

Prüfbericht Nr./ Report-No CAL21-045559-1a/tec

Altenberge, 24.03.2021

## Untersuchung eines Lackes / Testing of a lacquer

- Proben-Eingang / *Sample received:* 08.03.2021 / 8<sup>th</sup> March 2021
- Auftraggeber / *Client:* biopin Vertriebs-GmbH, Linumweg 1-8, 26441 Jever
- Auftragsdatum / *Order data:* Auftrag vom 05.03.2021 / order dated from 5<sup>th</sup> March 2021
- Probenahme durch / *Sampled by:* Auftraggeber / client
- Untersuchungsbeginn / *Beginning of analysis:* 10.03.2021 / 10<sup>th</sup> March 2021
- Untersuchungsende / *End of analysis:* 24.03.2021 / 24<sup>th</sup> March 2021
- Proben-Nr. / *Sample-No* 21-038958-01: Lack Le Tonkinois, Marine No. 1 getönt, rötlich (lackierte Glasplatten)



Proben-Nr. / *Sample-No* 21-038958-06: Le Tonkinois Marine No. 1



- Weitere Angaben / *Further information:* -/-

**Untersuchte Proben / Analysed samples/parts:**

Probennummer / <i>Sample No.</i>	Probenbezeichnung / <i>Sample identifier</i>
21-038958-01	Probe, gesamt / <i>Sample complete</i>
21-038958-06	Probe, gesamt / <i>Sample complete</i>

**Untersuchungsverfahren / Examination methods:**

Parameter / <i>Parameter</i>	Methode / <i>Method</i>	Messunsicherheit in % (relativ) / <i>Measurement uncertainty in % (relative)</i>	Ausführender Standort / <i>Executive lab</i>
Speichelechtheit / <i>Saliva fastness</i>	ASU B 82.92-3 (2011-12) <sup>A</sup>	-	Produktanalytik Altenberge
Schweißechtheit / <i>Sweat authenticity</i>	ASU B 82.02-13 (2011-12) <sup>A</sup>	-	Produktanalytik Altenberge
Migration von Metallen (Vorbereitung) / <i>Migration of metals (preparation)</i>	DIN EN 71-3 (2019-08) <sup>A</sup>	-	Produktanalytik Altenberge
Migration von Metallen (Messung) / <i>Migration of metals (measurement)</i>	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	30	Umweltanalytik Hannover
Chrom VI / <i>Chromium VI</i>	DIN EN 71-3 (2019-08, Anhang F)	-	*

\* Durchführung in einem Kooperationslabor / *tested by a cooperation laboratory*

**Hinweis / Note:**

Sofern im Rahmen der Prüfberichtserstellung für die untersuchte(n) Probe(n) Konformitätsbewertungen durchgeführt wurden, wurden (mit Bezug auf die Vorgaben der DIN EN ISO 17025:2018) die Messunsicherheiten der Messverfahren nicht berücksichtigt, sowohl bei Einhaltung als auch bei Nichteinhaltung von Grenzwerten (= Entscheidungsregel).

*If conformity assessments are carried out for the investigated sample(s) within the scope of the test report preparation, the decision rule (with regards to the requirements of DIN EN ISO 17025:2018) is applied without consideration of the measurement uncertainty. This is valid for both cases, compliance as well as non-compliance (= decision rule).*

**Untersuchungsergebnisse / Results:**

**1. Speichelechtheit / Salvia fastness**

Parameter / Parameter	21-038958-01	Bewertung / Evaluation
Speichelechtheit / Sweat fastness	Stufe 5	„speichelecht“ / “saliva fast“

Skala: Graumaßstab Stufe 1 (Abfärbung stark) bis Stufe 5 (keine Abfärbung) nach Graumaßstab gemäß DIN EN ISO 105-A03 / Scale: grey scale level 1 (strong coloring) to level 5 (no coloring) according to DIN EN ISO 105-A03

**2. Schweißechtheit / Sweat fastness**

Parameter / Parameter	21-038958-01	Bewertung / Evaluation
Schweißechtheit / Sweat fastness	Stufe 5	„schweißecht“ / “sweat fast“

Skala: Graumaßstab Stufe 1 (Abfärbung stark) bis Stufe 5 (keine Abfärbung) nach Graumaßstab gemäß DIN EN ISO 105-A03 / Scale: grey scale level 1 (strong coloring) to level 5 (no coloring) according to DIN EN ISO 105-A03

### 3. Metalle gemäß DIN EN 71-3 / Metals according to DIN EN 71-3

Parameter / parameter	Einheit / Unit	21-038958-06	Grenzwert Limiting value <sup>[1]</sup>
Aluminium / Aluminium	mg/kg	< 2	70000
Antimon / Antimony	mg/kg	< 0,5	560
Arsen / Arsenic	mg/kg	< 0,5	47
Barium / Barium	mg/kg	2,0	18750
Blei / Lead	mg/kg	< 0,1	23
Bor / Boron	mg/kg	< 2	15000
Cadmium / Cadmium	mg/kg	< 0,1	17
Chrom / Chromium	mg/kg	< 0,5	460 (Cr III)
Chrom VI / Chromium VI	mg/kg	< 0,0025	0,053 (Cr VI)
Cobalt / Cobalt	mg/kg	4,0	130
Kupfer / Copper	mg/kg	0,70	7700
Mangan / Manganese	mg/kg	0,55	15000
Nickel / Nickel	mg/kg	< 0,5	930
Quecksilber / Mercury	mg/kg	< 0,1	94
Selen / Selenium	mg/kg	< 0,5	460
Strontium / Strontium	mg/kg	1,4	56000
Zink / Zinc	mg/kg	< 2	46000
Zinn / Tin	mg/kg	< 2	180000

<sup>[1]</sup> gemäß DIN EN 71-3:2019-08 (Kategorie III) / according to DIN EN 71-3:2019-08 (category III)

#### Hinweis / note:

Aufgrund der Bestimmungsgrenze von < 2 mg/kg für Zinn kann ausgeschlossen werden, dass der Grenzwert von Organozinnverbindungen (12 mg/kg) in der untersuchten Probe überschritten wird / Because of the detection limit of < 2 mg/kg for tin it can be excluded, that the limiting value of 12 mg/kg organo tin compounds is exceeded in the analyzed sample.

Christopher Teichmann  
 (Dipl.-Ing. Umwelttechnik / Projektleiter / Project manager)