



Kruszywo ELLMIX R – karta produktu

1. Producent

„Elpologistyka” Sp. z o.o.

Zawada 26

28-230 Połaniec

2. Charakterystyka

Kruszywo ELLMIX R jest kruszywem sztucznym z żużla paleniskowego, powstałym na bazie mieszaniny popiołowo-żużlowej, otrzymanym procesie spalania węgla kamiennego i materiału współspalanego.

Kruszywo ELLMIX R otrzymało pozytywną opinię Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie, który stwierdza przydatność tego materiału w rekultywacji terenów. Tym samym ELLMIX R spełnia wymagania Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2022/21992 wydanie 1 z dnia 23 sierpnia 2022r.

3. Przeznaczenie

Zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2022/2192, kruszywo sztuczne ELLMIX R może być zastosowane jako:

- podłoże budowlane
- do wyrównywania (makroniwelacji) terenu
- do wymiany gruntów
- podsypka/podbudowa pod ciągi piesze
- do obsypki instalacji kanalizacyjnej
- do budowy nasypów powyżej i poniżej strefy przemarzania
- powyżej poziomu wód gruntowych w przypadku gdy nie będzie to stanowiło podłoża pod obiekty budowlane
- do wypełnienia wyrobisk górniczych i poeksploatacyjnych, w tym części wypełnionej wodą mającą łączność poprzez infiltrację z wodami podziemnymi, dokonywanego w ramach rekultywacji gruntów po działalności górniczej w zakresie wydobywania kopalin metodą odkrywkową.

4. Właściwości fizyko-chemiczne

Właściwości	Jednostka	Metoda badania	Wymagania
Wygląd, postać handlowa	-	ocena wizualna	sypki produkt barwy szarej
Uziarnienie	%	PN-EN 933-1:2012 PN-EN ISO 17892-4:2017	wg rys. A1
Gęstość właściwa	g/cm ³	PN-88/B-04481	≥2,0
Maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego, po zagęszczeniu w aparacie Proctora	g/cm ³		≥1,0
Wilgotność optymalna szkieletu gruntowego, po zagęszczeniu w aparacie Proctora	%		≥18
Zawartość części organicznych	%		≤10
Kąt tarcia wewnętrzznego	°	PN-EN ISO 17892-10:2019	≥25
Spójność	kPa		≥7
Wskaźnik nośności po 4, 7 i 15 dobach	%	PN-98/S-02205	≥10
Pęcznienie liniowe po 4, 7 i 15 dobach	%		≤0,5
Endometryczny moduł ściśliwości w zakresach obciążeń: - 0÷50 kPa - 50÷10 kPa - 100÷200 kPa	MPa	PN-EN ISO 17892-5:2019	≥2,0 ≥7,5 ≥11
Współczynnik filtracji k ₁₀	m/s	PN-EN ISO 17892-11:2019	≥1·10 ⁻⁵
Wskaźnik pH	-	PN-89/C-04963	9÷11
Promieniotwórczość naturalna określona wskaźnikiem stężenia promieniotwórczego izotopów promieniotwórczych potasu K-40, radu Ra-226i toru Th-232	-	spektrometria gamma Dz. U. z 2021r., poz. 33	≤2
Zawartość metali ciężkich- As, Ba, Cd, Cr ogólny, Cu, Ni, Pb, Zn, Mo, Hg	ppm	Dz. U. z 2016r., poz. 1395	Dz. U. z 2016r., poz. 1395
Stężenia w wyciągach wodnych – chlorki, siarczany, siarczki, cyjanki wodne, Na, K, As, Ba, Cd, Cr ogólny, Cu, Ni, Pb, Zn, Mo, Sb, Se, Hg	mg/l	PN-EN 12457-4:2006 Dz. U. z 2019r. poz. 1311	Dz. U. z 2019r. poz. 1311

5. Kontrola jakości i badania

Systematycznej kontroli podlegają wszystkie parametry zgodnie z wymaganiami norm. Badania kontrolne prowadzone są w laboratorium producenta oraz zlecane do akredytowanych laboratoriów badawczych.

6. Magazynowanie i transport

Kruszywo ELLMIX R magazynowane jest w magazynie kruszyw sztucznych. Pozyskiwane poprzez skrawanie materiału oraz formowanie pryzm, z których odbywa się załadunek. Przewóz kruszywa dowolnymi środkami transportu. Materiał należy zabezpieczyć przed rozsypaniem, zanieczyszczeniem lub zmieszaniem z innymi kruszywami.