

Auftraggeber / *Customer*

AGRO AG
Herr Meier
Korbackerweg 7
5502 Hunzenschwil
Schweiz / *Switzerland*



Environmental Lab



Materials Lab



Fire Lab



New Technologies

RST Rail System Testing GmbH
Walter-Kleinow-Ring 7
16761 Hennigsdorf

Fon +49 (0)3302 49982 0
Fax +49 (0)3302 49982 15

www.rst-labs.de
info@rst-labs.de

Gesamtbericht Nr. P60-23-8036

Summary report no.

Auftrags-Nr. / *Order number*: 205226
Eingangsdatum / *Reception date*: 04.04.2023
Prüfdatum / *Test date*: 17.04. - 18.05.2023
Berichtsdatum / *Report date*: 06.06.2023
Bearbeiter / *Editor*: Malinski
Dokumentation / *Documentation*: SMA

Brandprüfung

Fire test

Seite 1 von 3 / *Page 1 of 3*
und 0 Anlage(n) / *and 0 enclosure(s)*

Tel. / *Phone*: +49 3302 49982 60

Prüfgegenstand:

Test specimen:

Dichteinsätze von Kabelverschraubungen
Werkstoff: SAP ID Nr. 71920-36

Geprüfte Dicke:

Thickness tested:

2,5 mm; 3 mm; 10 mm

Prüfspezifikation:

Test specification:

DIN EN 45545-2 (10/2020)
Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen – Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten
DIN EN 45545-2 (10/2020)
Railway applications – Fire protection on railway vehicles – Part 2: Requirements for fire behavior of materials and components

Prüfziel:

Objective:

Beurteilung nach DIN EN 45545-2 (10/2020)
Evaluation according to DIN EN 45545-2 (10/2020)

Prüfergebnisse:

Test results:

Die Prüfergebnisse sind den folgenden Prüfberichten zu entnehmen:
The test results are to be taken from the following test reports:
P60-23-5518; P60-23-4116 (2,5 mm); P60-23-4117 (10 mm); RE ET 2904/134/117 A

Klassifizierung:

Classification:

Der Prüfgegenstand entspricht folgender Anforderung:
The tested specimen corresponds to the following requirements:

Dicke <i>Thickness</i>	Anforderung <i>Requirement</i>	Gefährdungsstufe <i>Hazard level</i>
2,5 mm	R22 / R23	HL1, HL2, HL3
10 mm	R22 / R23	HL1, HL2, HL3

Bemerkung:

Die Klassifizierung gilt nur in Verbindung mit den oben genannten Prüfberichten und deren Prüfnormen. Details sind in den jeweiligen Prüfberichten nachzulesen.

Note:

The classification is valid only in conjunction with the above-named test reports and their test standards. Please refer to the test reports for details.

Stefan Harder

Leiter Brandlabor / *Head of fire lab*

Sabine Malinski

Prüferin / *Tester*

Die Akkreditierung gilt nur für die referenzierten Prüfberichte / Referenzprüfverfahren darin und die daraus unter Punkt 2 zitierten Ergebnisse.
The accreditation is only valid for the referenced test reports / the reference test methods therein and the results quoted out of them under section 2.

Geschäftsführer
Dr. Andreas Wende
Thomas Reppe

Landesbank Berlin
SWIFT (BIC): BELADEBEXX
IBAN: DE44 1005 0000 0013 3808 00

Amtsgericht Neuruppin
HRB 6580 OPR
VAT ID No. DE 813686294



Probenahme / Specimens sampling:Produktangabe des Auftraggebers / *Product information provided by the customer:*

Proben / <i>Specimens</i> :	Dichteinsätze von Kabelverschraubungen Werkstoff: SAP ID Nr. 71920-36
Aufbau / <i>Structure</i> :	Dichteinsätze von Kabelverschraubungen Werkstoff: SAP ID Nr. 71920-36
Dicke / <i>Thickness</i> :	2,5 mm, 3 mm, 10 mm
Rohdichte / <i>Density</i> :	1,17 g/cm ³
Farbe / <i>Color</i> :	RAL 7035 hellgrau
Hersteller / <i>Manufacturer</i> :	-

Beflammungsseite / Side of specimen to be tested by flame:

Seiten identisch / *Sides identical*

2 Ergebniszusammenfassung / Summary of results

Tabelle 1: Ergebnisübersicht der Referenzprüfverfahren gemäß DIN EN 45545-2; Dicke: 2,5 mm

Table 1: Results overview of the reference test procedures according to DIN EN 45545-2; Thickness: 2,5 mm

Prüfbericht Nr. <i>Test report no.</i>	Referenz <i>Reference</i>	Norm <i>Standard</i>	Parameter <i>Parameter</i>	Einheit <i>Unit</i>	Ergebnis <i>Result</i>	HL R22	HL R23
P60-23-5518	T01	EN ISO 4589-2	OI	%	39,6	3	3
P60-23-4116	T10.03	EN ISO 5659-2	Ds(max)	dimensionslos <i>dimensionless</i>	87	3	3
RE ET 2904/134/117 A	T12	NF X 70-100	CIT _{NLP}	dimensionslos <i>dimensionless</i>	0,37	3	3
Klassifizierung <i>Classification</i>						HL3	HL3

Tabelle 2: Ergebnisübersicht der Referenzprüfverfahren gemäß DIN EN 45545-2; Dicke: 10 mm

Table 2: Results overview of the reference test procedures according to DIN EN 45545-2; Thickness 10 mm

Prüfbericht Nr. <i>Test report no.</i>	Referenz <i>Reference</i>	Norm <i>Standard</i>	Parameter <i>Parameter</i>	Einheit <i>Unit</i>	Ergebnis <i>Result</i>	HL R22	HL R23
P60-23-5518	T01	EN ISO 4589-2	OI	%	39,6	3	3
P60-23-4117	T10.03	EN ISO 5659-2	Ds(max)	dimensionslos <i>dimensionless</i>	104	3	3
RE ET 2904/134/117 A	T12	NF X 70-100	CIT _{NLP}	dimensionslos <i>dimensionless</i>	0,37	3	3
Klassifizierung <i>Classification</i>						HL3	HL3

3 Zuordnung der Gefährdungsstufen (HL) / Hazard level classification

Die **Gefährdungsstufen (HL)** stellen gemäß DIN EN 45545-2 Tabelle 1 eine Beziehung zwischen Betriebs- und Bauartklasse her.

*The **Hazard Level (HL)** depends on the operation category and design category according to DIN EN 45545-2 Table 1.*

Tabelle 2: Zuordnung der Gefährdungsstufen

Table 2: Hazard level classification

Betriebsklasse <i>Operation category</i>	Bauartenklasse / Design category			
	N: Standardfahr- zeuge <i>Standard vehicles</i>	A: Fahrzeuge für automatischen Fahrbetrieb, die kein für Notfälle geschultes Personal an Bord haben <i>Automatic vehicles having no emer- gency trained staff on board</i>	D: Doppelstock- fahrzeuge <i>Double decked ve- hicle</i>	S: Schlafwagen und Liegewagen <i>Sleeping and cou- chette cars double decked or single deck</i>
1	HL1	HL1	HL1	HL2
2	HL2	HL2	HL2	HL2
3	HL2	HL2	HL2	HL3
4	HL3	HL3	HL3	HL3

4 Wichtige Hinweise / Important notes

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben des Bauprodukts unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung. Sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Bauprodukts im Anwendungsfall zu verstehen.

The results in this test report relate only to the behavior of the product under the particular conditions of this test. Therefore, they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use.

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den (die) o.g. Prüfgegensta(ä)nd(e). Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

The results refer only to the specimens mentioned above. This test report must always be copied entirely. Any copying of extracts and publication require the prior consent of the Laboratory.