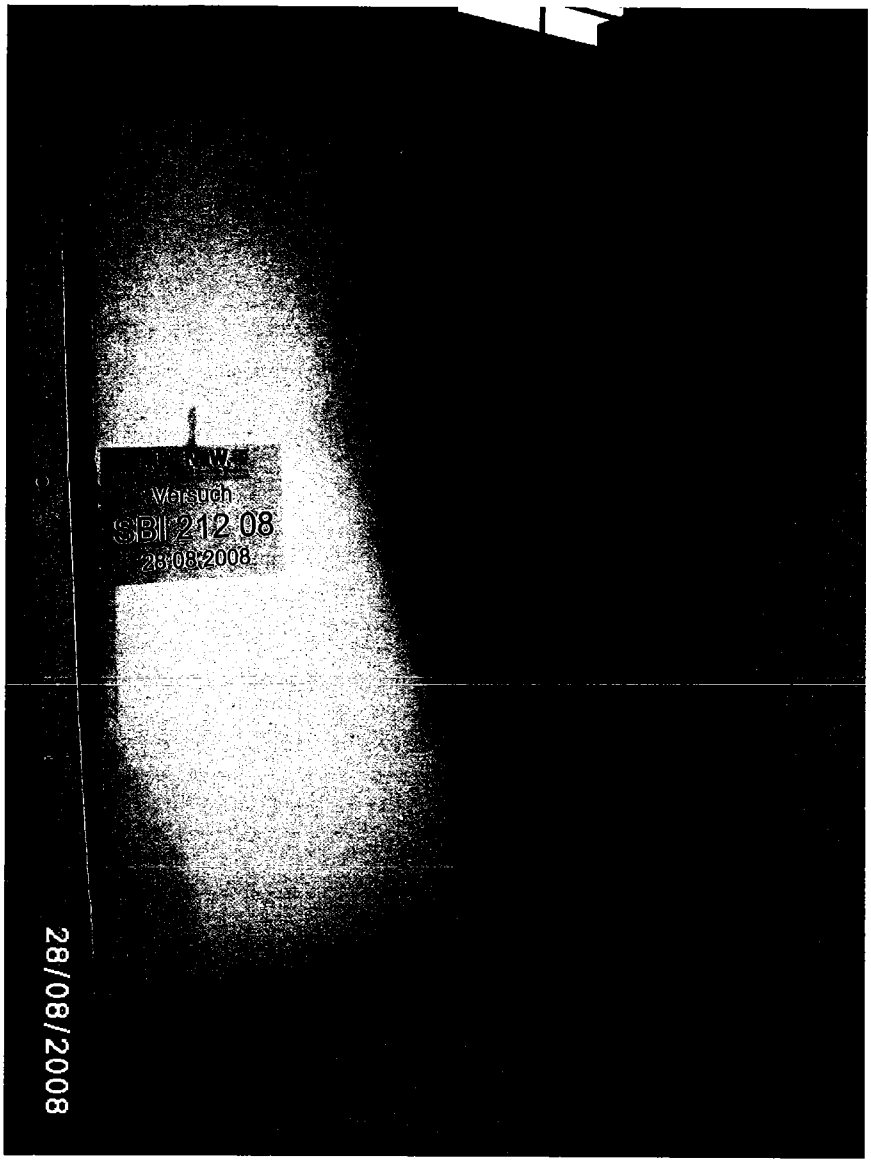
besondere Beobachtungen (Zeiten ab Start der Beflammung des Probekörpers):

Probekörper A und B (mit Decklack "HENSOTOP 84 AQ"):
Nach ca. 12 bis 15 Sekunden ist Blasenbildung an der Oberfläche zu beobachten.
Nach ca. 80 bis 100 Sekunden entzündet sich der Probekörper im Bereich des Brenners.
Ab ca. 200 Sekunden blättern kleine Teile der Beschichtung ab.

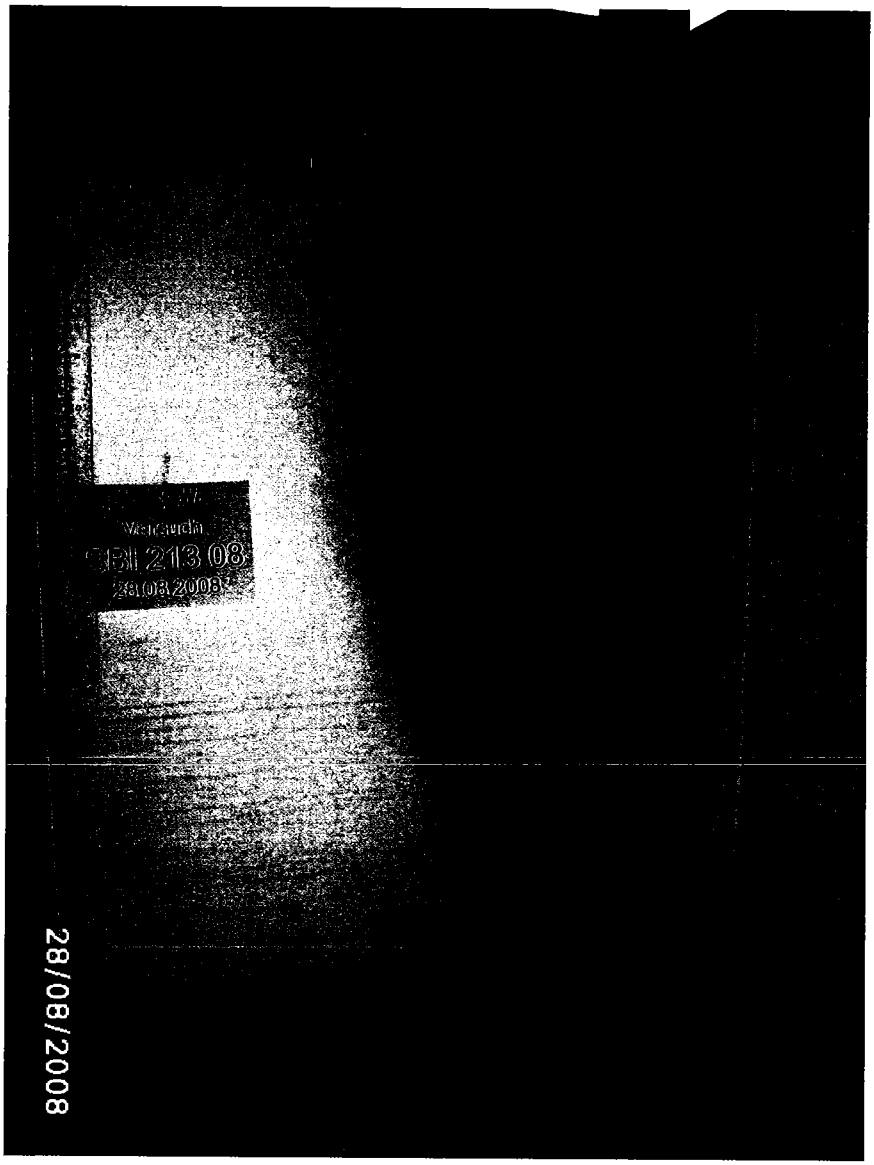
Probekörper C und D (mit Decklack " HENSOTOP Außen "):
Nach ca. 100 Sekunden ist Blasenbildung an der Oberfläche zu beobachten.
Nach ca. 125 Sekunden entzündet sich der Probekörper im Bereich des Brenners.

3 Aussehen der Probekörper nach dem Versuch

Aussehen des eingebauten Probekörpers A nach dem Versuch



Aussehen des eingebauten Probekörpers C nach dem Versuch



4 Besonderer Hinweis

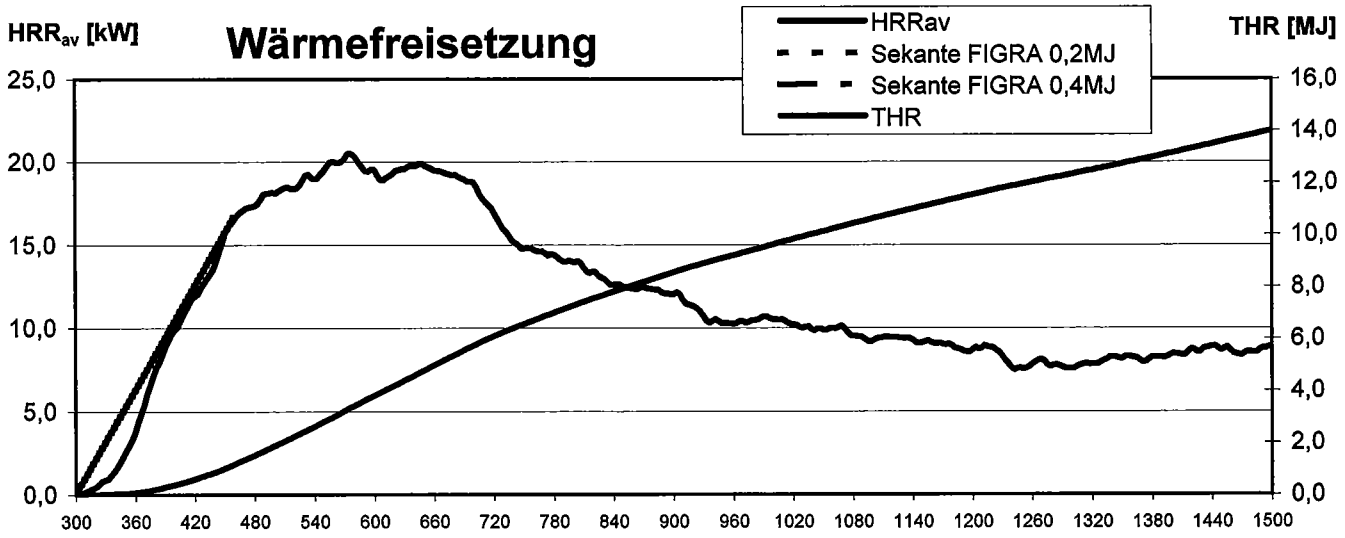
4.1 Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben von einem Bauprodukt unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Bauprodukts im Anwendungsfall zu verstehen.

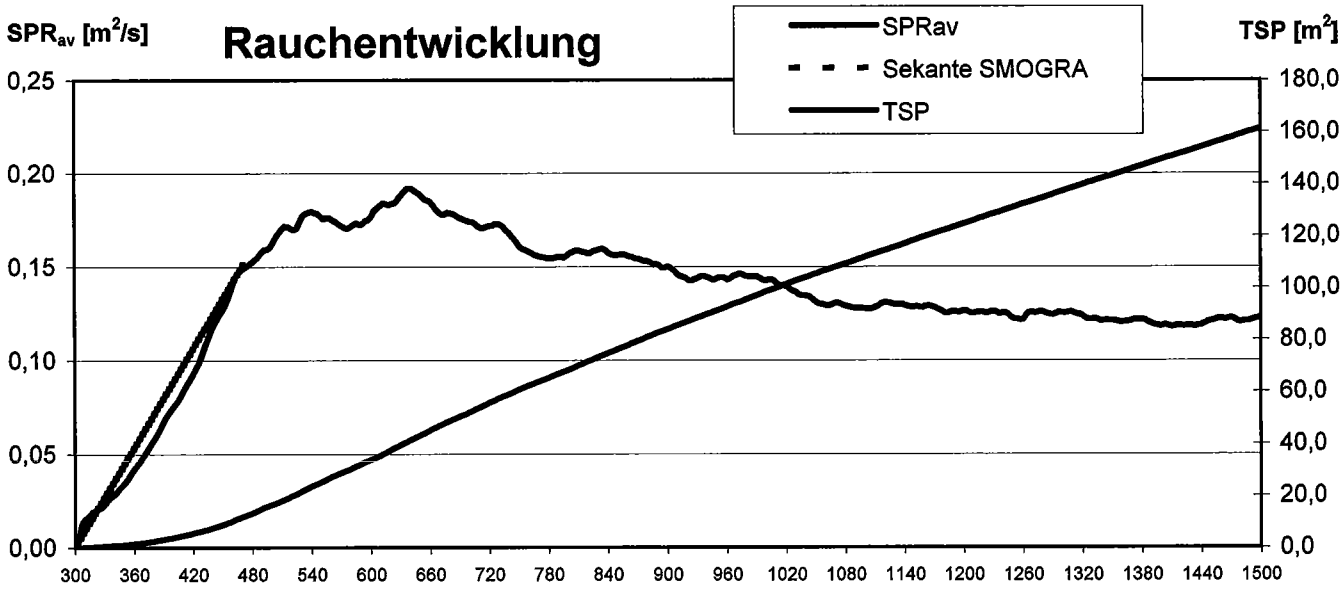
Erwitte, 12.09.2008

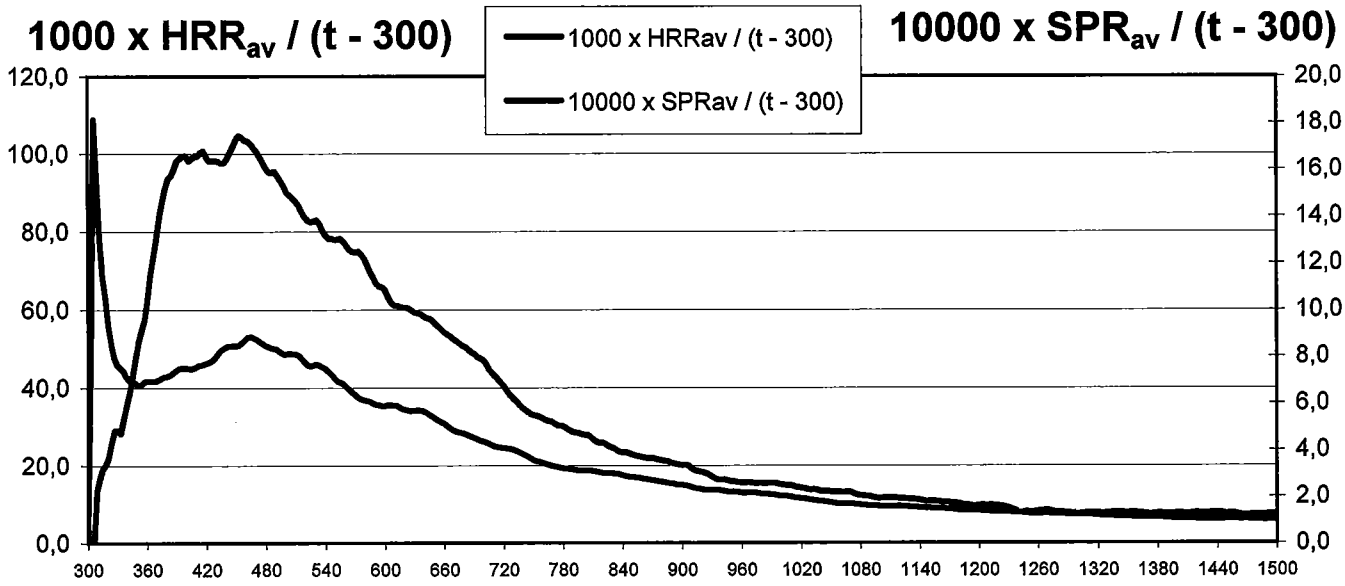
Der Leiter der Prüfstelle
in Vertretung

Materialprüfungsamt MPA NRW 15 Nordrhein-Westfalen

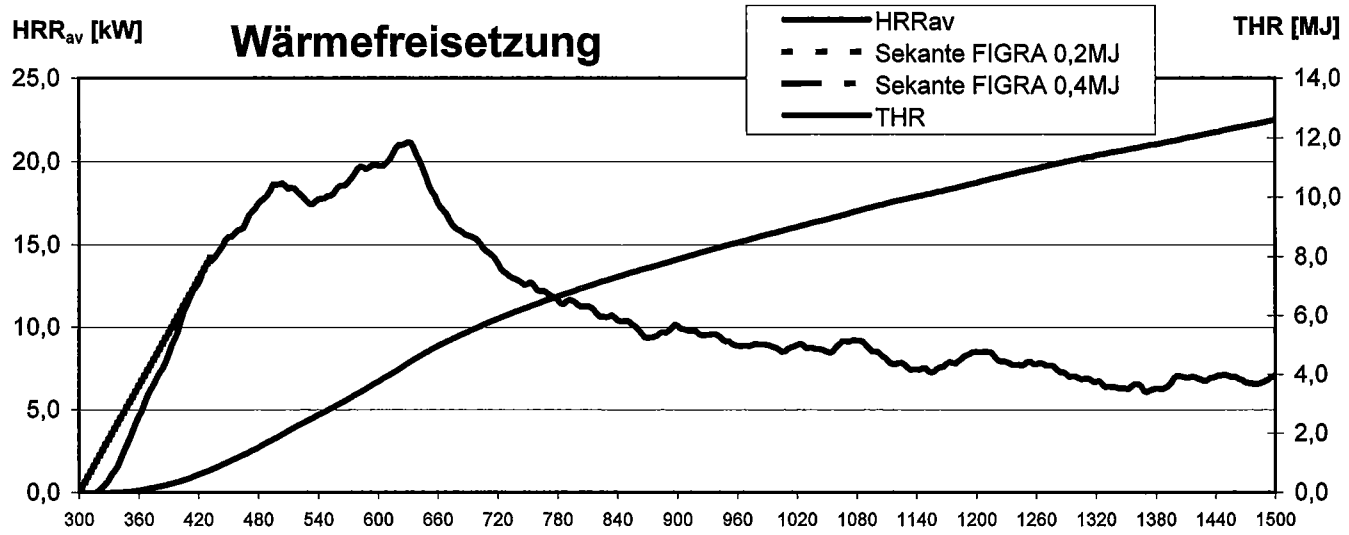
(Dipl.-Ing. Kühnen)

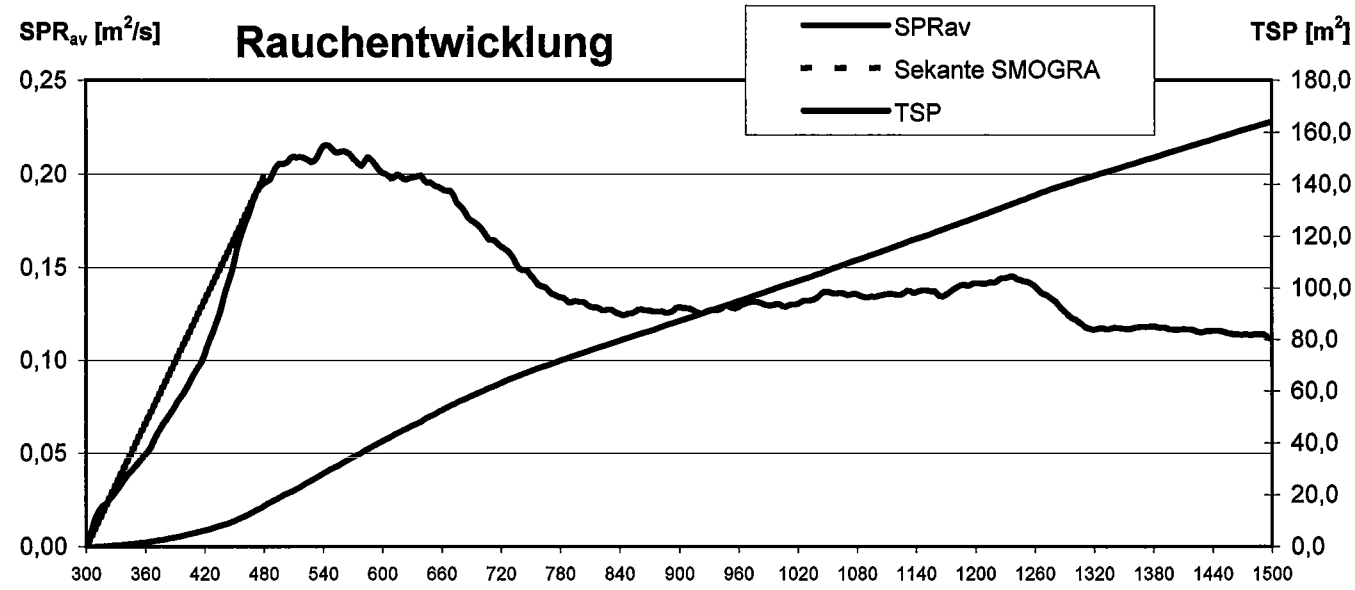


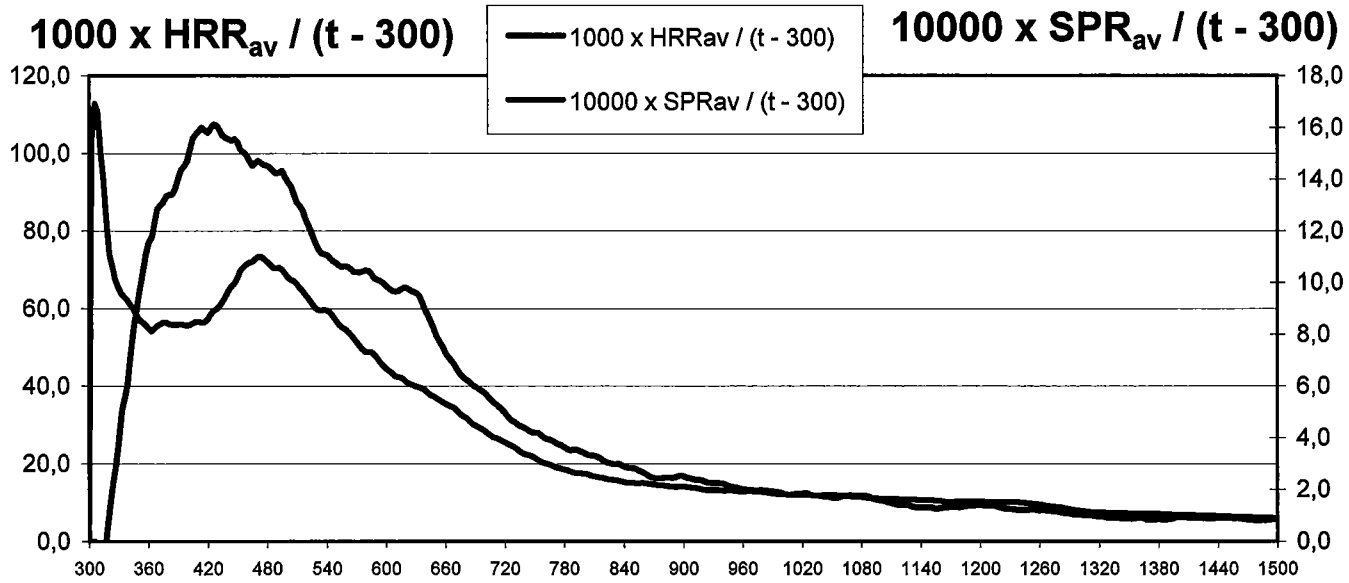




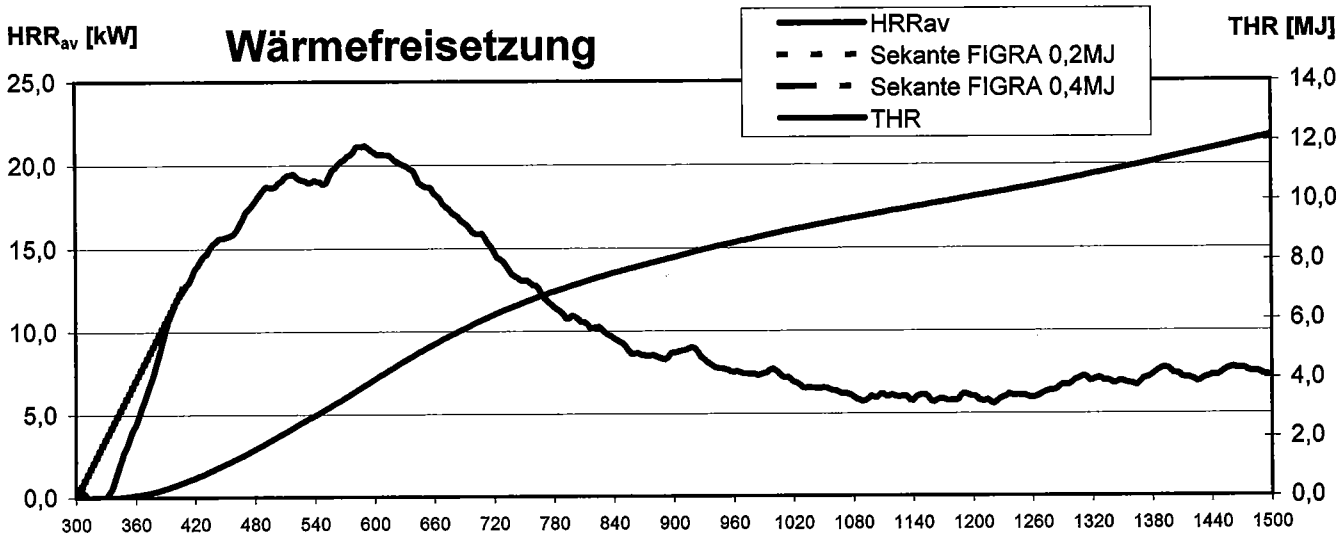
Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper A

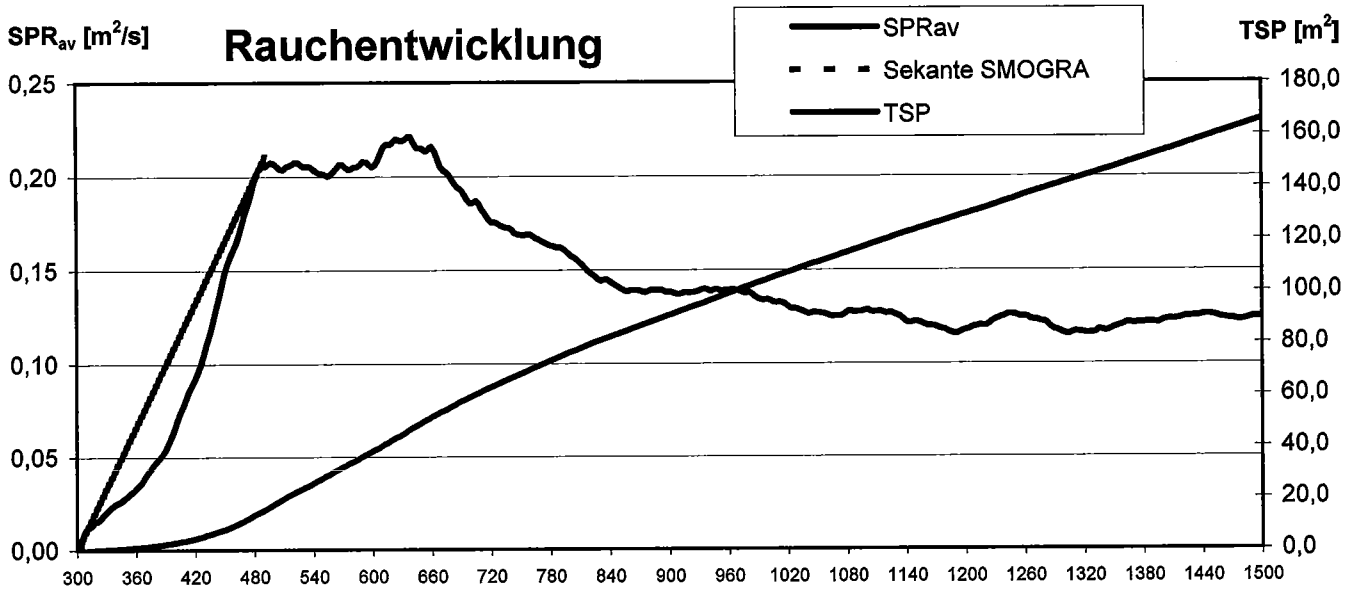


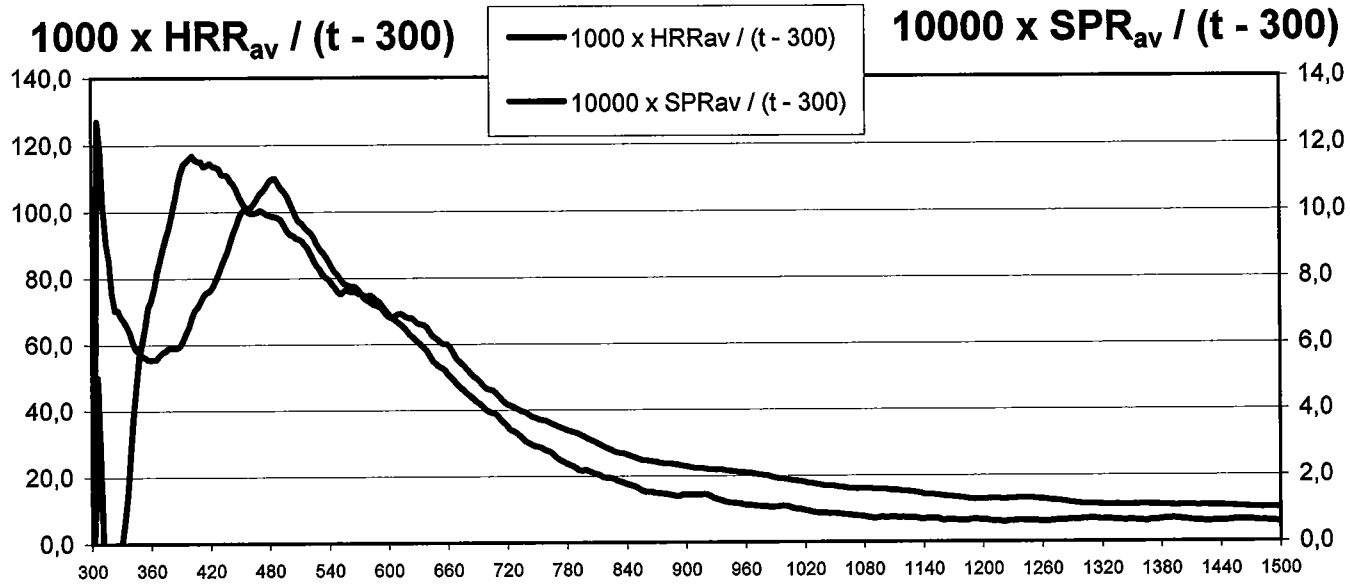




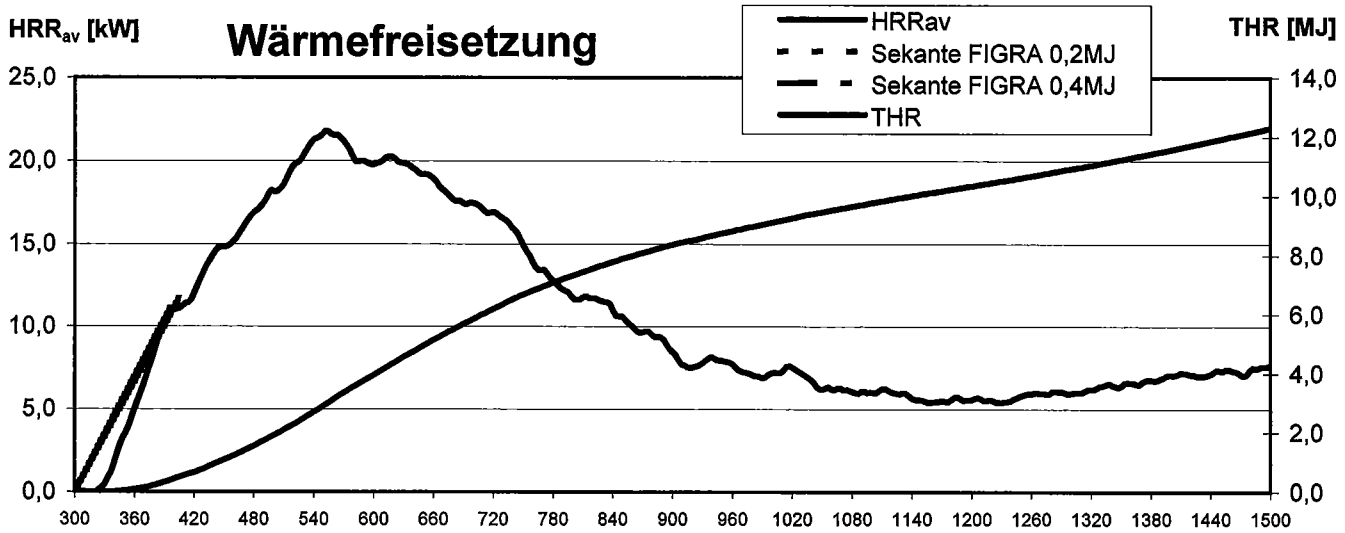
Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper B

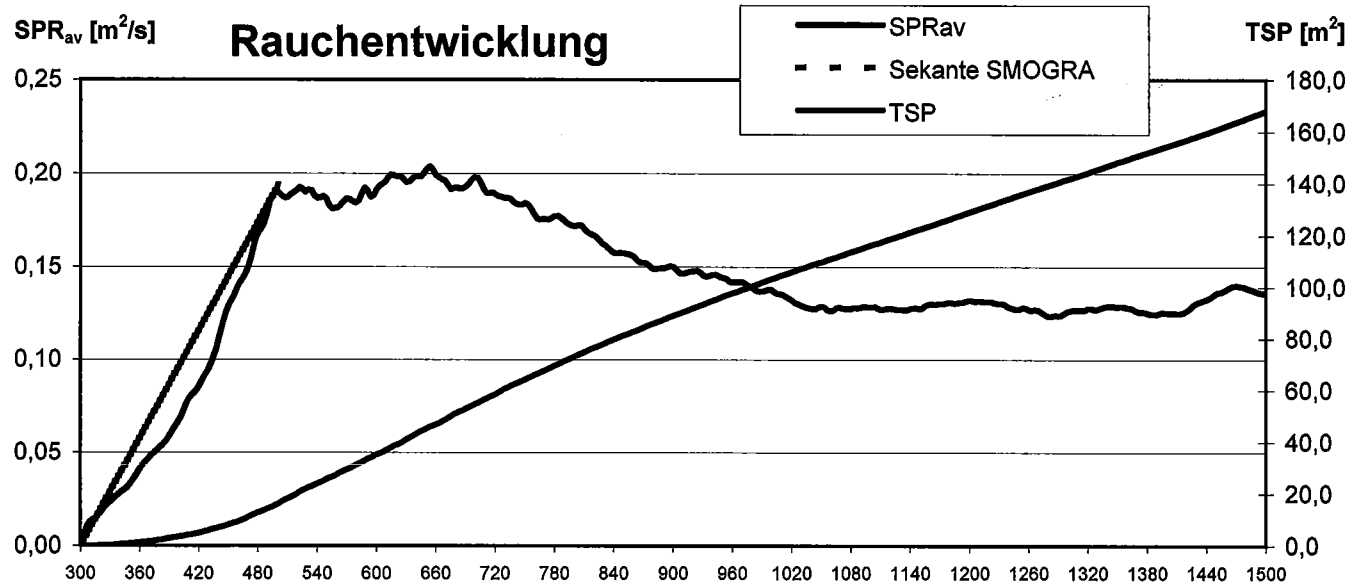


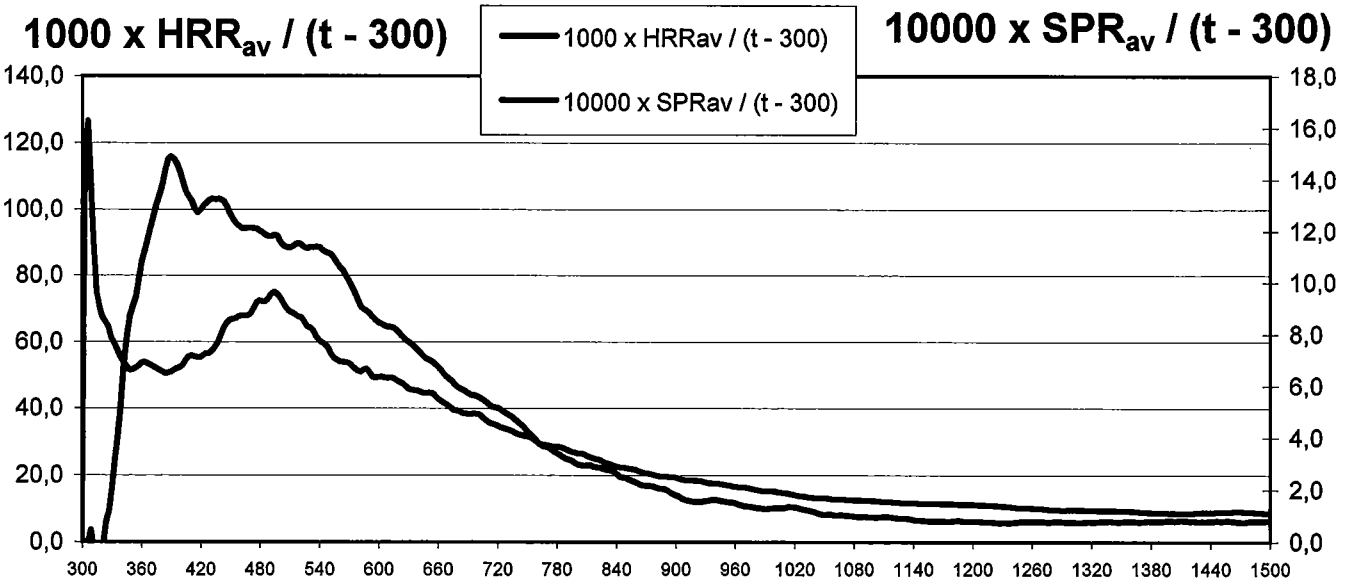




Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper D







Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper C