Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-20357-01-00

Brandhaus Rhein-Main

PRÜFEN-BERATEN-KLASSIFIZIEREN

Prüfbericht Nr. / *Test report No.* 2026-1397

Ausgestellt / *Issued* 28.10.2026

Antragsteller / *Applicant*

WEICON GmbH & Co. KG
Königsberger Straße 255
48157 Münster
Deutschland

Auftragseingang: ***Date of order:***	15.10.2026
Probeneingang: ***Sample received:***	21.10.2026
Probenentnahme: ***Sampling:***	Die Proben wurden fertig vorbereitet durch den Auftraggeber eingereicht. *Specimen had been prepared and sent by the applicant.*
Datum der Prüfung: ***Date of test:***	26.10.2026 + 27.10.2026 (ISO 5660-1) 23.10.2026 + 26.10.2026 (ISO 5658-2) 26.10.2026 (DIN EN ISO 5659-2 + DIN EN 17084)

Auftrag und zugrundeliegende Prüfnormen:
Order and relating test standards:

Prüfung der Flammenausbreitung nach ISO 5658-2 (09-2006) und (09-2006+AMD 11-2011), Energiefreisetzung nach ISO 5660-1 (03-2015) und (03-2015+AMD 08-2019), Rauchentwicklung nach DIN EN ISO 5659-2 (11-2017) sowie der Toxizität nach DIN EN 17084 (06-2019) und (06-2019 + AC 10-2020).
Klassifizierung nach DIN EN 45545-2 (10-2020) und (12-2023).
Testing the flame spread according to ISO 5658-2 (09-2006) and (09-2006 + AMD 11-2011), the heat release rate according to ISO 5660-1 (03-2015) and (03-2015 + AMD 08-2019), smoke development according to DIN EN ISO 5659-2 (11-2017), as well as the toxicity according to DIN EN 17084 (06-2019) and (06-2019 + AC 10-2020).
Classification according to DIN EN 45545-2 (10-2020) and (12-2023).

Bezeichnung des Prüfgegenstandes:
Designation of the test sample:

Sandwichmaterial, bezeichnet als „WEICON Flex 310 M Classic“
Sandwich material, designated as „WEICON Flex 310 M Classic”

1. Materialbeschreibung / *Material description*

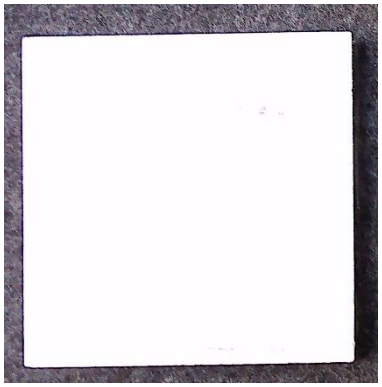
1.1 Angaben des Herstellers / *Information from the applicant*

Bezeichnung / *Trade name*:	WEICON Flex 310 M Classic
Aufbau / *Construction*:	keine Angaben / *no information*
Dicke / *Thickness*:	Alu: 3 mm, MS-Polymer: 3 mm
Flächengewicht / *Square weight*:	21 kg/m²
Dichte / *Densitiy*:	1,44 g/cm³
Farbe / *Color*:	schwarz / *black*

1.2 Angaben des Prüflabors (ermittelt) / *Information of the test lab (measured)*

Material / *Material*:	Sandwichmaterial, bestehend aus 3 mm Aluminiumblech, Kunststoffmaterial und 3 mm Aluminiumblech / *Sandwich material, consisting of 3 mm aluminum sheet, plastic material, and 3 mm aluminum sheet.*		
Probenabmessungen / *Sample dimensions*:	75 mm x 75 mm	100 mm x 100 mm	800 mm x 155 mm
Dicke / *Thickness*:	ca. 8,1 mm – ca. 12,7 mm		
Flächengewicht / *Square weight*:	ca. 21,1 kg/m² - 21,9 kg/m²		
Farbe / *Color*:	silber / *silver*		

Aussehen der Proben vor dem Versuch
Appearance of the specimen before the tests



Vorderseite / Prüfseite der Proben
Front side / Test side of the specimen



Seitenansicht
Side view



Rückseite der Proben
Back side of the specimen

Das Material wurde seit der Anlieferung bis zur Gewichtskonstanz bei 23°C und 50 % Luftfeuchtigkeit gelagert. Es wurde unmittelbar vor den Versuchen aus dem Klimaraum entnommen.
Since the delivery, the material has been stored under climatic conditions at 23°C and 50% humidity until reach of constant mass. It has been removed from the conditioning room directly prior to the test.

2. Prüfergebnisse / *Test results*

2.1 Prüfung nach ISO 5658-2, Beobachtungen während des Versuches.
Gas der Pilotflamme: Propan
Test according to ISO 5658-2, observations during test.
Gas of the pilot flame: Propane

Oberfläche schwarz gefärbt / *Surface black coated*

Probe Nr. / *Specimen No.*	**1**	Qsb [MJ/m²]	**2**	Qsb [MJ/m²]	**3**	Qsb [MJ/m²]
Zeit zum Erreichen / *Time to travel*	[s]		[s]		[s]	
50 mm	385	19,396	493	24,837	527	26,55
100 mm	--	--	770	37,818	--	--
150 mm	--	--	771	35,812	--	--
200 mm	--	--	772	32,747	--	--
250 mm	--	--	774	28,705	--	--
300 mm	--	--	--	--	--	--
350 mm	--	--	--	--	--	--
400 mm	--	--	--	--	--	--
450 mm	--	--	--	--	--	--
500 mm	--	--	--	--	--	--
550 mm	--	--	--	--	--	--
600 mm	--	--	--	--	--	--
650 mm	--	--	--	--	--	--
700 mm	--	--	--	--	--	--
Brennendes Abtropfen / *Burning droplets*	nein / *no*		nein / *no*		nein / *no*	
Entzündungszeit / *Time to ignition* [s]	379		421		202	
Zeit bis Verlöschen / *Time to flameout* [s]	--		--		--	
Prüfdauer / *Test duration* [s]	1800		1800		1800	
Brennstrecke / *Final travel* [mm]	80		280		80	
Beobachtungen / *Observations*:	Brennen an der Unterkante / *Burning along the bottom edge*		Brennen an der Unterkante / *Burning along the bottom edge*		Brennen an der Unterkante / *Burning along the bottom edge*	

Parameter / *Parameter*	Einheit / *Unit*	Proben Nr. / *Specimen No.*			Mittelwert *Average*
		1	2	3	
Kritische Bestrahlungsstärke beim Verlöschen *Critical heat flux at extinguishment* **(CFE)**	kW/m²	49,6	33,2	49,6	44,1
Wärme für anhaltenes Brennen *Heat of sustained burning* **(Qsb)**	MJ/m²	-	32,42	-	32,42

Prüfbedingungen *Test condition*	Test 1		Test 2		Test 3	
Prüfung mit Luftspalt *Test with air gap*	ja / *yes* (25 mm)		ja / *yes* (25 mm)		ja / *yes* (25 mm)	
	nein / *no*	X	nein / no	X	nein / *no*	X
Prüfuntergrund *Test substrate*	ja / *yes* (CaSi)		ja / *yes* (CaSi)		ja / *yes* (CaSi)	
	keiner / *none*	X	keiner / *none*	X	keiner / *none*	X
Befestigung auf dem Untergrund *Fixing on the substrate*	verklebt / *bonded*		verklebt / *bonded*		verklebt / *bonded*	
	keine / *none*	X	keine / *none*	X	keine / *none*	X
Prüfung mit Fugen *Tests with joints*	Anzahl / *Amount*		Anzahl / *Amount*		Anzahl / *Amount*	
	keine / *none*	X	keine / *none*	X	keine / *none*	X

Oberfläche silber / *Surface silver*

Probe Nr. / *Specimen No.*	**4**	Qsb [MJ/m²]	**5**	Qsb [MJ/m²]	**6**	Qsb [MJ/m²]
Zeit zum Erreichen / *Time to travel*	[s]		[s]		[s]	
50 mm	--	--	--	--	--	--
100 mm	--	--	--	--	--	--
150 mm	--	--	--	--	--	--
200 mm	--	--	--	--	--	--
250 mm	--	--	--	--	--	--
300 mm	--	--	--	--	--	--
350 mm	--	--	--	--	--	--
400 mm	--	--	--	--	--	--
450 mm	--	--	--	--	--	--
500 mm	--	--	--	--	--	--
550 mm	--	--	--	--	--	--
600 mm	--	--	--	--	--	--
650 mm	--	--	--	--	--	--
700 mm	--	--	--	--	--	--
Brennendes Abtropfen / *Burning droplets*	nein / *no*		nein / *no*		nein / *no*	
Entzündungszeit / *Time to ignition* [s]	--		--		--	
Zeit bis Verlöschen / *Time to flameout* [s]	--		--		--	
Prüfdauer / *Test duration* [s]	753		763		1800	
Brennstrecke / *Final travel* [mm]	0		0		0	
Beobachtungen / *Observations*:	Keine besonderen Beobachtungen *No special observations*		Keine besonderen Beobachtungen *No special observations*		Keine besonderen Beobachtungen *No special observations*	

Parameter / *Parameter*	Einheit / *Unit*	Proben Nr. / *Specimen No.*			Mittelwert *Average*
		4	5	6	
Kritische Bestrahlungsstärke beim Verlöschen *Critical heat flux at extinguishment* **(CFE)**	kW/m²	50,0	50,0	50,0	50,0
Wärme für anhaltenes Brennen *Heat of sustained burning* **(Qsb)**	MJ/m²	-	-	-	-

Prüfbedingungen *Test condition*	Test 4		Test 5		Test 6	
Prüfung mit Luftspalt *Test with air gap*	ja / *yes* (25 mm)		ja / *yes* (25 mm)		ja / *yes* (25 mm)	
	nein / *no*	X	nein / no	X	nein / *no*	X
Prüfuntergrund *Test substrate*	ja / *yes* (CaSi)		ja / *yes* (CaSi)		ja / *yes* (CaSi)	
	keiner / *none*	X	keiner / *none*	X	keiner / *none*	X
Befestigung auf dem Untergrund *Fixing on the substrate*	verklebt / *bonded*		verklebt / *bonded*		verklebt / *bonded*	
	keine / *none*	X	keine / *none*	X	keine / *none*	X
Prüfung mit Fugen *Tests with joints*	Anzahl / *Amount*		Anzahl / *Amount*		Anzahl / *Amount*	
	keine / *none*	X	keine / *none*	X	keine / *none*	X

2.2 Prüfung nach ISO 5660-1, Beobachtungen während des Versuches.
Test according to ISO 5660-1, observations during test.

Proben Nr. ***Specimen No.***	1	2	3	Mittel / *Average*
Durchflussmengen Kalibrierkonstante C / *Orifice flow rate calibration constant C* [$m^{1/2}$ $g^{1/2}$ $K^{1/2}$]	0,041658			
Probenoberfläche / *Specimen surface area* [cm²]	88,4			
Dicke / *Thickness* [mm]	8,1 - 12,7			
Probenvorbereitung / *Specimen preparation*	Keine besondere Vorbereitung *No special preparation*			
Bestrahlungsstärke / *Heat flux* [kW/m²]	50			
Strahlerabstand / *Distance to cone heater* [mm]	25			
Abzugsgeschwindigkeit / *Exhaust system flow rate* [m³/s]	0,024			
Anfangsmasse / *Specimen initial mass* [g]	210	210,2	212,3	210,8
Entzündungszeitpunkt / *Time to ignition* [s]	--	1050	--	1050
Zeit bis zum Verlöschen / *Flameout* [s]	--	--	--	--
Mittelwert der ersten 180 s nach Entzündung *) *Average value for the first 180 s after ignition* *) [kW/m²]	0,5	0,0	0,6	0,3
Mittelwert der ersten 300 s nach Entzündung *) *Average value for the first 300 s after ignition* *) [kW/m²]	0,4	0,0	0,9	0,4
Gesamt Energiefreisetzung / *Total heat release* [MJ/m²]	1,1	0,0	3,7	1,6
Maximale Energiefreisetzungsrate / *Heat release rate peak* [kW/m²]	4,2	1,6	7,2	4,3
Durchschnittliche Energiefreisetzungsrate / *Average heat release rate* [kW/m²]	0,8	0,1	3,0	1,3
Masseverlust / *Mass lost* [g/m²]	113,1	5,5	251,7	123,4
Masse bei anhaltenem Brennen / *Mass at sustained flaming* [g]	208,8	209,1	212,3	210,1
Masseverlustrate ($\dot{m}_{A,10\text{-}90}$) / *Mass lost rate* ($\dot{m}_{A,10\text{-}90}$) [g/s*m²]	0,0	0,0	20,1	6,7
Masseverlustrate (Durchschnitt) / *Mass lost rate (Mean)* [g/s*m²]	0,10	0,13	0,24	0,16
Masse nach Versuch / *Mass at the end of test* [g]	209,0	209,1	210,1	209,4
Gesamt Rauchentwicklung / *Total smoke production* [m²]	0,4	0,1	0,8	0,4
Rauchfreisetzung vor Entzündung *Smoke release non-flaming phase* [m²/m²]	0,0	66,7	0,0	22,2
Rauchfreisetzung bei Entzündung *Smoke release flaming phase* [m²/m²]	0,0	13,4	0,0	4,5
Gesamt Rauchfreisetzung *Total smoke release* [m²/m²]	39,7	80,1	88,8	69,5
Maximaler Mittelwert der Energiefreisetzung / *Maximum Average Heat Emission* **MARHE** [kW/m²]	3,7	0,3	3,0	2,3
Prüfzeit / *Test duration [s]*	1200	1200	1200	--
Prüfer / *Operator*	AR	AR	AR	--

*) Wenn keine Entzündung, Berechnung entsprechend ISO 5660-1 §13 Absatz r
If no ignition occures, calculation according to ISO 5660-1 §13 clause r

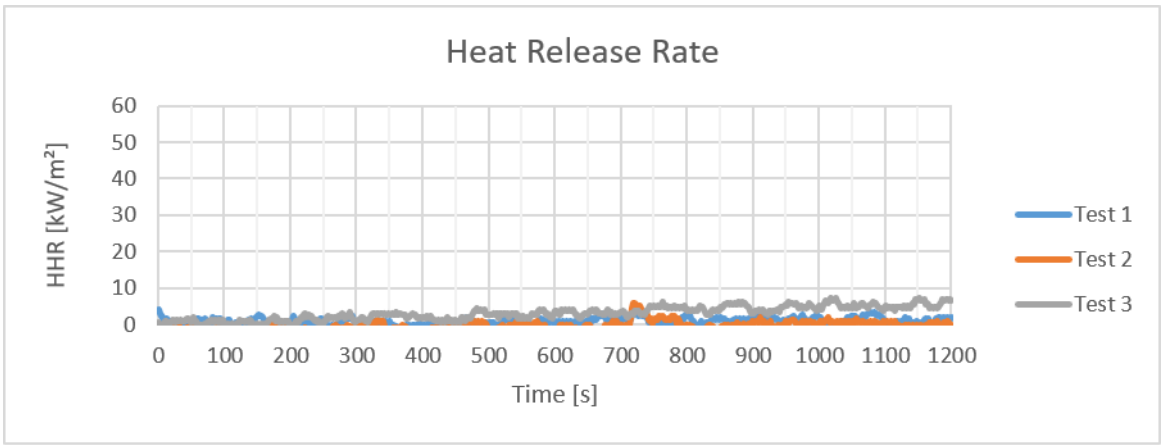
Proben Nr. ***Specimen No.***	Beobachtungen / *Observations*
1	keine besonderen Beobachtungen / *no special observations*
2	keine besonderen Beobachtungen / *no special observations*
3	keine besonderen Beobachtungen / *no special observations*

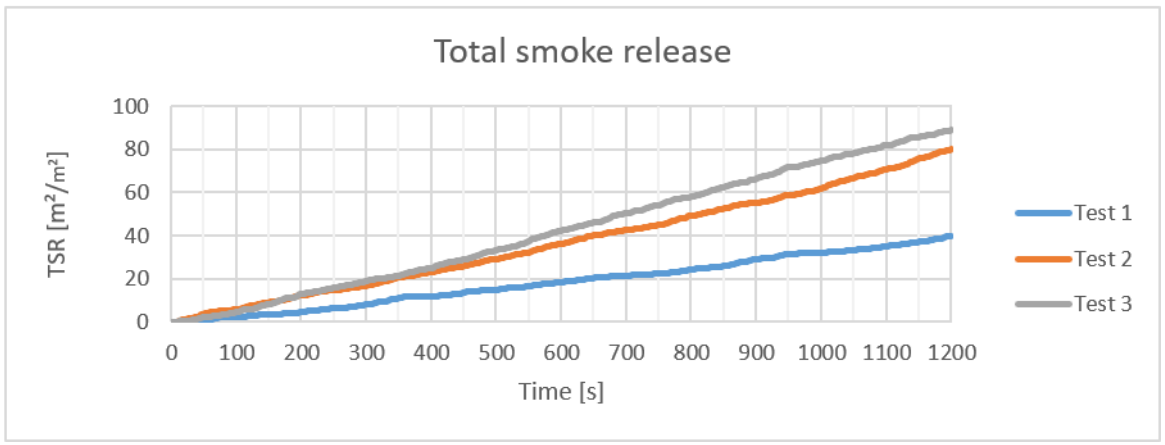
2.3 Prüfung nach DIN EN ISO 5659-2, Beobachtungen während des Versuches.
Test according to DIN EN ISO 5659-2, observations during test.

Proben Nr. ***Specimen No.***	1	2	3	Mittel / *Average*
Dicke / *Thickness* [mm]	8,1 - 12,7			
Korrekturfaktor C_f Graufilter *Correction factor C_f grey filter*	nicht ermittelt / *not determined*			
Bestrahlungsstärke / *Radiation*	50 kW/m² - Non-Flaming			
Strahlerabstand / *Distance to cone heater* [mm]	25			
Probenvorbereitung / *Sample preparation*	Keine besondere Probenvorbereitung *No special sample preparation*			
Anfangsmasse / *Initial mass* [g]	119,5	132,4	111,3	121,1
Endmasse / *Final mass* [g]	119,2	132,1	111,2	120,8
Massenverlust / *Mass lost* [g]	0,2	0,3	0,1	0,2
Massenverlust / *Mass lost* [%]	0,2	0,2	0,1	0,2
Spezifische optische Dichte zur 4. Minute Ds_4 *Specific optical density at 4th minute Ds_4*	0,0	0,0	0,0	0,0
Spezifische optische Dichte zur 10. Minute Ds_{10} *Specific optical density at 10th minute Ds_{10}*	0,0	0,6	0,0	0,2
Max. spezifische optische Dichte Ds_{max} *Max. specific optical density Ds_{max}*	0,0	0,6	0,0	0,2
Zeit bis Ds_{max} *Time to DS_{max}* [s]	0	600	0	200
Entzündungszeitpunkt / *Time to ignition* [s]	--	--	--	--
Zeit bis zum Verlöschen / *Flameout* [s]	--	--	--	--
Versuchsende / *Test end time* [s]	600	600	600	--
Korrekturfaktor D_C gereinigtes Lichtbündel *Correction factor D_C purified light beam*	0,5	0,8	0,0	0,4
VOF4 [min]	0,0	0,0	0,0	0,0

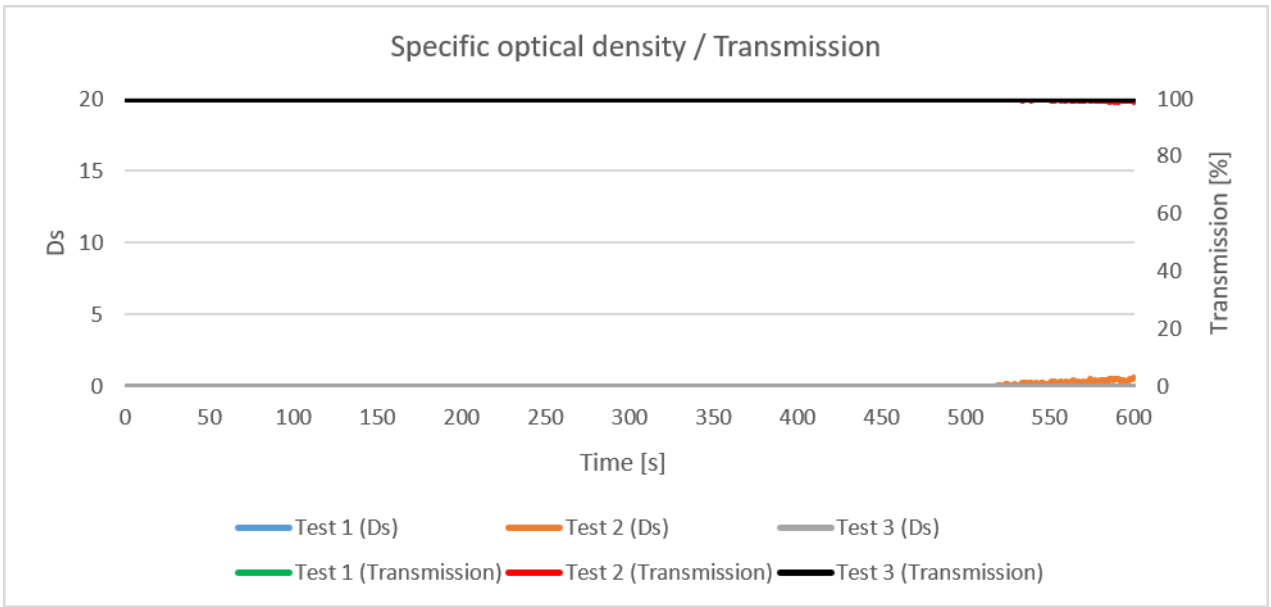
Proben Nr. ***Specimen No.***	Beobachtungen / *Observations*
1	keine besonderen Beobachtungen / *no special observations*
2	keine besonderen Beobachtungen / *no special observations*
3	keine besonderen Beobachtungen / *no special observations*

2.4 Diagramme ISO 5660-1 / *Graphs ISO 5660-1*





2.5 Diagramme DIN EN ISO 5659-2 / *Graphs DIN EN ISO 5659-2*



2.6 Prüfung der Toxizität nach DIN EN 17084 Verfahren 1.
Verwendetes Prüfgerät: SYCOS P-FIRE18 zusammen mit FTIR-Gasanalysator CX4000, Hersteller: Gasmet Technology GmbH
Test of the toxicity according to DIN EN 17084 Method 1.
Used test set up: SYCOS P-FIRE18, together with FTIR-gas analyser CX4000, Manufacturer: Gasmet Technology GmbH

2026-1397			
Ergebnisse ermittelt bei den Versuchen nach DIN EN ISO 5659-2 *Results determined at the tests according to DIN EN ISO 5659-2*			
Gas	**Proben Nr.** ***Specimen No.***	**Konzentration** ***Concentration*** **4 min [µl/l]**	**Konzentration** ***Concentration*** **8 min [µl/l]**
CO_2	1	665,18	674,95
	2	655,82	657,24
	3	621,51	643,72
Mittel / *Average*		**647,50**	**658,64**
CO	1	0,47	1,14
	2	0,35	0,97
	3	0,32	0,67
Mittel / *Average*		**0,38**	**0,93**
HF	1	0,00	0,00
	2	0,00	0,00
	3	0,00	0,00
Mittel / *Average*		**0,00**	**0,00**
HCl	1	0,13	0,14
	2	0,21	0,10
	3	0,09	0,15
Mittel / *Average*		**0,14**	**0,13**
HCN	1	0,06	0,00
	2	0,00	0,18
	3	0,00	0,11
Mittel / *Average*		**0,02**	**0,10**
NOx	1	1,73	2,19
	2	0,24	0,48
	3	0,47	0,40
Mittel / *Average*		**0,81**	**1,02**
SO_2	1	2,40	2,54
	2	1,60	1,65
	3	0,77	0,96
Mittel / *Average*		**1,59**	**1,72**
HBR	1	0,00	0,02
	2	0,00	0,00
	3	0,00	0,00
Mittel / *Average*		**0,00**	**0,01**

2026-1397

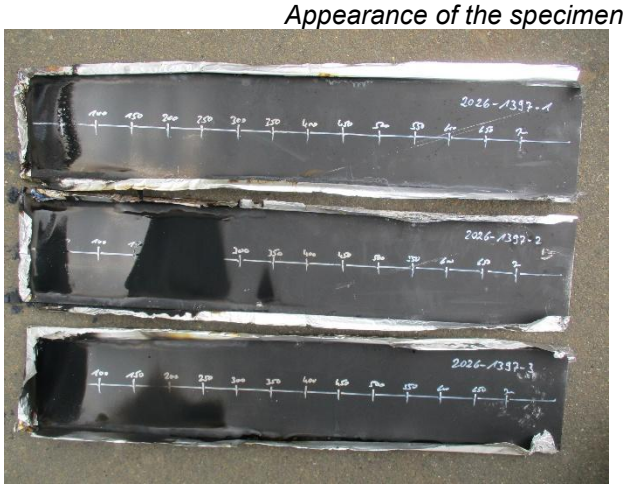
Gas	Proben Nr. *Specimen No.*	Konzentration *Concentration* 4 min [mg/m³]	Konzentration *Concentration* 8 min [mg/m³]
CO_2	1	1004,28	1010,49
	2	984,60	978,51
	3	933,09	958,38
Mittel / *Average*		**973,99**	**982,46**
CO	1	0,45	1,09
	2	0,33	0,92
	3	0,31	0,64
Mittel / *Average*		**0,36**	**0,88**
HF	1	0,00	0,00
	2	0,00	0,00
	3	0,00	0,00
Mittel / *Average*		**0,00**	**0,00**
HCl	1	0,16	0,17
	2	0,26	0,12
	3	0,11	0,19
Mittel / *Average*		**0,18**	**0,16**
HCN	1	0,06	0,00
	2	0,00	0,17
	3	0,00	0,10
Mittel / *Average*		**0,02**	**0,09**
NOx	1	2,73	3,43
	2	0,38	0,75
	3	0,74	0,62
Mittel / *Average*		**1,28**	**1,60**
SO_2	1	5,28	5,54
	2	3,50	3,58
	3	1,68	2,08
Mittel / *Average*		**3,49**	**3,73**
HBR	1	0,00	0,06
	2	0,00	0,00
	3	0,00	0,00
Mittel / *Average*		**0,00**	**0,02**

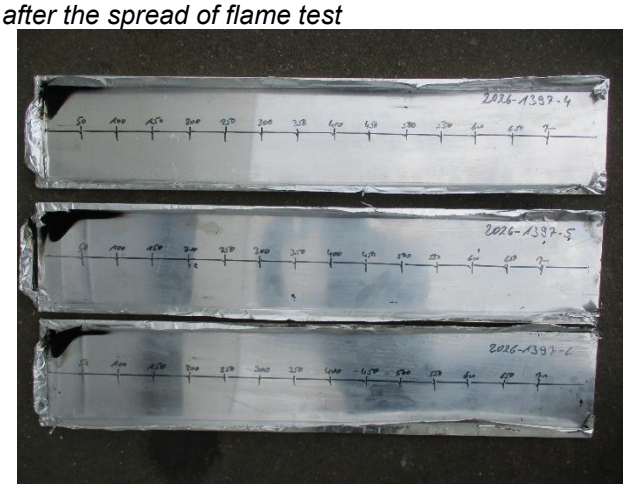
CIT 4 min	
Test 1	0,0090
Test 2	0,0030
Test 3	0,0030
Mittelwert *Average* CIT 4	**0,0050**

CIT 8 min	
Test 1	0,0100
Test 2	0,0040
Test 3	0,0030
Mittelwert *Average* CIT 8	**0,0057**

3. Bilder / *Pictures*

Aussehen der Proben nach dem Spread of Flame Versuch
Appearance of the specimen after the spread of flame test





Aussehen der Proben nach dem Cone Versuch
Appearance of the specimen after the cone test



Aussehen der Proben nach dem Rauchdichteversuch
Appearance of the specimen after the smoke test



4. Prüfergebnis / *Test result*

Prüfmethode *Test method*		Parameter *Parameter*	Testergebnis *Test result*	Einheit *Unit*
ISO 5658-2	T02	CFE	44,1**)	kW/m²
ISO 5660-1	T03.01	MARHE	2,3	kW/m²
DIN EN ISO 5659-2 T10.01, T10.02 und T10.04		DS_{max}	0,2	-- *)
		DS(4)	0,0	-- *)
		VOF_4	0,0	min
EN 17084 Verfahren 1	T11.01	CIT_G	0,01	-- *)

-- *) Dimensionslos / *Unit less*

**) Nur die Proben mit dem ungünstigsten Brennverhalten (worst case) wurde beurteilt.
For the classification only the samples with the worst burning behavior had been taken into account.

5. Klassifizierung nach DIN EN 45545-2 / *Classification according to DIN EN 45545-2*

Das in Abschnitt 1 beschriebene Material wird nach DIN EN 45545-2 folgendermaßen klassifiziert:
The material, described in chapter one will be classified as followed according to DIN EN 45545-2:

Anforderungssatz / *Set of requirements:*	**R1 HL 3**
Anforderungssatz / *Set of requirements:*	**R7 HL 3**
Anforderungssatz / *Set of requirements:*	**R17 HL 3**

6. Besonderer Hinweis / *Special comment*

Das Prüfergebnis gilt für das in Abschnitt 1 beschriebene Material in dem geprüften Aufbau, den geprüften Dicken, Flächengewichten und Farben.
Es darf nicht mit anderen Materialien kombiniert werden oder mit zusätzlichen Beschichtungen, Anstrichen oder Hinterlegungen versehen werden. In Kombination mit anderen Materialien muss die Prüfung erneut am Gesamtverbund durchgeführt werden.
The test result is only valid for the material described in chapter one. It is only valid in the tested construction, thickness, square weight and color. It is allowed neither to be combined with other materials nor painted or coated. In combination with other materials it has to be tested separately.

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben von einem Produkt unter den besonderen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als alleiniges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Produkts in der praktischen Anwendung zu verstehen.
Die Messunsicherheit der Prüfergebnisse wird für die Konformitätsaussage nicht berücksichtigt.
The test results refer only to the behavior of the samples under the special test conditions. This might be not the only classification requirement for the potential burning behavior of the product in end use application. The measurement uncertainty of the test results is not considered for the statement of conformity assessment.

Hünstetten, 28.10.2026

Dipl.-Ing. U. Schneider
Stellv. Leiter des Prüflabors
Deputy head of the test lab

Dieser Prüfbericht umfasst 13 Seiten und ist bilingual ausgestellt. Im Zweifelsfall gilt ausschließlich die deutsche Version.
Prüfberichte dürfen nur unverändert (Form und Inhalt) und ungekürzt weiter gegeben werden. Änderungen bedürfen der Zustimmung des Prüflabors.
This test report contains 13 pages and is issued bilingual. In case of doubt the german version is solely valid.
Test reports are only allowed to be published without any changings (form and content) as well as unabridged. Changings require the permission of the test lab