

Prüfberichts-Nr.: <i>Test report No.:</i>	0001098527/10 AZ 543282	Auftrags Nr. <i>Order No.:</i>	0001098527/10
Auftraggeber: <i>Client:</i>	Frank Tyschler Bällebad Bälle Onlineshop Behringstr. 8 a 02625 Bautzen	Auftragsdatum: <i>Order date:</i>	24.09.2021
		AG-Referenz-Nr.: <i>Client reference No.:</i>	Frank Tyschler
Prüfgegenstand: <i>Test item:</i>	Bällebadbälle aus Bio-Kunststoff, PLA Kunststoff, LDPE und LLDPE und Masterbatches der Farben		
Bezeichnung / Typ-Nr.: <i>Identification / Type No.:</i>	Bällebadbälle aus Bio-Kunststoff, PLA Kunststoff, LDPE und LLDPE		
Auftrags-Inhalt: <i>Order content:</i>	chemische Prüfungen <i>chemical testing</i>		
Prüfgrundlagen: <i>Test specifications:</i>	TÜV Rheinland LGA Products GmbH Kriterienkatalog für Spielzeug, 2 PFG S 0160, Stand 01/2019/ TÜV Rheinland LGA Products GmbH criteria catalogue for toys, 2 PFG S 0160, version 01/2019		
Wareneingangsdatum: <i>Date of sample receipt:</i>	22.09.2021, 26.10.2021		
Prüfmuster-Nr.: <i>Test sample No.:</i>	A003133358 A003153197		
Prüfzeitraum: <i>Testing period:</i>	29.09.2021 - 17.11.2021		
Ort der Prüfung: <i>Place of testing:</i>	Nürnberg Nuremberg		
Prüflaboratorium: <i>Testing laboratory:</i>	TÜV Rheinland LGA Products GmbH		
Prüfergebnis*: <i>Test result*:</i>	erfüllt / pass		
geprüft von: <i>tested by:</i> Nürnberg / Nuremberg 17.11.2021  Dr. rer. nat. Rosemarie Kupfer Sachverständige / Expert	genehmigt von: <i>authorized by:</i> Nürnberg / Nuremberg 17.11.2021  Dipl.-Ing. Sabine Kirsten Sachverständige / Expert		
Sonstiges: <i>Other aspects:</i>			
Zustand des Prüfgegenstandes bei Anlieferung: <i>Condition of the test item at delivery:</i>	Einwandfrei No claim		
*Legende: P(ass) = entspricht o.g. Prüfgrundlage(n) / F(ail) = entspricht nicht o.g. Prüfgrundlage(n) / N/A = nicht anwendbar / N/T = nicht getestet Pass/fail Bewertungen erfolgen, wenn nicht anders deklariert, ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit. *Legend: P(ass) = passed a.m. test specification(s) / F(ail) = failed a.m. test specification(s) / N/A = not applicable / N/T = not tested Except as noted otherwise pass/fail assessments do not consider the uncertainty of measurement.			
Dieser Prüfbericht bezieht sich nur auf das o.g. Prüfmuster und darf ohne Genehmigung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Dieser Bericht berechtigt nicht zur Verwendung eines Prüfzeichens. <i>This test report relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts. This test report does not entitle to carry any safety mark on this or similar products.</i>			

Prüfbericht Nr. / Report No.: 0001098527/10 AZ 543282
Datum / Date: 17.11.2021

Seite / Page 2 von / of 41

Prüfgegenstand:
Test item: Bällebadbälle aus Bio-Kunststoff, PLA Kunststoff, LDPE, LLDPE und Masterbatches der Farben

Bezeichnung
Identification: Bällebadbälle aus Bio-Kunststoff und PLA Kunststoff

Zustand bei Anlieferung
Condition at delivery: Einwandfrei /
No claim

Prüfumfang:
Scope of testing: Prüfung aller relevanten Prüfparameter gemäß /
Test of all relevant parameters according to

Prüfgrundlage:
Test specifications: TÜV Rheinland LGA Products GmbH Kriterienkatalog für Spielzeug, 2 PfG S 0160, Stand 01/2019 /
TÜV Rheinland LGA Products GmbH criteria catalogue for toys, 2 PfG S 0160, version 01/2019

Prüfergebnis:
test result: Die Prüfgegenstände entsprechen den Anforderungen der Prüfgrundlage. /
The test items meet the requirements of the test specification.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Pass/fail Bewertungen erfolgen, wenn nicht anders deklariert, ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit. Die Zahlenschreibweise in der Ergebnisdarstellung erfolgt nach deutschsprachigem Standard. Dieser Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung nicht auszugsweise vervielfältigt werden und berechtigt nicht zur Verwendung eines TÜV Rheinland Group Prüfzeichens. / The test results exclusively refer to the samples examined. Except as noted otherwise pass/fail assessments do not consider the uncertainty of measurement. The numerical format of the results is displayed according to the German standard. This report shall not be reproduced except in full without written approval and does not authorize the use of a TÜV Rheinland Group label.

Entscheidungsregel: Die Messunsicherheit der in diesem Prüfbericht aufgeführten Prüfverfahren wird gemäß ILAC-G8:09/2019 'Guidelines on Decision Rules and Conformity with Requirements', Absatz 4.2.1 Binary Statement for Simple Acceptance Rule, nicht in die Grenzwertbetrachtung mit einbezogen. Ausnahmen davon sind Prüfverfahren, in denen normativ oder kundenseitig eine eigene Entscheidungsregel festgelegt ist. / Decision rule: The uncertainty of measurement of the test methods listed in this test report is determined according to ILAC-G8:09/2019 'Guidelines on Decision Rules and Conformity with Requirements', clause 4.2.1 Binary Statement for Simple Acceptance Rule, is not included in the limit value consideration. Exceptions to this rule are test procedures in which a separate decision rule is defined by standard or by the customer.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystr. 2, 90431 Nürnberg/Nuremberg, Tel +49116555225, Fax +49116555226, Mail service@de.tuv.com, Web www.tuv.com Geschäftsführung/Board of Management Dipl.-Ing. Jörg Mähler, Dipl.-Kfm. Dr. Jörg Schlösser, Amtsgericht/district court Nürnberg HRB 26013, Ust.-ID-Nr./VAT-No: DE811835490

Ergebniszusammenfassung / Summary of results - Parameter

Testparameter	Ergebnis/ Result	Proben Nr./Sample No.
Chlorparaffine / Chloroparaffins	erfüllt / pass	
Chlorphenole / Chlorophenols	erfüllt / pass	
EN 71 Teil 9-11, Lösemittel (Migration) / EN 71 Part 9-11, Solvents (migration)	erfüllt / pass	
EN 71 Teil 9-11, Monomere (Migration) / EN 71 Part 9-11, Monomers (migration)	erfüllt / pass	
EN 71 Teil 9-11, Weichmacher (Migration) / EN 71 Part 9-11, Plasticizers (migration)	erfüllt / pass	
EN 71-3, Migration bestimmter Elemente, Kategorie 3 / EN 71-3, Migration of certain elements, category 3	erfüllt / pass	
Flammschutzmittel, bromierte Biphenyle und Biphenylether und Hexabromcyclododecan / Flame retardants, brominated biphenyls and biphenyl ether and Hexabromcyclododecane	erfüllt / pass	
Flammschutzmittel, Organophosphate / Flame retardants, organophosphates	erfüllt / pass	
Geruch / Odour	erfüllt / pass	
Metalle, Gesamtgehalt im Vollaufschluss / Metals, total content at decomposition	erfüllt / pass*	Mat.012 (siehe Anmerkung S.24 / see remark page 24)
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) / Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)	erfüllt / pass	
Schwermetalle in Verpackungen / Heavy metals in packaging	erfüllt / pass	
Weichmacher / Plasticizers	erfüllt / pass	
Weichmacher, Screening / Plasticizer, screening	erfüllt / pass	
Zinnorganische Verbindungen / Organotin compounds	erfüllt / pass	
Speichel- und Schweißechtheit / Colour fastness to saliva and perspiration	erfüllt / pass	

*Die Anforderungen nach 2 PfG S 0160 werden von dem Material Mat.012 nicht erfüllt. Bei dem Material handelt es sich jedoch um ein Farbbatch, das nur zu 3% im fertigen Produkt vorliegt. (E-Mail des Herstellers vom 25.10.2021). Die Anforderungen für das Fertigprodukt werden somit erfüllt. /

*The requirements of 2 PfG S are not met by the sample Mat. 012. The material is a color batch of which only 3% is present in the finished product. (Manufacturer's email dated October 25, 2021). The requirements for the finished product are thus met.

Fotodokumentation / Photo documentation

Bild / Picture 1: Bälle aus Biokunststoff



Bild / Picture 2: Biokunststoff (Grundmaterial)



Bild / Picture 3: Farbbatch

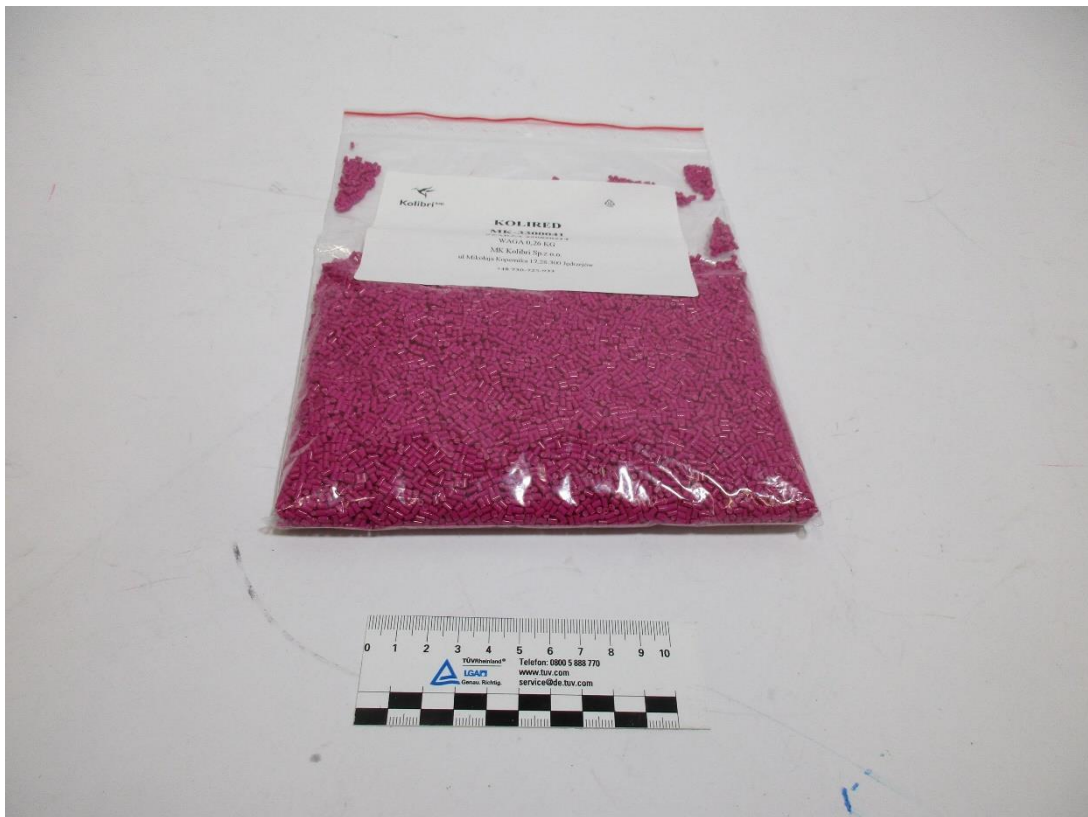


Bild / Picture 4: Farbbatch



Bild / Picture 5: Farbbatch



Bild / Picture 6: Bälle aus PLA



Bild / Picture 7: Biokunststoff (Grundmaterial)



Bild / Picture 8: Farbbatch



Bild / Picture 9: Farbbatch



Bild / Picture 10: Farbbatch



Bild / Picture 11: Farbbatch

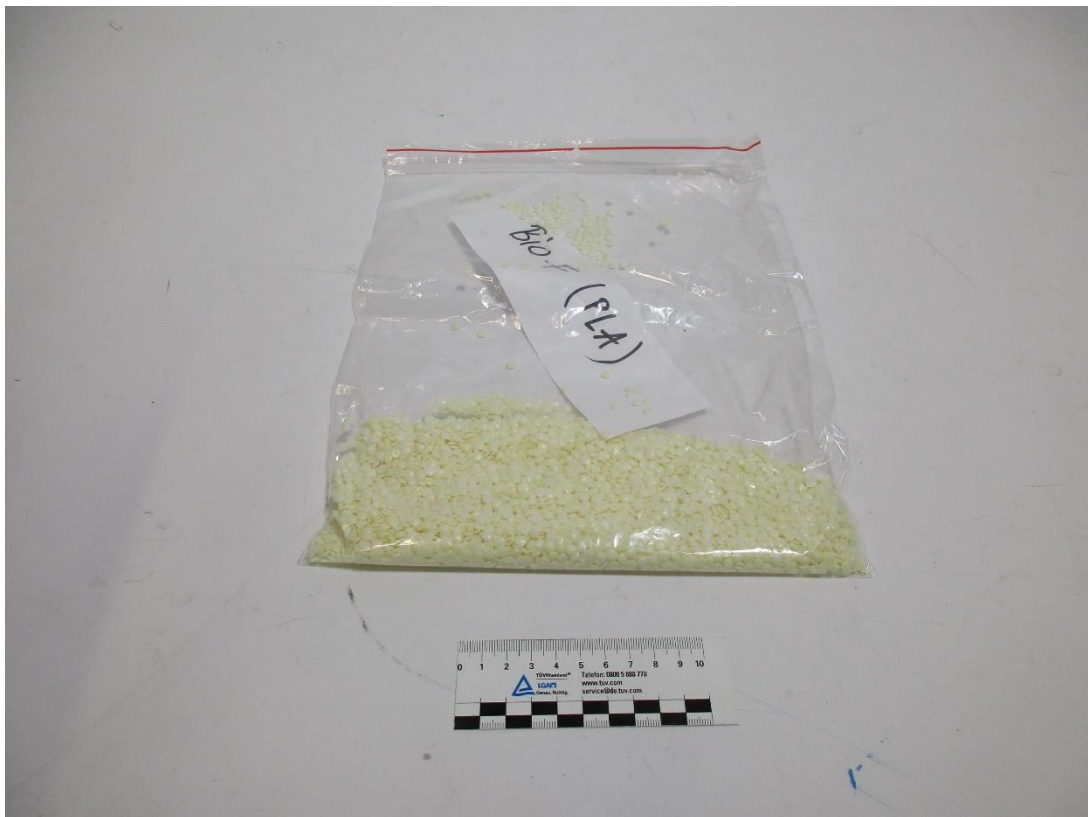
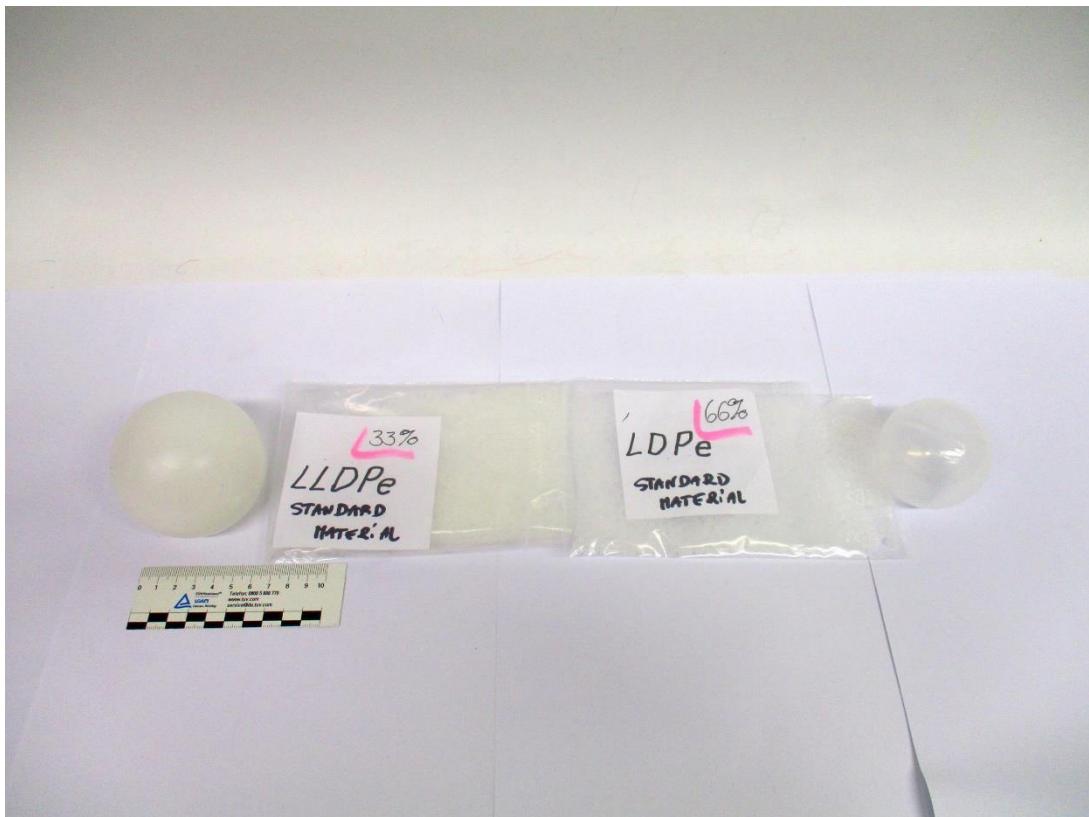


Bild / Picture 12: Farbbatch



Bild / Picture 13: Bälle aus Kunststoffe LLPE und LDPE



Materialliste / List of materials

Artikel/ Article	Artikelbezeichnung / Articlename:
1	Bällebadbälle aus Bio-Kunststoff, PLA Kunststoff, LDPE und LLDPE

Mat. Nr./ Mat. No.	Artikel/ Article	Komponente/Component	Material	Farbe/Colour
001	1	Anlage 1: Bio-Kunststoff SPB 681 / Appendix 1: Bio-plastic SPB 681	Granulat / granulate	transparent / transparent
002	1	Anlage 2: Bio-Kunststoff SBF 0323 HC / Appendix 2: Bio-plastic SBF 0323 HC	Granulat / granulate	transparent / transparent
003	1	Anlage 3: Grundmaterial PLA Kunststoff BIO-F / Appendix 3: Basic material PLA plastic BIO-F	Granulat / granulate	gelb, hell / yellow, light
004	1	Anlage 4/1: Farbgranulat pink, KOLIRED, MK-3300041 / Annex 4/1: Colour granulate pink, KOLIRED, MK-3300041	Granulat / granulate	pink / pink
005	1	Anlage 4/2: Farbgranulat gold, KOLIGOLD MK-9400005 / Annex 4/2: Colour granulate gold, KOLIGOLD MK-9400005	Granulat / granulate	gold / gold
006	1	Anlage 4/3: Farbgranulat gelb, KOLIYELLOW1800042 / 1900125 / Annex 4/3: Yellow colour granules, KOLIYELLOW1800042 / 1900125	Granulat / granulate	gelb / yellow
007	1	Anlage 4/4: Farbgranulat weiß, KOLIWHITE MK-14013 / Annex 4/4: Colour granulate white, KOLIWHITE MK-14013	Granulat / granulate	creme / cream
008	1	Anlage 4/5: Farbgranulat schwarz, KOLIBLACK MK-24010 / Annex 4/5: Colour granulate black, KOLIBLACK MK-24010	Granulat / granulate	schwarz / black
009	1	Anlage 4/6: Farbgranulat rot, KOLIRED MK-36000726 / Annex 4/6: Colour granulate red, KOLIRED MK-36000726	Granulat / granulate	rot / red
010	1	Anlage 4/7: Farbgranulat silber, KOLIPEARL MK-9400016 / Annex 4/7: Colour granulate silver, KOLIPEARL MK-9400016	Granulat / granulate	silber / silver
011	1	Anlage 4/8: Farbgranulat blau, KOLIBLUE MK-5800076 / Annex 4/8: Colour granulate blue, KOLIBLUE MK-5800076	Granulat / granulate	blau, dunkel / blue, dark
012	1	Anlage 4/9: Farbgranulatgrün, KOLIGREEN MK-7700066 / Annex 4/9: Colour granules green, KOLIGREEN MK-7700066	Granulat / granulate	grün, dunkel / green, dark
013	1	Anlage 5: Bälle aus Biokunststoff lila / Appendix 5: Balls made of bioplastic purple	Kunststoff / plastic	lila, dunkel / purple, dark
014	1	Anlage 5: Bälle aus Biokunststoff pink / Appendix 5: Balls made of bioplastic pink	Kunststoff / plastic	pink / pink
015	1	Anlage 5: Verpackung Karton / Annex 5: Packing carton	Karton / carton	braun / brown
016	1	Anlage 6: Bälle aus PLA* / Appendix 6: Balls made from PLA*	sonstiges Material / other material	weiß / white
017	1	Anlage 6: Verpackung Netz / Appendix 6: Packing net	Kunststoff / plastic	weiß / white
018	1	Anlage 6: Verpackung Verschluss Netz / Appendix 6: Packing Closure Mesh	Kunststoff / plastic	weiß / white

Mat. Nr./ Mat. No.	Artikel/ Article	Komponente/Component	Material	Farbe/Colour
019	1	Anlage 6: Verpackung Befestigung vom Hangtag / Enclosure 6: Packaging of the hangtag fastening	Kunststoff / plastic	transparent / transparent
020	1	Anlage 6: Verpackung Hangtag / Appendix 6: Packaging hangtag	Pappe / card board	mehrfarbig / multi-coloured
021	1	Produktionsmuster Bälle PLA , Wareneingang: A003153197-002 vom 26.10.2021 / Production sample balls PLA , goods receipt: A003153197 from 26.10,2021	sonstiges Material / other material	weiß / white
022	1	Standardmaterial Granulat LLDPe: Wareneingang: A003153197-001 vom 26.10.2021 / Plastic granulate LLDPe:	Kunststoff / plastic	milchig / milky
023	1	Standardmaterial Granulat LDPe: Wareneingang: A003153197-001 vom 26.10.2021 / Plastic granulate LDPe: Goods receipt: A003153197-001 from 26.10,2021	Granulat / granulate	milchig / milky
024	1	Bälle transparent LLDPE33% / LDPe 66%: Wareneingang: A003153197-001 vom 26.10.20 / Balls transparent LLDPE33% / LDPe 66%	Granulat / granulate	transparent / transparent

*Anschauungsmuster, keine Produktionsmuster. Produktionsmuster getestet unter Mat.021 /
Visual samples, no production samples. Production samples tested under Mat.021.

Ergebnisse / Results

Chlorparaffine / Chloroparaffins

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 001+002+003	Mat. 022+023			
Probennummer / Sample No.	543282-032	543282-070			
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg			
Chlorparaffine C10-C13 (SCCP) / Chlorinated paraffins C10-C13 (SCCP)	<150	<150			

Anforderung für kurzkettige chlorierte Paraffine; Alkane C10-C13 (SCCP) in (Teil-)Erzeugnissen gemäß Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP-Verordnung): < 0,15 % (1.500 mg/kg).

Grenzwert gemäß TÜV Rheinland Kriterienkatalog für Spielzeug 2 PfG S 0160 Stand 01.2019:
<= 0,1 % (1.000 mg/kg) für kurzkettige Chlorparaffine C10 - C13 (SCCPs)

Requirement for short-chain chlorinated paraffins; Alkanes C10-C13 (SCCP) in articles according to Regulation (EU) no. 2019/1021 on persistent organic pollutants (POP-regulation): < 0.15 % (1.500 mg/kg).

Limit value according to TÜV Rheinland criteria catalogue for toys 2 PfG S 0160/01.2019:
<= 0.1 % (1.000 mg/kg) for short chain chloroparaffins C10 - C13 (SCCP)

Chlorphenole / Chlorophenols

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 015+020				
Probennummer / Sample No.	543282-031				
Einheit / Unit	mg/kg				
Penta-,Tetrachlorphenole / Penta-,tetrachlorophenols					
Pentachlorphenol / Pentachlorophenol	<0,1				
2,3,4,5-Tetrachlorphenol / 2,3,4,5-Tetrachlorophenol	<0,1				
2,3,4,6-Tetrachlorphenol / 2,3,4,6-Tetrachlorophenol	<0,1				
2,3,5,6-Tetrachlorphenol / 2,3,5,6-Tetrachlorophenol	<0,1				

Gemäß Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens und über die Abgabe bestimmter Stoffe, Gemische und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV, Deutschland) Anlage 1 Eintrag 3:
Pentachlorphenol, -salze oder -verbindungen: <= 5 mg/kg

Gemäß Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP), Anhang I:
Pentachlorphenol, seine Salze und Ester <= 5 mg/kg (0,0005 Gew.-%), wenn sie in Stoffen, Gemischen oder Erzeugnissen vorhanden sind.

According to the Chemicals Prohibition Ordinance (Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV, Germany) Annex 1 Entry 3:
Pentachlorophenol, salts or compounds: <= 5 mg/kg

According to Regulation (EU) 2019/1021 on persistent organic pollutants (POPs) Annex I:
Pentachlorophenol, its salts and esters <= 5 mg/kg (0,0005 % by weight) where they are present in substances, mixtures or articles

EN 71 Teil 9-11, Lösemittel (Migration) / EN 71 Part 9-11, Solvents (migration)

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 013	Mat. 016	Mat. 024		
Probennummer / Sample No.	543282-033	543282-034	543282-071		
Einheit / Unit	mg/l	mg/l	mg/l		
Lösemittel (Migration) Tabelle 2E / Solvents (migration) table 2E					
Trichlorethen/-ethylen / Trichloroethene/-ethylene	<0,01	<0,01	<0,01		
Dichlormethan / Dichloromethane	<0,01	<0,01	<0,01		
2-Methoxyethylacetat / 2-Methoxyethylacetate	<0,05	<0,05	<0,05		
2-Ethoxyethanol / 2-Ethoxyethanol	<0,05	<0,05	<0,05		
2-Ethoxyethylacetat / 2-Ethoxyethyl acetate	<0,05	<0,05	<0,05		
2-Methoxypropylacetat / 2-Methoxypropylacetate	<0,05	<0,05	<0,05		
Bis(2-methoxyethyl)ether / Bis(2-methoxyethyl) Ether	<0,05	<0,05	<0,05		
Summe 5 Lösemittel** / Sum of 5 solvents**					
Methanol / Methanol	<0,5	<0,5	<0,5		
Nitrobenzol / Nitrobenzene	<0,01	<0,01	<0,01		
Cyclohexanon / Cyclohexanone	<0,02	<0,02	<0,02		
Isophoron / Isophorone	<0,02	<0,02	<0,02		
Toluol / Toluene	<0,01	<0,01	<0,01		
Ethylbenzol / Ethylbenzene	<0,01	<0,01	<0,01		
Xylole, gesamt / Xylene, total	<0,03	<0,03	<0,03		

Anforderung gemäß DIN EN 71-9:

Trichlorethylen: <0,02 mg/l (Verfahrensgrenzwert)

Dichlormethan: 0,06 mg/l

**Summengrenzwert: 0,5 mg/l (2-Methoxyethylacetat, 2-Ethoxyethanol, 2-Ethoxyethylacetat, Bis(2-methoxyethyl)ether
2-Methoxypropylacetat)

Methanol: 5 mg/l

Nitrobenzol: <0,02 mg/l (Verfahrensgrenzwert)

Cyclohexanon: 46 mg/l

Isophoron: 3 mg/l

Toluol: 2 mg/l

Ethylbenzol: 1 mg/l

Xylol (Summe aller Isomere): 2 mg/l

Requirements according to DIN EN 71-9:

trichloroethylene: <0,02 mg/l (Action limit)

dichloromethane: 0,06 mg/l

**limit value, sum: 0,5 mg/l (2-methoxyethylacetate, 2-ethoxyethylalcohol, 2-ethoxyethylacetate, bis(2-methoxy-ethyl)aether
2-methoxypropylacetate)

methanol: 5 mg/l

nitrobenzene: <0,02 mg/l (Action limit)

cyclohexanone: 46 mg/l

isophorone: 3 mg/l

toluene: 2 mg/l

ethylbenzene: 1 mg/l

xylene (sum of all isomers): 2 mg/l

EN 71 Teil 9-11, Monomere (Migration) / EN 71 Part 9-11, Monomers (migration)

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 013	Mat. 016	Mat. 024		
Probennummer / Sample No.	543282-037	543282-038	543282-073		
Einheit / Unit	mg/l	mg/l	mg/l		
Monomere (Migration) Tabelle 2D / Monomers (migration) table 2D					
Acrylamid / Acrylamide	<0,01	<0,01	<0,01		
Bisphenol-A / Bisphenol-A	<0,01	<0,01	<0,01		
Formaldehyd / Formaldehyde	<0,2	<0,2	<0,2		
Phenol / Phenol	<0,5	<0,5	<0,5		
Styrol / Styrene	<0,05	<0,05	<0,05		

Anforderungen für Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten und bei Spielzeug, das bestimmungsgemäß in den Mund genommen wird gemäß Anhang II Anlage C der Richtlinie 2009/48/EG über die Sicherheit von Spielzeug:

Bisphenol A ≤ 0,04 mg/L

Formaldehyd ≤ 1,5 mg/L (gültig ab 21.05.2021)

Phenol ≤ 5 mg/L

Anforderungen gemäß EN 71 9:

Acrylamid ≤ 0,02 mg/L (Verfahrensgrenzwert)

Bisphenol A ≤ 0,1 mg/L

Formaldehyd ≤ 2,5 mg/L

Phenol ≤ 15 mg/L

Styrol ≤ 0,75 mg/L

Requirements for toys intended for use by children under 36 months or in other toys intended to be placed in the mouth according to Appendix C of Annex II to the toy safety-directive 2009/48/EC:

Bisphenol A ≤ 0.04 mg/L

Formaldehyde ≤ 1.5 mg/L (applicable from 21.05.2021)

Phenol ≤ 5 mg/L

Requirements according to EN 71 9:

Acrylamide ≤ 0.02 mg/L (Action limit)

Bisphenol A ≤ 0.1 mg/L

Formaldehyde ≤ 2.5 mg/L

Phenol ≤ 15 mg/L

Styrene ≤ 0.75 mg/L

EN 71 Teil 9-11, Weichmacher (Migration) / EN 71 Part 9-11, Plasticizers (migration)

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 013	Mat. 016	Mat. 024		
Probennummer / Sample No.	543282-035	543282-036	543282-072		
Einheit / Unit	mg/l	mg/l	mg/l		
Weichmacher (Migration) Tabelle 2I / Plasticizers (migration) table 2I					
Triphenylphosphat (TPP) / Triphenylphosphate (TPP)	<0,02	<0,02	<0,02		
Tri-o-kresylphosphat / Tri-o-kresylphosphate	<0,02	<0,02	<0,02		
Tri-m-kresylphosphat / Tri-m-kresylphosphate	<0,02	<0,02	<0,02		
Tri-p-kresylphosphat / Tri-p-kresylphosphate	<0,02	<0,02	<0,02		

Anforderung gemäß DIN EN 71-9:

Einzelverbindungen <0,03 mg/l (Verfahrensgrenzwert)

Requirement according to DIN EN 71-9:

Single components <0,03 mg/l (Action limit)

EN 71-3, Migration bestimmter Elemente, Kategorie 3 / EN 71-3, Migration of certain elements, category 3

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 001	Mat. 002	Mat. 003	Mat. 004	Mat. 005
Probennummer / Sample No.	543282-039	543282-040	543282-041	543282-042	543282-043
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Migrierbare Elemente, Materialprüfung / Migratable elements, material testing					
Entwachsung / Dewaxing	n	n	n	n	n
Aluminium / Aluminium	<100	<100	<100	<100	<100
Antimon / Antimony	<5	<5	<5	<5	<5
Arsen / Arsenic	<1	<1	<1	<1	<1
Barium / Barium	<100	<100	<100	<100	<100
Bor / Boron	<10	<10	<10	<10	<10
Cadmium / Cadmium	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrom, gesamt / Chromium, total	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrom (III) / Chromium (III)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrom(VI) / Chromium(VI)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cobalt / Cobalt	<1	<1	<1	<1	<1
Kupfer / Copper	<10	<10	<10	<10	230
Blei / Lead	<1	<1	<1	<1	<1
Mangan / Manganese	<100	<100	<100	<100	<100
Quecksilber / Mercury	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel / Nickel	<10	<10	<10	<10	<10
Selen / Selenium	<5	<5	<5	<5	<5
Strontium / Strontium	<100	<100	<100	<100	<100
Zinn* / Tin*	<3	<3	<3	<3	<3
Zink / Zinc	<100	<100	<100	<100	<100

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 006	Mat. 007	Mat. 008	Mat. 009	Mat. 010
Probennummer / Sample No.	543282-044	543282-045	543282-046	543282-047	543282-048
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Migrierbare Elemente, Materialprüfung / Migratable elements, material testing					
Entwachsung / Dewaxing	n	n	n	n	n
Aluminium / Aluminium	<100	<100	<100	<100	<100
Antimon / Antimony	<5	<5	<5	<5	<5
Arsen / Arsenic	<1	<1	<1	<1	<1
Barium / Barium	<100	<100	<100	<100	<100
Bor / Boron	<10	<10	<10	<10	<10
Cadmium / Cadmium	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrom, gesamt / Chromium, total	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrom (III) / Chromium (III)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrom(VI) / Chromium(VI)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cobalt / Cobalt	<1	<1	<1	<1	<1
Kupfer / Copper	<10	<10	<10	<10	<10
Blei / Lead	<1	<1	<1	<1	<1
Mangan / Manganese	<100	<100	<100	<100	<100
Quecksilber / Mercury	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel / Nickel	<10	<10	<10	<10	<10
Selen / Selenium	<5	<5	<5	<5	<5
Strontium / Strontium	<100	<100	<100	<100	<100
Zinn* / Tin*	<3	<3	<3	<3	<3
Zink / Zinc	<100	<100	<100	<100	<100

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 011	Mat. 012	Mat. 013	Mat. 016	Mat. 022
Probennummer / Sample No.	543282-049	543282-050	543282-051	543282-052	543282-077
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Migrierbare Elemente, Materialprüfung / Migratable elements, material testing					
Entwachsung / Dewaxing	n	n	n	n	n
Aluminium / Aluminium	<100	<100	<100	<100	<100
Antimon / Antimony	<5	<5	<5	<5	<5
Arsen / Arsenic	<1	<1	<1	<1	<1
Barium / Barium	<100	<100	<100	<100	<100
Bor / Boron	<10	<10	<10	<10	<10
Cadmium / Cadmium	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrom, gesamt / Chromium, total	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrom (III) / Chromium (III)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrom(VI) / Chromium(VI)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cobalt / Cobalt	<1	<1	<1	<1	<1
Kupfer / Copper	<10	<10	<10	<10	<10
Blei / Lead	<1	<1	<1	<1	<1
Mangan / Manganese	<100	<100	<100	<100	<100
Quecksilber / Mercury	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel / Nickel	<10	<10	<10	<10	<10
Selen / Selenium	<5	<5	<5	<5	<5
Strontium / Strontium	<100	<100	<100	<100	<100
Zinn* / Tin*	<3	<3	<3	<3	<3
Zink / Zinc	<100	<100	<100	<100	<100

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 023				
Probennummer / Sample No.	543282-078				
Einheit / Unit	mg/kg				
Migrierbare Elemente, Materialprüfung / Migratable elements, material testing					
Entwachsung / Dewaxing	n				
Aluminium / Aluminium	<100				
Antimon / Antimony	<5				
Arsen / Arsenic	<1				
Barium / Barium	<100				
Bor / Boron	<10				
Cadmium / Cadmium	<0,1				
Chrom, gesamt / Chromium, total	<0,05				
Chrom (III) / Chromium (III)	<0,05				
Chrom(VI) / Chromium(VI)	<0,05				
Cobalt / Cobalt	<1				
Kupfer / Copper	<10				
Blei / Lead	<1				
Mangan / Manganese	<100				
Quecksilber / Mercury	<1				
Nickel / Nickel	<10				
Selen / Selenium	<5				
Strontium / Strontium	<100				
Zinn* / Tin*	<3				
Zink / Zinc	<100				

n nein / no

Höchstmengen gemäß Richtlinie 2009/48/EG über die Sicherheit von Spielzeug:

Kategorie 3: Abgeschabte Spielzeugmaterialien:

Aluminium 28130 mg/kg, Antimon 560 mg/kg, Arsen 47 mg/kg, Barium 18.750 mg/kg, Bor 15.000 mg/kg, Cadmium 17 mg/kg, Chrom(III) 460 mg/kg, Chrom(VI) 0,053 mg/kg, Cobalt 130 mg/kg, Kupfer 7.700 mg/kg, Blei 23 mg/kg, Mangan 15.000 mg/kg, Quecksilber 94 mg/kg, Nickel 930 mg/kg, Selen 460 mg/kg, Strontium 56.000 mg/kg, Zinn 180.000 mg/kg, Zink 46.000 mg/kg

*Zinn: Liegt die Zinnabgabe unterhalb der Berichtsgrenze kann die Einhaltung des Organozinn-Grenzwertes von 12 mg/kg bestätigt werden.

Bei Metallen kann auf die Bestimmung von zinnorganischen Verbindungen verzichtet werden.

Höchstmengen gemäß TÜV Rheinland Kriterienkatalog für Spielzeug 2 PfG S 0160 Stand 01.2019:

(Abweichend von der Richtlinie 2009/48/EG über die Sicherheit von Spielzeug)

Antimon 60 mg/kg, Arsen 25 mg/kg, Barium 500 mg/kg, Quecksilber 60 mg/kg

Maximum values according to the toy safety-directive 2009/48/EC:

Category 3: Scraped off toy material:

aluminium 28130 mg/kg, antimony 560 mg/kg, arsenic 47 mg/kg, barium 18.750 mg/kg, boron 15.000 mg/kg, cadmium 17 mg/kg, chromium(III) 460 mg/kg, chromium(VI) 0.053 mg/kg, cobalt 130 mg/kg, copper 7.700 mg/kg, lead 23 mg/kg, manganese 15.000 mg/kg, mercury 94 mg/kg, nickel 930 mg/kg, selenium 460 mg/kg, strontium 56.000 mg/kg, tin 180.000 mg/kg, zinc 46.000 mg/kg

*Tin: If the migration of tin is less than the reporting limit the compliance with the limit value of 12 mg/kg can be confirmed.

The determination of tin organic compounds is not required in regards to metals.

Maximum values according to TÜV Rheinland criteria catalogue for toys 2 PfG S 0160/01.2019:

(Deviating from toy safety-directive 2009/48/EC)

Antimony 60 mg/kg, arsenic 25 mg/kg, barium 500 mg/kg, mercury 60 mg/kg

**Flammschutzmittel, bromierte Biphenyle und Biphenylether und Hexabromcyclododecan /
Flame retardants, brominated biphenyls and biphenyl ether and hexabromcyclododecane**

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 001+002	Mat. 003+004	Mat. 005+006	Mat. 007+008	Mat. 009+010
Probennummer / Sample No.	543282-020	543282-021	543282-022	543282-023	543282-024
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Polybromierte Biphenyle (PBB) / Polybrominated biphenyls (PBB)	.	.	.	.	.
Monobrombiphenyl / Monobromobiphenyls	<5	<5	<5	<5	<5
Dibrombiphenyl / Dibromobiphenyls	<5	<5	<5	<5	<5
Tribrombiphenyl / Tribromobiphenyls	<5	<5	<5	<5	<5
Tetrabrombiphenyl / Tetrabromobiphenyls	<5	<5	<5	<5	<5
Pentabrombiphenyl / Pentabromobiphenyls	<5	<5	<5	<5	<5
Hexabrombiphenyl / Hexabromobiphenyls	<5	<5	<5	<5	<5
Heptabrombiphenyl / Heptabromobiphenyls	<5	<5	<5	<5	<5
Octabrombiphenyl / Octabromobiphenyls	<5	<5	<5	<5	<5
Nonabrombiphenyl / Nonabromobiphenyls	<5	<5	<5	<5	<5
Decabrombiphenyl / Decabromobiphenyls	<5	<5	<5	<5	<5
Polybromierte Diphenylether (PBDE) / Polybrominated diphenylethers (PBDE)	.	.	.	.	.
Monobromdiphenylether / Monobromodiphenyl ethers	<5	<5	<5	<5	<5
Dibromdiphenylether / Dibromodiphenyl ethers	<5	<5	<5	<5	<5
Tribromdiphenylether / Tribromodiphenyl ethers	<5	<5	<5	<5	<5
Tetrabromdiphenylether / Tetrabromodiphenyl ethers	<5	<5	<5	<5	<5
Pentabromdiphenylether / Pentabromodiphenyl ethers	<5	<5	<5	<5	<5
Hexabromdiphenylether / Hexabromodiphenyl ethers	<5	<5	<5	<5	<5
Heptabromdiphenylether / Heptabromodiphenyl ethers	<5	<5	<5	<5	<5
Octabromdiphenylether / Octabromodiphenyl ethers	<5	<5	<5	<5	<5
Nonabromdiphenylether / Nonabromodiphenyl ethers	<5	<5	<5	<5	<5
Decabromdiphenylether / Decabromodiphenyl ether	<5	<5	<5	<5	<5
Hexabromcyclododecan, HBCDD / Hexabromo-cyclododecane, HBCDD	<5	<5	<5	<5	<5
Summe Tetra-/Penta-/Hexa-/Hepta-/ Decabromdiphenylether / Sum of Tetra-/Penta-/Hexa-/Hepta-/Decabromodiphe nyl ethers	<5	<5	<5	<5	<5

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 011+012	Mat. 022+023			
Probennummer / Sample No.	543282-025	543282-068			
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg			
Polybromierte Biphenyle (PBB) / Polybrominated biphenyls (PBB)	.	.			
Monobrombiphenyl / Monobromobiphenyls	<5	<5			
Dibrombiphenyl / Dibromobiphenyls	<5	<5			
Tribrombiphenyl / Tribromobiphenyls	<5	<5			
Tetrabrombiphenyl / Tetrabromobiphenyls	<5	<5			
Pentabrombiphenyl / Pentabromobiphenyls	<5	<5			
Hexabrombiphenyl / Hexabromobiphenyls	<5	<5			
Heptabrombiphenyl / Heptabromobiphenyls	<5	<5			
Octabrombiphenyl / Octabromobiphenyls	<5	<5			
Nonabrombiphenyl / Nonabromobiphenyls	<5	<5			
Decabrombiphenyl / Decabromobiphenyls	<5	<5			
Polybromierte Diphenylether (PBDE) / Polybrominated diphenylethers (PBDE)	.	.			
Monobromdiphenylether / Monobromodiphenyl ethers	<5	<5			
Dibromdiphenylether / Dibromodiphenyl ethers	<5	<5			
Tribromdiphenylether / Tribromodiphenyl ethers	<5	<5			
Tetrabromdiphenylether / Tetrabromodiphenyl ethers	<5	<5			
Pentabromdiphenylether / Pentabromodiphenyl ethers	<5	<5			
Hexabromdiphenylether / Hexabromodiphenyl ethers	<5	<5			
Heptabromdiphenylether / Heptabromodiphenyl ethers	<5	<5			
Octabromdiphenylether / Octabromodiphenyl ethers	<5	<5			
Nonabromdiphenylether / Nonabromodiphenyl ethers	<5	<5			
Decabromdiphenylether / Decabromodiphenyl ether	<5	<5			
Hexabromcyclododecan, HBCDD / Hexabromo-cyclododecane, HBCDD	<5	<5			
Summe Tetra-/Penta-/Hexa-/Hepta-/ Decabromdiphenylether / Sum of Tetra-/Penta-/Hexa-/Hepta-/ Decabromodiphenyl ethers	<5	n.n./n.d.			

n.n./n.d. nicht nachweisbar / not detectable

Anforderung für polybromierte Biphenyle (PBB):

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) Anhang XVII: Verwendungsverbot in Textilien mit bestimmungsgemäßem Hautkontakt.

Anforderungen für polybromierte Diphenylether (PBDE):

Gemäß Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP-Verordnung): Summe aus Tetra-, Penta-, Hexa-, Hepta- und DecaBDE: ≤ 500 mg/kg

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) Anhang XVII: OctaBDE sowie DecaBDE je < 0,1 % (1.000 mg/kg)

Ausnahme: Spielzeug mit elektrischer Funktion im Geltungsbereich der RoHS-Richtlinie Nr. 2011/65/EG

Anforderung für Hexabromcyclododecan (HBCDD):

Gemäß Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP-Verordnung): ≤ 100 mg/kg

Grenzwerte gemäß TÜV Rheinland Kriterienkatalog für Spielzeug 2 PfG S 0160 Stand 01.2019:

je < 100 mg/kg Polybromierte Biphenyle (PBBs)

je < 10 mg/kg Polybromierte Diphenylether (PBDEs)

<= 100 mg/kg Hexabromcyclododecan (HBCDD)

Requirement for polybrominated biphenyls (PBB):

according to Regulation (EC) no.1907/2006 (REACH-Regulation) Annex XVII: Prohibition of use in textile articles with intended skin contact.

Requirements for polybrominated diphenylether (PBDE):

according to Regulation (EU) no. 2019/1021 on persistent organic pollutants (POP-Regulation): sum tetra-, penta-, hexa-, hepta- and decaBDE: <= 500 mg/kg

according to Regulation (EC) 1907/2006 no. (REACH-Regulation) Annex XVII: octaBDE as well as decaBDE each < 0.1 % (1.000 mg/kg)

Exemption: toys with electrical function within the scope of RoHS-Directive no. 2011/65/EC

Requirement for hexabromocyclododecane (HBCDD):

according to Regulation (EU) no. 2019/1021 on persistent organic pollutants (POP-Regulation): <= 100 mg/kg

Limit values according to TÜV Rheinland criteria catalogue for toys 2 PfG S 0160/01.2019:

< 100 mg/kg each Polybrominated Biphenyls (PBBs)

< 10 mg/kg each Polybrominated Diphenylethers (PBDEs)

<= 100 mg/kg Hexabromocyclododecane (HBCDD)

Flammschutzmittel, Organophosphate / Flame retardants, organophosphates

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 001+002	Mat. 003+004	Mat. 005+006	Mat. 007+008	Mat. 009+010
Probennummer / Sample No.	543282-020	543282-021	543282-022	543282-023	543282-024
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Organophosphate / Organophosphates					
Tri-(2,3-dibrompropyl)-phosphat (TRIS) / Tri-(2,3-dibromopropyl)-phosphate (TRIS)	<5	<5	<5	<5	<5
Tributylphosphat (TBP) / Tributylphosphate (TBP)	<5	<5	<5	<5	<5
Tris-(2-chlorethyl)-phosphat (TCEP) / Tris-(2-chlorethyl)-phosphate (TCEP)	<2	<2	<2	<2	<2
Tris-(2-chlorisopropyl)phosphat (TCPP) / Tris-(2-chloroisopropyl)phosphate (TCPP)	<2	<2	<2	<2	<2
Tris(1,3-dichlor-2-propyl)phosphat (TDCP) / Tris(1,3-dichloro-2-propyl)phosphate (TDCP)	<2	<2	<2	<2	<2
Trikresylphosphat (TKP) / Trikresylphosphate (TKP)	<5	<5	<5	<5	<5
Trixylenylphosphat (TXP) / Trixylenyl-phosphate (TXP)	<5	<5	<5	<5	<5

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 011+012	Mat. 022+023			
Probennummer / Sample No.	543282-025	543282-068			
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg			
Organophosphate / Organophosphates					
Tri-(2,3-dibrompropyl)-phosphat (TRIS) / Tri-(2,3-dibromopropyl)-phosphate (TRIS)	<5	<2			
Tributylphosphat (TBP) / Tributylphosphate (TBP)	<5	<5			
Tris-(2-chlorethyl)-phosphat (TCEP) / Tris-(2-chlorethyl)-phosphate (TCEP)	<2	<2			
Tris-(2-chlorisopropyl)phosphat (TCPP) / Tris-(2-chloroisopropyl)phosphate (TCPP)	<2	<2			
Tris(1,3-dichlor-2-propyl)phosphat (TDCP) / Tris(1,3-dichloro-2-propyl)phosphate (TDCP)	<2	<2			
Trikresylphosphat (TKP) / Trikresylphosphate (TKP)	<5	<2			
Trixylenylphosphat (TXP) / Trixylenyl-phosphate (TXP)	<5	<2			

Spezifische Anforderungen für Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten und für Spielzeug, das bestimmungsgemäß in den Mund genommen wird, gemäß Anhang II Anlage C der Richtlinie 2009/48/EG über die Sicherheit von Spielzeug:

Tris (2 chlorethyl) phosphat (TCEP): ≤ 5 mg/kg

Tris (2 chlorisopropyl)phosphat (TCPP): ≤ 5 mg/kg

Tris-(1,3 dichlor 2 propyl)phosphat (TDCP): ≤ 5 mg/kg

Anforderungen gemäß EN 71 9 für Textilien für Kinder unter 36 Monaten:

Tri o kresylphosphat: ≤ 50 mg/kg (Verfahrensgrenzwert)

Tris (2 chlorethyl) phosphat (TCEP): ≤ 50 mg/kg (Verfahrensgrenzwert)

Allgemeine Anforderungen für zugängliche Materialien in Spielzeug gemäß Richtlinie 2009/48/EG (Bewertung über CMR Eigenschaften):

Tri (2,3 dibrompropyl) phosphat (TRIS): < 0,1 % (1.000 mg/kg)
Tributylphosphat (TBP): < 1 % (10.000 mg/kg)
Tris (2 chlorethyl) phosphat (TCEP): < 0,3 % (3.000 mg/kg)
Tris(1,3 dichlor 2 propyl)phosphat (TDCP): < 1 % (10.000 mg/kg)
Trikresylphosphat (TKP), Isomerengemisch: < 1 % (10.000 mg/kg)
Trixylenphosphat (TXP): < 0,3 % (3.000 mg/kg)

Grenzwerte gemäß TÜV Rheinland Kriterienkatalog für Spielzeug 2 PFG S 0160 Stand 01.2019:

je < 5 mg/kg Tris (2 chlorethyl) phosphat (TCEP), Tris (2 chlorisopropyl)phosphat (TCPP) und Tris-(1,3 dichlor 2 propyl)phosphat (TDCP)

für Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten, bestimmungsgemäß in den Mund genommenen Materialien, sowie Textilien, Leder, Schaumstoffen und geschäumten Kunststoffen (unabhängig von der Zugänglichkeit)

< 100 mg/kg Tri Tri (2,3 dibrompropyl) phosphat (TRIS)

Specific requirements for toys intended for use by children under 36 months or in other toys intended to be placed in the mouth according to Appendix C of Annex II to the toy safety-directive 2009/48/EC:

Tris (2 chlorethyl) phosphate (TCEP): <= 5 mg/kg
Tris (2 chloroisopropyl)phosphate (TCPP): <= 5 mg/kg
Tris(1,3 dichloro 2 propyl)phosphate (TDCP): <= 5 mg/kg

Requirements for textiles for children less than 36 months according to EN 71 9:

Tri o kresylphosphate: <= 50 mg/kg (Action limit)
Tris (2 chlorethyl) phosphate (TCEP): <= 50 mg/kg (Action limit)

General requirements for accessible materials in toys according to the toy safety-directive 2009/48/EC (concerning the CMR properties):

Tri (2,3 dibromopropyl) phosphate (TRIS): < 0.1 % (1.000 mg/kg)
Tributylphosphate (TBP): < 1 % (10.000 mg/kg)
Tris (2 chlorethyl) phosphate (TCEP): < 0.3 % (3.000 mg/kg)
Tris(1,3 dichlor 2 propyl)phosphate (TDCP): < 1 % (10.000 mg/kg)
Trikresylphosphate (TKP), mixture of isomers: < 1 % (10.000 mg/kg)
Trixylyl-phosphate (TXP): < 0.3 % (3000 mg/kg)

Limit values according to TÜV Rheinland criteria catalogue for toys 2 PFG S 0160/01.2019:

< 5 mg/kg each Tris (2 chlorethyl) phosphate (TCEP), Tris (2 chloroisopropyl)phosphate (TCPP) and Tris(1,3 dichloro 2 propyl)phosphate (TDCP)

for toys intended for use by children under 36 months, materials intended to be taken in the mouth, as well as textiles, leather, foamed materials and foamed plastics (independent from the accessibility)

< 100 mg/kg Tri (2,3 dibromopropyl) phosphate (TRIS)

Geruch / Odour

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Art. 1				
Probennummer / Sample No.	543282-061				
Einheit / Unit	.				
Geruchliche Auffälligkeit / Olfactory abnormality	1				

Bewertungsschema:

1 = geruchlos

Evaluation scheme:

1 = odourless

Metalle, Gesamtgehalt im Vollaufschluss / Metals, total content at decomposition

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 001+002+003	Mat. 004+005+006	Mat. 007+008+009	Mat. 010+011+012	Mat. 010
Probennummer / Sample No.	543282-055	543282-056	543282-057	543282-058	543282-063
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Cadmium / Cadmium	<5	<5	<5	<5	<5
Blei / Lead	<5	<5	<5	41	<5

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 011	Mat. 012*	Mat. 022+023		
Probennummer / Sample No.	543282-064	543282-065	543282-079		
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg	mg/kg		
Cadmium / Cadmium	<5	<5	<5		
Blei / Lead	6,4	110	<5		

Bei dem Material handelt es sich um ein Farbbatch, das nur zu 3% im fertigen Produkt vorliegt. (E-Mail des Hersteller vom 25.10.2021). Die Anforderungen für das Fertigprodukt werden somit erfüllt. /
The material is a color batch of which only 3% is present in the finished product. (Manufacturer's email dated October 25, 2021).
The requirements for the finished product are thus met.

Anforderung für Cadmium gemäß REACH Verordnung Nr. 1907/2006/EG Anhang XVII:

Bestimmte Kunststoff-Polymere: < 0,01 % (100 mg/kg); Flüssige Lacke und Anstrichfarben: < 0,01 % (100 mg/kg); Flüssige zinkhaltige (> 10 % Zn) Lacke und Anstrichfarben: < 0,1 % (1.000 mg/kg); Anstrichfarben / Lacke auf Erzeugnissen: < 0,1 % (1.000 mg/kg); Schmuckwaren incl. Haarschmuck: < 0,01 % (100 mg/kg)

Grenzwerte gemäß TÜV Rheinland Kriterienkatalog für Spielzeug 2 PFG S 0160 Stand 01.2019:

< 100 mg/kg Cadmium

<= 90 mg/kg Blei (Einschränkung für metallische Materialien: Anforderung gilt nur für zugängliche, abnehmbare oder verschluckbare Metallteile)

Requirement for cadmium according to REACH-regulation no. 1907/2006/EC Annex XVII:

Certain plastic materials: < 0.01 % (100 mg/kg); liquid paints: < 0.01 % (100 mg/kg); liquid paints containing > 10 % zinc: < 0.1 % (1.000 mg/kg); paint on articles: < 0.1 % (1.000 mg/kg); jewellery articles incl. hair accessories: < 0.01 % (100 mg/kg);

Limit values according to TÜV Rheinland criteria catalogue for toys 2 PFG S 0160/01.2019:

< 100 mg/kg cadmium

<= 90 mg/kg lead (Restriction for metallic materials: requirement applies only to accessible, detachable or ingestible metal parts)

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) / Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 001	Mat. 002	Mat. 003	Mat. 004	Mat. 005
Probennummer / Sample No.	543282-006	543282-007	543282-008	543282-009	543282-010
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Kategorie * / Category *	1	1	1	1	1
Phenanthren / Phenanthrene	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2
Pyren / Pyrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Anthracen / Anthracene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluoranthen / Fluoranthene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Summe 4 PAK / Total 4 PAH	n.n./n.d.	n.n./n.d.	0,3	n.n./n.d.	n.n./n.d.
Naphthalin / Naphthalene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(a)pyren / Benzo(a)pyrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(e)pyren / Benzo(e)pyrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benz(a)anthracen / Benzo(a)anthracene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(b)fluoranthen / Benzo(b)fluoranthene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(j)fluoranthen / Benzo(j)fluoranthene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(k)fluoranthen / Benzo(k)fluoranthene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrysen / Chrysene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dibenz(ah)anthracen / Dibenz(ah)anthracene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(ghi)perylen / Benzo(ghi)perylene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren / Indeno(1,2,3-cd)pyrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Summe 15 PAK / Total 15 PAH	n.n./n.d.	n.n./n.d.	0,3	n.n./n.d.	n.n./n.d.

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 006	Mat. 007	Mat. 008	Mat. 009	Mat. 010
Probennummer / Sample No.	543282-011	543282-012	543282-013	543282-014	543282-015
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Kategorie * / Category *	1	1	1	1	1
Phenanthren / Phenanthrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Pyren / Pyrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Anthracen / Anthracene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluoranthen / Fluoranthene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Summe 4 PAK / Total 4 PAH	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.
Naphthalin / Naphthalene	<0,2	<0,2	0,4	<0,2	<0,2
Benzo(a)pyren / Benzo(a)pyrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(e)pyren / Benzo(e)pyrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benz(a)anthracen / Benzo(a)anthracene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(b)fluoranthen / Benzo(b)fluoranthene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(j)fluoranthen / Benzo(j)fluoranthene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(k)fluoranthen / Benzo(k)fluoranthene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrysen / Chrysene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dibenz(ah)anthracen / Dibenz(ah)anthracene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(ghi)perylen / Benzo(ghi)perylene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren / Indeno(1,2,3-cd)pyrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Summe 15 PAK / Total 15 PAH	n.n./n.d.	n.n./n.d.	0,4	n.n./n.d.	n.n./n.d.

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 011	Mat. 012	Mat. 014	Mat. 021	Mat. 022
Probennummer / Sample No.	543282-016	543282-017	543282-018	543282-066	543282-074
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Kategorie * / Category *	1	1	1	1	1
Phenanthren / Phenanthrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Pyren / Pyrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Anthracen / Anthracene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluoranthren / Fluoranthene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Summe 4 PAK / Total 4 PAH	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.
Naphthalin / Naphthalene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(a)pyren / Benzo(a)pyrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(e)pyren / Benzo(e)pyrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benz(a)anthracen / Benzo(a)anthracene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(b)fluoranthren / Benzo(b)fluoranthene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(j)fluoranthren / Benzo(j)fluoranthene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(k)fluoranthren / Benzo(k)fluoranthene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrysen / Chrysene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dibenz(ah)anthracen / Dibenz(ah)anthracene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo(ghi)perylen / Benzo(ghi)perylene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren / Indeno(1,2,3-cd)pyrene	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Summe 15 PAK / Total 15 PAH	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 023	Mat. 024			
Probennummer / Sample No.	543282-075	543282-076			
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg			
Kategorie * / Category *	1	1			
Phenanthren / Phenanthrene	<0,2	<0,2			
Pyren / Pyrene	<0,2	<0,2			
Anthracen / Anthracene	<0,2	<0,2			
Fluoranthren / Fluoranthene	<0,2	<0,2			
Summe 4 PAK / Total 4 PAH	n.n./n.d.	n.n./n.d.			
Naphthalin / Naphthalene	<0,2	<0,2			
Benzo(a)pyren / Benzo(a)pyrene	<0,2	<0,2			
Benzo(e)pyren / Benzo(e)pyrene	<0,2	<0,2			
Benz(a)anthracen / Benzo(a)anthracene	<0,2	<0,2			
Benzo(b)fluoranthren / Benzo(b)fluoranthene	<0,2	<0,2			
Benzo(j)fluoranthren / Benzo(j)fluoranthene	<0,2	<0,2			
Benzo(k)fluoranthren / Benzo(k)fluoranthene	<0,2	<0,2			
Chrysen / Chrysene	<0,2	<0,2			
Dibenz(ah)anthracen / Dibenz(ah)anthracene	<0,2	<0,2			
Benzo(ghi)perylen / Benzo(ghi)perylene	<0,2	<0,2			
Indeno(1,2,3-cd)pyren / Indeno(1,2,3-cd)pyrene	<0,2	<0,2			
Summe 15 PAK / Total 15 PAH	n.n./n.d.	n.n./n.d.			

n.n./n.d. nicht nachweisbar / not detectable

*Bewertung der Ergebnisse gem. "Prüfung und Bewertung von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der Zuerkennung des GS-Zeichens", AfPS GS 2019:01 PAK (Stand 10. April 2020)

Kategorie 1 - Materialien, die dazu bestimmt sind, in den Mund genommen zu werden, oder Materialien in Spielzeug nach RL 2009/48/EG oder Materialien in Artikeln für die Verwendung durch Kinder bis zu drei Jahren mit längerfristigem Hautkontakt (länger als 30s) bei bestimmungsgemäßer Verwendung

Kategorie 2a (Verwendung durch Kinder) - Materialien, die nicht in Kat. 1 fallen, mit längerfristigem Hautkontakt (länger als 30s) oder wiederholtem kurzfristigem Hautkontakt bei bestimmungsgemäßer oder vorhersehbarer Verwendung

Kategorie 2b (Sonstige Verbraucherprodukte) - Materialien, die nicht in Kat. 1 fallen, mit längerfristigem Hautkontakt (länger als 30s) oder wiederholtem kurzfristigem Hautkontakt bei bestimmungsgemäßer oder vorhersehbarer Verwendung

Kategorie 3a (Verwendung durch Kinder) - Materialien, die nicht in Kat. 1 oder 2 fallen, mit kurzfristigem Hautkontakt (bis zu 30s) bei bestimmungsgemäßer oder vorhersehbarer Verwendung

Kategorie 3b (Sonstige Verbraucherprodukte) - Materialien, die nicht in Kat. 1 oder 2 fallen, mit kurzfristigem Hautkontakt (bis zu 30s) bei bestimmungsgemäßer oder vorhersehbarer Verwendung

Grenzwerte:

Benzo(a)pyren, Benzo(e)pyren, Benzo(a)anthracen, Benzo(b)fluoranthren, Benzo(j)fluoranthren, Benzo(k)fluoranthren, Chrysen, Dibenz (ah)anthracen, Benzo(ghi)perylene, Indeno(1,2,3 cd)pyren

Kategorie 1: je <0,2 mg/kg

Kategorie 2a: je <0,2 mg/kg

Kategorie 2b: je <0,5 mg/kg

Kategorie 3a: je <0,5 mg/kg

Kategorie 3b: je <1 mg/kg

Naphthalin

Kategorie 1: <1 mg/kg

Kategorie 2a und 2b: <2 mg/kg

Kategorie 3a und 3b: <10 mg/kg

Summengrenzwert für Phenanthren, Pyren, Anthracen und Fluoranthren bzw. alle 15 PAK jeweils

Kategorie 1: <1 mg/kg

Kategorie 2a: <5 mg/kg

Kategorie 2b: <10 mg/kg

Kategorie 3a: <20 mg/kg

Kategorie 3b: <50 mg/kg

Grenzwert für 8 EU-PAKs (grau hinterlegte Verbindungen) in Erzeugnis-Bestandteilen aus Kunststoff oder Gummi gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII Eintrag 50:

- 1 mg/kg je Substanz für Teile von Erzeugnissen, die bei normaler oder vernünftigerweise vorhersehbarer Verwendung unmittelbar, länger oder wiederholt für kurze Zeit mit der menschlichen Haut oder der Mundhöhle in Berührung kommen

- 0,5 mg/kg je Substanz für Spielzeug und Artikel für Säuglinge und Kleinkinder

* Assessment of the results according to "Testing and evaluation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) at granting of the GS-sign", AfPS GS 2019:01 PAH (issue 10. April 2020)

Category 1 - Materials intended to be put in mouth or materials for toys intended to come into contact and with prolonged contact with the skin (longer than 30 s).

Category 2a (use by children) - Materials not covered by category 1 with foreseeable contact to skin for longer than 30 seconds (long-term skin contact) or repeated short-term skin contact.

Category 2b (other consumer products) - Materials not covered by category 1 with foreseeable contact to skin for longer than 30 seconds (long-term skin contact) or repeated short-term skin contact.

Category 3a (use by children) - Materials not covered by category 1 or 2 with foreseeable contact to skin up to 30 seconds (short-term skin contact).

Category 3b (other consumer products) - Materials not covered by category 1 or 2 with foreseeable contact to skin up to 30 seconds (short-term skin contact).

Limit values:

Benzo(a)pyrene, Benzo(e)pyrene, Benzo(a)anthracene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(j)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Chrysene, Dibenz(ah)anthracene, Benzo(ghi)perylene, Indeno(1,2,3 cd)pyrene

Category 1: <0.2 mg/kg each

Category 2a: <0.2 mg/kg each

Category 2b: <0.5 mg/kg each

Category 3a: <0.5 mg/kg each

Category 3b: <1 mg/kg each

Naphthalene

Category 1: <1 mg/kg

Category 2a and b: <2 mg/kg

Category 3a and b: <10 mg/kg

Sum of Phenanthrene, Pyren, Anthracene and Fluoranthene respectively all 15 PAH each

Category 1: <1 mg/kg

Category 2a: <5 mg/kg

Category 2b: <10 mg/kg

Category 3a: <20 mg/kg

Category 3b: <50 mg/kg

Limit for 8 EU-PAHs (grey indicated substances) in rubber or plastic components of articles according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XVII entry 50:

- 1 mg/kg per substance for parts of articles that come into direct as well as prolonged or short-term repetitive contact with the human skin or the oral cavity, under normal or reasonably foreseeable conditions of use

- 0.5 mg/kg per substance for toys and childcare articles

Schwermetalle in Verpackungen / Heavy metals in packaging

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 015+017+018	Mat. 020			
Probennummer / Sample No.	543282-059	543282-060			
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg			
Schwermetalle, Summe / Heavy metals, total	pass	pass			
Blei / Lead	<5	<5			
Cadmium / Cadmium	<5	<5			
Chrom / Chromium	<10	<10			
Quecksilber / Mercury	<5	<5			

Anforderung für Verpackungen oder Verpackungsbestandteile gemäß Richtlinie 94/62/EG, Richtlinie 2013/2/EU, Verpackungsgesetz:

<= 100 mg/kg für die Summe von Blei, Cadmium, Chrom(VI) und Quecksilber.

Requirement for packaging or packaging components acc. to directive 94/62/EC, directive 2013/2/EU, packaging law:

<= 100 mg/kg for the sum of lead, cadmium, chromium (VI) and mercury.

Weichmacher / Plasticizers

Zusammensetzung der Probe / Sample composition		Mat. 017+018+019			
Probennummer / Sample No.	CAS-Nr.	543282-001			
Einheit / Unit		%			
Phthalate / Phthalates					
Di-(2-ethylhexyl)phthalat, DEHP / Bis-(2-ethylhexyl)phthalate, DEHP	117-81-7	<0,01			
Dibutylphthalat, DBP / Dibutylphthalate, DBP	84-74-2	<0,01			
Benzylbutylphthalat, BBP / Benzylbutylphthalate, BBP	85-68-7	<0,01			
Diisobutylphthalat, DIBP / Diisobutylphthalate, DIBP	84-69-5	<0,01			
Summe DEHP, DBP, BBP, DIBP / Sum DEHP, DBP, BBP, DIBP		n.n./n.d.			
1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-8-verzweigte Alkylester, C7-reich, DIHP / 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6 -8-branched alkyl esters, C7-rich, DIHP	71888-89-6	n.n./n.d.			
Bis-(2-methoxyethyl)phthalat, BMEP / Bis-(2-methoxyethyl) phthalate, BMEP	117-82-8	<0,01			
Diisopentylphthalat DiPP / Diisopentylphthalate DiPP	605-50-5	<0,01			
Di-n-pentylphthalat, DnPP / Di-n-pentylphthalate, DnPP	131-18-0	<0,01			
Di-n-hexylphthalat, DnHP / Di-n-hexyl phthalate, DnHP	84-75-3	<0,01			
Summe DEHP, DBP, BBP, DIBP, DIHP, BMEP, DiPP, DnPP, DnHP / Sum DEHP, DBP, BBP, DIBP, DIHP, BMEP, DiPP, DnPP, DnHP		n.n./n.d.			
Diisononylphthalat, DINP / Diisononylphthalate, DINP	28553-12-0	<0,01			
Diisodecylphthalat, DIDP / Diisodecylphthalate, DIDP	26761-40-0	<0,01			
Di-n-octylphthalat, DNOP / Di-n-octylphthalate, DNOP	117-84-0	<0,01			
Summe DINP, DIDP, DNOP / Sum DINP, DIDP, DNOP		n.n./n.d.			
1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C7-11-verzweigte und lineare Alkylester, DHNUP / 1,2-benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched and linear alkyl ester, DHNUP	68515-42-4	<0,01			
n-Pentyl-isopentyl phthalat, PiPP / n-Pentyl-isopentyl phthalate, PiPP	776297-69-9	<0,01			
1,2-Benzoldicarbonsäure, Dipentylester, verzweigt und linear / 1,2-benzenedicarboxylic acid, dipentylester, branched and linear	84777-06-0	n.n./n.d.			
Diisohexylphthalat / Diisohexyl phthalate	71850-09-4	<0,01			
Dicyclohexylphthalat, DCHP / Dicyclohexylphthalate, DCHP	84-61-7	<0,01			
1,2-Benzoldicarbonsäure, Dihexylester, verzweigt und linear / 1,2-Benzenedicarboxylic acid, dihexyl ester, branched and linear	68515-50-4	n.n./n.d.			
1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-10-alkylester / 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-10-alkyl esters	68515-51-5	n.n./n.d.			
Di(2-propylheptyl)phthalat, DPHP / Di(2-propylheptyl)phthalate, DPHP	53306-54-0	<0,01			
Diisooctylphthalat, DIOP / Diisooctylphthalate	27554-26-3	<0,01			

Anforderungen gemäß REACH-Verordnung Nr. 1907/2006/EG Anhang XVII:

Generelles Verbot (Summe $\leq 0,1\%$) von DEHP, DBP und BBP für Spielzeug und Babyartikel
Verbot (Summe $\leq 0,1\%$) von DINP, DIDP und DNOP in weichmacherhaltigen Materialien von
Spielzeug und Babyartikeln, die in den Mund genommen werden können.

Mitteilungspflicht nach REACH-Verordnung Nr. 1907/2006/EG, wenn die Konzentration im Erzeugnis mehr als $0,1\%$ (1.000 mg/kg) beträgt:

DEHP, DBP, BBP, DIBP, DHNUP, DIHP, DMEP, PiPP, DiPP, DNPP, DNHP, DCHP, 1,2-Benzoldicarbonsäure, di-C6-10-Alkylester oder gemischte Decyl-, Hexyl- und Octyl-Diester mit $\geq 0,3\%$ Dihexylphthalat, 1,2-Benzoldicarboxylsäure, di-C6-8-verzweigte, Alkylester, C7-reich (Diisoheptylphthalat), 1,2-Benzoldicarbonsäure, dihexyl ester, verzweigt und linear (Dihexylphthalat), 1,2-Benzoldicarbonsäure, dipentylester, verzweigt und linear (Dipentylphthalat).

Requirements according to REACH-regulation no. 1907/2006/EC Annex XVII:

-DEHP, DBP and BBP are totally banned (sum $\leq 0.1\%$) in materials of toys and child care articles
-DINP, DIDP and DNOP are banned (sum $\leq 0.1\%$) in plasticized materials of toys and childcare articles which can be placed in the mouth by children.

Duty to communicate according to REACH-regulation no. 1907/2006/EC if the concentration in the article is higher than 0.1% (1.000 mg/kg).

DEHP, DBP, BBP, DIBP, DHNUP, DIHP, DMEP, PiPP, DiPP, DNPP, DNHP, DCHP, 1,2-benzenedicarboxylic acid, di-C6-10-alkyl ester or mixed decyl, hexyl and octyl diesters with $\geq 0.3\%$ dihexyl phthalate, 1,2-benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched, alkyl ester, C7-rich (diisoheptyl phthalate), 1,2-benzenedicarboxylic acid, dihexyl ester, branched and linear (dihexyl phthalate), 1,2-benzenedicarboxylic acid, dipentyl ester, branched and linear (dipentyl phthalate).

Weichmacher, Screening / Plasticizer, screening

Zusammensetzung der Probe / Sample composition		Mat. 001+002+003	Mat. 004+005+006	Mat. 007+008+009	Mat. 010+011+012
Probennummer / Sample No.	CAS-Nr.	543282-002	543282-003	543282-004	543282-005
Einheit / Unit		%	%	%	%
Weichmacher-Screening / Plasticizer-screening					
Di-(2-ethylhexyl)phthalat, DEHP / Bis-(2-ethylhexyl)phthalate, DEHP	117-81-7	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibutylphthalat, DBP / Dibutylphthalate, DBP	84-74-2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzylbutylphthalat, BBP / Benzylbutylphthalate, BBP	85-68-7	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diisobutylphthalat, DIBP / Diisobutylphthalate, DIBP	84-69-5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Summe DBP, BBP, DEHP, DIBP / Sum DBP, BBP, DEHP, DIBP		n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.
Diisononylphthalat, DINP / Diisononylphthalate, DINP	28553-12-0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diisodecylphthalat, DIDP / Diisodecylphthalate, DIDP	26761-40-0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Di-n-octylphthalat, DNOP / Di-n-octylphthalate, DNOP	117-84-0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Summe DNOP, DIDP, DINP / Sum DNOP, DIDP, DINP		n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.
Bis-(2-methoxyethyl)phthalat, BMEP / Bis-(2-methoxyethyl) phthalate, BMEP	117-82-8	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Di-n-pentylphthalat, DnPP / Di-n-pentylphthalate, DnPP	131-18-0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
n-Pentyl-isopentyl phthalat, PiPP / n-Pentyl-isopentyl phthalate, PiPP	776297-69-9	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diisopentylphthalat DiPP / Diisopentylphthalate DiPP	605-50-5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Di-n-hexylphthalat, DnHP / Di-n-hexyl phthalate, DnHP	84-75-3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diisohexylphthalat / Diisohexyl phthalate	71850-09-4	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dicyclohexylphthalat, DCHP / Dicyclohexylphthalate, DCHP	84-61-7	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diisooctylphthalat, DIOP / Diisooctylphthalate	27554-26-3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Di(2-propylheptyl)phthalat, DPHP / Di(2-propylheptyl)phthalate, DPHP	53306-54-0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,2-Benzoldicarbonsäure, Dipentylester, verzweigt und linear / 1,2-benzenedicarboxylic acid, dipentylester, branched and linear	84777-06-0	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.
1,2-Benzoldicarbonsäure, Dihexylester, verzweigt und linear / 1,2-Benzenedicarboxylic acid, dihexyl ester, branched and linear	68515-50-4	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.
1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-8-verzweigte Alkylester, C7-reich, DIHP / 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6 -8-branched alkyl esters, C7-reich, DIHP	71888-89-6	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.
1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C7-11-verzweigte und lineare Alkylester, DHNUP / 1,2-benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched and linear alkyl ester, DHNUP	68515-42-4	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-10-alkylester / 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-10-alkyl esters	68515-51-5	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.
Dimethylphthalat, DMP / Dimethylphthalate, DMP	131-11-3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Zusammensetzung der Probe / Sample composition		Mat. 001+002+003	Mat. 004+005+006	Mat. 007+008+009	Mat. 010+011+012
Probennummer / Sample No.	CAS-Nr.	543282-002	543282-003	543282-004	543282-005
Einheit / Unit		%	%	%	%
Weichmacher-Screening / Plasticizer-screening					
Diethylphthalat, DEP / Diethylphthalate, DEP	84-66-2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Di-n-nonylphthalat, DnNP / Di-n-nonyl phthalate, DnNP	84-76-4	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diethylhexylterephthalat, DEHT / Diethylhexylterephthalate, DEHT	6422-86-2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Hexamoll® / Hexamoll®	166412-78-8	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Mesamoll® / Mesamoll®	091082-17-6	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Di(propylen glycol) dibenzoat, DPGDB / Di(propylene glycol) dibenzoate, DPGDB	27138-31-4	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dimethyladipat / Dimethyl adipate	627-93-0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibutyladipat / Dibutyl adipate	105-99-7	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Bis(2-butoxyethyl)adipat / Bis(2-butoxyethyl) adipate	141-18-4	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diethylhexyladipat, DEHA / Diethylhexyladipate, DEHA	103-23-1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diisononyladipat, DINA / Diisononyladipate, DINA	33703-08-1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Tri(ethylhexyl)trimellitat, TOTM / Tri(ethylhexyl)trimellitate, TOTM	3319-31-1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Trimethylpentandiolisobutytrat, TXIB / Trimethylpentandiolisobutyrate, TXIB	6846-50-0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Di-(2-ethylhexyl)maleat / Di-(2-ethylhexyl) maleate	142-16-5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acetyltributylcitrat, ATBC / Acetyl tributyl citrate, ATBC	77-90-7	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Butylstearat / Butyl stearate	123-95-5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Stearylstearat / Stearylstearat	2778-96-3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2-Ethylhexyldiphenylphosphat / 2-Ethylhexyl diphenyl phosphate	1241-94-7	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Triphenylphosphat (TPP) / Triphenylphosphate (TPP)	115-86-6	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Weitere detektierte Weichmacher / Any other detected softeners		n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.	n.n./n.d.

Zusammensetzung der Probe / Sample composition		Mat. 022+023			
Probennummer / Sample No.	CAS-Nr.	543282-067			
Einheit / Unit		%			
Weichmacher-Screening / Plasticizer-screening					
Di-(2-ethylhexyl)phthalat, DEHP / Bis-(2-ethylhexyl)phthalate, DEHP	117-81-7	<0,01			
Dibutylphthalat, DBP / Dibutylphthalate, DBP	84-74-2	<0,01			
Benzylbutylphthalat, BBP / Benzylbutylphthalate, BBP	85-68-7	<0,01			
Diisobutylphthalat, DIBP / Diisobutylphthalate, DIBP	84-69-5	<0,01			
Summe DBP, BBP, DEHP, DIBP / Sum DBP, BBP, DEHP, DIBP		n.n./n.d.			
Diisononylphthalat, DINP / Diisononylphthalate, DINP	28553-12-0	<0,01			
Diisodecylphthalat, DIDP / Diisodecylphthalate, DIDP	26761-40-0	<0,01			
Di-n-octylphthalat, DNOP / Di-n-octylphthalate, DNOP	117-84-0	<0,01			
Summe DNOP, DIDP, DINP / Sum DNOP, DIDP, DINP		n.n./n.d.			
Bis-(2-methoxyethyl)phthalat, BMEP / Bis-(2-methoxyethyl) phthalate, BMEP	117-82-8	<0,01			
Di-n-pentylphthalat, DnPP / Di-n-pentylphthalate, DnPP	131-18-0	<0,01			
n-Pentyl-isopentyl phthalat, PiPP / n-Pentyl-isopentyl phthalate, PiPP	776297-69-9	<0,01			
Diisopentylphthalat DiPP / Diisopentylphthalate DiPP	605-50-5	<0,01			
Di-n-hexylphthalat, DnHP / Di-n-hexyl phthalate, DnHP	84-75-3	<0,01			
Diisohexylphthalat / Diisohexyl phthalate	71850-09-4	<0,01			
Dicyclohexylphthalat, DCHP / Dicyclohexylphthalate, DCHP	84-61-7	<0,01			
Diisooctylphthalat, DIOP / Diisooctylphthalate	27554-26-3	<0,01			
Di(2-propylheptyl)phthalat, DPHP / Di(2-propylheptyl)phthalate, DPHP	53306-54-0	<0,01			
1,2-Benzoldicarbonsäure, Dipentylester, verzweigt und linear / 1,2-benzenedicarboxylic acid, dipentylester, branched and linear	84777-06-0	n.n./n.d.			
1,2-Benzoldicarbonsäure, Dihexylester, verzweigt und linear / 1,2-Benzenedicarboxylic acid, dihexyl ester, branched and linear	68515-50-4	n.n./n.d.			
1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-8-verzweigte Alkylester, C7-reich, DIHP / 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6 -8-branched alkyl esters, C7-rich, DIHP	71888-89-6	n.n./n.d.			
1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C7-11-verzweigte und lineare Alkylester, DHNUP / 1,2-benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched and linear alkyl ester, DHNUP	68515-42-4	<0,01			
1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-10-alkylester / 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-10-alkyl esters	68515-51-5	n.n./n.d.			
Dimethylphthalat, DMP / Dimethylphthalate, DMP	131-11-3	<0,01			
Diethylphthalat, DEP / Diethylphthalate, DEP	84-66-2	<0,01			
Di-n-nonylphthalat, DnNP / Di-n-nonyl phthalate, DnNP	84-76-4	<0,01			
Diethylhexylterephthalat, DEHT / Diethylhexylterephthalate, DEHT	6422-86-2	<0,01			

Zusammensetzung der Probe / Sample composition		Mat. 022+023			
Probennummer / Sample No.	CAS-Nr.	543282-067			
Einheit / Unit		%			
Weichmacher-Screening / Plasticizer-screening					
Hexamoll® / Hexamoll®	166412-78-8	<0,01			
Mesamoll® / Mesamoll®	091082-17-6	<0,01			
Di(propylen glycol) dibenzoat, DPGDB / Di(propylene glycol) dibenzoate, DPGDB	27138-31-4	<0,01			
Dimethyladipat / Dimethyl adipate	627-93-0	<0,01			
Dibutyladipat / Dibutyl adipate	105-99-7	<0,01			
Bis(2-butoxyethyl)adipat / Bis(2-butoxyethyl) adipate	141-18-4	<0,01			
Diethylhexyladipat, DEHA / Diethylhexyladipate, DEHA	103-23-1	<0,01			
Diisononyladipat, DIN A / Diisononyladipate, DIN A	33703-08-1	<0,01			
Tri(ethylhexyl)trimellitat, TOTM / Tri(ethylhexyl)trimellitate, TOTM	3319-31-1	<0,01			
Trimethylpentandiolisobutytrat, TXIB / Trimethylpentandiolisobutyrate, TXIB	6846-50-0	<0,01			
Di-(2-ethylhexyl)maleat / Di-(2-ethylhexyl) maleate	142-16-5	<0,01			
Acetyltributylcitrat, ATBC / Acetyl tributyl citrate, ATBC	77-90-7	<0,01			
Butylstearat / Butyl stearate	123-95-5	<0,01			
Stearylstearat / Stearylstearat	2778-96-3	<0,01			
2-Ethylhexyldiphenylphosphat / 2-Ethylhexyl diphenyl phosphate	1241-94-7	<0,01			
Triphenylphosphat (TPP) / Triphenylphosphate (TPP)	115-86-6	<0,01			
Weitere detektierte Weichmacher / Any other detected softeners		n.n./n.d.			

n.n./n.d. nicht nachweisbar / not detectable

Anforderungen gemäß REACH Verordnung Nr. 1907/2006/EG Anhang XVII:

- Eintrag 51: Generelles Verbot (Summe < 0,1 %) von DEHP, DBP, BBP und DIBP in Spielzeug und Babyartikeln
- Eintrag 52: Verbot (Summe ≤ 0,1 %) von DINP, DIDP und DNOP in Spielzeug und Babyartikeln, die in den Mund genommen werden können

Mitteilungspflicht nach REACH Verordnung Nr. 1907/2006/EG für SVHC-Phthalate, wenn die Konzentration im Erzeugnis mehr als 0,1 % (1.000 mg/kg) beträgt.

Anforderung gemäß Empfehlung XLVII des Bundesinstituts für Risikoforschung (BfR):

Spielzeug/ teile für Kinder unter 36 Monaten oder Spielzeugteile, die bestimmungsgemäß in den Mund genommen werden, sollen den für Lebensmittelbedarfsgegenstände geltenden Anforderungen entsprechen. Es dürfen nur Weichmacher aus der Positivliste gemäß Verordnung Nr. 10/2011/EG eingesetzt werden. Es werden lediglich Stoffe betrachtet, die in einer Konzentration > 0,1 % im weichgemachten Material enthalten sind.

Bewertung:

a) Erlaubte Weichmacher mit SML $\geq$ 60 mg/kg

DEHT, Hexamoll®, ATBC and Butylstearat sind für die Verwendung in Lebensmittelkontaktmaterialien zugelassen. Ein Überschreiten des Grenzwertes (bei Anwendung der durch die Empfehlung XLVII des BfR vorgegebenen Prüfbedingungen) ist entsprechend unserer Prüferfahrung nicht zu erwarten.

b) Erlaubte Weichmacher mit SML $<$ 60 mg/kg

Mesamoll®, DEHA, TXIB und 2 Ethylhexyldiphenylphosphat sind für die Verwendung in Lebensmittelkontaktmaterialien zugelassen. Jedoch liegt der Migrationsgrenzwert (SML) relativ niedrig. Für eine abschließende Bewertung ist die Überprüfung der Einhaltung der Migrationsgrenzwerte im Rahmen einer zusätzlichen Prüfung erforderlich.

c) Nicht gelistete Stoffe

sind nicht für die Verwendung in Lebensmittelkontaktmaterialien zugelassen. Geringe Gehalte bis 0,1 % können toleriert werden; bei höheren Gehalten sind die BfR-Anforderungen als nicht erfüllt zu betrachten.

Grenzwerte gemäß TÜV Rheinland Kriterienkatalog für Spielzeug 2 PfG S 0160 Stand 01.2019:

$\leq$ 0,1 % für die Summe DEHP, DBP, BBP, DIBP

$\leq$ 0,1 % für die Summe DINP, DIDP, DNOP für Spielzeug, das in den Mund genommen werden kann

$\leq$ 0,1 % für DPHP für zugängliche Materialien

$\leq$ 0,1 % jeweils für Phthalate, die als SVHC Stoffe gelistet oder als CMR Stoffe eingestuft sind (zugängliche Materialien)

$\leq$ 0,1 % für DIBP für Spielzeug mit elektrischer Funktion

Requirements according to REACH-regulation no. 1907/2006/EC Annex XVII:

- Entry 51: General ban (sum $<$ 0.1 %) on DEHP, DBP, BBP and DIBP in toys and childcare articles

- Entry 52: Prohibition (sum $\leq$ 0.1 %) of DINP, DIDP and DNOP in toys and childcare articles that can be placed in the mouth

Duty to communicate according to REACH-regulation no. 1907/2006/EC for SVHC-phthalates if the concentration in the article is higher than 0.1 % (1.000 mg/kg).

Requirement according to the recommendation XLVII of the German federal institute for risk assessment (BfR):

Toys for children under 36 months or toys intended to be taken into the mouth must comply with the requirements applicable for foodstuff and consumer goods. Only softeners from the positive list according to Regulation no. 10/2011/EC may be used. Only substances are considered which are contained in the softened material in a concentration $>$ 0.1 %.

Evaluation:

a) Allowed softeners with SML $\geq$ 60 mg/kg

DEHT, Hexamoll®, ATBC and Butylstearat are allowed for use in food contact materials. According to our testing experience, exceeding of this limit is not to be expected (when using the testing conditions laid down in BfR-recommendation XLVII).

b) Allowed Softeners with SML $<$ 60 mg/kg

Mesamoll®, DEHA, TXIB and 2-ethylhexyldiphenyl phosphate are allowed for use in food contact materials. Nevertheless their specific migration limits (SML) are relatively low. A final assessment requires verification of compliance with the migration limits in form of an additional test.

c) Not listed softeners

are not allowed for use in food contact materials. Low contents up to 0.1 % can be tolerated, for higher contents the BfR-requirements are not to be regarded as fulfilled.

Limit values according to TÜV Rheinland criteria catalogue for toys 2 PfG S 0160/01.2019:

$\leq$ 0.1 % for the sum of DEHP, DBP, BBP, DIBP

$\leq$ 0.1 % for the sum of DINP, DIDP, DNOP for toys which might be taken into the mouth

$\leq$ 0.1 % for DPHP for accessible materials

$\leq$ 0.1 % each of phthalates which are listed as SVHC substances or which are classified as CMR substances (accessible materials)

$\leq$ 0.1 % for DIBP for toys with electrical function

Zinnorganische Verbindungen / Organotin compounds

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 001+002+003	Mat. 004+005+006	Mat. 007+008+009	Mat. 010+011+012	Mat. 013+014+016
Probennummer / Sample No.	543282-026	543282-027	543282-028	543282-029	543282-030
Einheit / Unit	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Zinnorganische Verbindungen / Organotin compounds					
Monobutylzinn, MBT / Monobutyltin, MBT	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibutylzinn, DBT / Dibutyltin, DBT	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Tributylzinn, TBT / Tributyltin, TBT	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Tetrabutylzinn, TeBT / Tetrabutyltin, TeBT	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Monooctylzinn, MOT / Monooctyltin, MOT	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Diocetylzinn, DOT / Dioctyltin, DOT	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Tricyclohexylzinn, TCyT / Tricyclohexyltin, TCyT	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Monomethylzinn, MMT / Monomethyltin, MMT	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dipropylzinn, DPT / Dipropyltin, DPT	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Diphenylzinn, DPhT / Diphenyltin, DPhT	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Triphenylzinn, TPhT / Triphenyltin, TPhT	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Dimethylzinn, DMT / Dimethyltin	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 022+023				
Probennummer / Sample No.	543282-069				
Einheit / Unit	mg/kg				
Zinnorganische Verbindungen / Organotin compounds					
Monobutylzinn, MBT / Monobutyltin, MBT	<0,05				
Dibutylzinn, DBT / Dibutyltin, DBT	<0,005				
Tributylzinn, TBT / Tributyltin, TBT	<0,005				
Tetrabutylzinn, TeBT / Tetrabutyltin, TeBT	<0,05				
Monooctylzinn, MOT / Monooctyltin, MOT	<0,05				
Diocetylzinn, DOT / Dioctyltin, DOT	<0,005				
Tricyclohexylzinn, TCyT / Tricyclohexyltin, TCyT	<0,05				
Monomethylzinn, MMT / Monomethyltin, MMT	<0,05				
Dipropylzinn, DPT / Dipropyltin, DPT	<0,05				
Diphenylzinn, DPhT / Diphenyltin, DPhT	<0,05				
Triphenylzinn, TPhT / Triphenyltin, TPhT	<0,005				
Dimethylzinn, DMT / Dimethyltin	<0,05				

Grenzwerte gemäß TÜV Rheinland Kriterienkatalog für Spielzeug 2 PfG S 0160 Stand 01.2019:

Monobutylzinn (MBT) <= 1,0 mg/kg, Dibutylzinn (DBT) <= 1,0 mg/kg, Tributylzinn (TBT) <= 0,5 mg/kg, Tetrabutylzinn (TeBT) <= 1,0 mg/kg, Monooctylzinn (MOT) <= 1,0 mg/kg, Diocetylzinn (DOT) <= 1,0 mg/kg, Tricyclohexylzinn (TCyT) <= 1,0 mg/kg, Monomethylzinn (MMT) <= 1,0 mg/kg, Dipropylzinn (DBT) <= 1,0 mg/kg, Diphenylzinn (DPhT) <= 1,0 mg/kg, Triphenylzinn (TPhT) <= 1,0 mg/kg, Dimethylzinn (DMT) <= 1,0 mg/kg

Limit values according to TÜV Rheinland criteria catalogue for toys 2 PfG S 0160/01.2019:

Monobutyltin (MBT) <= 1.0 mg/kg, Dibutyltin (DBT) <= 1.0 mg/kg, Tributyltin (TBT) <= 0.5 mg/kg, Tetrabutyltin (TeBT) <= 1.0 mg/kg, Monooctyltin (MOT) <= 1.0 mg/kg, Dioctyltin (DOT) <= 1.0 mg/kg, Tricyclohexyltin (TCyT) <= 1.0 mg/kg, Monomethyltin (MMT) <= 1.0 mg/kg, Dipropyltin (DBT) <= 1.0 mg/kg, Diphenyltin (DPhT) <= 1.0 mg/kg, Triphenyltin (TPhT) <= 1.0 mg/kg, Dimethyltin (DMT) <= 1.0 mg/kg

Speichel- und Schweißechtheit / Colour fastness to saliva and perspiration

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 013	Mat. 014			
Probennummer / Sample No.	543282-053	543282-054			
Einheit / Unit	Note	Note			
Speichelechteit / Resistance to saliva	5	5			
Schweißechtheit / Resistance to perspiration	5	5			

Anforderung gemäß Empfehlung XLVII der Kunststoffkommission des Bundesinstituts für Risikoforschung (BfR) für "Spielzeug aus Kunststoffen und anderen Polymeren sowie Spielzeug aus Papier, Karton und Pappe":

kein Farbübergang (entspricht Bewertungsstufe 5)

Bei Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten und/oder mit bestimmungsgemäßigem Mundkontakt soll kein Übergang von Farbstoffen auf die Schleimhäute oder die Haut stattfinden.

Grenzwert gemäß TÜV Rheinland Kriterienkatalog für Spielzeug 2 PfG S 0160 Stand 01.2019:

kein Farbübergang (entspricht Note 5)

Requirement according to the recommendation no. XLVII of the plastics commission of the German federal institute for risk assessment (BfR) for "plastic toys and toys of other polymers as well as toys of paper, carton and paperboard":

no colour transition (correlates with evaluation level 5)

In toys for children less than 36 months and/or toys that shall be placed in the mouth no transfer of colorants to the mucous membranes and the skin shall occur.

Limit value according to TÜV Rheinland criteria catalogue for toys 2 PfG S 0160/01.2019:

no colour transition (correlate grade 5)

Methodenübersicht / Summary of methods

Chlorparaffine Chloroparaffins	Norm / Standard: EN ISO 18219	Ausgabe am / Issue date: 01.10.15
Methodenbeschreibung / Method description: Nicht-Leder Materialien - in Anlehnung an CADS Methode mit Bezug auf EN ISO 18219:2015, Quantifizierung basierend auf einem technischen Gemisch mit einem Chlorierungsgrad von 59% für SCCP und 55% für MCCP Non-leather materials - following CADS method with reference to EN ISO 18219:2015; quantification based on technical mixture with chlorination degree 59% for SCCP and 55% for MCCP		
Chlorphenole Chlorophenols	Norm / Standard: MS-0039991-Spec06*	Ausgabe am / Issue date: 19.11.20
Methodenbeschreibung / Method description: Hausmethode - Bestimmung von Chlorphenolen nach alkalischer Extraktion und Derivatisierung. Quantifizierung mittels GC-MS In-house method - Determination of chlorphenols after alkaline extraction and derivatisation. Quantification by GC-MS Bemerkungen / Notes: Die Quantifizierung entspricht der DIN EN ISO 17070. * interne Arbeitsanweisung Quantification equates the DIN EN ISO 17070. * in-house working instruction		
EN 71 Teil 9-11, Lösemittel (Migration) EN 71 Part 9-11, Solvents (migration)	Norm / Standard:	Ausgabe am / Issue date:
Methodenbeschreibung / Method description: Anforderungen, Tabelle 2E, Probenvorbereitung gemäß EN 71 Teil 10, Analytik nach EN 71 Teil 11: Organisch-chemische Verbindungen - Analysenverfahren, Quantifizierung mittels GC-MS bzw. GC-FID Requirements, Table 2E, sample preparation according to EN 71 Part 10, analysis according to EN 71 Part 11: Organic chemical compounds - Methods of analysis, quantification by GC-MS respectively GC-FID Bemerkungen / Notes: * Isophoron = 3,5,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-on. Hinweis: Spielzeug, welches gemäß EN 71-11 getestet wurde und dieser entspricht, erfüllt auch die Anforderungen der BS EN 71-11 * Isophorone = 3,5,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-on. Note: Toys that have been tested according to and comply with EN 71-11 also meet the requirements of BS EN 71-11		
EN 71 Teil 9-11, Monomere (Migration) EN 71 Part 9-11, Monomers (migration)	Norm / Standard:	Ausgabe am / Issue date:
Methodenbeschreibung / Method description: Anforderungen, Tabelle 2D, Probenvorbereitung gemäß EN 71 Teil 10, Analytik nach EN 71 Teil 11: Organisch-chemische Verbindungen - Analysenverfahren, Quantifizierung mittels Photometrie, HPLC bzw. GC Requirements, Table 2D, sample preparation according to EN 71 Part 10, analysis according to EN 71 Part 11: Organic chemical compounds - Methods of analysis, quantification by photometry, HPLC respectively GC Bemerkungen / Notes: Hinweis: Spielzeug, welches gemäß EN 71-11 getestet wurde und dieser entspricht, erfüllt auch die Anforderungen der BS EN 71-11 Note: Toys that have been tested according to and comply with EN 71-11 also meet the requirements of BS EN 71-11		
EN 71 Teil 9-11, Weichmacher (Migration) EN 71 Part 9-11, Plasticizers (migration)	Norm / Standard:	Ausgabe am / Issue date:
Methodenbeschreibung / Method description: Anforderungen, Tabelle 2I, Probenvorbereitung gemäß EN 71 Teil 10, Analytik nach EN 71 Teil 11: Organisch-chemische Verbindungen - Analysenverfahren Requirements, Table 2I, sample preparation according to EN 71 Part 10, analysis according to EN 71 Part 11: Organic chemical compounds - Methods of analysis Bemerkungen / Notes: Hinweis: Spielzeug, welches gemäß EN 71-11 getestet wurde und dieser entspricht, erfüllt auch die Anforderungen der BS EN 71-11 Note: Toys that have been tested according to and comply with EN 71-11 also meet the requirements of BS EN 71-11		

EN 71-3, Migration bestimmter Elemente, Kategorie 3 EN 71-3, Migration of certain elements, category 3	Norm / Standard: EN 71-3:2019	Ausgabe am / Issue date: 01.04.19
Methodenbeschreibung / Method description: Sicherheit von Spielzeug - Teil 3: Migration bestimmter Elemente und Chrom(VI) aus Spielzeugmaterialien der Kategorie III - Analytik der Elemente mittels ICP-MS und von Chrom (VI) mittels Ionenchromatographie Safety of toys - Part 3: Migration of certain elements and chromium(VI) from toy materials of category III - Analysis of the elements by ICP-MS and chromium(VI) by ion chromatography Bemerkungen / Notes: Hinweis: Spielzeugmaterialien, welche gemäß EN 71-3:2019 geprüft wurden und auch die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte für Aluminium gemäß RICHTLINIE (EU) 2019/1922 DER KOMMISSION einhalten, können als konform mit EN 71-3:2019+A1:2021 betrachtet werden. Hinweis: Spielzeug, welches gemäß EN 71-3 getestet wurde und dieser entspricht, erfüllt auch die Anforderungen der BS EN 71-3 Hint: Toy materials that have been tested according to EN 71-3:2019 and also comply with the legal limits for aluminium according to COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2019/1922 can be considered as compliant with EN 71-3:2019+A1:2021. Note: Toys that have been tested according to and comply with EN 71-3 also meet the requirements of BS EN 71-3		

Flammschutzmittel, bromierte Biphenyle und Biphenylether Flame retardants, brominated biphenyls and biphenyl ether	Norm / Standard: MS-0022874*	Ausgabe am / Issue date: 18.05.21
Methodenbeschreibung / Method description: Hausmethode - Bestimmung von bromierten Biphenylen und Biphenylethern nach Extraktion mit Lösemittel. Quantifizierung mittels GC-MS In-house method - Determination of brominated biphenyls and biphenyl ether after extraction with solvent. Quantification by GC-MS Bemerkungen / Notes: Die Quantifizierung erfolgt in Anlehnung an: Methodenvorschlag der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, IV.22 Emission aus Materialien, Berlin. * interne Arbeitsanweisung Quantification according to: Method proposal Federal Institute for Material Research and Testing, Lab IV.22 Emission from materials, Berlin, Germany. * in-house working instruction		

Flammschutzmittel, Organophosphate Flame retardants, organophosphates	Norm / Standard: MS-0037157*	Ausgabe am / Issue date: 14.11.18
Methodenbeschreibung / Method description: Bestimmung von Organophosphaten nach Lösemittelextraktion und GC-MS in Anlehnung an: Methodenvorschlag der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, IV.22 Emission aus Materialien, Berlin Determination of organophosphates by solvent extraction and GC-MS according to: Method proposal Federal Institute for Material Research and Testing, Lab IV.22 Emission from materials, Berlin, Germany Bemerkungen / Notes: * interne Arbeitsanweisung * in-house working instruction		

Geruch Odour	Norm / Standard:	Ausgabe am / Issue date:
Methodenbeschreibung / Method description: Hausmethode - Orientierende Geruchsprüfung, ohne Konditionierung In-house method - odour screening, without conditioning Bemerkungen / Notes: Bewertungsschema: 1 = geruchlos 2 = schwach 3 = deutlich, nicht belästigend 4 = stark belästigend 5 = unerträglich Evaluation scheme: 1 = odourless 2 = weak odour 3 = tolerable odour 4 = annoying odour 5 = intolerable odour		

Metalle, Gesamtgehalt im Vollaufschluss Metals, total content at decomposition	Norm / Standard: MS-0022823*	Ausgabe am / Issue date: 02.06.21
Methodenbeschreibung / Method description: Hausmethode - Bestimmung von Schwermetallen nach Vollaufschluss gemäß EPA 3052, Quantifizierung mittels ICP-OES nach DIN EN ISO 11885 bzw. ICP-MS nach DIN EN ISO 17294-2. In-house method - Determination of heavy metals after decomposition according to EPA 3052, quantification by ICP-OES according to DIN EN ISO 11885 respectively ICP-MS according to DIN EN ISO 17294-2.		
Bemerkungen / Notes: * interne Arbeitsanweisung * in-house working instruction		

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)	Norm / Standard: AFPS GS 2019:01 PAK	Ausgabe am / Issue date: 15.05.19
Methodenbeschreibung / Method description: Harmonisierte Methode zur Bestimmung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Polymeren - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie, Bestimmungsgrenze je Komponente 0,2 mg/kg Harmonized Method for Determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) in polymers - Gas chromatographic method with mass spectrometric detection, limit of determination 0,2 mg/kg per component		
Bemerkungen / Notes: Bei der Summenberechnung der PAK werden Einzelverbindungen mit < 0,2 mg/kg nicht berücksichtigt. Werden alle Komponenten nicht nachgewiesen lautet das Ergebnis für die Summe n.n. (nicht nachweisbar). Single components with an amount of < 0.2 mg/kg were not considered by the calculation of the sum. In the case of all PAH were not detected, the result is stated n.n. (not detectable).		

Schwermetalle in Verpackungen Heavy metals in packaging	Norm / Standard: MS-0022823*	Ausgabe am / Issue date: 02.06.21
Methodenbeschreibung / Method description: Bestimmung des Gesamtgehaltes der relevanten Schwermetalle mittels ICP-OES bzw. ICP-MS nach Mikrowellenaufschluss. Bei auffälligen Cr Werten erfolgt nach wässriger Extraktion eine gesonderte photometrische Analyse von Cr-VI gemäß DIN 38405-24. Determination of the total content of relevant heavy metals by ICP-OES respectively ICP-MS after microwave digestion. At noticeable contents of Cr a separate photometric analysis for Cr-VI after aqueous extraction is performed.		
Bemerkungen / Notes: * interne Arbeitsanweisung * in-house working instruction		

Weichmacher Plasticizers	Norm / Standard: MS-0022985/0022875*	Ausgabe am / Issue date:
Methodenbeschreibung / Method description: Hausmethode - Bestimmung ausgewählter Phthalate nach Lösemittelextraktion, Quantifizierung mittels GC-MS In-house method - Determination of selected phthalates after solvent extraction, quantification by GC-MS		
Bemerkungen / Notes: * interne Arbeitsanweisung * in-house working instruction		

Weichmacher, Screening Plasticizer, screening	Norm / Standard: MS-0022875*	Ausgabe am / Issue date: 17.01.20
Methodenbeschreibung / Method description: Hausmethode - Bestimmung von Weichmachern nach Extraktion mit organischem Lösemittel, Quantifizierung mittels GC-MS In-house method - Determination of plasticizers after extraction with organic solvent, quantification by GC-MS		
Bemerkungen / Notes: Berichtsgrenze für alle quantifizierbaren Komponenten 0,025 %. Nicht quantifizierbare Komponenten wie z.B. technische Gemische oder Isomere sind mit * gekennzeichnet. Die Ergebniseingabe für nicht quantifizierbare Komponenten erfolgt mit d = detektiert. Im Bericht erfolgt nur die Angabe der quantifizierbaren bzw. detektierten Komponenten, wobei auf alle in der Liste angegebenen Verbindungen untersucht wird. * interne Arbeitsanweisung Reporting limit for all quantifiable compounds 0.025 %. Not quantifiable compounds e.g. technical mixtures or isomers are marked with *. The indication of results for non quantifiable compounds is d = detected. In the report only the quantifiable respectively detected compounds are stated, however all listed compounds are analysed. * in-house working instruction		

Zinnorganische Verbindungen Organotin compounds	Norm / Standard: ISO/TS 16179	Ausgabe am / Issue date: 01.08.12
Methodenbeschreibung / Method description: Schuhe - Möglicherweise in Schuhen und Schuhbestandteilen vorhandene kritische Substanzen - Bestimmung zinnorganischer Verbindungen in Schuhwerkstoffen. Footwear - Critical substances potentially present in footwear and footwear components - Determination of organotin compounds in footwear materials.		

Speichel- und Schweißechtheit Colour fastness to saliva and perspiration	Norm / Standard: DIN 53160-1/-2	Ausgabe am / Issue date: 01.10.10
Methodenbeschreibung / Method description: Bestimmung der Farblässigkeit von Gebrauchsgegenständen - Prüfung mit Speichelsimulanz (Teil 1, identisch mit BVL B 82.92-3) bzw. Prüfung mit Schweißsimulanz (Teil 2, identisch mit BVL B 82.02-13) Determination of the color fastness of articles in common use - Resistance to artificial saliva (Part 1, identical to BVL B 82.92-3) respectively Resistance to artificial sweat (Part 2, identical to BVL B 82.02-13)		
Bemerkungen / Notes: Bewertungsskala: 1 starke Färbung des Filterpapiers 5 keine Färbung des Filterpapiers. Scale: 1 strong filter paper staining 5 no filter paper staining.		

Versionsverzeichnis / Version directory

Version Nr. / Version No.	Berichtsnummer / Report No.	Liste der Änderungen / List of changes	Date / Datum
1	0001098527/10 AZ 543282	Originalversion / First edition	17.11.2021

Gültigkeit besitzt ausschließlich die im Versionsverzeichnis zuletzt abgebildete Version. Die in der Tabelle dargestellte/n vorherige/n Version/en verlieren sofort ihre Gültigkeit und sind seitens des Auftraggebers zurückzusenden oder zu vernichten.
Only the version last shown in the version directory is valid. The previous version(s) shown in the table lose their validity immediately and must be returned or destroyed by the customer.

----Ende des Berichts / End of report----