

**Geomembrana**  
Tecida Reforçada



# ACQUAPEX

 **Rafitec / Propex**



A ESTRUTURA  
COMPLETA PARA UMA  
**PRODUÇÃO  
FORTE.**



XAXIM, SANTA CATARINA

 **Rafitec / Propex**



ESPLANADA, BAHIA



CURITIBA, PARANÁ



XANXERÊ, SANTA CATARINA

MAIS DE  
100.000 M<sup>2</sup> DE PARQUE INDUSTRIAL



Uma empresa:



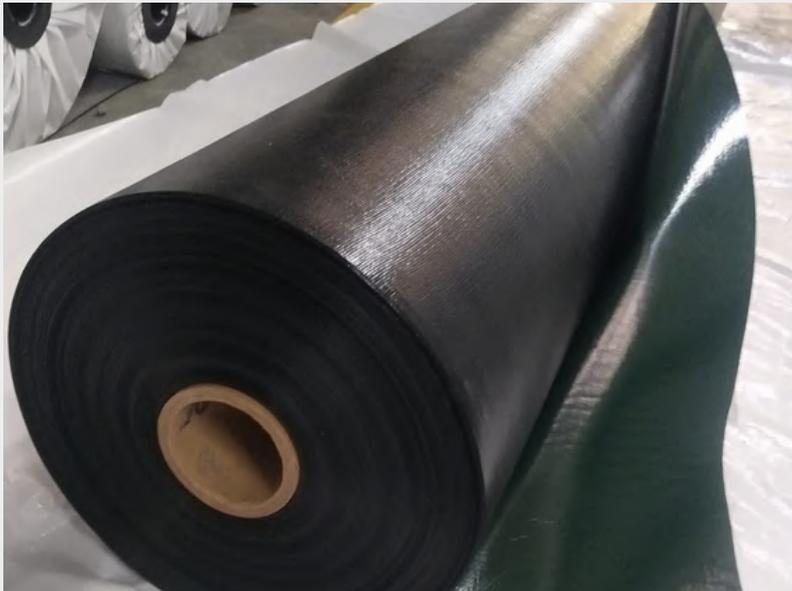
# ACQUAPEX

## Geomembrana Tecida Reforçada em Polietileno

Trata-se de uma geomembrana de alta performance para revestimento, com algumas das melhores características físicas da indústria de revestimento.

Apresenta características únicas contra perfuração e rasgo em comparação com as linhas tradicionais de geomembranas disponíveis.





**GEOMEMBRANAS EM BOBINAS**



**SISTEMA DE BARREIRA  
COM GEOMEMBRANAS  
PAINÉIS INSTALADOS**

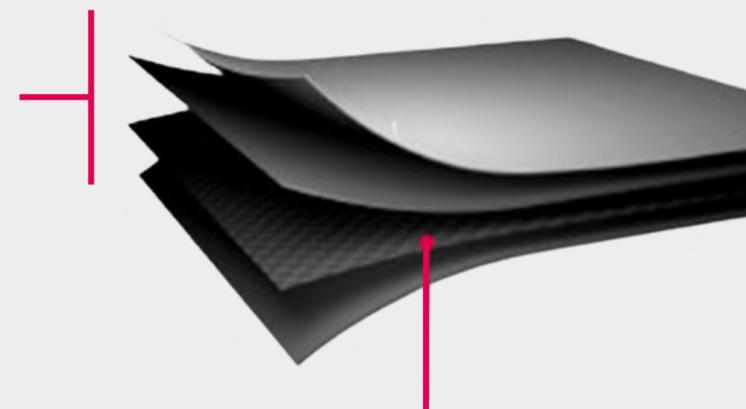
**QUANTO MAIS RESISTENTES AS GEOMEMBRANAS, MENOS DANOS TERÃO DURANTE A INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO, MELHOR SERÁ O SISTEMA IMPERMEABILIZANTE.**

# ACQUAPEX

## Estrutura do produto

### Camadas de PELBD / PEBD

Flexibilidade, resistência química, proteção contra UV, ozônio e oxidação.

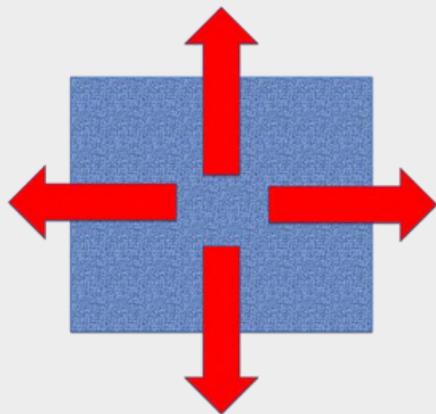


### Núcleo de PEAD Reforçado

Ótimas propriedades mecânicas, resistência química e estabilidade dimensional.

# ACQUAPEX

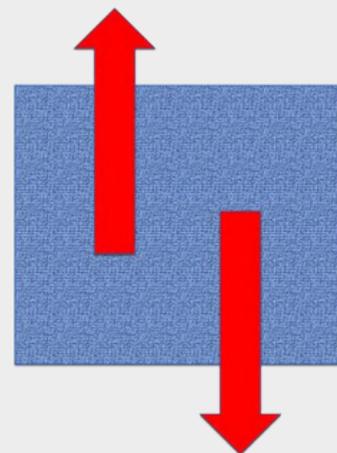
## Benefícios



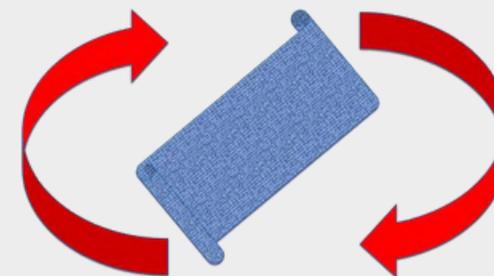
Maior  
resistência à  
tração



Maior  
resistência ao  
puncionamento



Maior  
resistência  
ao rasgo



Flexibilidade

# ASPECTOS RELEVANTES EM UMA GEOMEMBRANA

- RESISTÊNCIAS MECÂNICAS
- RESISTÊNCIA À SOLDADA
- PROTEÇÃO UV / DURABILIDADE
- RESISTÊNCIA QUÍMICA
- TOXIDEZ
- GARANTIAS
- CUSTO
- VELOCIDADE/ QUALIDADE NA INSTALAÇÃO
- FLEXIBILIDADE / TRABALHABILIDADE

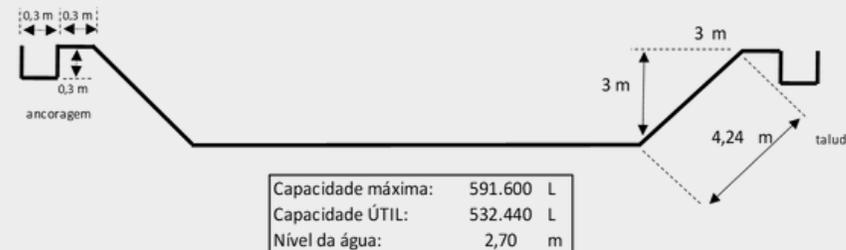
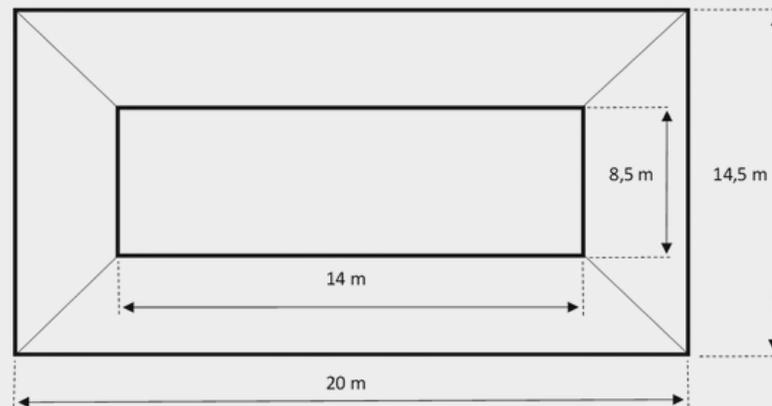


# ACQUAPEX

## Características

### EXEMPLOS

Kit	Cap Máx.	Dimensões Kit Acquapex 0,65 mm				Dimensões da escavação					Cor
	Litros	Largura (m)	Comp. (m)	Área (m²)	Peso (kg)	Largura Ext. (m)	Compr. Ext. (m)	Largura Int. (m)	Compr. Int. (m)	Profundidade (m)	
1	156.000	9,4	19	182	82	6	15	2	11	2	Preto/Verde ou Preto/Branco
2	259.200	12,5	24	307	138	9	20	5	16	2	Preto/Verde ou Preto/Branco
3	402.500	15,6	24	384	173	11,5	20	6,5	15	2,5	Preto/Verde ou Preto/Branco
4	591.600	18,7	25	480	216	14,5	20	8,5	14	3	Preto/Verde ou Preto/Branco
5	1.000.000	21,8	33	739	333	9	20	5	16	4	Preto/Verde ou Preto/Branco



# Comparativo Acquapex 0,65mm X Geomembrana PEAD 1,5mm



Propriedades	Normas	Unidade	Acquapex 0,65mm	Normas	Unidade	Geomembrana 1,50mm
Resistência ao Rasgo	ASTM D884	N	492	D1004	N	187
Resistência ao Puncionamento	ASTM D4833	N	988	ASTM D4833	N	480
Resistência ao Intemperismo (UV)	ASTM G 154	%	> 90% após 10.000hr	ASTM 5885	%	> 50% após 1.600ht
Negro de Fumo	ASTM D 4218	%	3	ASTM D4118	%	2 à 3
Resistência ao Stress Crack	ASTM D751	Horas	Material não suscetível	ASTM D5397	Horas	500
Composição do Material	Polietileno			Polietileno		
Garantia do Fabricante	Aplicada	Anos	5	Aplicada	Anos	5

## VELOCIDADE / QUALIDADE NA INSTALAÇÃO

### Geomembrana Tecida Reforçada Acquapex X Geomembranas Convencionais

- Solda realizada com equipamentos de ar quente ou cunha - convencionais
- Maior velocidade de solda -> 3m/s
- Fácil e rápido manuseio, minimizando o número de funcionários durante a instalação
- Possibilidade de execução de ensaios de controle de qualidade de soldas
- Possibilita instalação em qualquer horário do dia, pois não sofre expansão com o aumento de temperatura. Por ser fabricada “sob tensão” para ganhar resistência, o material sofre um leve encurtamento com o calor.



## FLEXIBILIDADE / TRABALHABILIDADE

Geomembrana Tecida Reforçada Acquapex  
X Geomembranas Convencionais

Possibilidade de criação de grandes painéis  
pré-fabricados que:

**“INDUSTRIALIZAÇÃO” DA INSTALAÇÃO**

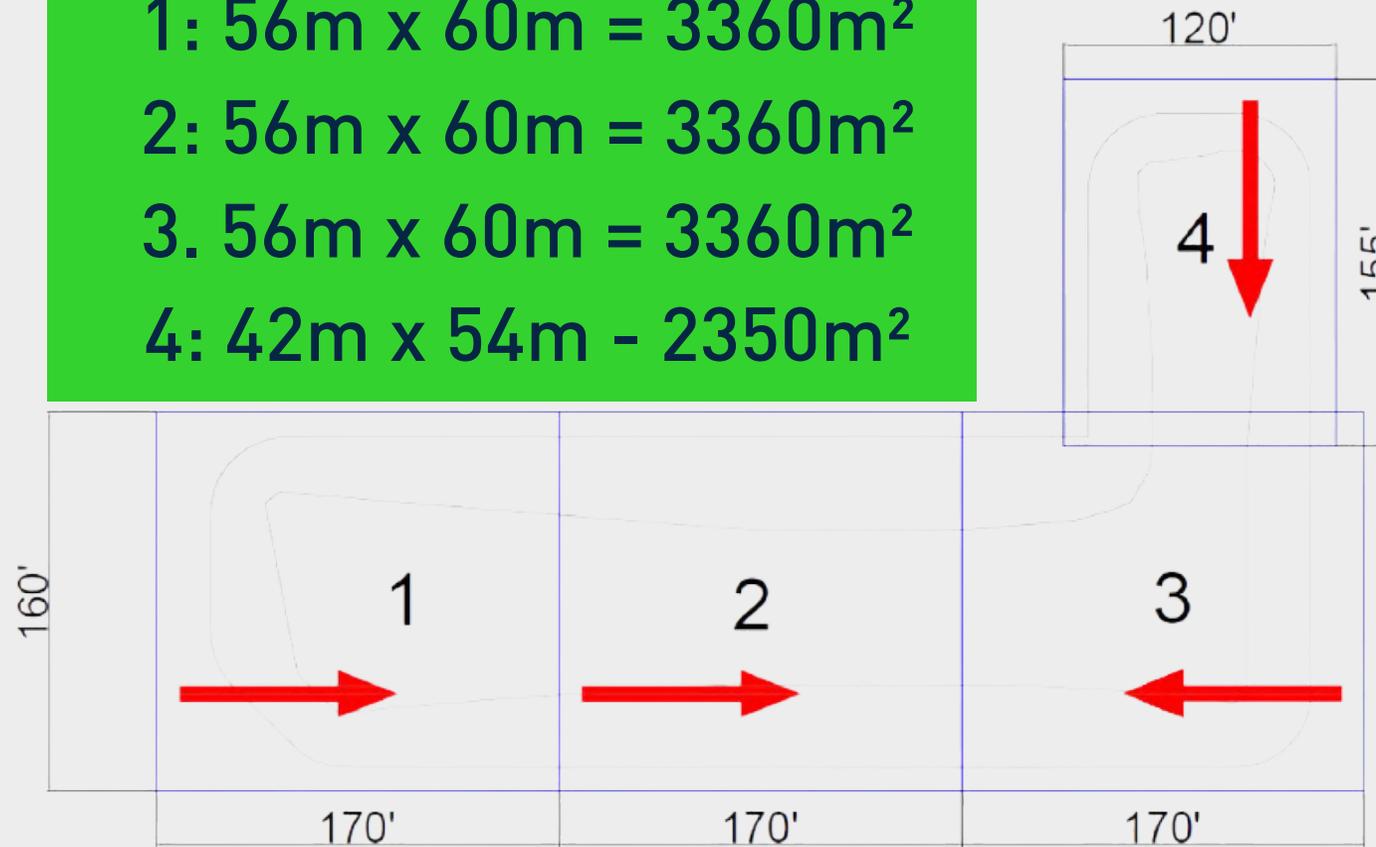
**DIMINUIÇÃO DA QUANTIDADE DE  
SOLDAS DE CAMPO EM 10X CONTROLE  
INDUSTRIAL DE QUALIDADE DAS SOLDAS  
PLANEJAMENTO DA OBRA.**



# EXEMPLO APLICAÇÃO:



- 1:  $56\text{m} \times 60\text{m} = 3360\text{m}^2$
- 2:  $56\text{m} \times 60\text{m} = 3360\text{m}^2$
- 3:  $56\text{m} \times 60\text{m} = 3360\text{m}^2$
- 4:  $42\text{m} \times 54\text{m} = 2350\text{m}^2$



# EXEMPLO APLICAÇÃO:









### **INSTALAÇÃO EM PAINÉIS**

#### **ACQUAPEX:**

- 4 SOLDAS DE CAMPO
- INSTALAÇÃO TOTAL EM 2 DIAS
- SELEÇÃO DO DIA MAIS APROPRIADO PARA A INSTALAÇÃO
- SUBLEITO EM PERFEITAS

**CONDIÇÕES: SECO E  
REGULARIZADO**

### **INSTALAÇÃO EM ROLOS (PEAD CONVENCIONAL)**

- 50 SOLDAS DE CAMPO (>10X MAIS)
- SUSCEPTÍVEL A AGRESSÃO DO CLIMA (VENTOS, CHUVAS, SOL)
- NECESSIDADE DE ESGOTAMENTO CONTÍNUO DA ÁREA
- EVENTUAL NECESSIDADE DE REPAROS NA SUPERFÍCIE

## CRESCIMENTO MUNDIAL

Uma das linhas de geossintéticos que mais crescem a nível mundial, contando com mais de 20 plantas produtivas, instaladas nos continentes Americano, Europeu e Asiático.

### EUA

Alguns órgãos reguladores dos EUA, mantêm um histórico de obras realizadas em polietileno contempla um elevado número de obras construídas nos setores. Dentro deste acervo, a linha de geomembranas reforçadas agrícola e de geração de energia.

# EXEMPLO OBRAS NOS EUA:

## W 35.9 A

- 2,400' of geomembrane / Rock
- Estimated water savings; 163 ac/ft/yr



## RB 5

- 2,000' of geomembrane / Rock
- Estimated water savings; 225 ac/ft/yr



# EXEMPLO OBRAS NOS EUA:

## RB 5

- Geomembrane / Rock
- 2,200'
- Estimated water savings; 259 ac/ft/yr



## RB 5 Little

- 1,500' of geomembrane / Rock
- Estimated water savings; 144 ac/ft/yr



# EXEMPLO OBRAS NOS EUA:

## RB 9

- Geomembrane / Rock
- 2,350'
- Estimated water savings; 134 ac/ft/yr



## W22B

- 2000' of geomembrane / Rock
- Estimated water savings; 388 ac/ft/yr



# EXEMPLO OBRAS NOS EUA:

## W 26C

- 2,500' Geomembrane / Rock
- Estimated water savings; 400 ac/ft/yr



## W53.1E

- Halme Construction
- 7,150' Geomembrane / Concrete
- Estimated water savings: 1,270 ac/ft/yr



# OBRAS NO BRASIL:

## Linha Acquapex:

- Canais de Adução
- Canais de Irrigação /  
Abastecimento
- Lagoas de tratamento
- Lagoas e  
reservatórios













**EXEMPLO DE OBRAS:**



**CANAL DE IRRIGAÇÃO**

**Fazenda Agrovale Verde**  
**Unai/MG**

# EXEMPLO DE OBRAS:

## CANAL DE IRRIGAÇÃO

3,5 km de canal impermeabilizado no mesmo projeto.



**EXEMPLO DE OBRAS:**



**RESERVATÓRIO DE IRRIGAÇÃO**

# EXEMPLO DE OBRAS:

## RESERVATÓRIO DE IRRIGAÇÃO

Reservatórios com capacidades aproximadas de 700.000.000m<sup>3</sup>

















## Exemplos de aplicação:

### Projeto: Canal da CGH

Material Aplicado: Acquapex

Quantidade: 75.000m<sup>2</sup>

Extensão do Canal: 5km





 Rafitec / Propex





 Rafitec / Propex



| Obrigado!

 **Rafitec / Propex**

---

Rafitec S/A Indústria  
e Comércio de Sacarias  
Propex do Brasil (Filial)  
CNPJ: 00.763.251/0004-70 | Rua Rodolpho  
Hatschbach, 1581, Cidade Industrial,  
Curitiba/PR  
CEP: 81460-030

   /rafitecpropex

Uma empresa:

 **vaccaro**  
GROUP

**MEF**  
*Maurício de Freitas*

(11)  2374-9203 -  2831-9203 - VIVO  99984-6865 -  99653-6865 -  98369-4001

e-mail: [mef@mefvendas.com.br](mailto:mef@mefvendas.com.br)

[vendas@mefvendas.com.br](mailto:vendas@mefvendas.com.br)