



INFORME DE PRUEBAS No. FUFDCP2013-4994

Artículo : 1100 0149
GUANTE IMPREGNADO ALIMENTARIO

Entrega de muestras: 30 de Diciembre de 2013
Período de pruebas: 30 de Diciembre de 2013 – 23 de Enero de 2014

Las siguientes muestras fueron analizadas

1	Producto entero
2	Parte Azul (Poliuretano)
3	MP2: Parte Azul (Poliuretano) y Parte Amarilla (Nylon)
4	MP3: nylon de color verde + gris + marrón

MP2, MP3 = mezcla de muestras



Resultados de las pruebas

1) Análisis Sensorial

Método: § 64 LFGB L 00.90-6

Condiciones de prueba: Queso (2h/ 20-22°C)

Muestra	1
Apariencia	Típica para el producto, cambio de color no visible
Olor	Típico para el producto, sin variación
Gusto	Ligera variación (sabor ligeramente ácido)
Estado	Aprobado



INFORME DE PRUEBAS

No. FUFDCP2013-4994

2) Ensayos físico-químicos

2.1 Contenido de compuestos orgánicos de estano

Método: DIN EN ISO 17353 mod.

Límite de cuantificación: cada 10 µg/kg

n.d. = no determinable

	Compuesto	Muestra 2
1	Monobutyltin (MBT)	n.d.
2	Dibutyltin (DBT)	n.d.
3	Tributyltin (TBT)	n.d.
4	Tetrabutyltin (TeBT)	n.d.
5	Mono-octyltin (MOT)	n.d.
6	Di-octyltin (DOT)	n.d.
7	Tri-cyclohexylin (TCHT)	n.d.
8	Monomethyltin	n.d.
9	Dimethyltin	n.d.
10	Didodecyltin	n.d.

Estado: Aprobado

2.2 Isocianato en mg/kg

Método: §64 LFGB B 80.30-26 / HPLC*

Límite de cuantificación: cada 1 mg/kg

n.d. = no determinable

Muestra	2
Diphenylmethan-4-4' – diisocyanate (MDI)	n.d.
2,4-Toluene diisocyanate	n.d.
2,6-Toluene diisocyanate	n.d.
Hexamethylene diisocyanate	n.d.
Estado	Aprobado

2.3 Parafinas cloradas de cadena corta (C10 – C13) en mg/kg

Método: extracción con disolvente orgánico; medidas GC/MS

La calibración ha sido hecha con C10-C13 55.5% Contenido de cloro

Límite de cuantificación: 100mg/kg

n.d. = no determinable

Muestra	2
SCCP mg/kg	n.d.
Estado	Aprobado



INFORME DE PRUEBAS

No. FUFDCP2013-4994

Requerido max. 10.000 mg/kg (=1%)

2.4 Contenido total de metales pesados

Método: Digestión DIN EN ISO 1122 – DIN EN ISO 11885 (ICP)

Muestra	3	4
Cadmium mg/kg	<5	<5
Estado	Aprobado	Aprobado

2.5 Análisis de aminas como productos de colorantes azo en muestras de textiles y cuero según REACH, Anexo XVII, N° 43, resultados en mg/kg

Método: DIN EN 17234-1

Límite de cuantificación: 10 mg/kg (10 – 100 mg/kg cuantitativo, > 100 mg/kg semi cuantitativo)

Nombre de la sustancia	CAS N°	Muestra 3	Muestra 4
4-aminobiphenyl	92-67-1	n.d.	n.d.
Benzidine	92-87-5	n.d.	n.d.
4-chloro-o-toluidine	95-69-2	n.d.	n.d.
2-naphthylamine	91-59-8	n.d.	n.d.
4-chloroaniline	106-47-8	n.d.	n.d.
4-methoxy-m-phenylenediamine	615-05-4	n.d.	n.d.
o-anisidine	90-04-0	n.d.	n.d.
4,4'-diaminodiphenylmethane	101-77-9	n.d.	n.d.
3,3'-dichlorobenzidine	91-94-1	n.d.	n.d.
3,3'-dimethoxybenzidine	119-90-4	n.d.	n.d.
3,3'-dimethylbenzidine	119-93-7	n.d.	n.d.
4,4'-methylenedi-o-toluidine	838-88-0	n.d.	n.d.
p-cresidine	120-71-8	n.d.	n.d.
4,4'-methylene-bis-(2-chloroaniline)	101-14-4	n.d.	n.d.
4,4'-oxydianiline	101-80-4	n.d.	n.d.
4,4'-thiodianiline	139-65-1	n.d.	n.d.
o-toluidine	95-53-4	n.d.	n.d.
4-methyl-m-phenylenediamine	95-80-7	n.d.	n.d.
2,4,5-trimethylaniline	137-17-7	n.d.	n.d.
o-aminoazotoluene (asa o-toluidine)	97-56-3	n.d.	n.d.
2-amino-4-nitrotoluene (as 4-methyl-m-phenylenediamine)	99-55-8	n.d.	n.d.

Según los resultados de los análisis la muestra no contiene ninguna amina que coincida con las que se pueden liberar de los colorantes azo prohibidos según el REACH, Anexo XVII. La existencia de 4-



INFORME DE PRUEBAS

No. FUFDCP2013-4994

aminodiphenyl o 2-naftilamina en cantidades de más de 30 mg/kg no es un indicador seguro de que se utilizaron colorantes azoicos prohibidos. En este caso es necesario llamar para obtener más información (estructura química, CI-número) sobre el colorante aplicado. Esta prueba no contiene el análisis de la amina 4-Aminoazobenceno, esta debe ser probada por separado.

2.5 Análisis de 4-aminoazobenceno, resultados en mg/kg

Método: DIN EN ISO 17234-2

Límite de cuantificación: 10 mg/kg (10 – 100 mg/kg cuantitativo, > 100 mg/kg semi cuantitativo)

Nombre de la sustancia	CAS Nº	Muestra 3	Muestra 4
4-aminoazobenzene	60-09-3	n.d.	n.d.

Según el resultado analítico la muestra no contiene ningún colorante azo prohibido según el REACH, Anexo XVII que establece la sustancia individual controlada 4-Aminoazobenceno.

Resumen:

Según los parámetros analizados, las muestras cumplen con el Reglamento Europeo CE 1935/2004 y el alemán LFGB.