TEST REPORT
PRÜFBERICHT

Customer: *Kunde:*	**UAB "Aireslita"** Vilniaus Str. 31 LT-01402 Vilmius Litauen	**Report No.:** *Berichtsnr.:* **Report Version:** *Berichtsversion:*	**(25420)328-474625d** **1**
Contact Person: *Ansprechpartner:* **Client reference:** *Kunden Referenz:*	Paulius Vasiliauskas (BV Lithuania)	**Date of order:** *Auftragsdatum:* **Date of report:** *Datum des Berichts:*	18.11.2020 24.11.2020

SAMPLE INFORMATION
PROBENINFORMATION

Requirements: *Anforderungen:*	Tested according to „RoHS“ requirements *Geprüft nach “RoHS“ Anforderungen*	**Weight:** *Gewicht:*	---
Sample Description: *Probenbeschreibung:*	Lifetune *Lifetune*	**Article No.:** *Artikelnummer:*	Personal
Performance Date: *Bearbeitungszeitraum:*	23.11.2020 – 23.11.2020	**Working days:** *Arbeitstage:*	1

SUMMARY OF TEST RESULTS
ZUSAMMENFASSUNG DER PRÜFERGEBNISSE

Test requested *Beauftragte Prüfungen*	**Conclusion** *Bewertung*	**Remark** *Bemerkung*
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 *BESTANDEN*	
Brominated flame retardants: SN) Polybromobiphenyls (PBB), Polybromodiphenyl ethers (PBDE) acc. to Parliament and Council Directive 2011/65/EU (RoHS)	PASS *BESTANDEN*	
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)	NOT APPLICABLE OR REQUESTED *PRÜFUNG NICHT ERFORDERLICH ODER GEWÜNSCHT*	

HH) Tests are performed by BV CPS laboratory in Hamburg according to:
Prüfungen wurden im BV CPS Labor Hamburg durchgeführt gemäß:

SN) Tests are performed by BV CPS laboratory in Schwerin according to:
Prüfungen wurden im BV CPS Labor Schwerin durchgeführt gemäß:

IEC 62321-1 to IEC 62321-8: Determination of certain substances in electrotechnical products. Test Method see appendix
DIN EN 62321-1 bis DIN EN 62321-8: Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik. Analysenmethoden siehe Anhang

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)**	
	PCB and electronic components ***Platinen und Elektronikkomponenten***						
1	Lifetune, staff, board *Lifetune, Personal, Board*	< 200	< 100	< 200	< 200	Br > 200 Sum PBB N.D. *) Sum PBDE N:D. *)	PASS
2	Lifetune, staff, glass *Lifetune, Personal, Glas*	< 200	< 100	< 200	< 200	< 200	PASS
3	Lifetune, staff, gold plating *Lifetune, Personal, Goldbeschichtung*	< 200	< 100	< 200	< 200	< 200	PASS

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

Notes:
Bemerkungen:

< = less than
kleiner als

N.D. = Not detected
Nicht nachgewiesen

N.A. = Not applicable or requested
Prüfung nicht erforderlich oder gewünscht

(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)

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
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:

	IEC 62321-1:2013 *DIN EN 62321-1:2014*	Determination of certain substances in electrotechnical products: Introduction and overview. *Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik:* *Einleitung und Überblick.*
	IEC 62321-2:2013 *DIN EN 62321-2:2014*	Determination of certain substances in electrotechnical products: Disassembly, disjointment and mechanical sample preparation. *Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik:* *Demontage, Zerlegung und mechanische Probenvorbereitung.*
a)	IEC 62321-3-1:2013 *DIN EN 62321-3-1:2014*	Determination of certain substances in electrotechnical products: Screening – Lead, mercury, cadmium, total chromium and total bromine by X-ray fluorescence spectrometry. *Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik:* *Screening – Blei, Quecksilber, Cadmium, Gesamtchrom und Gesamtbrom durch Röntgenfluoreszenz-Spektrometrie.*
b)	IEC 62321-4:2013 *DIN EN 62321-4:2018*	Determination of certain substances in electrotechnical products: Mercury in polymers, metals and electronics by CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES and ICP-MS. *Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik:* *Quecksilber in Polymeren, Metallen und Elektronik mit CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES und ICP-MS.*
c)	IEC 62321-5:2013 *DIN EN 62321-5:2014*	Determination of certain substances in electrotechnical products: Cadmium, lead and chromium in polymers and electronics and cadmium and lead in metals by AAS, AFS, ICP-OES and ICP-MS. *Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik:* *Cadmium, Blei und Chrom in Polymeren und Elektronik und Cadmium und Blei in Metallen mit AAS, AFS, ICP-OES und ICP-MS.*
d)	IEC 62321-6:2016 *DIN EN 62321-6:2016*	Determination of certain substances in electrotechnical products: Determination of polybrominated biphenyls (PBB) and polybrominated diphenyl ethers (PBDE) in polymers and electronics by GC-MS, IAMS and HPLC-UV. *Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik:* *Bestimmung von polybromiertem Biphenyl (PBB) und polybromiertem Diphenylether (PBDE) in Polymeren und Elektronik mit GC-MS, IAMS und HPLC-UV.*
e)	IEC 62321-7-1:2016 *DIN EN 62321-7-1:2016*	Determination of certain substances in electrotechnical products: Determination of the presence of hexavalent chromium (Cr(VI)) in colorless and colored corrosion-protected coatings on metals by the colorimetric method. *Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik:* *Bestimmung von sechswertigem Chrom (Cr (VI)) in farblosen und farbigen korrosionsgeschützten Beschichtungen auf Metallen durch kolorimetrische Verfahren.*
f)	IEC 62321-7-2:2017 *DIN EN 62321-7-2:2017*	Determination of certain substances in electrotechnical products: Determination of hexavalent chromium (Cr(VI)) in polymers and electronics by the colourimetric method. *Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik:* *Bestimmung von sechswertigem Chrom (Cr(VI)) in Polymeren und Elektronik durch kolorimetrische Verfahren.*
g)	*IEC 62321-8:2017* *DIN EN 62321-8:2017*	Determination of certain substances in electrotechnical products: Phthalates in polymers by Py-GC-MS, IAMS, GC-MS and LC-MS (IEC 111/321/CD:2013) *Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik* *Phthalate in Polymeren mit Py-GC-MS, IAMS, GC-MS und LC-MS (IEC 111/321/CD:2013)*

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.
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.

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, 23.11.2020 – 23.11.2020	**Benjamin Wiborg** **Supervisor RoHS**
Time of analysis *Analysendauer*	Signature lab management *Unterschrift Laborleitung*