



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-12024-02-01

BUREAU
VERITAS

TEST REPORT PRÜFBERICHT

Customer: Bureau Veritas LIT, UAB
Kunde: Ukmerges 369 A
LT-12142 Vilnius
Lithuania

Contact Person: Laurynas Usas
Ansprechpartner:
Client reference:
Kunden Referenz:

Report No.: (25423)009-536974
Berichtsnr.:
Report Version: 1
Berichtsversion:
Date of order: 22.12.2022
Auftragsdatum:
Date of report: 09.01.2023
Datum des Berichts:

SAMPLE INFORMATION PROBENINFORMATION

Requirements: <i>Anforderungen:</i>	Tested according to „RoHS“ requirements <i>Gepriift nach “RoHS“ Anforderungen</i>	Weight: <i>Gewicht:</i>	8,5 g
Sample Description: <i>Probenbeschreibung:</i>	LIFETUNE, Model LT FLEX <i>LIFETUNE, Model LT FLEX</i>	Article No.: <i>Artikelnummer:</i>	
Performance Date: <i>Bearbeitungszeitraum:</i>	02.01.2023 – 09.01.2023	Working days: <i>Arbeitstage:</i>	5

SUMMARY OF TEST RESULTS ZUSAMMENFASSUNG DER PRÜFERGEBNISSE

Test requested <i>Beauftragte Prüfungen</i>	Conclusion <i>Bewertung</i>	Remark <i>Bemerkung</i>
RoHS Compliance – XRF Screening: ^{HH)} Lead, Cadmium, Mercury, Hexavalent Chromium European Parliament and Council Directive 2011/65/EU on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment	PASS <i>BESTANDEN</i>	
Brominated flame retardants: ^{SN)} Polybromobiphenyls (PBB), Polybromodiphenyl ethers (PBDE) acc. to Parliament and Council Directive 2011/65/EU (RoHS)	PASS <i>BESTANDEN</i>	
Phthalates: ^{SN)} Benzyl butyl phthalate (BBP), Dibutyl phthalate (DBP), Di-isobutyl phthalate (DIBP), Di-2-ethylhexyl phthalate (DEHP) Directive (EU)2015/863 Amendment of European Parliament and Council Directive 2011/65/EU (RoHS)	PASS <i>BESTANDEN</i>	

^{HH)} **The test was performed by accredited BV CPS laboratory Hamburg according to:**
Die Prüfung wurde im akkreditierten BV CPS Labor Hamburg durchgeführt gemäß:

^{SN)} **The test was performed by accredited BV CPS laboratory Schwerin according to:**
Die Prüfung wurde im akkreditierten BV CPS Labor Schwerin durchgeführt gemäß:

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
www.bureauveritas.de/cps
Tel.: +49 (0)40 – 740 41 – 0

Managing Director: Sebastian Doose / Stefan Kischka
VAT-No.: DE164793120
Reg.No.: Schwerin HRB 3564

Schwerin
Wilhelm-Hennemann-Str. 8, 19061 Schwerin
cps-schwerin@bureauveritas.com

Hamburg
Oehleckerring 40, 22419 Hamburg
cps-hamburg@bureauveritas.com

Tuerkheim
Businesspark A96, 86842 Tuerkheim
cps-tuerkheim@bureauveritas.com

Nuremberg
Thurn-und-Taxis-Str. 18, 90411 Nuremberg
cps-nuernberg@bureauveritas.com

PHOTO OF SUBMITTED SAMPLE
FOTO DER PROBE



TEST RESULTS

PRÜFERGEBNISSE

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

Einzelprüfergebnisse der ED-XRF-Messungen an Einzelteilen

No. Nr.	Description Beschreibung	Testparameter [mg/kg] Testparameter [mg/kg]					Result Ergebnis
		Lead Blei	Cadmium Cadmium	Mercury Quecksilber	Chromium Chrom (1)	Bromine Brom (2)	
Plastic parts Kunststoffteile							
1	Polymer resin, transparent Polymerharz, transparent	< 100	< 50	850	< 100	< 200	PASS
3	Fiberglass black Fiberglas schwarz	< 100	< 50	< 100	< 100	> 200 *) ¹⁾	PASS
PCB and electronic components Platinen und Elektronikkomponenten							
2	Single-crystal silicon wafer Einkristall-Siliziumwafer	< 200	< 100	< 200	< 200	< 200	PASS
Metal parts Metallteile							
4	Topological scheme made of copper Topologisches Schema aus Kupfer	< 500	< 100	< 200	< 200	N.A.	PASS

*) Components were analyzed by wet chemistry.
Ergebnisse resultieren aus nasschemischer Analytik.

1) Restricted Polybrominated Biphenyls (PBB) / Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDE) not detected by GC/MS.
Geregelte Polybromierte Biphenyle (PBB) / Polybromierte Diphenylether (PBDE) mit GC/MS nicht nachgewiesen.

Phthalate Test ^{SN)}

Phthalat Prüfung ^{SN)}

No. Nr.	Description Beschreibung	Testparameter [mg/kg] Testparameter [mg/kg]				Result Ergebnis
		BBP Benzyl butyl phthalate	DBP Dibutyl phthalate	DIBP Di-isobutyl phthalate	DEHP Di-2-ethylhexyl phthalate	
1	Polymer resin, transparent <i>Polymerharz, transparent</i>	< 50	< 50	< 50	< 50	PASS

*SN) Components were analyzed by wet chemistry. Parameter has been analyzed at accredited BVCPS laboratory Schwerin.
Ergebnisse resultieren aus nasschemischer Analytik. Parameter wurde im akkreditierten BVCPS Labor Schwerin geprüft.

Notes:	<	= less than
Bemerkungen:		<i>kleiner als</i>
	N.D.	= Not detected <i>Nicht nachgewiesen</i>
	N.A.	= Not applicable or requested <i>Prüfung nicht erforderlich oder gewünscht</i>

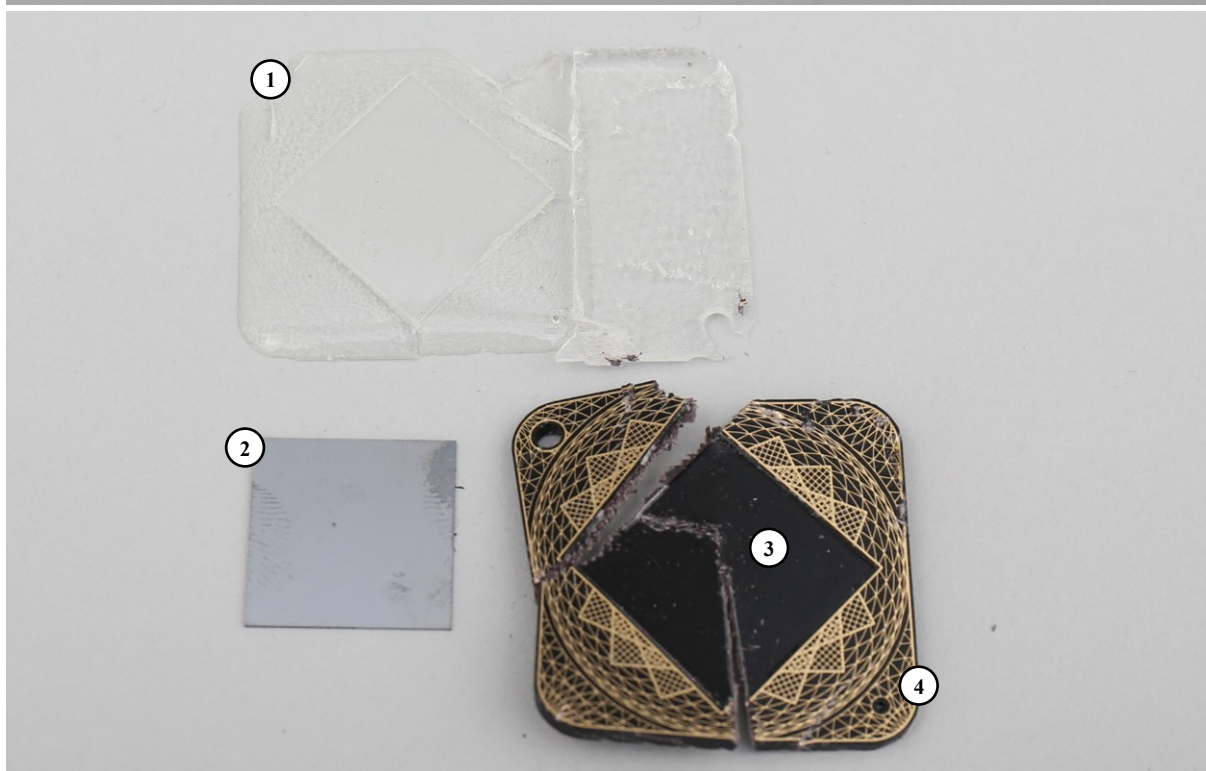
- (1) Total Chromium is determined, positive results are confirmed by Chromium VI determination by spot test or UV-VIS spectroscopic technique
Gesamt Chrom-Gehalt wird bestimmt, bei positiven Befunden erfolgt die zusätzliche Chrom VI-Bestimmung mittels Spot Test oder UV-VIS Spektroskopie

- (2) In case of positive bromine results the following substances are analysed:
Bei positiven Brom Befunden wird auf folgende Leitsubstanzen geprüft:

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)

PHOTOS OF SUBMITTED SAMPLE

FOTOS DER PROBE



List of Analytes and their corresponding detection limit and maximum allowable limit Compliance test for European Parliament and Council Directive 2011/65/EU with its Amendments (EU)2015/863

Liste von Parametern deren Nachweisgrenzen und Grenzwerten

*Konformitätsprüfung für die Richtlinie des Europäischen Parlaments 2011/65/EU mit dessen Änderung
 (EU)2015/863*

Parameter	CAS No.	Detection Limit (mg/kg)				RoHS Limits (mg/kg)
		X-ray fluorescence (XRF) ^{a)}			Wet chemistry	
		Plastic	Metal Glass Ceramic	Composite Others		
Lead (Pb)		100	200	200	10 ^{c)}	1000
Cadmium(Cd)		50	100	100	10 ^{c)}	100
Mercury (Hg)		100	200	200	10 ^{b)}	1000
Chromium (Cr)		100	200	200	10 ^{c)}	N.A.
Chromium VI (Cr VI)		N.A.	N.A.	N.A.	10 ^{f)} Spot test ^{e)}	1000 / Negative
Bromine (Br)		200	N.A.	200		N.A.
Polybromobiphenyls (PBB) Bromobiphenyls (MonoBB) Dibromobiphenyls (DiBB) Tribromobiphenyls (TriBB) Tetrabromobiphenyls (TetraBB) Pentabromobiphenyls (PentaBB) Hexabromobiphenyls (HexaBB) Heptabromobiphenyls (HeptaBB) Octabromobiphenyls (OctaBB) Nonabromobiphenyls (NonaBB) Decabromobiphenyls (DecaBB)		N.A.	N.A.	N.A.	each 50 ^{d)}	Sum 1000
Polybromodiphenyl ethers (PBDE) Bromodiphenyl ethers (MonoBDE) Dibromodiphenyl ethers (DiBDE) Tribromodiphenyl ethers (TriBDE) etrabromodiphenyl ethers (TetraBDE) Pentabromodiphenyl ethers (PentaBDE) Hexabromodiphenyl ethers (HexaBDE) Heptabromodiphenyl ethers (HeptaBDE) Octabromodiphenyl ethers (OctaBDE) Nonabromodiphenyl ethers (NonaBDE) Decabromodiphenyl ethers (DecaBDE)		N.A.	N.A.	N.A.	each 50 ^{d)}	Sum 1000
Hexabromocyclododecane (HBCDD)	3194-55-6	N.A.	N.A.	N.A.	50 ^{h)}	N.A.
Phthalate						
Benzyl butyl phthalate (BBP)	85-68-7	N.A.	N.A.	N.A.	each 50 ^{g)}	each 1000
Dibutyl phthalate (DBP)	84-74-2					
Di-isobutyl phthalate (DIBP)	84-69-5					
Di-2-ethylhexyl phthalate (DEHP)	117-81-7					

ANALYSENMETHODEN: TEST METHODS:

Hamburg:

IEC 62321-2:2013

DIN EN 62321-2:2014

Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 2: Dismantling, disassembly and mechanical sample preparation (IEC 62321-2:2013); German version EN 62321-2:2014
Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik -Teil 2: Demontage, Zerlegung und mechanische Probenvorbereitung (IEC 62321-2:2013); Deutsche Fassung EN 62321-2:2014

a) IEC 62321-3-1:2013

DIN EN 62321-3-1:2014

Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 3-1: Screening - Lead, mercury, cadmium, total chromium and total bromine by X-ray fluorescence spectrometry (IEC 62321-3-1:2013); German version EN 62321-3-1:2014.
Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik -Teil 3-1: Screening - Blei, Quecksilber, Cadmium, Gesamtchrom und Gesamtbrom durch Röntgenfluoreszenz-Spektrometrie (IEC 62321-3-1:2013); Deutsche Fassung EN 62321-3-1:2014

Schwerin:

b) IEC 62321-4:2013

DIN EN 62321-4:2018

Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 4: Mercury in polymers, metals and electronics using CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES and ICP-MS (IEC 62321-4:2013 + A1:2017); German version EN 62321-4:2014 + A1:2017.
Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik -Teil 4: Quecksilber in Polymeren, Metallen und Elektronik mit CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES und ICP-MS (IEC 62321-4:2013 + A1:2017); Deutsche Fassung EN 62321-4:2014 + A1:2017

c) IEC 62321-5:2013

DIN EN 62321-5:2014

Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 5: Cadmium, lead and chromium in polymers and electronics and cadmium and lead in metals by AAS, AFS, ICP-OES and ICP-MS (IEC 62321-5:2013); German version EN 62321-5:2014
Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik -Teil 5: Cadmium, Blei und Chrom in Polymeren und Elektronik und Cadmium und Blei in Metallen mit AAS, AFS, ICP-OES und ICP-MS (IEC 62321-5:2013); Deutsche Fassung EN 62321-5:2014

d) IEC 62321-6:2016

DIN EN 62321-6:2016

Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 6: Polybrominated biphenyl and diphenyl ethers in polymers by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) (IEC 62321-6:2015); German version EN 62321-6:2015
Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik -Teil 6: Polybromierte Biphenyl- und Diphenylether in Polymeren durch Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS) (IEC 62321-6:2015); Deutsche Fassung EN 62321-6:2015

e) IEC 62321-7-1:2016

DIN EN 62321-7-1:2016

Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 7-1: Determination of the presence of hexavalent chromium (Cr(VI)) in colourless and coloured anticorrosion coatings on metals by the colorimetric method (IEC 62321-7-1:2015); German version EN 62321-7-1:2015
Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik -Teil 7-1: Bestimmung des Vorliegens von sechswertigem Chrom (Cr(VI)) in farblosen und farbigen Korrosionsschutzüberzügen auf Metallen durch das kolorimetrische Verfahren (IEC 62321-7-1:2015); Deutsche Fassung EN 62321-7-1:2015

f) IEC 62321-7-2:2017

DIN EN 62321-7-2:2017

Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 7-2: Hexavalent chromium - Determination of hexavalent chromium (Cr(VI)) in polymers and electronics by the colorimetric method (IEC 62321-7-2:2017); German version EN 62321-7-2:2017.
Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik -Teil 7-2: Sechswertiges Chrom -Bestimmung von sechswertigem Chrom (Cr(VI)) in Polymeren und Elektronik durch das kolorimetrische Verfahren (IEC 62321-7-2:2017); Deutsche Fassung EN 62321-7-2:2017

g) IEC 62321-8:2017

DIN EN 62321-8:2017

Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 8: Phthalates in polymers by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS), gas chromatography-mass spectrometry using a pyrolyzer/thermal desorption accessory (Py/TD-GC-MS) (IEC 62321-8:2017); German version EN 62321-8:2017 (Modification: extended component scope)
Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik -Teil 8: Phthalate in Polymeren mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS), Gaschromatographie-Massenspektrometrie mit Nutzung des Zusatzes der Pyrolyse/thermischen Desorption (Py/TD-GC-MS) (IEC 62321-8:2017); Deutsche Fassung EN 62321-8:2017 (Modifikation: erweiterter Komponentenumfang)

h) IEC 62321-9:2017

DIN EN 62321-9:2016

Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 9: Hexabromocyclododecane in polymers by high-pressure liquid chromatography-mass spectrometry (HPLC-MS) (IEC 111/409/CD:2015)
Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik -Teil 9: Hexabromcyclododecan in Polymeren mit Hochdruckflüssigkeitschromatographie-Massenspektrometrie (HPLC-MS) (IEC 111/409/CD:2015)

The test results relate only to the received and tested item. Without the written consent of Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH excerpts of this report shall not be reproduced. If the standard or the customer defines no decision rule, the laboratory applies a decision rule following the "Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w=0$)" (chapter 4.2.1) of ILAC Guidelines on Decision Rules and Statements of Conformity (ILAC-G8:09/2019). The results in this test report are reported in a simplified way (et al. without measurement uncertainty).

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den erhaltenen und geprüften Gegenstand. Ohne schriftliche Genehmigung von Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH ist eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts nicht gestattet. Wenn die Norm oder der Kunde keine Entscheidungsregel definiert, wendet das Prüflabor eine Entscheidungsregel in Anlehnung an die "Binäre Aussage für einfache Akzeptanzregel ($w=0$)" (Kapitel 4.2.1) der ILAC-Richtlinien zu Entscheidungsregeln und Konformitätserklärungen (ILAC-G8:09/2019) an. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden in vereinfachter Weise berichtet (u.a. ohne Messunsicherheit).

For necessary wet chemistry measurements (flame retardants, phthalates) components with a weight of less than 0.1 grams are not considered for testing and rating due to technical measurement reasons.

If we do not receive any detailed information or instructions, we assume that all components with identical look, like e.g. same colored wire/cable insulations, solder spots or electronical components occurring multiple times in tested article, are considered as identical components and are measured only once. All homogeneous materials are tested regardless their size on one spot only.

Solder spots on printed circuit boards are only tested several times if due to visual differences or different steps of manufacturing board fixing processes variations are obviously or to be expected.

Für notwendige nasschemische Prüfungen (Flammschutzmittel, Phthalate) können aus messtechnischen Gründen Komponenten mit einem Gewicht < 0,1 Gramm nicht berücksichtigt, gemessen und bewertet werden.

Sollten keine genaueren Angaben vorliegen, gehen wir bei gleich aussehenden Komponenten und Materialien wie z.B. gleichfarbige Ader-/Kabelisolierungen, Lötstellen und elektronischen Bauteilen, die mehrfach in dem geprüften Artikel vorkommen, von identischen Komponenten aus, die auch nur einmal untersucht werden. Alle homogenen Materialien werden unabhängig von der Größe repräsentativ an einer Stelle geprüft.

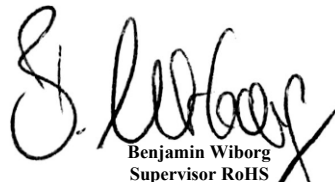
Lötstellen auf bestückten Leiterplatten werden nur dann mehrfach geprüft, wenn aufgrund von optischen Auffälligkeiten oder verschiedenen Fertigungsschritten Unterschiede festzustellen oder zu erwarten sind.

The analysis of mixed samples is carried out at customer's special request and may imply a modification of the test standard. Please note that for results of mixed samples below a given limit any single sample may exceed this limit. According to test specification separate testing is recommended in these cases.

Die Untersuchung von Mischproben erfolgt auf Wunsch des Kunden und beinhaltet gegebenenfalls eine Abweichung von der Norm. Bei Mischproben ist zu beachten, dass auch Ergebnisse unterhalb des Grenzwertes zu Grenzwertüberschreitungen einer oder mehrerer Teilproben führen können. In diesen Fällen wird gemäß Prüfvorschrift empfohlen Einzelprüfungen durchzuführen.

Hamburg, 02.01.2023 – 09.01.2023

Time of analysis
Analysendauer



Benjamin Wiborg
Supervisor RoHS
Signature lab management
Unterschrift Laborleitung