

GEO Diprotec

— GEOSINTÉTICOS





GEO
Diprotec
GEOSINTÉTICOS





SOLUÇÕES



A Diprotec Geo atua no mercado de construção civil, infraestrutura e agropecuária desde 2010, atendendo todo o território nacional com a venda e distribuição de produtos de alta tecnologia voltados para obras que envolvam a condução e o controle de águas e solos. Tais materiais necessitam de propriedades mecânicas e hidráulicas capazes de suportar solicitações extremas. Por isso, a Diprotec Geo disponibiliza geossintéticos ideais para que sejam desenvolvidas soluções inovadoras com mais segurança, menor tempo de execução, maior proteção ao meio ambiente e menores custos.



CONSULTORIA TÉCNICA



A Consultoria Técnica é um serviço prestado pela Diprotec Geo para que seus clientes possam realizar suas obras de forma assertiva, utilizando os recursos ideais para cada circunstância. Por isso, conta com profissionais devidamente capacitados e em constante atualização, que avaliam a situação em questão, elaboram uma Especificação Técnica e posteriormente acompanham a execução. A consultoria pode ser realizada em qualquer momento do processo construtivo de obras de todos os portes.



PRODUTOS



Por meio de parcerias com os principais fornecedores de geossintéticos do país, a Diprotec Geo oferece produtos técnicos de grande qualidade e alta performance. Fabricados com tecnologia de ponta, garantem a resistência e durabilidade necessárias para cada projeto, além de proporcionar procedimentos rápidos e inteligentes de aplicação.



Geotêxteis Bidim



Geotêxtil Nãotecido

O geotêxtil nãotecido é um material permeável e flexível, composto por fibras sintéticas, sendo utilizado em diversas aplicações na engenharia civil, como drenagem, separação de camadas de solo, reforço e proteção. Eles atuam como filtros, permitindo a passagem de água enquanto retêm partículas sólidas, e também proporcionam resistência mecânica e estabilidade às estruturas.

O geotêxtil permite a passagem da água, retendo as partículas sólidas. Ou seja, a função de drenagem do geotêxtil consiste em permitir o escoamento controlado da água, evitando o acúmulo e os problemas associados ao excesso de umidade, como a instabilidade de uma construção.

A função de separação do geotêxtil é garantir a estabilidade e a integridade de diferentes camadas de solo ou materiais em uma estrutura ou obra de engenharia. Quando utilizado como camada de separação, o geotêxtil impede a mistura e o deslocamento entre essas camadas, mantendo suas características individuais, garantindo a estabilidade, a permeabilidade e a durabilidade do sistema construtivo.

Geotêxtil Tecido

Geotêxteis tecidos são fabricados com o processo de tecelagem tipo trama, com baixa permeabilidade, utilizados principalmente como elementos de reforço, estabilização em aterros e obras de contenção tipo solo reforçado. Sua utilização possibilita a redução dos custos e dos cronogramas executivos das obras, e também minimiza a interferência no meio ambiente.

A função de reforço do geotêxtil é para melhorar as propriedades mecânicas e de suporte do solo em uma estrutura ou obra de engenharia, distribuindo as cargas de forma mais uniforme.

Véu Poliéster

O Bidim VP é uma manta de geotêxtil nãotecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, criado para dar estruturação às emulsões em obras de impermeabilização. Conhecido também como véu de poliéster para armadura em impermeabilizações moldadas "in loco", apresenta resistência à tração e alongamento necessários para resistir à dilatação das estruturas.

Vantagens:

- Evita o escorrimento da emulsão nas aplicações horizontais e verticais
- Evita imperfeições na superfície
- Evita o puncionamento (furo) na camada impermeabilizada
- Prolonga a vida útil da superfície impermeabilizada
- Aplicação extremamente simples
- Menor custo comparado a soluções convencionais

Principais aplicações:

Drenagem:

- Subsolo de edificações
- Campos esportivos e jardins
- Rodovias e ferrovias
- Muros de contenção e taludes
- Pátios de mineradora
- Drenagem Agrícola

Separação e Reforço:

- Pavimentação
- Pátios de estacionamento
- Separação e filtração em ferrovias
- Recomposição de talude erodido
- Contenção de talude para construção de edificações

Outras aplicações:

- Recapeamento asfáltico
- Reforço de impermeabilização
- Proteção mecânica
- Cura de concreto
- Mineração e saneamento

GEOTÊXTEL NÃO TECIDO

	Produto	Norma	Un	RT 07	RT 08	RT 09	RT 10	RT 14	RT 16	RT 21	RT 26	RT 31
Propriedades Mecânicas	Resistência à tração faixa larga	ABNT NBR 12824										
	Valor na ruptura - L		kN/m	7,0	8,0	9,0	10,0	14,0	16,0	21,0	26,0	31,0
	Alongamento - L		%	> 50	>50	> 50	>50	> 50	>50	> 50	>50	> 50
	Valor na ruptura - T		kN/m	6,0	7,0	8,0	9,0	12,0	14,0	19,0	24,0	29,0
	Alongamento - T	%	> 50	>50	> 50	>50	> 50	>50	> 50	>50	> 50	
	Resistência à tração grab	ASTM D 4632										
	Tração na ruptura - L		N	420	500	570	630	840	1005	1250	1450	1900
	Alongamento - L		%	> 50	>50	> 50	>50	> 50	>50	> 50	>50	> 50
	Tração na ruptura - T		N	350	430	500	580	740	920	1180	1400	1860
	Alongamento - T	%	> 50	>50	> 50	>50	> 50	>50	> 50	>50	> 50	
	Rasgo trapezoidal	ASTM D 4533										
	Valor na ruptura - L		N	190	230	240	260	340	400	500	550	650
	Valor na ruptura - T	N	170	210	220	240	320	380	480	500	600	
	Puncionamento	ASTM D 4833	N	240	260	290	330	400	460	560	680	800
Puncionamento CBR	ABNT NBR 13359	kN	1,1	1,3	1,5	1,7	2,3	2,7	3,3	4,0	5,2	
Propriedades Hidráulicas	Permissividade	ASTM D 4491	s ⁻¹	2,5	2,2	2,0	2,0	1,6	1,3	1,1	0,8	0,8
	Fluxo de água		l/min/m ²	7450	6850	6150	5820	5450	4820	3420	2760	2340
	Permeabilidade normal	ABNT NBR 15223	cm/s	0,40	0,39	0,39	0,39	0,39	0,38	0,37	0,37	0,37
	Abertura aparente O ₉₅	ASTM D 4751	mm (peneira)	0,212 (70)	0,212 (70)	0,212 (70)	0,212 (70)	0,180 (80)	0,180 (80)	0,150 (100)	0,150 (100)	0,125 (120)
Propriedades Físicas	Comprimento		m	200	200	200	200	150	150	150	150	100
	Largura		m	2,30 - 4,60								
	Matéria-prima e tecnologia	100% poliéster - filamentos contínuos										
	Ponto de fusão	260°C										

• L - Direção longitudinal à fabricação • T - Direção transversal à fabricação
Os valores apresentados acima correspondem à média de ensaios realizados em diversos laboratórios e têm caráter indicativo.

GEOTÊXTEL TECIDO

	Propriedades	Norma	Un	Reforço Unidirecional		Reforço Bidirecional				
				25X10	50X10	25X25	50X35	50X42	50X50	60X60
Propriedades Mecânicas	Resistência à tração Longitudinal	ABNT NBR 12824	kN / m	25	50	25	50	50	50	60
	Resistência à tração Transversal			10	10	25	35	42	50	60
	Deformação Longitudinal	ABNT NBR 12824	%	18	35	18	35	35	25	17
	Deformação Transversal			23	23	24	20	22	10	17
	Resistência ao Rasgo Longitudinal	ASTM D 4533	N	175	225	300	480	495	690	840
	Resistência ao Rasgo Transversal			295	600	310	590	730	720	860
	Deformação Longitudinal	ASTM D 4533	mm	95	50	55	78	55	-	-
	Deformação Transversal			74	55	72	82	55	-	-
Resistência ao Puncionamento	ABNT NBR 13359	kN	2,1	3,0	3,4	5,8	5,9	6,0	6,3	
Resistência ao Estouro	ASTM D 3786	MPa	1,80	1,90	2,60	4,10	4,10	4,10	4,90	
Propriedades Hidráulicas	Permissividade	ASTM D 4491	s ⁻¹	0,02	4,8E-03	0,06	0,04	0,04	0,02	0,02
	Abertura de Filtração (95)	AFNOR G 38017	µm	250	230	240	420	230	120	120
Propriedades Físicas	Espessura	ABNT NBR 12569	mm	-	-	-	-	-	-	-
Apresentação das Bobinas	Largura	-	m	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60
	Comprimento	-	m	200	200	100	200	200	200	200
	Área	-	m ²	920	920	920	920	920	920	920

Os valores apresentados acima correspondem à média de ensaios realizados em diversos laboratórios e têm caráter indicativo.

VÉU DE POLIÉSTER

Propriedades		Norma	Unidade	VP 05	VP 75
Resistência a tração faixa larga	Valor na ruptura - L	ITR 0641	N	≥ 98,0	≥ 196,0
	Alongamento - L		%	≥ 35	≥ 40
	Valor na ruptura - T		N	≥ 58,8	≥ 117,6
	Alongamento - T		%	≥ 55	≥ 50
Retração térmica - L		ITR 0647	N	≤ 49,0	≤ 49,0
Retração térmica - T			N	≤ 44,1	≤ 44,1
Aplicação				Impermeabilização a frio	Impermeabilização a quente
Gramatura		ABNT NBR 12984	g/m ²	50	75
Largura			m	1,00	1,05 - 3,15
Comprimento			m	170 - 210	170 - 210

• L - Direção longitudinal à fabricação • T - Direção transversal à fabricação
Os valores enunciados correspondem a media de ensaios feitos em diversos laboratórios.



Tubos Dreno



Tubo Dreno

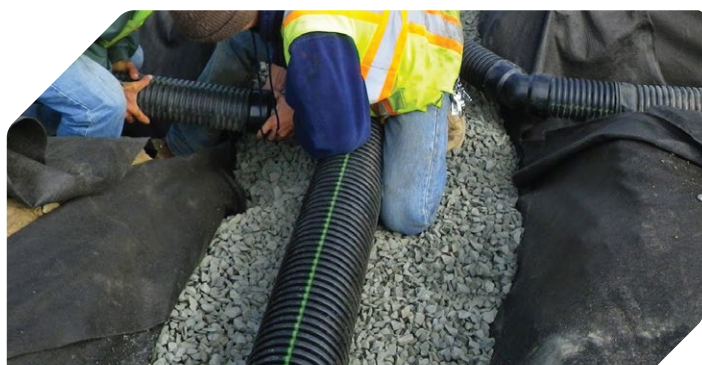
Os tubos para drenagem fabricados em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) têm a seção circular com excelente raio de curvatura e são corrugados com furos radiais. São destinados a coletar e escoar líquidos e gases, com a finalidade de proteger obras de engenharia, propiciar melhores condições de uso de uma área com lençol freático alto ou alagadiço, e evitar o contato (acesso) de líquidos indesejáveis em determinadas áreas. São usados principalmente na construção civil, drenagem agrícola, pátios, estacionamentos, obras de contenção, áreas verdes e esportivas.

Duto Drenagem

São tubos corrugados de dupla parede, perfurados ou não, sendo a parede interna lisa e a externa corrugada, fabricados em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) por processo de extrusão. Desenvolvidos para resistir aos esforços mecânicos e ao ataque de agentes químicos encontrados nos líquidos captados ou do entorno. Apresentam alta performance de instalação, pois o produto alia a leveza à grande facilidade de assentamento na vala. Aplicados para condução de grandes volumes de líquidos, resolvem problemas nos grandes centros urbanos e obras com dificuldades de desemboque.

Principais Aplicações

- Rodovias e Ferrovias
- Obras de Terraplanagem
- Agricultura
- Canais, Lagoas e Reservatórios
- Gabiões e Obras de Contenção
- Aterros Sanitários
- Edificações
- Túneis e Galerias
- Campos Esportivos
- Telhados Verdes
- Barragens



FICHA TÉCNICA

TUBO DRENO:

Polegada	Ø Nominal	Ø Externo D (mm)	Ø Interno d (mm)	Embalagem
2"	50	60	50	Rolo com 50 ou 100 metros
4"	100	100	85	Rolo com 50 metros
6"	150	148	125	Rolo com 50 metros
8"	200	197	163	Barras com 6 ou rolos com 25 metros

DUTO DRENAGEM:

Ø Nominal	Ø Externo D (mm)	Ø Interno d (mm)	Embalagem	Peso da Barra
300	320	300	Barra c/ 6 metros	33,00
400	420	400	Barra c/ 6 metros	45,00
500	530	490	Barra c/ 6 metros	55,00
600	650	582	Barra c/ 6 metros	115,00
800	850	770	Barra c/ 6 metros	160,00
1000	1062	986	Barra c/ 6 metros	195,00
1200	1310	1165	Barra c/ 6 metros	470,00
1400	1500	1385	Barra c/ 6 metros	540,00
1600	1700	1570	Barra c/ 6 metros	640,00

COBERTURA MÍNIMA:

Diâmetro Nominal	Cobertura Mínima
300 - 500	500
600 - 1000	600

Largura da Vala

A largura da vala (d) deve ser calculada de modo a permitir os serviços de instalação do tubo e a compactação do solo. O espaço entre o tubo e as paredes laterais da vala deve ser superior à largura dos equipamentos necessários da compactação.

A largura da vala recomendada para instalação dos tubos é de 3 vezes o diâmetro externo do tubo.

Recobrimento

O recobrimento da tubulação deve ser feito em camadas e compactadas com 300 mm acima da geratriz superior do tubo, com material isento de pedras ou objetos cortantes e pontiagudos com arestas vivas. O restante do recobrimento pode ser feito com material granular do próprio local escavado, compactado em camadas de 200 a 300 mm de espessura. Caso o material escavado não atinja o grau de compactação necessário, substituir o material de camada de aterro por outro.





Geomembranas



Sistemas de impermeabilização para obras de geotecnia, que possuem propriedades para barrar e controlar gases e líquidos, destinados às obras de aterros sanitários e industriais, lagoas, tanques, canais de adução e diques de contenção. A Geomembrana foi especialmente desenvolvida para aplicações em obras de proteção ambiental e impermeabilizações, possui alta resistência aos agentes químicos e excelente resistência mecânica proporcionadas pelo PEAD. A resistência aos raios ultravioleta é garantida pela ação do negro de fumo presente na composição do produto.

As geomembranas são conhecidas por sua baixíssima permeabilidade (cerca de 10^{-2} cm/s) e, por esse motivo, são aplicadas em sistemas de barreira e desvio de fluxo. São produzidas de polietileno de alta densidade (PEAD ou HDPE) mais aditivos. O PEAD é inerte por possuir hidrogênio e carbono em sua estrutura química, o que agrega ao material uma alta resistência ao impacto, inclusive em baixas temperaturas, e boa resistência contra agentes químicos. Por esta razão se apresentam como uma imprescindível opção em obras de proteção ambiental, como na disposição de resíduos das mais diversas naturezas em lagoas de tratamento previamente impermeabilizadas.

Diferenciais:

- Produto em estoque para entregas imediatas
- Possuímos ensaios de laboratório dos produtos
- Temos parcerias com empresas especializadas na instalação do produto
- Ótimas características mecânicas (tração, punção e rasgo)
- Processos produtivos auditados pela ISO 9001 - 2008

Principais Aplicações

- Aterros Sanitários, Industriais e Hospitalares
- Bases de Pilha de Lixiviação
- Barragens de Rejeito
- Bacias de Contenção
- Lagoas para Tratamento de Efluentes
- Canais de Adução
- Mineração
- Canais de Irrigação
- Lagoas de Vinhaça
- Reservatórios de Água
- Biodigestores
- Lagoas para Piscicultura
- Lagoas Ornamentais

Vantagens

- Baixo Custo
- Excelentes características mecânicas
- Alta resistência aos agentes químicos
- Blenda composta por aditivo anti-UV, antioxidantes e termo estabilizantes
- Facilidade de Instalação / manuseio
- Impermeável
- Alta durabilidade
- Emendas por termofusão
- Atende a norma GM13



FICHA TÉCNICA

EXPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Propriedades Geomembrana PEAD	Norma	Un.	0,50 mm 20 mils	0,80 mm 31,5 mils	1,00 mm 40 mils	1,50 mm 60 mils	2,00 mm 80 mils	2,50 mm 100 mils	3,00 mm 120 mils
Espessura (méd.mín.) Menor medida individual de 10 valores	ASTM D5199	mm	Nominal -10%	Nominal -10%	Nominal -10%	Nominal -10%	Nominal -10%	Nominal -10%	Nominal -10%
Densidade (mín.)	ASTM D1505/ D792	g/cm ³	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Resistência à tração no escoamento (méd.mín.)	ASTM D6693 Tipo IV	kN/m	8	12	15	22	29	37	44
Deformação no escoamento (méd.mín.)	ASTM D6693 Tipo IV	%	12	12	12	12	12	12	12
Resistência à tração na ruptura (méd.mín.)	ASTM D6693 Tipo IV	kN/m	13	22	27	40	53	67	80
Deformação na ruptura (méd.mín.)	ASTM D6693 Tipo IV	%	700	700	700	700	700	700	700
Resistência ao Rasgo (méd.mín.)	ASTM D1004	N	63	100	125	187	249	311	374
Resistência ao Puncionamento (méd.mín.)	ASTM D4833	N	160	256	320	480	640	800	960
Resistência ao Fissuramento sob Tensão (mín.)	ASTM D5397	h	Nota (1)	500	500	500	500	500	500
Teor do Negro de Fumo	ASTM D1603	%	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3
Dispersão do Negro de Fumo	ASTM D5596	-	Nota (2)	Nota (2)	Nota (2)	Nota (2)	Nota (2)	Nota (2)	Nota (2)
Tempo de Indução OIT Padrão (méd.mín.) OIT Alta Pressão (méd.mín.)	ASTM D3895 ASTM D5885	min	100 400	100 400	100 400	100 400	100 400	100 400	100 400
Envelhecimento térmico * OIT Padrão (méd.mín.) OIT Alta Pressão (méd.mín.)	ASTM D5721 ASTM D3895 ASTM D5885	%	55 80	55 80	55 80	55 80	55 80	55 80	55 80
Resistência UV ** OIT Padrão (méd.mín.) OIT Alta Pressão (méd.mín.)	ASTM D7238 ASTM D3895 ASTM D5885	%	Nota (3) 50	Nota (3) 50	Nota (3) 50	Nota (3) 50	Nota (3) 50	Nota (3) 50	Nota (3) 50
Comprimento		m	100	100	100	100	100	80	50
Largura		m	7 ou 5,9	7 ou 5,9	7 ou 5,9	7 ou 5,9	7 ou 5,9	7 ou 5,9	7 ou 5,9

(1) Não aplicável para espessuras menores do que 0,75 milímetros (GM 10)

(2) Dispersão do Negro de Fumo para 10 corpos de prova diferentes: 9 corpos de prova nas categorias 1 e 2; 1 corpo de prova na categoria 3

(3) Não recomendado devido à alta temperatura do teste de OIT Padrão produzir resultados não realistas para alguns dos antioxidantes das amostras expostas UV

Obs: Variação tolerável de largura e comprimento da bobina: ±2%

* (Retenção após 90 dias)

** (Retenção após 1.600h)





Kits Geomembrana



Os Kits Geomembrana fornecidos pela Diprotec Geo têm como finalidade facilitar a instalação de pequenos reservatórios, lagos e aterros, sendo previamente soldados e dobrados, o que agiliza o transporte.

Os Kits estão disponíveis com capacidades de 65 mil a 1 milhão de litros, nas espessuras de 0,5mm, 0,8mm e 1,0mm. Além da possibilidade de serem feitos tanques com medidas personalizadas sob consulta.

Vantagens:

- Baixo custo
- Não exige mão de obra especializada
- Alta durabilidade
- Atóxico

Principais aplicações:

- Tanques para piscicultura
- Esterqueiras
- Tanques para irrigação
- Tratamento de efluentes
- Cisterna
- Lagos ornamentais

FICHA TÉCNICA

EXPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Descrição	Matéria Prima	Capacidade	Dimensões Superiores	Dimensões Inferiores	Profundidade
Reservatório Geomembrana	PEAD / PEBD	65.000 litros	8,5 x 7,5m	5,5 x 4,5m	1,5m
Reservatório Geomembrana	PEAD / PEBD	90.000 litros	10,0 x 8,5m	7,0 x 5,5m	1,5m
Reservatório Geomembrana	PEAD / PEBD	120.000 litros	13,0 x 8,5m	10,0 x 5,5m	1,5m
Reservatório Geomembrana	PEAD / PEBD	175.000 litros	18,5 x 8,5m	15,5 x 5,5m	1,5m
Reservatório Geomembrana	PEAD / PEBD	260.000 litros	23,5 x 8,0m	19,5 x 4,0m	2m
Reservatório Geomembrana	PEAD / PEBD	385.000 litros	20,0 x 12,5m	16,0 x 8,5m	2m
Reservatório Geomembrana	PEAD / PEBD	505.000 litros	20,0 x 15,0m	15,5 x 10,5m	2m
Reservatório Geomembrana	PEAD / PEBD	800.000 litros	21,0 x 20,0m	16,0 x 15,0m	2,5m
Reservatório Geomembrana	PEAD / PEBD	1.000.000 litros	26,0 x 20,0m	21,0 x 15,0m	2,5m

*Consulte para medidas personalizadas





Tanques Circulares



Tanques circulares em geomembrana, também conhecidos como tanques elevados, australianos ou suspensos, são estruturas amplamente utilizadas na piscicultura e carcinicultura moderna. Esses tanques são projetados para criar um ambiente controlado e seguro para a criação de peixes e camarões, proporcionando uma série de benefícios para os produtores.

A geomembrana é um material sintético resistente e flexível, feito de polietileno de alta densidade (PEAD), que é utilizado para revestir o tanque. Essa camada impermeável impede a infiltração de água no solo e evita a perda de água do tanque, garantindo um ambiente estável para a criação.

Vantagens:

- Durabilidade
- Qualidade da água
- Fácil manutenção
- Flexibilidade
- Otimização de espaços
- Ambiente controlado



FICHA TÉCNICA

EXPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Diâmetro (m)	Capacidade Nominal (L)	Altura Geomembrana / Altura Útil (m)
6,0	35.000	1,3/1,2
7,0	50.000	1,3/1,2
8,0	60.000	1,3/1,2
9,0	80.000	1,3/1,2
10,0	100.000	1,3/1,2
11,0	120.000	1,3/1,2
12,0	150.000	1,3/1,2





Gabiões



Gabiões são estruturas flexíveis para obras de canalização e contenção de encostas. Disponíveis nos formatos de caixa, colchão e saco, a peça de formato paralelepípedo constituída por pedaços de tela que formam as bases, paredes verticais no sentido do comprimento e a tampa (eventualmente as tampas podem ser fornecidas separadas) dividida no comprimento por diafragmas a cada metro presos à peça principal.

Estruturas flexíveis para obras de canalização e contenção de encostas.

São fabricadas em tela Hexagonal (Dupla Torção), em arame com zincagem pesada (95% zinco e 5% alumínio), que atendem às condições atmosféricas normais. Para casos em que existem condições agressivas à camada de zinco, são fabricados também com as mesmas características acrescentando-se, por extrusão, uma camada de PVC (Policloreto de Vinila), que após a montagem constitui cesto de três tipos básicos (Caixa, Colchão ou Manta e Saco). Os Gabiões são dobrados e montados por processo mecânico de torção ou através de fio em espiral contínua, de forma a garantir a perfeita união e a articulação entre as telas, seguindo normas técnicas ABNT NBR 8964 e NBR 10514.

Características técnicas:

Estruturas armadas:

Capazes de resistir a todos os tipos de esforços e, sobretudo, de trabalhar sob tração. Conseqüentemente consideram-se os gabhões não como uma simples embalagem colocada uma perto da outra, mas como um conjunto homogêneo e monolítico com as dimensões apropriadas para receber as equilibradas condições de resistência.

Estruturas flexíveis:

Aptas a absorver esforços não previstos. Esta é uma das principais vantagens dos gabhões: a estrutura, deformando-se, não diminui sua resistência pois se adaptam aos movimentos do terreno, descarregando neste as forças a que estão sujeitas.

Estruturas drenantes:

Capazes de drenar as águas de infiltrações nos terrenos, eliminando um dos principais fatores de instabilidade. Obtém-se desta forma o beneficiamento dos terrenos, melhorando suas características físicas e mecânicas.

Estruturas ecológicas:

Com baixo impacto ao meio ambiente, restabelecem a paisagem primitiva fornecendo uma ótima resposta aos requisitos ambientais. Sua capacidade drenante contribui não somente para estabilização do solo como também propicia o crescimento da vegetação típica da região, mantendo inclusive o equilíbrio do ecossistema local.

Vantagens

- Efeito protetor imediato
- Capacidade drenante
- Elevada durabilidade
- Econômico
- Permeabilidade



Principais aplicações:

- Contenções à gravidade
- Canalizações
- Estruturas em solo reforçado
- Escadas dissipadoras
- Proteção de bueiros
- Proteções e contenções de margens
- Obras defletoras (espigões)
- Barragens
- Obras transversais
- Apoios e proteções de pontes
- Obras emergenciais
- Marinas e piers
- Proteções e defesas costeiras
- Controle de erosão superficial
- Controle contra queda de rochas

GABIÃO CAIXA

Propriedade	Valor		Norma
Diâmetro Fio da Malha (mm)	2,40	2,70	NBR 10514 / EN 10223-3
Diâmetro Fio da Borda (mm)	3,00	3,40	NBR 10514 / EN 10223-3
Diâmetro Fio de Amarração (mm)	2,20		NBR 10514 / EN 10223-3
Resistência à Tração da Malha (kN/m)	40,00	50,00	EN 10223-3 / ASTM A975
Resistência à Tração de Borda (kN/m)	27,00	34,00	EN 10223-3 / ASTM A975
Tensão de Ruptura dos Arames (MPa)	350-550		NBR 8964 / EN 10223-3
Força Máxima de Puncionamento da Malha (kN)	> 22,50		ASTM A975
Dimensão da Malha (cm)	8x10		NBR 10514 / EN 10223-3
Alongamento na Ruptura dos Arames (%)	13,30 - Classe A		NBR 8964 / EN 10223-3

GABIÃO COLCHÃO

Propriedade	Valor		Norma
Diâmetro Fio da Malha (mm)	2,00		NBR 10514 / EN 10223-3
Diâmetro Fio da Borda (mm)	2,40		NBR 10514 / EN 10223-3
Diâmetro Fio de Amarração (mm)	2,20		NBR 10514 / EN 10223-3
Resistência à Tração da Malha (kN/m)	32,00		EN 10223-3
Resistência à Tração de Borda (kN/m)	21,00		EN 10223-3
Tensão de Ruptura dos Arames (MPa)	350-550		NBR 8964 / EN 10223-3
Dimensão da Malha (cm)	6x8		NBR 10514 / EN 10223-3
Alongamento na Ruptura dos Arames (%)	13,30 - Classe A		NBR 8964 / EN 10223-3

GABIÃO SACO

Propriedade	Valor		Norma
Diâmetro Fio da Malha (mm)	2,40		NBR 10514 / EN 10223-3
Diâmetro Fio da Borda (mm)	3,00		NBR 10514 / EN 10223-3
Diâmetro Fio de Amarração (mm)	2,20		NBR 10514 / EN 10223-3
Resistência à Tração da Malha (kN/m)	40,00		EN 10223-3 / ASTM A975
Resistência à Tração de Borda (kN/m)	27,00		EN 10223-3 / ASTM A975
Tensão de Ruptura dos Arames (MPa)	350-550		NBR 8964 / EN 10223-3
Força Máxima de Puncionamento da Malha (kN)	> 22,50		ASTM A975
Dimensão da Malha (cm)	8x10		NBR 10514 / EN 10223-3
Alongamento na Ruptura dos Arames (%)	13,30 - Classe A		NBR 8964 / EN 10223-3

PROPRIEDADES DE DURABILIDADE

Propriedade	Valor	Norma
Revestimento Metálico	Zn95+Al5-MM	NBR 8964 / EN 10223-3
Quantidade de Revestimento Metálico (g/m²)	245	EN 10223-3
Aderência do Revestimento Metálico	De acordo com definição das normas vigentes	NBR 8964 / EN 10223-3
Resistência à Corrosão e Envelhecimento	Menos de 5% de oxidação do aço após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm³ 50² para 2 dm³ água) / EN 10223-3
Resistência à Névoa Salina	Menos de 5% de oxidação do aço após 2000 horas de teste	EN ISO 9227 / EN 10223-3

PROPRIEDADES DO REVESTIMENTO

Propriedade	Valor	Norma
Espessura Mínima (mm)	0,50	-
Dureza	60 Shore D	ASTM D 2240-91 (ISO 868-1985)
Resistência à Tração (MPa)	Mínimo 20,6	ASTM D 412-92
Alongamento	Mínimo 200%	ASTM D412-75
Módulo de Elasticidade	Mínimo 18,60 MPa	ASTM D 412-92
Resistência à Abrasão por Perda de Massa	< 12%	ASTM D 412-92
Resistência à Abrasão	> 100.000 ciclos	NBR 7577 / EN 60229
Temperatura de Fragilidade (°C)	-35,50	ASTM D746
Resistência U.V. (Tração e Alongamento)	< 25%	ISO 4892-2

TAMANHOS

Modelo	Base (m²)	Altura	Arames	Malha
Gabião Caixa	1,5 x 1,0 2,0 x 1,0 3,0 x 1,0 4,0 x 1,0 5,0 x 1,0 1,5	h = 0,5m ou h = 1,0m	Malha: Ø 2,4mm + PVC Borda: Ø 3,0mm + PVC Malha: Ø 2,7mm + PVC Borda: Ø 3,4mm + PVC Amarração: Ø 2,2mm + PVC	8 x 10cm
Gabião Colchão	3,0 x 2,0 4,0 x 2,0 5,0 x 2,0 6,0 x 2,0	h = 17cm ou h = 23cm ou h = 30cm	Malha: Ø 2,0mm + PVC Borda: Ø 2,4mm + PVC Amarração: Ø 2,2mm + PVC	6 x 8cm
Gabião Saco	Ø 0,65mm + PVC Comprimento dos painéis 2m, 3m ou 4m	-	Malha: Ø 2,0mm + PVC Borda: Ø 2,4mm + PVC Amarração: Ø 2,2mm + PVC	8 x 10cm



Dutos de Elétrica em PEAD



Dutos de Elétrica em PEAD

A Diprotec Geo é uma empresa especializada na distribuição de dutos corrugados de Polietileno de Alta Densidade (PEAD), disponibilizando produtos com diâmetros que variam de 19 mm a 230 mm. Esses dutos são projetados para diversas aplicações, incluindo sistemas elétricos e telecomunicações. Um dos grandes diferenciais da Diprotec Geo é a linha normatizada que atende rigorosamente à norma NBR 15.715. Esses dutos são flexíveis, apresentam alta resistência a agressões químicas e possuem um baixo coeficiente de atrito, características que os tornam ideais para diversas aplicações de infraestrutura:

Infraestrutura de Cabos de Energia:

- Alta Tensão: Utilizados para proteger cabos de transmissão de alta tensão em redes elétricas subterrâneas, garantindo segurança e durabilidade.
- Média Tensão: Ideais para distribuição de energia em áreas urbanas e rurais, proporcionando uma solução segura e eficaz.
- Baixa Tensão: Perfeitos para instalações domésticas e comerciais, oferecendo proteção e facilidade de manutenção.

Telecomunicações:

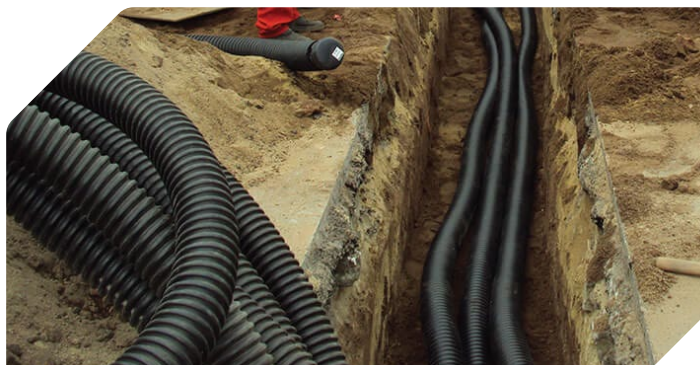
- Proteção de cabos de fibra óptica e outros componentes de rede, essenciais para garantir a integridade das conexões em sistemas de comunicação.
- Aplicações em redes de TV a cabo, facilitando a instalação e manutenção dos cabos em ambientes subterrâneos.

Principais Aplicações

- Concessionárias de Energia
- Portos e Aeroportos
- Ferrovias e Rodovias
- Usinas e Indústrias
- Condomínios Residenciais

Vantagens

- Flexibilidade
- Resistência Química
- Baixo Coeficiente de Atrito
- Durabilidade
- Facilidade de Instalação
- Segurança e Confiabilidade





FICHA TÉCNICA

ECOLOGICAMENTE CORRETO (ECCO)

DG DUTO	DIÂMETRO EXTERNO	DIÂMETRO INTERNO	EMBALAGEM	PESO
DG DUTO AN ECCO 3/4" (preto) sem guia	25 mm	19 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	2.9 Kg
DG DUTO AN ECCO 3/4" (amarelo) sem guia	25 mm	19 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	2.9 Kg
DG DUTO AN ECCO 3/4" (preto) com guia	25 mm	19 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	2.9 Kg
DG DUTO AN ECCO 3/4" (amarelo) com guia	25 mm	19 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	2.9 Kg
DG DUTO AN ECCO 1" (preto) sem guia	31 mm	25 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	3.9 Kg
DG DUTO AN ECCO 1" (amarelo) sem guia	31 mm	25 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	3.9 Kg
DG DUTO AN ECCO 1" (preto) com guia	31 mm	25 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	3.9 Kg
DG DUTO AN ECCO 1" (amarelo) com guia	31 mm	25 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	3.9 Kg
DG DUTO AN ECCO 1.1/4"	43 mm	32 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	12 Kg
DG DUTO AN ECCO 1.1/2"	50 mm	39 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	14 Kg
DG DUTO AN ECCO 2"	64 mm	51 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	20 Kg
DG DUTO AN ECCO 3"	90 mm	75 mm	Rolo c/ 50 m	17 Kg
DG DUTO AN ECCO 3.1/2" 'A'	100 mm	90 mm	Rolo c/ 50 m	17.5 Kg
DG DUTO AN ECCO 4"	110 mm	100 mm	Rolo c/ 50 m	23 Kg
DG DUTO AN ECCO 4. 1/2" 'A'	127 mm	107 mm	Rolo c/ 50 m	28 Kg
DG DUTO AN ECCO 5"	150 mm	125 mm	Rolo c/ 50 m	40 Kg
DG DUTO AN ECCO 8"	200 mm	170 mm	Barra c/ 6 ou 10 m	8 Kg

DG DUTO	DIÂMETRO EXTERNO	DIÂMETRO INTERNO	EMBALAGEM	PESO
DG DUTO HL ECCO 1.1/2"	50 mm	39 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	14 Kg
DG DUTO HL ECCO 2"	64 mm	51 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	20 Kg
DG DUTO HL ECCO 3"	90 mm	75 mm	Rolo c/ 50	17 Kg
DG DUTO HL ECCO 3.1/2"	100 mm	90 mm	Rolo c/ 50	17.5 Kg
DG DUTO HL ECCO 4"	110 mm	100 mm	Rolo c/ 50	23 Kg
DG DUTO HL ECCO 5"	150 mm	125 mm	Rolo c/ 50	40 Kg
DG DUTO HL ECCO 6"	157 mm	137 mm	Rolo c/ 50	45 Kg
DG DUTO HL ECCO 8"	230 mm	200 mm	Barra c/ 6 ou 10m	12 Kg

NORMATIZADO (NBR)

DG DUTO	DIÂMETRO EXTERNO	DIÂMETRO INTERNO	EMBALAGEM	PESO
DG DUTO AN NBR 1.1/4"	43 mm	32 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	13 Kg
DG DUTO AN NBR 1.1/2"	50 mm	39 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	16 Kg
DG DUTO AN NBR 2"	64 mm	51 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	23 Kg
DG DUTO AN NBR 3"	90 mm	75 mm	Rolo c/ 50	20 Kg
DG DUTO AN NBR 3.1/2"	100 mm	90 mm	Rolo c/ 50	22 Kg
DG DUTO AN NBR 4"	110 mm	100 mm	Rolo c/ 50	27 Kg
DG DUTO AN NBR 4.1/2"	125 mm	107 mm	Rolo c/ 50	36 Kg
DG DUTO AN NBR 5"	150 mm	125 mm	Rolo c/ 50	44 Kg
DG DUTO AN NBR 8"	200 mm	170 mm	Barra c/ 6 ou 10 m	9 Kg

DG DUTO	DIÂMETRO EXTERNO	DIÂMETRO INTERNO	EMBALAGEM	PESO
DG DUTO HL NBR 1. "A"	50 mm	39 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	16 Kg
DG DUTO HL NBR 2"	64 mm	51 mm	Rolo c/ 50 ou 100 m	23 Kg
DG DUTO HL NBR 3"	90 mm	75 mm	Rolo c/ 50	20 Kg
DG DUTO HL NBR 3.1/4"	100 mm	90 mm	Rolo c/ 50	22 Kg
DG DUTO HL NBR 4"	110 mm	100 mm	Rolo c/ 50	27 Kg
DG DUTO HL NBR 5"	150 mm	125 mm	Rolo c/ 50	44 Kg
DG DUTO HL NBR 6"	157 mm	137 mm	Rolo c/ 50	45 Kg
DG DUTO HL NBR 8"	230 mm	200 mm	Barra c/ 6 ou 10 m	14 Kg



Biomantas



A Biomanta da Diprotec Geo é constituída por 100% de fibra de coco de alta qualidade entrelaçada por 1 ou 2 telas de PP através de costuras longitudinais por processo industrial, com fios de polipropileno. Esta trama de fibra e tela confere alta resistência e qualidade ao produto acabado, sendo que o mesmo é enrolado em bobinas e posteriormente embalado em filme plástico.

Diferenciais das Biomantas de Fibra de Coco

- Natural e Biodegradável
- Fonte renovável
- Grande elasticidade
- Superior às outras fibras vegetais
- Grande resistência à umidade, às condições climáticas e ao desgaste
- A presença do tanino nas fibras de coco inibe fungos e ácaros

Por que usar?

Sistemas para controle de processos erosivos em taludes e áreas fluviais, que servem para auxiliar a germinação e desenvolvimentos da vegetação, incluindo alternativas como as barreiras de sedimentos, que são complementados por soluções de sementeiras que aceleram o estabelecimento da vegetação sobre áreas desprovidas de cobertura vegetal, e conseqüente recuperação do equilíbrio ecológico.

Biorolo

É um cilindro flexível composto por fibras de coco usado para:

- Reduzir a velocidade de escoamento superficial em taludes (bermas artificiais)
- Absorver vazamentos e óleos em situações emergenciais
- Proteger margens de cursos de água (ex. efeito de ondas nas bordas de lagos)
- Paisagismo feito com base e suporte de sementes e xaxim
- Ancorar e reter sedimentos


Principais aplicações:

- Melhora da eficiência de revegetação (70 – 80%)
- Menor nível de controle / nenhuma reaplicação
- Rápida e fácil aplicação
- Embalagem protegida e paletizada
- Serve de matéria orgânica para o solo
- Protege contra o efeito "splash"
- Diminui erosões e deslizamentos
- Protege imediatamente o solo
- Favorece a infiltração da água no solo
- Impede a erosão eólica
- Impede a erosão pluvial
- Permite plantio em período de estiagem
- Retém umidade
- Protege contra escoamento superficial
- Maior eficiência na germinação




FICHA TÉCNICA

BIOMANTA 300G 1T:

Imagem	Propriedades	Valor
 <p>1. Tela de polipropileno 2. Matriz 100% fibra de coco</p>	Composição	100% fibra de coco
	Dimensão	2,40 x 21,00 m
	Área	50,40 m ²
	Gramatura	300 g/m ²
	Peso da bobina	16 kg
	Diâmetro da bobina	24 cm
	Resistência à tração	60 kgf/m
	Inclinação máxima (H:V)	1:1,5

BIOROLO - FIBRA DE COCO:

Imagem	Propriedades	Valor	
		300mm	400mm
	Composição	100% fibra de coco	100% fibra de coco
	Comprimento (m)	até 2,5	até 2,5
	Diâmetro (mm)	300 +/- 10%	400 +/- 10%
	Revestimento	Tubo polipropileno	Tubo polipropileno
	Peso por metro linear (kg)	7	12



A geocélula é constituída de um sistema de confinamento celular em polietileno de alta densidade (PEAD) de alta performance, reforçada com fibras de poliamida e poliéster, com a certificação LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), também conhecida como "selo verde". Este produto é reconhecido pelo USA Green Building Council por oferecer soluções ecologicamente corretas.

O sistema de confinamento celular Geocelula foi desenvolvido no final da década de 70 pelo Corpo de Engenheiros do Exército Americano (U. S. Army Corps of Engineers), com o objetivo de confinar a areia e transformá-la em material de construção de estradas de acesso em praias e desertos. A partir de pesquisas de base e ensaios de campo, foi desenvolvida uma série de novas aplicações para o Sistema de Confinamento Celular Geocélula, como por exemplo, para suporte de carga, estruturas de contenção, revestimento de canais, controle de erosão.

As paredes das células são constituídas de tiras de polietileno com 1,25mm de espessura, com superfícies rugosas e unidas entre através de soldas por ultrassom. Estas soldas são feitas na largura total das tiras e são dispostas perpendicularmente em relação ao eixo longitudinal das mesmas, proporcionando resistência e rigidez.

O sistema inclui ainda o preenchimento das múltiplas células com materiais adequados como solo, materiais granulares, solo-cimento ou concreto, de acordo com a aplicação desejada.

Principais aplicações:

- Revestimentos de Taludes
- Canalizações
- Reforço de Solo
- Aterro sobre solos moles
- Muros de contenção

FICHA TÉCNICA

EXPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Propriedades	Unidade	FC 02/20	FC 03/20	FC 04/20	FC 06/20	FC 08/20	FC 02/30	FC 03/30	FC 04/30	FC 06/30	FC 08/30	FC 02/40	FC 03/40	FC 04/40	FC 06/40	FC 08/40
Altura da Célula	cm	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0
Dimensão Média da Célula	cm	18 x 18					27 x 27					36 x 36				
Área Nominal das Células	cm ²	324					729					1296				
Dimensão da Peça Expandida	m	mín. 3,00 x 2,60 / máx. 6,00 x 2,60					mín. 3,00 x 2,60 / máx. 6,00 x 2,60					mín. 3,00 x 2,60 / máx. 6,00 x 2,60				
Área da Peça Expandida	m ²	mín. 7,80 / máx. 15,60					mín. 7,80 / máx. 15,60					mín. 7,80 / máx. 15,60				
Peso da Peça	Kg	2,3-4,6	3,4-6,7	4,4-8,9	6,7-13,4	8,8-17,9	1,7-3,4	2,6-5,1	3,3-6,7	5,1-10,1	6,6-13,4	1,2-2,3	1,7-3,4	2,2-4,5	3,4-6,7	4,4-8,9
Resistência Transversal das Juntas (NBR 13134)	N	900	1350	1800	2700	3700	900	1350	1800	2700	3700	900	1350	1800	2700	3700

Os valores apresentados representam uma média de ensaios realizados em diversos laboratórios e têm caráter indicativo. Larguras e comprimentos especiais podem ser fabricadas mediante consulta. Os valores apresentados podem ser alterados sem prévio aviso. Os produtos são identificados conforme norma ABNT NBR 10320 através de etiquetas.



Geogrelha Poliéster

As geogrelhas são fabricadas com alto peso molecular e fios de poliéster de alta tenacidade, recebendo revestimento para proteção contra raios UV e resistência à degradação química e mecânica. Desenvolvidas para ser um material de reforço de fácil instalação, sua malha de abertura possui dimensões estáveis, assegurando que a resistência à tração será mobilizada sem deformação excessiva. As geogrelhas são produzidas em múltiplas resistências, a fim de fornecer grande eficiência a uma ampla gama de aplicações.

Geogrelha Fibra de Vidro

As geogrelhas de fibra de vidro são flexíveis com resistência em ambas as direções, elas são usadas para controlar rachaduras por reflexão, fadiga e deformação plástica em camadas de concreto asfáltico. Eles têm um revestimento asfáltico betuminoso que garante a correta aderência da geogrelha ao asfalto. Entre suas vantagens está aumentar a resistência à tração da camada asfáltica, garantindo, sob uma carga vertical, a distribuição uniforme de tensões horizontais sobre uma área maior.

Principais Aplicações Geogrelha Poliéster

- Reforço de solo em geral
- Muros de solo reforçado
- Aterros sobre solos moles
- Reforço de rodovias e ferrovias

Principais Aplicações Geogrelha Fibra de Vidro

- Reforço de ligantes de asfalto
- Reabilitação de pavimentos
- Eles são usados em estradas urbanas, estradas e rodovias
- Aeroportos
- Plataformas e estacionamento, entre outros

FICHA TÉCNICA

GEOGRELHA POLIÉSTER:

Propriedades	Norma	Unidade	55x30	55x55	65x65	80x30	110x30	150x30	200x30	
Resistência à Tração Longitudinal	ASTM D 6637	kN/m	55	55	65	80	110	150	200	
Resistência à Tração Transversal	ASTM D 6637	kN/m	30	55	65	30	30	30	30	
Alongamento na resistência máxima	ASTM D 6637	%	12	12	12	12	12	12	12	
Resistência a 2% de deformação	ASTM D 6637	kN/m	11,3	11,3	12,7	14,8	19,0	27,8	50,0	
Resistência a 5% de deformação	ASTM D 6637	kN/m	15,0	15,0	16,6	19,0	26,1	35,6	100,0	
Fluência em 75 anos										
Fator de redução	ASTM D 5262	-	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	
Resistência disponível	ASTM D 5262	kN/m	34,5	34,5	44,8	55,2	75,9	103,4	137,9	
Informações Adicionais										
Módulo de Rigidez à Tração	-	kN/m	416,7	416,7	541,7	666,7	916,7	1250,0	2000,0	
Abertura Nominal Longitudinal	-	mm	25	25	25	30	50	70	90	
Abertura Nominal Transversal	-	mm	25	25	25	25	20	20	20	
Largura x Comprimento (rolo)	-	m	3,4 x 50							

Os valores apresentados são resultados de ensaios realizados em diversos laboratórios, podendo sofrer alterações sem consulta prévia. A Diprotec Geo não se responsabiliza por danos decorrentes de especificação e/ou instalação inadequadas.

GEOGRELHA FIBRA DE VIDRO:

Propriedades	Norma	Unidade	R-50	R-100
Resistência à tração final (ST / SL) ¹	ASTM D6637	kN/m	50/50	100/100
Propriedades de retração	CRDRG01	%	* Menos de 0,5% @ 200°C após 15 min"	* Menos de 0,5% @ 200°C após 15 min"
Alongamento máximo na ruptura (ST / SL) ¹	ASTM D6637		≤3	≤3
Tamanho de abertura de malha (ST / SL) ¹	Medido	mm	20/20	18/18
Resistência à temperatura	Mínimo	°C	200	200
Ponto de fusão	ASTM D276	°C	>300	>300
Largura x Comprimento (rolo)	Medido	m	3.95 x 100	3.95 x 50

1. Valores VMPP (valor mínimo médio por rolo) ST: direção cruzada SL: direção longitudinal



Geocompostos Drenantes



Os geocompostos drenantes são formados pela composição de georredes, geotêxteis não tecidos e filmes impermeáveis, interligados em suas faces de contato. Os núcleos em georredes são compostos por pequenos canais onde ocorrem os escoamentos dos fluidos, e os geotêxteis atuam como filtro e separador para a não obstrução dos canais da georrede.

Os geocompostos são amplamente empregados em obras dos segmentos da construção civil e infraestrutura, tendo como funções principais a drenagem de líquidos e gases, retenção de partículas de solo e resíduos, e proteção mecânica.

Vantagens

- Custo menor comparado ao sistema drenante tradicional de areia e brita
- Fácil instalação, sem a necessidade de mão de obra especializada
- Menor tempo de execução
- Flexibilidade para utilização em locais com espaço limitado
- Evita infiltrações na impermeabilização
- Alta capacidade de vazão

Modelos:

- Geocomposto 1L G
- Geocomposto 2L G
- Geocomposto 2L GF
- Geocomposto 2L TD

Principais aplicações:

- Drenagem em Aterro Sanitário e Industrial
- Drenagem vertical em muros de arrimo
- Drenagem de água profunda e superficial em rodovias
- Proteção mecânica da geomembrana
- Drenagem de campos esportivos
- Drenagem de jardins suspensos
- Drenagem em sistemas de impermeabilização de túneis

FICHA TÉCNICA

EXPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Propriedades	Unidades	Método de Ensaio	1LG	2LG	2LGF
Transmissividade *	m ² / s	ASTM D 4716	1,04 x 10 ⁻³	5,68 x 10 ⁻⁵	4,83 x 10 ⁻⁵
Resistência ao Deslocamento	kN / m	ASTM D 7005	1,41	1,41	1,41
Resistência à Tração	kN / m	ABNT NBR 12824	12,00	13,50	15,00
Gramatura Nominal	g / m ²	ABNT NBR 12568	900	1050	1270
Geotela					
Gramatura Nominal	g / m ²	ABNT NBR 12568	750	750	750
Espessura Nominal	mm	ABNT NBR 12569	5,80	5,80	5,80
Densidade	g / cm ³	ASTM D 792	≥ 0,940	≥ 0,980	≥ 0,940
Resistência à Compressão	kPa	ASTM D 1621	428,0	428,0	428,0
Geotêxtil Não-tecido					
Resist. Tração Direção Transversal	kN / m	ABNT NBR 12824	6,50	6,50	6,50
Permeabilidade Nominal	cm / s	ASTM D 4491	0,40	0,40	0,40
Permissividade	s ⁻¹	ASTM D 4491	2,10	2,10	2,10
Abertura Aparente - A05 (O ₉₅)	mm	ASTM D 4751	0,16	0,16	0,16

* Gradiente de 0,1 e Tensão Aplicada de 20 kPa

Obs.: Os valores poderão ser alterados sem prévio aviso

Capacidade de Vazão (L/s.m)														
Geocomposto Drenante 1L G					Geocomposto Drenante 2L G					Geocomposto Drenante 2L GF				
Gradiente Hidráulico	Tensão (kPa)				Gradiente Hidráulico	Tensão (kPa)				Gradiente Hidráulico	Tensão (kPa)			
	20	50	100	200		20	50	100	200		20	50	100	200
i = 1	0,37	0,34	0,31	0,28	i = 1	0,05	0,04	0,03	0,02	i = 1	0,05	0,03	0,02	0,02
i = 0,1	0,10	0,10	0,08	0,08	i = 0,1	0,006	0,005	0,004	0,003	i = 0,1	0,005	0,003	0,002	0,002



Geo
Diprotec
— GEOSSINTÉTICOS

Diprotec Geo | Curitiba | PR

Av. Des. Westphalen, 2390 | Rebouças
CEP: 80220-030 | vendas@diprotecgeo.com.br
Fone: +55 41 3030.7061

Diprotec Geo | Franco da Rocha | SP

Av. Pacaembu, 500 | Sítio Borda da Mata
CEP: 07810-000 | vendas.sp@diprotecgeo.com.br
Fone: +55 11 3030.7061

 /diprotecgeo

 /diprotecgeo

 /@diprotecgeo

www.diprotecgeo.com.br