



# Tecnologia e Inovações para Diferentes Segmentos



Etanol



Óleo



Açúcar



Alimentos



Bebidas



Óleo e Gás



Fundada em 1995, a **JW Indústria e Comércio de Equipamentos em Aço Inoxidável** iniciou suas atividades atuando no **setor sucroenergético**, com projetos eficazes e fabricação de equipamentos para a produção de Etanol.

**Profissionais** com mais de **30 anos** de **experiência** garantem aos clientes toda a segurança de uma produção embasada em tecnologia e normas de qualidade nacionais e internacionais.

Com engenharia de produto, parcerias tecnológicas estratégicas e estrutura fabril adequada, também atende com a mesma qualidade certificada pela **ISO 9001** e **CRCC Petrobrás** a **outros segmentos**.

Nossos equipamentos estão instalados em mais de **13 países**, com a qualidade de fabricação JW.

Mais de **60** plantas de **Etanol Hidratado**

---

Mais de **62** plantas de **Etanol Anidro**

---

**5** plantas de **Etanol Neutro**

---

Mais de **80** plantas de **Colunas de Recuperação de Etanol**

---

**6** plantas de **Purificação de Etanol**

---

**2** plantas de **Concentração de Vinhaça**

---

Mais de **18** **Evaporadores para Aquecimento Indireto**



**Inovando Sempre**

# Etanol Hidratado Combustível

Responsável por projetos eficazes de mais de 60 plantas em funcionamento que produzem 35 milhões de litros/dia de Etanol Hidratado Combustível, a JW se destaca nos mercados nacional e internacional com produtos que atendem ao padrão ANP, elaborando projetos personalizados para que a necessidade de cada cliente seja alcançada.

A tecnologia JW atende do menor ao maior nível de concentração de etanol na fermentação e diferentes capacidades de produção que hoje variam de 90.000 L/D até 1.300.000 L/D.

Oferece a opção de aquecimento indireto nas Colunas de Esgotamento, utilizando evaporadores tipo termosifão ou falling film, proporcionando uma redução na extração do volume de vinhaça.

Cerradinho - GO - 1.300.000 L/D



Os equipamentos podem operar em pressão atmosférica ou sob vácuo, com as seguintes características:

## Pressão atmosférica

- Menor custo para investimento;
- Extração fracionada.



Guarani - Usina Vertente - SP - 300.000 L/D



Pedra - Unidade Ipê - SP - 1.200.000 L/D

## Vácuo

- Economia no consumo de vapor;
- Diminui o fator de incrustação dos equipamentos;
- Opera em temperaturas menores.

# Etanol Hidratado - Neutro

A JW desenvolve equipamentos para produção de Etanol Neutro seguindo rigorosos padrões de qualidade, alta eficiência e elevado nível de automação, o que proporciona maior facilidade operacional. Os projetos são personalizados permitindo atender a necessidade de cada cliente de diferentes segmentos de mercado.

Com alto valor agregado e baixa quantidade de impurezas e acidez, o Etanol Neutro é um produto de qualidade superior e pode ser obtido através de diferentes matérias primas, como: mosto fermentado proveniente da cana, malte, cereais e outros.



Soderal - Equador - 45.000 L/D



São Francisco - Sertãozinho - SP  
100.000 L/D



Ambev - Nassau - PE - 32.500 L/D

Além do sistema atmosférico convencional, a JW possui tecnologia para aparelhos de produção de etanol neutro, com sistemas em duplo efeito e sob vácuo.

Entre as vantagens do sistema em duplo efeito e sob vácuo podemos destacar: baixo consumo de vapor, obtenção do produto final com qualidade superior e baixo índice de incrustação. Ideal para processos com grandes quantidades de sais e/ou compostos que causam incrustações.

A JW também desenvolve projetos para Etanol Hidratado Especial em concordância com as especificações como H1, H2 e padrão Coréia.

Possui como opção a implantação de projetos de etanol neutro e especial a partir de plantas de Etanol Hidratado já existentes.



Ambev - Pirai - RJ - 65.000 L/D

# Etanol Anidro - Peneira Molecular

A Peneira Molecular tem se destacado no mercado sucroenergético como um processo diferenciado para a obtenção do Etanol Anidro.

A JW possui mais de 20 plantas instaladas somando uma produção de aproximadamente 14.000.000 Litros / dia de etanol anidro.

As plantas podem ser projetadas para que o produto final atenda ao padrão ANP ou ao padrão de exportação e possuem vantagens como:

- Utilização de vapor de baixa pressão como fonte quente (quase na totalidade);
- Baixos consumos específicos de vapor e água;
- Processo automatizado e de fácil operação.



Santo Angelo - MG  
400.000 L/D  
Modelo - SR



Rio Claro Agroindustrial - GO  
1.200.000 L/D - Modelo SR



Santa Adélia - Pereira Barreto - SP  
1.000.000 L/D - Modelo DE



Del Chira - Peru  
300.000 L/D  
Modelo - CR

A JW oferece modelos diferenciados de Peneira Molecular como:

Modelo **HLSM-CR**, que encaminha a flegma gerada da regeneração dos vasos de zeólitas para a coluna de retificação de etanol, existente na planta de hidratado;

Modelo **HLSM-SR**, que possui sua própria coluna de retificação de reciclo, utilizando como fonte quente vapor de água, seu processo é independente e pode desidratar o etanol na entressaфра;

Modelo **HLSM-DE**, que possui sua própria coluna de retificação de reciclo, utilizando como fonte quente vapor de etanol anidro, reduzindo assim o consumo de vapor de água. Seu processo é independente e pode desidratar o etanol na entressaфра.

# Etanol Anidro - BSM

O processo BSM de desidratação de Etanol utiliza a destilação extrativa com o emprego de Mono Etileno Glicol e baseia-se na forte afinidade da água com o glicol. A volatilidade da água é reduzida facilitando a liberação do etanol anidro na fase vapor.



Cofco Agri - Unidade Potirendaba - SP  
500.000 L/D



Tropical Bioenergia - GO  
400.000 e 1.000.000 L/D

Este processo apresenta vantagens como:

- O desidratante utilizado não é volátil e não é inflamável;
- Apresenta consumos reduzidos de vapor, água e desidratante;
- Não é sensível a pequenas variações do grau alcoólico no produto de alimentação do equipamento.



Cocal - Narandiba - SP - 800.000 L/D



Melhoramentos - PR  
1.000.000 L/D



# Purificação de Etanol

A JW Equipamentos possui um processo diferenciado para a remoção de impurezas do Etanol.

As Unidades de Purificação de Etanol da JW são dimensionadas e construídas em um único módulo para operar com resinas de troca iônica. O etanol hidratado, neutro ou anidro passará pelo leito de resinas em contato direto, ocorrendo assim a remoção das impurezas do produto alimentado.

O objetivo é desmineralizar o Etanol, de forma a reter os sais existentes na forma de cátions, cálcio, magnésio, sódio, potássio, ferro e os ânions sulfatos, cloretos e acidez de ácido acético, e até mesmo outros possíveis contaminantes presentes no etanol de grau industrial.

O equipamento é compacto e pode ser facilmente transportado para outras unidades.



Usina Colorado - SP - 50m<sup>3</sup>h



Guarani - Usina Vertente - SP - 30m<sup>3</sup>h



Vale do Verdão - Floresta - GO - 30m<sup>3</sup>h

# Fermentação

A JW, em parceria com a Fermentec, oferece aos seus clientes unidades de fermentação com alta concentração alcoólica.

Para obter processos de destilação com baixo consumo energético e menor volume de produção de vinhaça, podendo chegar até a 6 litros por litro de etanol produzido, os equipamentos são desenvolvidos de acordo com normas e códigos de projetos reconhecidos e aplicáveis no Brasil e no exterior.

Os processos fermentativos podem ser obtidos a partir de diversas matérias primas, como: caldo de cana, mel de cana, milho e outros.



# Condensador Evaporativo

A JW, em parceria com a LM Engenharia, desenvolve projetos para fabricação do Condensador Evaporativo, que é um trocador de calor tubular utilizado para a condensação de vapores de cozedores, de turbinas de condensação ou dos últimos efeitos de evaporadores, substituindo os condensadores barométricos, multijatos e condensadores de superfície.

Vantagens e benefícios do Condensador Evaporativo:

- Dispensa a necessidade de torres de resfriamento;
- Na maioria das aplicações não requer água de reposição externa;
- Elimina a necessidade de tratamento da água;
- Não requer bombas de altas potências;
- Não requer tubulações extensas e de grosso calibre;
- Baixo custo de instrumentação;
- Simplicidade de operação;
- Vida útil longa por ser construído na totalidade em aço inoxidável;
- Além da concentração de vinhaça, pode ser utilizado em outros segmentos.



Adecoagro - Angélica



Adecoagro - Ivinhema



Imcopa

# Colunas de Recuperação de Etanol

A JW desenvolve equipamentos que utilizam os princípios de absorção gasosa com a finalidade de aumentar a produtividade e a eficiência na produção de etanol.

O objetivo da instalação de um equipamento para absorção gasosa é recuperar o etanol que é arrastado juntamente com o CO<sub>2</sub> produzido na fermentação.

Com mais de 80 colunas em operação, projetadas através de projetos personalizados, a JW oferece modelos diferenciados para a instalação de Colunas de Absorção:



Santa Isabel - SP - 700.000 L/D



Guarani - Usina Vertente - SP - 800.000 L/D



Aroeira - MG - 700.000 L/D

- **Sobre a dorna volante:** O líquido que chega na base cai diretamente na dorna volante, eliminando as necessidades de bomba e controle de nível de líquido na base;
- **No piso sobre a base de concreto:** Neste caso é necessário o uso de uma bomba para retornar a flegma para a dorna volante e recomendamos a instalação de uma válvula automática, para o controle de nível de líquido na base da coluna;
- **Sobre a estrutura metálica:** O líquido que chega na base da coluna já cai por gravidade na dorna volante, eliminando a necessidade de bomba e controle de nível na base.



Itapagipe - SP - 400.000 L/D

# Concentração de Vinhaça

A JW, em parceria com a LM Engenharia, desenvolve projetos para fabricação de Sistemas de Concentração de Vinhaça, nas seguintes opções:

- **Sistema com integração energética:** Opera em conjunto com a destilaria, sendo capaz de absorver a energia disponível no topo da coluna de retificação e transferi-la para a vinhaça.
- **Sistema convencional:** Opera utilizando como fonte quente vapor vegetal ou vapor de escape.



Adecoagro - Ivinhema



Adecoagro - Angélica

Alguns benefícios da concentração de vinhaça:

- Redução do volume de vinhaça, facilitando a distribuição em áreas mais distantes;
- Menor custo na adubação e distribuição;
- Redução do consumo de água na destilaria em até 2,5 vezes;
- Redução no consumo de ácido na fermentação, aplicando o condensado na diluição do fermento;
- Baixo ou nenhum consumo de vapor, dependendo de quanto deseja evaporar;
- Redução do custo de transporte;
- Utilização do condensado em vários lugares da indústria, bem como: redução da captação de água, utilização na lavagem da cana na mesa alimentadora, na embebição do sistema de extração nos ternos da moenda, preparo do mosto, diluição do fermento;
- Redução do risco de contaminação dos corpos d'água (rios e lagoas);
- Eliminação de fortes odores e proliferação de moscas.



Selecta



Imcopa

# Engenharia e Serviços

A JW possui uma Engenharia que atua com Sistema de Gestão de Qualidade certificado pela ISO 9001, composta por engenheiros e projetistas das áreas de mecânica e processo.

São profissionais especializados em diferentes segmentos de mercado, empenhados em criar soluções inovadoras, que combinam produtividade e eficiência, através de recursos como:



Engenharia

- Equipe de profissionais com mais de 20 anos de experiência no mercado;
- Desenvolvimento de projetos através de Softwares Específicos como: CAD, PLANT, HTRI, COMPRESS, entre outros;
- Equipe capacitada que desenvolve estudos e pesquisas para equipamentos específicos, atendendo aos requisitos, necessidades e complexidades de cada projeto e cliente;
- Suporte técnico especializado para atender, orientar, supervisionar e buscar a melhor solução técnica e econômica para projetos novos e existentes.



A JW fornece soluções que integram engenharia, fabricação, montagem, operação e manutenção para projetos de alta complexidade, para elevar eficiência e performance para dentro dos empreendimentos com confiabilidade.

A capacidade de inovação e qualidade é o diferencial que faz a empresa ser reconhecida por clientes e por importantes organizações de mercado.

Equipamento para manutenção



Equipamento após manutenção

# Outros Segmentos de Atuação

A JW Equipamentos, com a mesma eficiência e comprometimento já comprovados, qualificação de seus colaboradores, engenharia própria, parcerias tecnológicas e conquista da certificação CRCC, atende a diversos segmentos.

A experiência de mais de 20 anos com aços carbono, inoxidáveis e ligas especiais, aliada a competência para ofertar produtos com alto padrão de qualidade, possibilita a atuação da JW nos seguintes setores:

- Açúcar
- Papel e Celulose
- Óleo & Gás
- Óleo Vegetal
- Alimentos
- Fertilizantes
- Qímico e Petroquímico
- Mineração
- Farmacêutico



**Alimentos** - Processamento de Açai  
cap. 3 Ton.h - Bolth House - PA



**Alimentos** - Pasteurização e  
Concentração de Suco cap. 10.000 UHT  
Nova Amafrutas - AM



**Alimentos** - Produção de Concentrado de Tomates  
cap. 1.000 Ton dia - Cristalina Alimentos



**Alimentos** - Blender - Bolth House - PA



## Outros Segmentos de Atuação



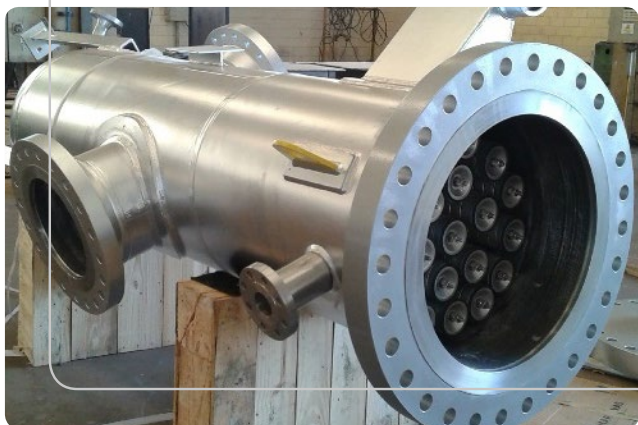
**Petroquímico** - Desaerador Térmico  
Petroquímica SUAPE - PE



**Óleo Vegetal** - Condensador Barométrico



**Óleo & Gás** - Filtros Coalescedores  
(Plataformas P74 e P76)



**Óleo & Gás** - Filtros Coalescedores  
(Plataformas P74 e P76)



**Óleo Vegetal** - Condensador de Vácuo

# Outros Segmentos de Atuação

**Fertilizantes** - Vasos de Pressão - ETA - ETE



**Bebidas** - Tanques para Armazenamento Ambev - Pirai - RJ



**Óleo Vegetal** - Tanques para Armazenamento - Sementes Selecta - MG



**Açúcar** - Tanque para Açúcar Líquido Caldo Misto - Us. Alto Alegre - PR





Av. Marginal Antônio Waldir Martinelli, 1820  
CEP: 14.175-000 | Sertãozinho | SP | Brasil  
Tel.: (16) 3513-2000 | e-mail: [jw@jw.ind.br](mailto:jw@jw.ind.br)

[www.jw.ind.br](http://www.jw.ind.br)