

Biodiesel

Crown Iron Tecnologias



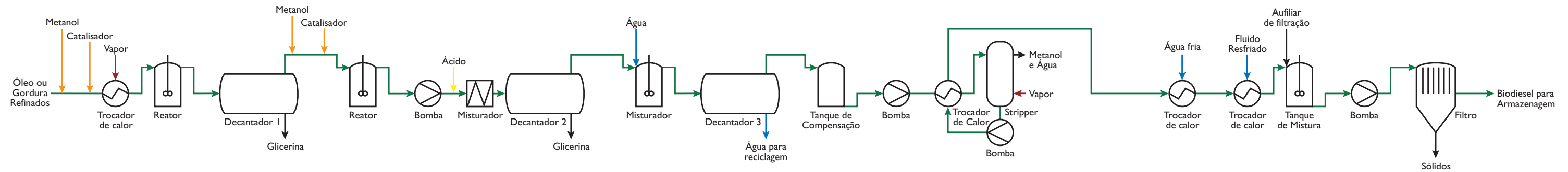
CROWN IRON TECNOLOGIAS LTDA
Rua Dr. Renato Paes de Barros, 714 - cj. 133/134
Itaim-bibi CEP 04530-001
São Paulo (SP) Brasil
Tel + 55 (11) 3078.4066
Fax +55 (11) 3078.4109
contato@crowniro.com
www.crowniro.com.br



ESCRITÓRIOS
CROWN IRON WORKS, USA • EUROPA CROWN LIMITED, UNITED KINGDOM

OFFICES:
ARGENTINA, BRASIL, CHINA, HONDURAS, ÍNDIA, MALÁSIA, MÉXICO, RÚSSIA E UCRÂNIA

Fluxograma Padrão de Processamento de Biodiesel Crown



PROCESSO DE TRANSESTERIFICAÇÃO CONTÍNUA

TRANSESTERIFICAÇÃO

O processo de produção de Biodiesel Crown utiliza uma reação de Transesterificação de duas etapas, seguida pelas etapas de neutralização e lavagem. A reação de Transesterificação de duas etapas converte aproximadamente 100% dos triglicerídeos presentes no óleo ou gordura em biodiesel (éster metílico). O metanol excedente é recuperado e o biodiesel é seco na mesma etapa. Ao final, o biodiesel é resfriado e filtrado para a remoção de possíveis impurezas formadas a temperaturas inferiores à ambiente.

RECUPERAÇÃO DE GLICERINA

A glicerina produzida na reação de Transesterificação de duas etapas é recuperada e neutralizada. O metanol excedente é recuperado e a glicerina é seca na mesma etapa.

A glicerina é considerada bruta porque contém 80% de glicerol (glicerina loira), mais sais.

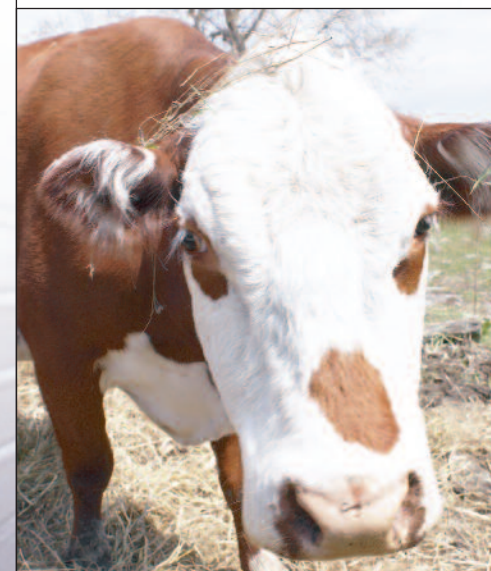
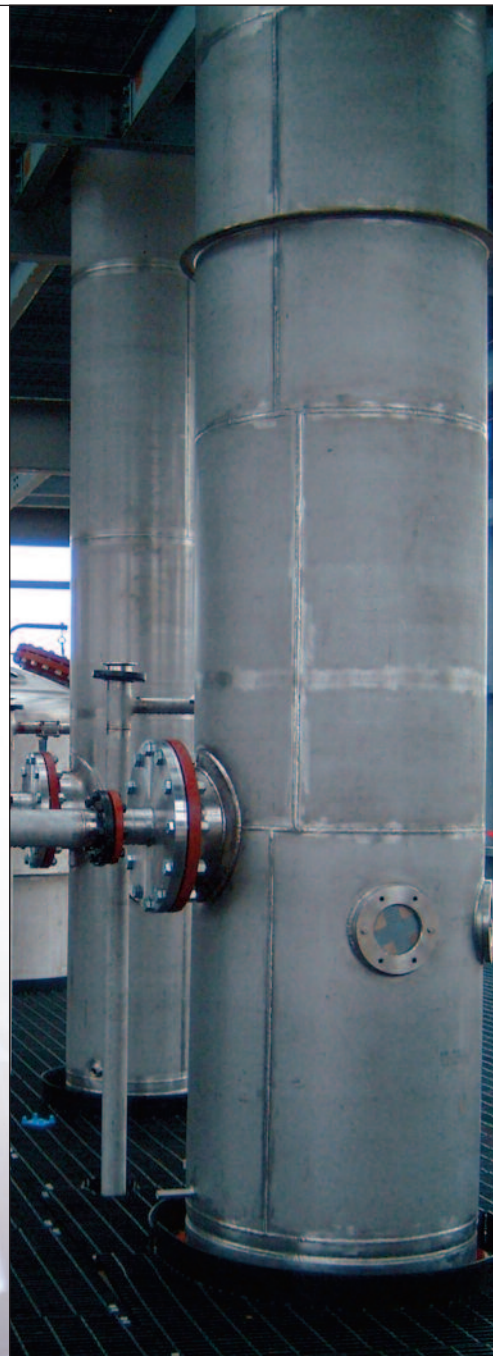
Os sais se formam a partir da reação entre o sódio e o ácido utilizados na maioria dos processos de Transesterificação. Os sais são removidos quando a glicerina é destilada ou refinada até atingir a escala técnica ou qualidade superior.

RECUPERAÇÃO DE ÁGUA

A água recuperada do decantador de lavagem, a água dos strippers e da destilação do metanol são reutilizadas para lavar o biodiesel e para a diluição do ácido.

RECUPERAÇÃO DE METANOL

O metanol excedente é recuperado do biodiesel, da glicerina e das matérias graxas, depois é retificado para atingir um grau de pureza acima de 99%, para ser reutilizado no processo.



RECUPERAÇÃO DA MATÉRIA GRAXA

Uma pequena quantidade de matéria graxa, tipicamente mono e di-glicerídeos, é produzida durante a reação de Transesterificação. Esta matéria graxa não requer um sistema de recuperação individual devido à pequena quantidade em que se apresenta e pode ser separada ou decantada no tanque de armazenagem de glicerina.

Caso a matéria-prima do processo de Transesterificação contenha alto teor de ácidos graxos livres (FFA- Free Fatty Acid), será necessária uma etapa distinta de neutralização.

ENERGIA

O projeto da Crown minimiza a energia requerida por utilizar a gravidade tanto para a separação como para o fluxo de vaso para vaso. O projeto incorpora economizadores de calor para regeneração térmica (troca de calor do fluxo frio através do fluxo quente).

MATÉRIA-PRIMA

O processo de Transesterificação é mais eficiente quando a qualidade da matéria-prima, isto PE, o fósforo e os ácidos graxos são equivalentes à quantidade especificada.

A remoção do fósforo e dos ácidos graxos é crucial para a produção de biodiesel de alta qualidade pelo mais baixo custo. O fósforo e os ácidos graxos formam uma substância pastosa que inibe a taxa de reação e aumenta o custo do processamento.

OUTROS PROCESSOS CROWN

Projetos e fabricação da linha completa para processamento de oleoquímica. A Crown projeta e fornece equipamentos para:

- Preparação
- Extração (Prensa ou Solvente)
- Refino
- Degomagem
- Neutralização
- Adsorção à Sílica e argila ativada (Branqueamento)
- “Estripagem” e Desodorização
- Transesterificação de Éster Metílico (Biodiesel)
- Refino de Glicerina

