



W.R. Lang GmbH
Herr Marc Fischer
Hafenstr. 83
D-56564 Neuwied

Seite 1 von 8

Ihre Nachricht vom
07.06.2017

Ihre Zeichen

Unsere Zeichen
2.5/As

Tel. Durchwahl Bearbeiter
379-252

Datum
05.07.2017

PRÜFBERICHT

Allgemeines

| | |
|-----------------------|--|
| Prüfbericht- Nr.: | 2.5/604/2017 |
| Auftraggeber: | siehe oben |
| Prüfgegenstände: | „EVA SPEZIAL SANDWICH®“ Details siehe Seite 2 |
| Probenahme: | durch Auftraggeber |
| Prüfziel: | Konformität gemäß REACH VO (EG) 1907/2006 (SVHC-Liste) |
| Eingangsdatum: | 08.06.2017 |
| Bearbeitungszeitraum: | 12.06. – 04.07.2017 |
| Bearbeiter: | 1) Herr Gebühr 2) Frau Körfer |
| Unterauftragnehmer: | 3) Akkreditiertes Prüflabor: DEKRA Automobil GmbH, Köthener Straße 33, 06118 Halle |
| Prüfverfahren: | 1) siehe Tabelle Seite 2 Nr. 1 2) siehe Tabelle Seite 2 Nr. 2 – 6 3) siehe Tabelle Seite 2 Nr. 7 |
| Bemerkung: | Die Probe wurde zur Homogenisierung einer Kryomahlung unterzogen. |
| Berichtsaufbereitung: | 1 Exemplar für Auftraggeber 1 Exemplar für OMPG |

Die Ergebnisse der Messungen und Analysen beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift des Laborleiters oder seines Vertreters rechtsgültig. Er darf nur komplett vervielfältigt werden. Auszugsweise Vervielfältigungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des OMPG-Labors. Mit Stern (*) gekennzeichnete Verfahren sind nicht akkreditiert.

Bitte beachten:

Werte unterhalb der Bestimmungsgrenze werden mit "< [BG]" angegeben.

Die Untersuchung von Mischproben erfolgt auf Kundenwunsch und kann eine Abweichung zum Prüfstandard darstellen. Prüfergebnisse von Mischproben, die unterhalb des Grenzwertes liegen, können trotzdem zu Grenzwertüberschreitungen von einer oder mehreren Teilproben führen.

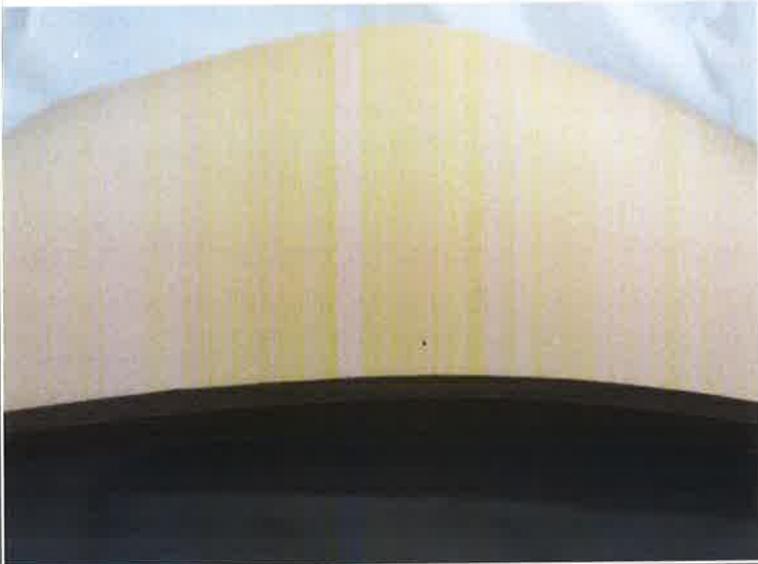
Krämer
Leiterin Analytik



Prüfverfahren und Anforderungen

| Nr. | Parameter | Prüfverfahren | Bewertung der Probe |
|-----|---|---|--|
| 1 | Metalle | Aufschluss gemäß SAA2.5.L126 und ICP-OES gemäß DIN EN ISO 11885 | Die untersuchte Probe enthält keine SVHC-Substanzen gemäß SVHC-Liste der REACH VO (EG) 1907/2006. (Stand 12.01.2017) |
| 2 | Flüchtige organische Verbindungen (VOC) | Headspace GC-MS-Screening * | |
| 3 | Sonstige org. Verbindungen | GC-MS-Screening nach Extraktion * | |
| 4 | Zinnorganische Verbindungen | DIN EN 71-3:2014-12 in Verbindung mit SAA2.5.L145 | |
| 5 | Phthalate | SAA2.5.L144 (Extraktion mit CH_2Cl_2 und GC-MS) | |
| 6 | PAK | AfPS GS 2014:01-PAK | |
| 7 | Kurzkettige Chlorparaffine C10 – C13 / VO (EG) 850/2004 Anh I B und VO (EU) 2015/2030 | QMA 2374 | |

Foto, Prüfgegenstände

| Proben-Nr. | Probenbezeichnung / Foto |
|-----------------|---|
| 2.5/604/01/2017 | „EVA SPEZIAL SANDWICH®“  |



Prüfergebnisse

Metalle zum Ausschluss folgender Verbindungen:

SVHC: [Phthalato(2-)]dioxotriplei; 2-Ethylhexyl-10-ethyl-4,4-dioctyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoat (DOTE); Aluminiumsilikat-Keramikfasern, feuerfest; Feuerfeste Aluminiumsilikat-Keramikfasern sind Fasern, die unter Index-Nummer 650-017-00-8 in Anhang VI, Teil 3, Tabelle 3.1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erfasst sind; Ammoniumdichromat; Arsensäure; Blei(II)bis(methansulfonat); Bleibis(tetrafluoroborat); Bleichromat; Bleichromatmolybdatsulfatrot; (C.I. Pigment Rot 104); Bleicyanoamidat; Bleidi(acetat); Bleidiazid; Bleiazid; Bleidinitrat; Bleidipikrat; Bleihydrogenarsenat; Bleimonoxid (Bleioxid); Bleistypinat; Bleisulfat, basisch; Bleisulfochromatgelb; (C.I. Pigment Gelb 34); Bleititantrioxid; Bleititanzirkonoxid; Borsäure; Cadmium; Cadmiumchlorid; Cadmiumfluorid; Cadmiumoxid; Cadmiumsulfat; Cadmiumsulfid; Calciumarsenat; Chromtrioxid; Diarsenpentaoxid; Diarsentrioxid; Dibortrioxid; Dichromtris(chromat); Dinatriumtetraborat, wasserfrei; Dioxobis(stearato)triplei; Essigsäure, Bleisalz, basisch; Fettsäuren, C16-18-, Bleisalze; Kaliumchromat; Kaliumdichromat; Kaliumhydroxyoctaoxo-dizinkat-dichromat; Kieselsäure, Bleisalz; Kieselsäure (H₂SiO₅), Bariumsalz (1:1), Blei-dotiert; [mit Bleigehalt (Pb) oberhalb des anwendbaren allgemeinen Konzentrationsgrenzwertes für 'Reproduktionstoxizität' Repr. 1A (CLP) oder Kategorie 1 (DSD), der Stoff gehört zu einem Gruppeneintrag von Bleiverbindungen mit der Indexnummer 082-001-00-6 in der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]; Kobalt(II)-diacetat; Kobalt(II)-dinitrat; Kobalt(II)-karbonat; Kobalt(II)-sulfat; Kobaltdichlorid; Natriumchromat; Natriumdichromat, -dihydrat-anhydrid; Natriumperborat; Perborsäure, Natriumsalz; Orangemennige (Bleitetraoxid); Pentableitetraoxidsulfat; Pentazinkchromat-octahydroxid; Pyrochlor, Antimonbleigelb; Reaction mass of 2-Ethylhexyl-10-ethyl-4,4,-dioctyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoat und 2-Ethylhexyl-10-ethyl-4-[[2-[(2-ethylhexyl)oxy]-2-oxoethyl]thio]-4-octyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoat (Reaction mass of DOTE und MOTE); Bis(tributylzinn)oxid (TBTO); Dibutylzinn-dichlorid (DBTC) Säuren gebildet aus Chromtrioxid und ihre Oligomere: Chromsäure, Oligomere der Chromsäure und der Dichromsäure, Dichromsäure; Schweflige Säure, Bleisalz, dibasisch; Strontiumchromat; Tetrableitrioxidsulfat; Tetraordinatriumheptaoxid, Hydrat; Tetraethylblei; Tripleibis(carbonat)dihydroxid; Tripleidiarsenat; Tripleidioxidphosphonat; Triethylarsenat; Zirconium-Aluminiumsilikat-Keramikfasern, feuerfest; Feuerfeste Zirconium-Aluminiumsilikat-Keramikfasern sind Fasern, die unter Index-Nummer 650-017-00-8 in Anhang VI, Teil 3, Tabelle 3.1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erfasst sind

| Parameter | Probenbezeichnung | 2.5/604/01/2017 | Bewertung |
|-------------|-------------------|-----------------|--|
| Aluminium | mg/kg | 299 | Das Vorhandensein der oben gelisteten Substanzen oberhalb 0,1 % kann ausgeschlossen werden. |
| Antimon | mg/kg | < 10 | |
| Arsen | mg/kg | < 10 | |
| Barium | mg/kg | 2,7 | |
| Bor | mg/kg | < 4 | |
| Blei | mg/kg | 44 | |
| Cadmium | mg/kg | < 1 | |
| Chrom | mg/kg | 9,6 | |
| Kalium | mg/kg | 61 | |
| Kobalt | mg/kg | < 2 | |
| Natrium | mg/kg | 70 | |
| Nickel | mg/kg | 8,2 | |
| Molybdän | mg/kg | < 3 | |
| Quecksilber | mg/kg | < 0,05 | |
| Titan | mg/kg | 5,3 | |
| Strontium | mg/kg | 14 | |
| Zink | mg/kg | 5.830 | |
| Zinn | mg/kg | < 10 | |
| Zirkon | mg/kg | < 5 | |



VOC gem. REACH mittels HS-GC/MS-Screening

| Parameter | Probenbezeichnung | 2.5/604/01/2017 | Grenzwerte VO 1907/2006 EG (SVHC) |
|--|-------------------|--------------------|---|
| 1,2,3-Trichlorpropan | | n.n. ¹⁾ | je 0,1 % |
| 1,2-Bis(2-methoxyethoxy)ethan (TEGDME; triglyme) | | n.n. ¹⁾ | |
| 1,2-Dichlorethan | | n.n. ¹⁾ | |
| 1,2-Diethoxyethan | | n.n. ¹⁾ | |
| 1,2-Dimethoxyethan; Ethylenglycoldimethylether (EGDME) | | n.n. ¹⁾ | |
| 1-Brompropan (n-Propylbromid) | | n.n. ¹⁾ | |
| 2-Ethoxyethanol | | n.n. ¹⁾ | |
| 2-Ethoxyethylacetat | | n.n. ¹⁾ | |
| 2-Methoxyethanol | | n.n. ¹⁾ | |
| Acrylamid | | n.n. ¹⁾ | |
| Bis(2-methoxyethyl)ether | | n.n. ¹⁾ | |
| Methoxyessigsäure | | n.n. ¹⁾ | |
| N,N-Dimethylacetamid | | n.n. ¹⁾ | |
| N,N-Dimethylformamid | | n.n. ¹⁾ | |
| N-Methylacetamid | | n.n. ¹⁾ | |
| Trichlorethen | | n.n. ¹⁾ | |
| Bewertung | | passed | --- |

¹⁾ Die Substanz konnte oberhalb 0,1 % nicht nachgewiesen werden.



GC-MS-Screening zum Ausschluss organischer Verbindungen

| Parameter | Probenbezeichnung | 2.5/604/01/2017 | Grenzwerte VO (EG) 1907/2006 (SVHC) |
|--|-------------------|--------------------|---|
| Primäre aromatische Amine | | | |
| 2,2'-Dichlor-4,4'-methyldianilin; 2,4-Dinitrotoluol; 2-Methoxyanilin (o-Anisidin); 4,4'-Methyldianilin (MDA); 4,4'-Methylendi-o-toluidin; 4,4'-Oxydianilin und seine Salze; 4-Aminoazobenzol; 4-Aminobiphenyl; 6-Methoxy-m-toluidin (p-Cresidin); o-Aminoazotoluol (4-o-Tolylazo-o-toluidin); o-Toluidin, 4-Methyl-m-phenylendiamin (2,4-Toluoldiamin) | | n.d. ¹⁾ | je 0,1 % |
| Flammschutzmittel / Weichmacher | | | |
| Tris(2-chlorethyl)phosphat; Trixylylphosphat; Hexabromcyclododecan (HBCDD) und alle größeren identifizierten diastereoisomeren Verbindungen: α-Hexabromcyclododecan (134237-50-6), β-Hexabromcyclododecan (134237-51-7), γ-Hexabromcyclododecan (134237-52-8); Bis(pentabromphenyl)ether (Decabromdiphenylether; DecaBDE) | | n.d. ¹⁾ | je 0,1 % |
| Stabilisatoren | | | |
| 4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenol; 4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenol, ethoxyliert; [deckt wohldefinierte Stoffe, UVCB-Stoffe, Polymere und Homologe ab]; 2,4-Di-tert-butyl-6-(5-chlorbenzotriazol-2-yl)phenol (UV-327); 2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol (UV-320); 2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol (UV-350); 2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol (UV-328); 1,3,5-Tris(oxiran-2-ylmethyl)-1,3,5-triazin-2,4,6-trion (TGIC); 1,3,5-Tris[(2S und 2R)-2,3-epoxypropyl]-1,3,5-triazin-2,4,6-(1H,3H,5H)-trion (β-TGIC) | | n.d. ¹⁾ | je 0,1 % |
| Sonstige (Lösemittel, Verarbeitungshilfsmittel) | | | |
| 1-Methyl-2-pyrrolidon; 4-Heptylphenol, verzweigt und linear (4-HPbl); 4-Nonylphenol, verzweigt und linear; 4-Nonylphenol, verzweigt und linear, ethoxyliert; p-(1,1-dimethylpropyl)phenol, 4-tert-Pentylphenol (PTAP); Bisphenol A, 4,4'-isopropylidendiphenol; Cyclohexan-1,2-dicarbonsäureanhydrid [1]; cis-Cyclohexan-1,2-dicarbonsäureanhydrid [2]trans- Cyclohexan-1,2-dicarbonsäureanhydrid [3]; Dinoseb (6-sec-Butyl-2,4-dinitrophenol); Formaldehyd, oligomeres Reaktionsprodukt mit Anilin; (technisches MDA); Formamid; Hexahydromethylphthalsäureanhydrid [1]; Hexahydro-4-methylphthalsäureanhydrid [2] Hexahydro-1-methylphthalsäureanhydrid [3] Hexahydro-3-methylphthalsäureanhydrid [4]; Imidazolidin-2-thion; Nitrobenzol | | n.d. ¹⁾ | je 0,1 % |
| Bewertung | | passed | --- |

¹⁾ keine der gelisteten Substanzen wurde oberhalb 0,1 % nachgewiesen



Zinnorganische Verbindungen gemäß DIN EN 71-3:2014-12 in Verbindung mit SAA 2.5.L145

Zur Quantifizierung von Bis(tributylzinn)oxid (TBTO); Dibutylzindichlorid (DBTC); Reaction mass of 2-Ethylhexyl-10-ethyl-4,4,-dioctyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoat und 2-Ethylhexyl-10-ethyl-4-[[2-[(2-ethylhexyl)oxy]-2-oxoethyl]thio]-4-octyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoat (Reaction mass of DOTE und MOTE)

| Probenbezeichnung | | 2.5/604/01/2017 | Grenzwerte VO (EG) 1907/2006 Anh. XVII Nr. 20 |
|----------------------|-------|-----------------|---|
| Parameter | | | |
| DBT (Dibutylzinn) | mg/kg | < 0,06 | 1000 |
| TBT (Tributylzinn) | mg/kg | < 0,06 | 1000 |
| MOT (Monooctylzinn) | mg/kg | < 0,06 | --- |
| DOT (Dioctylzinn) | mg/kg | < 0,06 | 1000 |
| TPhT (Triphenylzinn) | mg/kg | < 0,06 | 1000 |
| Bewertung | | passed | --- |

Phthalate

| Probenbezeichnung | | 2.5/604/01/2017 | Grenzwerte VO (EG) 1907/2006 (SVHC) |
|--|---|-----------------|---|
| Parameter | | | |
| Di-2-ethylhexylphthalat(DEHP) CAS 117-81-7 | % | < 0,05 | 0,1 % |
| Dibutylphthalat (DBP) CAS 84-74-2 | % | < 0,05 | 0,1 % |
| Benzylbutylphthalat (BBP) CAS 85-68-7 | % | < 0,05 | 0,1 % |
| Diisobutylphthalat (DIBP) CAS 84-69-5 | % | < 0,05 | 0,1 % |
| 1,2-Benzene-dicarboxylic acid, di-C7-11-branched and linear alkyl esters (DHNUP) CAS 68515-42-4 | % | < 0,05 | 0,1 % |
| DIHP (1,2-Benzene-dicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich) CAS 71888-89-6 | % | < 0,05 | 0,1 % |
| Bis (2-methoxyethyl) phthalate (DMEP) CAS 117-82-8 | % | < 0,05 | 0,1 % |
| Diisopentylphthalate (DIPP) CAS 605-50-5 | % | < 0,05 | 0,1 % |
| 1,2-Benzenedicarboxylic acid, dipentylester, branched and linear CAS 84777-06-0 | % | < 0,05 | 0,1 % |
| N-pentyl-isopentylphthalate (nPIPP) CAS 776297-69-9 | % | < 0,05 | 0,1 % |
| Dipentylphthalat (DPeP) CAS 131-18-0 | % | < 0,05 | 0,1 % |
| Di-n-hexyl-phthalat (DnHP) CAS 84-75-3 | % | < 0,05 | 0,1 % |
| 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-10-alkylester CAS 68515-51-5 und 68648-93-1; Mix aus 1,2-Benzoldicarbonsäure, gemischte Decyl- und Hexyl- und Octyldiester mit $\geq 0.3\%$ Dihexylphthalat | % | < 0,05 | 0,1 % |
| Bewertung | | passed | --- |



PAK gem. AfPS GS 2014:01-PAK zum Ausschluss von

Anthracen; Anthracenöl; Anthracenöl, Anthracenfrei; Anthracenöl, Anthracenpaste; Anthracenöl, Anthracenpaste, Anthracenfraktion; Anthracenöl, Anthracenpaste, leichte Destillate; Benzo[a]pyren (Benzo[def]chrysen); Pech, Kohlentee, Hochtemperatur

| Parameter | Probenbezeichnung | 2.5/604/01/2017 | Grenzwerte VO (EG) 1907/2006 (SVHC) |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------|---|
| Naphthalin | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Acenaphthylen | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Acenaphthen | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Fluoren | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Phenanthren | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Anthracen | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Fluoranthren | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Pyren | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Benzo(a)anthracen ¹⁾ | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Chrysen ¹⁾ | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Benzo(b)fluoranthren ¹⁾ | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Benzo(k)fluoranthren ¹⁾ | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Benzo(j)fluoranthren ¹⁾ | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Benzo(e)pyren ¹⁾ | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Benzo(a)pyren ¹⁾ | mg/kg | < 0,2 | < 1000 mg/kg |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Dibenz(a,h)anthracene ¹⁾ | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Benzo(g,h,i)perylene | mg/kg | < 0,2 | --- |
| Summe | mg/kg | < 0,2 | 1000 mg/kg |
| Bewertung | | passed | --- |



Kurzkettige Chlorparaffine

1) Bestimmungsgrenze 200 mg/kg

| Probenbezeichnung | | 2.5/604/01/2017 | Grenzwert VO (EG) 850/2004 Anh I B und VO (EU) 2015/2030 |
|--|---|----------------------|---|
| Parameter | | | |
| Kurzkettige Chlorparaffine, C10-C13 | % | < 0,04 ¹⁾ | 0,15 % |
| Bewertung | | passed | --- |