



DEKRA Umwelt GmbH - Handwerkstraße 15 - D-70565 Stuttgart

Odenwälder Kunststoffwerke Gehäusesysteme
GmbH
Herr Büttel
Friedrich-List-Str. 3

74722 Buchen/ Odenwald

DEKRA Umwelt GmbH
Umweltgutachterorganisation
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Handwerkstr. 15
70565 Stuttgart
Freecall +49.800.38452267
Fax +49.7861-3534

Kontakt Volker Albrecht
Tel. direkt +49.711.7861-2333
E-Mail volker.albrecht@dekra.com
Datum 24.07.2006
Seite 1 von 5

Prüfbericht-Nr: 76710/06
Projekt-Nr.: 55076710

Auftraggeber: Odenwälder Kunststoffwerke Gehäusesysteme GmbH, Herr Büttel,
Friedrich-List-Str. 3, 74722 Buchen/ Odenwald

Auftragsdatum: 11.07.2006

Probennehmer: nicht bekannt

Probeneingang: 11.07.2006

Probenanzahl: 2

Untersuchungsergebnis:

- siehe Folgeblatt/blätter -



Akkreditiertes AnalySELabor DAP-PA-2887.99 in Stuttgart und Halle (Saale).

DEKRA Umwelt GmbH
Umweltgutachterorganisation
Handwerkstraße 15
D - 70565 Stuttgart
www.dekra-umwelt.com

Sitz Stuttgart, Registergericht Stuttgart
HRB 16064
Bankverbindung:
LB= BW BLZ 60050101 Kto.-Nr. 2088491
Dresdner Bank BLZ 60080000 Kto.-Nr. 9009140
Ust.-ID-Nr. DE811457873

Geschäftsführer:
Dr.-Ing. Bernd Steisslinger

Probe-Nr.:	76710-001			
Probenbezeichnung:	#ABS Terluran GP 22, schwarz			
Probenbeschreibung:	Material			
Prüfzeitraum:	11.07.2006 bis 24.07.2006			
Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Prüfverfahren
Polybromierte Flammschutzmittel				
2-Bromobiphenyl PBB 2	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Dibromobiphenyl PBB 15	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Tribromobiphenyl PBB 30	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Tetrabromobiphenyl PBB 52	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Pentabromobiphenyl PBB 103	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Hexabromobiphenyl PBB 153	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Octabromobiphenyl PBB 250	mg/kg	< BG	50	GC/MS
Decabromobiphenyl PBB 209	mg/kg	< BG	50	GC/MS
Bromodiphenylether BDE 2	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Dibromodiphenylether BDE 15	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Tribromodiphenylether BDE 30	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Tetrabromodiphenylether BDE 62	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Pentabromodiphenylether BDE 99	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Hexabromodiphenylether BDE 153	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Heptabromodiphenylether BDE 183	mg/kg	< BG	50	GC/MS
Octabromodiphenylether BDE 203	mg/kg	< BG	50	GC/MS
Nonabromodiphenylether BDE 206	mg/kg	< BG	50	GC/MS
Decabromodiphenylether BDE 209	mg/kg	< BG	50	GC/MS
Cadmium	mg/kg	< BG	2	EN ISO 11885
Blei	mg/kg	< BG	10	EN ISO 11885
Chrom VI	mg/kg	< BG	0,1	DIN 38 405-D24*
Quecksilber	mg/kg	< BG	1	EN 12 338

Analysenbeschreibung (Kurzfassung):

Zur Untersuchung auf die Schwermetalle Cadmium, Blei und Quecksilber werden die Materialproben mittels eines Säureaufschlusses aufgeschlossen und anschließend die Schwermetalle mittels ICP-OES bzw.

< NG = Meßergebnis unterhalb Nachweisgrenze
 < BG = Meßergebnis unterhalb Bestimmungsgrenze

Atomabsorptionsspektroskopie (AAS) analysiert.

Zur Untersuchung auf Chrom VI wird zunächst ebenfalls eine Analyse auf Chrom mittels ICP-OES durchgeführt; erst bei positivem Chrom-Nachweis erfolgt die Untersuchung der Materialprobe auf Chrom VI mittels wässriger Extraktion bei 100 °C und photometrischer Analyse.

Bei metallischen Bauteilen mit Chrom VI-haltigen Oberflächenbeschichtungen (Passivierung) erfolgt die Konzentrationsangabe für Chrom VI in mg / Bauteil; um zusätzlich einen Konzentrationsbezug auf die Oberflächenbeschichtung herzustellen, müssen Flächengewicht der Beschichtung und Oberfläche des Bauteils bekannt sein. Informationen über Oberflächenbeschichtungen sind vom Auftraggeber anzugeben.

Die Untersuchung auf bromierte Flammschutzmittel erfolgt nach Lösemittelextraktion über Gaschromatographie-Massenspektrometrie; dabei werden die in der RoHS-Direktive genannten Substanzen einzeln analysiert und quantifiziert.

Die aktuell geltenden Ausnahmeregelungen für die analysierten Substanzen sind vom Auftraggeber zu berücksichtigen.

Grenzwerte entsprechend RoHS-Direktive:

Cadmium: 0,01 % (100 mg/kg)

Blei: 0,1 % (1000 mg/kg)

Chrom VI: 0,1 % (1000 mg/kg)

Quecksilber: 0,1 % (1000 mg/kg)

Polybromierte Flammschutzmittel: 0,1 % je Einzelsubstanz (1000 mg/kg je Einzelsubstanz)

Die untersuchte Probe 76710-01 ist RoHS-konform.



Probe-Nr.:	76710-002			
Probenbezeichnung:	ABS Terluran GP 22, grauweiss			
Probenbeschreibung:	Material			
Prüfzeitraum:	11.07.2006 bis 24.07.2006			
Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Prüfverfahren
Polybromierte Flammschutzmittel				
2-Bromobiphenyl PBB 2	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Dibromobiphenyl PBB 15	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Tribromobiphenyl PBB 30	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Tetrabromobiphenyl PBB 52	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Pentabromobiphenyl PBB 103	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Hexabromobiphenyl PBB 153	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Octabromobiphenyl PBB 250	mg/kg	< BG	50	GC/MS
Decabromobiphenyl PBB 209	mg/kg	< BG	50	GC/MS
Bromodiphenylether BDE 2	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Dibromodiphenylether BDE 15	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Tribromodiphenylether BDE 30	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Tetrabromodiphenylether BDE 62	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Pentabromodiphenylether BDE 99	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Hexabromodiphenylether BDE 153	mg/kg	< BG	20	GC/MS
Heptabromodiphenylether BDE 183	mg/kg	< BG	50	GC/MS
Octabromodiphenylether BDE 203	mg/kg	< BG	50	GC/MS
Nonabromodiphenylether BDE 206	mg/kg	< BG	50	GC/MS
Decabromodiphenylether BDE 209	mg/kg	< BG	50	GC/MS
Cadmium	mg/kg	< BG	2	EN ISO 11885
Blei	mg/kg	< BG	10	EN ISO 11885
Chrom VI	mg/kg	< BG	0,1	DIN 38 405-D24*
Quecksilber	mg/kg	< BG	1	EN 12 338

Analysenbeschreibung (Kurzfassung):

Zur Untersuchung auf die Schwermetalle Cadmium, Blei und Quecksilber werden die Materialproben mittels eines Säureaufschlusses aufgeschlossen und anschließend die Schwermetalle mittels ICP-OES bzw.

< NG = Meßergebnis unterhalb Nachweisgrenze
< BG = Meßergebnis unterhalb Bestimmungsgrenze

Atomabsorptionsspektroskopie (AAS) analysiert.

Zur Untersuchung auf Chrom VI wird zunächst ebenfalls eine Analyse auf Chrom mittels ICP-OES durchgeführt; erst bei positivem Chrom-Nachweis erfolgt die Untersuchung der Materialprobe auf Chrom VI mittels wässriger Extraktion bei 100 °C und photometrischer Analyse.

Bei metallischen Bauteilen mit Chrom VI-haltigen Oberflächenbeschichtungen (Passivierung) erfolgt die Konzentrationsangabe für Chrom VI in mg / Bauteil; um zusätzlich einen Konzentrationsbezug auf die Oberflächenbeschichtung herzustellen, müssen Flächengewicht der Beschichtung und Oberfläche des Bauteils bekannt sein. Informationen über Oberflächenbeschichtungen sind vom Auftraggeber anzugeben.

Die Untersuchung auf bromierte Flammschutzmittel erfolgt nach Lösemittelextraktion über Gaschromatographie-Massenspektrometrie; dabei werden die in der RoHS-Direktive genannten Substanzen einzeln analysiert und quantifiziert.

Die aktuell geltenden Ausnahmeregelungen für die analysierten Substanzen sind vom Auftraggeber zu berücksichtigen.

Grenzwerte entsprechend RoHS-Direktive:

Cadmium: 0,01 % (100 mg/kg)

Blei: 0,1 % (1000 mg/kg)

Chrom VI: 0,1 % (1000 mg/kg)

Quecksilber: 0,1 % (1000 mg/kg)

Polybromierte Flammschutzmittel: 0,1 % je Einzelsubstanz (1000 mg/kg je Einzelsubstanz)

Die untersuchte Probe 76710-02 ist RoHS-konform.

Hinweise:

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen.

Stuttgart, 24.07.2006

DEKRA Umwelt GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik



Dr. Peter Spengler
Dipl.-Chem. Dr. Peter Spengler

