

AS LINHAS, UMA POR UMA

Catálogo por Produto

As 22 linhas de produto das 6 marcas do catálogo Ece, uma página por linha, com seus dados-chave e o link direto para sua página em **epcepy.com**. Cada linha também existe como PDF individual para enviar ao cliente só o que precisa.

Ece[®] — Empresa de Controle de Erosão

Tte. Héctor Vera 2136 esq. Raúl Carmona, C.P. 1820, Assunção, Paraguai
epcepy.com • info@epcepy.com • +595 981 003532



EPCEPY.COM

Índice

CATÁLOGO POR PRODUTO • ECE 2026

REVEGETAÇÃO E EROSÃO

P-01 Hidrossemeadura e mantos hidráulicos	3
P-02 Emendas de solo ProGanics®	4
P-03 Mantas Futerra®	5
P-04 Sistema Raíz Ece	6
P-05 Supressores de pó DustRX™	7

PROTEÇÃO HIDRÁULICA

P-06 Colchões de concreto HYDROTEX®	8
P-07 Jaquetas de estacas	9
P-08 Hexone® — gabiões e colchões	10
P-09 Estacas-prancha sintéticas EcoLock	11

REFORÇO DE SOLOS

P-10 Geocélulas StrataWeb®	12
P-11 Geogrelhas StrataGrid™	13
P-12 Vitrone® — fibra de vidro	14

P-13 Geogrelhas rígidas StrataBase®	15
P-14 Geotêxteis tecidos	16
P-15 Geotêxteis não tecidos	17

DRENAGEM E IMPERMEABILIZAÇÃO

P-16 Geocompostos StrataDrain™	18
P-17 Geomembranas AcquaPex®	19
P-18 Bentone® — bentonita	20

ESTRUTURAS E ESTABILIZAÇÃO

P-19 Muros StrataSlope™ • Lock+Load™	21
P-20 Aterro de conquista	22
P-21 Estabilizante BlindaSolo®	23

DESIDRATAÇÃO

P-22 Tubone® — geotubos	24
-------------------------------	----

COMO USAR ESTE CATÁLOGO

Cada linha é uma página autônoma que também existe como PDF individual. O QR no rodapé de cada página leva à sua página de produto em epcepy.com; a ficha técnica completa é baixada em epcepy.com/catalogos.html.

HIDROSSEMEADURA E MANTOS HIDRÁULICOS



Aplicação com hidrossemeadora — manto, semente e fertilizante numa só passada

>99%

EFETIVIDADE FLEXTERRA
· COCOFLEX

0 h

DE CURA (FLEXTERRA)

600%

MAIS GERMINAÇÃO VS. O
FGM ORIGINAL

**Especificações
técnicas**

ESPECIFICAÇÕES
APROVADAS PELO MOPC

Cada talude tem seu manto. A linha Profile forma uma escala de desempenho: **Wood with Tack** para pendentes suaves, **ProMatrix™ EFM** que substitui mantas, BFM e SMM, **Flexterra® HP-FGM®** — efetiva de imediato, com grama crescendo duas vezes mais rápido — e **CocoFlex™ ET-FGM™**, coco e madeira para taludes de até 0,25H:1V e 2 anos de proteção.

Tudo se aplica com equipamento hidráulico, sem acesso de maquinário ao talude, e a Ece o combina com semente, fertilizante e aditivos numa só passada — **frota de hidrossemeadoras e equipes próprias**, o único serviço chave na mão do país.

A ESCALA PROFILE

Wood w/ Tack	Fibra + adesivo · pendentes suaves
ProMatrix™	EFM · substitui ECB, BFM e SMM
Flexterra®	HP-FGM · >99% de efetividade imediata
CocoFlex™	ET-FGM · até 0,25H:1V, 2 anos
Aplicações	Taludes viários e ferroviários · fechamentos de mina · aterros sanitários · loteamentos

Como se escolhe: a seleção é dimensionada com o software PS3 do fabricante conforme declividade, solo e chuva de projeto. A Ece faz o levantamento do local e entrega a especificação com dose por hectare, sem custo.

Obras da Ece: Rodovia Bioceânica (+1.000.000 m²), Corredor Metropolitano, conexão Itá-Pirayú, acessos Héroes del Chaco.



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/hidrosiembra.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html



ProGanics BSM aplicado — gerando solo onde não há

<5%

MATÉRIA ORGÂNICA: O
SOLO OBJETIVO

100%

FIBRAS RECICLADAS
FITOSSANITIZADAS

0

PLÁSTICO —
BIODEGRADÁVEL, NÃO
TÓXICO

2 em 1

DUAL: SOLO + CONTROLE
DE EROSÃO

A alternativa à camada de solo vegetal. O ProGanics® BSM™ acelera o desenvolvimento de solos empobrecidos combinando fibras recicladas com biocarvão, extrato de algas, ácido húmico, endomicorizas e bactérias benéficas.

Substitui o topsoil, o composto e a turfa onde consegui-los é caro ou impossível.

ProGanics® DUAL™ soma na mesma aplicação um controle de erosão classe BFM: manta contínua, porosa e flexível aderida ao solo (cura 12–24 h), ideal para projetos grandes com prazos curtos e taludes de até 2H:1V.

Como se usa: O BSM vai sob os mantos hidráulicos ou em rolo como meio de crescimento; o DUAL resolve solo e erosão numa só passada — custa menos que instalar BSM + BFM separadamente.

A LINHA

BSM™	Gera solo · vai sob HECP ou RECP
DUAL™	Solo + erosão BFM numa passada
Componentes	Biocarvão · algas · ácido húmico · micorizas
Fibras	Madeira e casca 100% recicladas
Aplicações	Fechamentos de mina e pedreiras · solos decapados · restauração ambiental · obras sem topsoil

**ESTE PRODUTO NA WEB**

epcepy.com/productos/hidrosiembra.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html



Futerra F4 Netless® — brotos através da manta, sem redes que prendam a fauna

99,9%

EFETIVIDADE DE
CONTROLE DE EROÇÃO

6

PRODUTOS: DE F4
NETLESS A R45 HP

0

REDES NEM FIOS SOLTOS
(F4)

1700%

RETENÇÃO DE ÁGUA DA
MATRIZ

A manta que germina mais rápido. A família Futerra® usa fibras de madeira Thermally Refined® entrelaçadas numa matriz dimensionalmente estável que se amolda ao solo, absorve água e a retém onde a semente precisa — **sem as redes e costuras soltas** das mantas tradicionais de palha ou coco.

A linha cobre desde grama fina e locais ambientalmente sensíveis (**F4 Netless®**, **EnviroNet™**) até o reforço permanente da grama com as **TRM 7003 / 7010 / 7020** e a **R45 HP-TRM** com ancoragem Anchor Armor™ para canais e taludes de alta exigência.

Dado: a TRM 7020 é ainda a base do Sistema Raíz Ece (P.04) — o gramado reforçado que compete com o concreto.

A LINHA

F4 Netless®	Grama fina e locais sensíveis
EnviroNet™	Pendentes com vento
TRM 7003/7010/7020	Reforço permanente da grama
R45 HP-TRM	Alta exigência · Anchor Armor™
Aplicações	Taludes · canais vegetados · margens · parques · locais ambientalmente sensíveis



A matriz Futerra — fibras entrelaçadas, sem redes



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/mantos-control-erosion.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html



Aplicando o sistema — Flexterra HP-FGM projetado dentro da TRM Futerra

99%

EFETIVIDADE DE
CONTROLE DE EROSÃO

95%

ESPAÇO ABERTO PARA
VEGETAÇÃO

2x

ESTABELECIMENTO MAIS
RÁPIDO

1/3–1/2

DO CUSTO DE UMA
ESTRUTURA RÍGIDA

Engenharia + agronomia num só sistema. O Sistema Raíz Ece combina a TRM **Futerra® 7020** — filamentos de náilon estabilizados a UV, fundidos termicamente, que não se desfiam nem achatam — com o preenchimento hidráulico de **Flexterra® HP-FGM®** projetado dentro de sua matriz: proteção imediata e condições ideais de crescimento na mesma operação.

O resultado é um **gramado reforçado permanente** que protege vias fluviais de grande vazão, diques, aterros e declividades acentuadas com a eficácia de uma estrutura rígida — a um terço ou metade de seu custo, e verde.

O SISTEMA

Componentes	TRM Futerra 7020 + Flexterra HP-FGM
Filamentos	Náilon UV, fusão térmica
Proteção	Imediata + reforço de raízes
Hidráulica	3,6 m/s · 290 N/m² vegetado
Aplicações	Canais de grande vazão · diques · declividades acentuadas · saídas de drenagem · margens

Onde compete com o concreto: canais e vertedouros, margens e saídas de drenagem onde antes só se especificava revestimento rígido ou enrocamento. A Ece dimensiona o sistema com a hidráulica do projeto, sem custo.



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/mantos-control-erosion.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html

SUPRESSORES DE PÓ DUSTRX™
HYDRO**112**KG/HA — DOSE DE
APLICAÇÃO**PM2,5/10**CONFORMIDADE
NORMATIVA**100%**BIODEGRADÁVEL · USDA
BIOBASED**0**SAIS, SOLVENTES E
CLORETOS

A poeira custa dinheiro e saúde. Em obras, estradas não pavimentadas, mineração e parques de energia, o pó fugitivo aumenta a manutenção, reduz a produtividade e gera reclamações da comunidade. A rega com caminhão-pipa evapora em horas.

DustRX™ Hydro é a resposta agrônômica da Profile: um supressor 100% biodegradável que se aplica com caminhão-pipa ou hidrossemeadora, **liga os finos da superfície** e dura muito mais que a rega — menos água, menos combustível, menos passadas. Ao contrário dos sais e polímeros sintéticos, **não degrada o solo nem corrói os equipamentos.**

Aplicação visível: o tingimento verde temporário mostra onde já se aplicou — cobertura uniforme sem desperdício — e desaparece ao secar.

DADOS TÉCNICOS

Dosagem	112 kg/ha conforme o solo
Mistura	22,7 kg / 3.790 L de água
Apresentação	Saco de 22,7 kg · 40 por pallet
Norma	USDA Biobased 100% · PM2,5/PM10
Aplicações	Obras e desvios · estradas de estância · mineração · parques solares e eólicos · arenas equestres

**ESTA SOLUÇÃO NA WEB**

epcepy.com/aplicaciones.html#polvo · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html

COLCHÕES DE CONCRETO HYDROTEX®

SYNTHETEX · EUA



Bloco Articulado de 150 mm — Defesa Costeira de Pilar, 172.000 m² (obra da Ece)

6

CONFIGURAÇÕES:
AB·US·FP·FB·ENVIROMAT·FX

75–610

MM DE ESPESSURA
CONFORME A LINHA

Sob a água

VAZADO IN SITU,
INCLUSIVE SUBMERSO

Sob medida

PAINÉIS POR PROJETO,
COM CABOS

Fôrmas têxteis preenchidas com concreto in situ — inclusive sob a água. Duas camadas de geotêxtil de alta tenacidade definem a espessura, adaptam-se à topografia e são bombeadas com concreto de agregado fino (argamassa): melhor resistência que o revestimento rígido tradicional, com uma instalação mais rápida, segura e econômica.

A família cobre todo o espectro: **Bloco Articulado (AB)** — articulado e permeável, o escolhido em Pilar e Pozo Hondo —, **Seção Uniforme (US)** impermeável de máxima eficiência hidráulica, **Ponto de Filtro (FP)** drenante tipo calçamento, **Faixa de Filtro (FB)** de máxima permeabilidade e **Enviromat / FX** revegetáveis que desaparecem sob o verde.

Obras da Ece: Pilar (AB600 · 172.000 m²) · Canais da Costaneira (US300 · 3.000 m²) · Pozo Hondo (AB600 · 20.000 m²) · Aquaterra (FX300 · 5.600 m²) · AquaDelta (AB400 · 1.300 m²) · Ponte Gasory (AB400 · 860 m²) · **Al Heya, Abu Dhabi (FP400 · 75.000 m²).**

A FAMÍLIA

AB	75–610 mm · articulado, cabos em 1–2 direções
US	50–400 mm · impermeável, baixo Manning
FP	55–300 mm · drenante, superfície calçada
FB	100 mm · máxima permeabilidade
Enviromat/FX	25–100 mm · até 30% revegetável
Aplicações	Defesas, canais, taludes, encontros, saídas pluviais, proteção de tubulações



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/colchones-concreto.html · Fichas das 6 configurações:
epcepy.com/catalogos.html

JAQUETAS DE ESTACAS HYDROTEX®



Jaquetas de estacas instaladas em estacas de ponte · Synthetex®

Sob medidaPARA CADA DIÂMETRO
DE ESTACA**3**SUBSTRATOS: AÇO,
CONCRETO, MADEIRA**Sob a água**SEM DESVIAR O
TRÁFEGO**+50**ANOS DE VIDA ÚTIL
ESTENDIDA

Reabilitar sem substituir. As jaquetas de estacas são fôrmas têxteis cilíndricas que envolvem a estaca deteriorada e se bombeiam com concreto ou argamassa estrutural: o têxtil forma uma camisa contínua que **restitui a seção e isola a estaca da água e do oxigênio** — detendo a corrosão do aço, a lavagem do concreto ou o ataque biológico da madeira.

A instalação é **subaquática e sem interromper o serviço** da ponte ou do píer: mergulhadores posicionam a jaqueta, fecha-se com zíperes integrados e bombeia-se da superfície.

Onde rende mais: pontes com pilares socavados, píeres com estacas corroídas e estruturas portuárias que não podem sair de serviço.

ESPECIFICAÇÕES

Formato	Cilíndrico, sob medida
Substratos	Aço · concreto · madeira
Enchimento	Concreto ou argamassa bombeada
Fechamento	Zíperes integrados
Instalação	Sob a água, em serviço
Aplicações	Pilares de ponte · píeres · estruturas fluviais · fundações submersas

**ESTE PRODUTO NA WEB**epcepy.com/productos/colchones-concreto.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html



Muro de gabiões em construção — ETE San Lorenzo, Paraguai (obra CE)

3

FORMATOS: CAIXA ·
COLCHÃO · SACO

8x10

MALHA HEXAGONAL A
DUPLA TORÇÃO

Flexível

ACOMPANHA
RECALQUES SEM
FISSURAR

100%

PERMEÁVEL — SEM
SUBPRESSÕES

A contenção clássica, bem feita. Estruturas de pedra confinada em malha hexagonal de arame galvanizado (com opção de revestimento polimérico): os **gabiões caixa** formam muros de gravidade, os **colchões Hexone M** revestem margens, canais e pés de talude, e os **gabiões saco** resolvem fundações submersas.

Sua estrutura é flexível e monolítica: acompanha os movimentos do terreno sem perder integridade, drena naturalmente e com o tempo retém sedimento e vegetação, integrando-se à paisagem. Combina-se com geotêxtil de filtro no tardo e com geogrelhas quando o muro exige.

ESPECIFICAÇÕES TÍPICAS

Hexone C · caixa	1,0x1,0x1,5–4,0 m · h 0,5–1,0 m
Hexone M · colchão	Espessuras 0,17 / 0,23 / 0,30 m
Hexone S · saco	Ø 0,65 m · comprimento 1–4 m
Arame	Galvanizado pesado Zn/Al · opção PVC
Aplicações	Muros de gravidade · margens · canais · dissipadores · fundações submersas

Obra CE de referência: muro de gabiões de proteção da ETE San Lorenzo — contenção e defesa do leito num mesmo sistema, com equipe própria.



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/gaviones.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html

ESTACAS-PRANCHA SINTÉTICAS ECOLOCK

PIETRUCHA · POLÔNIA



Estabilização de aterro ferroviário com estacas-prancha EcoLock — Polônia

5x

MAIS LEVE QUE O AÇO

1,9–37,8KNM/M DE MOMENTO
ADMISSÍVEL**44 MPa**TRAÇÃO DO PVC
ESTRUTURAL**0**CORROSÃO — IMUNE A
ÁGUA E SOLOS

Tudo o que o aço faz, onde o aço enferruja. As estacas-prancha EcoLock são perfis monolíticos extrudados de PVC estrutural modificado que se encaixam entre si formando **cortinas contínuas de contenção ou estanqueidade**: não se corroem, não requerem manutenção e resistem à água do mar, a solos agressivos e ao ataque biológico.

Cravam-se com equipamentos convencionais (vibro-cravador, escavadeira, mandril, valetamento ou jetting) e seu peso cinco vezes menor **barateia o frete e permite trabalhar onde um guindaste pesado não chega**. Gama de perfis GW-270 a GW-610 e combinado SuperLock híbrido para momentos maiores.

Seleção rápida: GW-300 (7,0 kNm/m) cortinas leves · GW-610 (13,5–24,4) contenções médias · GW-458 (33,9–37,8) defesas exigidas. Cálculo com o software Designer 3.0 do fabricante.

MATERIAL ECOLOCK

Densidade	1,44 g/cm ³ (aço: 7,86)
Tração	44 MPa · módulo ≥2.300 MPa
Impacto	Charpy ≥30 kJ/m ²
Perfis	GW-270 → GW-610
Qualidade	ISO 9001:2015
Aplicações	Defesas de margens · costaneiras · cortinas de estanqueidade · diques · áreas sensíveis



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/tablestacas.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html



StrataWeb® protegendo os taludes do acesso a Alberdi — 57.000 m² (obra da Ece)

75–300MM DE ALTURA DE
CÉLULA**5**TAMANHOS DE CÉLULA
(SW330–712)**>5.000 h**RESISTÊNCIA ESCR
(SÉRIE HD)**35 m²**

POR SEÇÃO EXPANDIDA

O favo que converte enchimento solto em estrutura. O

StrataWeb® é um sistema de confinamento celular tridimensional de tiras de polietileno texturizado e perfurado soldadas entre si. Expandida e preenchida com material local, a célula **confina o solo e distribui as cargas** — estradas sobre solos moles, taludes, canais e muros de face verde.

Duas séries conforme a exigência: **HD** (lâmina de 1,65 mm, ESCR >5.000 h — a especificação pesada para cargas e exposição) e **LT** (lâmina de 1,25 mm — a opção leve para confinamento padrão). Perfurações de drenagem e texturização romboidal em toda a linha.

ESPECIFICAÇÕES

Células	SW 330 · 356 · 445 · 660 · 712
Alturas	75–300 mm
HD	1,65 mm · descolamento 1.065–4.260 N
LT	1,25 mm · descolamento 750–3.000 N
Ensaio	GAI-LAP · CE · TÜV
Aplicações	Estradas não pavimentadas · taludes · canais · muros verdes · plataformas

Obras da Ece: acessos à cidade de Alberdi (57.000 m²) · Marinha Paraguuaia, Ponte Remanso (23.000 m²) · estradas florestais em Concepción com StrataWeb de 100 mm · estradas rurais de todo tempo com aterro do lugar.

**ESTE PRODUTO NA WEB**

epcepy.com/productos/geoceldas.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html



StrataGrid™ — poliéster de alta tenacidade com revestimento patenteado · foto: Strata

40–180

KN/M UNIAxIAL (SGU)

20–150

KN/M BIAxIAL (SGB)

10%ALONGAMENTO À
RESISTÊNCIA NOMINAL**+100**ANOS DE VIDA DE
PROJETO

A espinha dorsal do solo reforçado. As StrataGrid™ são geogrelhas de **poliéster (PET) reforçado**, tecidas com fio de alto peso molecular e alta tenacidade, com revestimento polimérico patenteado. A série **SGU (uniaxial)** reforça na direção principal do esforço — muros MSE, taludes reforçados —; a série **SGB (biaxial)** distribui a carga nos dois sentidos para bases de pavimento, aterros e plataformas.

Fator de redução por fluência de 1,39 (114 anos de vida de projeto), ensaios em laboratórios acreditados **GAI-LAP** e certificação **CE**. Normas: ASTM D6637 (SGU) · EN ISO 10319 (SGB).

Sinergia: A StrataGrid é o reforço dos muros StrataSlope™ e Lock+Load™ (P.19) — um só fornecedor para o sistema completo.

AS SÉRIES

SGU uniaxial	Graus 40–180 · bobinas 1,9–5,7 × 100 m
SGB biaxial	Graus 20–150 (MD = CMD) · 5,0 m
Fluência	Fator 1,39 · 28,8–129,5 kN/m limitada
StrataBase®	Biaxial rígida de PP · SB11 · SB12 · SB30 · 12–30 kN/m
Certificação	CE · GAI-LAP · GRI GG7/GG8
Aplicações	Muros MSE · taludes reforçados · aterros · pavimentos · plataformas sobre estacas

**ESTE PRODUTO NA WEB**

epcepy.com/productos/geogrillas.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html

VITRONE® – GEOGRELHAS DE FIBRA DE VIDRO

LINHA CE



Camada asfáltica sendo aplicada sobre a geogrelha de fibra de vidro

4

TIPOS: CG 50L · 100L · 120L · 200L

55–215

KN/M CONFORME O TIPO (EN ISO 10319)

2,5%

ALONGAMENTO ÚLTIMO

73 GPa

MÓDULO DE YOUNG DO VIDRO

Rigidez onde o asfalto precisa dela. As geogrelhas Vitrone® de fibra de vidro da linha própria CE levam revestimento polimérico elastomérico e são fabricadas em quatro tipos para o reforço de camadas asfálticas conforme **EN 15381**: seu altíssimo módulo e seu alongamento de apenas 2,5% **absorvem as tensões antes que o pavimento fissure.**

Retardam a fissuração refletida em recapeamentos sobre pavimentos existentes ou fresados, resistem às temperaturas do asfalto a quente e admitem **versão composta com geotêxtil** que soma barreira de umidade e retenção ótima da pintura de ligação.

ESPECIFICAÇÕES COMUNS

Material	Fibra de vidro + elastômero
Grelha	25×25 mm ou 38×38 mm
Revestimento	Estável >232 °C (ASTM D276)
Bobinas	1,0–3,0 m × 70–150 m
Norma	EN 15381 · EN ISO 10319
Aplicações	Recapeamentos · rodovias e aeroportos · alargamentos · superfícies fresadas

Os quatro tipos: CG 50L (55×55 kN/m) · CG 100L (115×115) · CG 120L (135×135) · CG 200L (115×215). A Ece escolhe o tipo conforme o tráfego e o estado do pavimento, sem custo.



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/geogrillas-fibra-vidrio.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html



Geogrelha rígida desdobrada antes do aterro granular

3

GRAUS: SB11 · SB12 · SB30

12–30

KN/M DE RESISTÊNCIA
ÚLTIMA

93%

EFICIÊNCIA DE JUNTA
(GRI-GG2)

–50%

DE ESPESSURA DE
AGREGADO

Menos pedra, mais estrada. A StrataBase® é uma geogrelha **biaxial rígida de polipropileno extrudado**: nervuras e nós integrados que confinam o material granular e introduzem elementos de tração. O agregado penetra nas aberturas e fica **travado mecanicamente**, criando uma plataforma que distribui as cargas e corta a deformação lateral da camada.

O espalhamento lateral do agregado de base é a falha mais comum das estruturas de pavimento: a StrataBase o reduz, e com isso **economiza até metade da espessura de agregado** ou multiplica a vida útil do pacote. É a alternativa econômica a escavar e substituir o solo mole.

A LINHA (ASTM D6637)

SB11	12,4 / 19,0 kN/m · abertura 25 × 36 mm
SB12	19,1 / 28,7 kN/m · abertura 25 × 36 mm
SB30	30,0 / 30,0 kN/m · abertura 36 × 33 mm
Junta	93% de eficiência (GRI-GG2)
Qualidade	ISO 9001 · marcação CE · GALAP

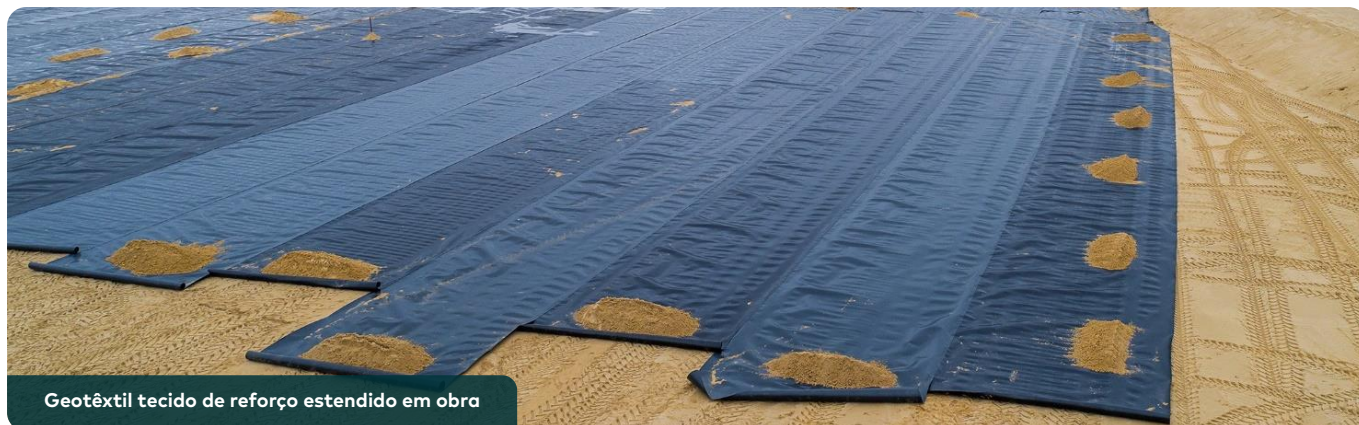
Quando usá-la: subleitos com CBR < 3, pátios de carga, estradas não pavimentadas, plataformas de guindaste, pistas e reforço de bases de pavimento. Seu uso é normalizado por **AASHTO R 50**.

Obra da Ece: 60.000 m² de geogrelhas biaxiais fornecidos para o reforço de transições em nível na camada de sub-base da **Rodovia PY12**.



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/geogrillas-rigidas.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html



Geotêxtil tecido de reforço estendido em obra

2.778

N/5CM EM URDUME E TRAMA

265

G/M² DE GRAMATURA

UV

ESTABILIZADO PARA EXPOSIÇÃO

1,5

L/S/M² DE PERMEABILIDADE

Reforço balanceado em ambas as direções. O **GeoPex Estilo 50x50** da Rafitec/Propex (Curitiba, Brasil) é um geotêxtil tecido de polipropileno com resistência idêntica em urdume e trama (2.778 N/5cm típico, 2.400 mínimo): o tecido de trabalho para **reforço de solos, separação estrutural e contenção de sedimentos** onde se precisa de tração real a baixo custo por m².

Estabilizado a UV para permanecer exposto durante a obra, com alongamento controlado (19% urdume / 13% trama) e permeabilidade que deixa drenar sem perder finos. Produzido pela Propex do Brasil — o mesmo fabricante da geomembrana AcquaPex.

Usos típicos em nossas obras: plataformas de trabalho sobre solos moles, reforço de aterros de conquista, envolvimento de drenos e defesas provisórias de margens. Na **Rodovia PY12** foi especificada sobre o subleito para duplicar o coeficiente estrutural da camada superior.

DADOS TÉCNICOS (TÍPICO / MÍNIMO)

Gramatura	265 g/m ² ±5% (ASTM D-3776)
Tração strip	2.778 / 2.400 N/5cm (ASTM D-5035)
Alongamento	19% urdume · 13% trama
Permeabilidade	1,5 L/s/m ² (ASTM D-4491)
Cor	Branco/branco · largura ±2 cm

Para filtração e proteção —não reforço— a resposta é o geotêxtil não tecido **StrataTex™** (P.15).



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/geotextiles-tejidos.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html



Geotêxtil não tecido em função de filtração e separação

100–600G/M² CONFORME
REQUERIMENTO**4**FUNÇÕES: FILTRAR ·
SEPARAR · DRENAR ·
PROTEGER**pH 2–13**

RESISTÊNCIA QUÍMICA

+50

ANOS DE VIDA ÚTIL

O filtro universal da obra. Lâminas permeáveis fabricadas por puncionamento de agulhas a partir de fibras de polipropileno ou poliéster: permitem a passagem da água retendo as partículas sólidas, **sem se obstruir**. Sua função principal é a filtração, a separação de camadas de diferentes materiais e a proteção de geomembranas contra o puncionamento.

Resistem a ambientes químicos agressivos e à radiação UV; em estradas evitam a contaminação da camada granular por solos finos e em aterros sanitários **protegem a barreira impermeável** das rochas do material drenante. Fornecidos com o respaldo técnico da Strata, em gramaturas de 100 a 600 g/m².

ESPECIFICAÇÕES

Fibras	PP descontínuas · PET contínuas
Processo	Puncionamento por agulhas
Gramaturas	100 – 600 g/m ²
Química	pH 2–13 · estabilizado a UV
Aplicações	Filtração de drenos · separação de camadas · proteção de geomembranas · estradas

Regra de ouro: todo dreno precisa de um filtro e toda geomembrana precisa de um colchão — o não tecido é as duas coisas, ao menor custo do catálogo.

**ESTE PRODUTO NA WEB**epcepy.com/productos/geotextiles-no-tejidos.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html

GEOCOMPOSTOS DRENANTES STRATADRAIN™

STRATA



Geocomposto desdobrado sobre plataforma, pronto para o aterro · Strata

5

GRAUS: SD 40-45-50 · TD 50 · HF 55

1,75

L/M-S DE FLUXO NO PLANO (HF)

3,8 m

DE LARGURA DE BOBINA

pH 2-10

DURÁVEL EM SOLOS AGRESSIVOS

O dreno que se desenrola como uma manta. O StrataDrain™ combina uma georrede drenante de PEAD — biplanar (série SD) ou triplanar (TD e HF) — com geotêxteis não tecidos laminados em uma ou ambas as faces: a água entra filtrada pelo têxtil, corre pelos canais do núcleo e sai coletada ao pé do sistema — **sem brita, sem tubulação perfurada, sem sobre-escavação.**

É a solução padrão para **drenagem do tardo de muros**, aterros sanitários, plataformas de estradas e ferrovias, e taludes reforçados. A Ece o integra ao StrataGrid e ao StrataWeb para resolver a estabilidade e a água numa só engenharia.

ESPECIFICAÇÕES

Estrutura	Georrede de PEAD + geotêxteis de PP
Configuração	Laminado em 1 ou 2 faces
Espessura	4,8–6,2 mm (ISO 9863-1)
Tração	19–21,5 kN/m (ISO 10319)
Aplicações	Tardo de muros · aterros · plataformas · taludes reforçados · túneis

A linha 2024: SD 40 / SD 45 / SD 50 (biplanar, 4,8–6,2 mm) · TD 50 (triplanar) · HF 55 (triplanar de alto fluxo). A Ece dimensiona o grau conforme carga e gradiente, sem custo.



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/geocompuestos-drenantes.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html



Reservatório agrícola impermeabilizado com AcquaPex HD · foto: Rafitec

700 μDE ESPESSURA
(ACQUAPEX HD)**40/40**

KN/M DE TRAÇÃO MD/TD

5.275 N

PUNÇÃO CBR

7

ANOS DE GARANTIA

Impermeabilização com músculo. A AcquaPex® HD é uma geomembrana **reforçada de PEAD + PEBD**: o tecido interno lhe dá uma resistência à tração e à punção muito superior à de uma membrana lisa da mesma espessura, com excelente estabilidade UV (OIT 850 min) para uso exposto.

Mais leve e rápida de instalar que as geomembranas convencionais de grande espessura: painéis amplos, menos soldas, apta a terrenos irregulares. A linha se completa com **AcquaPex Pro** para requisitos superiores. Referência de especificação: GRI-GM30.

ACQUAPEX HD – DADOS

Espessura	0,70 mm (ASTM D-751)
Rasgo	405/355 N (ASTM D5884)
UV / OIT	>50% de retenção · 850 min
Cores	Verde/preto · preto/branco
Aplicações	Reservatórios e aquicultura · lagoas de efluentes · canais · aterros · coberturas flutuantes

Instalação Ece: desdobramento, solda por termofusão e controle de qualidade em obra com equipes próprias — a mesma técnica comprovada em nossas obras de impermeabilização em todo o país.

**ESTE PRODUTO NA WEB**epcepy.com/productos/geomembranas.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html

BENTONE® — BARREIRAS DE BENTONITA



Desenrolamento do Bentone® sobre a área a impermeabilizar

3

TIPOS: AS2500 • AS3500 • CL

 8×10^{-9} (M³/M²)/S DE FLUXO — AS3500

≥25 ml

INCHAMENTO LIVRE / 2 G

1 m

DE ARGILA COMPACTADA SUBSTITUÍDA

A argila que vem em bobinas. O Bentone® confina bentonita sódica natural entre um geotêxtil tecido e um não tecido agulhados entre si: o reforço interno evita que a argila migre e mantém a permeabilidade baixíssima em qualquer condição de obra. Ao hidratar, a bentonita incha e sela — **inclusive autocicatrizava pequenas perfurações.**

A linha: **AS2500** para impermeabilizações gerais, **AS3500** onde se exige mais, e **CL** laminado com geofilme — sem fluxo mensurável — para coberturas de aterro e contenção de líquidos. Instala-se por simples sobreposição, **sem soldas nem equipamentos especiais.**

A substituição da argila compactada: uma bobina de 5 m de largura substitui até 1 m de argila — sem jazidas, sem ensaios camada por camada. A CE dimensiona o tipo conforme o projeto, sem custo.

A LINHA

AS2500	≥2,5 kg/m ² • bobinas 60×5 m
AS3500	≥3,5 kg/m ² • bobinas 50×5 m
CL	Geofilme PEBD • sem fluxo mensurável
Bentonita	Sódica natural • ≥80% montmorilonita
Aplicações	Aterros sanitários • lagoas • canais • bacias de tanques • mineração



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/bentonita.html • Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html

MUROS DE TERRA ARMADA STRATASLOPE® · LOCK+LOAD®



Muro Lock+Load em obra viária — face texturada de concreto

≤70°

STRATASLOPE: FACE
VERDE OU PEDRA

FS>2,0

LOCK+LOAD:
TOMBAMENTO E
PORTANTE (FHWA)

-20/30%

VS. CONTENÇÃO RÍGIDA
TRADICIONAL

Local

FABRICAÇÃO SOB
LICENÇA EM OBRA

O desnível, resolvido com o solo do local. StrataSlope™

constrói taludes reforçados e muros de até 70°: camadas de aterro compactado reforçadas com geogrelhas StrataGrid, fôrma frontal recuperável e face acabada em vegetação ou pedra — a contenção desaparece na paisagem.

Lock+Load™ é o muro MSE de painel e contraforte: módulos de concreto que se empilham sem fôrmas nem guindastes pesados, geogrelha perpendicular à face, dreno de pedra e tubulação atrás do paramento. Projeto conforme **FHWA-NHI-00-043 (AASHTO)**; as peças podem ser fabricadas localmente sob licença.

Sinergia total: muro Lock+Load + drenagem StrataDrain + hidrossemeadura Profile na crista + colchões HYDROTEX ao pé — as marcas do catálogo trabalhando juntas numa mesma obra.

OS DOIS SISTEMAS

StrataSlope™	Taludes 45–70° · face vegetada ou pedra
Lock+Load™	Muros MSE · painel + contraforte
Reforço	StrataGrid SGU conforme cálculo
Segurança	FS: deslizamento >1,5 · tombamento >2,0
Aplicações	Alargamentos de rodovia · encontros · recuperação de deslizamentos · empreendimentos com desnível



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/muros-suelo-reforzado.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html

ATERRO DE CONQUISTA



Estrada de esteiras modulares avançando sobre solo mole

0

AFUNDAMENTOS — A CARGA SE DISTRIBUI

Modular

UNIÕES SOBREPOSTAS PARAFUSADAS

100%

RECUPERÁVEL AO FIM DA OBRA

2

FACES COM SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE

O **aterro de conquista, moderno**. Onde antes se sacrificavam aterros e troncos para entrar num brejo, hoje se estende uma estrada de **esteiras compostas de alta resistência** que distribui a carga sobre o solo mole: a obra avança, o equipamento pesado circula e o terreno não rompe.

As esteiras se unem por sobreposição parafusada formando uma superfície contínua e antiderrapante; o núcleo sólido e os insertos de içamento permitem colocá-las e recuperá-las com guindaste, uma a uma, à frente da frente de trabalho — e **retirá-las ao final sem deixar passivo ambiental**.

Onde rende: acessos de obra em brejos e banhados, plataformas de guindaste e perfuração, travessias de córregos e helipontos temporários. A Ece dimensiona o arranjo conforme o equipamento e o solo, sem custo.

ESPECIFICAÇÕES

Sistema	Esteiras compostas de alta resistência
Unões	Sobreposição parafusada over-lap/under-lap
Içamento	Insertos rosqueados + bolsos
Reutilização	Recuperáveis e reutilizáveis
Aplicações	Acessos sobre solos moles · plataformas de guindaste · brejos · travessias temporárias



Colocação com guindaste — a estrada avança com a obra



FICHA TÉCNICA NA WEB

epcepy.com/catalogos.html — brochure Geo Soluções com o sistema completo.

ESTABILIZANTE DE SOLOS BLINDASOLO®



Base estabilizada com BS Plus em plena compactação

+CBR

AUMENTA A CAPACIDADE
PORTANTE

1:1000

A 1:2000 — DOSAGEM EM
PESO

0

CASCALHO NEM
AGREGADOS
TRANSPORTADOS

Chuva

TRABALHA MESMO EM
ÉPOCA ÚMIDA

O solo do lugar, convertido em base. O BlindaSolo® BS Plus é um estabilizante químico que **inverte a polaridade das partículas do solo**: por troca catiônica aumenta a coesão e reduz a camada de água adsorvida — o próprio solo do local passa a ser base, sub-base ou reforço de subleito, sem transportar pedra.

A base “blindada” reduz a absorção de água, a ascensão capilar e a expansão, e **aumenta o CBR**. Em solos arenosos dosa-se com sulfato de alumínio; em argilosos ou siltosos, com cal hidratada ou cimento. Ecológico: não contamina e evita a exploração de pedreiras.

Onde rende: estradas, rodovias e ferrovias, pátios industriais e logísticos — especialmente onde o material granular é caro ou distante. A Ece dosa conforme o ensaio do solo, sem custo.

ESPECIFICAÇÕES

Produto	BS Plus — líquido concentrado
Ação	Troca catiônica
Dosagem	1:1000–1:2000 + aditivo conforme o solo
Solos	Arenosos · siltosos · argilosos
Aplicações	Estradas e rodovias · ferrovias · pátios industriais · bases e subleitos



FICHA TÉCNICA NA WEB

epcepy.com/catalogos.html — ficha BlindaSolo na biblioteca Geo Soluções.

TUBONE® — GEOTUBOS DE DESIDRATAÇÃO

LINHA CE



Geotubos cheios em operação de desidratação

-90%DE VOLUME DO LODO
DESIDRATADO**>99%**

DE CAPTURA DE SÓLIDOS

3ETAPAS: ENCHIMENTO •
DESIDRATAÇÃO •
CONSOLIDAÇÃO**Sob medida**CIRCUNFERÊNCIA E
COMPRIMENTO POR
PROJETO

A desidratação de baixo custo e alto volume. O lodo é bombeado para o geotubo com polímeros ambientalmente seguros: os sólidos floculam e ficam confinados, e a água drena limpa através do têxtil — **sem correias, sem engrenagens, sem prensas**. O filtrado pode ser recolhido e recirculado.

As unidades vêm em tamanhos sob medida e podem ser montadas em **contêineres móveis**. Com mais de 99% de captura e até 90% menos volume, o resíduo é retirado seco com escavadeira. Na versão marinha, cheio de areia, constrói espigões e defesas costeiras.

Referência mundial: no rio Fox (EUA) desidratam-se 570.000–765.000 m³ de sedimento contaminado acompanhando dragas de mais de 450 m³/h, com sólidos finais >50%.

ESPECIFICAÇÕES

Funções	Confinar · conter · filtrar
Captura	>99% dos sólidos
Enchimento	Ciclos sucessivos com polímeros
Formato	Sob medida · contêineres móveis
Aplicações	Estações de tratamento · dragagens · lodos industriais e de mineração · agroindústria · espigões



O resultado: água clarificada ao pé do tubo



ESTE PRODUTO NA WEB

epcepy.com/productos/geotubos.html · Ficha técnica PDF: epcepy.com/catalogos.html



CONTROL DE EROSIÓN

Vamos conversar sobre seu projeto

ENDEREÇO

Tte. Héctor Vera 2136 esq. Raúl Carmona,
C.P. 1820, Assunção, Paraguai

TELEFONE

+595 981 003532

E-MAIL E WEB

info@epcepy.com
epcepy.com

REDES

Instagram e Facebook: @epcepy
LinkedIn: /company/epcepy



CONTATO



CATÁLOGOS PDF



OBRAS



EPCEPY.COM