



Bremer
Umweltinstitut[⊕]

Gesellschaft für Schadstoffanalysen
und Begutachtung mbH



Bremer Umweltinstitut GmbH · Fahrheitstr. 1 · D-28359 Bremen

Schomisch GmbH
z. Hd. Frau Natalie Schomisch
Heinrich-Nicolaus-Str. 31

87480 Weitnau

AZ: G 8229 FL

08. Februar 2006

Sehr geehrte Frau Schomisch,

in der Anlage übersenden wir Ihnen die Untersuchungsergebnisse der eingesandten Lederproben. Die Probe G 8229 FL-1 (ECO-525, Farbe Inka) wurde auf Schwermetalle, Aromatische Amine und Konservierungsmittel, die Probe G 8229 FL-2 (ECO-321, Farbe Feuerrot) auf Schwermetalle nach der Hess-Natur-Lederrichtlinie untersucht.

Alle untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen der Hess-Natur-Lederrichtlinie. Die einzelnen Ergebnisse entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Untersuchungsbericht.

Mit freundlichen Grüßen
Bremer Umweltinstitut

Ulrike Siemers,
Dipl.-Ing. Chemietechnik (FH)

Anlagen: ANALYSENBERICHT



DAC-P-0076-99-00

Das Bremer Umweltinstitut ist für chemische und physikalisch-chemische Verfahren der Analyse von Innenraumluft, Prüfkammerluft, Holz, Staub, Baumaterialien, Textilien und Leder sowie deren Probenahme im Rahmen der internationalen Norm DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Details entnehmen Sie unserer Akkreditierungsurkunde.

Geschäftsführung:
Dr. Norbert Weis, Ulrike Siemers
Amtsgericht Bremen HRB 14617
Steueridentnummer DE 154288898
Es gelten unsere Geschäftsbedingungen,
die wir Ihnen auf Wunsch zuschicken.
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Bremen.

Fahrenheitstr. 1
D-28359 Bremen
Fon +49(0)421/7 66 65
Fax +49(0)421/7 14 04
mail@bremer-umweltinstitut.de
www.bremer-umweltinstitut.de

Bankverbindung:
Sparkasse Bremen
Konto 1 117 167
BLZ 290 501 01

ANALYSENBERICHT

Auftragsbeschreibung

Auftraggeber:	Schomisch GmbH Frau Natalie Schomisch Heinrich-Nicolaus-Str. 31 8740 Weitnau
Auftragsdatum:	23. Januar 2006
Probeneingang:	24. Januar 2006
Prüfzeitraum:	27. Januar 2006 bis 06. Februar 2006
Prüfberichtsnummer:	G 8229 FL
Probennehmer:	Die Probenahme erfolgte durch den Auftraggeber, die Proben wurden eingesandt.

1.1 Probenbeschreibung

Probenbezeichnung	Artikel	Untersuchungsziel
G 8229 FL-1	Leder Art.: ECO-525, Farbe: Inka, KW: 3, Partie: 4496	Schwermetalle Aromatische Amine Chlorphenole und Kresole
G 8229 FL-2	Leder Art.: ECO-321, Farbe: Feuerrot KW: 3, Partei: 4496	Schwermetalle

2 Prüfverfahren

2.1 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Schwermetalle

1. Mikrowellenaufschluß
2. Quantitative Bestimmung mit ICP-MS gemäß DIN 38406-E29

2.2 Prüfverfahren zur Untersuchung auf PCP und andere Chlorphenole sowie Chlorkresole:

1. Extraktion mit Methanol/Aceton
2. Derivatisierung mit Pentafluorbenzoylchlorid
3. Trennung, Identifizierung und Quantifizierung kapillargaschromatographisch mittels GC/ECD und/oder GC/MS

2.3 Prüfverfahren zur Untersuchung von Leder auf Aromatische Amine

in Anlehnung an LMBG § 35, 82.02-3, gleichlautend zu DIN ISO/TS 17234

1. Zerkleinern des Probenmaterials
2. Entfettung der Proben mit n-Hexan
3. Extraktion der Farbstoffe bei 70 °C im Wasserbad

4. Reduktive Spaltung bei pH 6 (Citrat-Puffer) mit Dithionit zu den Aminen
5. Extraktion mittels Toluol
6. Derivatisierung mit HFBA
7. Trennung, Identifizierung und Quantifizierung kapillargaschromatographisch mit GC/ECD

3 **Ergebnisse:**

Schwer- metall	G 8229 FL-1 ECO-525 mg/kg	G 8229 FL-2 ECO-321 mg/kg	BG mg/kg
Antimon	< 1	< 1	1
Arsen	< 1	< 1	1
Aluminium	30	40	10
Blei	< 1	< 1	1
Cadmium	< 0,2	< 0,2	0,2
Chrom	16	28	1
Kobalt	< 1	< 1	1
Quecksilber	< 0,2	< 0,2	0,2
Nickel	< 1	< 1	1
Zirkonium	< 1	< 1	1
Titan	< 100	< 100	100

BG = Bestimmungsgrenze

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

3.1 **Ergebnisse der Untersuchung auf Chlorphenole und Kresole**

Parameter	G 8229 FL-1 ECO-525 mg/kg	NG mg/kg
Phenol	n.n.	2
2-Methylphenol	8	5
4-Methylphenol	2	3
Σ Phenol, Methylphenole	10	
4-Chlorphenol	n.n.	0,5
2,4-Dichlorphenol	n.n.	0,5
2,4,5-Trichlorphenol	n.n.	0,5
2,4,6-Trichlorphenol	n.n.	0,5
2,3,5,6-/2,3,4,6-Tetrachlorphenol	n.n.	0,5
2,3,4,5- Tetrachlorphenol	n.n.	0,5
Pentachlorphenol	n.n.	0,5
4-Chlor-3-methylphenol	n.n.	0,5
Tribromphenol	n.n.	0,5
o-Phenylphenol	6,1	0,5
p-Phenylphenol	n.n.	2
2,6-Dimethylphenol	n.n.	3
Triclosan	n.n.	2
Σ Chlorphenole und weitere Konservierer	6,1	

NG = Nachweisgrenze,

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

n.n. = nicht nachweisbar

3.2 Ergebnisse der Untersuchung auf aromatische Amine aus Azofarben

Parameter	CAS-Nr.	G 8229 FL-1 ECO-525 [mg/kg]	NG [mg/kg]
MAK III 1			
4-Aminodiphenyl	92-67-1	n.n.	3
Benzidin	92-87-5	n.n.	3
4-Chlor-o-toluidin	95-69-2	n.n.	3
2-Naphthylamin	91-59-8	n.n.	3
MAK III 2			
4-Chloranilin	106-47-8	n.n.	3
2,4-Diaminoanisol	615-05-4	n.n.	3
4,4'-Diaminodiphenylmethan	101-77-9	n.n.	3
3,3'-Dichlorbenzidin	91-94-1	n.n.	3
3,3'-Dimethoxybenzidin	119-90-4	n.n.	3
3,3'-Dimethylbenzidin	119-93-7	n.n.	3
3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethan	838-88-0	n.n.	3
p-Kresidin	120-71-8	n.n.	3
2-Methoxyanilin	90-04-0	n.n.	3
4,4'-Methylen-bis(2-chloranilin)	101-14-4	n.n.	3
4,4'-Oxydianilin	101-80-4	n.n.	3
4,4'-Thiodianilin	139-65-1	n.n.	3
o-Toluidin	95-53-4	n.n.	3
2,4-Toluylendiamin	95-80-7	n.n.	3
2,4,5-Trimethylanilin	137-17-7	n.n.	3
2,4-Xylidin	95-68-1	n.n.	3
MAK III 3B			
Anilin	62-53-3	28	3
5-Chlor-o-toluidin	95-79-4	n.n.	3
p-Phenylendiamin	106-50-3	5	3
N,N-Dimethylanilin	121-69-7	n.n.	3

n.n. = nicht nachweisbar NG = Nachweisgrenze


o-Aminoazotoluol [97-56-3] wird analytisch als o-Toluidin nachgewiesen.

2-Amino-4-nitrotoluol [99-55-8] wird analytisch als 2,4-Toluylendiamin nachgewiesen.

4-Aminoazobenzol [60-09-3] wird analytisch auch als Anilin und p-Phenylendiamin nachgewiesen.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Probenmaterialien. Die durchgeführten Analysen unterliegen nicht dem akkreditierten Bereich. Der ANALYSENBERICHT darf nur vollständig, bzw. nach Absprache mit dem Bremer Umweltinstitut auszugsweise, wiedergegeben werden.

Mit freundlichen Grüßen
Bremer Umweltinstitut


Ulrike Siemers
Dipl.-Ing. Chemietechnik (FH)