Prüfbericht Nr. R26-0438A

Test report No. R26-0438A

Currenta GmbH & Co. OHG
CUR-SIT-ANT-FMA-BT
CHEMPARK, Gebäude B 411
D-51368 Leverkusen

brandtechnologie@currenta.biz
+49 214 3139 8000
www.brandversuche.de

Sitz der Gesellschaft: Leverkusen
Amtsgericht Köln, HR A 20833

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14097-01-02

Berichtsdatum *Date of report*	2026-07-17
Auftraggeber *Client*	IGP Pulvertechnik AG Laura Segmüller Prüftechnik Ringstrasse 30 9500 Wil, Schweiz laura.segmueller@igp-powder.com
Geprüftes Produkt *Product tested*	IGP HWFsmart 59
Geprüfte Dicke *Thickness tested*	1.7 mm
Prüfverfahren *Test method*	ISO 5658-2:2006 + A1:2011 Prüfungen zum Brandverhalten von Baustoffen – Flammenausbreitung Teil 2: Seitliche Ausbreitung auf Bau- und Transportprodukte in vertikaler Anordnung *ISO 5658-2:2006 + A1:2011* *Reaction to fire tests – Spread of flame* *Part 2: Lateral spread on building and transport products in vertical configuration*
Produktbeurteilung *Product assessment*	EN 45545-2:2020 + A1:2023 Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten *EN 45545-2:2020 + A1:2023* *Railway applications – Fire protection on railway vehicles* *Part 2: Requirements for fire behavior of materials and components*

Prüfergebnis

Test result

Prüfdatum *Date of test*	Prüfverfahren nach EN 45545-2 *Test method according to EN 45545-2*	Kenngröße *Parameter*	Ergebnis *Result*
2026-07-17	T02	CFE (kW/m²)	28.6

i.V. 17.07.2026
Sebastian Schulz
(Laborleitung Brandtechnologie)
(Laboratory Manager, Fire Technology)

CURRENTA Brandtechnologie

i.V. 20.07.2026
Dominik Nolden
(Brandtechnologie Sachgebietsleitung)
(Fire Technology, Customer Support)

Inhalt
Contents

1. Produktangaben des Auftraggebers 3
1. Product information provided by the client 3

2. Angaben zur Prüfung 4
2. Test details 4

3. Prüfergebnisse 7
3. Test results 7

4. Produktbeurteilung 10
4. Product assessment 10

4.1 Anforderungen nach EN 45545-2 10
4.1 Requirements according to EN 45545-2 10

4.2 Ergebnis 10
4.2 Conclusion 10

5. Hinweise 11
5. Remarks 11

5.1 Anmerkungen zur Berichtsversion 11
5.1 Remarks on report version 11

5.2 Allgemeine Hinweise 11
5.2 General information 11

1. Produktangaben des Auftraggebers

1. Product information provided by the client

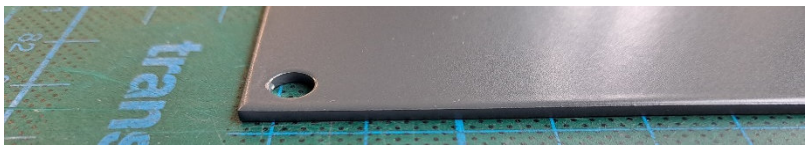
Produktbezeichnung *Product designation*	IGP HWFsmart 59
Handelsbezeichnung *Trade name*	Keine Angabe *Not stated*
Hersteller/Lieferant *Manufacturer/supplier*	IGP Pulvertechnik AG
Art des Produkts *Type of product*	Homogenes Produkt *Homogenous product*
Probekörperaufbau inkl. Angaben zu den Einzelschichten (Bezeichnung, Typ, Artikelnr., etc.) *Specimen construction incl. information on the individual layers (Designation, Type, Article No., etc.)*	Einschichtaufbau *Single-layer construction**
Farbe *Color*	Anthrazitgrau *Anthracite grey**
Dicke (mm) *Thickness*	Aluminium 1.5 mm + 80 – 100 µm Lackschicht *Aluminum 1.5mm + 80 – 100 µm lacquer layer**
Flächenbezogene Masse (kg/m^2) *Mass per unit area*	Keine Angabe *Not stated*
Dichte (kg/m^3) *Density*	1.3 – 1.6 (Beschichtungspulver) *1.3 – 1.6 (coating powder)**
Weitere Produktbeschreibung *Further product description*	Keine Angabe *Not stated*
Technische Zeichnung Nr. *Tecnical drawing No.*	Keine Angabe *Not stated*
Technische Datenblatt *Tecnical data sheet*	Keine Angabe *Not stated*
Art der Endanwendung *Field of application*	Aussen liegende vertikale Oberfläche *External vertical surface**
Installationsbedingungen der Endanwendung *Mounting conditions of the end application*	Ohne Hinterlegung *Without backing*
Zu prüfende Probekörperfläche *Specimen face to be tested*	Vorderseite, beschichtete Seite *front side, coated side**
Weitere Angaben *Further details*	Keine Angabe *Not stated*

* Übersetzt durch Currenta / *Translated by Currenta*

2. Angaben zur Prüfung
2. Test details

Probekörper
Test specimens

Auftrags-Nr. *Order No.*		26-0438A
Datum des Probekörpereingangs *Date of specimen receipt*		2026-06-23
Probennahme *Sampling*		Die Proben werden dem Prüflabor durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Die erzielten Ergebnisse gelten für die Proben wie erhalten. *The specimens for the test laboratory are provided by the client. The obtained results are applied to the specimens as received.*
Konditionierung *Conditioning*		Die Probekörper sind vor der Prüfung für mind. 48 h bei einer Temperatur von 23 ± 2 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 ± 5 % bis zur Massenkonstanz konditioniert worden. Massenkonstanz bedeutet, dass zwei aufeinander folgende Wägungen, die in einem Abstand von 24 h durchgeführt werden, um nicht mehr als 0.1 % der Probekörpermasse oder 0.1 g voneinander abweichen. Der Größere der beiden Werte ist hierbei maßgebend. Die Massekonstanz wurde an einem Referenzprüfkörper nachgewiesen. *Before testing, the test specimens are conditioned at a temperature of 23 ± 2 °C and a relative humidity of 50 ± 5 % for a minimum period of 48 h, until constant mass is achieved. Constant mass is considered to be achieved when two successive weighing operations, carried out at an interval of 24 h, do not differ by more than 0.1 % of the mass of the specimen or 0.1 g, whichever is the greater. The mass consistency was verified on a reference test specimen.*
Messdaten *Measured data*	Länge *Length* (mm)	800.0
	Breite *Width* (mm)	155.0
	Dicke *Thickness* (mm)	1.7 85 µm ± 15 µm Beschichtung auf Aluminium *85 µm ± 15 µm coating on aluminum*
	Flächenbezogene Masse *Mass per unit area* (kg/m²)	4.18
Farbe *Color*		Ähnlich RAL 7016 - Anthrazitgrau *Similar to RAL 7016 - Anthracite grey*

Fotos *Photographs*	Vorder- / Rückseite *Front / Back*
	  
Anmerkungen *Remarks*	5 mm Löcher an den Ecken des Probekörpers *5 mm holes at the edge of specimen*

Prüfparameter
Test parameters

Prüfdatum *Date of test*	2026-07-17
Geprüfte Probekörperfläche *Specimen face tested*	Beschichtete Seite *Coated side*
Probekörperhinterlegung *Specimen backing*	Kalziumsilikatplatte, ohne Luftspalt *Calcium silicate board, without air gap*
Gas der Zündflamme *Gas of pilot flame*	Propan *Propane*
Prüfer *Operator*	Stephan Rey
Klimatische Bedingungen Labor *Climate conditions laboratory*	26 °C 51 % r.F *% R.H.*
Abweichungen vom Prüfverfahren *Deviations from the test method*	Keine *None*
Anmerkungen *Remarks*	Keine *None*

3. Prüfergebnisse
3. Test results

Messergebnisse
Measurements

		Versuch 1 *Test 1*	Versuch 2 *Test 2*	Versuch 3 *Test 3*
Entzündungszeit *Time to ignition*	(s)	50	35	44
Fortschreiten der Flammenfront *Progression of the flame front*				
50 mm	(s)	62	61	69
100 mm	(s)	69	68	71
150 mm	(s)	80	78	83
200 mm	(s)	104	98	102
250 mm	(s)	162	129	136
300 mm	(s)	--	147	167
350 mm	(s)	--	--	198
400 mm	(s)	--	--	--
450 mm	(s)	--	--	--
500 mm	(s)	--	--	--
550 mm	(s)	--	--	--
600 mm	(s)	--	--	--
650 mm	(s)	--	--	--
700 mm	(s)	--	--	--
750 mm	(s)	--	--	--
Maximale Flammenausbreitungsstrecke *Maximum flame spread distance*	(mm)	250	330	370
Flammen verlöschen *Flames go out*	(s)	215	241	399
Versuchsdauer *Test duration*	(s)	815	841	999

Anmerkungen *Remarks*	Keine *None*

Beobachtungen
Observations

	Versuch 1 *Test 1*	Versuch 2 *Test 2*	Versuch 3 *Test 3*
Flash über der Oberfläche oder kurzzeitiges Aufflammen, keine stabile Flamme *Flashing or transitory flaming, no steady flame*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*
Explosionsartiges Abplatzen, weder Flash über der Oberfläche noch Flamme *Explosive spalling, no flashing or flame*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*
Schneller Flash über der Oberfläche oder kurzzeitiges Aufflammen, später gleichmäßiges Vordringen der Flamme *Rapid flash or transitory flame over surface, later steady flame progress*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*
Probekörper oder Oberflächenbeschichtung schmilzt und tropft ab, keine Flamme *Specimen or surface-coating melts and drips off, no flame*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*
Explosionsartiges Abplatzen und Flamme auf exponiertem Teil des Probekörpers *Explosive spalling and flame on exposed part of specimen*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*
Probekörper oder Oberflächenbeschichtung schmilzt, brennt und tropft ab *Specimen or surface-coating melts, burns and drips off*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*
Brennzeit der Tropfen/Teile (s) *Burn time of droplets/particles (s)*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*
Zündflamme verloschen *Pilot flame extinguished*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*
Probekörper bricht auseinander und fällt aus der Halterung *Specimen breaks up and falls out of holder*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*
Plötzliche Freisetzung von brennbaren Pyrolysegasen vom Probekörper, von Klebstoffen oder Bindemitteln *Sudden release of combustible pyrolysis gases from specimen, adhesive or bonding agents*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*
Kleine Flamme, die am Rand des Probekörpers verläuft *Small flame remaining along the edge of specimen*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*
Flammenbildung in einzelnen Bereichen des Probekörpers, die von der Mittellinie entfernt liegen *Flaming of specimen in discrete areas remote from the centre line*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*
Material bläht auf *Inflating material*	Nein *No*	Nein *No*	Nein *No*

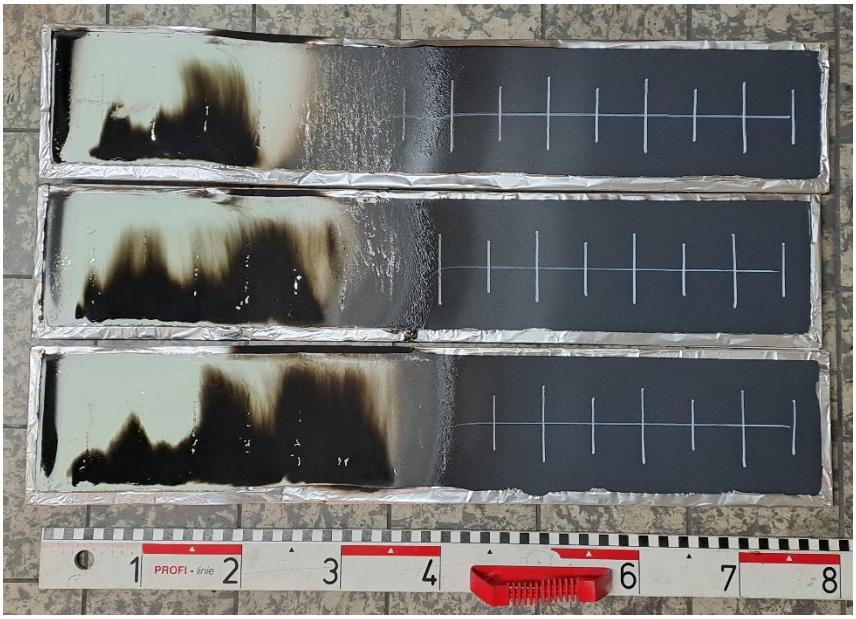
Anmerkungen *Remarks*	Keine *None*

Abgeleitete Brandkennwerte
Derived fire characteristics

		Versuch 1 *Test 1*	Versuch 2 *Test 2*	Versuch 3 *Test 3*	Mittelwert *Average*
Kritischer Wärmestrom beim Verlöschen *Critical flux at extinguishment*	CFE (kW/m²)	37.4	26.9	21.4	28.6
Wärme für anhaltendes Brennen *Heat for sustained burning*	Q_{sb} (MJ/m²)	4.2	4.4	4.7	4.4

Anmerkungen *Remarks*	Keine *None*

Schaden
Damage



4. Produktbeurteilung
4. Product assessment

Anforderungen nach EN 45545-2, bei Anforderungserfüllung des Passus 4.2 Allgemeines k) und korrespondierend dazu a), Prüfverfahren T02, Anforderungssatz R1 und R7

Requirements according to EN 45545-2, in case of compliance with passage 4.2 General k) and corresponding to a), test method T02, requirement set R1 and R7

4.1 Anforderungen nach EN 45545-2
4.1 Requirements according to EN 45545-2

Anforderungssatz *Requirement set*	Prüfverfahren *Test method*	Kenngröße *Parameter*	Anforderungen *Requirements*			Leistungsfähigkeit des geprüften Produkts *Performance of the tested product*
			HL1	HL2	HL3	
R1	T02 ISO 5658-5	CFE (kW/m²)	≥ 20	≥ 20	≥ 20	28.6
R7	T02 ISO 5658-5	CFE (kW/m²)	≥ 20	≥ 20	≥ 20	28.6
HL – Gefährdungsstufe *HL – Hazard level*						

4.2 Ergebnis
4.2 Conclusion

Das geprüfte Produkt erfüllt die folgenden Anforderungen der EN 45545-2:
The tested product meets the follwing requirements of EN 45545-2:

Anforderungssatz *Requirement set*	Gefährdungsstufe *Hazard level*
R1	HL1, HL2, HL3
R7	

5. Hinweise
5. Remarks

5.1 Anmerkungen zur Berichtsversion
5.1 Remarks on report version

Originaldokument R26-0438A

Original document R26-0438A

5.2 Allgemeine Hinweise
5.2 General information

Die CURRENTA Brandtechnologie ist ein durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die akkreditierten Prüfverfahren sind in der Anlage der Urkunde aufgeführt und umfassen nationale, europäische und internationale Brandprüfmethoden für den Verkehrssektor sowie den Bau-, Elektro- und Konsumgüterbereich.

Für diese Prüfverfahren ist die CURRENTA Brandtechnologie berechtigt, das kombinierte MRA-Zeichen der DAkkS und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zu nutzen. Damit wird national und international anerkannt, dass die CURRENTA Brandtechnologie die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfleistungen kompetent durchführen kann.

Die Probekörper wurden vom Kunden bereitgestellt und die Herstellung nicht durch die CURRENTA Brandtechnologie überwacht. Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten des Produktes unter den besonderen Prüfbedingungen. Sie sind nicht als alleiniges Kriterium zur Bewertung der potenziellen Brandgefahr des Produktes in der praktischen Anwendung zu verstehen.

Die Messunsicherheit der Prüfverfahren wird für eine Konformitätsaussage nicht mitberücksichtigt. Durch Befolgen der Festlegungen des normativen Prüfverfahrens werden die Anforderung zur Berücksichtigung der Messunsicherheit erfüllt. Darüber hinaus stellt die CURRENTA Brandtechnologie eine gleichbleibend hohe Qualität der Prüfergebnisse durch die regelmäßige Teilnahme an Rundversuchen, organisiert z. B. von CERTIFER oder ISO, sicher.

Von den angelieferten Probekörpern werden keine Rückstellmuster eingelagert.

Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung der CURRENTA Brandtechnologie erlaubt.

Stimmen die Sprachversionen nicht überein, so ist die deutsche Version als die verbindliche anzusehen.

CURRENTA's Fire Technology Department is a testing laboratory accredited to DIN EN ISO/IEC 17025 by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS). The accredited test procedures are specified in the annex to the certificate and cover national, European and international fire test methods for the transportation sector and for the construction, electrical and consumer goods industries.

For these test procedures, CURRENTA's Fire Technology Department is entitled to use the combined MRA mark of the DAkkS and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). The competence of CURRENTA's Fire Technology Department to perform the test procedures listed in the accreditation certificate is thus recognized nationally and internationally.

The test specimens were provided by the customer and the sampling was not monitored by CURRENTA Fire Technology. The test results relate only to the behavior of the product under the particular conditions of the test. They are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use.

The measurement uncertainty is not taken into account for the statement of conformity assessment. By following the normative test procedure the requirement for taking into account the measurement uncertainty is fulfilled. In addition CURRENTA's Fire Technology Department ensures the consistently high quality of its test results through regular participation in round robin tests, organized for example by CERTIFER or ISO.

Remaining test material will not be stored.

This test report shall not be reproduced in part without the written approval of CURRENTA's Fire Technology Department.

If the different language versions do not correspond, the German version is to be considered as binding.

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14097-01-02 CERTIFER

Ende des Prüfberichtes
End of test report