

Teqtum GmbH
Oberer Kirchberg 10/1
DE-74613 Öhringen

Lu Chen
Customer Service Consultant
Tel.: +49 6128 744-610, Fax: +49 6128 744-534
Lu.Chen1@sgs.com
Connectivity & Products
Non Food

Taunusstein, 21/04/2021

Prüfbericht Nr. / Test-report no. 5248853 Prüfbericht-Version / Test-report version < 1 >

Original Probe Nr. / Original Sample ID	Probenbeschreibung / Sample Description	Probeneingang / Sample Receipt Date
210303142	PVC Folie Teqtum Muster für Emissionsprüfung / Emission test sample Muster 1 / Sample 1	23/03/2021
210303143	PVC Folie Teqtum Muster 2 / Sample 2	23/03/2021

Allgemeine Angaben / General Information

SGS-Kundennr. / SGS-Client's ID	: 10197009
SGS-Kundenauftrag / SGS-Customer-Order	: 5710239
Auftragserteilung / Ordering date	: 19/03/2021
Prüfzeitraum / Testing period	: 29/03/2021 – 01/04/2021
Bestell-Nr. / Order No.	: -
Prüfumfang / Testing scope	: Prüfung nach Kundenvorgabe Test according to client's requirements

Beurteilung / Assessment

Prüfanforderungen / Overall assessment **bestanden / pass**

Die für die geprüften Parameter nachgewiesenen Gehalte liegen für alle untersuchten Teilproben unterhalb der zitierten Grenz- und Orientierungswerte.

The contents of all parameters tested are below their respective limits.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

Dieser Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und freigegeben / This test report was electronically created and released:

	Datum / date	Name / name	Funktion / function	Abteilung / department
Erstellung / created	21.04.2021	i.A. Sebastian Malsam	Customer Service Assistant	Connectivity & Products
Freigabe / released	21.04.2021	i.A. Lu Chen	Customer Service Consultant	Connectivity & Products Non Food

Seite /page 1 / 9

Prüfbericht Nr. / Test report no. 5248853

Teqtum GmbH
Oberer Kirchberg 10/1
DE-74613 Öhringen

SGS Auftragsnr. / SGS Order No.: 5710239

Datum / Date: 21/04/2021

Seite / Page 2/9

Zusammenfassung der Analysenergebnisse / Summary of results

Prüfung / Test	Ergebnis / Result
Blei / Lead	bestanden / pass
Cadmium / Cadmium	bestanden / pass
PAK / PAH	bestanden / pass
Weichmacher / Plasticizers	bestanden / pass
Kurzkettige Chlorparaffine (SCCP) / Short chain chlorinated paraffins (SCCP)	bestanden / pass

Bemerkung:

Die Beurteilung erfolgt auf Basis der Prüfergebnisse der entnommenen Teilproben des vorliegenden Prüfmusters.

Die Beurteilung der Ergebnisse erfolgt anhand der genannten Anforderungen, ohne Berücksichtigung etwaiger Messunsicherheiten. Für die Bildung von Summen werden nur Messwerte oberhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze berücksichtigt.

Prüfungen von Mischproben von repräsentativen Teilproben wurden auf Kundenwunsch durchgeführt. Das Ergebnis bezieht sich auf die Mischprobe und nicht auf die Teilprobe.

Die Prüfung von Mischproben erfolgt auf Kundenwunsch und kann eine Abweichung von der genannten Prüfnorm darstellen.

Für Mischproben mit zwei Bestandteilen, die die Hälfte der genannten Anforderungen überschreiten, oder Mischproben mit drei Bestandteilen, die ein Drittel der genannten Anforderung überschreiten, besteht die Möglichkeit, dass ein oder mehrere Bestandteile die Anforderungen nicht bestehen. In diesen Fällen empfehlen wir eine separate Prüfung der Bestandteile.

Note:

Conclusions on pass/fail are based on the test result from the actual sampling of the received sample(s).

Conclusions are based on the relevant requirements; measurement uncertainties are not taken into account. Only results above the relevant detection limit are taken into account for the calculation of sums.

Test was conducted on composite of random parts of the item as per client's request and the test result is the overall result.

The composite sampling method is based on the client's special request and could be a modification from the testing standard.

For 2-composite mix with results exceeding one half of the relevant requirements or 3-composite mix with results exceeding one third of the relevant requirements, the composite sample may have the possibility of one or more components that can lead to a failure result, it is recommended to test on individual basis.

Prüfbericht Nr. / Test report no. 5248853

Teqtum GmbH
Oberer Kirchberg 10/1
DE-74613 Öhringen

SGS Auftragsnr. / SGS Order No.: 5710239
Datum / Date: 21/04/2021
Seite / Page 3/9

Photodokumentation / Photo documentation



Teilproben-Liste / List of sample parts

Teilpr. Nr / Comp. no	Teilproben ID / Component-ID	Proben-Beschreibung / Sample-Description			Originalproben-ID / Original Sample ID
1	210308690	Folie / foil	weiß / white	PVC	210303143

Prüfbericht Nr. / Test report no. 5248853

Teqtum GmbH
Oberer Kirchberg 10/1
DE-74613 Öhringen

SGS Auftragsnr. / SGS Order No.: 5710239

Datum / Date: 21/04/2021

Seite / Page 4/9

Untersuchungsergebnisse / Analytical Results

Blei / Lead

Prüfmethode / Test Method

SOP M 1631 2011-09, Analyse mit ICP-OES nach Aufschluss / SOP M 1631 2011-09, analysis was conducted with ICP-OES after digestion

Probe oder Teilprobe(n) / Sample(s) or Subsample(s)

Einheit / Unit Ergebnis / Result

1

Blei (Pb) / Lead (Pb)
Beurteilung / Conclusion

mg/kg

< 10

Bestanden / Pass

Bemerkung / Note:

Bemerkung: Überschreitet der nachgewiesene Gehalt von Blei im Material für zugängliche Gegenstände 0.05%, die gemäß Definition von Kindern in den Mund genommen werden können, ist es für eine abschließende Beurteilung erforderlich die Bleilässigkeit zu analysieren (Verordnung (EU) 2015/628).

Anforderung: < 0,05 % (< 500 mg/kg) (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006)

Note: If the content of lead in the material exceeds 0.05% by weight, which can be mouthed by children, it is required to carry out the lead release for a final assessment (Regulation (EU) 2015/628).

Requirement: < 0.05% (< 500 mg/kg) (Regulation (EC) No. 1907/2006)

Cadmium / Cadmium

Prüfmethode / Test Method

SOP M 1631 2011-09, Analyse mit ICP-OES nach Aufschluss / SOP M 1631 2011-09, analysis was conducted with ICP-OES after digestion

Probe oder Teilprobe(n) / Sample(s) or Subsample(s)

Einheit / Unit Ergebnis / Result

1

Cadmium (Cd) / Cadmium (Cd)
Beurteilung / Conclusion

mg/kg

1.3

Bestanden / Pass

Bemerkung / Note:

Anforderung: max. 100 mg/kg (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006)

Requirement: max. 100 mg/kg (Regulation (EC) No 1907/2006)

Prüfbericht Nr. / Test report no. 5248853

Teqtum GmbH
Oberer Kirchberg 10/1
DE-74613 Öhringen

SGS Auftragsnr. / SGS Order No.: 5710239
Datum / Date: 21/04/2021
Seite / Page 5/9

PAK / PAH

Prüfmethode / Test Method

AfPS GS 2019:01, PAK-Bestimmung mittels GC-MS / AfPS GS 2019:01, PAK-with use of GC-MS

Kategorie / category

3

Probe oder Teilprobe(n) /

Sample(s) or Subsample(s)

Einheit / Unit

Ergebnis / Result

1

Benzo[a]anthracen / Benzo[a]anthracene (56-55-3)^[1]

mg/kg

< 0.2

Chrysen / Chrysene (218-01-9)^[1]

mg/kg

< 0.2

Benzo[e]pyren / Benzo[e]pyrene (192-97-2)^[1]

mg/kg

< 0.2

Benzo[b]fluoranthen / Benzo[b]fluoranthene (205-99-2)^[1]

mg/kg

< 0.2

Benzo[k]fluoranthen / Benzo[k]fluoranthene (207-08-9)^[1]

mg/kg

< 0.2

Benzo[j]fluoranthen / Benzo[j]fluoranthene (205-82-3)^[1]

mg/kg

< 0.2

Benzo[a]pyren / Benzo[a]pyrene (50-32-8)^[1]

mg/kg

< 0.2

Dibenzo[ah]anthracen / Dibenzo[ah]anthracene (53-70-3)^[1]

mg/kg

< 0.2

Beurteilung EU-PAK / Conclusion EU-PAHs

Bestanden / Pass

Acenaphthylen / Acenaphthylene (208-96-8)

mg/kg

< 0.2

Acenaphthen / Acenaphthene (83-32-9)

mg/kg

< 0.2

Fluoren / Fluorene (86-73-7)

mg/kg

< 0.2

Phenanthren / Phenanthrene (85-01-8)

mg/kg

< 0.2

Anthracen / Anthracene (120-12-7)

mg/kg

< 0.2

Fluoranthen / Fluoranthene (206-44-0)

mg/kg

< 0.2

Pyren / Pyrene (129-00-0)

mg/kg

< 0.2

Summe 7 PAK / Total 7 PAH^[2]

mg/kg

-

Beurteilung Summe 7 PAK / Conclusion Total 7 PAH

Bestanden / Pass

Naphthalin / Naphthalene (91-20-3)

mg/kg

< 0.4^[3]

Benzo[ghi]perylene / Benzo[ghi]perylene (191-24-2)

mg/kg

< 0.2

Indeno[1,2,3-cd]pyren / Indeno[1,2,3-cd]pyrene (193-39-5)

mg/kg

< 0.2

Summe 18 PAK / Total 18 PAH^[2]

mg/kg

-

Beurteilung Summe 18 PAK / Conclusion Total 18 PAH

Bestanden / Pass

Beurteilung Einzelsubstanzen nach AfPS /

Bestanden / Pass

Conclusion single substances acc.to AfPS

Bemerkung / Note:

Anforderung: Grenzwerte nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (gültig ab 27. Dezember 2015):
alle mit [1] gekennzeichneten Substanzen: < 1,0 mg/kg

Requirement: Limits acc. to Regulation (EG) No. 1907/2006 effective from December 27, 2015:
all [1] marked substances: < 1.0 mg/kg

Prüfbericht Nr. / Test report no. 5248853

Teqtum GmbH
Oberer Kirchberg 10/1
DE-74613 Öhringen

SGS Auftragsnr./ SGS Order No.: 5710239
Datum / Date: 21/04/2021
Seite / Page 6/9

Anforderung: Grenzen nach AfPS GS 2019:01 PAK (für die Vergabe des GS-Zeichens)

Kategorie 3 b:

Materialien, die nicht in Kat. 1 oder 2 fallen, mit kurzfristigem Hautkontakt (bis zu 30s) bei bestimmungsgemäßer oder vorhersehbarer Verwendung

Summe 15 PAK: < 50 mg/kg

Phenanthren, Anthracen, Fluoranthen, Pyren:

Summe < 50 mg/kg

Naphthalin: < 10 mg/kg

Benzo[ghi]perylene, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Benzo[a]anthracen, Chrysen, Benzo[e]pyren,

Benzo[b]fluoranthen, Benzo[k]fluoranthen, Benzo[j]fluoranthen, Benzo[a]pyren,

Dibenzo[ah]anthracen: jeweils: < 1 mg/kg

Requirements: Limits acc. to AfPS GS 2019:01 PAK (for GS mark certification)

Category 3 b:

Materials not covered by category 1 nor category 2, coming into short-term contact (up to 30s) with skin during the intended or foreseeable use

Sum 15 PAH: < 50 mg/kg

Phenanthrene, Anthracene, Fluoranthene, Pyrene:

Sum < 50 mg/kg

Naphthalene: < 10 mg/kg

Benzo[ghi]perylene, Indeno[1,2,3-cd]pyrene, Benzo[a]anthracene, Chrysene, Benzo[e]pyrene,

Benzo[b]fluoranthene, Benzo[k]fluoranthene, Benzo[j]fluoranthene, Benzo[a]pyrene,

Dibenzo[ah]anthracene each: < 1 mg/kg

^[1]PAK gemäß der EU VO Nr. 1272/2013 zur Erweiterung des Anhang XVII EU VO Nr. 1907/2006 gültig ab 27. Dezember 2015

^[1]PAH according to the Commission Regulation (EU) No 1272/2013 amending Annex XVII to Regulation (EC) No 1907/2006 effective from December 27, 2015

^[2]Bei der Summation werden nur Ergebnisse oberhalb der Berichtsgrenze eingerechnet

^[2]For the summation only results above the reporting limit are taken into account.

^[3]höhere Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten

^[3]higher limit of quantification due to analytical interferences

Prüfbericht Nr. / Test report no. 5248853

Teqtum GmbH
Oberer Kirchberg 10/1
DE-74613 Öhringen

SGS Auftragsnr. / SGS Order No.: 5710239

Datum / Date: 21/04/2021

Seite / Page 7/9

Weichmacher / Plasticizers

Prüfmethode / Test Method

SOP M 889 2015-01, Bestimmung mittels GC-MS nach Extraktion mit Toluol / SOP M 889 2015-01, with use of GC-MS after extraction with toluene

Probe oder Teilprobe(n) / Sample(s) or Subsample(s)	Einheit / Unit	Ergebnis / Result
		1
Diisobutylphthalat (DIBP) / Diisobutyl phthalate (DIBP) (84-69-5)	%	< 0.01
Dibutylphthalat (DBP) / Dibutyl phthalate (DBP) (84-74-2)	%	< 0.01
Dipentylphthalat (DPP) / Dipentyl phthalate (DPP) (84777-06-0)	%	< 0.01
n-Pentyl-isopentylphthalat (PIPP) / n-pentyl-isopentyl phthalate (PIPP) (776297-69-9)	%	< 0.01
Di(2-methoxyethyl)phthalat (DMEP) / Bis(2-methoxyethyl) phthalate (DMEP) (117-82-8)	%	< 0.01
Diisopentylphthalat (DIPP) / Diisopentyl phthalate (DIPP) (605-50-5)	%	< 0.01
Dipentylphthalate (DPP, DIPP, PIPP) / Dipentyl phthalates (DPP, DIPP, PIPP) (84777-06-0)	%	< 0.01
Dihexylphthalat (verzweigt und linear)(DHP) / Dihexyl phthalate (branched and linear)(DHP) (68515-50-4)	%	< 0.01
Dihexylphthalat (DHP) / Dihexyl phthalate (DHP) (84-75-3)	%	< 0.01
Di-Isohexylphthalat (DIHxP) / Di-Isohexyl phthalate (DIHxP) (71850-09-4)	%	< 0.01
Diisoheptylphthalat (DIHP) / Diisoheptyl phthalate (DIHP) (71888-89-6)	%	< 0.01
Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) / Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) (117-81-7)	%	< 0.01
Benzylbutylphthalat (BBP) / Benzyl butyl phthalate (BBP) (85-68-7)	%	< 0.01
Dicyclohexylphthalat (DCHP) / Dicyclohexyl phthalate (DCHP) (84-61-7)	%	< 0.01
Di-n-octylphthalat (DNOP) / Di-n-octyl phthalate (DNOP) (117-84-0)	%	< 0.01
Diisononylphthalat (DINP) / Diisononyl phthalate (DINP) (28553-12-0)	%	< 0.01
Di(2-propylheptyl)phthalat (DPHP) / Bis(2-propylheptyl) phthalate (DPHP) (53306-54-0)	%	< 0.01
Diisodecylphthalat (DIDP) / Diisodecyl phthalate (DIDP) (26761-40-0)	%	< 0.01
Di-C7-C11-(verzweigt und lineare) Alkylphthalate (DHNUP) / Di-C7-C11-(linear and branched)-alkyl phthalate (DHNUP) (68515-42-4)	%	< 0.01
Di(C6-C10)alkylphthalat / 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-C10-alkyl esters (68515-51-5)	%	< 0.01
Di(C6-C10)alkylphthalat (gemischt) / 1,2-Benzenedicarboxylic acid, mixed decyl and hexyl and octyl diesters (68648-93-1)	%	< 0.01
Summe (DBP+BBP+DEHP+DIBP) / Total (DBP+BBP+DEHP+DIBP) ^[1]	%	-
Summe (DINP+DNOP+DIDP) / Total (DINP+DNOP+DIDP) ^[1]	%	-
Beurteilung / Conclusion		Bestanden / Pass

Prüfbericht Nr. / Test report no. 5248853

Teqtum GmbH
Oberer Kirchberg 10/1
DE-74613 Öhringen

SGS Auftragsnr. / SGS Order No.: 5710239
Datum / Date: 21/04/2021
Seite / Page 8/9

Bemerkung / Note:

Anforderung: Einige der oben aufgeführten Substanzen sind im Rahmen der REACH-Verordnung auf der ECHA Kandidatenliste bzw. ECHA Liste für "Substances of Very High Concern" (SVHC) bzw. Anhang XIV. Ab einem jeweiligen Gehalt von 0,1 % im Gesamterzeugnis können in diesem Zusammenhang Maßnahmen erforderlich werden.
Weitere Informationen unter http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp.

Summe (DBP + BBP + DEHP + DIBP): < 0,1 %

Für Spielzeug und Babyartikel, die in den Mund genommen werden können (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII, Eintrag 52):

Summe (DINP + DNOP + DIDP): < 0,1 %

Requirement: Under the REACH regulation some of the substances listed above are part of the ECHA candidate list of Substances of Very High Concern (SVHC) or Annex XIV, respectively.

For further information please refer to http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp.

Sum (DBP + BBP + DEHP + DIBP): < 0,1 %

For toys and childcare articles which can be placed in the mouth by children (Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XVII, Number 52):

Sum (DINP + DNOP + DIDP): < 0,1 %

¹⁾Bei der Summation werden nur Ergebnisse oberhalb der Berichtsgrenze eingerechnet

¹⁾For the summation only results above the reporting limit are taken into account.

Kurzkettige Chlorparaffine (SCCP) / Short chain chlorinated paraffins (SCCP)

Prüfmethode / Test Method

SOP M 1139 2014-06, GC-MS (NCI) / SOP M1139 2014-06, GC-MS (NCI)

Probe oder Teilprobe(n) / Sample(s) or Subsample(s)

Kurzkettige Chlorparaffine (SCCP) / Short
chain chlorinated paraffins (SCCP)
Beurteilung / Conclusion

Einheit / Unit

mg/kg

Ergebnis / Result

1

< 50

Bestanden / Pass

Bemerkung / Note:

Anforderung: < 1500 mg/kg in Artikeln (Verordnung (EU) 2019/1021)

Requirement: < 1500 mg/kg in articles (Regulation (EU) 2019/1021)

*** Ende des Berichts ***

*** End of test report ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es

Prüfbericht Nr. / Test report no. 5248853

Teqtum GmbH
Oberer Kirchberg 10/1
DE-74613 Öhringen

SGS Auftragsnr. / SGS Order No.: 5710239
Datum / Date: 21/04/2021
Seite / Page 9/9

als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service (www.sgsgroup.de/agb). Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. This document is an original. If the document is submitted digitally, it is to be treated as an original within the meaning of UCP 600. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Note: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "findings") relate was (were) probably drawn and / or provided by the client or by a third party acting at the client's direction. In this case the findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.