

# Aneks nr 1 do CERTYFIKATU Nr 2020/0001/A/GG

**Nazwa i adres posiadacza certyfikatu:** Recykl Organizacja Odzysku S.A.  
ul. Letnia 3, 63-100 Śrem

**Nazwa i adres producenta:** Recykl Organizacja Odzysku S.A.  
ul. Letnia 3, 63-100 Śrem

**Nazwa wyrobu:** Granulat gumowy Green Gran

**Rodzaj:** Granulat gumowy typu SBR

## **Charakterystyka wyrobu:**

Granulat Green Gran na bazie mieszaniny kauczuków z używanych opon samochodowych. Wykorzystywany jest do produkcji gotowych wyrobów gumowych, mieszanek gumowych, jako modyfikator masy bitumicznej oraz budowie nawierzchni obiektów sportowych. Produkt posiada stabilny skład oraz nie stwarza zagrożenia podczas przechowywania i w trakcie transportu. W przypadku niedostosowania temperatury przechowywania granulatu możliwe jest jedynie zbrylenie się wyrobu. Granulat Green Gran składa się w większości z mieszanki gumy wulkanizowanej, w skład której wchodzi m.in. kauczuk naturalny i syntetyczny, substancje organiczne i mineralne, sadza oraz dodatki.



Fot. 1 Próbka 10/11/2020/A będąca obiektem badań

## **Wyrób spełnia wymagania:**

Programu certyfikacji granulatów gumowych ed. 01 z dnia 24.08.2020 r.

# Aneks nr 1 do CERTYFIKATU Nr 2020/0001/A/GG

## Program badań

Wyszczególnienie	Opis
Wymywalność pierwiastków: As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn, Ni, Sn, Sb, Se	ICP-MS w oparciu o metodykę EN 12457-4:2006
Wymywalność węglowodorów aromatycznych BTEX w wodzie: benzen, toluen, etylobenzen, ksyleny	GC w oparciu o metodykę PN-EN ISO 17993:2005 oraz PN-ISO 11423-1:2002
Wymywalność jonów: F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	ICP-MS

## Kryteria oceny

Wyszczególnienie	Opis
Wymywalność pierwiastków: As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn, Ni, Sn, Sb, Se	Zn <0,5 mg/L; Pb <0,025 mg/L; Cd <0,005 mg/L; Cr <0,050 mg/L; Sn <0,04 mg/L; Hg <0,001 mg/L
Wymywalność węglowodorów aromatycznych BTEX w wodzie: benzen, toluen, etylobenzen, ksyleny	<1000µg/L
Wymywalność jonów: F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Cl 35 mg/kg, 1,5 mg/L; 250 mg/L

## Wyniki badań

Wyszczególnienie	Wartość		
	Pierwiastek	Stężenie [µg/L]	LOD [ng/L]
Wymywalność pierwiastków: As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn, Ni, Sn, Sb, Se	As	0,098	3,5
	Ba	8,595	0,3
	Cd	0,010	0,2
	Cr	0,008	2,5
	Cu	3,980	2,1
	Hg	0,305	4,8
	Pb	<LOD	0,3
	Zn	162,502	7,1
	Ni	0,420	0,3
	Sn	0,152	12
	Sb	0,258	2,1
	Se	<LOD	51
	Wymywalność węglowodorów aromatycznych BTEX w wodzie: benzen, toluen, etylobenzen, ksyleny	Związek z grupy BTEX	Stężenie [µg/kg]
Benzen		<LOD	40
Toluen		<LOD	36
Etylobenzen		<LOD	27
m-Ksilen+p-ksylen		<LOD	73
o-Ksilen	<LOD	148	
Wymywalność jonów: F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Jon	Stężenie [mg/L]	LOD [µg/L]
	F <sup>-</sup>	<LOD	218,3
	Cl <sup>-</sup>	<LOD	198,7
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<LOD	202,3

DIN 18035-6:2014, załącznik A., Dz.U. z 2017, poz. 294, PN-EN 71-3, A3:2018-09

**Badania wykonało Laboratorium:** Zakład Radiometrii i Monitoringu Skażeń,  
Wydział Nowych Technologii i Chemii,  
Wojskowa Akademia Techniczna

**Nr i data sprawozdania:** Sprawozdanie z badań granulatu gumowego z dnia 01.12.2020 r.

## Wnioski z oceny:

Na podstawie *Sprawozdania z badań granulatu gumowego z dnia 01.12.2020 r.* dostarczonego przez Laboratorium Zakładu Radiometrii i Monitoringu Skażeń, Wydziału Nowych Technologii i Chemii, Wojskowej Akademii Technicznej stwierdza się, że **Granulat gumowy Green Gran** (pochodzący z recyklingu) spełnia wymagania Programu certyfikacji granulatów gumowych ed. 01 z dnia 24.08.2020 r.