

Dr. Graner & Partner GmbH, Lochhausener Str. 205, 81249 München

Fortissimo
Bahnhofstr.23
88048 Friedrichshafen Kluffern

München, 09.12.2019

Prüfbericht 1974827

Auftraggeber: siehe oben

Projektleiter: Dietmar Carle

Auftrags-Nr.: 1974827

Eingangsdatum: 13.11.2019

Prüfgegenstand: Alubutyl Ultra 2.1

zu untersuchende Parameter: Messung auf Einhaltung der RoHS-Richtlinie nach IEC 62321, Ed.1; geprüfte Stellen wie unten bezeichnet.
Weichmacher (DEHP, BBP, DBP, DiBP)
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach AfPS GS 2014:01

verwendetes Verfahren: RF-Analyse
GC-MS (SAA B06)
AfPS GS 2014:01

Datum der Prüfung: 13.11.- 03.12.2019

*** Fremdvergabe**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Prüflaborleitung erlaubt. Die in den zitierten Normen und Richtlinien angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten. Unsachgemäße Probengefäße können zu Verfälschungen des Messwertes führen. Prüfergebnisse von Mischproben die unterhalb des Grenzwertes liegen, können trotzdem zu Grenzwertüberschreitungen von einer oder mehreren Teilproben führen. Um die Überprüfung des Grenzwertes sicher zu gewährleisten, wird angeraten, gemäß Prüfvorschrift die Einzelproben zu untersuchen. Mikrobiologisches Untersuchungsmaterial wird nach der Auswertung sofort vernichtet.

Akkreditiertes Prüflabor nach DIN EN ISO 17025 · D-PL-18601-01-00

Arzneimittel, Lebensmittel, Kosmetika, Bedarfsgegenstände, Wasser, Boden, Luft, Medizinprodukte
Analytik, Entwicklung, Qualitätskontrolle, Beratung, Sachverständigengutachten, amtliche Gegenproben, Mikrobiologie,
Arzneimittelzulassung, Abgrenzungsfragen AMG/LFGB

Amtsgericht München Nr. 84402, Geschäftsführer: Dr. Manfred Holz
Genossenschaftsbank Aubing eG (BLZ 701 694 64) Kto.-Nr. 69922
BIC: GENODEFIM07, IBAN: DE30 7016 9464 0000 0699 22

Analysenbericht: 1974827

09.12.2019

Ergebnisse:

R. No.	Probenbezeichnung	Cd	Pb	Br	Hg	Cr	Bild / Stelle
892	Metallische Platte	p	p	p	p	p	1/1
893	Schwarzes Gummi	p	p	p	p	p	1/2

Probenbezeichnung: Alubutyl, schwarze Masse

Labornummer: 1974827-001

Phthalate:	Gehalt	Einheit	BG	Methode
Di-n-butylphthalat (DBP)	u.d.B.	%	0,01	Phthalate mittels GC/MS
Di-isobutylphthalat (DiBP)	u.d.B.	%	0,01	Phthalate mittels GC/MS
Benzylbutylphthalat (BBP)	u.d.B.	%	0,01	Phthalate mittels GC/MS
Diethylhexylphthalat (DEHP)	u.d.B.	%	0,01	Phthalate mittels GC/MS

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK):	Gehalt	Einheit	BG	Methode
Naphthalin	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Acenaphthylen	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Acenaphthen	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Fluoren	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Phenanthren	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Anthracen	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Fluoranthren	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Pyren	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Benzo(a)anthracen	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Chrysen	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Summe Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(i)fluoranthene	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Benzo(a)pyren	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Benzo(e)pyren	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Indeno(123-cd)pyren	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Dibenz(ah)anthracen	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Benzo(ghi)perylene	u.d.B.	mg/kg	0,2	AfPS GS 2014:01
Summe Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren, Phenanthren, Pyren	0	mg/kg	-	AfPS GS 2014:01
Summe der 18 PAK	0	mg/kg	-	AfPS GS 2014:01

Abkürzungen:

BG = Bestimmungsgrenze

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Analysenbericht: 1974827

09.12.2019

Beurteilung PAK:

Parameter	Gesetzlicher Grenzwert ¹⁾	GS-Zeichen-Zuerkennung gemäß AfPS GS 2014:01 PAK		
		Kategorie 1	Kategorie 2 ²⁾	Kategorie 3 ²⁾
	Materialien aus Kunststoff oder Gummi, die unter normaler oder vernünftigerweise vorhersehbarer Verwendung unmittelbar, länger oder wiederholt für kurze Zeit mit der menschlichen Haut oder der Mundhöhle in Berührung kommen	Materialien, die dazu bestimmt sind, in den Mund genommen zu werden, oder Materialien in Spielzeug mit bestimmungsgemäßem und längerfristigem Hautkontakt (länger als 30 s)	Materialien, die nicht in Kat. 1 fallen, mit vorhersehbarem Hautkontakt länger als 30 s (längerfristigem Hautkontakt) oder wiederholtem kurzfristigem Hautkontakt	Materialien, die nicht in Kat. 1 oder 2 fallen, mit vorhersehbarem Hautkontakt bis zu 30 s (kurzfristiger Hautkontakt)
Naphthalin	-	< 1 mg/kg	< 2 mg/kg	< 10 mg/kg
Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Pyren Anthracen Fluoranthen	-	< 1 mg/kg Summe	< 10 mg/kg Summe	< 50 mg/kg Summe
Benzo[a]pyren	< 1 mg/kg	< 0,2 mg/kg	< 0,5 mg/kg	< 1 mg/kg
Benzo[e]pyren Benzo[a]anthracen Benzo[b]fluoranthen Benzo[j]fluoranthen Benzo[k]fluoranthen Chrysen Dibenzo[a,h]anthracen	< 1 mg/kg je	< 0,2 mg/kg je	< 0,5 mg/kg je	< 1 mg/kg je
Benzo[ghi]perylen Indeno[1,2,3-cd]pyren	-			
Summe 18 PAK	-	< 1 mg/kg	< 10 mg/kg	< 50 mg/kg

1) Gemäß Artikel 67 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang XVII Nr. 50 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

2) Nur für Produkte im ProdSG-Anwendungsbereich; für Spielzeug im Rahmen der 2009/48/EG gelten andere Grenzwerte

Die untersuchte Probe unterschreitet die Höchstwerte für die PAK's der Kategorie 1,2,3.

Beurteilung ROHS:

Die o. g. Probe entspricht den Grenzwerten der RoHS- Richtlinie 2011/65/EU inkl. Änderungsrichtlinie (EU) 2015/863.

 D. Grewe
 (staatl. gepr. Lebensmittelchemikerin)

Erläuterung der Bewertung:

Farbe	Erläuterung
p	Der Grenzwert der RoHS-Richtlinie für das betreffende Element wird eingehalten bzw. es existiert eine uns bekannte Ausnahmegenehmigung für dieses Bauteil bzw. Material.
?	<p>Der gemessene Wert liegt an der Grenze der RoHS-Richtlinie; es wird empfohlen den genauen Gehalt durch weitere Analytik überprüfen zu lassen.</p> <p>Für Brom gilt: Die chemische Form der bromierten Verbindung sollte bestimmt werden, um zu überprüfen, ob es sich um eine durch die RoHS-Richtlinie begrenzte Verbindung handelt.</p> <p>Für Chrom gilt: Die Chromspezies sollte bestimmt werden, um zu überprüfen, ob es sich um das reglementierte Chrom VI handelt.</p>
f	Der gemessene Wert überschreitet für das betreffende Element den Grenzwert der RoHS-Richtlinie.

Br: Brom, Grenzwert 1000 ppm für polybromierte Biphenyle und polybromierte Diphenylether. Dieser Grenzwert kann rechnerisch ab einer Konzentration von 340 ppm Brom erreicht werden.

Cd: Cadmium, Grenzwert 100 ppm

Cr: Chrom, Grenzwert 1000 ppm für Chrom VI

Hg: Quecksilber, Grenzwert 1000 ppm

Pb: Blei, Grenzwert 1000 ppm

Grenzwert Phthalate je 0,1%

Bild 1:

