Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho

Informe de ensayo No. 12999-1-1

INFORME DE ENSAYO

1 Lugar de realización del ensayo:

Laboratorio del Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho. ICIPC.

2 Dirección del laboratorio:

Carrera 49 No. 5 Sur. 190. Medellín, Colombia.
www.icipc.org

3 Nombre del cliente:

Empresa: DOTAHOGAR - RAMIREZ ECHAVARRIA ALVARO ENRIQUE
Contacto: David Gómez

4 Dirección del cliente:

Dirección:Cra 70 A 44 55
Teléfono: 211 78 78
Ciudad / País: Medellín, Colombia

5 Identificación del material de ensayo:

Muestra identificada por el cliente como:
Espuma Rosada

Fecha de recepción de la muestra:
2017-03-27

Descripción interna de la muestra:
Código intermo:12448 - Espuma de color rosado.

6 Descripción de los servicios ordenados por el cliente:

6.1. Densidad de materiales poliméricos celulares flexibles. Determinación de la densidad de materiales poliméricos celulares flexibles. Según norma NTC 2019-2008, numeral 11.3, bajo las siguientes condiciones de medición: a 23ºC ± 2ºC y 50% ± 5% de humedad relativa.

6.2. Deformación remanente por compresión en materiales poliméricos celulares flexibles. Determinación de la deformación remanente por compresión de materiales poliméricos celulares flexibles. Según norma NTC 5587-2008, bajo las siguientes condiciones de ensayo: compresión al 75% durante 22 horas a 70ºC ± 1ºC. Condiciones de medición: a 23ºC ± 2ºC y 50% ± 5% de humedad relativa.

6.3. Resistencia a la tracción y alargamiento a la rotura de materiales poliméricos celulares flexibles. Determinación de la resistencia a la tensión y alargamiento a la rotura de materiales poliméricos celulares flexibles. Según norma NTC 5599-2008, bajo las siguientes condiciones de medición: a 23ºC ± 2ºC y 50% ± 5% de humedad relativa.

6.4. Resistencia al desgarre de materiales poliméricos celulares flexibles. Determinación de la resistencia al desgarre de materiales poliméricos celulares flexibles. Según norma NTC 2019-2008, numeral 11.2, bajo las siguientes condiciones de medición: a 23ºC ± 2ºC y 50% ± 5% de humedad relativa.

7 Métodos de ensayo:

7.1. Densidad de materiales poliméricos celulares flexibles.
NTC 2019. Materiales poliméricos celulares flexibles. Espumas de poliuretano para aplicaciones de muebles, colchones y colchonetas y otras. Especificaciones. 2008-12-16, numeral 11,3.

7.2. Deformación remanente por compresión en materiales poliméricos celulares flexibles.
NTC 5587. Materiales poliméricos flexibles. Determinación de la deformación remanente. 2008-03-26.

7.3. Resistencia a la tracción y alargamiento a la rotura de materiales poliméricos celulares flexibles.
NTC 5599. Materiales polimericos celulares flexibles. Determinación de la resistencia a la tracción y alargamiento a la rotura. 2008-03-26.

7.4. Resistencia al desgarre de materiales poliméricos celulares flexibles.
NTC 2019. Materiales poliméricos celulares flexibles. Espumas de poliuretano para aplicaciones de muebles, colchones y colchonetas y otras. Especificaciones. 2008-12-16, numeral 11,2.

8 Condiciones de ensayo:

8.1. Densidad de materiales poliméricos celulares flexibles.

Temperatura de ensayo (°C):	23 ± 2
Humedad relativa de ensayo (%):	50 ± 5
Numero de especímenes ensayados:	3
Temperatura de acondicionamiento (ºC):	23 ± 2
Humedad relativa de acondicionamiento (%):	50 ± 5

Tiempo de acondicionamiento (h):	16

8.2. Deformación remanente por compresión en materiales poliméricos celulares flexibles.

Temperatura durante la compresión (°C):	70 ± 1
Tiempo de prueba (h):	22
Método empleado:	A
Deformación aplicada (%):	75
Número de especímenes ensayados:	5
Espesor de la barra espaciadora (mm):	6,24 ± 0,01
Espesor del espécimen inicial promedio (mm):	26,40
Temperatura de acondicionamiento (°C):	23 ± 2
Tiempo mínimo de acondicionamiento (h):	16
Humedad relativa en el acondicionamiento(%):	50 ± 5
Tiempo de reposo retirada la compresión (min):	30 ± 5

8.3. Resistencia a la tracción y alargamiento a la rotura de materiales poliméricos celulares flexibles/ Resistencia al desgarre de materiales poliméricos celulares flexibles.

Temperatura durante la prueba (°C):	23 ±2
Humedad relativa (%):	50 ±5
Velocidad de desplazamiento (mm/min):	500,00 ±5,00
Celda de carga (N):	0 – 50
Clase de celda de carga (%):	1,0
Tipo de sensor:	Desplazamiento incremental
Método de preparación de los especímenes:	Troquelado
Numero de especímenes evaluados:	5
Temperatura de acondicionamiento (ºC):	23 ±2
Humedad relativa de acondicionamiento (%):	50 ±5
Tiempo de acondicionamiento (h):	16

9 Equipos de ensayo:

9.1. Densidad de materiales poliméricos celulares flexibles.

Balanza de Densidades, Modelo AE 200 de la firma Mettler, número de identificación: 00609
Regla metálica graduada en milímetros, número de identificación:01485
Cámara de atemperamiento de la firma Heraeus Vötsch, modelo HC 0020, número de identificación: 00614

9.2. Deformación remanente por compresión en materiales poliméricos celulares flexibles.
Cámara de atemperamiento de la firma Heraeus Vötsch, modelo HC 0020, código de identificación: 00614.
Horno de recirculación de aire, de la firma Binder, código de identificación: 00997.
Dispositivo de compresión, código de identificación: C-set 01.
Pie de rey electrodigital, de la firma Mitutoyo, código de identificación: 01478.

9.3. Resistencia a la tracción y alargamiento a la rotura de materiales poliméricos celulares flexibles/ Resistencia al desgarre de materiales poliméricos celulares flexibles.
Máquina Universal de Ensayos de la firma Zwick / Roell, Modelo BZ1-MM14550.ZW02, con celda de carga de 50 N Typ: KAP-TC, serie # 1006626.
Calibrador de la firma Mitutoyo, con número de identificación 01478
Cámara de atemperamiento de la firma Heraeus Vötsch, modelo HC 0020, con número de identificación 00614.

10 Resultados de los ensayos:

10.1. Densidad de materiales poliméricos celulares flexibles.

Código interno: 12448	
Espécimen	**Densidad kg/m^3**
1	26,0
2	25,4
3	25,7
Promedio:	**25,7**

Fecha de realización de ensayo:
2017-03-29

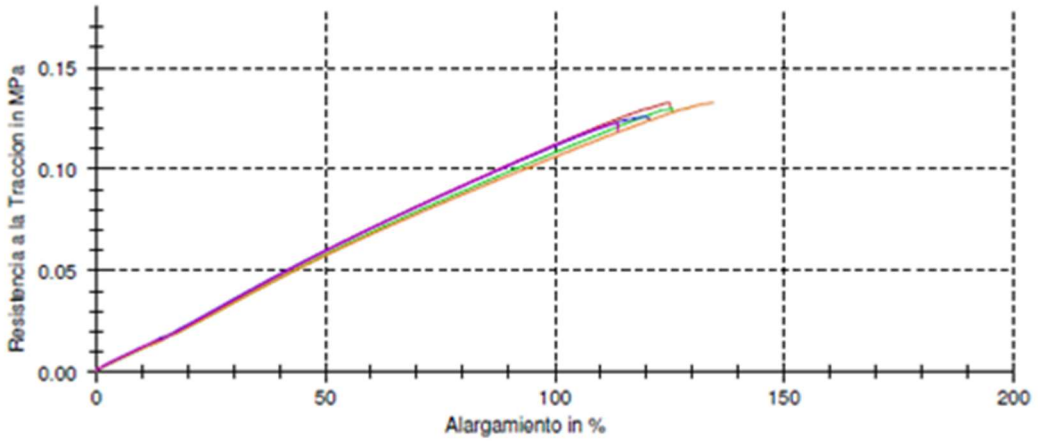
10.2. Deformación remanente por compresión en materiales poliméricos celulares flexibles.

Código interno: 12448			
Espécimen	**Espesor inicial (mm)**	**Espesor final (mm)**	**Deformación remanente (75%,22h,70°C)**
1	25,92	24,68	4,77
2	26,41	25,04	5,17
3	26,55	25,26	4,87
4	26,37	25,18	4,53
5	26,73	25,50	4,60
Mediana:	**-**	**-**	**4,77**

Fecha de realización de ensayo: 2016-11-22 al 2016-11-23

10.3. Resistencia a la tracción y alargamiento a la rotura de materiales poliméricos celulares flexibles.

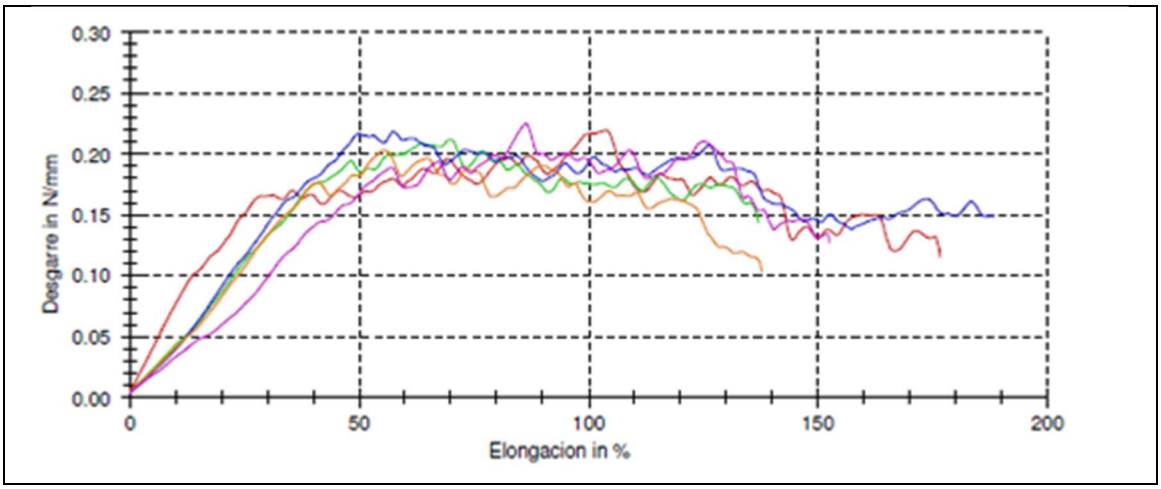
CARACTERISTICAS		Código interno: 12448
		Promedio
Fuerza máxima	(N):	17,6
Resistencia a la tracción	(MPa):	**0,13**
Alargamiento a la rotura	(%):	**124**
Espesor	(mm):	10,5
Ancho	(mm):	13,0
Sección	(mm^2):	136



Fecha de realización de ensayo:
2017-03-29

10.4. Resistencia al desgarre de materiales poliméricos celulares flexibles.

CARACTERISTICAS		Código interno: 12448
		Promedio
Fuerza máxima	(N):	5,46
Resistencia al desgarre	(N/mm):	**0,22**
Alargamiento a la rotura	(%):	**158**
Ancho	(mm):	25,4



Fecha de realización de ensayo:
2017-03-29

11 Observaciones:

1. Los resultados que aparecen en el presente informe se refieren únicamente a la muestra evaluada.
2. Este informe no debe reproducirse sin la aprobación escrita del Laboratorio del Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho -ICIPC-.
3. Cualquier queja que se presente frente a los resultados de este informe podrá ser tramitada a través de nuestra línea telefónica (574) 311 64 78 y el e-mail: vozdelcliente@icipc.org
4. Las muestras serán almacenadas en el ICIPC por el periodo acordado en la oferta.
5. Para la disposición final de las muestras, se seguirán los lineamientos acordados en la oferta.
6. Las inquietudes o dudas referentes a estos resultados se pueden hacer únicamente a través del responsable del presente informe (Jefe de Laboratorio).
7. El laboratorio del ICIPC no se hace responsable por el uso posterior, ni por las interpretaciones que se realicen del presente informe.
8. Los informes electrónicos son aprobados mediante una firma digital. Estos documentos tienen la misma validez legal de los informes físicos ya que las firmas digitales son certificadas por entes avaladores (Decreto 2364 del 22 de noviembre del 2012).

9. El laboratorio del ICIPC no realiza la selección de la muestra para los ensayos, estas son suministradas directamente por el cliente.

12 Fecha de expedición del informe:

2017-03-31

13 Ensayos realizados por:

Código Laboratorista: 8023 - 5888

14 Responsable de aprobación:

Documento firmado digitalmente
ICIPC®
Digitally signed document
Verifique la autenticidad del documento comprobando la validez de la firma digital
Verify the authenticity of the document by checking the validity of the digital signature

Firmado digitalmente por HERNANDO ANDRES RAMIREZ GIL
Fecha: 2017.04.04 15:46:36 -05'00'

Ing. Hernando Andrés Ramírez Gil.
Jefe de laboratorio.

FIN DE DOCUMENTO