



**DB Systemtechnik
Prüfstelle**

Prüfbericht

Brandprüfung gemäß DIN 54837:2007

Fire test according to DIN 54837:2007

Dokument: 15-18453-I.IV13-PR-45721
Document title:

Datum: 07.01.2016
Date:

Prüflabor: Werkstoff- und Fügetechnik
Laboratory: Materials engineering & Joining technology



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11081-01-13

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Anlage zur Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Vom Eisenbahn-Bundesamt anerkannt (Recognized by the German Federal Railway Office "Eisenbahn-Bundesamt")

Assoziierter Partner von EISENBAHN-CERT (Associated partner of the notified body „EISENBAHN-CERT“)

Neutral und unabhängig (Neutral and independent)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht beschriebenen Prüfobjekte. Dieser Prüfbericht darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Auftraggebers veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung bedarf zusätzlich der Zustimmung der Prüfstelle.

The test results presented in this report refer solely to the test objects described. This test report may not be published without the written consent of the project sponsor. Furthermore, no part of this report may be reproduced without the additional consent of the DB Systemtechnik Testing Unit.

Für den Fall von Abweichungen zwischen der englischen und deutschen Fassung gilt die Letztgenannte.
In the event of discrepancy between the English and the German version, the latter shall prevail.

Änderungsindex (Amendment index)

Version	Datum (Date)	Änderungsinhalte (Amendment)
1	07.01.2016	Erstausgabe (First edition)

Inhaltsverzeichnis

Contents

Seite

Page

1	Angaben zum Auftrag (Project details)	3
2	Beschreibung des Prüfobjektes (Test object description)	3
3	Prüfung (Test procedure)	4
3.1	Angaben zur Prüfung (Background information)	4
3.2	Durchführung (Measurement set-up)	4
4	Ergebnisse (Results)	5
5	Unterschriften (Signatures)	6

Verzeichnis der Anlagen

Index of appendices

Anlage 1	Übersichtsaufnahme Brandprobe
Enclosure 1	Overview picture of the samples

1 Angaben zum Auftrag (Project details)

Aufgabenstellung:
Project description: Durchführung einer Brandprüfung gemäß DIN 54837
Fire test according to DIN 54837

Bezug:
Reference: Ihr Schreiben vom 27.11.2015
Your letter of 27.11.2015

Auftraggeber:
Sponsor: Polyrey SAS
700 Route de Bergerac
F-24150 Lalinde

Ansprechpartner:
Contact: Frau Sandrine Grellier
E-Mail: sandrine.grellier@polyrey.com
Tel.: +33 553638005
Fax: +33 553638559

Auftragnehmer:
Contractor: DB Systemtechnik GmbH
Prüfstelle
Pionierstraße 10
32423 Minden

Prüflabor:
Testing laboratory: DB Systemtechnik GmbH
Werkstoff- und Fügetechnik
Brandschutz und Brandprüfungen
Herr Andreas Böttger
Bahntechnikerring 74, 14774 Brandenburg
Tel.: 03381 / 812-574
Fax: 03381 / 812-222
E-Mail: andreas.boettger@deutschebahn.com

Verteiler des Prüfberichtes:
Test report distribution list: Auftraggeber: (1) Polyrey SAS
Fachabteilung: (1) I.IVI 3(1)

2 Beschreibung des Prüfobjektes (Test object description)

Kennzeichnung:
Samples identification: 15-457-24/45721-06 (Proben 13-18) (Samples 13-18)

Eingangsdatum:
Samples delivery: 23.11.2015

Materialbezeichnung:
Material designation: Reysipur compact FR 6 mm

Farbe:
Colour: Gris Dauphin (ref 538119)

Abmessung:
Dimensions: Länge (length): 500 mm
Breite (Width): 190 mm
Dicke (Thickness): 6,1 mm (Mittelwert) (Mean value)

Aufbewahrungsfrist:
Samples saving period: 6 Monate nach Prüfberichtsdatum
6 months counted from report date

3 Prüfung (Test procedure)

3.1 Angaben zur Prüfung (Background information)

Prüfverfahren:	DIN 54837:2007 Prüfung von Werkstoffen, Kleinteilen und Bauteilabschnitten für Schienenfahrzeuge - Bestimmung des Brennverhaltens mit einem Gasbrenner
Test method:	DIN 54837:2007 Testing of materials, small components and component sections for rail vehicles - Determination of burning behaviour using a gas burner
Auswertung:	DIN 5510-2:2009 Vorbeugender Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Brennverhalten und Brandnebenscheinungen von Werkstoffen und Bauteilen - Klassifizierungen, Anforderungen und Prüfverfahren
Interpretation:	DIN 5510-2:2009 Preventive fire protection in railway vehicles - Fire behaviour and fire side effects of materials and parts - Classification, requirements and test methods

3.2 Durchführung (Measurement set-up)

Konditionierung:	$\geq 48\text{h}$ bei $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ / $50\% \pm 5\%$ r.F.
Conditioning:	$\geq 48\text{h}$ at $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ / $50\% \pm 5\%$ rel.H.
Verwendete Prüfgeräte:	Brandschacht - 093.037
Test devices:	Burning chamber
	Rauchdichtemessgerät - 093.035
	Smoke density analyser
	Messschieber - 093.055
	Calliper
	Maßstab - 093.056
	Measuring rod
	Propanmassenstrommessgerät - 093.061
	Propane mass flow-meter
Beflammungsseite:	Oberfläche (beide Seiten gleich)
Side of flame impingement:	Surface (both sides are equal)
Prüfdatum:	05.01.2016
Test date:	
Prüfer:	Dobler
Tester:	

4 Ergebnisse (Results)

Probennummer Sample number	Einzelwert für Probe Nr. Individual values for samples no.					Mittelwert Mean value	
	13	14	15	16	17		
Beflammungszeit Time of flame impingement [s]	180	180	180	180	180	180	
Entflammung der Probe nach Time of ignition [s]	16	13	19	18	15	16	
Nachbrenndauer der Probe (nach Wegnahme der Fremdflamme) Continuance of flames (after removal of external flame) [s]	0	0	0	0	0	0	
Nachglimdauer (nach Wegnahme der Fremdflamme) Continuance of smouldering (after removal of external flame) [s]	1	1	0	1	0	1	
Flammenhöhe Flame height	Maximum Maximum value [cm]	22	24	24	22	24	23
	erreicht nach achieved after [s]	45	48	77	58	74	60
Abfallen von Probeteilen Drop down of specimen segments	nicht brennend [ja/nein] not burning [yes/no]	ja yes	ja yes	ja yes	ja yes	ja yes	ja yes
	brennend, Brenndauer [s] burning, burning time	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no
Rauchdichte Optical density of smoke	Maximum Maximum value [%]	1,5	1,4	2,2	1,2	1,7	2
	erreicht nach achieved after [s]	187	187	189	190	189	188
	Integral Integral [% · min]	1,7	1,8	2,0	0,8	0,7	1,4
Zerstörter Bereich - Länge Destroyed area - Length [cm]	15	14	15	15	15	14,8	
Probe wurde gelöscht Sample extinguished [ja/nein] [yes/no]	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	
Durchbrennen / -schmelzen Burning through / melt trough of the sample [ja/nein] [yes/no]	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	
der Probe, wenn ja nach if yes, after [s]	-	-	-	-	-	-	

Beobachtungen: keine
Observations: none

Beurteilung nach DIN 5510-2:2009:

Interpretation according to DIN 5510-2:2009:

Brennbarkeitsklasse:

S4

Class of flammability:

Rauchentwicklungsklasse:

SR2

Class of smoke generation:

Tropfbarkeitsklasse:

ST2

Class of melt-drip:

Bemerkungen:

Remarks:

Die Gültigkeit des vorliegenden Berichtes beträgt gemäß DIN 5510-2:2009, Absatz 5.2.1 - 3 Jahre -, sofern nicht durch die Zulassungsbehörde abweichend geregelt.

According to DIN 5510-2:2009, chapter 5.2.1 the delivered test certificates are only valid for 3 years except other regulations of the admission authority.

Diese Ergebnisse gelten nur für das Verhalten der repräsentativen Probekörper unter den besonderen Bedingungen der Prüfung. Sie sind nicht als das alleinige Kriterium zur Beurteilung der potentiellen Gefährdung beim Brand des jeweiligen Erzeugnisses geeignet.

These results are only valid for the behaviour of representative samples under the special conditions of the test. They are not the exclusive criteria for the evaluation of fire danger of the particular product.

5 Unterschriften (Signatures)

fachlich geprüft:

checked:

Andreas Böttger, M.Sc.

Leiter Brandlabor

Head of laboratory

erstellt:

created:

Schiller

Bearbeiterin

Editor

freigegeben:

approved:

gez. / sgd. Hempel

Leitung Prüfstation

Head of test center



Übersichtsaufnahme Brandproben

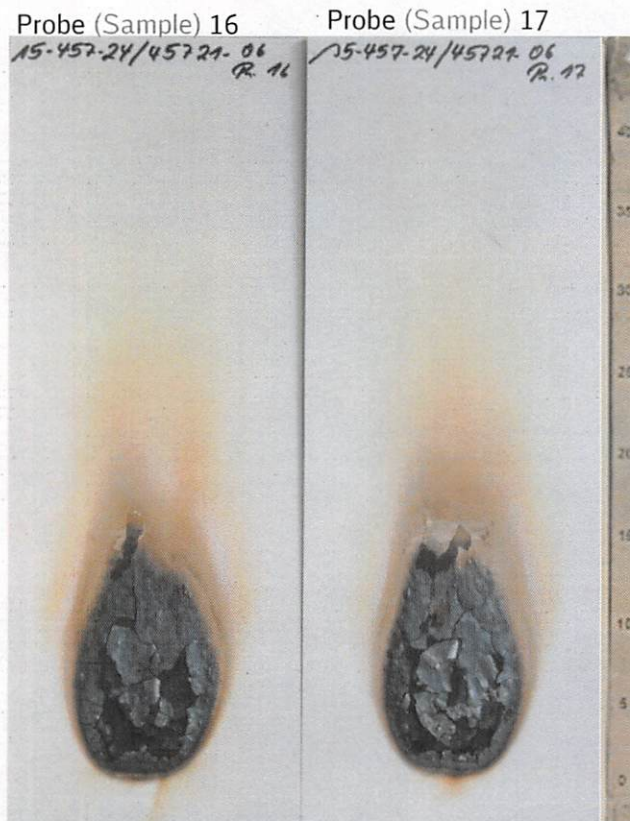
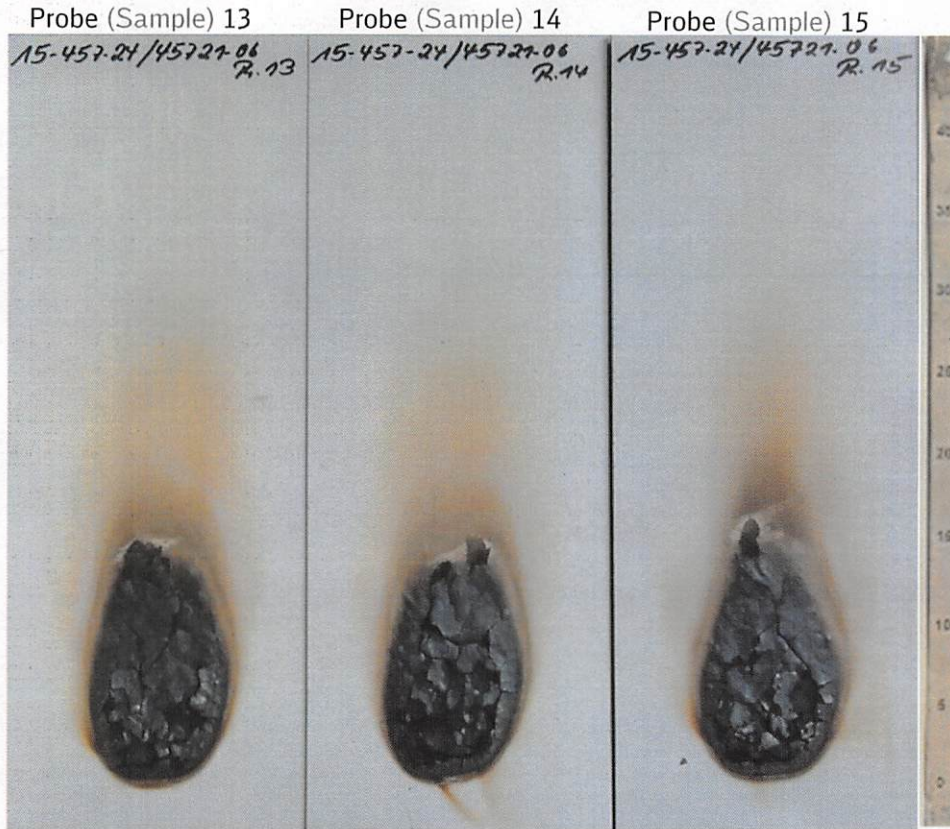
Overview picture of the samples

Anlage 1

Enclosure 1

Seite 1 von 1

Page 1 of 1



Bildnachweis: DB Systemtechnik GmbH, I.IVI 3(1) Si

Picture credits: DB Systemtechnik GmbH, I.IVI 3(1) Si