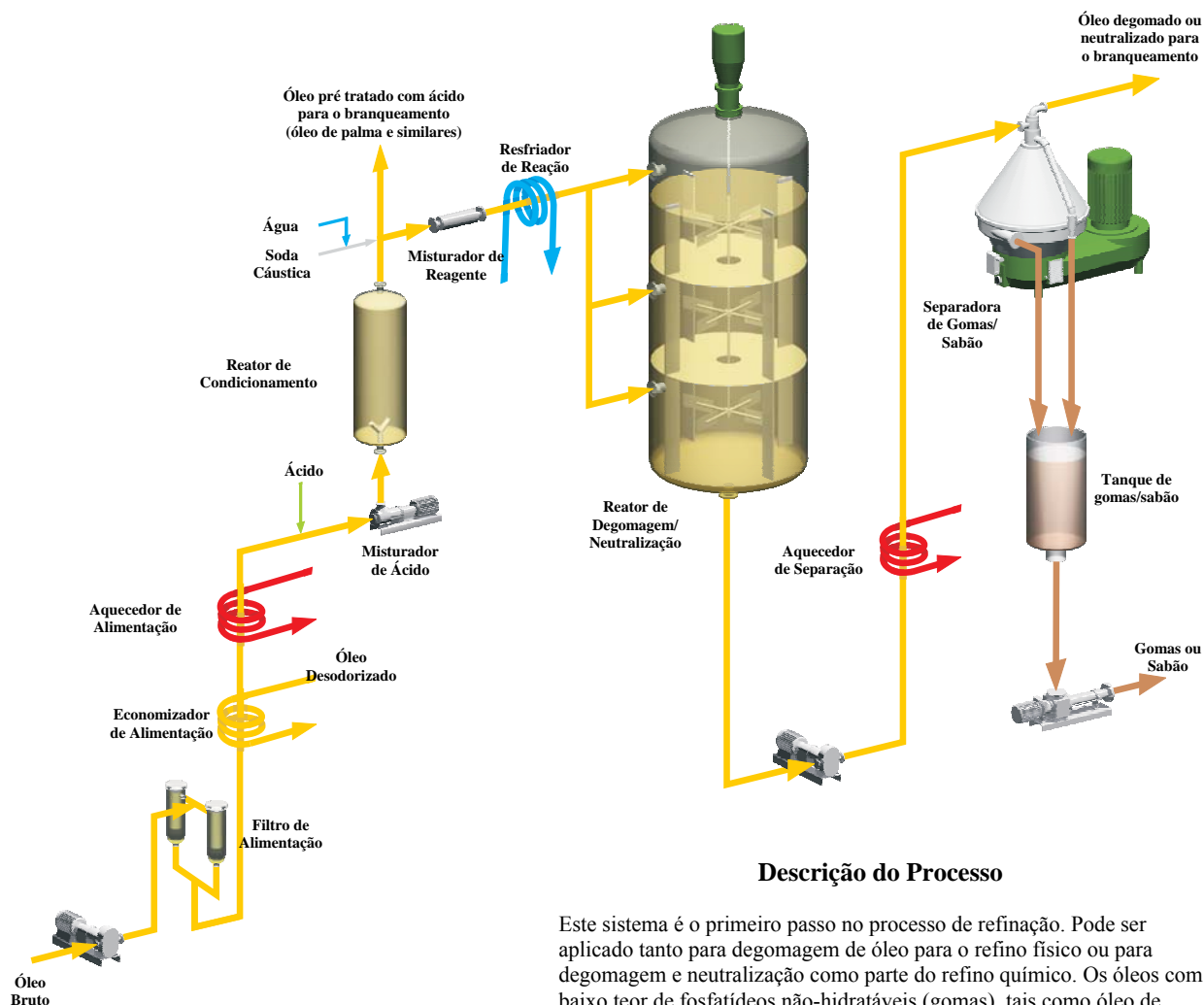




Sistema de Degomagem/Neutralização “MultiPure”

Sistema de Degomagem/Neutralização “MultiPure”



Descrição do Processo

Este sistema é o primeiro passo no processo de refinação. Pode ser aplicado tanto para degomagem de óleo para o refino físico ou para degomagem e neutralização como parte do refino químico. Os óleos com baixo teor de fosfatídeos não-hidratáveis (gomas), tais como óleo de palma geralmente podem ser refinados fisicamente, enquanto óleos com alto teor, tais como óleo de soja e de canola, devem ser neutralizados pelo processo químico para se obter melhor qualidade.

Condicionamento ácido: O primeiro passo tanto para degomagem como para neutralização é tratar o óleo com ácido para precipitar impurezas como os fosfatídeos não-hidratáveis e traços de metais. O óleo a ser processado é aquecido e misturado intensamente com ácido no Misturador de Ácido, seguindo para o Reator de Condicionamento. O óleo de palma e similares com baixo teor de gomas podem ser enviados diretamente ao branqueamento após o condicionamento ácido.

Degomagem: O óleo já condicionado com ácido é misturado com água e (em alguns casos) uma pequena quantidade de soda cáustica no Misturador de Reagente. Em alguns casos, a temperatura do óleo é reduzida no Resfriador de Reação. O óleo tratado entra no reator onde as gomas precipitadas são aglomeradas devido ao tratamento com ácido e com água. A mistura é suavemente descarregada através do Aquecedor de Separação e segue para a Separadora Centrifuga onde as gomas são separadas do óleo e enviadas para armazenagem.

Neutralização: O processo "Super Long-Mix" é semelhante ao processo de degomagem com a diferença sendo que o óleo condicionado com ácido é tratado com maior quantidade de soda cáustica para neutralizar completamente (saponificar) os ácidos graxos livres no óleo, assim como remover as gomas e outras impurezas. O sabão resultante da neutralização é removido na Separadora Centrifuga.

O óleo degomado ou neutralizado é imediatamente enviado ao branqueamento onde adsorventes especiais removem o restante das gomas e sabão.

Quando o sistema é utilizado somente para degomagem, uma seção de secagem a vácuo é adicionada após a Separadora Centrifuga.

Projetado para produzir óleos de ótima qualidade, com máximo rendimento e mínimo consumo de energia.

A neutralização de óleos pelo processo “Super Long Mix” elimina a necessidade de água de lavagem, economizando água e reduzindo o impacto ambiental.



Crown Iron Tecnologias Ltda
Rua Dr. Renato Paes de Barros, 714—cj 54
Itaim-bibi CEP 04530-001
São Paulo (SP) Brasil



Sistema de Degomagem/Neutralização "MultiPure"

Características e Vantagens

- Sistema concebido para múltiplas aplicações para os processos de Condicionado Ácido, Degomagem com Água, Degomagem Especial, Degomagem Enzimática e Neutralização.
- Oferece condições ótimas de processo tanto para Degomagem como para Neutralização devido a possibilidade de resfriamento do óleo antes da reação e do Reator com tempo de retenção e agitação variáveis.
- Reator projetado para permitir que os materiais precipitados e aglomerados permaneçam em suspensão. Este Reator é o ponto principal do processo de Neutralização "Super-Long Mix" considerado o melhor método para neutralização, minimizando as perdas e a presença de impurezas residuais no óleo após a separação.
- Eliminação da água de lavagem devido à baixa quantidade de sabão residual no óleo neutralizado, combinado com o uso de materiais especiais para absorção de sabão na etapa de branqueamento.
- Mínimo consumo de reagente devido ao uso de misturador de alta intensidade com velocidade variável para a mistura de óleo e reagentes.
- Plantas com capacidade de 50 a 1200 TPD (toneladas métricas por 24 horas).



Consumo de Utilidades

Valores típicos por tonelada métrica de óleo aquecido a 70°C através de óleo desodorizado ou branqueado no Economizador de Alimentação.

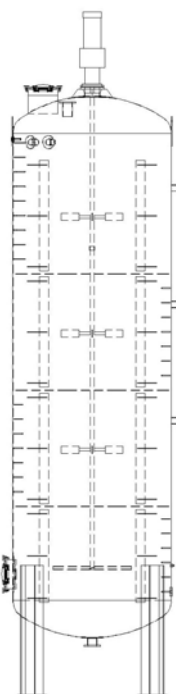
Energia Elétrica:	4 - 10 kWh dependendo da capacidade da planta
Vapor (2 barg):	0 - 30 kg dependendo do processo
Água de Resfriamento (30 °C):	0 - 3 m ³ com Δ T 6°C em função do processo
Ácido Fosfórico/Cítrico:	0,5 a 1,0 kg
Soda Cáustica (50%):	
Degomagem Especial:	1,9 kg / kg Ácido + 0,5 - 1,0 kg
Neutralização:	1,9 kg / kg Ácido + 0,3 - 0,6 kg / kg FFA
Água de Processo:	10 - 30 kg

Nota: A quantidade de água de resfriamento é dada em volume em recirculação por tonelada de óleo. A perda real de água é tipicamente 3% desta quantidade.

Área Recomendada para a Planta

50 - 200 TPD:	Dois níveis, cada um com 55 m ² e 6 m de elevação
200 - 600 TPD:	Dois níveis, cada um com 60 m ² e 8 m de elevação
600 - 1200 TPD:	Dois níveis, cada um com 120 m ² e 8 m de elevação

Nota: Não inclui o espaço para a sala de controle, painéis dos motores e armazenagem e transporte de adsorventes.



Características do Reator

- Desenho "Plug Flow" (primeiro a entrar, primeiro a sair) otimizado
- Mantém os flocos de gomas e sabão em suspensão
- Evita a quebra dos flocos de material aglomerado
- Baixo consumo de potência
- Tempo de retenção variável
- Entradas múltiplas para permitir alimentação suave
- Fácil acesso

Crown Iron Tecnologias Ltda

A Crown Iron Works Company
Rua Dr. Renato Paes de Barros, 714- cj 54
Itaim-bibi CEP 04530-001
São Paulo (SP) Brasil
Tel + 55 (11) 3078.4066 Fax + 55 (11) 3078.4109
contato@crowniron.com www.crowniron.com