

**Prüfbericht**  
**Test Report**

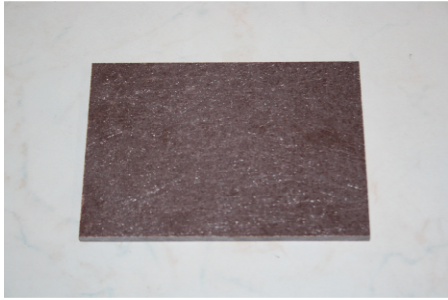

**Kunde:** LCIE Bureau Veritas  
*Client:* 33 Avenue du General Leclerc  
92260 Fontenay aux Roses  
France

**Ansprechpartner:** Valentine Menuet  
*Contact person:*

**Auftragsdatum:** 03.12.2009  
*Date of order:*

**Datum des Berichtes:** 15.12.2009  
*Date of report:*

**Kunden Referenz:** client : ROCHLING PERMALI ; dossier no. 96245-591921  
*Client reference:*

<b>Artikel Nr.:</b> <i>Article no.:</i>	CFR 767 bordeaux	<b>BVCPS Labor Nr.:</b> <i>BVCPS reference no.:</i>	2009 - RH - 60544 - 1
<b>Artikel Beschreibung:</b> <i>Article description:</i>	composite material	<b>Probenbeschreibung:</b> <i>Sample description:</i>	composite material
<b>Nettogewicht gem. WEEE Richtlinie 2002/96/EC</b> <i>Net weight acc. to WEEE Directive 2002/96/EC</i>	148.0 g		 <b>ID# 340663</b>

<b>Prüfauftrag</b> <i>Order</i>	PASS	FAIL	<b>Bemerkung</b> <i>Remark</i>
Elektro- und Elektronikgesetz 24.03.2005 <i>RoHS-Directive 2002/95/EC</i>	<b>X</b>		Siehe Ergebnisübersicht <i>See result table</i>

**Alle Prüfungen wurden durchgeführt gem.:**

*All tests are performed according to:*

**IEC TC 111 committee draft 111/54/CDV [IEC 62321, Ed. 1: Procedures for the determination of levels of regulated substances in electrotechnical products]**

**Die Probenahme wurde entsprechend dem vorgeschlagenen Anhang von IEC 62321 durchgeführt.**

*Sampling is done according to the proposed Annex of IEC 62321.*

**BUREAU VERITAS Consumer Product Services Germany GmbH**

Standort Schwerin Softlines Testing  
Wilhelm-Hennemann-Str. 8  
D – 19061 Schwerin  
Tel. +49.40.5302084 - 0 Fax. – 80

Standort Hamburg Hardlines Testing  
Georg-Willhelm-Str. 183  
D – 21107 Hamburg  
Tel. +49.40.5302084 - 0 Fax: - 19

Laboratory Accreditation ISO 17025  
Trade register HRB 3564 Schwerin  
Managing director: Dr. Manfred Mayer  
**340663 composite material.doc**

**Prüfergebnisse**  
**Test results**

**Einzelprüfergebnisse der ED-XRF-Messungen an Einzelteilen**

*Screening of Elements by Energy Dispersive X-Ray Fluorescence (EDXRF) Spectrometry*

Nr. No.	Beschreibung Description	Testparameter [mg/kg] Testparameter [mg/kg]					Ergebnis Result
		Blei Lead	Cadmium Cadmium	Quecksilber Mercury	Chrom Chromium (1)	Brom Bromine (2)	
	Materialprobe composite material	< 200	< 100	< 200	< 200	> 200	PASS

Bemerkungen:

< = kleiner als

Notes:

*less than*

N.D. = Nicht nachgewiesen

*Not detected*

N.A. = Prüfung nicht erforderlich oder gewünscht

*Not applicable or requested*

- (1) Gesamt Chrom-Gehalt wird bestimmt, bei positiven Befunden erfolgt die zusätzliche Chrom VI-Bestimmung mittels Spot Test.

*Total Chromium is determined, positive results are confirmed by Chromium VI determination by spot test.*

- (2) Bei positiven Brom Befunden wird auf folgende Leitsubstanzen geprüft:

*In case of positive Bromium results the following substances are analysed:*

2-Bromobiphenyl; 3-Bromobiphenyl; 4-Bromobiphenyl; 2,2'-Dibromobiphenyl; 2,4-Dibromobiphenyl; 2,5-Dibromobiphenyl; 2,6-Dibromobiphenyl; 4,4'-Dibromobiphenyl; 2,2',5-Tribromobiphenyl; 2,3',5-Tribromobiphenyl; 2,4,5-Tribromobiphenyl; 2,4,6-Tribromobiphenyl; 2,4',5-Tribromobiphenyl; 3,4,5-Tribromobiphenyl; 2,2',4,5'-Tetrabromobiphenyl; 2,2',5,5'-Tetrabromobiphenyl; 2,2',5,6'-Tetrabromobiphenyl; 3,3',5,5'-Tetrabromobiphenyl; 2,2',4,5,5'-Pentabromobiphenyl; 2,2',4,5,6-Pentabromobiphenyl; 2,2',4,4',5,5'-Hexabromobiphenyl; 2,2',4,4',6,6'-Hexabromobiphenyl; 3,3',4,4',5,5'-Hexabromobiphenyl; Decabromobiphenyl; 4-Bromodiphenyl ether (BDE3); 4,4'-Dibromodiphenyl ether (BDE15); 2,4,4'-Tribromodiphenyl ether (BDE28); 2,2',4,4'-Tetrabromodiphenyl ether (BDE47); 2,2',3,4,4'-Pentabromodiphenyl ether (BDE85); 2,2',4,4',5-Pentabromodiphenyl ether (BDE99); 2,2',4,4',6-Pentabromodiphenyl ether (BDE100); 2,2',4,4',5,5'-Hexabromodiphenyl ether (BDE153); 2,2',3,4,4',5,6-Heptabromodiphenyl ether (BDE183); 2,2',3,3',4,4',5,6-Octabromodiphenyl ether (BDE196); 2,2',3,3',4,4',6,6'-Octabromodiphenyl ether (BDE197); 2,2',3,4,4',5,5,6-Octabromodiphenyl ether (BDE203); 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonabromodiphenyl ether (BDE206); 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-Nonabromodiphenyl ether (BDE207); 2,2',3,3',4,5,5',6,6'-Nonabromodiphenyl ether (BDE208); Decabromodiphenyl ether (BDE209)

**BUREAU VERITAS Consumer Product Services Germany GmbH**

Standort Schwerin Softlines Testing  
Wilhelm-Hennemann-Str. 8  
D – 19061 Schwerin  
Tel. +49.40.5302084 - 0 Fax. – 80

Standort Hamburg Hardlines Testing  
Georg-Wilhelm-Str. 183  
D – 21107 Hamburg  
Tel. +49.40.5302084 - 0 Fax: - 19

Laboratory Accreditation ISO 17025  
Trade register HRB 3564 Schwerin  
Managing director: Dr. Manfred Mayer  
**340663 composite material.doc**

Bemerkung: Mindest-Nachweisgrenzen (mg/kg) der ED-RFA Messungen der geregelten Substanzen in verschiedenen Matrizen.

Note: minimum requested detection limits (mg/kg) of ED-XRF analysis for regulated substances in various matrices.

<b>Element</b> <i>Element</i>	<b>Kunststoffe</b> <i>Plastics</i>	<b>Metalle</b> <i>Metals</i>	<b>Elektronikbauteile</b> <i>Electronics</i>
<b>Blei (Pb)</b> <i>Lead</i>	100	200	200
<b>Quecksilber (Hg)</b> <i>Mercury</i>	100	200	200
<b>Cadmium (Cd)</b> <i>Cadmium</i>	50	50	50
<b>Chrom (Cr)</b> <i>Chromium</i>	100	200	200
<b>Brom (Br)</b> <i>Bromine</i>	200	N.A.	200

**Grenzwerte gem. RoHS Direktive, Erweiterung 2005/618/EC :**

Limit of Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS), acc. to Commission decision 2005/618/EC :

<b>Substanzen</b> <i>Elements</i>	<b>RoHS Grenzwerte</b> <i>RoHS' Limits</i>
Blei (Pb) <i>Lead</i>	1 000 mg/kg
Quecksilber(Hg) <i>Mercury</i>	1 000 mg/kg
Cadmium (Cd) <i>Cadmium</i>	100 mg/kg
Chrom VI (CrVI) <i>Chromium VI</i>	1 000 mg/kg
Polybromierte Biphenyle (PBBs) <i>Polybrominated Biphenyls</i>	1 000 mg/kg
Polybromierte Diphenylether (PBDEs) <i>Polybrominated Diphenyl Ethers</i>	1 000 mg/kg

**BUREAU VERITAS Consumer Product Services Germany GmbH**

Standort Schwerin Softlines Testing  
Wilhelm-Hennemann-Str. 8  
D – 19061 Schwerin  
Tel. +49.40.5302084 - 0 Fax. – 80

Standort Hamburg Hardlines Testing  
Georg-Willhelm-Str. 183  
D – 21107 Hamburg  
Tel. +49.40.5302084 - 0 Fax: - 19

Laboratory Accreditation ISO 17025  
Trade register HRB 3564 Schwerin  
Managing director: Dr. Manfred Mayer  
**340663 composite material.doc**



**Analysenmethoden:**

*Test Methods:*

- 1) XRF Screening – IEC TC 111 committee draft 111/54/CDV; IEC 62321, Ed. 1: Procedures for the determination of levels of regulated substances in electrotechnical products (Chapter 6)
- 2) Wet Chemistry Tests – IEC TC 111 committee draft 111/54/CDV; IEC 62321, Ed. 1: Procedures for the determination of levels of regulated substances in electrotechnical products
  - I. Lead (Pb) and Cadmium (Cd): The sample is comminuted and digested with acid mixtures. Pb/ Cd contents are determined with ICP-AES, ICP-MS or AAS-VGA technique. (Chapter 11, 12 & 13)
  - II. Mercury (Hg): The sample is comminuted and digested with acid mixtures. Hg content is determined with ICP-AES, ICP-MS or AAS-VGA technique. (Chapter 10)
  - III. Chromium (VI) (Cr VI):
    - a. Metal: The sample is cleaned and checked by 1,5-diphenylcarbazide spot test, with subsequent confirmation with boil water extraction test. Any positive findings (detected for Chromium VI) constitute the presence of hexavalent Chromium coating. (Chapter 8)
    - b. Plastics & Electronics: The sample is comminuted and digested with alkaline mixtures. Chromium VI content is determined with UV-VIS spectroscopic technique. (Chapter 9)
  - IV. PBBs and PBDEs: The sample is first scanned by infra red (IR) spectroscopy and appropriate solvent is used for extraction. The content of PBBs and PBDEs are determined by GC-MS. (Chapter 7)

Das Prüfergebnis bezieht sich ausschließlich auf das geprüfte Prüfstück. Proben werden nicht länger als 3 Monate aufbewahrt. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums ist eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes nicht gestattet. Parameter die nicht durch BVCPS Germany's Analysenspektrum abgedeckt werden, können an akkreditierte Laboratorien fremd vergeben werden. Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Akkreditierungsurkunde genannten Kompetenzbereiche.

*The result relates only to the tested item. Samples are not stored longer than 3 months. The report shall not be reproduced except full without the written approval of the testing laboratory. Parameters which are not covered by the lab's testing scope are subcontracted to laboratories with government approval. The accreditation relates to competences given in the accreditation certificate.*

Hamburg, 14.12.2009 – 15.12.2009

Analysendauer  
*Time of analysis*

**Frank Langer**  
**Manager RoHS**

Unterschrift Laborleitung  
*Signature lab management*

---

**BUREAU VERITAS Consumer Product Services Germany GmbH**

Standort Schwerin Softlines Testing  
Wilhelm-Hennemann-Str. 8  
D – 19061 Schwerin  
Tel. +49.40.5302084 - 0 Fax. – 80

Standort Hamburg Hardlines Testing  
Georg-Wilhelm-Str. 183  
D – 21107 Hamburg  
Tel. +49.40.5302084 - 0 Fax: - 19

Laboratory Accreditation ISO 17025  
Trade register HRB 3564 Schwerin  
Managing director: Dr. Manfred Mayer  
**340663 composite material.doc**