

Prüfzeugnis

Test certificate

Nr./No. 20200107/01

Auftraggeber:
Sponsor: Copaco Screenweavers NV
Rijksweg 125
8531 Bavikhove; Belgium

Hersteller:
Manufacturer: Copaco Screenweavers NV
Rijksweg 125
8531 Bavikhove; Belgium

Produktname:
Product name: Sergé 600

Inhalt:
Content: Prüfung des Brandverhaltens nach DIN 4102-1:1998-05 zum Nachweis der Baustoffklasse B1
reaction to fire test acc. to DIN 4102-1:1998-05 to the proof of the building material class B1

Erstellt von:
Prepared by: MPA Dresden GmbH
Fuchsmühlenweg 6 F
09599 Freiberg; Deutschland

Ausgabe/Datum:
Issue/date: 1. Ausgabe vom 08.04.2020
First issue dated 2020-04-08

Berichtsumfang:
This report comprises: 17 Seiten und 1 Anlage
17 pages and 1 annex

Hinweis:
Information: Dieses Prüfzeugnis wurde zweisprachig (deutsch/englisch) erstellt. In Zweifelsfällen ist der deutsche Wortlaut maßgeblich.
The test certificate is produced bilingual (German and English). In case of doubt the German wording is valid.

Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung von Berichten bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der MPA Dresden GmbH. Die einzelnen Blätter sind mit dem Firmenstempel der MPA Dresden GmbH versehen.

The reproduction and publication of extracts of the report requires the written authorisation of MPA Dresden GmbH in each individual case. Every page is stamped with the seal of the MPA Dresden GmbH.

MPA Dresden GmbH
Fuchsmühlenweg 6F
09599 Freiberg
www.mpa-dresden.de

Geschäftsführer: Thomas Hübler
Tel. +49(0)3731-20393-0
Fax +49(0)3731-20393110
E-Mail info@mpa-dresden.de

Amtsgericht Chemnitz HRB 28268
Steuernummer: 220/114/03364
USt-IdNr. DE291271296

Sparkasse Mittelsachsen
Poststraße 1a
09599 Freiberg
IBAN DE68 870520003115024672
BIC WELADED1FGX

1 Allgemeines General information

Produktname: Sergé 600
Product name:

Prüfungsumfang: Prüfung des Brandverhaltens nach DIN 4102-1:1998-05¹ Abschnitt 6.1
Extent of testing: Reaction to fire test acc. DIN 4102-1:1998-05¹ paragraph 6.1

Prüfungsgrundlagen: - DIN 4102-1:1998-05
Test basis: - DIN 4102-15:1990-05² und/and DIN 4102-16:2015-09³
- Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05) in der zur Zeit gültigen Fassung
Principles of permission for the proof of the flame-retardance from building materials (building material class B1 according to DIN 4102-1:1998-05) in the at present valid version

2 Prüfmaterial Test object

2.1 Auftraggeberangaben Data of the sponsor

Produktname: Sergé 600
Product name:

Anwendungsgebiet: Sun screen Protection
End use application:

Materialbasis: 42 % Fibreglass and 58 % PVC
Material base:

Symmetrie: unsymmetrical
Symmetry:

Flächengewicht: 525 g/m²
Area weight:

Dicke: 0,74 mm
Thickness:

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Produktes lagen der Prüfstelle nicht vor.

More details about the composition of the tested material were not available for the institution.

2.2 Angaben der Prüfstelle Information of test institute

Probeneingang: 22.01.2020 (Proben-Nr.: 20E0237)
Date of sample receipt: 2020-01-22 (sample no.: 20E0237)

Probenahme: durch den Auftraggeber
Sampling: by the sponsor

¹ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

² DIN 4102-15:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 15: Brandschacht

³ DIN 4102-16:2015-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 16: Durchführung von Brandschachtprüfungen



Farbe: <i>Colour:</i>		schwarz/black	weiß/white	grau/grey
Flächengewicht: <i>Area weight:</i>	[g/m ²]	515 ± 1	527 ± 2	532 ± 3
Materialdicke: <i>Thickness of material:</i>	[mm]	0,75 ± 0,01	0,75 ± 0,01	0,74 ± 0,01

3 Probenvorbereitung und Versuchsdurchführung *Preparation of samples and test procedure*

Prüfung freihängend ohne direkte Hinterlegung.
Testing free hanging without direct deposit.

Für die Brandversuche wurde das in Abschnitt 1 und 2 beschriebene Material durch den Auftraggeber geliefert und durch Mitarbeiter der Prüfstelle zugeschnitten.
The material specified in section 1 and 2 has been delivered by the sponsor and cut by employees of the test laboratory.

Vor der Prüfung erfolgte die Klimatisierung gemäß DIN 4102-1:1998-05 bis zur Gewichtskonstanz bei einer Temperatur von (23 ± 2)°C und einer relativen Luftfeuchte von (50 ± 5) %.
Before the examination the air conditioning took place in accordance with DIN 4102-1:1998-05 up to the constant weight at a temperature of (23 ± 2) °C and a relative humidity of (50 ± 5) %.

4 Versuchsergebnisse *Test results*

s = schwarz/black w = weiß/white g = grau/grey
v = vorn/front h = hinten/back
l = längs/lengthwise q = quer/crosswise

4.1 Versuche nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.2 Brennkastenprüfung *Tests according to DIN 4102-1:1998-05 section 6.2 small flame test*

Datum der Prüfung: 28.02.2020
Date of test:

Prüfstand: BK05-00
Test assembly:



Kantenbeflammung nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.2.5.2 - Tabelle 1
 Edge flaming according to DIN 4102-1:1998-05 section 6.2.5.2 - table 1

Angaben gemäß DIN 4102-1:1998-05 data acc. to DIN 4102-1:1998-05	Prüfergebnisse Probe Nr. test results sample no.						Anforde- rungen requirements
	1 - svl	2 - svl	3 - svq	4 - svq	5 - wvl	6 - wvl	
Entflammung in der ignition in [s]	1	1	1	1	1	1	-
größte Flammenhöhe max. height of flame [mm]	85	90	90	90	80	85	-
Zeitpunkt des Auftretens moment of max. height of flame [s]	10	9	8	9	5	5	-
Flammenspitze an der Messmarke [s] peak of flame on the marking	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≥ 20
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke extinction of flame before attainment of the marking [s]	15	15	15	15	15	15	-
Weiterbrennen nach Versuchs- ende [s] burning after end of test	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	-
Weiterbrennen auf Filter- papier > 2 s [j/n] burning after on filter paper > 2 s	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≤ 2
Entzündung des Filterpapiers ignition of the filter paper [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≥ 20
Aussehen der Proben nach den Brandversuchen: im Flammenbereich verbrannt appearance of the specimen after the test: burnt in the flame area							
Rauchentwicklung (visuell): stark smoke production (visual): strong							



Kantenbeflammung nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.2.5.2 - Tabelle 2
 Edge flaming according to DIN 4102-1:1998-05 section 6.2.5.2 - table 2

Angaben gemäß DIN 4102-1:1998-05 data acc. to DIN 4102-1:1998-05	Prüfergebnisse Probe Nr. test results sample no.						Anforderungen requirements
	7 - wvq	8 - wvq	9 - gvl	10 - gvl	11 - gvq	12 - gvq	
Entflammung in der ignition in [s]	1	1	1	1	1	1	-
größte Flammenhöhe max. height of flame [mm]	80	80	90	95	85	90	-
Zeitpunkt des Auftretens moment of max. height of flame [s]	6	6	8	7	7	8	-
Flammenspitze an der Messmarke peak of flame on the marking [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≥ 20
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke extinction of flame before attainment of the marking [s]	15	15	15	15	15	15	-
Weiterbrennen nach Versuchs- ende burning after end of test [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	-
Weiterbrennen auf Filter- papier > 2 s burning after on filter paper > 2 s [j/n]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≤ 2
Entzündung des Filterpapiers ignition of the filter paper [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≥ 20
Aussehen der Proben nach den Brandversuchen: im Flammenbereich verbrannt appearance of the specimen after the test: burnt in the flame area							
Rauchentwicklung (visuell): stark smoke production (visual): strong							



Kantenbeflammung nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.2.5.2 - Tabelle 3
 Edge flaming according to DIN 4102-1:1998-05 section 6.2.5.2 - table 3

Angaben gemäß DIN 4102-1:1998-05 data acc. to DIN 4102-1:1998-05	Prüfergebnisse Probe Nr. test results sample no.						Anforderungen requirements
	13 - shl	14 - shl	15 - shq	16 - shq	17 - whl	18 - whl	
Entflammung in der ignition in [s]	1	1	1	1	1	1	-
größte Flammenhöhe max. height of flame [mm]	80	85	85	85	80	80	-
Zeitpunkt des Auftretens moment of max. height of flame [s]	8	8	9	8	6	5	-
Flammenspitze an der Messmarke peak of flame on the marking [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≥ 20
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke extinction of flame before attainment of the marking [s]	15	15	15	15	15	15	-
Weiterbrennen nach Versuchs- ende burning after end of test [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	-
Weiterbrennen auf Filter- papier > 2 s burning after on filter paper > 2 s [j/n]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≤ 2
Entzündung des Filterpapiers ignition of the filter paper [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≥ 20
Aussehen der Proben nach den Brandversuchen: im Flammenbereich verbrannt appearance of the specimen after the test: burnt in the flame area							
Rauchentwicklung (visuell): stark smoke production (visual): strong							



Kantenbeflammung nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.2.5.2 - Tabelle 4
 Edge flaming according to DIN 4102-1:1998-05 section 6.2.5.2 - table 4

Angaben gemäß DIN 4102-1:1998-05 <i>data acc. to DIN 4102-1:1998-05</i>	Prüfergebnisse Probe Nr. <i>test results sample no.</i>						Anforderungen <i>requirements</i>
	19 - whq	20 - whq	21 - ghl	22 - ghl	23 - ghq	24 - ghq	
Entflammung in der <i>ignition in</i> [s]	1	1	1	1	1	1	-
größte Flammenhöhe <i>max. height of flame</i> [mm]	75	80	95	90	85	85	-
Zeitpunkt des Auftretens <i>moment of max. height of flame</i> [s]	5	6	7	7	8	7	-
Flammenspitze an der Messmarke <i>peak of flame on the marking</i> [s]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	≥ 20
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke <i>extinction of flame before attainment of the marking</i> [s]	15	15	15	15	15	15	-
Weiterbrennen nach Versuchs- ende <i>burning after end of test</i> [s]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	-
Weiterbrennen auf Filter- papier > 2 s <i>burning after on filter paper > 2 s</i> [j/n]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	≤ 2
Entzündung des Filterpapiers <i>ignition of the filter paper</i> [s]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	≥ 20
Aussehen der Proben nach den Brandversuchen: im Flammenbereich verbrannt <i>appearance of the specimen after the test: burnt in the flame area</i>							
Rauchentwicklung (visuell): stark <i>smoke production (visual): strong</i>							



Kantenbeflammung nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.2.5.2 - Tabelle 5
 Edge flaming according to DIN 4102-1:1998-05 section 6.2.5.2 - table 5

Angaben gemäß DIN 4102-1:1998-05 data acc. to DIN 4102-1:1998-05	Prüfergebnisse Probe Nr. test results sample no.						Anforderungen requirements
	25 - ghl	26 - ghl	27 - ghl				
Entflammung in der ignition in [s]	1	1	1				-
größte Flammenhöhe max. height of flame [mm]	90	95	90				-
Zeitpunkt des Auftretens moment of max. height of flame [s]	7	7	8				-
Flammenspitze an der Messmarke peak of flame on the marking [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no				≥ 20
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke extinction of flame before attainment of the marking [s]	15	15	15				-
Weiterbrennen nach Versuchs- ende burning after end of test [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no				-
Weiterbrennen auf Filter- papier > 2 s burning after on filter paper > 2 s [j/n]	nein/ no	nein/ no	nein/ no				≤ 2
Entzündung des Filterpapiers ignition of the filter paper [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no				≥ 20
Aussehen der Proben nach den Brandversuchen: im Flammenbereich verbrannt appearance of the specimen after the test: burnt in the flame area							
Rauchentwicklung (visuell): stark smoke production (visual): strong							



Flächenbeflammung nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.2.5.3 - Tabelle 6
 Surface flaming according to DIN 4102-1:1998-05 section 6.2.5.3 - table 6

Angaben gemäß DIN 4102-1:1998-05 <i>data acc. to DIN 4102-1:1998-05</i>	Prüfergebnisse Probe Nr. <i>test results sample no.</i>						Anforde- rungen <i>requirements</i>
	1 - svl	2 - svl	3 - svq	4 - svq	5 - wvl	6 - wvl	
Entflammung in der <i>ignition in</i> [s]	1	1	1	1	1	1	-
größte Flammenhöhe <i>max. height of flame</i> [mm]	95	95	90	95	95	90	-
Zeitpunkt des Auftretens <i>moment of max. height of flame</i> [s]	10	11	12	10	11	10	-
Flammenspitze an der Messmarke <i>peak of flame on the marking</i> [s]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	≥ 20
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke <i>extinction of flame before attainment of the marking</i> [s]	15	15	15	15	15	15	-
Weiterbrennen nach Versuchsende <i>burning after end of test</i> [s]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	-
Weiterbrennen auf Filter- papier > 2 s <i>burning after on filter paper > 2 s</i> [j/n]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	≤ 2
Entzündung des Filterpapiers <i>ignition of the filter paper</i> [s]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	≥ 20
Aussehen der Proben nach den Brandversuchen: im Flammenbereich verbrannt <i>appearance of the specimen after the test: burnt in the flame area</i>							
Rauchentwicklung (visuell): stark <i>smoke production (visual): strong</i>							



Flächenbeflammung nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.2.5.3 - Tabelle 7
 Surface flaming according to DIN 4102-1:1998-05 section 6.2.5.3 - table 7

Angaben gemäß DIN 4102-1:1998-05 data acc. to DIN 4102-1:1998-05	Prüfergebnisse Probe Nr. test results sample no.						Anforderungen requirements
	7 - wvq	8 - wvq	9 - gvl	10 - gvl	11 - gvq	12 - gvq	
Entflammung in der <i>ignition in</i> [s]	1	2	2	1	1	1	-
größte Flammenhöhe <i>max. height of flame</i> [mm]	90	90	100	95	90	90	-
Zeitpunkt des Auftretens <i>moment of max. height of flame</i> [s]	10	10	12	11	10	11	-
Flammenspitze an der Messmarke <i>peak of flame on the marking</i> [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≥ 20
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke <i>extinction of flame before attainment of the marking</i> [s]	15	15	15	15	15	15	-
Weiterbrennen nach Versuchsende <i>burning after end of test</i> [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	-
Weiterbrennen auf Filter- papier > 2 s <i>burning after on filter paper > 2 s</i> [j/n]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≤ 2
Entzündung des Filterpapiers <i>ignition of the filter paper</i> [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≥ 20
Aussehen der Proben nach den Brandversuchen: im Flammenbereich verbrannt <i>appearance of the specimen after the test: burnt in the flame area</i>							
Rauchentwicklung (visuell): stark <i>smoke production (visual): strong</i>							



Flächenbeflammung nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.2.5.3 - Tabelle 8
 Surface flaming according to DIN 4102-1:1998-05 section 6.2.5.3 - table 8

Angaben gemäß DIN 4102-1:1998-05 data acc. to DIN 4102-1:1998-05	Prüfergebnisse Probe Nr. test results sample no.						Anforderungen requirements
	13 - shl	14 - shl	15 - shq	16 - shq	17 - whl	18 - whl	
Entflammung in der ignition in [s]	2	1	1	1	1	1	-
größte Flammenhöhe max. height of flame [mm]	95	90	95	90	90	90	-
Zeitpunkt des Auftretens moment of max. height of flame [s]	11	10	10	11	10	11	-
Flammenspitze an der Messmarke peak of flame on the marking [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≥ 20
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke extinction of flame before attainment of the marking [s]	15	15	15	15	15	15	-
Weiterbrennen nach Versuchsende burning after end of test [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	-
Weiterbrennen auf Filter- papier > 2 s burning after on filter paper > 2 s [j/n]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≤ 2
Entzündung des Filterpapiers ignition of the filter paper [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	nein/ no	≥ 20
Aussehen der Proben nach den Brandversuchen: im Flammenbereich verbrannt appearance of the specimen after the test: burnt in the flame area							
Rauchentwicklung (visuell): stark smoke production (visual): strong							



Flächenbeflammung nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.2.5.3 - Tabelle 9
 Surface flaming according to DIN 4102-1:1998-05 section 6.2.5.3 - table 9

Angaben gemäß DIN 4102-1:1998-05 <i>data acc. to DIN 4102-1:1998-05</i>	Prüfergebnisse Probe Nr. <i>test results sample no.</i>						Anforde- rungen <i>requirements</i>
	19 - whq	20 - whq	21 - ghl	22 - ghl	23 - ghq	24 - ghq	
Entflammung in der <i>ignition in</i> [s]	2	1	1	1	2	1	-
größte Flammenhöhe <i>max. height of flame</i> [mm]	85	90	95	100	95	90	-
Zeitpunkt des Auftretens <i>moment of max. height of flame</i> [s]	10	10	11	10	11	10	-
Flammenspitze an der Messmarke <i>peak of flame on the marking</i> [s]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	≥ 20
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke <i>extinction of flame before attainment of the marking</i> [s]	15	15	15	15	15	15	-
Weiterbrennen nach Versuchsende <i>burning after end of test</i> [s]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	-
Weiterbrennen auf Filter- papier > 2 s <i>burning after on filter paper > 2 s</i> [j/n]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	≤ 2
Entzündung des Filterpapiers <i>ignition of the filter paper</i> [s]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	≥ 20
Aussehen der Proben nach den Brandversuchen: im Flammenbereich verbrannt <i>appearance of the specimen after the test: burnt in the flame area</i>							
Rauchentwicklung (visuell): stark <i>smoke production (visual): strong</i>							



Flächenbeflammung nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.2.5.3 - Tabelle 10
 Surface flaming according to DIN 4102-1:1998-05 section 6.2.5.3 - table 10

Angaben gemäß DIN 4102-1:1998-05 data acc. to DIN 4102-1:1998-05	Prüfergebnisse Probe Nr. test results sample no.						Anforderungen requirements
	25 - gvl	26 - gvl	27 - gvl				
Entflammung in der ignition in [s]	1	1	1				-
größte Flammenhöhe max. height of flame [mm]	100	100	95				-
Zeitpunkt des Auftretens moment of max. height of flame [s]	10	11	11				-
Flammenspitze an der Messmarke peak of flame on the marking [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no				≥ 20
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke extinction of flame before attainment of the marking [s]	15	15	15				-
Weiterbrennen nach Versuchsende burning after end of test [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no				-
Weiterbrennen auf Filter- papier > 2 s burning after on filter paper > 2 s [j/n]	nein/ no	nein/ no	nein/ no				≤ 2
Entzündung des Filterpapiers ignition of the filter paper [s]	nein/ no	nein/ no	nein/ no				≥ 20
Aussehen der Proben nach den Brandversuchen: im Flammenbereich verbrannt appearance of the specimen after the test: burnt in the flame area							
Rauchentwicklung (visuell): stark smoke production (visual): strong							

4.2 Versuche nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.1 Brandschachtprüfung
Tests according to DIN 4102 -1:1998-05 section 6.1 Brandschachtprüfung

Datum der Prüfung: 10.02.2020 - 09.03.2020
 Date of test:

Prüfstand: BS01-00
 Test assembly:



Tabelle/table 11

Zeilen- Nr. line no.	Messwerte für Probekörper values for sample no.			
	1 - svl	2 - wvl	3 - gvl	4 - svq
Nr. der Probenanordnung gemäß DIN 4102 -15:1990-05 Tabelle 1 (no. of sample arrangement accor. DIN 4102-15:1990-05 table 1)	1	1	1	1
maximale Flammenhöhe (max. height of flame)				
2 über Probenunterkante (over sample lower edge) cm	100	100	90	100
3 Zeitpunkt ¹⁾ (point in time) min:s	0:13	0:12	0:13	0:10
Durchschmelzen/Durchbrennen (melt/ burning through)				
4 Zeitpunkt ¹⁾ (point in time) min:s	-	-	-	-
Feststellungen an der Probenrückseite (observation on sample back)				
5 Flammen/Glimmen (flames/glowing)				
Zeitpunkt ¹⁾ (point in time) min:s	-	-	-	-
6 Verfärbung (discolouration)				
Zeitpunkt ¹⁾ (point in time) min:s	0:20	0:08	0:06	0:17
Brennendes Abtropfen (burning dripping off)				
7 Beginn ¹⁾ (start) min:s	-	-	-	-
Umfang (scale)				
8 vereinzelt abtropfendes Probenmaterial (sporadic dripping off)				
9 stetig abtropfendes Probenmaterial (constantly dripping off)				
Brennend abfallende Probenteile (burning sloping parts)				
10 Beginn ¹⁾ (start) min:s	-	-	-	-
Umfang (scale)				
11 vereinzelt abfallende Probenteile (sporadic dripping off)				
12 stetig abfallende Probenteile (constantly dripping off)				
13 Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.) (max. duration of burning on the sieve insert) min:s	-	-	-	-
Beeinträchtigung der Brennerflamme durch Abtropfendes/ Abfallendes Material (impairment of the burner flame by dripping off/ sloping material)				
14 Zeitpunkt ¹⁾ (point in time) min:s	-	-	-	-
Vorzeitiges Versuchsende (premature attempt end)				
15 Ende des Brandgeschehens an den Proben ¹⁾ (end of fire at the samples)				
16 Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruches (time of attempt break- off if necessary) min:s	-	-	-	-
Nachbrennen nach Versuchsende (burning after end of attempt)				
17 Dauer (duration) min:s	-	-	-	-
18 Anzahl der Proben (number of samples)				
19 Probenvorderseite (front-side of sample)				
20 Probenrückseite (back-side of sample)				
21 Flammenlänge (length of flame) cm				
Nachglimmen nach Versuchsende (glowing after end of attempt)				
22 Dauer (duration) min:s	-	-	-	-
23 Anzahl der Proben (number of samples)				
Ort des Auftretens (place of occurrence)				
24 untere Probenhälfte (lower sample half)				
25 obere Probenhälfte (upper sample half)				
26 Probenvorderseite (front-side of sample)				
27 Probenrückseite (back-side of sample)				
Rauchdichte (smoke density)				
28 ≤ 400 % x min	54	51	53	49
29 > 400 % x min	-	-	-	-
Restlängen (residual length)				
30 Einzelwerte(single values) cm	54,52,53,53	57,54,54,58	57,57,55,56	59,60,61,61
31 Mittelwerte der Probekörper (mean value of samples) cm	53	56	56	60
32 Foto des Probekörpers in Anlage (photo of specimen in annex)	-	-	-	-
Rauchgastemperatur (flue gas temperature)				
33 Maximum des Mittelwertes (maximum of mean value) °C	112	113	110	112
34 Zeitpunkt (point in time) min:s	0:31	0:32	0:28	0:27
35 Bemerkungen (comments)	Anlage 1 Seite 1	Anlage 1 Seite 2	Anlage 1 Seite 3	Anlage 1 Seite 4



¹⁾ Zeitangaben ab Versuchsbeginn (dates from beginning of attempt)

Tabelle/table 12

Zeilen- Nr. line no.	Messwerte für Probekörper values for sample no.			
	5 - shl	6 - whl	7 - ghl	8 - ghq
Nr. der Probenanordnung gemäß DIN 4102 -15:1990-05 Tabelle 1 1 (no. of sample arrangement accor. DIN 4102-15:1990-05 table 1)	1	1	1	1
maximale Flammenhöhe (max. height of flame) 2 über Probenunterkante (over sample lower edge) cm	100	90	90	100
3 Zeitpunkt ¹⁾ (point in time) min:s	0:11	0:17	0:14	0:13
Durchschmelzen/Durchbrennen (melt/ burning through) 4 Zeitpunkt ¹⁾ (point in time) min:s	-	-	-	-
Feststellungen an der Probenrückseite (observation on sample back) 5 Flammen/Glimmen (flames/glowing) Zeitpunkt ¹⁾ (point in time) min:s	-	-	-	-
6 Verfärbung (discolouration) Zeitpunkt ¹⁾ (point in time) min:s	0:19	0:07	0:08	0:17
Brennendes Abtropfen (burning dripping off) 7 Beginn ¹⁾ (start) min:s Umfang (scale)	-	-	-	-
8 vereinzelt abtropfendes Probenmaterial (sporadic dripping off)				
9 stetig abtropfendes Probenmaterial (constantly dripping off)				
Brennend abfallende Probenteile (burning sloping parts) 10 Beginn ¹⁾ (start) min:s Umfang (scale)	-	-	-	-
11 vereinzelt abfallende Probenteile (sporadic dripping off)				
12 stetig abfallende Probenteile (constantly dripping off)				
13 Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.) (max. duration of burning on the sieve insert) min:s	-	-	-	-
Beeinträchtigung der Brennerflamme durch Abtropfendes/ Abfallendes Material (impairment of the burner flame by dripping off/ sloping material) 14 Zeitpunkt ¹⁾ (point in time) min:s	-	-	-	-
Vorzeitiges Versuchsende (premature attempt end) 15 Ende des Brandgeschehens an den Proben ¹⁾ (end of fire at the samples) 16 Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruches (time of attempt break- off if necessary) min:s	-	-	-	-
Nachbrennen nach Versuchsende (burning after end of attempt) 17 Dauer (duration) min:s 18 Anzahl der Proben (number of samples) 19 Probenvorderseite (front-side of sample) 20 Probenrückseite (back-side of sample) 21 Flammenlänge (length of flame) cm	-	-	-	-
Nachglimmen nach Versuchsende (glowing after end of attempt) 22 Dauer (duration) min:s 23 Anzahl der Proben (number of samples) Ort des Auftretens (place of occurrence) 24 untere Probenhälfte (lower sample half) 25 obere Probenhälfte (upper sample half) 26 Probenvorderseite (front-side of sample) 27 Probenrückseite (back-side of sample)	-	-	-	-
Rauchdichte (smoke density) 28 ≤ 400 % x min 29 > 400 % x min	52 -	50 -	52 -	48 -
Restlängen (residual length) 30 Einzelwerte(single values) cm 31 Mittelwerte der Probekörper (mean value of samples) cm 32 Foto des Probekörpers in Anlage (photo of specimen in annex)	61,62,59,61 61 -	62,60,63,61 62 -	60,60,57,59 59 -	58,52,52,51 53 -
Rauchgastemperatur (flue gas temperature) 33 Maximum des Mittelwertes (maximum of mean value) °C 34 Zeitpunkt (point in time) min:s	111 0:28	110 9:49	109 9:40	124 0:22
35 Bemerkungen (comments)	Anlage 1 Seite 5	Anlage 1 Seite 6	Anlage 1 Seite 7	Anlage 1 Seite 8



¹⁾ Zeitangaben ab Versuchsbeginn (dates from beginning of attempt)

5 **Beurteilung** **Evaluation**

Alle Proben bestanden die Brennkastenprüfung nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.2 für die Baustoffklasse B2.

All samples passed the "small flame test" acc. to DIN 4102-1:1998-05 section 6.2 for the building material class B2.

Die Brandschachtprüfung nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 6.1.2.2 wurde von den Proben bestanden. Auf die Durchführung weiterer Versuche wurde verzichtet, da die Restlänge bei allen Proben > 45 cm betrug.

The "Brandschachtprüfung" acc. to DIN 4102-1:1998-05 sec. 6.1.2.2 was existed by the samples. Further tests were not made because the remaining length for all samples was > 45 cm.

Es fielen keine Probenteile brennend ab. Damit gilt das Produkt nach DIN 4102-1:1998-05 und DIN 4102-16:2015-09 als nicht brennend abtropfend.

Sloping parts were not burning. The material is regarded as not burning dripping off according to DIN 4102-1:1998-05 and DIN 4102-16:2015-09.

Damit genügt der in den Abschnitten 1 und 2 beschriebene Baustoff den Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05.

Thus the building material described in the sections 1 and 2 is sufficient for the requirements to flame resistant building materials of the building material class B1 according to DIN 4102-1:1998-05.

6 **Besondere Hinweise** **Special information**

Die Beurteilung im Abschnitt 5 gilt nur für das im Abschnitt 1 und 2 beschriebene Bauprodukt und die untersuchten Anwendungen.

The evaluation in the section 5 applies only to the building product described in the section 1 and 2 and examined applications.

Das Bauprodukt ist nach DIN 4102-1:1998-05 Abschnitt 7 mit folgender Kennzeichnung zu versehen: DIN 4102-B1.

The building product has to be annotated with the following designation according to DIN 4102-1:1998-05 section 7: DIN 4102-B1.

Zu anderen flächigen Bauprodukten ist ein Mindestabstand von 40 mm einzuhalten.

To other laminar building products a minimum distance of 40 mm is to be kept.

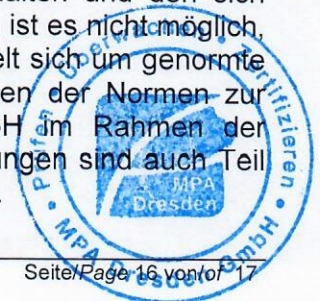
Ein Nachweis der Beständigkeit gegen Bewitterung, Waschen bzw. chemisch Reinigen ist nicht erbracht worden.

A proof of the stability against weathering, washing and dry-cleaning was not furnished.

Nachträglich aufgebraute Beschichtungen etc. können das Brandverhalten beeinflussen und sind von dieser Beurteilung ausgenommen. Dafür ist ein gesonderter Nachweis zu führen.

Later applied coatings etc. can affect the behaviour in case of fire and are excluded from this evaluation. But a separate proof is to be led.

Messunsicherheit: Aufgrund der Eigenart der Prüfungen zum Brandverhalten und den sich daraus ergebenden Schwierigkeiten bei der Quantifizierung der Messungen ist es nicht möglich, einen festgelegten Genauigkeitsgrad der Ergebnisse anzugeben. Es handelt sich um genormte Prüfverfahren, die hinreichend validiert sind. Die Einhaltung der Vorgaben der Normen zur Genauigkeit der Messeinrichtungen wird von der MPA Dresden GmbH im Rahmen der regelmäßigen Kalibrierungen überprüft und dokumentiert. Diese Überprüfungen sind auch Teil der regelmäßigen Audits durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAKKS).



Uncertainty of measurements: Due to the special nature of the tests on fire behaviour and the consequential difficulties in quantifying the measurements, it is not possible to specify an established degree of accuracy of the results. It is a matter of standardised test procedures which are adequately validated. The adherence to the specifications of the Standards for the accuracy of the measuring equipment is examined and documented by MPA Dresden GmbH within the scope of the regular calibrations. These examinations are also a part of the regular audits by the German Accreditation Centre (DAkkS).

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am **07.04.2025** und kann danach auf Antrag verlängert werden.

*The validity of this test certificate ends on **2025-04-07** and can be prolonged by application.*

Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht einen gegebenenfalls erforderlichen bauaufsichtlichen Nachweis nach deutschem Baurecht (Landesbauordnung bzw. Bauregelliste).

This test certificate is in no case a substitute for any required certification according to German building regulations (Landesbauordnung or Bauregelliste).

Dieses Prüfzeugnis darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der MPA Dresden GmbH. Werbetexte dürfen nicht dem Prüfzeugnis widersprechen. Übersetzungen des Prüfzeugnisses müssen den Hinweis: „Nicht von der MPA Dresden GmbH autorisierte Übersetzung der Originalfassung“ enthalten.

This test certificate may only be reproduced and published in its full wording. The reproduction and publication of extracts of the test report requires the written authorisation of MPA Dresden GmbH in each individual case. Advertising texts and drawings may not contradict the test certificate. Translations of the test certificate must contain the information "Translation of the original version not authorised by MPA Dresden GmbH".

Freiberg, den 08.04.2020

:V. Michael Kothke

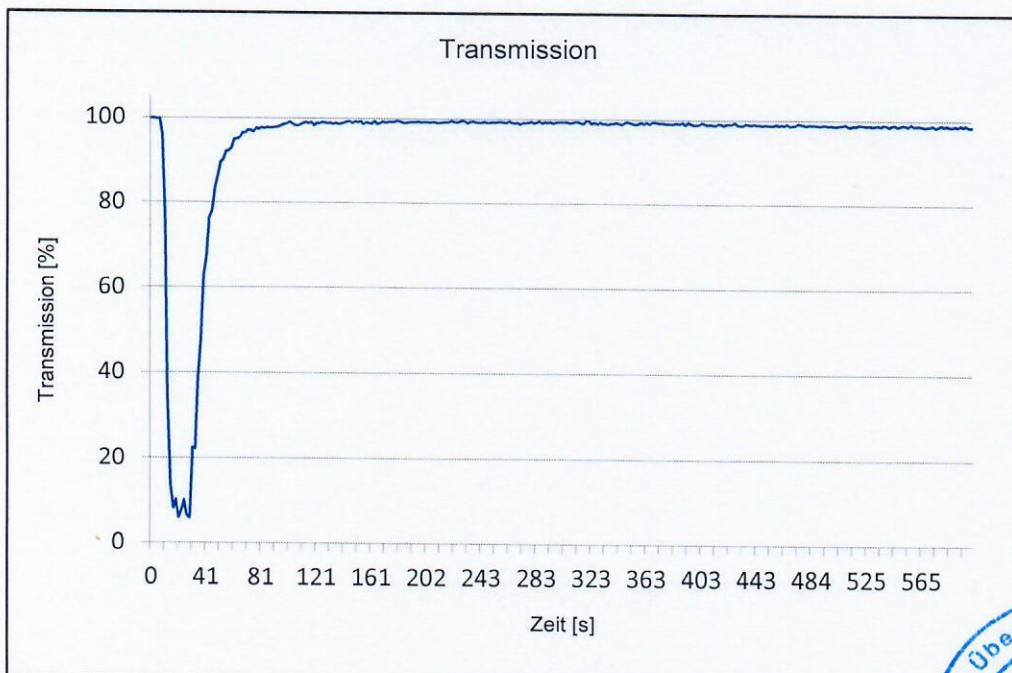
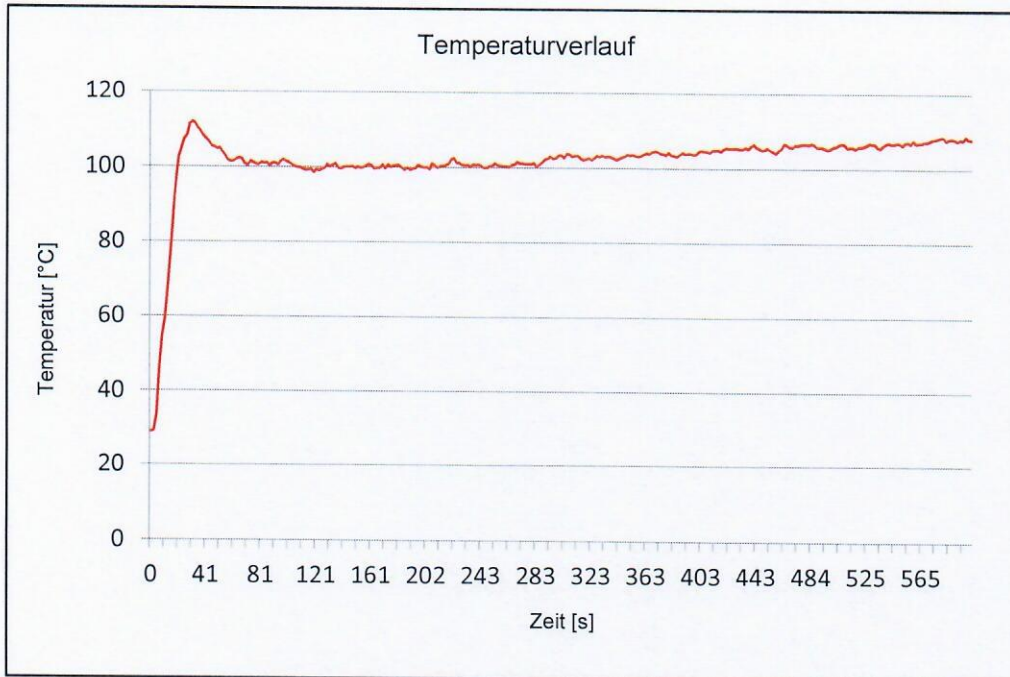
Dr.-Ing. A. Meißner
Prüfstellenleiter Brandschutz
Laboratory Manager



[Signature]
Dipl.-Ing. (BA) A. Meixner
Prüfingenieur
Test Engineer

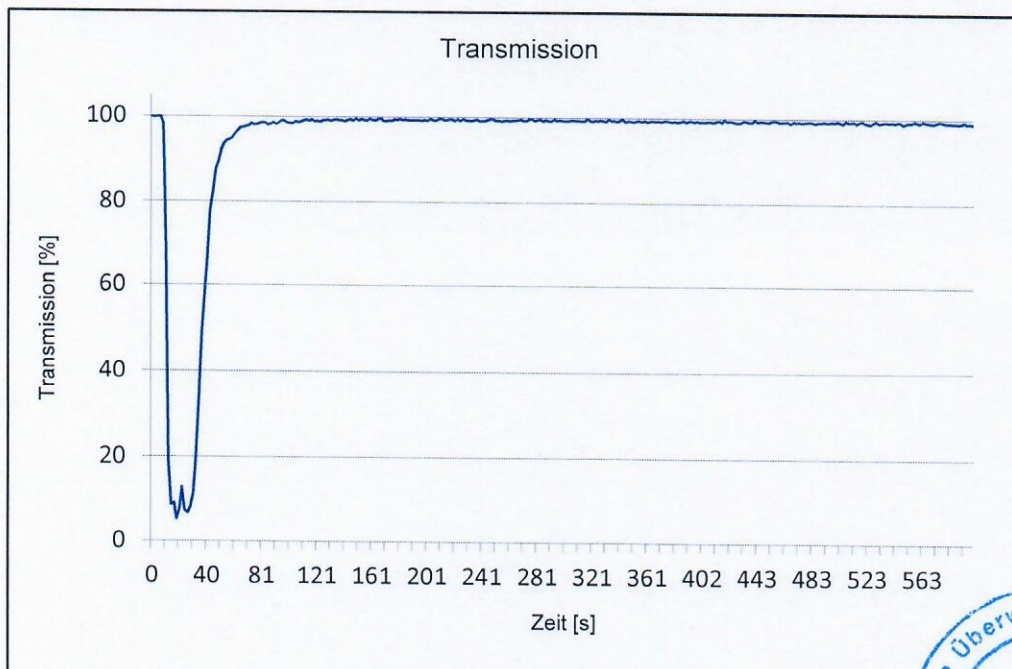
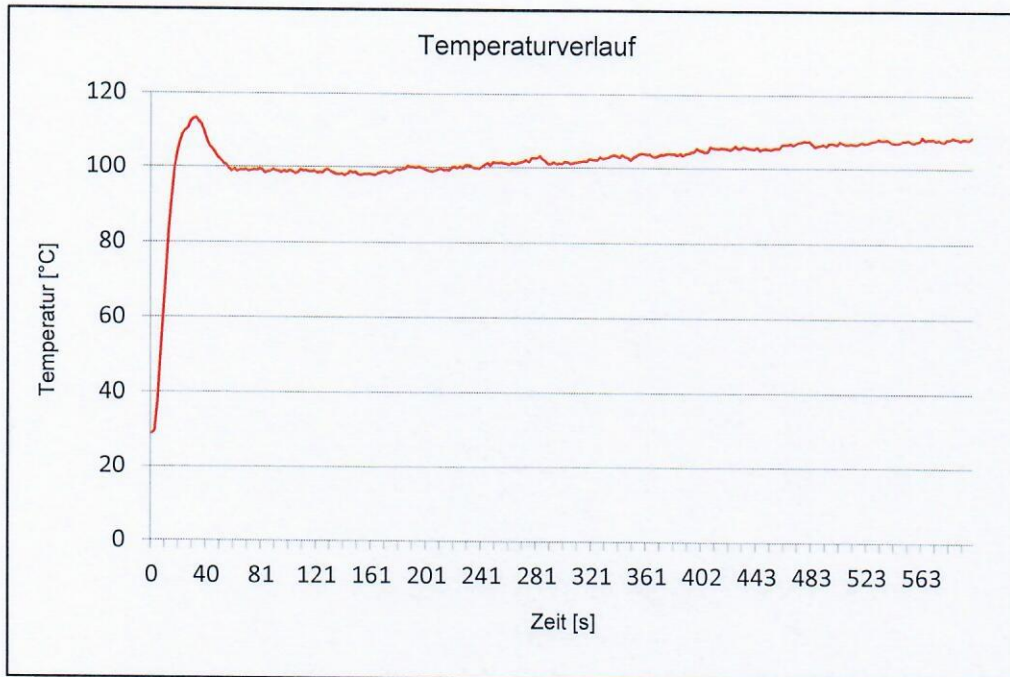
Hersteller: Capaco
Probe: 20E0237 Test 1 schwarz_vorn_längs
Versuchsdatum: 10.02.2020

maximale Temperatur: 112 °C
Zeitpunkt maximale Temperatur: 00:31 Minuten
Flächenintegral der Rauchdichte: 54 % pro Minute



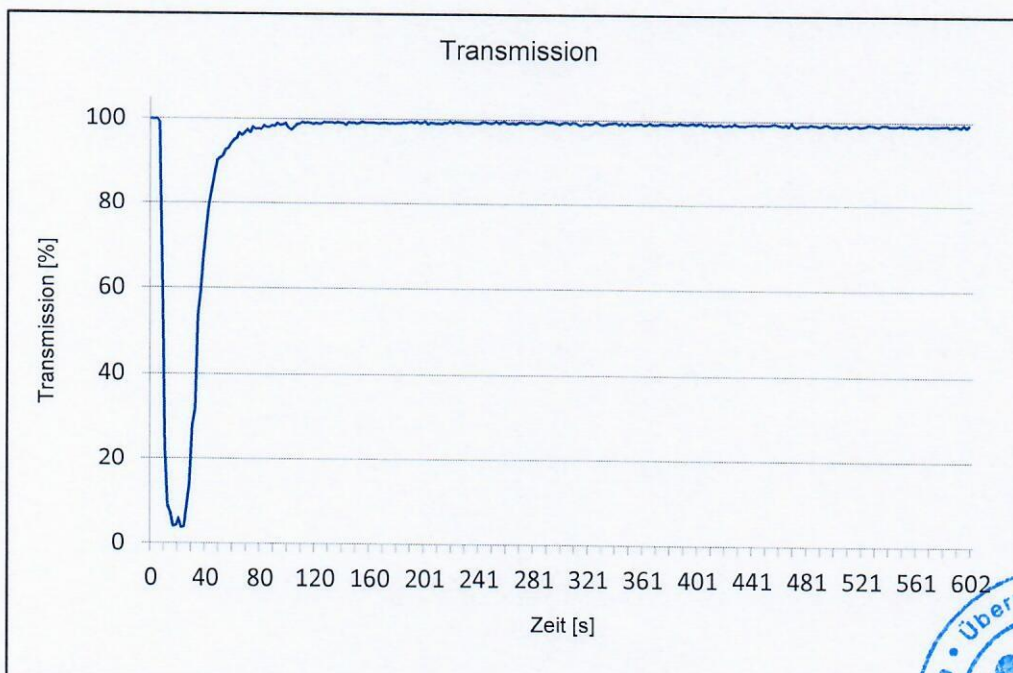
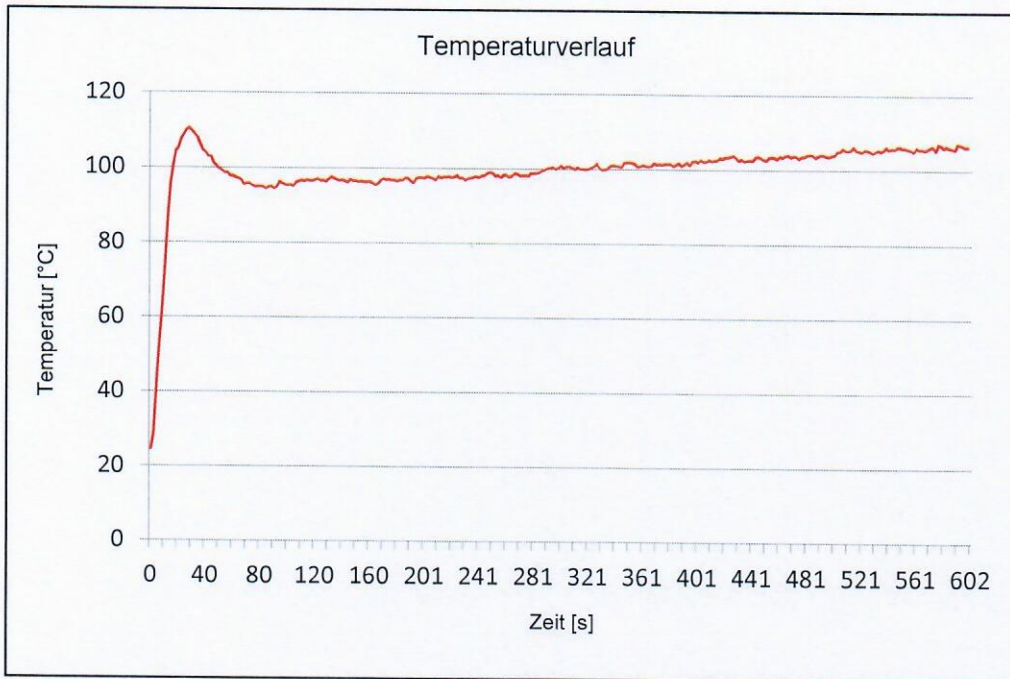
Hersteller: Copaco
Probe: 20E0237 Test 2 weiß_längs_vorn
Versuchsdatum: 17.02.2020

maximale Temperatur: 113 °C
Zeitpunkt maximale Temperatur: 00:32 Minuten
Flächenintegral der Rauchdichte: 51 % pro Minute



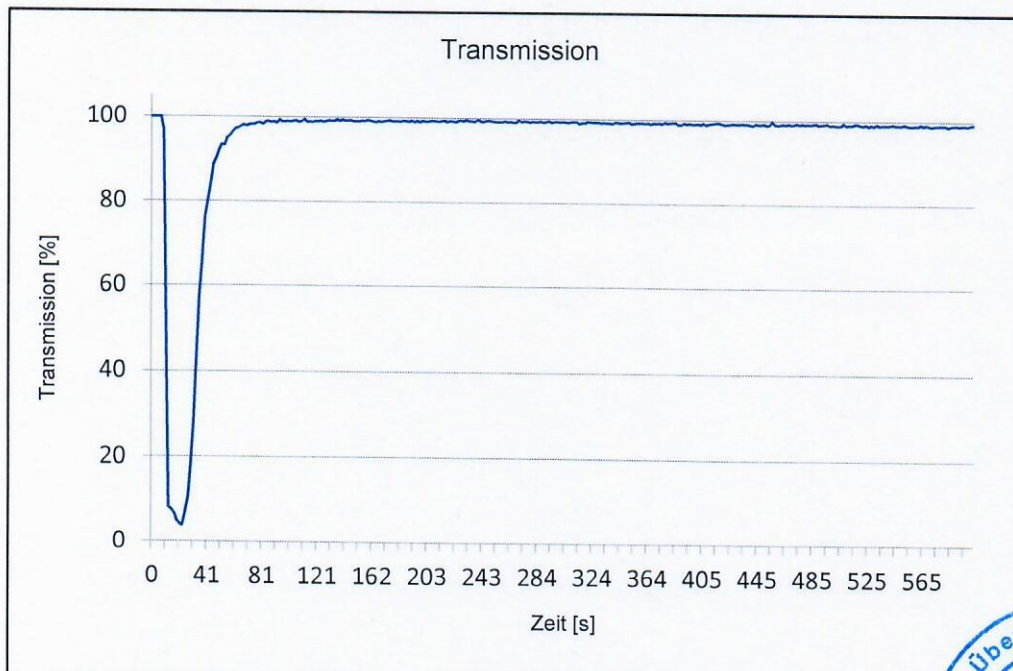
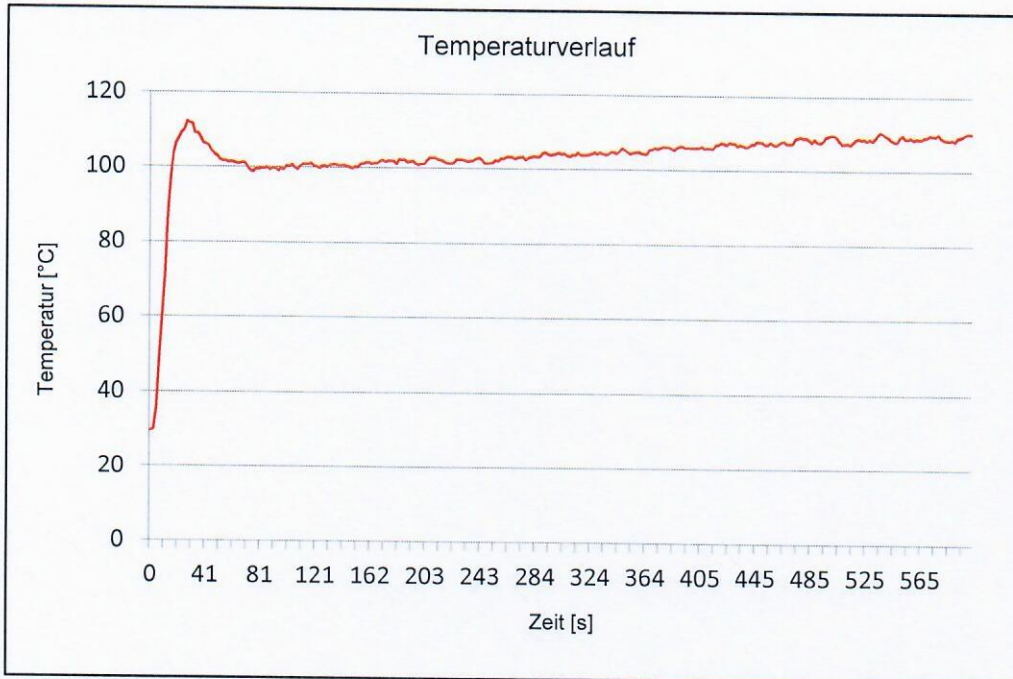
Hersteller: Copaco
Probe: 20E0237 Test 3 grau_längs_vorn
Versuchsdatum: 18.02.2020

maximale Temperatur: 110 °C
Zeitpunkt maximale Temperatur: 00:28 Minuten
Flächenintegral der Rauchdichte: 53 % pro Minute



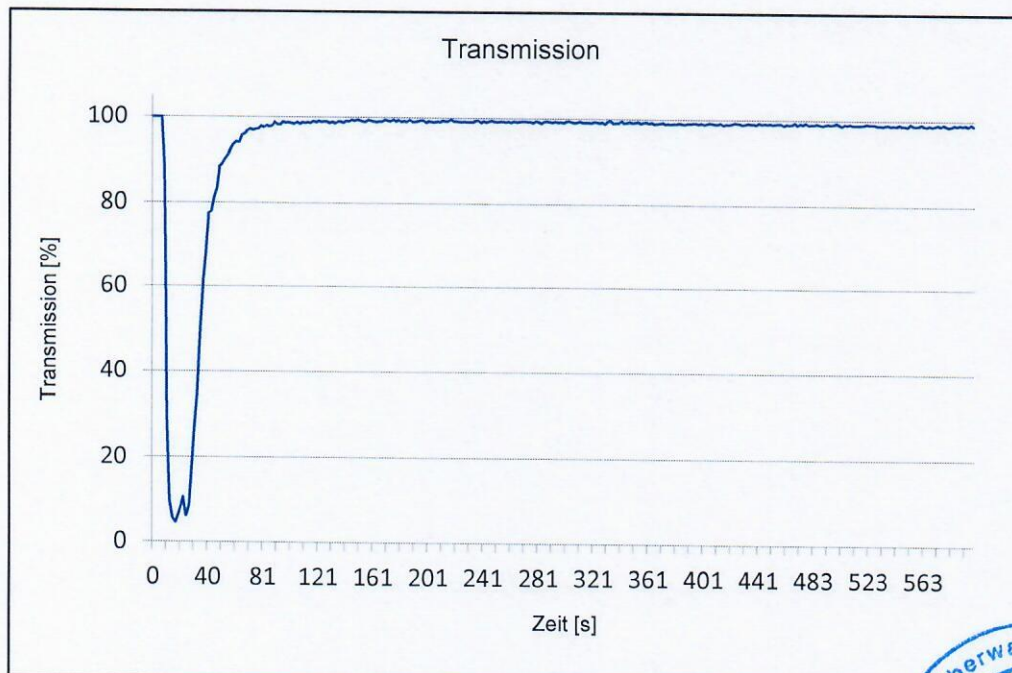
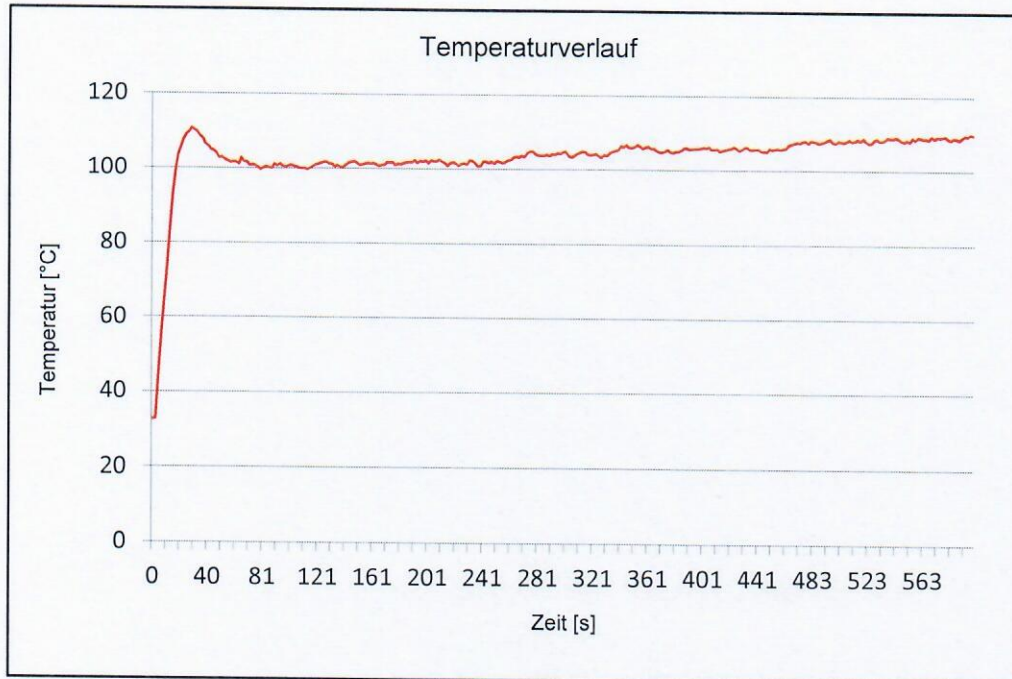
Hersteller: Capaco
Probe: 20E0237 Test 4 schwarz_vorn_quer
Versuchsdatum: 04.03.2020

maximale Temperatur: 112 °C
Zeitpunkt maximale Temperatur: 00:27 Minuten
Flächenintegral der Rauchdichte: 49 % pro Minute



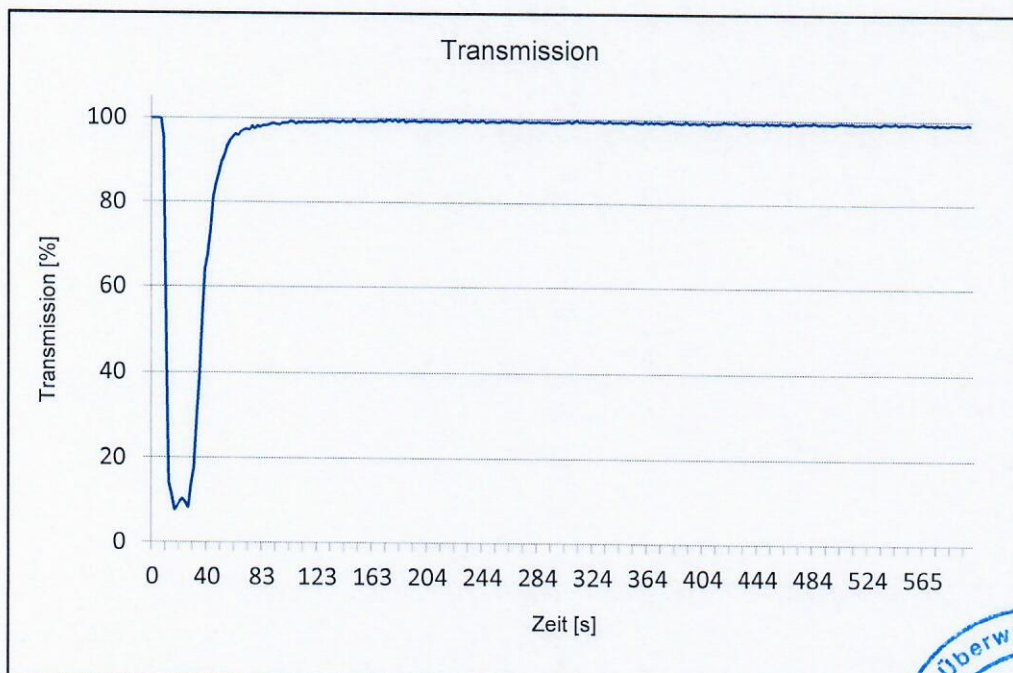
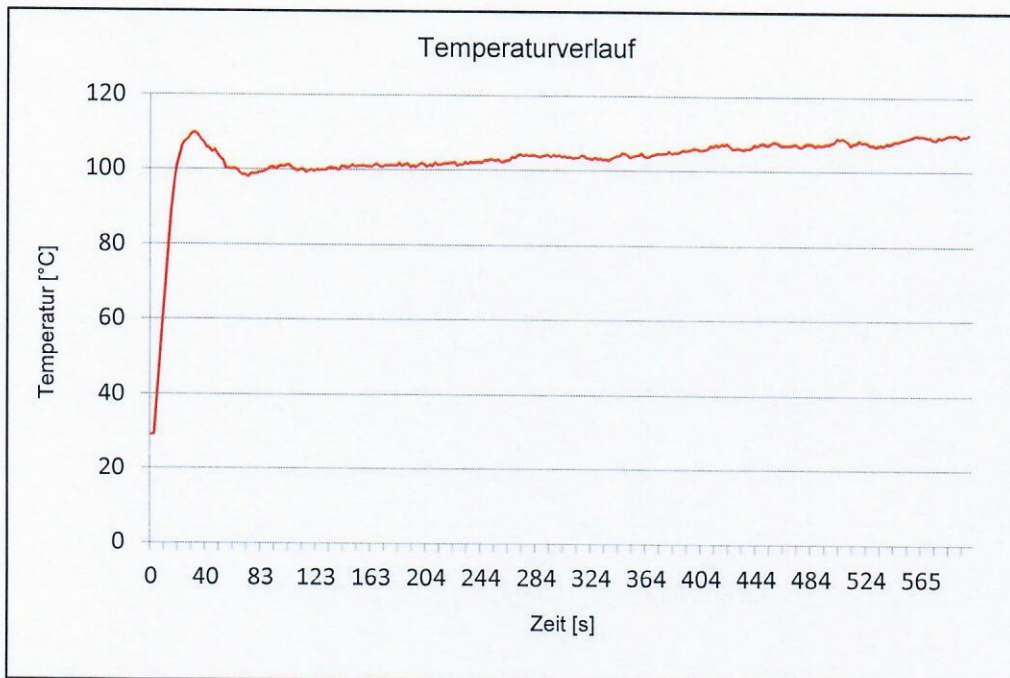
Hersteller: Capaco
Probe: 20E0237 Test 5 schwarz_hinten_längs
Versuchsdatum: 10.02.2020

maximale Temperatur: 111 °C
Zeitpunkt maximale Temperatur: 00:28 Minuten
Flächenintegral der Rauchdichte: 52 % pro Minute



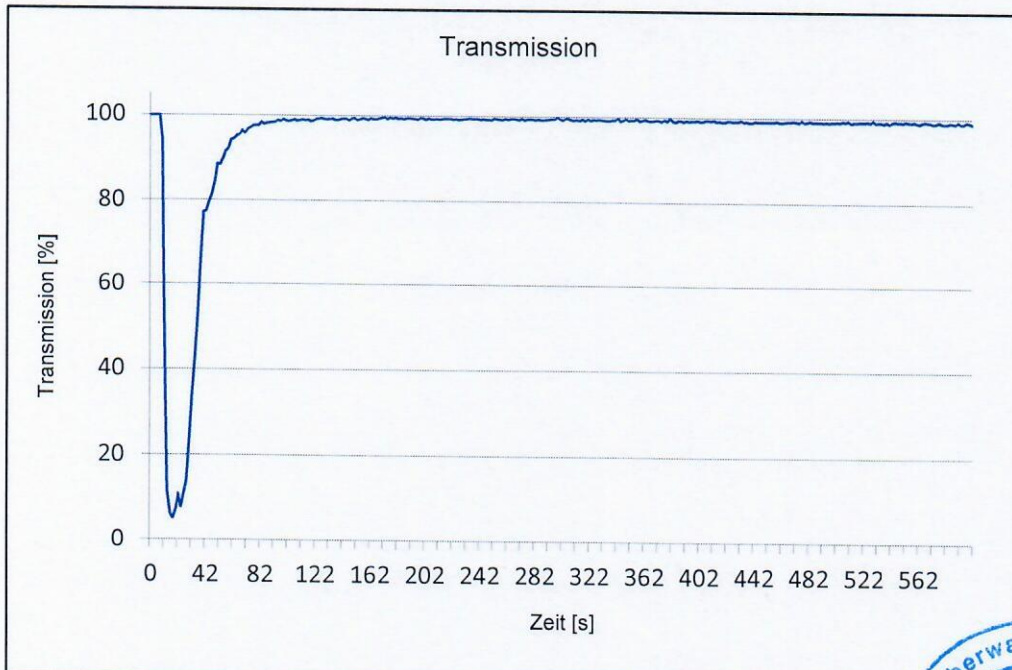
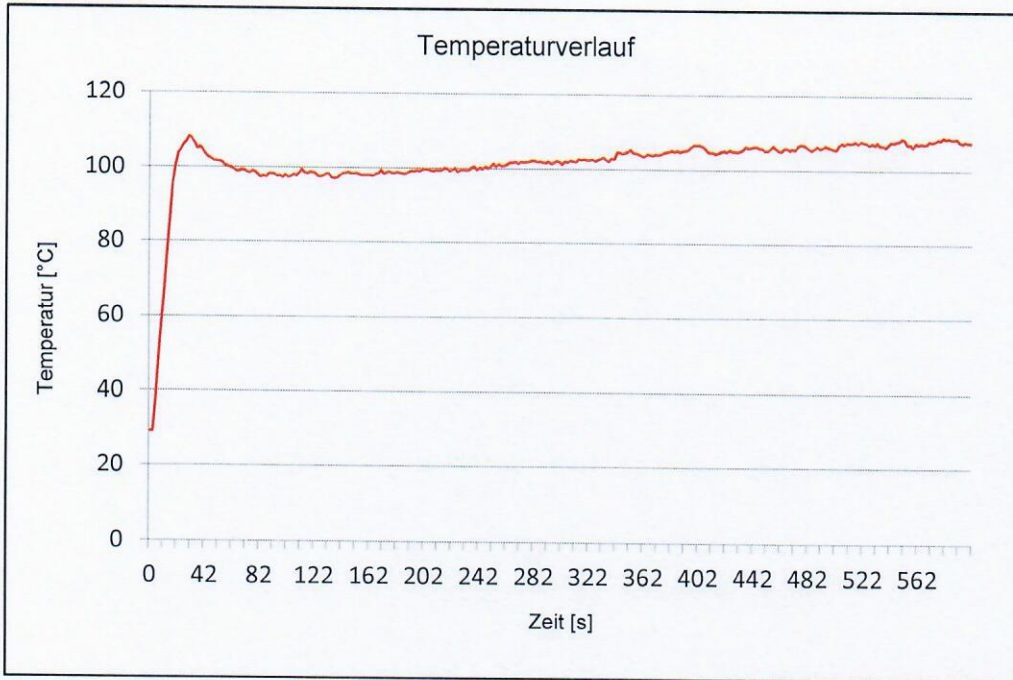
Hersteller: Copaco
Probe: 20E0237 Test 6 weiß_längs_hinten
Versuchsdatum: 17.02.2020

maximale Temperatur: 110 °C
Zeitpunkt maximale Temperatur: 09:49 Minuten
Flächenintegral der Rauchdichte: 50 % pro Minute



Hersteller: Capaco
Probe: 20E0237 Test 7 grau_längs_hinten
Versuchsdatum: 18.02.2020

maximale Temperatur: 109 °C
Zeitpunkt maximale Temperatur: 09:40 Minuten
Flächenintegral der Rauchdichte: 52 % pro Minute



Hersteller: Copaco
Probe: 20E0237 Test 8 grau_hinten_quer
Versuchsdatum: 09.03.2020

maximale Temperatur: 124 °C
Zeitpunkt maximale Temperatur: 00:22 Minuten
Flächenintegral der Rauchdichte: 48 % pro Minute

