

Geocelda

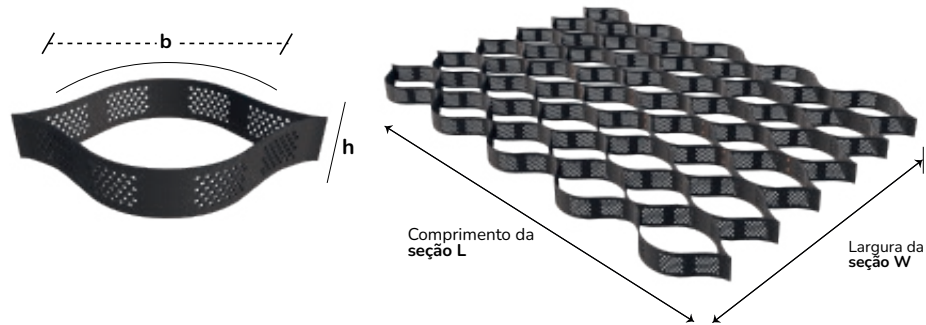
Refuerzo en carreteras

Panel en forma tridimensional 3D, conocido como Geoceldas, última tecnología para el confinamiento de material granular, mejorando sus propiedades de desempeño iniciales y garantizando estabilidad dimensional.



PROPIEDADES DEL MATERIAL	NORMA	UNIDAD	VALOR
Material		HDPE	
Densidad del material	ASTM D1505	gr/cm ³	0.945 -0.96
Negro de humo	ASTM D1603	%	> 1.5
Espesor total incluida la pared texturizada	ASTM D5199	mm	1.50 ± 10%

PROPIEDADES MECÁNICAS Y AMBIENTALES	NORMA	UNIDAD	VALOR
Esfuerzo de fluencia a tensión mínimo promedio	ASTM D6693	kN/m	18
Esfuerzo de rotura a la tensión mínimo promedio	ASTM D6693	kN/m	13
Resistencia en la unión mínima promedio	ISO 13426 Método B ASTM D4437	(N/100mm altura da célula)	1420
Tiempo de inducción oxidativa OIT Estándar	ASTM D3895	min	≥ 150
Resistencia al agrietamiento por exposición ambiental	ASTM D1693	Horas	> 5000
Ángulo de fricción conjunto arena - pared de la celda	ASTM D5321	°	> 30
Eficiencia Soldadura mínima promedio	GRI - GS - 13	%	100
Dynamic Viscoelastic Spectrometer (DMA)	ISO 6721-1 ASTM E2254	Mpa	> 600



CONVENCIONES:
ASTM: American Society for Testing and Materials. • N. A.: No aplica.

PROPIEDADES GEOMÉTRICAS	REFERENCIA	
	GCW - 356	GCW - 445
Altura (h) mm	100 125 150 200 250	150
Dimensiones de la celda abierta (± 3%) (m) (x - y)	0.259 x 0.226	0.315 x 0.304
Distancia entre soldadura (b)mm	356	445
Dimensiones panel extendido (m) (L x W) *	5.18 x 6.78	5.04 x 9.12
Área sección expandida (m²)	35,12	45.96
Diámetro de perforaciones de la pared (mm)	10	10
Porcentaje de perforación de la lámina	< 10%	< 10%

* Se pueden fabricar dimensiones especiales de acuerdo al proyecto.

PROPIEDADES DE DISEÑO	NORMA	UNIDAD	VALOR
Ángulo de Fricción Interna Resistencia al corte condición consolidada drenada (CD) ⁽¹⁾	ASTM D3084-11 INV E 154-13	°	24.5
Cohesión ⁽¹⁾	ASTM D3084-11 INV E 154-13	kPa	50.9
MIF GRAN ESCALA ⁽²⁾	DIN 18134 (2012)	GCW 445 - 150 Densidad Relativa Arena 50% y 80%	1.4 – 2.4
		GCW 445 - 150 Proctor Modificado Subbase Granular 95% y 100%	1.9 – 3.2
		GCW 356 – 125 Densidad Relativa Arena 50% y 80%	1.3 – 2.8
		GCW 356 – 125 Proctor Modificado Subbase Granular 95% y 100%	1.6 – 3.5

- Resultados obtenidos en ensayos de corte directo a gran escala bajo condiciones específicas.
- Valores del ensayo a escala real Modulus Improvement Factor (MIF).



PIN CONECTOR	PROPIEDADES
Piezas	2 (pin y abrazadera)
Color	Naranja, para facilitar la identificación de la unión de los paneles en el proceso de instalación.



Ventajas y beneficios

- Incremento del Módulo estructural hasta 3.6 veces según el MIF.
- Reducción de espesores de material granular que conforman la estructura de pavimento.
- Reemplazo de material granular de alta especificación por materiales de menor resistencia.
- Disminución de costos de mantenimiento del proyecto.
- Incremento de la vida útil de la carretera.
- Disminución de materiales pétreos no renovables.

Campos de aplicación

- Estabilización de subrasantes.
- Refuerzo de estructuras de pavimento.
- Refuerzo de estructuras férreas.
- Refuerzo de cimentaciones.
- Absorción de cambios de rigidez y asentamientos diferenciales.

Funciones



Confinamiento



Estabilización



Refuerzo



GAI - LAP
Manufactureros QC Lab.



Certificado C560877
MEXICHEM COLOMBIA S.A.S
ISO 9001:2015



Certificado C560876
MEXICHEM COLOMBIA S.A.S
ISO 14001:2015



Certificado C560875
MEXICHEM COLOMBIA S.A.S
ISO 45001:2018



Ecochain

Descubra nuestro amplio
portafolio en **wavingeos.com**

Para más información, contáctate con nuestro equipo técnico:

COLOMBIA: • Cel.:+57 312 3320108

• ingenieriageosinteticos@orbiam.com

PERÚ: • Cel.:+51 913 645 655 • geosperu@orbiam.com



Building &
Infrastructure