

SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS EM DESTILAÇÃO E DESIDRATAÇÃO DE BAIXO CONSUMO DE VAPOR

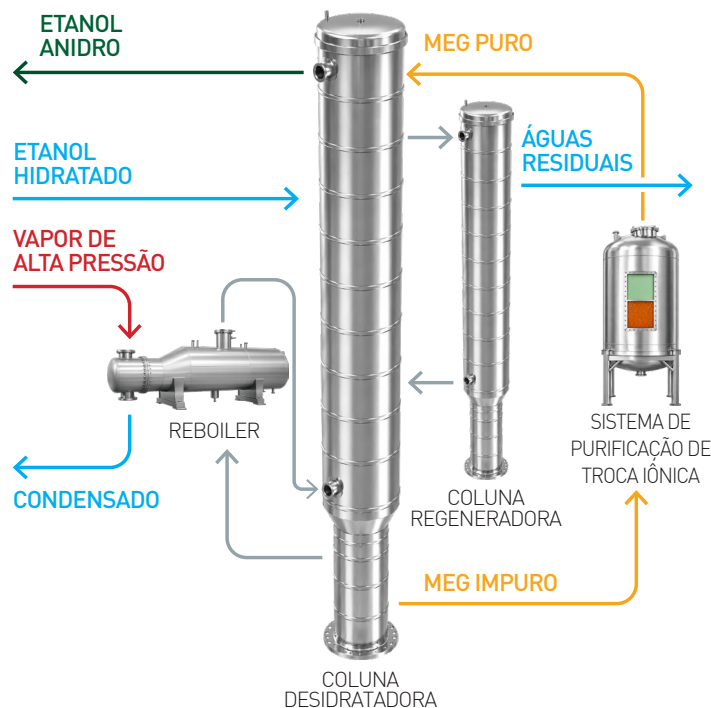
MAIS EFICIÊNCIA ENERGÉTICA. MENOR CONSUMO DE VAPOR.
MAIOR COMPETITIVIDADE PARA SUA USINA.



CITROTEC

f i y+ in CITROTEC BRASIL

MEG® 2ª GERAÇÃO A VÁCUO



Desenvolvido pela Citrotec® em parceria com a ETECH, o MEG® 2ª Geração a Vácuo representa a evolução da desidratação de etanol por destilação extrativa com monoetileno glicol (MEG). Operando sob vácuo e com integração térmica avançada, o sistema reduz o consumo de vapor, simplifica a operação e aumenta a eficiência energética da planta.

PRINCIPAIS DIFERENCIAIS

- Consumo específico de vapor de até 0,3 t/m³ de etanol anidro;
- Integração térmica com equipamentos existentes;
- Processo mais compacto e simplificado, com apenas as colunas C e R;
- Redução dos custos operacionais.

	MEG 2G	MEG CONVENCIONAL
Pressão de Operação	Vácuo	Atmosférica
Consumo Específico	$\leq 0,3 \text{ T/m}^3$	0,7 T/m³
Pressão do Vapor	10 bar (a)	10 bar (a)

TRANSFORME EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM MAIS COMPETITIVIDADE.

As soluções de destilação e desidratação da Citrotec® foram desenvolvidas para reduzir o consumo de vapor, otimizar o aproveitamento térmico e aumentar a produtividade das usinas de cana, milho e etanol de segunda geração (E2G).

Entre em contato com nossa equipe e descubra como podemos tornar sua planta mais eficiente.



ÁREAS FABRIS CITROTEC®

ÁREA TOTAL: 41.000 m²

UNIDADE 1

Área total: 22.000 m²

Fábrica: 3.500 m²

Adm.: 3.700 m²

UNIDADE 2

Área total: 19.000 m²

Fábrica: 7.000 m²

Adm.: 3.700 m²

CITROTEC

Citrotec® Ind. e Com. Ltda.

Av. Manoel Nieto Lopez, 1715
CEP 14804-322
Araraquara • SP • Brasil
+55 (16) 3303-9796

citrotec@citrotec.com.br
www.citrotec.com.br

CITROTEC INT

Citrotec® International Inc.

240 Crandon Blvd.,
Suite 286
ZIP 33149
Key Biscayne • FL • USA
+1 (559) 308-2252

citrotec@citrotecinternational.com
www.citrotec.com.br/en

CITROTEC MEX

Citrotec® Mex S.A. de C.V.

Av. Calzada San Pedro, 250
Oficina, 220 B
CP 64660
Monterrey • NL • México
+52 (81) 1066-4142

citrotec@citrotec.com.mx
www.citrotec.com.br/esp



ACESSE NOSSO SITE PELO
QR CODE E CONHEÇA TODOS
OS EQUIPAMENTOS CITROTEC®
www.CITROTEC.COM.BR



f i y+ in CITROTEC BRASIL

PARCERIA:

CITROTEC

ETech

DBEV® MVR: EFICIÊNCIA MÁXIMA PARA ÁLCOOL ANIDRO E SUBPRODUTOS DE MILHO OU CANA

O DBEV® MVR reúne as tecnologias mais avançadas da Citrotec® e ETECH em uma solução exclusiva para a produção de álcool anidro de alta pureza e subprodutos de alto valor agregado, como WDG ou vinhaça concentrada.

Integrando Destilação de Duplo Efeito a Vácuo (1), Recompressão Mecânica de Vapor (MVR) (2), Peneira Molecular (3), Concentração de Subprodutos (4) e Condensação Evaporativa (5), garante ao sistema máxima eficiência energética, elevada confiabilidade operacional e menor custo de produção para plantas de milho e de cana-de-açúcar.

TECNOLOGIA	CONSUMO DE VAPOR
DBEV® MVR	0,8 Kg de vapor injetado/Kg de etanol anidro

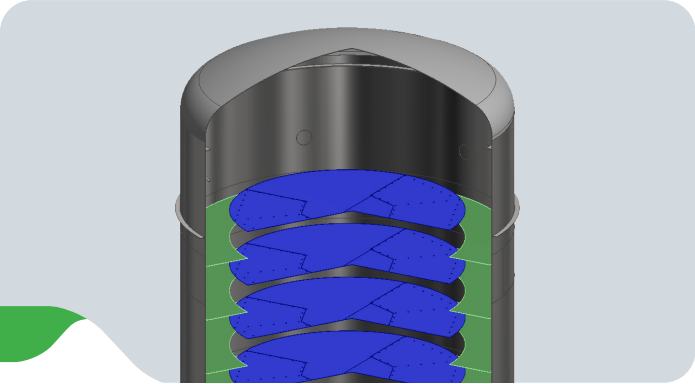
1 DESTILAÇÃO DE DUPLO EFEITO A VÁCUO

A tecnologia de Destilação de Duplo Efeito a Vácuo recupera energia entre os efeitos da destilação, reduzindo significativamente o consumo de vapor. A operação sob vácuo diminui o estresse térmico do produto, aumentando a pureza do etanol e a eficiência global do processo.

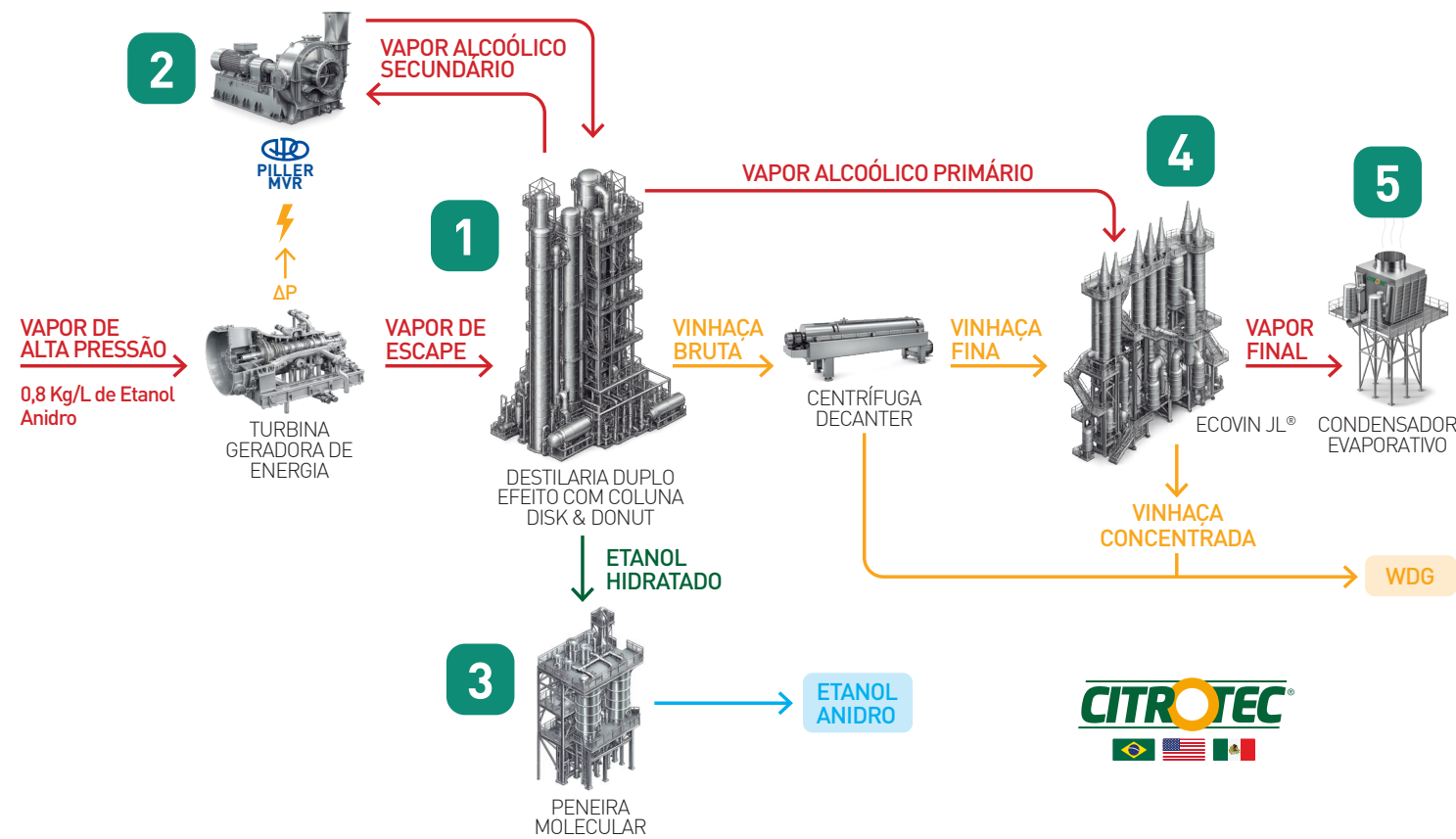
COLUNAS “DISK AND DONUT” PARA O MILHO

Com os internos “Disk and Donut”, as colunas da Citrotec® são projetadas especialmente para produtos com alto teor de sólidos (proteínas e fibras) como o vinho de milho.

- Baixa perda de carga, favorecendo operação a vácuo;
- Baixas incrustações de sólidos;
- Operação estável, mesmo com variação de vinho.



Detalhe da Coluna Disk & Donut para etanol E2G.



2 MVR

O sistema utiliza compressores centrífugos Piller para recomprimir os vapores alcoólicos gerados na destilação, elevando sua temperatura e pressão para reutilização como fonte de aquecimento do próprio processo.

- Redução do consumo de vapor;
- Menor custo operacional.



3 PENEIRA MOLECULAR INTEGRADA

Por meio da tecnologia de peneiras moleculares com zeólitas, a Citrotec®-Etech integra as etapas de destilação e desidratação do etanol, maximizando a recuperação de energia e reduzindo o consumo específico de vapor global do processo.



4 ECOVIN JL®

O Ecovin JL® utiliza evaporadores de névoa turbulenta para reaproveitar a energia dos vapores alcoólicos da destilação na concentração da vinhaça fina, agregando valor ao WDG com elevada eficiência energética e preservação de suas características nutricionais para ração animal.



5 CONDENSADOR EVAPORATIVO

O Condensador Evaporativo realiza a condensação a vácuo dos vapores finais do processo sem a necessidade de reposição de água externa ou condensadores de superfície.

- Menor consumo de energia;
- Elimina torres de resfriamento.

