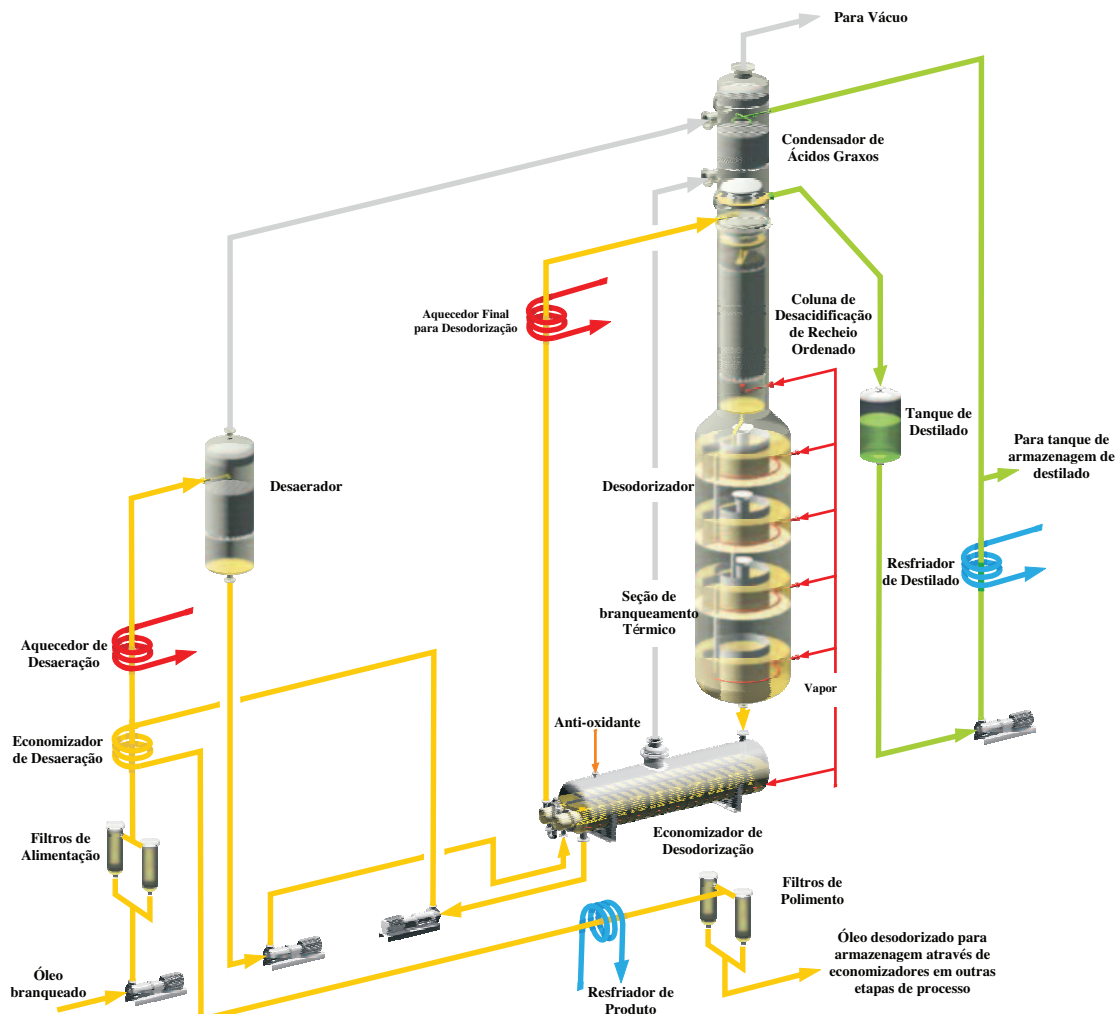


SISTEMA DE DESODORIZAÇÃO "COOLVAC"

SISTEMA DE DESODORIZAÇÃO "COOLVAC"



DESCRIÇÃO DO PROCESSO

Máxima eficiência de desodorização através de desacidificação com película fina em coluna de recheio ordenado.

Ótima recuperação de calor e produção de óleo com qualidade superior graças ao economizador a vácuo.

Máximo controle para otimização do tocoferol, minimizando a formação de isômeros trans através da desacidificação com película fina.

Máxima proteção contra o contato com ar devido ao Desaerador com recheio ordenado, a Coluna de Desacidificação de Casco Duplo e as bocas de visita seladas com vapor.

O óleo de alimentação é aquecido pelo óleo desodorizado e pulverizado no Desaerador onde o ar dissolvido e a umidade são reduzidos ao mínimo. O óleo é então aquecido a temperatura de desodorização através do óleo desodorizado quente no Economizador de Desodorização e por vapor de alta pressão no Aquecedor Final. O óleo aquecido segue para a coluna e flui através da seção de desacidificação do Desodorizador, agitado por vapor que flui em contra-corrente. Quase todos os ácidos graxos livres e outras matérias voláteis indesejadas são evaporadas e removidas do óleo em poucos minutos.

Em seguida, o óleo desacidificado entra na seção de branqueamento térmico onde, ao longo do tempo e com a ajuda do vapor de agitação, os pigmentos de cor e outros componentes sensíveis ao calor são volatilizados e removidos ou inativados. O duplo casco da coluna com recheio ordenado minimiza a perda de calor e serve como um duto de escoamento do vapor de arraste da seção de branqueamento térmico. O óleo deodorizado é pré-resfriado no Economizador a vácuo e sob agitação com vapor pelo óleo desaerado onde os componentes que interferem no sabor do óleo são removidos. O óleo é então resfriado para a temperatura de armazenagem através do óleo de alimentação e quando possível, através do óleo que entra nas plantas de degomagem / neutralização e branqueamento.

O sistema opera sob baixa pressão absoluta (1 - 3 mbar) gerados tanto por um sistema de vácuo tradicional ou por um sistema de condensação a frio (ice condensing).

O vapor de aquecimento para o Aquecedor Final é fornecido por um sistema pré-montado de geração de vapor a alta pressão.

Todo o sistema funciona com um mínimo de contaminação com ar, garantido por sistemas independentes de injeção de vapor e descarga para o vácuo para a seção de desacidificação, para a seção de retenção e para o Economizador a vácuo combinado com as bocas de visita seladas com vapor.



SISTEMA DE DESODORIZAÇÃO "COOLVAC"

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

- Desodorização com máxima eficiência e controle, mínima perda de calor e risco "zero" de exposição do recheio da coluna ao ar devido a Coluna de Recheio de Casco Duplo (DSPC).
- Máxima eficiência da coluna e menor pressão absoluta na seção de retenção devido a saída separada de vapor das bandejas através do duto formado pelo casco duplo da coluna.
- Ótima recuperação de calor e pré-resfriamento no Economizador a vácuo de alta eficiência.
- Máxima remoção de ar no Desaerador com recheio ordenado, garantindo menor incrustação no Economizador a vácuo da Desodorização.
- Vazamento zero de ar para o desodorizador assegurado pelas bocas de visita e visores selados com vapor.
- Automação opcional para até seis trocas de produto por dia.
- Opção para aquecimento final sob vácuo.
- Plantas com capacidade de 50 a 1200 TPD (toneladas métricas por 24 horas).

CONSUMO DE UTILIDADES

Valores típicos por tonelada de óleo aquecido a 100°C por óleo desodorizado no Economizador de Desaeração:

Energia Elétrica: 2 - 4 kWh dependendo da capacidade da planta Adicionar cerca de 2,5 kWh para sistema de vácuo com condensação a frio (ice condensing).

Vapor (10 barg): 60 kg (com condensadores de superfície) 20 kg, com condensação a frio

Energia de Aquecimento: 105.000 kJ + 3.500 kJ /% FFA
Água de Resfriamento (30°C): 9 m³ com ΔT 6°C 4 m³ com ΔT 6°C

Ácido cítrico: 0,05 kg (opcional como anti-oxidante)

Nota: A quantidade de água de resfriamento é dada em volume em recirculação por tonelada de óleo.

Nota: Não inclui o espaço para a sala de controle, painéis dos motores, gerador de vapor de alta pressão e sistema de refrigeração (para a condensação e frio).

Área Recomendada para a Planta

50 - 200 TPD: Dois níveis, cada um com 50 m² e 6 m de elevação

200 - 600 TPD: Dois níveis, cada um com 75 m² e 8 m de elevação

600 - 1200 TPD: Dois níveis, cada um com 120 m² e 8 m de elevação

Para o desodorizador, considerar uma elevação total de 27 - 34 m incluindo 4 plataformas de acesso ligadas por escadas.



CROWN IRON WORKS

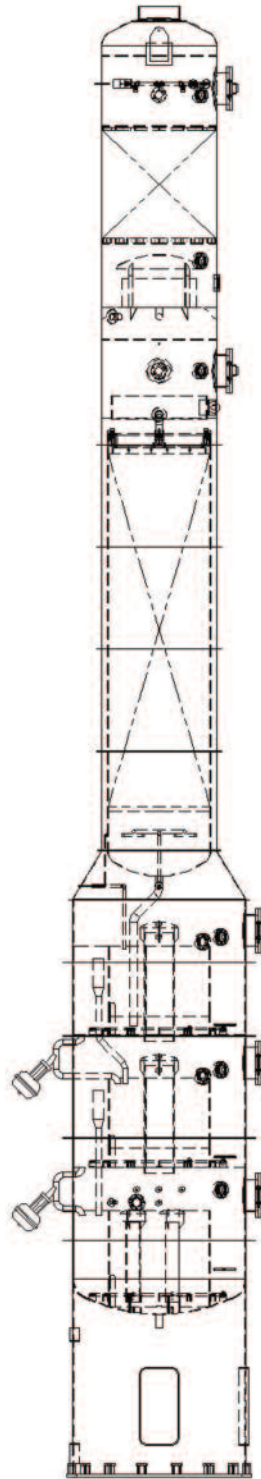
a CPM Company
P.O. Box 1364

Minneapolis, MN 55440 USA

Telephone: +1-651-639-8900 Fax: +1-651-639-8051

sales@crowiron.com

www.crowiron.com



**CONDENSAÇÃO A FRIO
(ICE CONDENSING)**



DESODORIZADOR DE CONCEITO INTELIGENTE

Condensador de ácidos graxos integrado com perda de carga mínima

- Câmara de expansão interna para mínimo arraste de óleo
- Coluna de Recheio de Casco Duplo para isolamento térmico, recheio removível e garantia contra vazamentos acidentais de ar
- Camadas adicionais de recheio para máxima remoção de voláteis
- Múltiplas bandejas de retenção para tempo de retenção variável
- Válvulas herméticas externas de fácil acesso para drenagem
- Bocas de visita seladas a vapor para mínimo vazamento de ar



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@crowiron.com

www.crowiron.com.br

ESCRITÓRIOS

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