

TÜV Rheinland LGA Products GmbH · Am Grauen Stein 29 · 51105 Köln  
Strawstalk GmbH  
Kai A. Maier  
Teckstr. 17  
72667 Schlaitdorf

Ansprechpartner/Contact  
E-Mail  
Telefon/Phone  
Fax  
Köln/Cologne,

Staatl. gepr. LM-Chem. Klaus Kaiser  
Klaus.Kaiser@de.tuv.com  
+49 221/806-2347  
+49 221/806-2882  
21.03.2022

Korrektur des Prüfberichts AZ 560051 vom 16.03.2022. / Revision of test report AZ 560051 dated from 16.03.2022.

Prüfbericht Nr. / Report No. 0001109299/10 AZ 560051a

Gegenstand der Prüfung / Test item: Trinkhalme aus Stroh

Bezeichnung / Identification: Strawstalk Strohrinkhalme

Zustand bei Anlieferung /  
Condition at delivery: Einwandfrei / No claim,  
Prüfgegenstand mit Verkaufsverpackung / Test item with sales packaging

Eingangsdatum / Date of delivery: 24.02.2022

Prüfort / Place of testing: Köln/Cologne, Nürnberg/Nuremberg

Prüfzeitraum / Test period: 02.03.2022 bis / to 16.03.2022

Prüfumfang / Test scope: Vom Kunden ausgewählte Parameter/  
Parameters selected by customer

Prüfgrundlage / Test specification: LFGB § 31/  
§ 31 LFGB (German Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch)

Prüfergebnis / Test result: Nach Art und Umfang der durchgeführten Prüfungen entspricht der Prüfgegenstand den  
Anforderungen der Prüfgrundlage./  
According to the kind and extent of tests performed the test item meets the  
requirements of the test specification.

geprüft von / tested by:

genehmigt von / authorized by:

21.03.2022

21.03.2022

X 

Sachverständige(r)/Expert  
Signiert von: Klaus Kaiser

X 

Sachverständige(r)/Expert  
Signiert von: Mark Hofmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Pass/fail Bewertungen erfolgen, wenn nicht anders deklariert, ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit. 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. 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 +49 911 655 5225, Fax +49 911 655 5226, 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

## Fotodokumentation / Photo documentation

**Bild / Picture 1: Strawstalk Strohrinkhalme**



## Materialliste / List of materials

Artikel/ Article	Artikelbezeichnung / Articlename:
1	Strawstalk Strohrinkhalme

Mat. Nr./ Mat. No.	Artikel/ Article	Komponente/Component	Material	Farbe/Colour
001	1	Trinkhalm / Drinking Straw	Naturmaterial / natural material	natur / natural

## Ergebnisse / Results

### Sensorische Prüfung / Sensory analysis

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 001				
Probennummer / Sample No.	560051-001				
Einheit / Unit	.				
<b>Sensorische Prüfung / Organoleptic test</b>					
Kontaktmedium / Contact medium	H2O				
Prüfbedingungen / Test conditions	30 min, 70°C				
Migrationsansatz / Migration preparation	200ml				
Geruchsübergang / Smell transfer	0				
Geschmacksübergang / Transfer of taste	0				

H2O Wasser / water

Wenn eine Gesamtnote zwischen 0 bis 2,5 erreicht wird, liegt keine sensorische Abweichung vor und die Probe entspricht diesbezüglich den Anforderungen des § 31 Abs. 1 LFGB bzw. Artikel 3 der Verordnung (EG) 1935/2004 (61. Mitteilung Bundesgesundheitsbl. - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 46 (2003) 363).

Bewertungstabelle:

- 0 = keine wahrnehmbare Abweichung
- 1 = gerade wahrnehmbare Abweichung
- 2 = schwache Abweichung
- 3 = deutliche Abweichung
- 4 = starke Abweichung

If the evaluation is between 0 to 2.5 no sensory deviation is indicated and the sample fulfils the requirements of § 31 LFGB respectively article 3 of the regulation (EC) 1935/2004 (61. Mitteilung Bundesgesundheitsbl. - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 46 (2003) 363).

Evaluation scheme:

- 0 = no perceptible difference
- 1 = just perceptible difference (still difficult to define)
- 2 = slight difference
- 3 = marked difference
- 4 = strong difference

### Chlorphenole / Chlorophenols

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 001				
Probennummer / Sample No.	560051-002				
Einheit / Unit	mg/kg				
<b>Chlorphenole / Chlorophenols</b>					
Pentachlorphenol / Pentachlorophenol	<0,15				
2,3,4-Trichlorphenol / 2,3,4-Trichlorophenol	<0,15				
2,3,5-Trichlorphenol / 2,3,5-Trichlorophenol	<0,15				
2,3,6-Trichlorphenol / 2,3,6-Trichlorophenol	<0,15				
2,4,5-Trichlorphenol / 2,4,5-Trichlorophenol	<0,15				
2,4,6-Trichlorphenol / 2,4,6-Trichlorophenol	<0,15				
3,4,5-Trichlorphenol / 3,4,5-Trichlorophenol	<0,15				
2,3,4,5-Tetrachlorphenol / 2,3,4,5-Tetrachlorophenol	<0,15				
2,3,4,6-Tetrachlorphenol / 2,3,4,6-Tetrachlorophenol	<0,15				
2,3,5,6-Tetrachlorphenol / 2,3,5,6-Tetrachlorophenol	<0,15				

Nach "Resolution AP (2002) 1" und "Policy Statement Concerning Tissue Paper Kitchen Towels and Napkins" des Europarates darf der Gehalt an Pentachlorphenol im fertigen Produkt höchstens 0,15 mg/kg betragen.

Die Bewertung von Holzprodukten erfolgt in Anlehnung.

Prüfbericht Nr. / Report No.: 0001109299/10 AZ 560051a  
 Datum / Date: 21.03.2022

Seite / Page 5 von / of 8

Anforderungen gemäß DGCCRF Dokument Fiche MCDA n°4 (V02 - 01/01/2019) "Aptitude au contact alimentaire des matériaux organiques à base de fibres

végétales destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires" (Frankreich)

Pentachlorophenol: <= höchstens 0,1 mg/kg Papier

Anforderung gemäß Warenwetregeling verpakkingen en gebruikartikelen Hoofdstuk II für Papier im Lebensmittelkontakt (Niederlande):

Chlorphenole (Summe): <= 0,1 mg/kg food simulant\*

\*Bei Flächengewichten der Probe bis 1500 g/m<sup>2</sup> kann der Wert in mg/kg food simulant den Wert in mg/kg Papier zahlenmäßig nicht überschreiten.

According to "Resolution AP (2002) 1" and "Policy Statement Concerning Tissue Paper Kitchen Towels and Napkins" by the Council of Europe the finished product must not contain more than 0.15 mg/kg pentachlorophenol.

Evaluation of wooden products in accordance

Requirements acc. to DGCCRF document Fiche MCDA n°4 (V02 - 01/01/2019) "Aptitude au contact alimentaire des matériaux organiques à base de fibres

végétales destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires" (France)

Pentachlorophenol: <= no more than 0,1 mg/kg Paper

Requirements according Warenwetregeling verpakkingen en gebruikartikelen Hoofdstuk II on papers in contact with food (Netherlands):

Chlorphenols (sum) <= 0,1 mg/kg food simulant

\*for grammages of the sample up to 1500 g/m<sup>2</sup> the value expressed in mg/kg food simulant cannot be higher than the value expressed in mg/kg paper

**Pestizide und weitere Schadstoffe / Pesticides and further harmful substances**

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 001			
Probennummer / Sample No.	560051-003			
Einheit / Unit	mg/kg			
<b>Ausgewählte Pestizide / Selected pesticides</b>				
Allethrin / Allethrin	<0,5			
1-Chlornaphthalin / 1-Chlornaphthalen	<0,5			
2-Chlornaphthalin / 2-Chlornaphthalen	<0,5			
Chlorpyrifos / Chlorpyrifos	<0,5			
Chlorthalonil / Chlorthalonil	<0,5			
Cyfluthrin / Cyfluthrin	<0,5			
Cypermethrin / Cypermethrin	<0,5			
DDE, p,p'- / DDE, p,p'-	<0,5			
DDT, p,p'- / DDT, p,p'-	<0,5			
Diazinon / Diazinone	<0,5			
Dichlofluanid / Dichlofluanid	<0,5			
Dieldrin / Dieldrin	<0,5			
Endosulfan, alpha / Alpha-endosulfane	<0,5			
Endosulfan, beta / beta-Endosulfane	<0,5			
Fenitrothion / Fenitrothione	<0,5			
Fenthion / Fenthione	<0,5			
Fenvalerat / Fenvalerate	<0,5			
Furmecycloxy / Furmecycloxy	<0,5			
Hexachlorbenzol / Hexachlorobenzene	<0,5			
Lindan / Lindane	<0,5			
Malathion / Malathione	<0,5			
Methoxychlor / Methoxychlorine	<0,5			
Parathion / Parathione	<0,5			
Pentachloranisol / Pentachloroanisole	<0,5			
Permethrin / Permethrin	<0,5			
Piperonylbutoxid / Piperonylbutoxide	<0,5			
Propoxur / Propoxur	<0,5			
Tebuconazol / Tebuconazol	<0,5			
Tetrachlorvinphos / Tetrachlorvinphos	<0,5			
Tetramethrin / Tetramethrine	<0,5			
Tolyfluanid / Tolyfluanid	<0,5			

Prüfbericht Nr. / Report No.: 0001109299/10 AZ 560051a  
 Datum / Date: 21.03.2022

Seite / Page 6 von / of 8

**Gesamtkeimzahl / Total bioburden**

<b>Zusammensetzung der Probe / Sample composition</b>	<b>Mat. 001</b>				
Probennummer / Sample No.	560051-004				
Einheit / Unit	KBE/g				
<b>Gesamtkeimzahl / Microbial count</b>					
TAMC (Gesamtzahl aerober Mikroorganismen) / TAMC (total aerobic microbial count)	<10				
TYMC (Hefen und Schimmelpilze) / TYMC (total combined yeasts/moulds count)	<10				

## Methodenübersicht / Summary of methods

<b>Sensorische Prüfung</b> <b>Sensory analysis</b>	<b>Norm / Standard:</b> <b>DIN 10955</b>	<b>Ausgabe am / Issue date:</b> <b>01.06.04</b>
<p>Methodenbeschreibung / Method description:          Sensorische Prüfung - Prüfung von Packstoffen und Packmitteln für Lebensmittel (Bedarfsgegenstände), Prüfung gemäß Abschnitt 11.6.3 Buchst. c)          Sensory analysis - Testing of container materials and containers for food products (Commodities), test according to: clause 11.6.3 letter c)</p>		
<b>Chlorphenole</b> <b>Chlorophenols</b>	<b>Norm / Standard:</b> <b>MS-0039991-Spec05*</b>	<b>Ausgabe am / Issue date:</b> <b>16.04.21</b>
<p>Methodenbeschreibung / Method description:          Hausmethode - Bestimmung von Chlorphenolen in Gegenständen mit Lebensmittelkontakt nach alkalischer Extraktion und Derivatisierung. Quantifizierung mittels GC-MS          In-house method - Determination of chlorophenols in products with food contact after alkaline extraction and derivatisation. Quantification by GC-MS</p> <p>Bemerkungen / Notes:          * interne Arbeitsanweisung          * in-house working instruction</p>		
<b>Pestizide und weitere Schadstoffe</b> <b>Pesticides and further harmful substances</b>	<b>Norm / Standard:</b> <b>MS-0022936*</b>	<b>Ausgabe am / Issue date:</b> <b>05.12.19</b>
<p>Methodenbeschreibung / Method description:          Hausmethode - Bestimmung von ausgewählten Pestiziden nach Extraktion mit organischem Lösemittel, Quantifizierung mittels GC-MS          In-house method - Determination of selected pesticides after extraction with organic solvent, quantification by GC-MS</p> <p>Bemerkungen / Notes:          Bei der Summenbildung werden Einzelverbindungen unterhalb der Bestimmungsgrenze nicht berücksichtigt. Werden alle Komponenten nicht nachgewiesen, lautet das Ergebnis für die Summe n.n. (nicht nachweisbar).</p> <p>* interne Arbeitsanweisung          Single components with an amount below the detection limit are not included in the calculation of the sum. In case that all components are not detected, the result is n.d. (not detectable).</p> <p>* in-house working instruction</p>		

Gesamtkeimzahl Total bioburden	Norm / Standard:	Ausgabe am / Issue date:
<p>Methodenbeschreibung / Method description:            Bestimmung der Gesamtkeimzahl: Zählung der vermehrungsfähigen Mikroorganismen, in Anlehnung an Ph. Eur. 10. Ausgabe, Grundwerk 2020, Kapitel 2.06.12.00            Determination of the total viable aerobic count according Ph. Eur. edition 10, basic publication 2020, chapter 2.06.12.00</p>		
<p>Bemerkungen / Notes:            Probenansatz im Verhältnis 1:10 mit steriler CASO Bouillon bzw. sterilem Neutralisationsmedium (z.B. EUGON LT 100-Bouillon) falls eine Inaktivierung des Konservierungsmittels notwendig ist.            Quantifizierung im Plattenverfahren:            Nährmedium Bakterien: PC-Agar oder CASO-Agar            Nährmedium Hefen und Schimmelpilze: Sabouraud Dextrose-Agar (SDA) oder Dichloran Glycerol Chloramphenicol-Agar (DG18A)            Kontrolle: sterile CASO Bouillon bzw. steriles Neutralisationsmedium (z.B. EUGON LT 100 Bouillon) auf den jeweiligen Nährmedien</p> <p>Da es kein einheitliches und allgemein anwendbares Beurteilungsverfahren für Materialproben, die mikrobiologisch untersucht werden, gibt, wurde hier die DIN EN ISO 17516:2015 02 "Kosmetische Mittel Mikrobiologie Mikrobiologische Grenzwerte" herangezogen. Darin wird für die Gesamtheit aerober mesophiler Mikroorganismen (Bakterien und Schimmelpilze) ein Wert von <math>\leq 1.000</math> KBE/g (maximal annehmbarer Wert 2.000 KBE/g) für den allgemeinen Gebrauch angegeben.            Sample preparation in proportion of 1:10 with sterile Tryptic Soy Broth (TSB) respectively neutralizing agent (e.g. EUGON LT 100 Broth) if an inactivation of preservation is necessary.            Quantification by plate procedure:            Growing medium bacteria: PC-Agar or TS-Agar            Growing medium yeasts and moulds: Sabouraud Dextrose-Agar (SDA)            Control: sterile TSB respectively sterile neutralizing agent (e.g. EUGON LT 100 Broth) on the respective growing medium</p> <p>Since there is no uniform and generally applicable assessment procedure for material samples that are microbiologically examined, the DIN EN ISO 17516: 2015 02 "Cosmetic agents - Microbiology - Microbiological Limit Values" was used here. It gives a value of <math>\leq 1.000</math> cfu/g (maximum acceptable value 2.000 cfu/g) for general aerobic mesophilic microorganisms (bacteria and molds) for general use.</p>		

## Versionsverzeichnis / Version directory

Version Nr. / Version No.	Berichtsnummer / Report No.	Liste der Änderungen / List of changes	Date / Datum
1	0001109299/10 AZ 560051	Originalversion / First edition	16.03.2022
2	0001109299/10 AZ 560051a	Redaktionelle Änderungen / Editorial changes	21.03.2022

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----