

Descrição:

A GeoWaveFlower é uma geogrelha modular tridimensional, dotada de uma elevada resistência mecânica, especificamente desenhada para a construção de pavimentos permeáveis. Trata-se de um produto extremamente leve, de evidente preocupação estética (possui duas diferentes faces com design distintos), e cuja aplicação pode ser realizada com carácter permanente ou apenas para situações provisórias (fácil dismantelamento do sistema para utilizações futuras). Possui na sua base um tecido geotécnico em poliéster que desempenha as funções de separação e filtração ao mesmo tempo que previne eventuais perdas de material de preenchimento devido às oscilações da grelha quando sujeita a grandes variações térmicas.

**Domínio de utilização:**

Por ser antiderrapante adequa-se a parques de estacionamento, zonas sujeitas a forte ação erosiva (mesmo com inclinação), com tráfego moderado, caminhos e passeios pedonais, ciclovias, etc.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS			NORMAS APLICÁVEIS
Material	Composição	Polietileno de Alta Densidade (PEAD)	EN ISO 124/B125
	Tonalidades	Preto, branco e verde ⁽¹⁾	--
Fabricação	Densidade	0,97 g/cm ³	ASTM D 792
	Índice de Fluxo de Fusão	0,4-0,8 g/min	ASTM D 123-8
Propriedades Físicas	Dimensão geral	450 x 450 x 40 mm	--
	Piso antiderrapante	Sim	--
	Pinos de Estaqueamento	Não	--
	Pinos de Fixação	10 UN / Grelha	--
	Grelhas por m ²	4,94 UN	--
	Área de ocupação (obra) por unidade	0,1892 m ²	--
	Peso por m ² Peso por grelha	4,620 kg 0,880 kg	--
Capacidades Físicas	Capacidade de carga Resistência à compressão	150 Ton/m ² 1500 kN/m ²	EN ISO 604
	Capacidade de suporte - Vias de acesso a edifícios - segurança contra incêndio	Cumprir os requisitos	Port. n.º 1532
	Temperatura de serviço	-50°C a +90°C	EN ISO 580
	Índice de Impermeabilidade	12,1 % (±1%)	--
	Volume de enchimento	87%	--
	Resistência química e radiação	Cloreto de sódio, amónio, derivados petrolíferos, chuvas ácidas, raios UV	--
	Neutralidade ambiental	Produto 100% Ecológico e permeável	EN ISO 15088
Tecido geotécnico da base	Matéria-prima	Poliéster (PET)	--
	Gramagem	200 g/m ²	EN ISO 9864
	Resistência ao punção (CBR)	> 2 KN	EN ISO 12236
	Permeabilidade à Água (VI _{H50})	0,07 m/s	EN ISO 11058

(1) - Outras cores sob consulta.

RECOMENDAÇÕES

Deverá averiguar as necessidades de estaqueamento. Em situações de desnível recomenda-se o grampeamento das geogrelhas GeoWaveFlow limitrofes de forma a impedir o seu levantamento/deslocamento.

Para contornar obstáculos e/ou zonas curvas, corte a geogrelha GeoWaveFlow usando uma serra manual ou elétrica. Evite sempre que possível cortar zonas onde estas se encaixem.

Nas zonas em que a geogrelha GeoWaveFlow vá ao encontro de outros elementos (paredes, muros, pilares lancis/ bordaduras, entre outros) deverá criar juntas de dilatação com **$\geq 30\text{mm}$** (FIG.01), para que ambos os elementos possam movimentar-se (retração e contração), sem que haja levantamento das mesmas.

Geogrelha para arrelvamentos com acesso automóvel frequente:

A diferença entre a cota (superior) da geogrelha GeoWaveFlow e a cota do substrato de preenchimento deverá ser aproximadamente **5-7mm** (FIG.01).

Caso a diferença de cotas entre a geogrelha GeoWaveFlow e o substrato não seja suficiente a circulação automóvel poderá danificar/destruir o coberto vegetal (compactação) (FIG.02). A mistura não deve ser compactada para se manter arejada.

O preenchimento das geogrelhas deverá ocorrer imediatamente após a sua instalação de modo a minimizar desencaixes/deslocações indesejáveis. Apesar de possuir capacidade de suporte, recomenda-se que não haja tráfego automóvel sobre as geogrelhas GeoWaveFlow que não se encontrem devidamente preenchidas.

Geogrelha para arrelvamentos com acesso automóvel pouco frequente ou inexistente:

Deverá preencher na totalidade as geogrelhas com o substrato e colocar posteriormente uma camada de compensação de aproximadamente **10-20mm** (maior proteção da geogrelha).



Resistência à derrapagem em pavimentos inclinados arrelvados com Geogrelhas GeoWaveFlower:

Preenchimento	Tamanho	Resistência à derrapagem (atrito entre pavimento permeável e pneu ⁽¹⁾)	Inclinações recomendadas ⁽²⁾		
			Relação atrito/ inclinação Ótima	Relação atrito/ inclinação Razoável (precaução)	Relação atrito/ inclinação Má (evitar)
Relvado	10/20 mm		< 6 %	6 - 8 %	> 8 %

Nota: recomenda-se que para inclinações superiores (> 8%) que as zonas de rodados (rampas de acesso) sejam preenchidas com inertes de modo a aumentar a resistência à derrapagem e a segurança do utilizador nessas zonas.

Opcional - Zona de rodados com inertes - Resistência à derrapagem em pavimentos inclinados:

Preenchimento	Tamanho	Resistência à derrapagem (atrito entre pavimento permeável e pneu ⁽¹⁾)	Inclinações recomendadas ⁽²⁾		
			Relação atrito/ inclinação Ótima	Relação atrito/ inclinação Razoável (precaução)	Relação atrito/ inclinação Má (evitar)
Inertes Britados ⁽³⁾	10/20 mm		< 15 %	15 - 20 %	> 20%
	6/10 mm		< 13 %	13 - 18 %	> 18%
	4/8 mm		< 10 %	10 - 15 %	> 15%
Inertes Rolados ⁽³⁾	10/20 mm		< 12 %	12 - 17 %	> 17%
	6/10 mm		< 10 %	10 - 16 %	> 16%
	4/8 mm		< 8 %	8 - 11 %	> 11%

(1). O atrito entre o pavimento (permeável) e os pneus depende do estado de conservação dos pneus, tipo de inerte (ver tabela em baixo), condições atmosféricas (temperatura e precipitação) e velocidade de circulação (≤ 60 Km/h). Segundo o REGULAMENTO (UE) Nº 228/2011, a média do BPN deve-se situar entre 42 < BPN < 60, após correção de temperatura.

(2). As recomendações apresentadas representam procedimentos gerais aceites para uma instalação bem-sucedida do produto. A determinação final da adequabilidade de qualquer informação ou material para o uso contemplado, ou para o seu modo de uso, é da exclusiva responsabilidade do usuário. (3). Considerou-se as geogrelhas totalmente preenchidas, com camada de compensação adicional (10mm) e uniformemente compactada.

Opcional - Zona de rodados com inertes - Requisitos para os Inerte - adaptado para pavimentos drenantes:

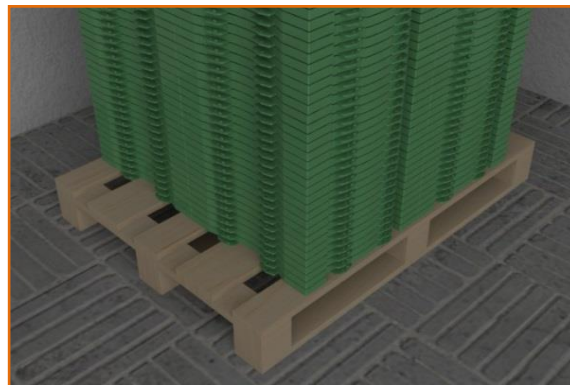
Ensaio	EN 933-3	EN 1097-1	EN 1097-2	EN 1097-8
Descrição	Índice de Achatamento (%)	Resistência ao desgaste - Coef. micro-Deval (%)	Resistência à fragmentação - Coef. de Los Angeles (%)	Resistência ao polimento - polimento acelerado
Inertes aplicados em pavimentos drenantes com geogrelhas	FL ₁₅	M _{DE} 25	LA ₂₀	PSV ₅₀

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS			NORMAS APLICÁVEIS
LOGÍSTICA	Dimensões da Paleta	1200 x 900 x 144 mm	--
	Peso da Paleta	10 Kg	--
	Quantidade por paleta	200 UN	--
	Área por paleta	40,50 m ²	--
	Peso da Carga por paleta	176 Kg	--
	Altura total da paleta	2,20 m	--
	Peso total por paleta	186 Kg	--
	Paletes por contentor de 20'	10 UN	--
	Área por contentor de 20'	405,00 m ²	--
	Peso Total por contentor de 20'	1,760 Ton	--
	Paletes por contentor de 40'	21 UN	--
	Área por contentor de 40'	850,50 m ²	--
	Peso Total por contentor de 40'	3,906 Ton	--

200 UN / Paleta
Paleta de 1200 x 900 mm



40,50 m²



10 Paletes (2000 UN) por
CONTENTOR DE 20'



405,00 m²

21 Paletes (4200 UN) por
CONTENTOR DE 40'



850,50 m²

Todos os dados mencionados na presente ficha técnica são a título indicativo e podem ser sujeitos a alterações.
A nossa política de desenvolvimento contínuo reserva-nos o direito de proceder a modificações sem aviso prévio.