

Prüfzeugnis **Test Certificate**

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN 4102-1:1998,
Baustoffklasse B1
for proving fire behaviour according to DIN 4102-1:1998,
class B1

B25176

Eigentümer des Berichts
Owner of the report

Hermann Otto GmbH
Krankenhausstraße 14
83413 Fridolfing
Deutschland / Germany

Prüfmaterial
Testing material

Fugendichtmasse
Joint sealant

„OTTOSEAL S-51“

Verwendung
Application

Fugendichtmasse zwischen massiv mineralischen Baustoffen (Rohdichte $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$)
Joint sealant between massive mineral construction materials (Raw density $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$)

Datum der Erstellung
Date of issue

15.10.2025

Geltungsdauer
Validity

15.10.2030

Das Prüfzeugnis hat The test certificate has	18	Seiten und pages and	9	Anlagen. appendixes.
---	----	-------------------------	---	-------------------------

Das geprüfte Material erfüllt bei der genannten Verwendung die Anforderungen nach DIN 4102-1, Baustoffklasse B1.

For the specified purposes, the tested material fulfills the requirements of class B1 according to DIN 4102-1.

Dieses Prüfzeugnis gilt nur für die oben angegebene Verwendung.

This test certificate is only valid for the product application given above.

Hinweise / Warnings:

Dieses Prüfzeugnis ist kein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis!

This test certificate does not represent type approval or certification of the product!

Das Prüfzeugnis darf in Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden, andernfalls muss die Zustimmung der HFM eingeholt werden.

The test certificate may be published or copied unaltered in form or content, otherwise the consent of the HFM is required.

Das Prüfzeugnis ist zweisprachig; im Zweifel gilt der deutsche Wortlaut.

The test certificate has been issued bilingually; in case of doubt, the German wording will prevail.

HFM

notifizierte Stelle / notified body
No. 0797
BAY06

Prüf- und Zertifizierungsbereich
Brand

Winzererstraße 45
80797 München
Germany

Tel. +49.89. 2892 9620

fire.fse@ed.tum.de
www.hfm.tum.de

Dieses Prüfzeugnis ersetzt das Prüfzeugnis Nr. B23268 vom 11.09.2023.

This test certificate replaces the test certificate no. B23268 of 11.09.2023

Auftrag zur Erstellung des Prüfzeugnisses / *Request to issue a test report*: 27.05.2025

1 Probenbeschreibung und Materialdaten **Sample description and material data**

Probenbeschreibung / Sample description

Eingangsnummer bei HFM: E17320

Number of receipt at HFM: E17320

2 Karton mit 40 Kartuschen 1 K Silicon-Dichtstoff auf Basis eines Aminoxim-Systems

Beschriftung: -

HerstellwerkTM): Otto Chemie, Fridolfing

Farbe: C04 schwarz

InhaltTM): 310 ml

FertigungsdatumTM): -

ChargeTM): 70379661

Probenahme: Antragsteller

Entnahmekennzeichnung: -

Eingangsdatum bei HFM: 29.09.2017

2 boxes with 40 cartridges 1 K silicone joint sealant based on an aminoxime system

Manufacturer's marking: -

Production plant: Otto Chemie, Fridolfing

Colour: C04 black

Content: 310 ml

Date of productionTM): -

ChargeTM): 70379661

Sampling of specimens: by the client

Sample marking: -

Date of receipt at the Holzforschung München: 29.09.2017

Eingangsnummer bei HFM: E17321

Number of receipt at HFM: E17321

2 Kartons mit 40 Kartuschen 1 K Silicon-Dichtstoff auf Basis eines Aminoxim-Systems

Beschriftung: -

HerstellwerkTM): Otto Chemie, Fridolfing

Farbe: C01 weiss

InhaltTM): 310 ml

FertigungsdatumTM): -

ChargeTM): 70961831

Probenahme: Antragsteller

Entnahmekennzeichnung: -

Eingangsdatum bei HFM: 29.09.2017

2 boxes with 40 cartridges 1 K silicone joint sealant based on an aminoxime system

Manufacturer's marking: -

Production plant: Otto Chemie, Fridolfing

Colour: C01 white

Content: 310 ml

Date of productionTM): -

ChargeTM): 70961831

Sampling of specimens: by the client

Sample marking: -

Date of receipt at the Holzforschung München: 29.09.2017



Eingangsnummer bei HFM: E17322**Number of receipt at HFM: E17322**

2 Karton mit 40 Kartuschen 1 K Silicon-Dichtstoff auf Basis eines Aminoxim-Systems

Beschriftung: -

Herstellwerk^{*)}: Otto Chemie, Fridolfing

Farbe: C1131 oxidrot

Inhalt^{*)}: 310 ml

Fertigungsdatum^{*)}: -

Charge^{*)}: 70623041

Probenahme: Antragsteller

Entnahmekennzeichnung: -

Eingangsdatum bei HFM: 29.09.2017

2 boxes with 40 cartridges 1 K silicone joint sealant based on an aminoxime system

Manufacturer's marking: -

Production plant: Otto Chemie, Fridolfing

Colour: C1131 oxide red

Content: 310 ml

Date of production^{)}: -*

Charge^{)}: 70623041*

Sampling of specimens: by the client

Sample marking: -

Date of receipt at the Holzforschung München: 29.09.2017

Eingangsnummer bei HFM: E25136**Number of receipt at HFM: E25136**

2 Kartons mit je 20 Stück 1K Silikon Dichtstoff auf Aminoxim Basis – MEKO-frei ^{**)}

Beschriftung: CE Zeichen

Herstellwerk^{**)} : Hermann Otto GmbH; Fridolfing

Inhalt^{**)} : 310 ml je Kartusche

Farbe^{**)} : C1131, oxidrot

Charge^{**)} : 44640641

Probenahme: Antragsteller

Entnahmekennzeichnung: -

Eingangsdatum bei HFM: 02.06.2025

*2 boxes, each with 20 pieces of 1K silicone joint sealant based on an aminoxime system – MEKO-free^{**)}*

Manufacturer's marking: CE marking

*Production plant^{**)} : Hermann Otto GmbH; Fridolfing*

*Content^{**)} : 310 ml per cartridge*

*Colour^{**)} : C1131, oxide red*

*Charge^{**)} : 44640641*

*Product structure^{**)} :*

Sampling: by the client

Sample marking: -

Date of receipt at HFM: 02.06.2025



Eingangsnummer bei HFM: E25137**Number of receipt at HFM: E25137**

2 Kartons mit je 20 Stück 1K Silikon Dichtstoff auf Aminoxim Basis – MEKO frei ^{*)}

Bezeichnung^{*)}: Ottoseal S51, weiß

Beschriftung: CE Zeichen

Herstellwerk^{*)}: Hermann Otto GmbH, Fridolfing

Inhalt^{*)}: 310 ml je Kartusche

Farbe^{*)}: C01, weiß

Charge^{*)}: 51911361

Probenahme: Antragsteller

Entnahmekennzeichnung: -

Eingangsdatum bei HFM: 02.06.2025

2 boxes, each with 20 pieces of 1K silicone joint sealant based on an aminoxime system – MEKO-free^{)}*

Product name^{)}: Ottoseal S51, white*

Manufacturer's marking: CE marking

Production plant^{)}: Hermann Otto GmbH, Fridolfing*

Content^{)}: 310 ml per cartridge*

Colour: C01, white

Charge^{)}: 51911361*

Sampling: by the client

Sample marking: -

Date of receipt at HFM: 02.06.2025

Eingangsnummer bei HFM: E25138**Number of receipt at HFM: E25138**

2 Kartons mit je 20 Stück 1K Silikon Dichtstoff auf Aminoxim Basis – MEKO-frei ^{*)}

Bezeichnung^{*)}: Ottoseal S51, transparent

Beschriftung: CE Zeichen

Herstellwerk^{*)}: Hermann Otto GmbH, Fridolfing

Inhalt^{*)}: 310 ml je Kartusche

Farbe^{*)}: C00, transparent

Charge^{*)}: 50775111

Probenahme: Antragsteller

Entnahmekennzeichnung: -

Eingangsdatum bei HFM: 02.06.2025:

2 boxes, each with 20 pieces of 1K silicone joint sealant based on an aminoxime system – MEKO-free^{)}*

Product name^{)}: Ottoseal S51, transparent*

Manufacturer's marking: CE marking

Production plant^{)}: Hermann Otto GmbH, Fridolfing*

Content^{)}: 310 ml per cartridge*

Colour: C00, transparent

Charge^{)}: 50775111*

Sampling: by the client

Sample marking: -

Date of receipt at HFM: 02.06.2025



Eingangsnummer bei HFM: E25154**Number of receipt at HFM: E25154**

2 Kartons mit je 20 Stück 1K Silikon Dichtstoff auf Aminoxim Basis – MEKO-frei ^{*)}

Bezeichnung^{**)}: Ottoseal S51, schwarz

Beschriftung: CE Zeichen

Herstellwerk^{**)}: Hermann Otto GmbH

Inhalt^{**)}: 310 ml je Kartusche

Farbe^{**)}: C04, schwarz

Charge^{**)}: 50257731

Probenahme: Antragsteller

Entnahmekennzeichnung: -

Eingangsdatum bei HFM: 02.06.2025

2 boxes, each with 20 pieces of 1K silicone joint sealant based on an aminoxime system – MEKO-free ^{*)}

Product name^{**)}: Ottoseal S51, black

Manufacturer's marking: CE marking

Production plant^{**)}: Hermann Otto GmbH, Fridolfing

Content^{**)}: 310 ml per cartridge

Colour: C04, black

Charge^{**)}: 50257731

Sampling: by the client

Sample marking: -

Date of receipt at HFM: 02.06.2025

Materialdaten**Data of the products tested:**

Eingangs-Nr.: Number of receipt	E17320	E17321	E17322	E25136	E25137	E25138	E25154	Einheit Unit
Dicke ca. Thickness ^{*)} approx.	15	15	15	15	15	15	15	mm
Flächengewicht ^{*)} ca. Mass per unit area ^{*)} approx.	-	-	-	-	-	-	-	kg/m ²
Rohdichte ^{*)} ca. Gross density ^{*)} approx.	1386	1387	1390	1414	1368	1016	1387	kg/m ³

^{*)} Werte wurden aus drei Referenzproben ermittelt. / Averages were determined out of three reference samples.

^{**)} Angaben des Antragstellers / client data



2 Probenvorbereitung **Preparation of the samples**

Die Proben wurden für die Prüfung im Brandschacht gemäß DIN 4102-16 und ggf. im Kleinen Brennkasten gemäß DIN 4102-1 wie folgt vorbereitet und ggf. zugeschnitten.

For testing in the Brandschacht according to DIN 4102-16 and optionally for testing in the small burner according to DIN 4102-1, the specimens were prepared and possibly cut.

Jeweils 2 Streifen aus Faserzementplatten von 1000 mm x 80 mm x 15 mm wurden parallel im Abstand von 30 mm zueinander verschraubt. Die so entstandene Fuge von 1000 mm x 30 mm x 15 mm wurde anschließend mit dem Prüfmaterial ausgefüllt.

2 stripes from fiber cement boards, of 1000 mm x 80 mm x 15 mm were screwed in parallel at a distance of 30 mm from each other. The resulting joint of 1000 mm x 30 mm x 15 mm was then filled with the sample material.

3 Konditionierung **Conditioning**

Die Prüfkörper wurden entsprechend DIN 4102-16 bei 23 °C / 50 % r. F. ausklimatisiert.

The test specimens were conditioned according to DIN 4102-16 (23 °C / 50 % r. h.).

4 Brandschachtprüfung **Testing in the Brandschacht**

Die Prüfung wurde gemäß DIN 4102-16:2021 durchgeführt.

The testing was performed in accordance with DIN 4102-16:2021.

4.1 Probenanordnung gemäß DIN 4102-15, Tab. 1 **Sample mounting according to DIN 4102-15, table 1**

Probenhalter-Nr. 7

Specimens holder No. 7

Die Proben wurden freihängend geprüft.

(Siehe Tabellen unter Abschnitt 4.2)

The specimens were tested free hanging.

(see tables under clause 4.2)



4.2 Prüfergebnisse und Prüfbeobachtungen

Test results and observations during the test

	Probekörperwerte / sample's values			Einheit / unit
	A	B	C	
Eingangs-Nr. / no. of receipt	E17320	E17321	E17322	
Versuchs-Nr. / test no.	V4922	V4923	V4924	
Bemerkung / Probenseite / Richtung Remark / sample's side / direction	-	-	-	
Bezeichnung / Prüfdicke des Materials Product type / testing thickness of the product	schwarz black	weiß white	oxidrot oxide red	
Datum der Prüfung / date of test	11.12.2017	11.12.2017	11.12.2017	
Entflammung im Brennerbereich Inflammation in the impingement area				
Zeitpunkt / time *)	00:02	00:02	00:02	min:s
Feststellungen an der Probenrückseite phenomena at specimen back side				
Flammen / Glimmen Zeitpunkt *) flames / smouldering time *)	-	-	-	min:s
Verfärbungen Zeitpunkt *) colouring time *)	-	-	-	min:s
Durchschmelzen / Durchbrennen through melting or burning Zeitpunkt / time *)	-	-	-	min:s
Brennendes Abtropfen / burning droplets von / from - bis / to *)	-	-	-	min:s
Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes / abfallendes Material impairment of the burner flame by dropping / falling material Zeitpunkt / time *)	-	-	-	min:s
Vorzeitiges Versuchsende / premature test end				
Ende des Brandgeschehens an den Proben *) end of combustion at the samples *)	-	-	-	min:s
Zeitpunkt des ggf. erfolgten Abbruchs der Prüfung *) time of the potentially test abort *)	-	-	-	min:s
Nachbrennen ab Beflammungsende / afterburning starting from the end of flame impingement Dauer / duration	03:50	03:05	04:15	min:s
Anzahl der Proben / no. of samples	alle / all	alle / all	alle / all	
Probenseite (Vorderseite / Rückseite) sample's side (front side / back side)	Vorderseite front	Vorderseite front	Vorderseite front	
Flammenlänge / lengths of flame	10	20	20	cm
Nachglimmen ab Beflammungsende / smouldering starting from the end of flame impingement Dauer / duration	-	-	-	min:s
Anzahl der Proben / no. of samples	-	-	-	
Probenseite (Vorderseite / Rückseite) sample's side (front side / back side)	-	-	-	
Probenhälfte (untere / obere) part of sample (lower / upper)	-	-	-	



	Probekörperwerte / sample's values			Einheit / unit
	A	B	C	
Eingangs-Nr. / no. of receipt	E17320	E17321	E17322	
Versuchs-Nr. / test no.	V4922	V4923	V4924	
Bemerkung / Probenseite / Richtung Remark / sample's side / direction	-	-	-	
Bezeichnung / Prüfdicke des Materials Product type / testing thickness of the product	schwarz black	weiß white	oxidrot oxide red	
Rauchdichte / smoke density	≤ 400 % x min > 400 % x min	28 -	27 -	% x min % x min
Diagramm in Anlage Nr. / chart in appendix no.	1	2	3	
Rauchgastemp. / smoke temperature				
Maximum des Mittelwertes / max. of the mean value	109	108	108	°C
Zeitpunkt / time ")	09:38	09:59	09:54	min:s
Diagramm in Anlage Nr. / chart in appendix no.	1	2	3	
Maximale Flammenhöhe / maximum flame height				
über Probenunterkante lower edge	60	60	60	cm
Zeitpunkt / time ")	07:50	08:05	07:40	min:s
Restlängen / residual lengths				
Einzelwerte / single values				
Probe 1 / sample 1	56	54	55	cm
Probe 2 / sample 2	56	56	56	cm
Probe 3 / sample 3	56	57	58	cm
Probe 4 / sample 4	56	56	56	cm
Mittelwert / mean value ")	56	56	56	cm

	Probekörperwerte / sample's values			Einheit / unit
	D	E	F	
Eingangs-Nr. / no. of receipt	E17320	E17320	E25136	
Versuchs-Nr. / test no.	V5248	V5745	V5970	
Bemerkung / Probenseite / Richtung Remark / sample's side / direction	2-jährige Alterungs- prüfung / 2-year aging test	5-jährige Alterungs- prüfung / 5-year aging test	-	
Bezeichnung / Prüfdicke des Materials Product type / testing thickness of the product	schwarz black	schwarz black	oxidrot oxide red	
Datum der Prüfung / date of test	10.02.2020	25.04.2023	10.09.2025	
Entflammung im Brennerbereich Inflammation in the impingement area				
Zeitpunkt / time ")	00:02	00:01	00:15	min:s
Feststellungen an der Probenrückseite phenomena at specimen back side				
Flammen / Glimmen flames / smouldering	-	-	-	min:s
Zeitpunkt / time ")				
Verfärbungen colouring	-	-	-	min:s
Zeitpunkt / time ")				



	Probekörperwerte / sample's values			Einheit / unit
	D	E	F	
Eingangs-Nr. / no. of receipt	E17320	E17320	E25136	
Versuchs-Nr. / test no.	V5248	V5745	V5970	
Bemerkung / Probenseite / Richtung Remark / sample's side / direction	2-jährige Alterungs- prüfung / 2-year aging test	5-jährige Alterungs- prüfung / 5-year aging test	-	
Bezeichnung / Prüfdicke des Materials Product type / testing thickness of the product	schwarz black	schwarz black	oxidrot oxide red	
<u>Restlängen / residual lengths</u>				
Einzelwerte / single values				
Probe 1 / sample 1	59	56	53	cm
Probe 2 / sample 2	61	58	54	cm
Probe 3 / sample 3	61	61	59	cm
Probe 4 / sample 4	61	57	58	cm
Mittelwert / mean value **)	61	58	56	cm

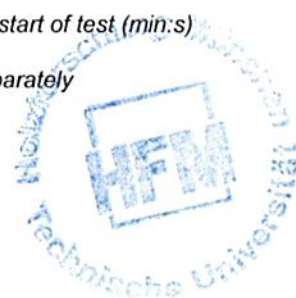
	Probekörperwerte / sample's values			Einheit / unit
	G	H	I	
Eingangs-Nr. / no. of receipt	E25137	E25138	E25154	
Versuchs-Nr. / test no.	V5969	V5968	V5971	
Bemerkung / Probenseite / Richtung Remark / sample's side / direction	-	-	-	
Bezeichnung / Prüfdicke des Materials Product type / testing thickness of the product	weiß white	transparent	schwarz black	
Datum der Prüfung / date of test	10.09.2025	10.09.2025	11.09.2025	
<u>Entflammung im Brennerbereich</u> <u>Inflammation in the impingement area</u>				
Zeitpunkt / time *)	00:09	00:08	00:15	min:s
<u>Feststellungen an der Probenrückseite</u> <u>phenomena at specimen back side</u>				
Flammen / Glimmen flames / smouldering	-	-	-	min:s
Zeitpunkt *)				
Verfärbungen colouring	-	-	-	min:s
Zeitpunkt *)				
<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> <u>melting or burning through</u>				
Zeitpunkt / time *)	-	-	-	min:s
<u>Brennendes Abtropfen /</u> <u>burning droplets</u>				
von / from - bis / to *)	-	-	-	min:s
<u>Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes / abfallendes Material</u> <u>impairment of the burner flame by dropping / falling material</u>				
Zeitpunkt / time *)	-	-	-	min:s

	Probekörperwerte / sample's values			Einheit / unit
	G	H	I	
Eingangs-Nr. / no. of receipt	E25137	E25138	E25154	
Versuchs-Nr. / test no.	V5969	V5968	V5971	
Bemerkung / Probenseite / Richtung Remark / sample's side / direction	-	-	-	
Bezeichnung / Prüfdicke des Materials Product type / testing thickness of the product	weiß white	transparent	schwarz black	
<u>Vorzeitiges Versuchsende / premature test end</u>				
Ende des Brandgeschehens an den Proben *) end of combustion at the samples *)	-	-	-	min:s
Zeitpunkt des ggf. erfolgten Abbruchs der Prüfung *) time of the potentially test abort *)	-	-	-	min:s
<u>Nachbrennen ab Beflammungsende / afterburning starting from the end of flame impingement</u>				
Dauer / duration	02:16	03:40	02:42	min:s
Anzahl der Proben / no. of samples	4	4	4	
Probenseite (Vorderseite / Rückseite) sample's side (front side / back side)	Vorderseite front	Vorderseite front	Vorderseite front	
Flammenlänge / lengths of flame	35	35	40	cm
<u>Nachglimmen ab Beflammungsende / smouldering starting from the end of flame impingement</u>				
Dauer / duration	2:25	03:50	03:05	min:s
Anzahl der Proben / no. of samples	4	4	4	
Probenseite (Vorderseite / Rückseite) sample's side (front side / back side)	Vorderseite front	Vorderseite front	Vorderseite front	
Probenhälfte (untere / obere) part of sample (lower / upper)	unten lower	unten lower	unten lower	
<u>Rauchdichte / smoke density</u>				
≤ 400 % x min	30	73	24	% x min
> 400 % x min	-	-	-	% x min
Diagramm in Anlage Nr. / chart in appendix no.	7	8	9	
<u>Rauchgastemp. / smoke temperature</u>				
Maximum des Mittelwertes / max. of the mean value	113	125	108	°C
Zeitpunkt / time *)	09:52	09:47	09:45	min:s
Diagramm in Anlage Nr. / chart in appendix no.	7	8	9	
<u>Maximale Flammenhöhe / maximum flame height</u>				
über Probenunterkante / over lower edge	60	80	60	cm
Zeitpunkt / time *)	08:33	09:15	09:10	min:s
<u>Restlängen / residual lengths</u>				
Einzelwerte / single values				
Probe 1 / sample 1	57	36	56	cm
Probe 2 / sample 2	52	37	54	cm
Probe 3 / sample 3	57	40	53	cm
Probe 4 / sample 4	57	37	56	cm
Mittelwert / mean value **)	56	37	55	cm

*) Zeitangaben in min:s (= Minuten: Sekunden) ab Versuchsbeginn / time after start of test (min:s)

**) Bei Feuerschutzmitteln: Angaben von Trägerplatte/Schaumschicht getrennt

Fire protective agents: data to carrierboard / layer of foam to be declared separately



5 Prüfung im Kleinen Brennkasten

Testing in the small burner box

Nach DIN 4102-1 müssen B1-Materialien auch die Anforderungen der Klasse B2 erfüllen. Die B2-Prüfungen wurden nach DIN 4102-1:1998 durchgeführt.

According to DIN 4102-1, B1 materials have to fulfil the requirements of class B2 as well. The B2 tests were performed in accordance with DIN 4102-1:1998.

5.1 Probenanordnung

Sample mounting

Eingangs-Nr.: E17320, E17321

No. of receipt: E17320, E17321

freihängend im Prüfraumen / *free hanging in the test frame*

Kantentest:

Probe 1: Vorderkante beflammt

Flächentest:

Probe 2: Vorderseite beflammt

Edge exposure:

Sample 1: *front edge exposed to the flame*

Surface exp.:

Sample 2: *front side exposed to the flame*

Eingangs-Nr.: E17322

No. of receipt: E17322

freihängend im Prüfraumen / *free hanging in the test frame*

Kantentest:

Probe 1-5: Vorderkante beflammt

Flächentest:

Probe 6: Vorderseite beflammt

Edge exposure:

Sample 1-5: *front edge exposed to the flame*

Surface exp.:

Sample 6: *front side exposed to the flame*

Eingangs-Nr.: E17320 zweijährige Alterungsprüfung

No. of receipt: E17320 two year aging test

freihängend im Prüfraumen / *free hanging in the test frame*

Kantentest:

Probe 1-2: Vorderseite beflammt

Flächentest:

Probe 3: Vorderseite beflammt

Edge exposure:

Sample 1-2: *front side exposed to the flame*

Surface exp.:

Sample 3: *front side exposed to the flame*



Eingangs-Nr.: E17320 fünfjährige Alterungsprüfung, E25136, E25137, E25138, E25154

No. of receipt: E17320 five-year aging test, E25136, E25137, E25138, E25154

freihängend im Prüfraumen / free hanging in the test frame

Kantentest:

Probe 1-3: Vorderseite beflammt

Flächentest:

Probe 4: Vorderseite beflammt

Edge exposure:

Sample 1-3: front side exposed to the flame

Surface exp.:

Sample 4: front side exposed to the flame

5.2 Prüfergebnisse und Prüfbeobachtungen

Test results and observations during the test

E17320 schwarz/black Prüfdicke / test thickness 15 mm	Kantentest Edge exposure					Flächentest Surface exposure					
Versuchs-Nr. / No. of sample	1					2					
Prüfdatum / date of test: 01.12.2017											
Entzündung / ignition ^{*)}	1					-					s
Erreichen d. Messmarke ^{*)} / Flame at distance mark ^{*)}	-					-					s
Maximale Flammenhöhe / Maximum flame height	2					2					cm
Selbstverlöschen d. Flammen Ende d. Nachbrennens ^{*)} / Self-extinction of the flames End of after burning ^{*)}	15					-					s
Ende des Glimmens ^{*)} / End of smouldering ^{*)}	33					-					s
Flammen wurden gelöscht nach ^{*)} / flames extinguished after ^{*)}	-					-					s
Rauchentwicklung (visuell) ^{**)} / Smoke production (visually) ^{**)}	gering / slight					gering / slight					
Brennendes Abtropfen innerh. 20 s ^{*)} / Burning droplets within 20 s ^{*)}	-					-					s
Aussehen nach der Prüfung / Appearance after the test	Im Flammenbereich kegelförmig geschmolzen und abgebrannt Molten and burnt conically in the range of flame										



E17321 weiß/white Prüf dicke / test thickness 15 mm	Kantentest Edge exposure					Flächentest Surface exposure					
Versuchs-Nr. / No. of sample	1					2					
Prüfdatum / date of test: 01.12.2017											
Entzündung / ignition ^{*)}	1					-					s
Erreichen d. Messmarke ^{*)} / Flame at distance mark ^{*)}	-					-					s
Maximale Flammenhöhe / Maximum flame height	2					2					cm
Selbstverlöschen d. Flammen Ende d. Nachbrennens ^{*)} / Self-extinction of the flames End of after after burning ^{*)}	15					-					s
Ende des Glimmens ^{*)} / End of smouldering ^{*)}	34					-					s
Flammen wurden gelöscht nach ^{*)} / flames extinguished after ^{*)}	-					-					s
Rauchentwicklung (visuell) ^{**)} / Smoke production (visually) ^{**)}	gering / slight					gering / slight					
Brennendes Abtropfen innerh. 20 s ^{*)} / Burning droplets within 20 s ^{*)}	-					-					s
Aussehen nach der Prüfung / Appearance after the test	Im Flammenbereich kegelförmig geschmolzen und abgebrannt Molten and burnt conically in the range of flame										

E17322 rot/red Prüf dicke / test thickness 15 mm	Kantentest Edge exposure					Flächentest Surface exposure					
Versuchs-Nr. / No. of sample	1	2	3	4	5	6					
Prüfdatum / date of test: 01.12.2017											
Entzündung / ignition ^{*)}	1	1	1	1	1	-					s
Erreichen d. Messmarke ^{*)} / Flame at distance mark ^{*)}	-	-	-	-	-	-					s
Maximale Flammenhöhe / Maximum flame height	2	2	2	2	2	2					cm
Selbstverlöschen d. Flammen Ende d. Nachbrennens ^{*)} / Self-extinction of the flames End of after after burning ^{*)}	15	16	15	15	15	-					s
Ende des Glimmens ^{*)} / End of smouldering ^{*)}	34	18	26	34	34	-					s
Flammen wurden gelöscht nach ^{*)} / flames extinguished after ^{*)}	-	-	-	-	-	-					s
Rauchentwicklung (visuell) ^{**)} / Smoke production (visually) ^{**)}	gering / slight					gering / slight					
Brennendes Abtropfen innerh. 20 s ^{*)} / Burning droplets within 20 s ^{*)}	-	-	-	-	-	-					s
Aussehen nach der Prüfung / Appearance after the test	Im Flammenbereich kegelförmig geschmolzen und abgebrannt Molten and burnt conically in the range of flame										



E17320 schwarz / black zweijährige Alterungsprüfung / two year aging test Prüfdicke / test thickness 15 mm	Kantentest Edge exposure						Flächentest Surface exposure						
Versuchs-Nr. / No. of sample	1	2					3						
Prüfdatum / date of test: 10.2.2020													
Entzündung ^{*)} / ignition ^{*)}	1	1					-						
Erreichen d. Messmarke ^{*)} Flame at distance mark ^{*)}	-	-					-						s
Maximale Flammenhöhe Maximum flame height	2	2					2						cm
Selbstverlöschen der Flammen ^{*)} Self-extinction of the flames ^{*)}	15	15					-						s
Ende des Glimmens ^{*)} End of smouldering ^{*)}	28	37					-						s
Flammen gelöscht nach ^{*)} flames extinguished after ^{*)}	-	-					-						s
Rauchentwicklung (visuell) ^{**)} Smoke production (visually) ^{**)}	gering / slight						gering / slight						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s Burning droplets within 20 s ^{*)}	-	-					-						s
Aussehen nach der Prüfung Appearance after the test	Material ist verkohlt und angebrannt im Flammenbereich Material is charred and burnt in the range of flame												

E17320 schwarz / black fünfjährige Alterungsprüfung / five year aging test Prüfdicke / test thickness 15 mm	Kantentest Edge exposure						Flächentest Surface exposure						
Versuchs-Nr. / No. of sample	1	2	3				4						
Prüfdatum / date of test: 06.06.2023													
Entzündung ^{*)} / ignition ^{*)}	1	1	1				-						
Erreichen d. Messmarke ^{*)} Flame at distance mark ^{*)}	-	-	-				-						s
Maximale Flammenhöhe Maximum flame height	2	2	2				2						cm
Selbstverlöschen der Flammen ^{*)} Self-extinction of the flames ^{*)}	15	15	15				-						s
Ende des Glimmens ^{*)} End of smouldering ^{*)}	25	28	32				-						s
Flammen gelöscht nach ^{*)} flames extinguished after ^{*)}	-	-	-				-						s
Rauchentwicklung (visuell) ^{**)} Smoke production (visually) ^{**)}	gering / slight						gering / slight						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s Burning droplets within 20 s ^{*)}	-	-					-						s
Aussehen nach der Prüfung Appearance after the test	Material ist verkohlt und angebrannt im Flammenbereich, weiß verfärbt Material is charred and burnt in the range of flame, discoloured white												

E25136 oxidrot / oxide red Prüfdicke / test thickness 15 mm	Kantentest Edge exposure						Flächentest Surface exposure						
Versuchs-Nr. / No. of sample	1	2	3				4						
Prüfdatum / date of test: 12.09.2025													
Entzündung ^{*)} / ignition ^{*)}	-	-	-				-						
Erreichen d. Messmarke ^{*)} Flame at distance mark ^{*)}	-	-	-				-						s
Maximale Flammenhöhe Maximum flame hight	2	2	2				2						cm
Selbstverlöschen der Flammen ^{*)} Self-extinction of the flames ^{*)}	-	-	-				-						s
Ende des Glimmens ^{*)} End of smouldering ^{*)}	33	28	27				-						s
Flammen gelöscht nach ^{*)} flames extinguished after ^{*)}	-	-	-				-						s
Rauchentwicklung (visuell) ^{**)} Smoke produktion (visually) ^{**)}	gering / slight						gering / slight						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s Burning droplets within 20 s ^{*)}	-	-	-				-						s
Aussehen nach der Prüfung Appearance after the test	Material ist verkohlt und angebrannt im Flammenbereich Material is charred and burnt in the range of flame												

E25137 weiß / white Prüfdicke / test thickness 15 mm	Kantentest Edge exposure						Flächentest Surface exposure						
Versuchs-Nr. / No. of sample	1	2	3				4						
Prüfdatum / date of test: 12.09.2025													
Entzündung ^{*)} / ignition ^{*)}	-	-	-				-						
Erreichen d. Messmarke ^{*)} Flame at distance mark ^{*)}	-	-	-				-						s
Maximale Flammenhöhe Maximum flame hight	2	2	2				2						cm
Selbstverlöschen der Flammen ^{*)} Self-extinction of the flames ^{*)}	-	-	-				-						s
Ende des Glimmens ^{*)} End of smouldering ^{*)}	30	25	26				-						s
Flammen gelöscht nach ^{*)} flames extinguished after ^{*)}	-	-	-				-						s
Rauchentwicklung (visuell) ^{**)} Smoke produktion (visually) ^{**)}	gering / slight						gering / slight						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s Burning droplets within 20 s ^{*)}	-	-					-						s
Aussehen nach der Prüfung Appearance after the test	Material ist verkohlt und angebrannt im Flammenbereich Material is charred and burnt in the range of flame												



E25138 transparent Prüfdicke / test thickness 15 mm	Kantentest Edge exposure						Flächentest Surface exposure						
Versuchs-Nr. / No. of sample	1	2	3				4						
Prüfdatum / date of test: 12.09.2025													
Entzündung ^{*)} / ignition ^{*)}	5	8	10				-						
Erreichen d. Messmarke ^{*)} Flame at distance mark ^{*)}	-	-	-				-						s
Maximale Flammenhöhe Maximum flame height	3	3	3				2						cm
Selbstverlöschen der Flammen ^{*)} Self-extinction of the flames ^{*)}	30	17	15				-						s
Ende des Glimmens ^{*)} End of smouldering ^{*)}	50	39	38				-						s
Flammen gelöscht nach ^{*)} flames extinguished after ^{*)}	-	-	-				-						s
Rauchentwicklung (visuell) ^{**)} Smoke produktion (visually) ^{**)}	mäßig / moderate						mäßig / moderate						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s Burning droplets within 20 s ^{*)}	-	-	-				-						s
Aussehen nach der Prüfung Appearance after the test	Material ist verkohlt und angebrannt im Flammenbereich Material is charred and burnt in the range of flame												

E25154 schwarz / black Prüfdicke / test thickness 15 mm	Kantentest Edge exposure						Flächentest Surface exposure						
Versuchs-Nr. / No. of sample	1	2	3				4						
Prüfdatum / date of test: 11.09.2025													
Entzündung ^{*)} / ignition ^{*)}	-	-	-				-						
Erreichen d. Messmarke ^{*)} Flame at distance mark ^{*)}	-	-	-				-						s
Maximale Flammenhöhe Maximum flame height	2	2	2				2						cm
Selbstverlöschen der Flammen ^{*)} Self-extinction of the flames ^{*)}	-	-	-				-						s
Ende des Glimmens ^{*)} End of smouldering ^{*)}	29	38	28				-						s
Flammen gelöscht nach ^{*)} flames extinguished after ^{*)}	-	-	-				-						s
Rauchentwicklung (visuell) ^{**)} Smoke produktion (visually) ^{**)}	gering / slight						sehr gering / very slight						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s Burning droplets within 20 s ^{*)}	-	-					-						s
Aussehen nach der Prüfung Appearance after the test	Material ist verkohlt und angebrannt im Flammenbereich Material is charred and burnt in the range of flame												

^{*)} Zeitangaben in min:s (= Minuten: Sekunden) ab Versuchsbeginn / time after start of test (min:s)

^{**)} Bei Rauchentwicklung angegeben: sehr gering / gering / mäßig / stark / sehr stark
Smoke production range: very slight / slight / modest / heavy / very heavy



6 Hinweise **Notes**

Das geprüfte Material erfüllt bei der genannten Verwendung die Anforderungen nach DIN 4102-1, Baustoffklasse B1.

For the specified purposes, the tested material fulfills the requirements of class B1 according to DIN 4102-1.

Die o. a. Klassifizierung gilt nur für das unter Ziffer 1 beschriebene Material in der geprüften Anordnung. Der Verbund von brennbaren Materialien mit anderen, nichtbrennbaren oder brennbaren Materialien, Untergründen, Luftspalten, Dicken, Beschichtungen und Perforierungen kann das Brandverhalten so ungünstig beeinflussen, dass die auf S. 1 angegebene Baustoffklasse nicht mehr zutrifft. Solche Varianten sind gesondert nachzuweisen.

The classification given above is valid only for the samples described under clause 1. Used in connection with other materials, esp. other substrates / backings, with other air gaps / voids, thickness or density ranges, coatings and perforations, than those tested, the fire performance is likely to be influenced negatively, so that the results given on page 1 would no longer be valid. Hence, such variations have to be proved separately.

7 Geltungsdauer **Validity**

Dieses Prüfzeugnis gilt bis zum 15.10.2030.

This test certificate is valid until 15.10.2030.

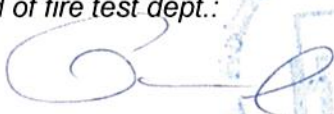
Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag verlängert werden.

The validity may be extended if requested.

München 15.10.2025

Leiter Brandprüfung:
Head of fire test dept.:

i. A.



Dipl.-Ing. R. Ehrlenspiel

Sachbearbeiter:
In charge of testing:

i. A.



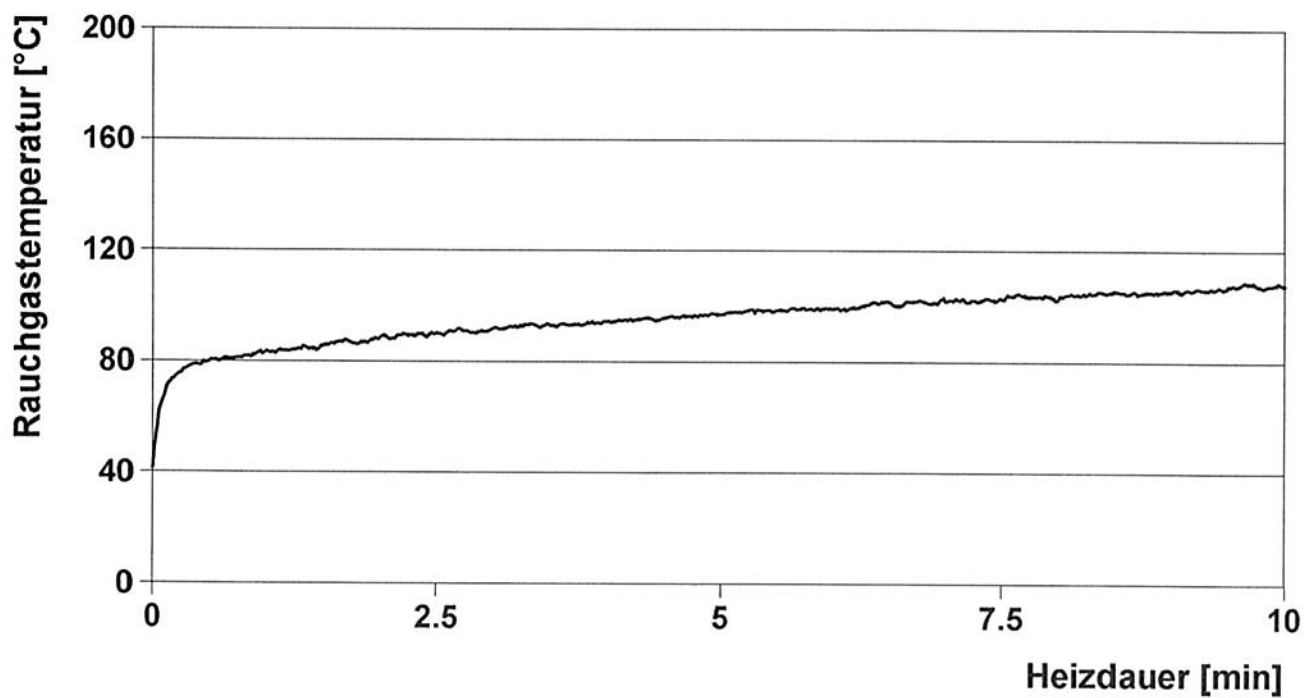
Dipl.-Ing. (FH) J. Häberle

Versuchsergebnisse Brandschacht

Projekt: Hermann Otto GmbH

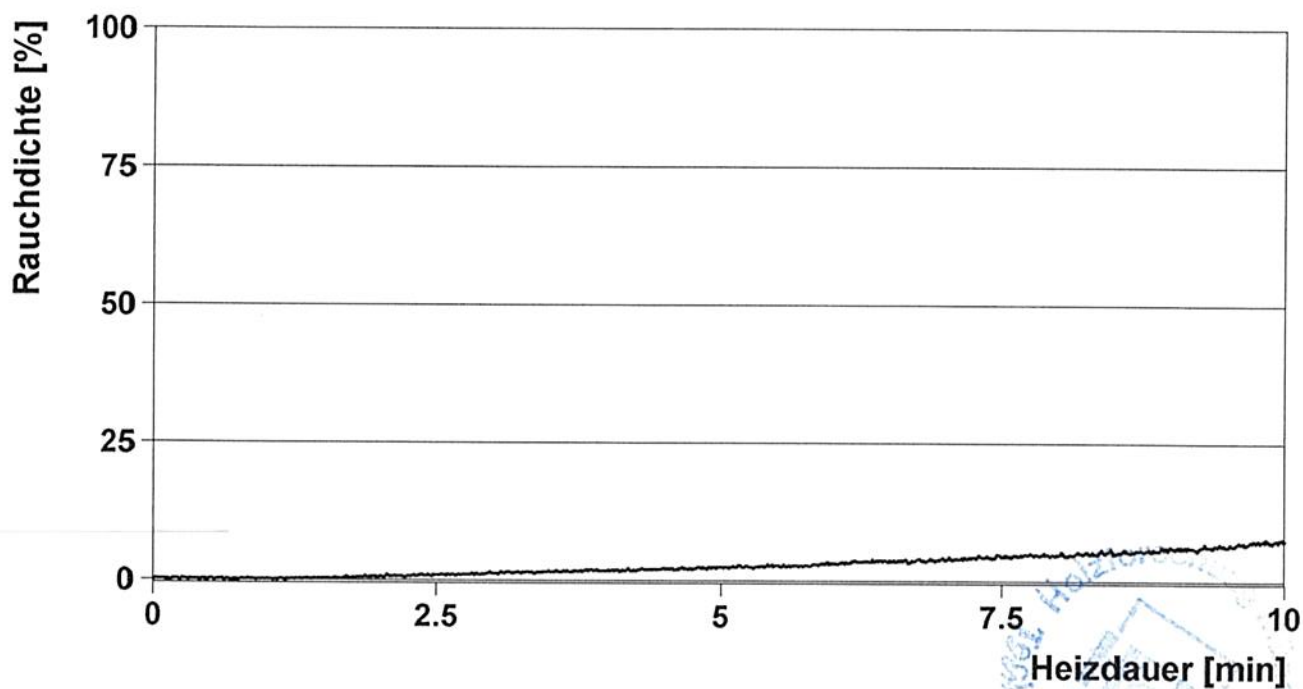
Versuchsdatum: 11.12.2017

Versuchsnummer: 4922



max. Rauchgastemperatur [C°]: 109

Zeitpunkt der max. Rauchgastemperatur [min:s]: 9:38



Integral Rauchdichte [%*min]:

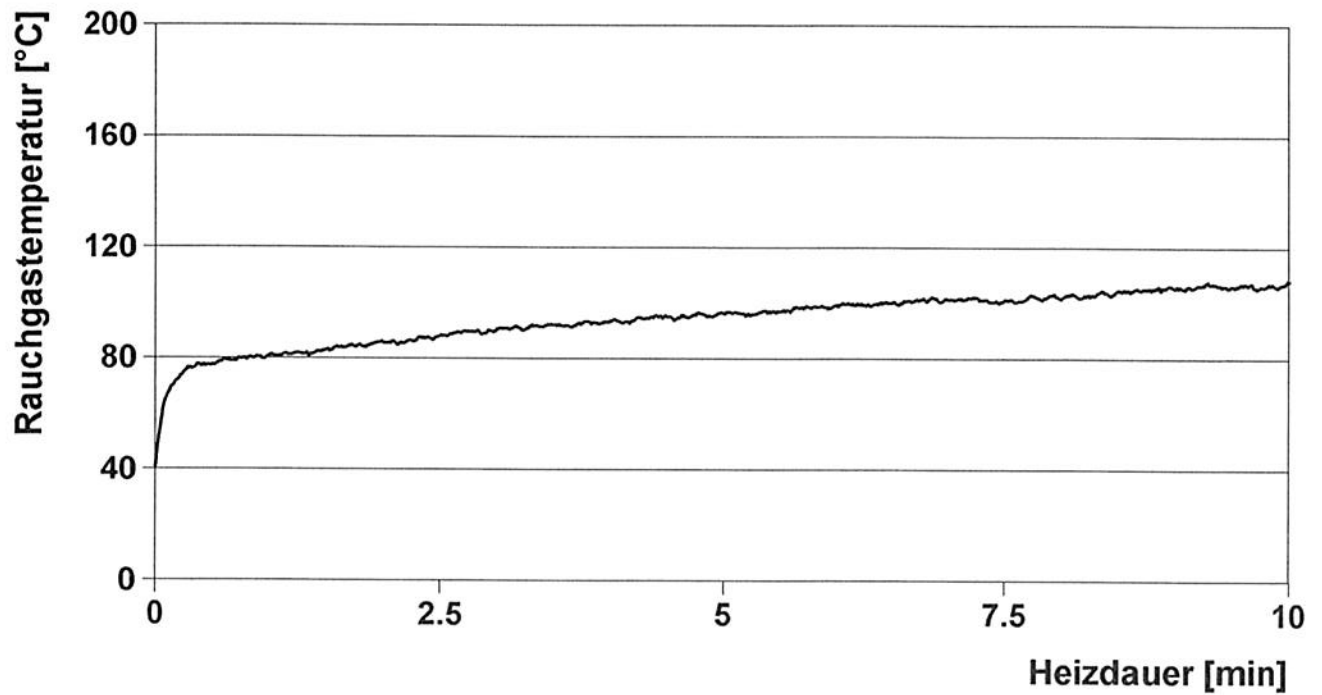
28

Versuchsergebnisse Brandschacht

Projekt: Hermann Otto GmbH

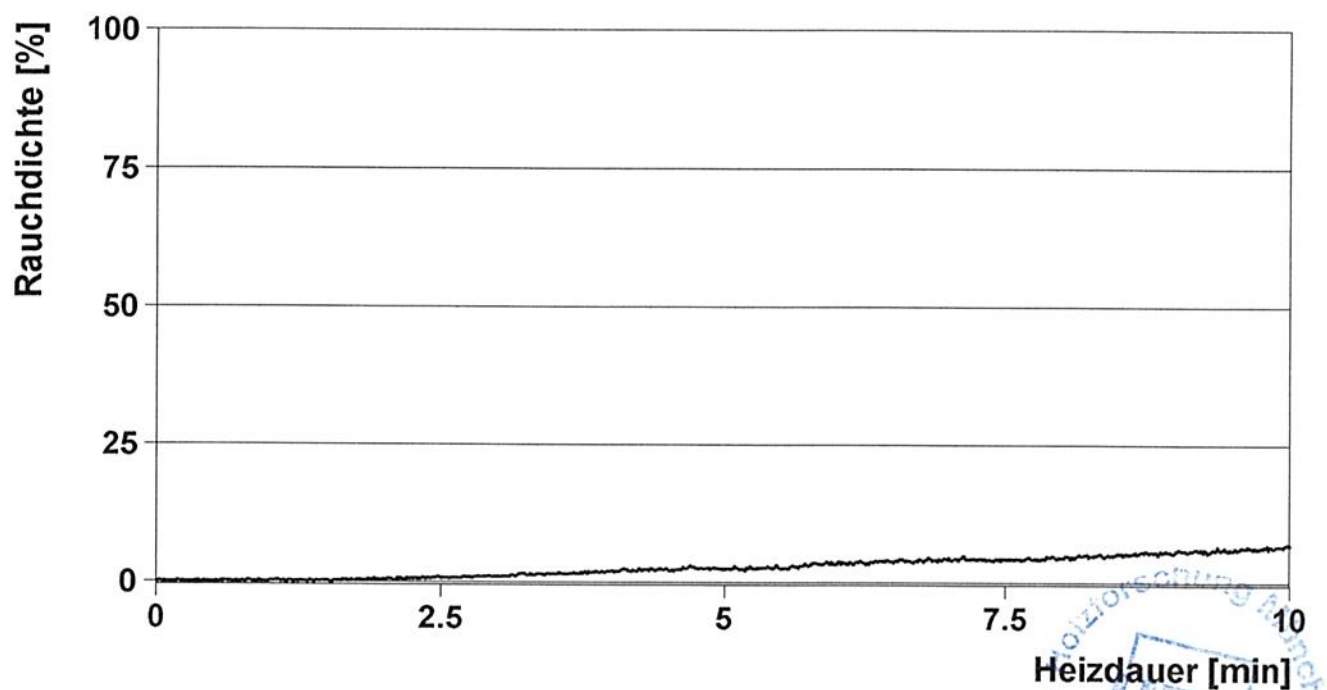
Versuchsdatum: 11.12.2017

Versuchsnummer: 4923



max. Rauchgastemperatur [C°]: 108

Zeitpunkt der max. Rauchgastemperatur [min:s]: 9:59



Integral Rauchdichte [%*min]:

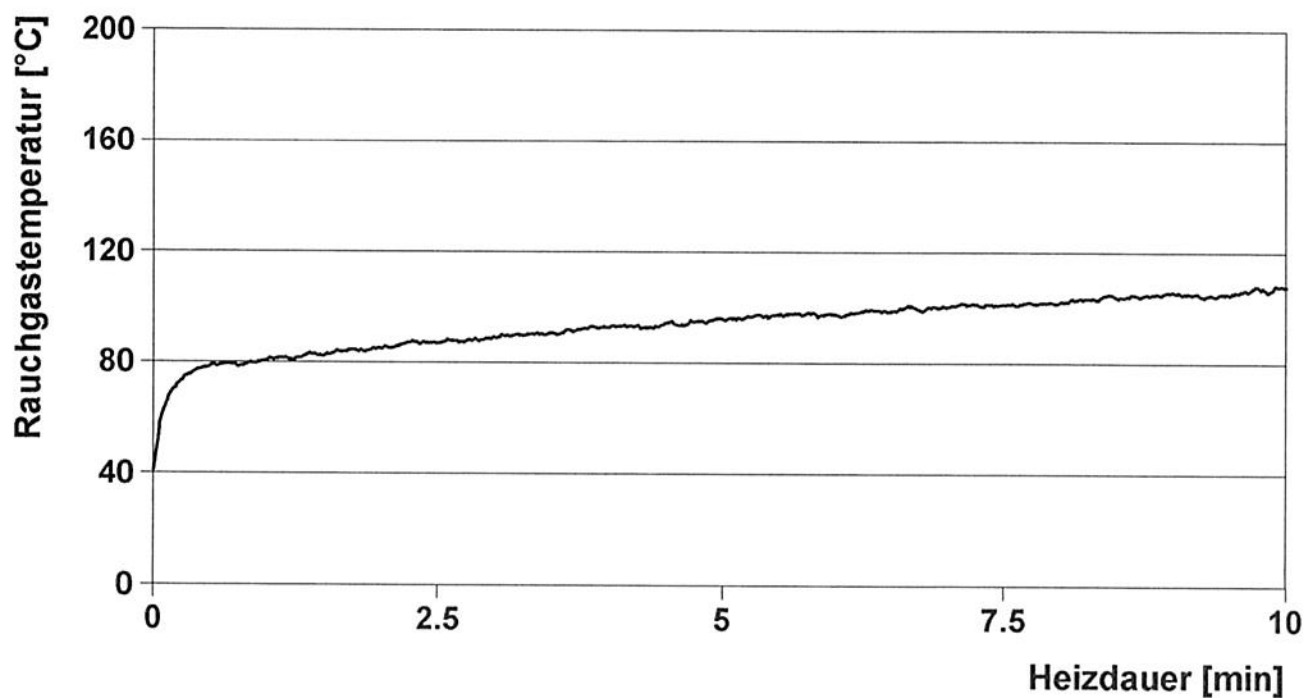
27

Versuchsergebnisse Brandschacht

Projekt: Hermann Otto GmbH

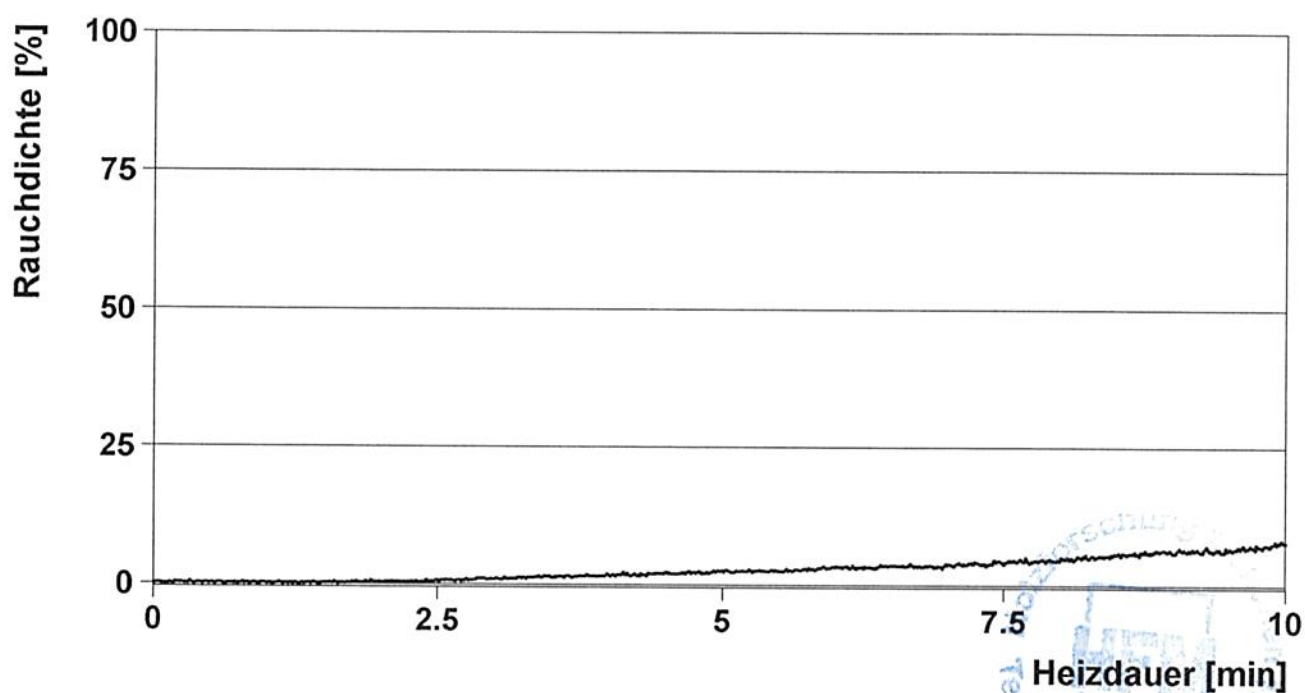
Versuchsdatum: 11.12.2017

Versuchsnummer: 4924



max. Rauchgastemperatur [C°]: 108

Zeitpunkt der max. Rauchgastemperatur [min:s]: 9:54



Integral Rauchdichte [%*min]:

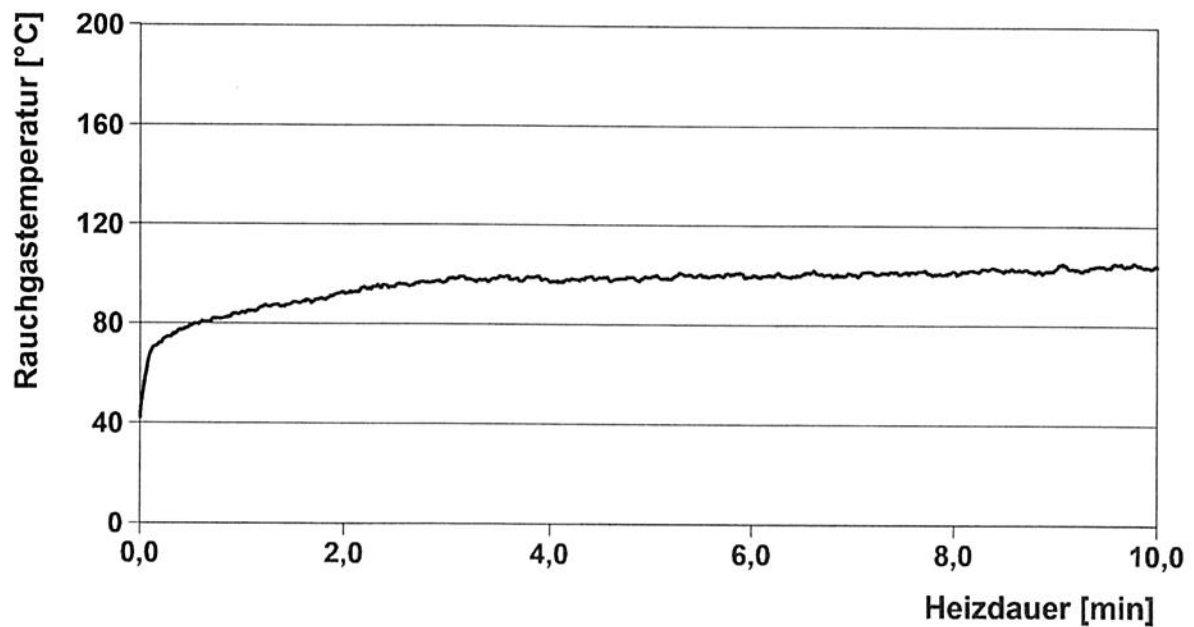
27

Versuchsergebnisse Brandschacht

Projekt: Hermann Otto GmbH

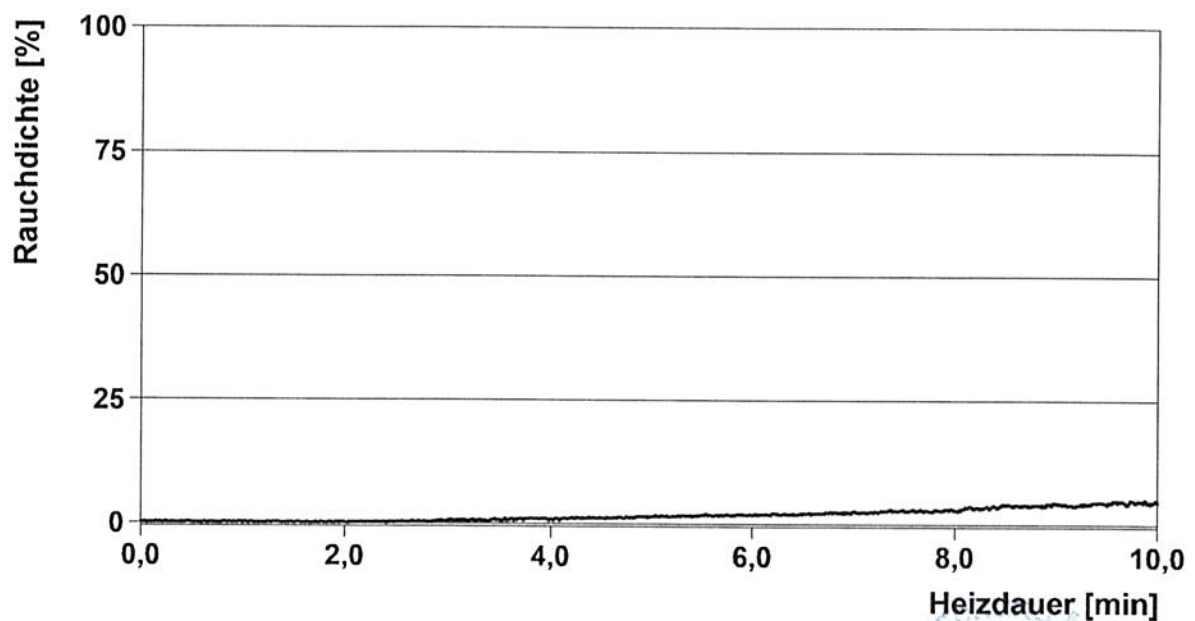
Versuchsdatum: 10.02.2020

Versuchsnummer: 5248



max. Rauchgastemperatur: 105 [°C]

Zeitpunkt der max. Rauchgastemperatur: 09 [min] 46 [s]



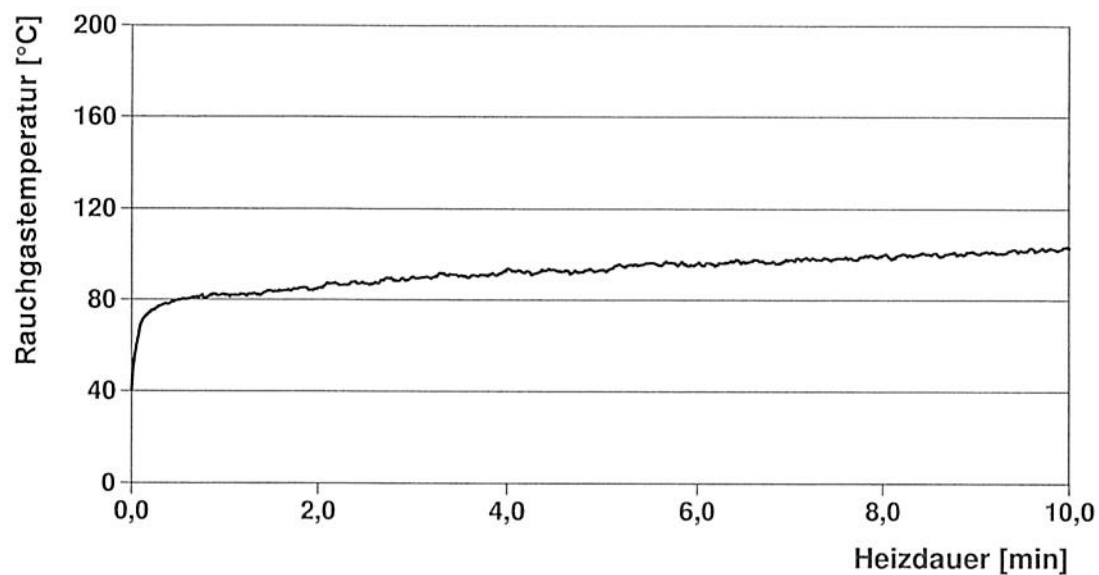
Integral Rauchdichte: 16 [%*min]

Versuchsergebnisse Brandschacht

Projekt: Otto Chemie

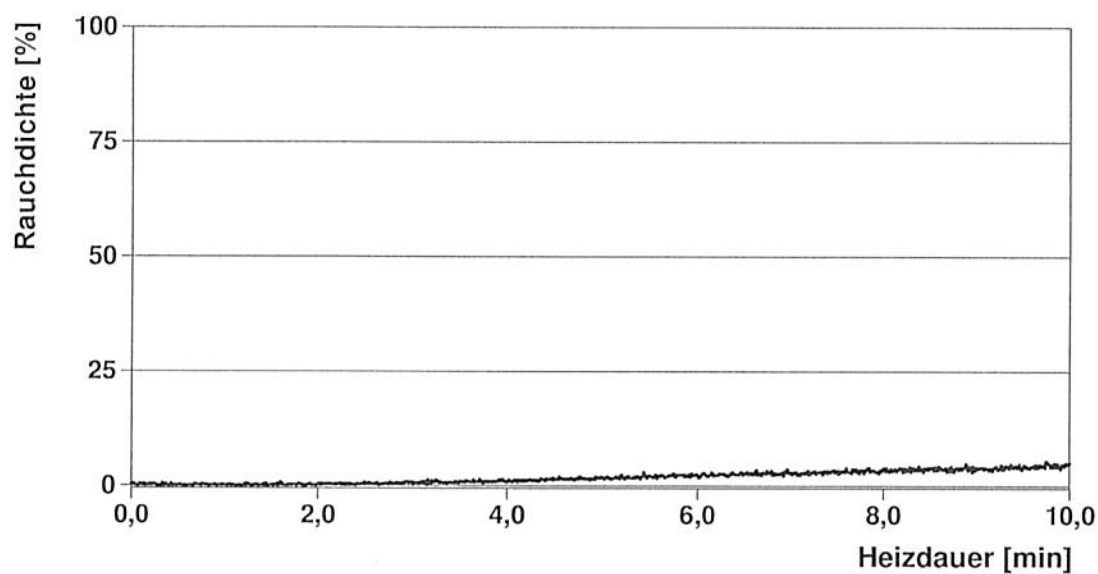
Versuchsdatum: 25.04.2023

Versuchsnummer: 5745



max. Rauchgastemperatur: 103 [°C]

Zeitpunkt der max. Rauchgastemperatur: 09 [min] 58 [s]



Integral Rauchdichte: 19 [%*min]

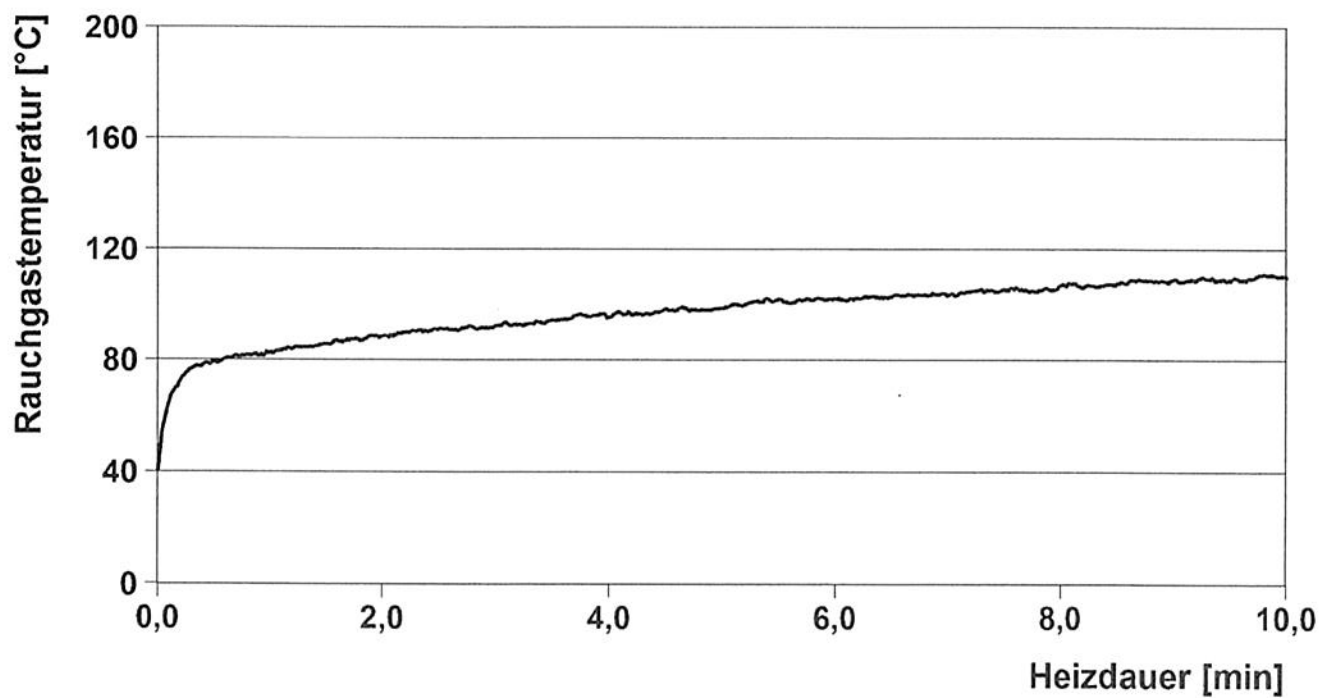


Versuchsergebnisse Brandschacht

Projekt: Hermann Otto GmbH

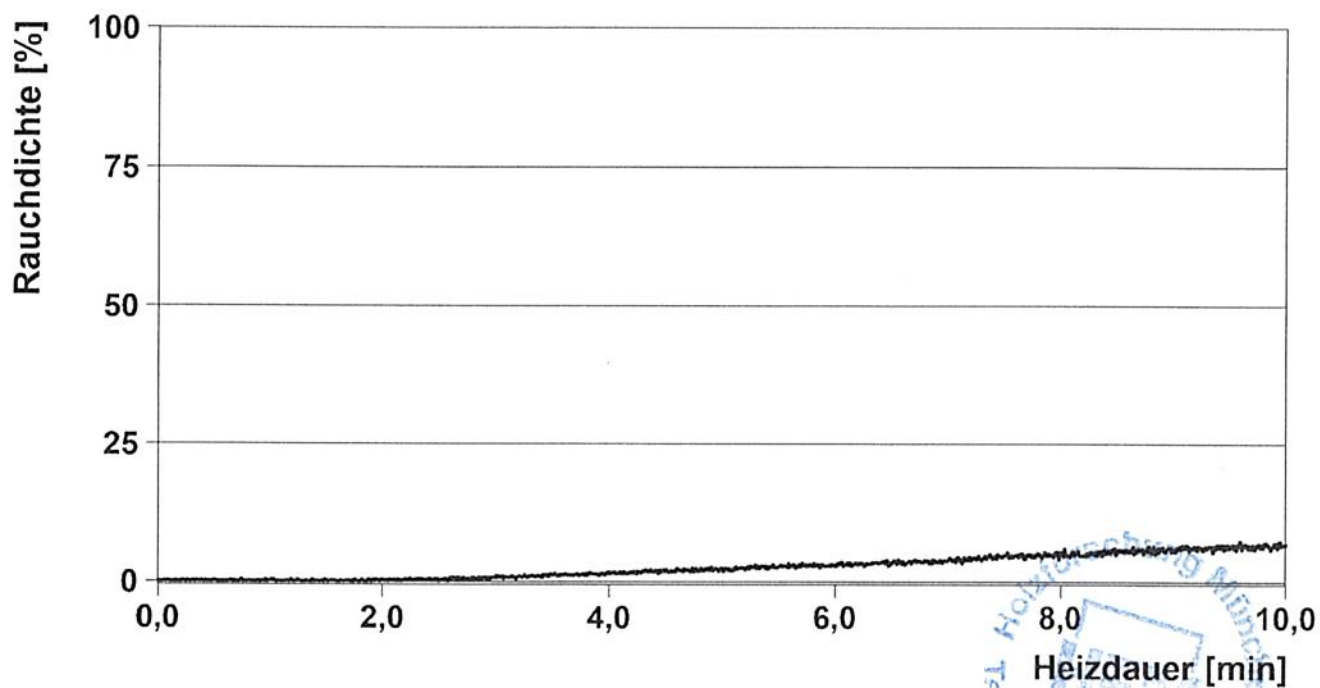
Versuchsdatum: 10.09.2025

Versuchsnummer: 5970

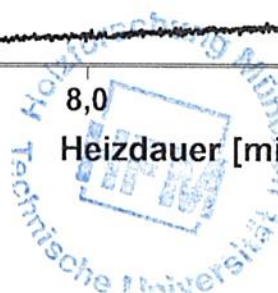


max. Rauchgastemperatur: 111 [°C]

Zeitpunkt der max. Rauchgastemperatur: 09 [min] 47 [s]



Integral Rauchdichte: 26 [%*min]

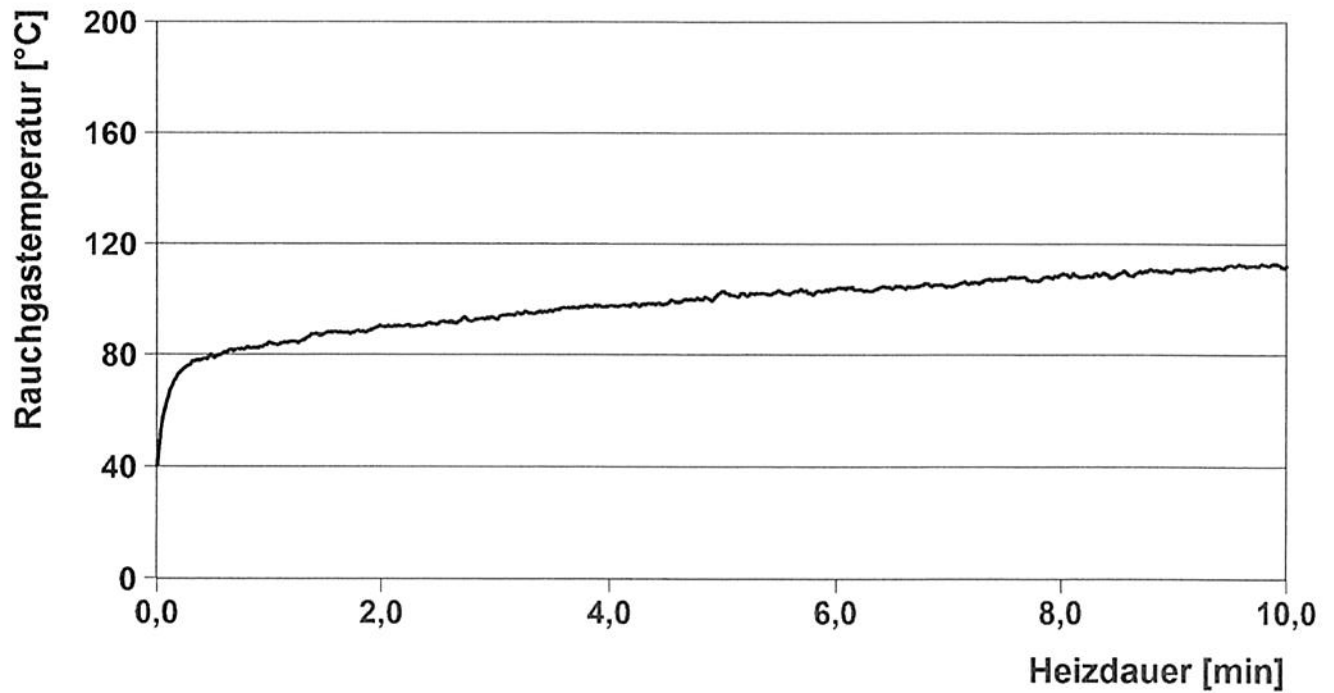


Versuchsergebnisse Brandschacht

Projekt: Hermann Otto GmbH

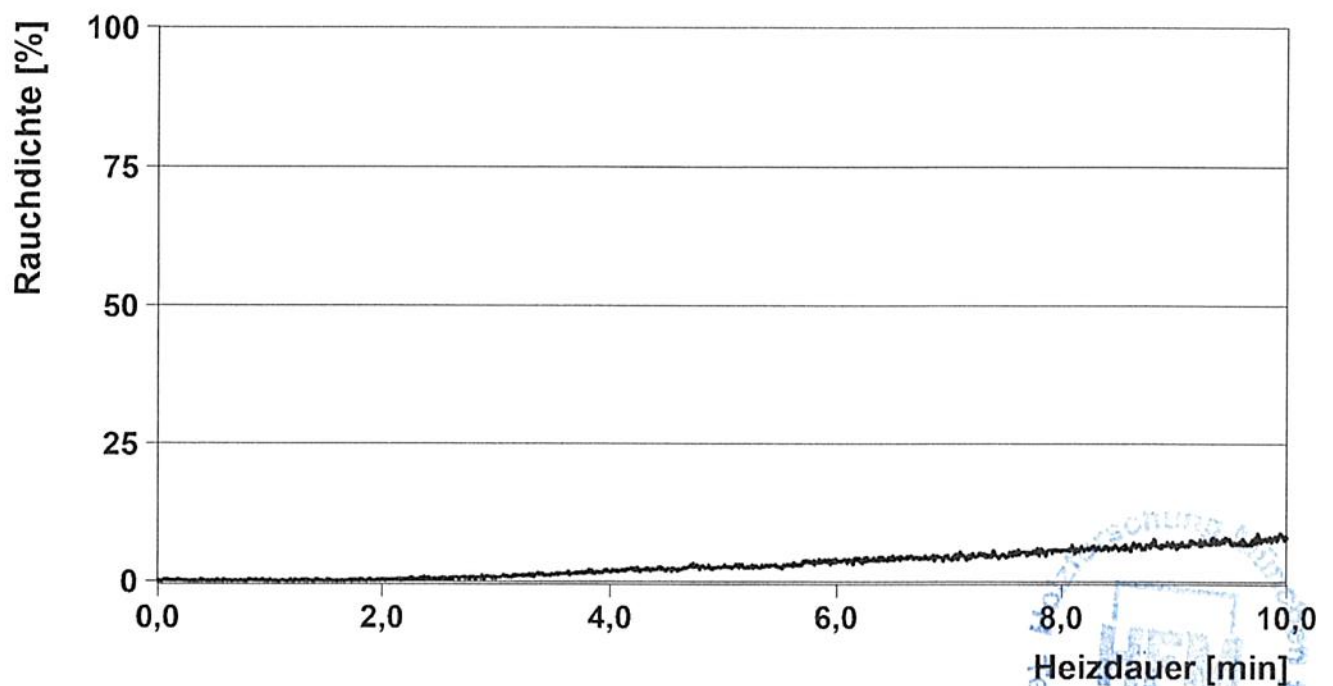
Versuchsdatum: 10.09.2025

Versuchsnummer: 5969

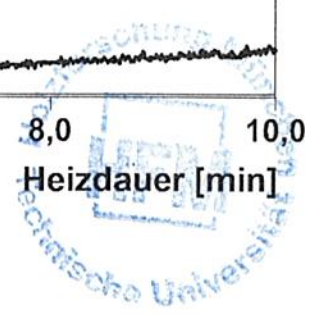


max. Rauchgastemperatur: 113 [°C]

Zeitpunkt der max. Rauchgastemperatur: 09 [min] 52 [s]



Integral Rauchdichte: 30 [%*min]

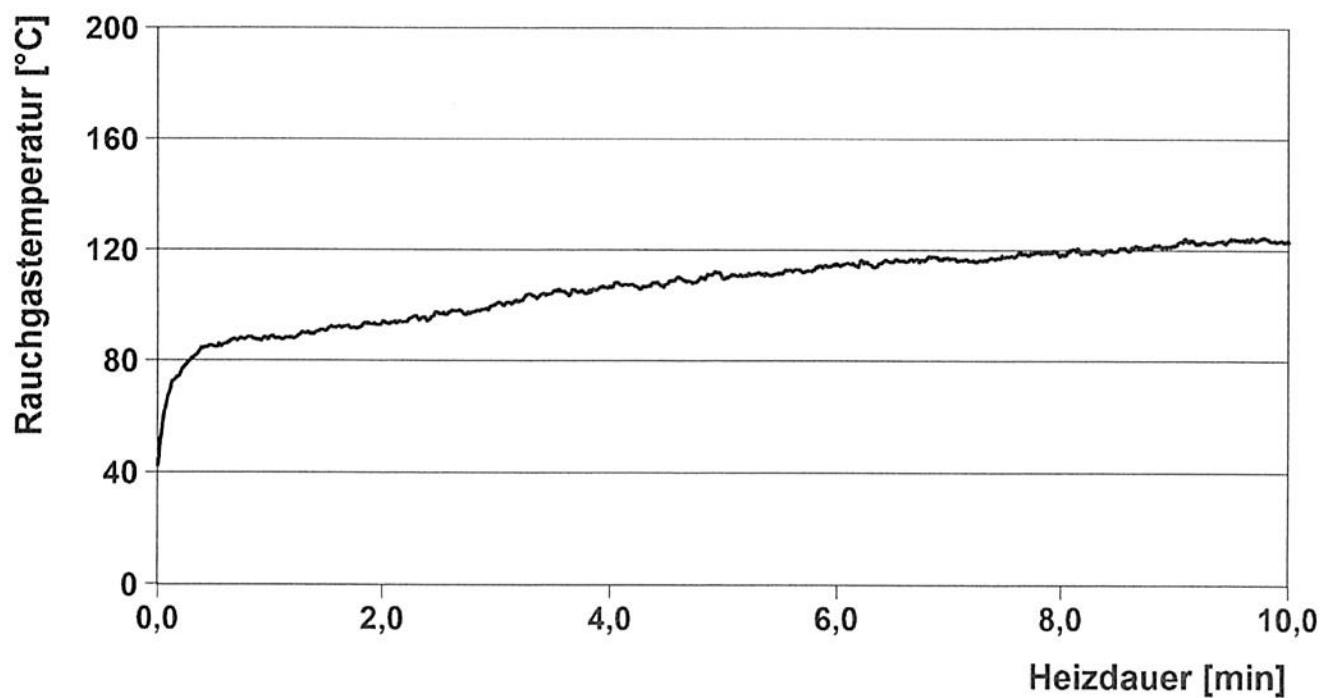


Versuchsergebnisse Brandschacht

Projekt: Hermann Otto GmbH

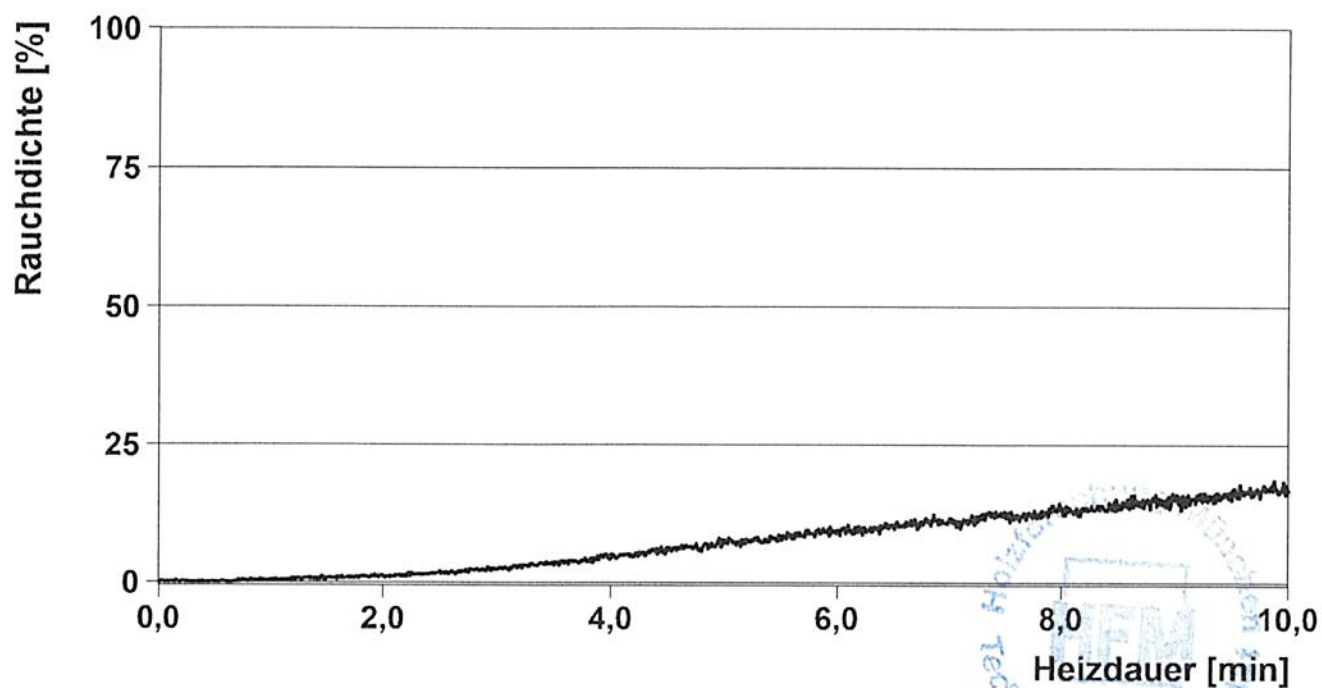
Versuchsdatum: 10.09.2025

Versuchsnummer: 5968



max. Rauchgastemperatur: 125 [°C]

Zeitpunkt der max. Rauchgastemperatur: 09 [min] 47 [s]



Integral Rauchdichte: 73 [%*min]

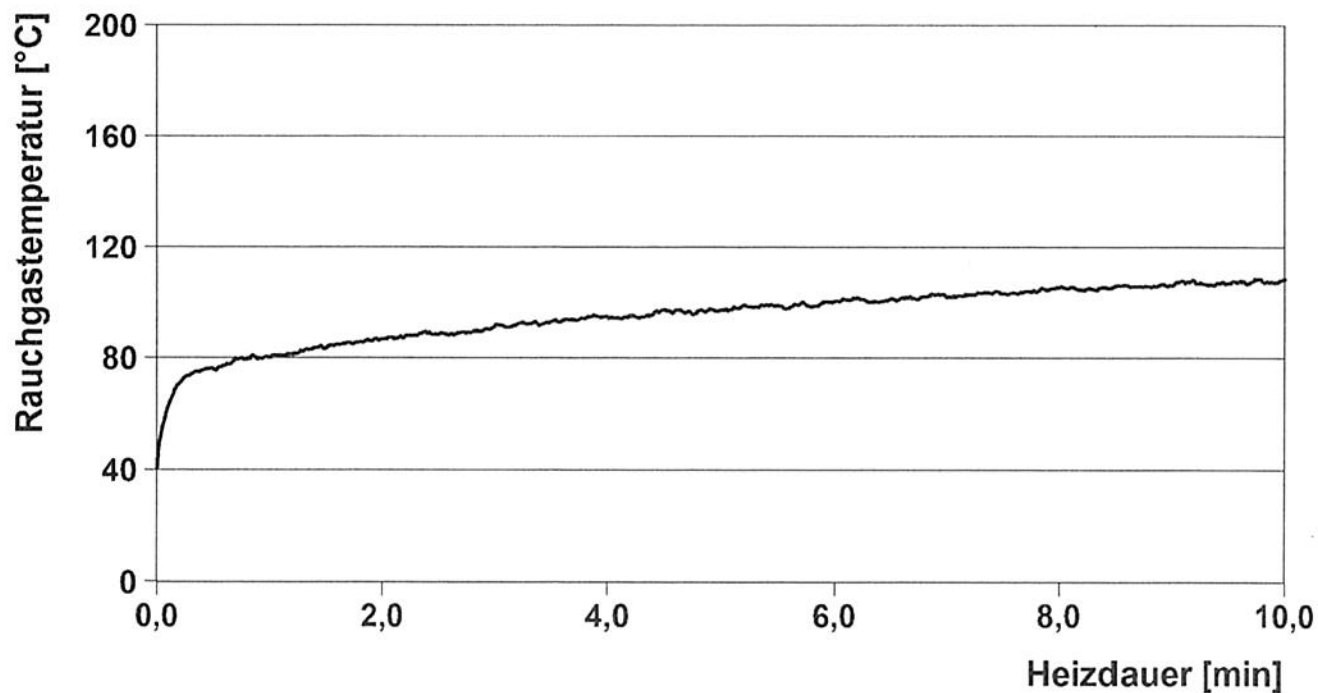


Versuchsergebnisse Brandschacht

Projekt: Hermann Otto GmbH

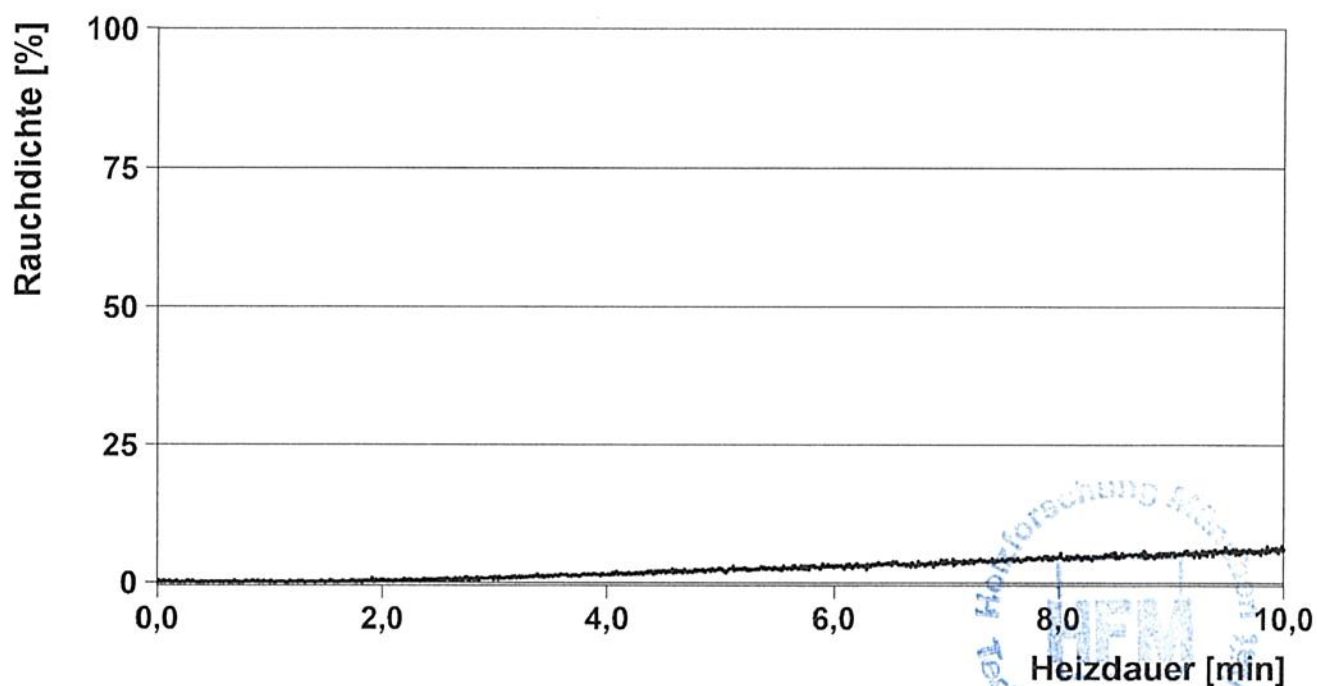
Versuchsdatum: 11.09.2025

Versuchsnummer: 5971



max. Rauchgastemperatur: 108 [°C]

Zeitpunkt der max. Rauchgastemperatur: 09 [min] 45 [s]



Integral Rauchdichte: 24 [%*min]

