

## Prüfbericht Nr. 19/1427 Test report No. 19/1427



**Currenta GmbH & Co. OHG**  
ANT-MA-Brandtechnologie  
CHEMPARK, Gebäude B 411  
D-51368 Leverkusen

**Berichtsdatum**  
*Date of report* 2019-08-01

brandtechnologie@currenta.de  
www.brandversuche.de  
www.fire-testing.eu

**Auftraggeber**  
*Client*  
Four Design A/S  
Martin Pontø  
Environment & Quality  
Faaborgvej 14  
DK 5854 Gislev, Dänemark  
mpo@fourdesign.dk

Sitz der Gesellschaft: Leverkusen  
Amtsgericht Köln, HR A 20833



**Geprüftes Produkt**  
*Product tested* Sitzschale Four Cast 2

**Prüfverfahren**  
*Test method* DIN 54341:1988  
Prüfung von Sitzen für Schienenfahrzeuge des öffentlichen Personenverkehrs –  
Bestimmung des Brennverhaltens mit einem Papierkissen  
*DIN 54341:1988*  
*Testing of seats in railways for public traffic –*  
*Determination of burning behaviour with a paper pillow ignition source*

**Produktbeurteilung**  
*Product assessment* DIN 66084:2003  
Klassifizierung des Brennverhaltens von Polsterverbunden  
*DIN 66084:2003*  
*Classification of burning behaviour of upholstered compounds*

### Prüfergebnis Test result

<b>Prüfdatum</b> <i>Date of test</i>	Anforderungen der Klasse P-a nach DIN 66084 <i>Requirements of Class P-a of DIN 66084</i>
2019-08-01	erfüllt <i>fulfilled</i>

\_\_\_\_\_  
Dr. Julian Bulk  
(Laborleiter Brandtechnologie)  
(Laboratory Manager of Fire Technology Department)



\_\_\_\_\_  
Dominik Nolden  
(Sachbearbeiter Brandtechnologie)  
(Fire Technology Department, Customer Support)

## **Inhalt**

### **Contents**

1. Produktangaben des Auftraggebers .....	3
1. <i>Product information provided by the client</i> .....	3
2. Angaben zur Prüfung.....	4
2. <i>Test details</i> .....	4
3. Prüfergebnisse .....	6
3. <i>Test results</i> .....	6
4. Produktbeurteilung .....	9
4. <i>Product assessment</i> .....	9
5. Hinweise .....	10
5. <i>Remarks</i> .....	10

## 1. Produktangaben des Auftraggebers

### 1. Product information provided by the client

Produktbezeichnung <i>Product designation</i>	Sitzschale Four Cast 2
Handelsbezeichnung <i>Trade name</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Produktbeschreibung <i>Product description</i>	Sitzschale aus PPGF15 FR MM PP HF23 <i>Seat shell made of PPGF15 FR MM PP HF23*</i>
Hersteller/Lieferant <i>Manufacturer/supplier</i>	OWI GmbH, Rodenbacher Straße 44-46, D 97816 Lohr am Main
Art des Produkts <i>Type of product</i>	Homogenes Produkt <i>Homogenous product</i>
Probekörperaufbau <i>Specimen construction</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Datenblatt/Zeichnung Nr. <i>Data sheet/drawing No.</i>	Material: MM PP HF 23 (PP GF15 V0 halogenhaltig) <i>Material: MM PP HF 23 (PP GF15 V0 halogenated)*</i>
Farbe <i>Color</i>	Weiß <i>White*</i>
Dicke <i>Thickness</i> (mm)	6 – 14 mm
Flächenbezogene Masse <i>Mass per unit area</i> (kg/m <sup>2</sup> )	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Dichte <i>Density</i> (kg/m <sup>3</sup> )	1280
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Sitzschalen für Objektstühle <i>Seats for object chairs*</i>
Installationsbedingungen <i>Mounting conditions</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Zu prüfende Probekörperfläche <i>Specimen face to be tested</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Weitere Angaben <i>Further details</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>


\* Übersetzt durch Currenta / *Translated by Currenta*

## 2. Angaben zur Prüfung

### 2. Test details

#### Probekörper

##### Test specimens

Auftrags-Nr. <i>Order No.</i>		L90514
Datum des Probekörpereingangs <i>Date of specimen receipt</i>		2019-05-20
Konditionierung <i>Conditioning</i>		≥ 24 h bei (23 ± 2) °C und (50 ± 5) % r. F. ≥ 24 h at (23 ± 2) °C and (50 ± 5) % RH
Messdaten <i>Measured data</i>	Länge <i>Length</i> (mm)	Sitz / Seat: 430 Lehne / Back: 420
	Breite <i>Width</i> (mm)	Sitz / Seat: 425 Lehne / Back: 340 - 420
	Dicke <i>Thickness</i> (mm)	Ca. 0.8 mm
	Flächenbezogene Masse <i>Mass per unit area</i> (kg/m <sup>2</sup> )	Fertigteil <i>Finished part</i>
Farbe <i>Color</i>		Ähnlich RAL 9016 - Verkehrsweiß <i>Similar to RAL 9016 - Traffic white</i>
Fotos <i>Photographs</i>		Vorderseite <i>Front</i>
		
Anmerkungen <i>Remarks</i>		Keine <i>None</i>

**Prüfparameter**  
*Test parameters*

Prüfdatum <i>Date of test</i>	2019-08-01					
Geprüfte Probekörperfläche <i>Specimen face tested</i>	Sitz <i>Seat</i>					
Prüfer <i>Operator</i>	Dominik Nolden					
Prüfumgebung <i>Test environment</i>	<input type="checkbox"/>	Brennkasten DIN 50050-2 <i>Test cabinet DIN 50050-2</i>	<input type="checkbox"/>	Abzughaube ISO 9705 <i>Exhaust duct ISO 9705</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Abzughaube EN 13823 <i>Exhaust duct EN 13823</i>
Abweichungen vom Prüfverfahren <i>Deviations from the test method</i>	Die Prüfung erfolgte unter einer Abzughaube nach EN 13823, nicht im Brennkasten nach DIN 50050-2.  <i>The test was performed beneath an EN 13823 exhaust hood, not in a DIN 50050-2 test cabinet.</i>					
Anmerkungen <i>Remarks</i>	Keine <i>None</i>					

### 3. Prüfergebnisse

#### 3. Test results










##### Brandverhalten

##### Burning behavior




			Versuch Nr.		
			Test No.		
			1	2	3
Flammen überschreiten die Oberkante der Rückenlehne <i>Flames extend beyond the upper edge of the backrest</i>	(min:s)		0:31	0:30	0:27
Flammen unterschreiten die Oberkante der Rückenlehne wieder <i>Flames drop below the upper edge of the backrest again</i>	(min:s)		1:19	1:27	1:13
Flammenhöhe über der Sitzfläche <i>Flame height above the seat base</i>	Maximum <i>Maximum</i>	(cm)	80	80	70
	Nach <i>After</i>	(min:s)	0:51	0:43	0:39
Seitliche Flammenausbreitung <i>Lateral flame spread</i>	Seitenkanten erreicht <i>Side edges reached</i>	(Ja/Nein) <i>(Yes/No)</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>
	Nach <i>After</i>	(min:s)	-	-	-
Flammen verlöschen <i>Flames go out</i>	(min:s)		3:31	3:47	3:58
Nachglimmdauer <i>Afterglow time</i>	(min:s)		-	-	-
Probekörper wurde gelöscht <i>Specimen was extinguished</i>	(min:s)		-	-	-
Abtropfen/Abfallen von Probenteilen <i>Falling droplets/particles</i>	Abtropfen/Abfallen <i>Droplets/particles</i>	(Ja/Nein) <i>(Yes/No)</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>
	Brenndauer <i>Duration of burning</i>	(min:s)	-	-	-
Zerstörter Bereich (Länge/Breite/Tiefe) <i>Destroyed area (length/width/depth)</i>	Sitzfläche <i>Seat base</i>	(cm)	20 x 16	25 x 15	28 x 21
	Rückenlehne <i>Backrest</i>	(cm)	3 x 4	2 x 2	3 x 5
Transmission <i>Transmission</i>	Minimum <i>Minimum</i>	(%)	95.6	96.5	97.9

Anmerkungen <i>Remarks</i>	Keine <i>None</i>
-------------------------------	----------------------

**Fotodokumentation**  
*Photo documentation*

	Versuch Nr. Test No.		
	1	2	3
Versuchsaufbau <i>Test set up</i>			
1. Minute <i>1st minute</i>			
2. Minute <i>2nd minute</i>			



<p>3. Minute <i>3<sup>rd</sup> minute</i></p>			
<p>4. Minute <i>4<sup>th</sup> minute</i></p>			
<p>Schaden <i>Damage</i></p>			



## 4. Produktbeurteilung

### 4. Product assessment

**Anforderungen der Klasse P-a nach DIN 66084 in Verbindung mit DIN 5510-2, Abschnitt 4.2.5.4**  
*Requirements of Class P-a of DIN 66084 in conjunction with DIN 5510-2, Clause 4.2.5.4*

- Die maximale Flammenhöhe über der höchsten Stelle der Sitzfläche darf 100 cm nicht überschreiten.
- Die Seitenkanten dürfen von der Flammenfront nicht erreicht werden.
- Die Flammen müssen spätestens nach der 15. Versuchsminute erloschen sein.
  
- *The maximum flame height above the highest point of the seat base shall not exceed 100 cm.*
- *The flame front shall not reach the side edges.*
- *The flames shall have extinguished at the latest by the 15<sup>th</sup> minute of the test.*

### Ergebnis

#### Conclusion

Das geprüfte Produkt erfüllt die Anforderungen.  
*The tested product meets the requirements.*

## 5. Hinweise

### 5. Remarks

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.

Von den angelieferten Probekörpern werden keine Rückstellmuster eingelagert.

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 (Schiene, Straße, Luft, See) 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. Das multilaterale Abkommen „ILAC Mutual Recognition Arrangement (MRA)“ regelt die gegenseitige Anerkennung der Prüfleistungen akkreditierter Laboratorien in den ILAC-Mitgliedsstaaten (u. a. Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Kanada, Schweiz, USA). Damit wird national und international anerkannt, dass die CURRENTA Brandtechnologie die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfleistungen kompetent durchführen kann.

Durch die regelmäßige Teilnahme an Rundversuchen, organisiert z. B. von CERTIFER oder ISO, stellt die CURRENTA Brandtechnologie eine gleichbleibend hohe Qualität der Prüfergebnisse sicher.

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.

*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.*

*Remaining test material will not be stored.*

*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 (rail, road, air, sea) 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 ILAC Mutual Recognition Arrangement (MRA) regulates the mutual recognition of the testing services of accredited laboratories in the 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 accreditation certificate is thus recognized nationally and internationally.*

*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.*

*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.*



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14097-01-02