Technische Universität München

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

Prüfzeugnis
Test Certificate

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

B25175

Eigentümer des Berichts ***Owner of the report***	Hermann Otto GmbH Krankenhausstraße 14 83413 Fridolfing Deutschland / *Germany*
Prüfmaterial ***Testing material***	Fugendichtmasse *Joint sealant* **„OTTOSEAL S-54"**
Verwendung ***Application***	Fugendichtmasse zwischen massiv mineralischen Baustoffen (Rohdichte > 1500 kg/m^3) *Joint sealant between massive mineral construction materials (Raw density > 1500 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.

The European Group of Organisations for Fire Testing, Inspection and Certification

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO 17025 akkreditiertes Prüflabor. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-14063-04-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle

Dieses Prüfzeugnis ersetzt das Prüfzeugnis Nr. B23267 vom 11.09.2023.
This test certificate replaces the test certificate no. B23267 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: -
Herstellwerk**): Otto Chemie, Fridolfing
Farbe: C04 schwarz
Inhalt**): 310 ml
Fertigungsdatum**): -
Charge**): 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 production**): -*
*Charge**): 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: -
Herstellwerk**): Otto Chemie, Fridolfing
Farbe: C01 weiss
Inhalt**): 310 ml
Fertigungsdatum**): -
Charge**): 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 production**): -*
*Charge**): 70961831*
Sampling of specimens: by the client
Sample marking: -
Date of receipt at the Holzforschung München: 29.09.2017

Holzforschung München HFM Technische Universität

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

Holzforschung München Technische Universität HFM

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

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**): 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***)
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 **)
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***)
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

Holzforschung München
HFM
Technische Universität

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

2 Kartons mit je 20 Stück 1K Silikon Dichtstoff auf Aminoxim Basis – MEKO-frei **)
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**)*
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/m²
Rohdichte*) ca. *Gross density*) approx.*	1386	1387	1390	1414	1368	1016	1387	kg/m³

*) Werte wurden aus drei Referenzproben ermittelt. / *Averages were determined out of three reference samples.*
**) Angaben des Antragstellers / *client data*

Holzforschung HFM Technische Universität

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)

Holzforschung München Technische Universität

4.2 Prüfergebnisse und Prüfbeobachtungen
Test results and observations during the test

	Probekörperwerte / *sample´s values* A	B	C	Einheit / *unit*
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 *melting or burning through* 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 Abbruches 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 / *lenghts 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* A	B	C	Einheit / *unit*
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 Diagramm in Anlage Nr. / *chart in appendix no.*	28 - 1	27 - 2	27 - 3	% x min % x min
Rauchgastemp. / *smoke temperature* Maximum des Mittelwertes / *max. of the mean value* Zeitpunkt / *time* *) Diagramm in Anlage Nr. / *chart in appendix no.*	109 09:38 1	108 09:59 2	108 09:54 3	°C min:s
Maximale Flammenhöhe / *maximum flame hight* über Probenunterkante /*over lower edge* Zeitpunkt / *time* *)	60 07:50	60 08:05	60 07:40	cm min:s
Restlängen / *residual lengths* Einzelwerte / *single values* Probe 1 / *sample 1* Probe 2 / *sample 2* Probe 3 / *sample 3* Probe 4 / *sample 4* Mittelwert / *mean value* **)	56 56 56 56 56	54 56 57 56 56	55 56 56 56 56	cm cm cm cm cm

	Probekörperwerte / *sample´s values* D	E	F	Einheit / *unit*
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 Zeitpunkt *) *flames / smouldering time* *) Verfärbungen Zeitpunkt *) *colouring time* *)	- -	- -	- -	min:s min:s

	Probekörperwerte / *sample´s values* D	E	F	Einheit / *unit*
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*	
Durchschmelzen / Durchbrennen *melting or burning through* 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* *) Zeitpunkt des ggf. erfolgten Abbruches der Prüfung *) *time of the potentially test abort* *)	- -	- -	- -	min:s min:s
Nachbrennen ab Beflammungsende / *afterburning starting from the end of flame impingement* Dauer / *duration* Anzahl der Proben / *no. of samples* Probenseite (Vorderseite / Rückseite) *sample´s side (front side / back side)* Flammenlänge / *lenghts of flame*	02:56 alle / *all* Vorderseite *front* 10	02:07 alle / *all* Vorderseite front 10	02:53 4 Vorderseite *front* 30	min:s cm
Nachglimmen ab Beflammungsende / *smouldering starting from the end of flame impingement* Dauer / *duration* Anzahl der Proben / *no. of samples* Probenseite (Vorderseite / Rückseite) *sample´s side (front side / back side)* Probenhälfte (untere / obere) *part of sample (lower / upper)*	- - - - - -	- - - - - -	03:40 4 Vorderseite *front* unten *lower*	min:s
Rauchdichte / *smoke density* ≤ 400 % x min > 400 % x min Diagramm in Anlage Nr. / *chart in appendix no.*	16 - 4	19 - 5	26 - 6	% x min % x min
Rauchgastemp. / *smoke temperature* Maximum des Mittelwertes / *max. of the mean value* Zeitpunkt / *time* *) Diagramm in Anlage Nr. / *chart in appendix no.*	105 09:46 4	103 09:58 5	111 09:47 6	°C min:s
Maximale Flammenhöhe / *maximum flame hight* über Probenunterkante /*over lower edge* Zeitpunkt / *time* *)	60 09:30	60 08:08	60 09:40	cm min:s

	Probekörperwerte / *sample´s values* D	E	F	Einheit / *unit*
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*	
Restlängen / *residual lengths*				
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* G	H	I	Einheit / *unit*
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	
Entflammung im Brennerbereich *Inflammation in the impingement area* Zeitpunkt / *time* *)	00:09	00:08	00:15	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 *melting or burning through* 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

Holzforschung München Technische Universität

	Probekörperwerte / *sample´s values* G	H	I	Einheit / *unit*
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*	
Vorzeitiges Versuchsende / *premature test end*				
Ende des Brandgeschehens an den Proben *) *end of combustion at the samples* *)	-	-	-	min:s
Zeitpunkt des ggf. erfolgten Abbruches der Prüfung *) *time of the potentially test abort* *)	-	-	-	min:s
Nachbrennen ab Beflammungsende / *afterburning starting from the end of flame impingement*				
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 / *lenghts of flame*	35	35	40	cm
Nachglimmen ab Beflammungsende / *smouldering starting from the end of flame impingement*				
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*	
Rauchdichte / *smoke density* ≤ 400 % x min	30	73	24	% x min
> 400 % x min	-	-	-	% x min
Diagramm in Anlage Nr. / *chart in appendix no.*	7	8	9	
Rauchgastemp. / *smoke temperature*				
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	
Maximale Flammenhöhe / *maximum flame hight*				
über Probenunterkante /*over lower edge*	60	80	60	cm
Zeitpunkt / *time* *)	08:33	09:15	09:10	min:s
Restlängen / *residual lengths*				
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 Prüfrahmen / *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 Prüfrahmen / *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 Prüfrahmen / *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

Holzforschung München Technische Universität

Eingangs-Nr.: E17320 fünfjährige Alterungsprüfung, E25136, E25137, E25138, E25154
No. of receipt: E17320 five-year aging test, E25136, E25137, E25138, E25154
freihängend im Prüfrahmen / *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 hight*	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* *)	33					-					s
Flammen wurden gelöscht nach *) / *flames extinguished after* *)	-					-					s
Rauchentwicklung (visuell) **) / *Smoke produktion (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*										

Holzforschung München Technische Universität

E17321 weiß/*white* 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 hight*	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 produktion (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* Prüfdicke / *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 hight*	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 produktion (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*										

Holzforschung München Technische Universität

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 hight*	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 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*												

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 hight*	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 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, 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 hight*	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 hight*	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

Holzforschung München Technische Universität

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

Holzforschung München Technische Universität HFM

Sachbearbeiter:
In charge of testing:

i. A.

Dipl.-Ing. (FH) J. Häberle

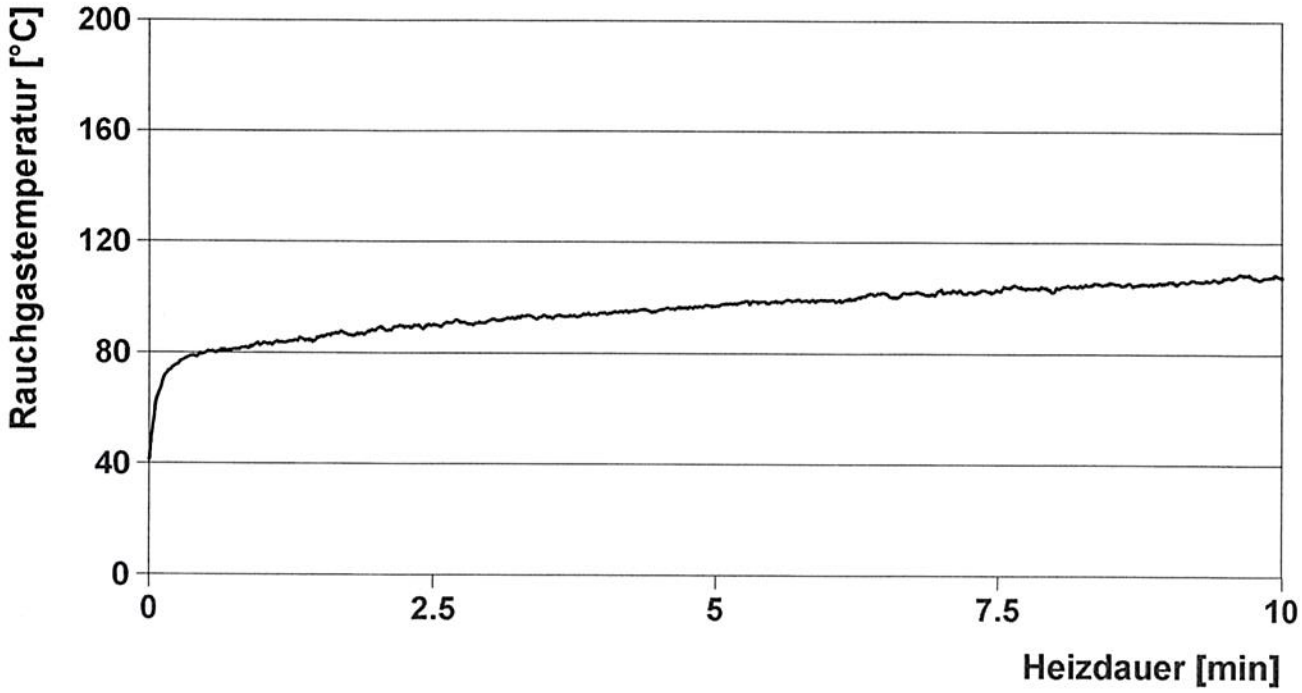
HOLZFORSCHUNG MÜNCHEN

ANLAGE 1

Versuchsergebnisse Brandschacht

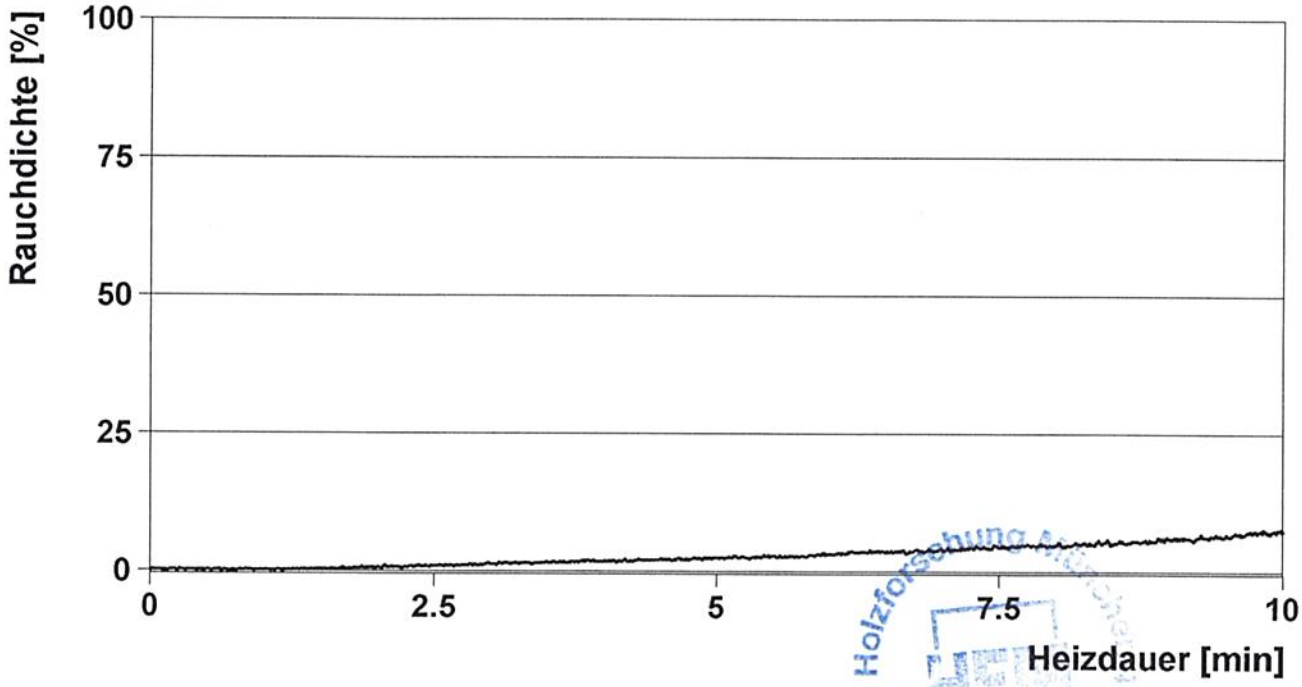
Projekt: **Hermann Otto GmbH**

Versuchsdatum: **11.12.2017** Versuchsnummer: **4922**



max. Rauchgastemperatur [C°]: **109**

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



Integral Rauchdichte [%*min]: **28**

Holzforschung München
Technische Universität

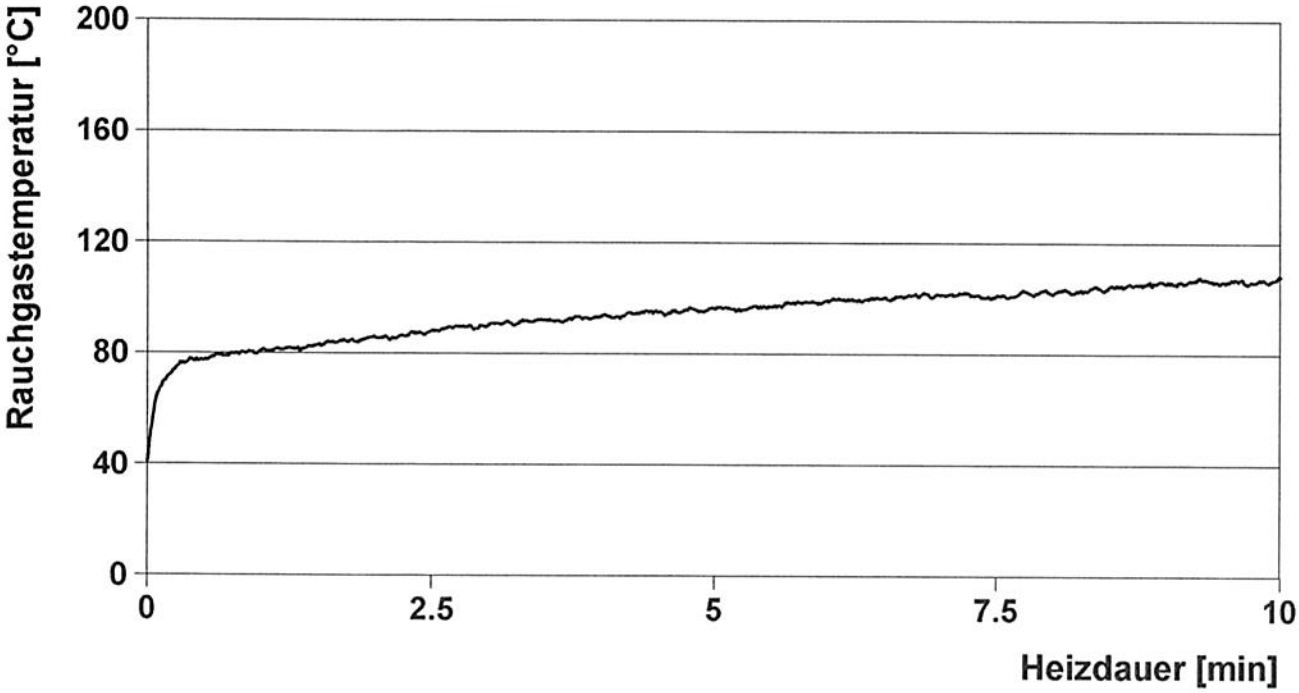
HOLZFORSCHUNG MÜNCHEN

ANLAGE 2

Versuchsergebnisse Brandschacht

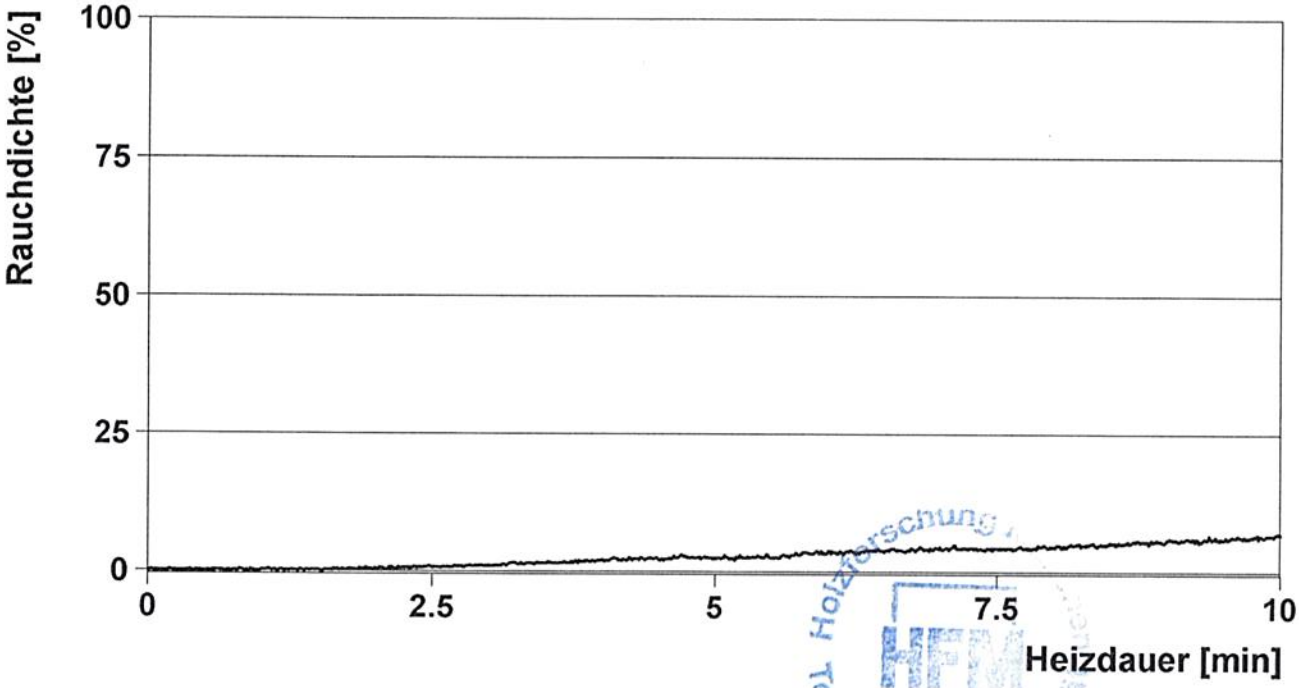
Projekt: **Hermann Otto GmbH**

Versuchsdatum: **11.12.2017** Versuchsnummer: **4923**



max. Rauchgastemperatur [C°]: **108**

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



Integral Rauchdichte [%*min]: **27**

Holzforschung HFM Technische Universität

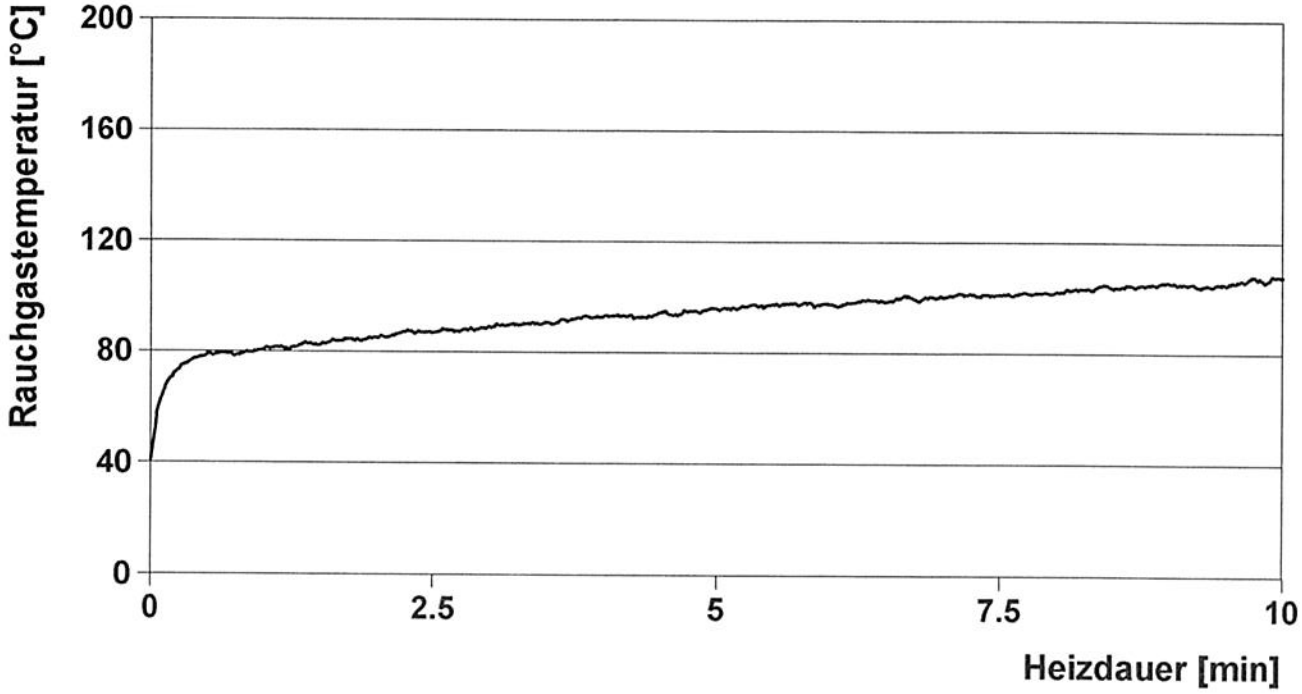
HOLZFORSCHUNG MÜNCHEN

ANLAGE 3

Versuchsergebnisse Brandschacht

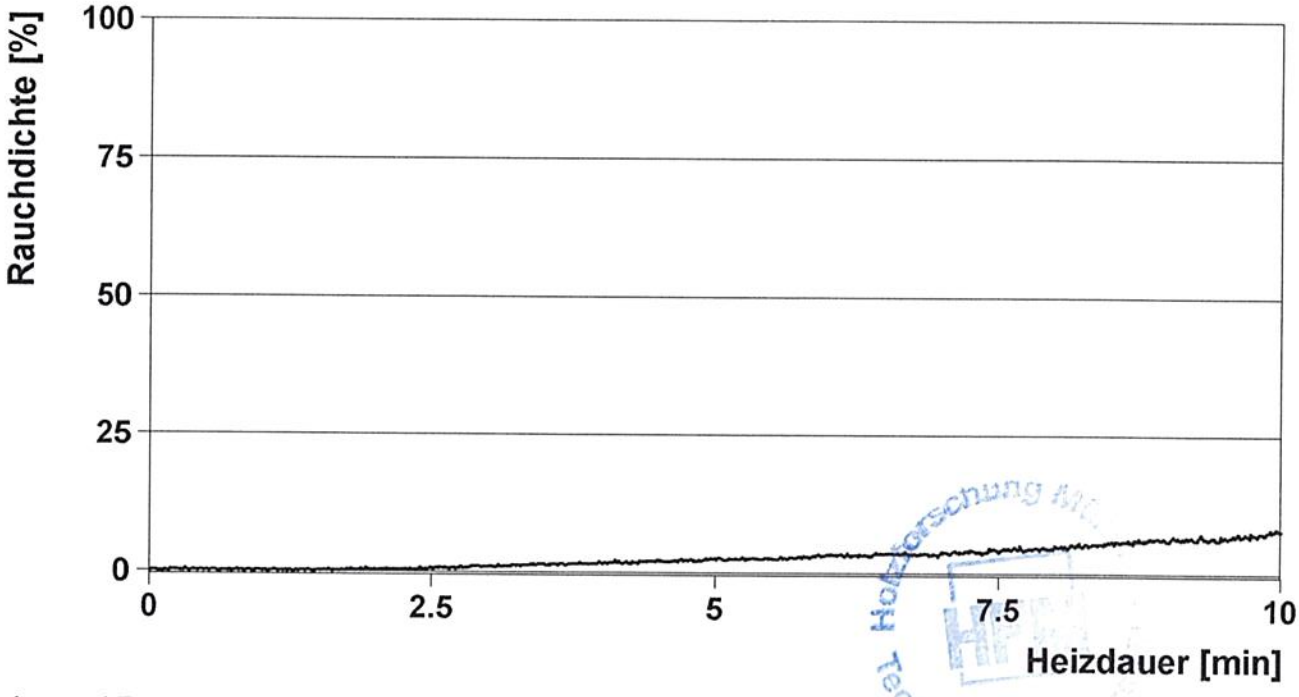
Projekt: **Hermann Otto GmbH**

Versuchsdatum: **11.12.2017** Versuchsnummer: **4924**



max. Rauchgastemperatur [C°]: **108**

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



Integral Rauchdichte [%*min]: **27**

Holzforschung München Technische Universität

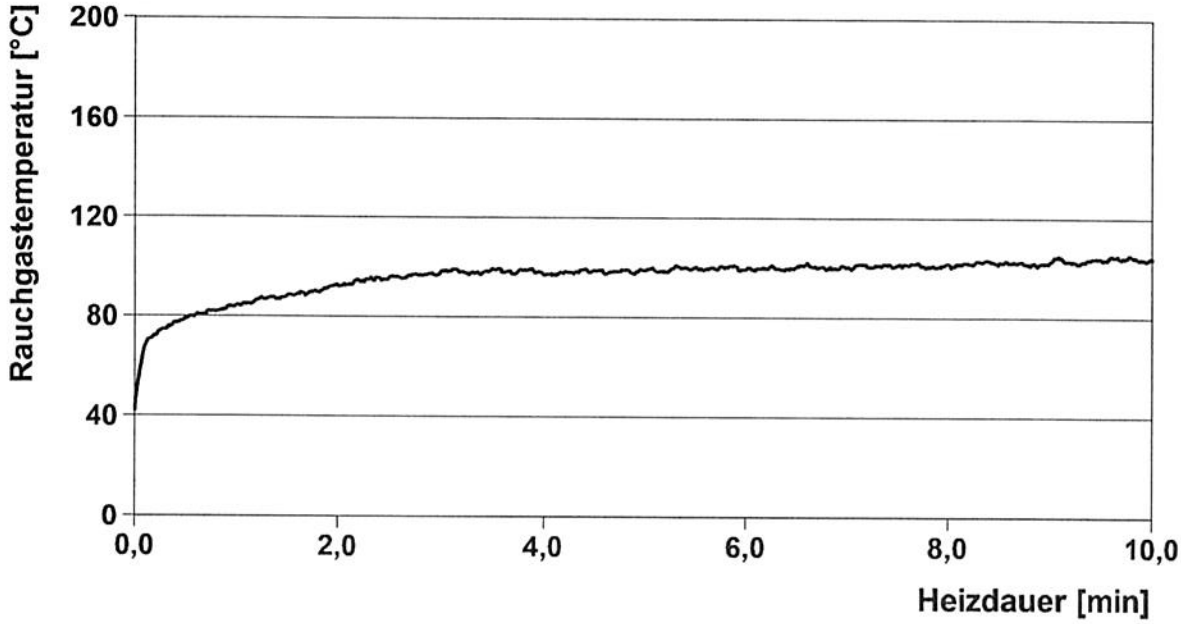
TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

ANLAGE 4

Versuchsergebnisse Brandschacht

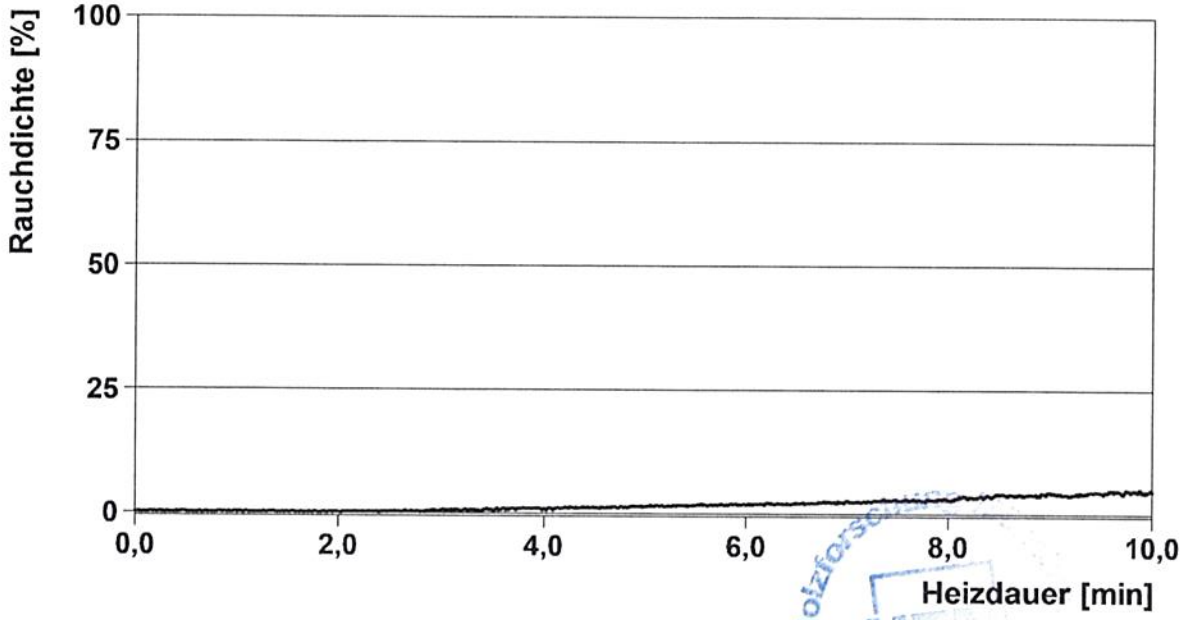
Projekt: **Hermann Otto GmbH**

Versuchsdatum: **10.02.2020** Versuchsnummer: **5248**



max. Rauchgastemperatur: **105** [°C]

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



Integral Rauchdichte: **16** [%*min]

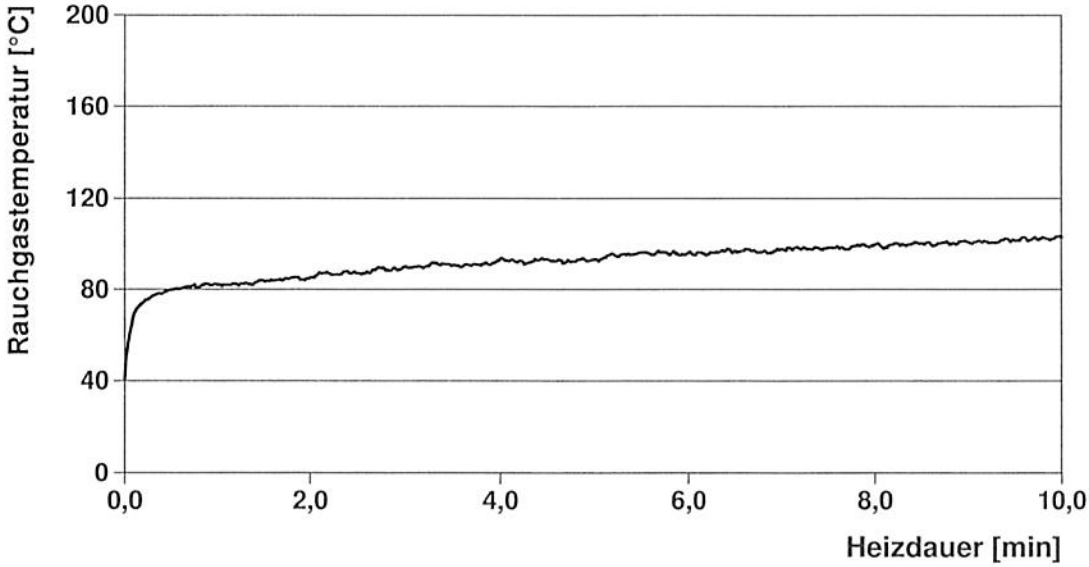
Holzforschung
Technische Universität

TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN ANLAGE 5

Versuchsergebnisse Brandschacht

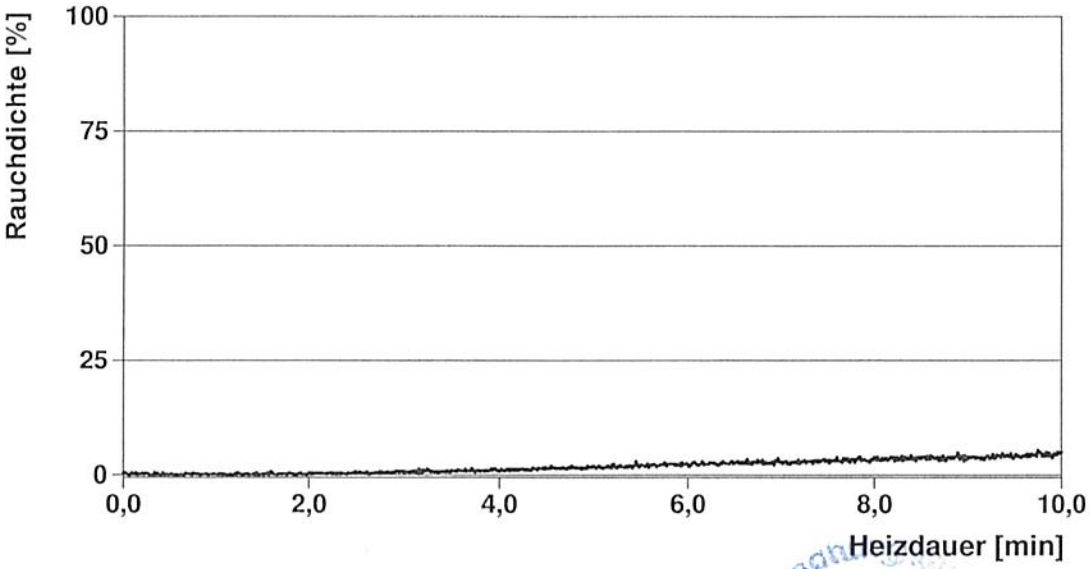
Projekt: **Otto Chemie**

Versuchsdatum: **25.04.2023** Versuchsnummer: **5745**



max. Rauchgastemperatur: **103** [°C]

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



Integral Rauchdichte: **19** [%*min]

Holzforschung
Technische Universität

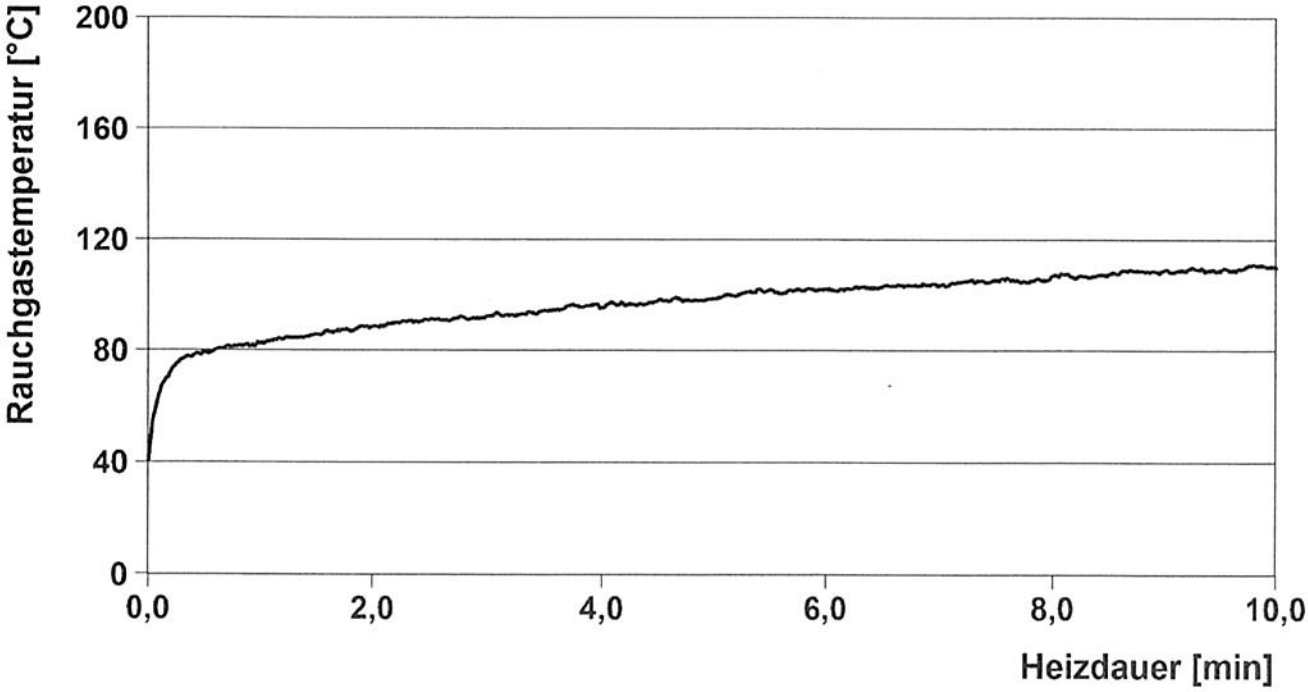
TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

ANLAGE 6

Versuchsergebnisse Brandschacht

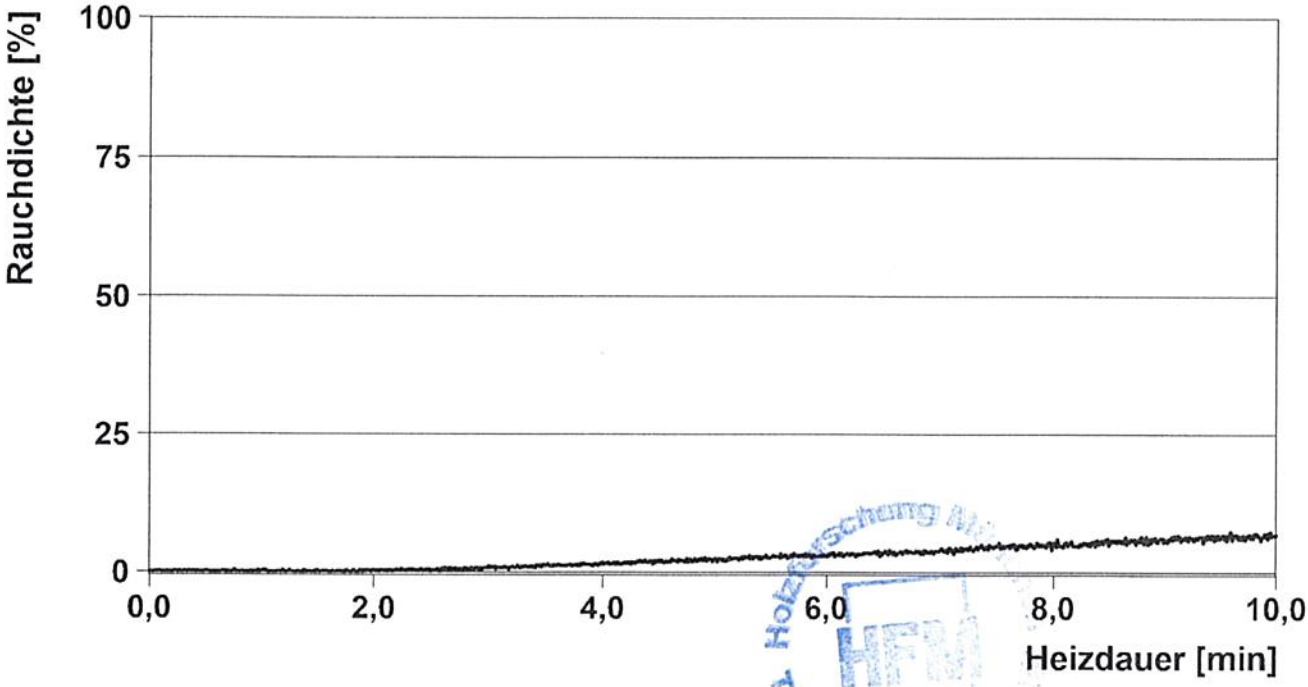
Projekt: **Hermann Otto GmbH**

Versuchsdatum: **10.09.2025** Versuchsnummer: **5970**



max. Rauchgastemperatur: **111** [°C]

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



Integral Rauchdichte: **26** [%*min]

Holzforschung München HFM Technische Universität

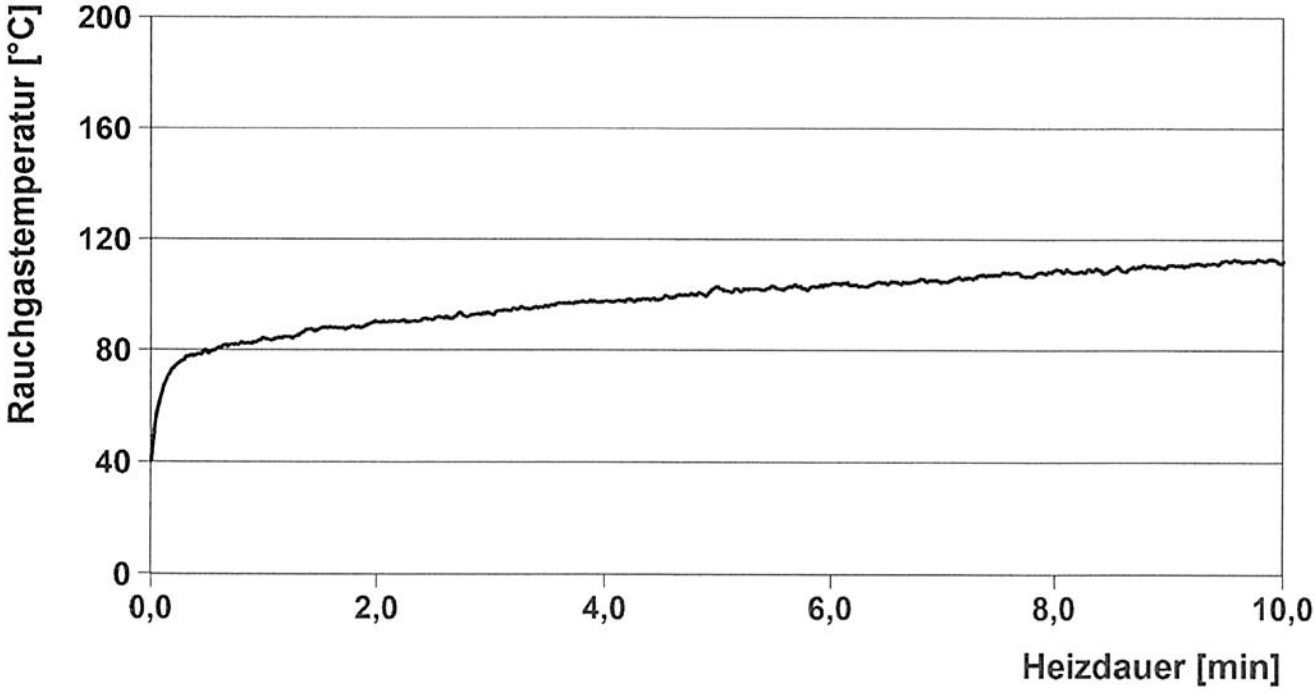
TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

ANLAGE 7

Versuchsergebnisse Brandschacht

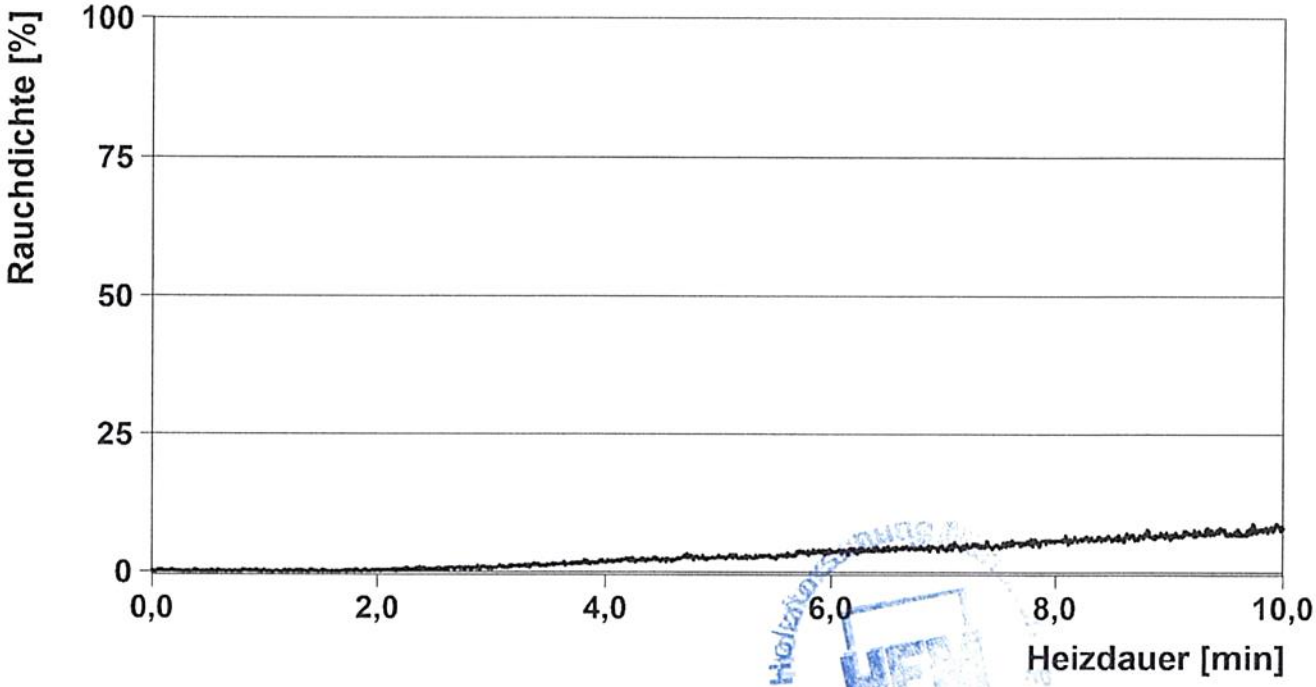
Projekt: **Hermann Otto GmbH**

Versuchsdatum: **10.09.2025** Versuchsnummer: **5969**



max. Rauchgastemperatur: **113** [°C]

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



Integral Rauchdichte: **30** [%*min]

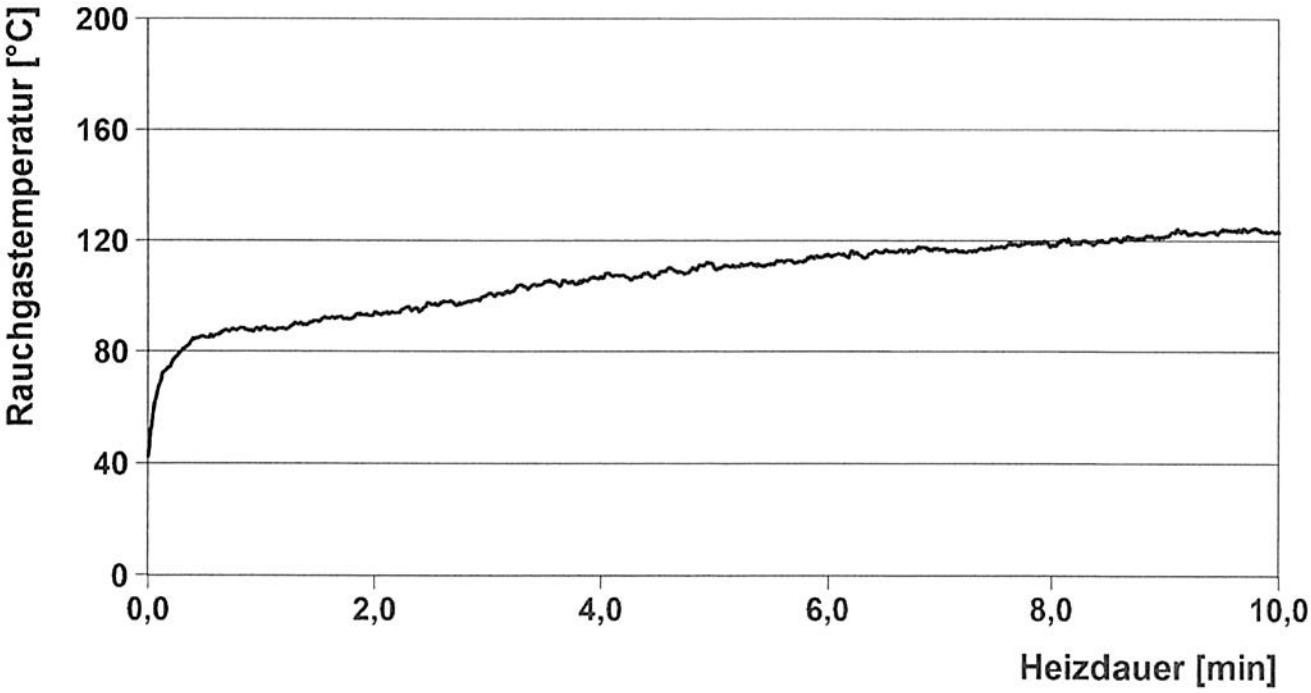
TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

ANLAGE 8

Versuchsergebnisse Brandschacht

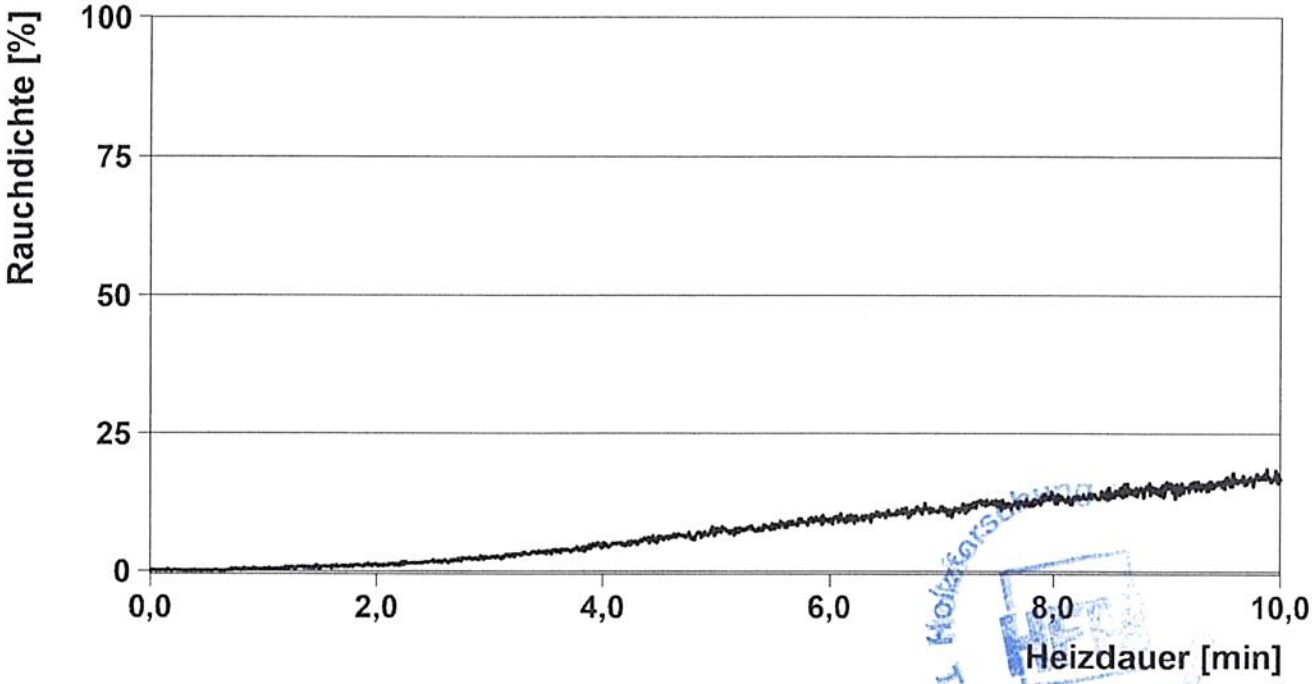
Projekt: **Hermann Otto GmbH**

Versuchsdatum: **10.09.2025** Versuchsnummer: **5968**



max. Rauchgastemperatur: **125** [°C]

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



Integral Rauchdichte: **73** [%*min]

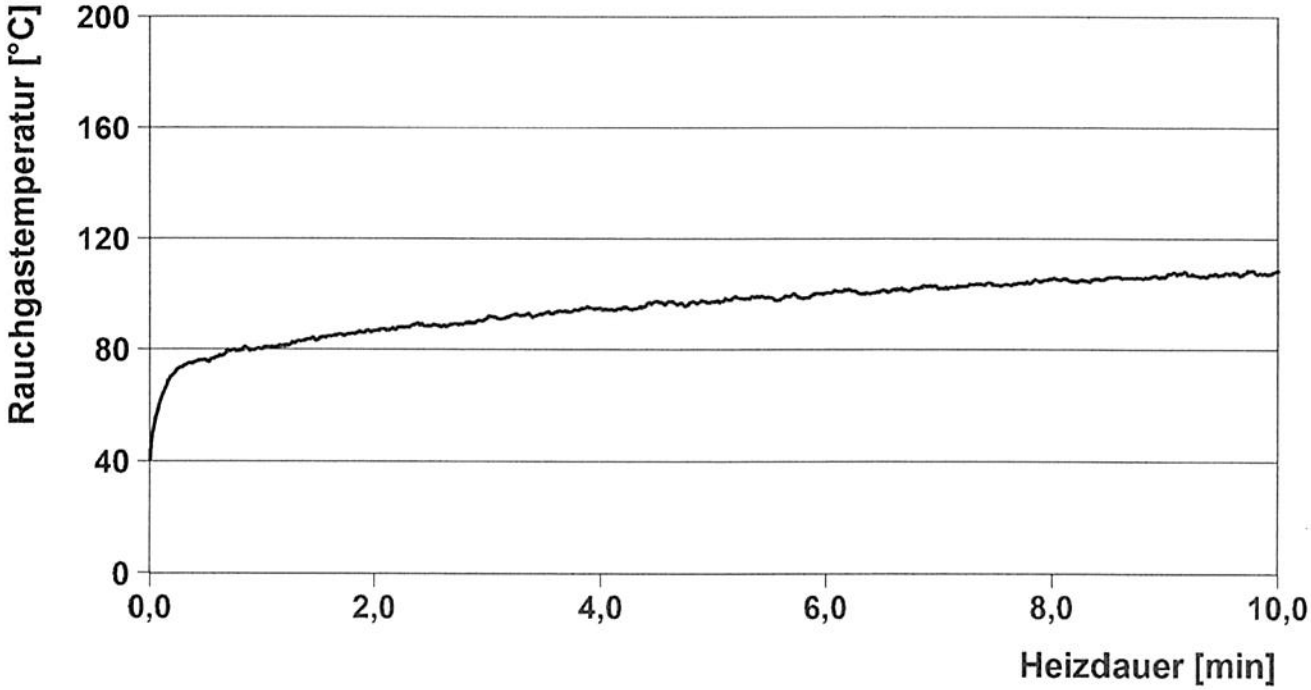
TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

ANLAGE 9

Versuchsergebnisse Brandschacht

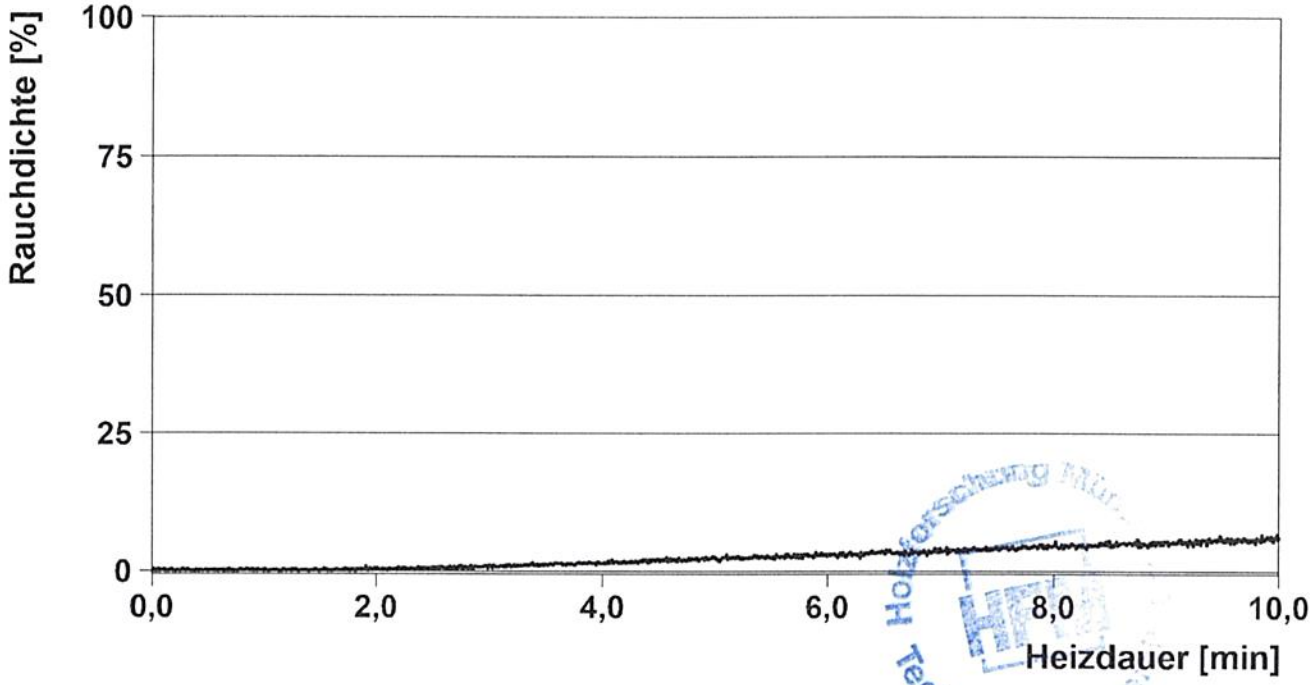
Projekt: **Hermann Otto GmbH**

Versuchsdatum: **11.09.2025** Versuchsnummer: **5971**



max. Rauchgastemperatur: **108** [°C]

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



Integral Rauchdichte: **24** [%*min]

Holzforschung München Technische Universität