

<b>Prüfbericht / Test report</b>	14/1124	erstellt / created 2014-07-15
<b>Prüfung</b> Test standard	ISO 5658-2:2006 Brandverhalten bei Beanspruchung mit einem Wärmestrahler Teil 2: Laterale Flammenausbreitung von Produkten in vertikaler Konfiguration.	ISO 5658-2:2006 Reaction to fire tests — Spread of flame Part 2: Lateral spread on building and transport products in vertical configuration
<b>Klassifizierung</b> Classification standard	EN 45545-2:2013 Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten	EN 45545-2:2013 Railway applications - Fire protection of railway vehicles Part 2: Requirements for fire behaviour of materials and components
<b>Auftraggeber</b> Client	Hess & Co AG Hirschweg 6 CH-5312 Döttingen, Switzerland	Name: Herr / Mr. Pink Email: w.pink@hessco.ch
<b>Material</b> Material Geprüfte Dicke Thickness tested	Guardian B1 Ply  10.6 mm	

## Prüfergebnis / Test results

Prüfdatum Date of test	CFE [kW/m <sup>2</sup> ]	Q <sub>sb</sub> [MJ/m <sup>2</sup> ]
2014-07-15	49.2	-

Frank Volkenborn  
 (Laborleiter Brandtechnologie)  
 (Laboratory Manager of Fire Technology Department)



Dominik Nolden  
 (Sachbearbeiter Brandtechnologie)  
 (Customer Support of Fire Technology Department)



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14097-01-01

Materialangaben des Auftraggebers / Client's material description 1:

Handelsbezeichnung Trade name		Guardian B1 Ply
Produktbeschreibung Product description		Sperrholz aus Buche mit flammhemmenden Additiven
Hersteller Manufacturer		Hess & Co AG
Datenblatt Nr. Data sheet no.		Plattenware gem. Artikel 1520156.x
Sicherheitsdatenblatt Nr. Safety data sheet no.		Anmerkung 1 Remark 1
Dicke Thickness	[mm]	10
Flächenbezogene Masse Area related mass	[kg/m <sup>2</sup> ]	Ca. 8.9
Dichte Density	[kg/m <sup>3</sup> ]	890
Zusammenstellung Composition	[%]	Siehe Arbeitsplan Datenblatt, anbei
Farbe Colour		Braun / grau
Aussehen Appearance		Anmerkung 1 Remark 1
Flammhemmende Behandlung Flame-retardant treatment		PW 640 der Fa. ECO-Chem; B – 2250 Oelen
Homogenes Produkt Homogenous product	[Ja/Nein] [Yes/No]	Anmerkung 1 Remark 1
Einsatzbereich Field of application		Wand- & Bodenverkleidung (R1; R10)
Standardverlegung des Produkts Standard handling		Anmerkung 2 Remark 2
Standardunterlage Standard backing		Anmerkung 2 Remark 2
Welche Seite soll geprüft werden? Surface to be tested?		Ohne Bedeutung

1

Wenn der Auftraggeber keine Angaben zum geprüften Material macht, wird dies durch die Anmerkungen 1 und 2 kenntlich gemacht:

Anmerkung 1: Der Kunde hat diese Angabe nicht gemacht

Anmerkung 2: Der Kunde kann diese Angabe nicht machen

If the customer hasn't provided any informations this is stated with remark 1 or 2:

Remark 1: The customer hasn't provide this information

Remark 2: The customer is unable to provide this information

Angaben zur Prüfung, Messdaten / Measurements:

Labor-Nr. File-No.	L40621A	
Probeneingang Delivery date	2014-06-06	
Prüfdatum Date of test	2014-07-15	
Klimatisierung Conditioning	> 48 h / 23 °C / 50 % r. F. > 48 h / 23 °C / 50 % RH	
Abmessungen [mm] Dimensions	800 x 155	
Gesamtdicke [mm] Thickness	10.6	
Flächenbezogene Masse [kg/m <sup>2</sup> ] Area related mass	9.36	
Farbe Colour	Ähnlich RAL 1001 - Beige Similar to RAL 1001 – Beige	
Aussehen, Oberflächenbeschaffenheit Appearance of surface	Glatte Oberfläche Smooth surface	
Beflammte Seite Tested surface	Die Prüfkörper sind symmetrisch. The specimens are symmetric	
Prüfer Operator	Dominik Nolden	
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	L-B411-P0012	Spread of flame
	L-B411-P0012-1	Medtherm
	L-B411-P0064	Datalogger
Die Prüfkörper wurden vollständig verbraucht All of the specimens were used for the tests.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Hinterlegungsplatte Backing board	CaSi	
Luftspalt Air gap	ohne without	

Prüfergebnisse / Test results:

		Test 1	Test 2	Test 3		
Entzündungszeit Time to ignition	[s]	62	58	59	<b>Q<sub>sb</sub></b>	
Erreichen der Messmarke Measuring mark reached						
50 mm	[s]	62	58	59		
100 mm	[s]					
150 mm	[s]					
200 mm	[s]					
250 mm	[s]					
300 mm	[s]					
350 mm	[s]					
400 mm	[s]					
450 mm	[s]					<b>Mittelwert</b>
500 mm	[s]					Mean
550 mm	[s]					-
600 mm	[s]					
650 mm	[s]					
700 mm	[s]					
750 mm	[s]					
800 mm	[s]					
Max. Brennweite Max. burned length	[mm]	50	90	70		
Dauer max. Brennweite Time to max. burned length	[s]	62	81	72		
Flammen verlöschen Extinguished	[min:s]	1:58	2:15	2:16	<b>Mittelwert</b> Mean CFE	
<b>Wärmestrahlung</b> max. Brennweite <b>Critical heat flux</b> max. burned length	<b>(CFE)</b> <b>[kW/m<sup>2</sup>]</b>	50.1	48.4	49.2	<b>49.2</b>	

- Bei Auftreten von brennendem Abtropfen/Abfallen nach EN 45545-2:2013 Abschnitt 5.3.7 während der Prüfung nach ISO 5658-2 oder in bestimmten Fällen für Materialien die nach ISO 5658-2 nicht entzündlich sind und außerdem als unklassifizierbar angesehen werden, müssen folgende zusätzlichen Prüfungen ergänzt werden:
- ISO 11925-2 – Entzündlichkeit, Flammeinwirkung von 30 s (max. Flammenhöhe ≤ 150 mm innerhalb von 60 s, kein brennendes Abtropfen/Abfallen)
- If flaming droplets/particles are reported according to EN 45545-2:2013 clause 5.3.7 during the test ISO 5658-2, or for the special case of materials which do not ignite in ISO 5658-2 and are additionally reported as unclassifiable, the following additional tests shall be added:
- ISO 11925-2 - Ignitability with 30 s flame application (max. Flame tip ≤ 150 mm within 60 s no burning droplets /particles)

Beobachtungen / Observations:

	Test 1	Test 2	Test 3
Kurzzeitige, flackernde Flamme, ohne Entzündung des Probekörpers Flashing or transitory flaming, no steady flame	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kurzzeitige, flackernde Flamme, späterer Flammenausbreitung Flashing or transitory flaming, later steady flame progress	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abplatzen von Probenteilen, kein Flamme Explosive spalling, no flashing or flame	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abplatzen, Flammen auf der Prüfseite des Prüfkörpers Explosive spalling, flame on exposed part of specimen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verlöschen der Zündflamme Pilot flame extinguished	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prüfkörper löst sich aus der Halterung Specimen breaks up and falls out of holder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abtropfen / Abfallen Debris / droplets , no flame	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brennendes Abtropfen / Abfallen Flaming debris / flaming droplets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brennzeit der Tropfen/Partikel (> 10 s) Burn time of debris (> 10 s)			
Kleine Flammen entlang der Kante des Prüfkörpers Small flame remaining along the edge of specimen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brandausbreitung abseits von der Mittellinie Flaming of specimen in discrete areas remote from the centreline	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plötzliches Auftreten brennbarer Pyrolysegase Sudden release of combustible pyrolysis gases	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material bläht auf Inflating material	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material glüht nach After glowing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bilder der Prüfkörper / Pictures of the test samples:



<p>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.</p> <p>Die CURRENTA Brandtechnologie ist ein durch die 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 (Schiene, Straße, Luft, See) sowie den Bau-, Elektro- und Konsumgüterbereich.</p> <p>Für diese Prüfverfahren ist die CURRENTA Brandtechnologie berechtigt, das kombinierte MRA-Zeichen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zu nutzen. Das multilaterale Abkommen „ILAC Mutual Recognition Arrangement (MRA)“ regelt die gegenseitige Anerkennung der Prüfleistungen akkreditierter Laboratorien in allen ILAC-Mitgliedsstaaten (u.a. Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Kanada, Schweiz, USA). Damit wird national und international anerkannt, dass die CURRENTA Brandtechnologie die in der Urkunde aufgeführten Prüfleistungen kompetent durchführen kann.</p> <p>Durch die regelmäßige Teilnahme an Rundversuchen, organisiert z. B. von CERTIFER oder ISO, stellt die CURRENTA Brandtechnologie eine gleichbleibend hohe Qualität der Prüfergebnisse sicher.</p> <p>Stimmen die Sprachversionen nicht überein, so ist die deutsche Version als die verbindliche anzusehen.</p> <p>Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung der CURRENTA Brandtechnologie erlaubt.</p>	<p>The test results relate to the behaviour 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.</p> <p>CURRENTA's Fire Technology Department is a testing laboratory accredited to DIN EN ISO/IEC 17025 by DAkkS. The accreditation applies to the test procedures specified in the annex to the certificate, including national, European and international fire test methods for the transportation sector (rail, road, air, sea) and for the construction, electrical and consumer goods industries.</p> <p>For these test procedures, CURRENTA's Fire Technology Department is entitled to use combined MRA marks of the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). The ILAC Mutual Recognition Arrangement (MRA) regulates the mutual recognition of the testing services of accredited laboratories in all ILAC member states (e.g. Canada, France, Germany, Italy, Switzerland, United Kingdom, United States). The competence of CURRENTA's Fire Technology Department to perform the test procedures listed in the certificate is thus recognized nationally and internationally.</p> <p>CURRENTA's Fire Technology Department assures a constantly high quality of its test results through regular participation in round robin tests, organized, for example, by the CERTIFIER or ISO.</p> <p>If the different language versions do not correspond, the German version is to be considered as binding.</p> <p>This test report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of CURRENTA's Fire Technology Department.</p>
---	--



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14097-01-01