FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

Granulado de Caucho SBR 1.6 – 3.15 mm

Código de Producto: SBR-1540 | Fecha de Emisión: 21 de julio de 2026 | Ref: Labosport R221610.03-C1

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Nombre Comercial	Granulado de Caucho GM 1.5 – 4
Código de Producto	SBR-1540
Tipo de Material	Caucho Estireno-Butadieno (SBR)
Origen	Neumáticos fuera de uso reciclados (caucho granulado)
Color	Negro
Forma de Partícula	A2 (angular / irregular)
Fabricante	Eco Green Recycling Group S.A.
Planta	Parque Industrial de las Américas, Galeras Miranda 5 y 6, Pacora, Panamá
Sitio Web	www.egrg.com.pa
Uso Previsto	Material de relleno para césped sintético (FIFA / World Rugby / EN 15330-1)
Organismo Certificador	Labosport (Laboratorio acreditado)
Ref. Informe de Ensayo	R221610.03-C1 — 07/07/2023

2. PROPIEDADES FÍSICAS

Parámetro	Unidad	Método de Ensayo	Resultado	Requisito
Densidad Aparente	g/cm³	EN 1097-3	**0.42**	—
Tamaño de Partícula d (mín)	mm	EN 933-1	**1.600**	≥ 0.5
Tamaño de Partícula D (máx)	mm	EN 933-1	**3.150**	≤ 3.15
Color	—	Visual	**Negro**	Negro
Forma de Partícula	—	EN 14955	**A2**	Cumple
Contenido de Fibra	%	EN 14243-2 Anexo B	**0.00**	—
Contenido de Metal	%	EN 14243-2 Anexo A	**0.00**	—
Otras Impurezas	%	EN 14243-2 Anexo C	**0.008**	—

3. DISTRIBUCIÓN GRANULOMÉTRICA (EN 933-1)

Tamiz (mm)	0.000	0.063	0.200	0.315	0.400	0.500	0.630	0.800	1.000	1.250	1.600	2.000	2.500	3.150	4.000
Pasante (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	13	63	99	100
Rechazo (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	50	36	1	0

d = 1.600 mm (tamiz mayor con < 10% pasante) | D = 3.150 mm (tamiz menor con > 90% pasante)

4. PROPIEDADES QUÍMICAS Y TOXICOLÓGICAS

4.1 HAP — Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | Método: US EPA 8270 | Reglamento: UE 2021/1199 / NF P 90-112 (2023)

Compuesto	Resultado (mg/kg)	Límite UE 2021/1199	Estado
Benzo(a)Pireno	**0.60**	≤ 100	**CUMPLE**
Benzo(e)Pireno	**0.66**	≤ 1 000	**CUMPLE**
Benzo(a)Antraceno	**0.49**	≤ 1 000	**CUMPLE**
Criseno	**0.43**	≤ 1 000	**CUMPLE**
Benzo(J+B)Fluoranteno	**0.55**	≤ 1 000	**CUMPLE**
Benzo(K)Fluoranteno	**< 0.20**	≤ 1 000	**CUMPLE**
Dibenzo(a,h)Antraceno	**< 0.20**	≤ 100	**CUMPLE**
Total 8 HAP	**< 3.13**	**—**	**CUMPLE**
Total 18 HAP	**< 39.48**	**—**	**CUMPLE**

4.2 Metales Pesados — Límites de migración por ingestión | Métodos: ICP / NF EN ISO 11885 / NF T 90-043 | Norma: NF EN 71-3 Categoría III

Elemento	Resultado (mg/kg)	Límite EN 71-3 Cat III	Estado
Aluminio	**2**	< 28 130	**CUMPLE**
Antimonio	**< 5**	< 560	**CUMPLE**
Arsénico	**0.05**	< 47	**CUMPLE**
Bario	**2.5**	< 18 750	**CUMPLE**
Boro	**< 2.5**	< 15 000	**CUMPLE**
Cadmio	**< 0.5**	< 17	**CUMPLE**
Cromo III	**< 0.5**	< 460	**CUMPLE**
Cromo VI	**< 0.053**	< 0.053	**CUMPLE**
Cobalto	**< 0.5**	< 130	**CUMPLE**
Cobre	**10**	< 7 700	**CUMPLE**
Plomo	**< 2.5**	< 23	**CUMPLE**
Manganeso	**1**	< 15 000	**CUMPLE**
Mercurio	**0.0018**	< 94	**CUMPLE**
Níquel	**< 0.5**	< 930	**CUMPLE**
Selenio	**< 0.1**	< 460	**CUMPLE**
Estroncio	**< 0.5**	< 56 000	**CUMPLE**
Estaño	**< 2.5**	< 180 000	**CUMPLE**
Zinc	**121**	< 46 000	**CUMPLE**

5. RESUMEN DE CONFORMIDAD

Categoría de Ensayo	Norma Aplicable	Resultado
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Reglamento UE 2021/1199 (REACH) / NF P 90-112 (2023)	✔ **CUMPLE**
Metales Pesados — Riesgo por Ingestión	NF EN 71-3 Categoría III (Polímeros)	✔ **CUMPLE**
Identificación Física (FIFA / World Rugby)	NF P 90-112 (2023) / EN 15330-1	✔ **CUMPLE**

6. MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD

Empaque	A granel / Big-bags / Según acuerdo con el cliente
Almacenamiento	Lugar fresco, seco y ventilado, alejado de la luz solar directa y del calor
Vida Útil	Indefinida bajo condiciones adecuadas de almacenamiento
Manipulación	Evitar la generación de polvo. Usar ventilación adecuada. Usar mascarilla FFP2 en espacios confinados
Contacto con Piel / Ojos	Lavar con agua y jabón. Consultar al médico si la irritación persiste
Incendio	Sólido combustible. Usar extintor de CO_2, polvo químico seco o espuma
Disposición	Cumplir con la normativa local para residuos de caucho / poliméricos