

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001/14001

Prüfbericht / *Test Report*

LGA QualiTest GmbH • Postfach 3022 • 90014 Nürnberg

QCPR 568 1706

Armbruster Handelsgesellschaft mbH  
Strutstraße 34  
73614 Schorndorf-Schlichten

Auftraggeber / *Orderer*: wie Adressat / *see consignee*

Auftrag vom / *Order Date*: 25.07.2008

Prüfgegenstand /  
*Test Specimen*: Imprägniermittel Habiol / *impregnant*

Inhalt des Auftrages /  
*Scope*: Chemische Prüfung / *Chemical Test*

Eingang der Proben /  
*Samples Received*: 29.07.2008

Untersuchungszeitraum /  
*Testing Period*: 29.07. bis / *until* 30.09.2008

Anzahl der Anlagen /  
*total page count of the*  
*attachments*: -

Vorbehaltlich einer abweichenden Genehmigung / Lizenzvereinbarung darf dieser Prüfbericht nur im ungekürzten Originalwortlaut und in Originalgestaltung veröffentlicht und verwendet werden. Das Gutachten (Bericht) enthält das Ergebnis einer Einzelprüfung und stellt kein allgemeingültiges Urteil über die Eigenschaften aller Produkte aus der Serienfertigung dar. Sollte der Inhalt des Prüfberichtes einer Auslegung bedürfen, so ist der deutsche Text maßgebend. / *Except when otherwise approved / licensed by LGA this test report may only be published and used in unabbreviated original phrasing and form. The test report contains the result of one single examination of the individual test sample and does not represent any universally valid evaluation of the qualities of all products from serial production. Should the content of the test report need any interpretation the German text shall be leading.*

5681706-AT2.doc / Seite 1 von 5

**Bestimmung von PAK / Determination of PAH**

**Untersuchungsverfahren / Test Method**

Extraktion mit Toluol im Ultraschallbad, GC-MS. / *Extraction with toluene in ultra sonic bath, GC-MS.*

**Untersuchungsergebnisse / Test Results**

Parameter / <i>parameter</i>	Dimension	Habiol flüssig
Naphthalin	mg/kg	1,7
Acenaphthylen	mg/kg	<0,1
Acenaphthen	mg/kg	<0,1
Fluoren	mg/kg	<0,1
Phenanthren	mg/kg	<0,1
Anthracen	mg/kg	<0,1
Fluoranthren	mg/kg	<0,1
Pyren	mg/kg	<0,1
Chrysen	mg/kg	<0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,1
Benzo(b)fluoranthren und / <i>and</i> Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	<0,1
Indeno(c,d)pyren	mg/kg	<0,1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	<0,1
Summe / <i>sum</i>	mg/kg	<b>1,7</b>

**Bestimmung von PAK / Determination of PAH**

**Untersuchungsverfahren / Test Method**

Holzplättchen, die vom Kunden mit Habiol imprägniert wurden, wurden nach einer Trocknungszeit von 10 Tagen untersucht. Die Oberfläche wurde abgekratzt und für die Analyse eingesetzt. / *wooden plates which were coated by the customer with Habiol were analysed after 10 days of drying. The surface was scraped off and was taken for the analyses.*

Extraktion mit Toluol im Ultraschallbad, GC-MS. / *Extraction with toluene in ultra sonic bath, GC-MS.*

**Untersuchungsergebnisse / Test Results**

Parameter / <i>parameter</i>	Dimension	Mit Habiol imprägnierte Holzplättchen/ <i>wooden plates impregnated with Habiol</i> Trocknungszeit 10 Tage Probe 1/ <i>sample 1</i>
Naphthalin	µg/dm <sup>2</sup>	0,008

Parameter / <i>parameter</i>	Dimension	Mit Habiol imprägnierte Holzplättchen/ <i>wooden plates impregnated with Habiol</i> Trocknungszeit 10 Tage Probe 1/ <i>sample 1</i>
Acenaphthylen	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001
Acenaphthen	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001
Fluoren	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001
Phenanthren	µg/dm <sup>2</sup>	0,02
Anthracen	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001
Fluoranthren	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001
Pyren	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001
Chrysen	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001
Benzo(a)anthracen	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001
Benzo(b)fluoranthren und / <i>and</i> Benzo(k)fluoranthren	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001
Benzo(a)pyren	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001
Indeno(c,d)pyren	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001
Benzo(g,h,i)perylen	µg/dm <sup>2</sup>	<0,001

### Phthalatweichmacher / *Phthalate softeners*

#### **Untersuchungsverfahren / *Test Method***

Extraktion mit TBME, Bestimmung mittels GC-MS. / *Extraction with TBME, determination by means of GC-MS.*

#### **Untersuchungsergebnisse / *Test Results***

Parameter / <i>parameter</i>	Dimension / <i>dimension</i>	Habiol flüssig
Diethylhexylphthalat (DEHP)	%	< 0,03
Dibutylphthalat (DBP)	%	< 0,03
Benzylbutylphthalat (BBP)	%	< 0,03
Diisononylphthalat (DINP)	%	< 0,03
Diisodecylphthalat (DIDP)	%	< 0,03
Di-n-octylphthalat (DNOP)	%	< 0,03
Bewertung / <i>assessment</i>	-	erfüllt / <i>passed</i>

### Lösemittel-Screening/ *Solvent-screening*

#### **Untersuchungsverfahren / *Test Method***

Holzplättchen, die vom Kunden mit Habiol imprägniert wurden, wurden nach einer Trocknungszeit von 10 Tagen untersucht. Die Oberfläche wurde abgekratzt und für die Analyse eingesetzt. / *wooden plates which were coated by the customer with Habiol were*

Prüfbericht Nr. /  
test report no. 5681706-AT2.doc

*analysed after 10 days of drying. The surface was scraped off and was taken for the analyses.*

Bestimmung erfolgte mittels Headspace-GC-MS/*Determination by means of headspace-GC-MS*

Detektierte Substanzen/ <i>detected substances</i>	Dimension / <i>dimension</i>	Mit Habiol imprägnierte Holzplättchen/ <i>wooden plates impregnated with Habiol</i>
Propanal	µg/dm <sup>2</sup>	7
Hexanal	µg/dm <sup>2</sup>	16
Alkangemisch/ <i>mixture of alcans (C11-C15)</i>	µg/dm <sup>2</sup>	23

### **Sensorische Prüfung / Sensory Test**

#### **Untersuchungsverfahren / Test Method**

Die Durchführung erfolgte nach DIN 10955. / *The test was carried out according to DIN 10955.*

Migrationsbedingungen / *migration conditions* :

Gurke / *cucumber*, 1 h, 40°C

Anschließend erfolgte die Verkostung in Form einer paarweisen Vergleichsprüfung nach DIN EN ISO 5495. / *Afterwards the samples were tasted using a paired comparative test according to DIN EN ISO 5495.*

#### **Untersuchungsergebnisse / Test Results**

Probe / <i>sample</i>	Ergebnis / <i>result</i>	Bewertung / <i>Assessment*</i>
Probe / <i>sample 1</i>	1,5	erfüllt / <i>passed</i>

\*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. / *If the evaluation is between 0 to 2.5 no sensory deviation is indicated. The sample fulfils the requirements of § 31 LFGB.*

#### **Bewertung:**

Bei dem zur Untersuchung eingereichten Produkt handelt es sich um ein Imprägnierungsmittel für Holz, das auch für Arbeitsplatten im lebensmittelverarbeitenden Bereich eingesetzt werden soll. Die lebensmittelrechtlichen Bestimmungen sind somit einzuhalten.

Laut Information des Herstellers handelt es sich um ein Produkt auf Leinölbasis. Wie die Untersuchungen zeigten, konnten in dem Imprägniermittel als auch im behandelten Holz Spuren von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen nachgewiesen werden. Gemäß den Mitteilungen des Kunden, beträgt die Ablüftzeit zwischen der Imprägnierung und dem Einsatz im lebensmittelverarbeitenden Bereich mindestens 10 Tage. Nach Ablauf dieses Zeitraums können die ermittelten Rückstände an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe und an Lösemittel als gesundheitlich unbedenklich eingestuft werden. Eine sensorische Beeinflussung des Lebensmittels konnte nicht festgestellt werden. Hinsichtlich der untersuchten Parameter entspricht die Probe den Anforderungen des § 31 LFGB (Lebensmittel, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch).

**LGA QualiTest GmbH**  
**Chemische Produktprüfung / Chemical Product Testing**



Prüfbericht Nr. /  
test report no. 5681706-AT2.doc

Nürnberg, 16.12.2008

LGA QualiTest GmbH  
Chemische Produktprüfung /  
Chemical Product Testing

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'D. Boeck'.

Dr. Dorothee Boeck  
Staatl. gepr. Lebensmittelchemikerin  
Leiterin Fachzentrum /  
Head Competence Centre



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'R. Kupfer'.

Dr. Rosemarie Kupfer  
Staatl. gepr. Lebensmittelchemikerin