

SISTEMA DE DESCARGA COM EFLUENTE ZERO (ZED)

SISTEMA DE DESCARGA COM EFLUENTE ZERO (ZED)

DISPOSITIVO DE ELIMINAÇÃO DE ÁGUA

O Sistema de Descarga com Efluente Zero da Crown (ZED) pode eliminar o efluente de uma planta de extração por solvente. No Sistema ZED, a água residual do processo é concentrada em vaso de pressão especialmente projetado e convertida em vapor a 2,75 barg para ser reutilizado na planta de extração.

DESCRIÇÃO DO PROCESSO

A água da descarga do efluente do Refervedor é bombeada para o tanque de armazenamento de águas residuais em que uma solução de soda cáustica é adicionada para controlar o pH da água. Um agitador garante uma boa mistura da soda.

A partir do tanque de águas residuais, a água é bombeada através de um evaporador de recirculação forçada. Este evaporador resistente à corrosão é alimentado por vapor indireto e produz vapor de baixa pressão, o qual é superaquecido antes de entrar no DT como vapor direto. Dependendo do tipo de planta, 75 a 100 por cento do vapor direto consumido pelo DT pode ser fornecido por este vapor flash.

As águas residuais restantes (geralmente 5-10 por cento do fluxo da água de alimentação) são continuamente descarregadas para um tanque pulmão de água concentrada. Além disso, uma grande quantidade de água é reciclada de volta através do evaporador para manter um elevado fluxo de água através dos tubos e prevenir incrustamentos.

O tanque de água concentrada está equipado com um agitador para evitar a decantação de partículas. A partir deste reservatório, a água concentrada (suja) é bombeada para qualquer outro local possível dentro da fábrica, onde a água é totalmente utilizada. Esses locais incluem descascamento ou pelletização do farelo, carregamento ou secagem do farelo.



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

CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

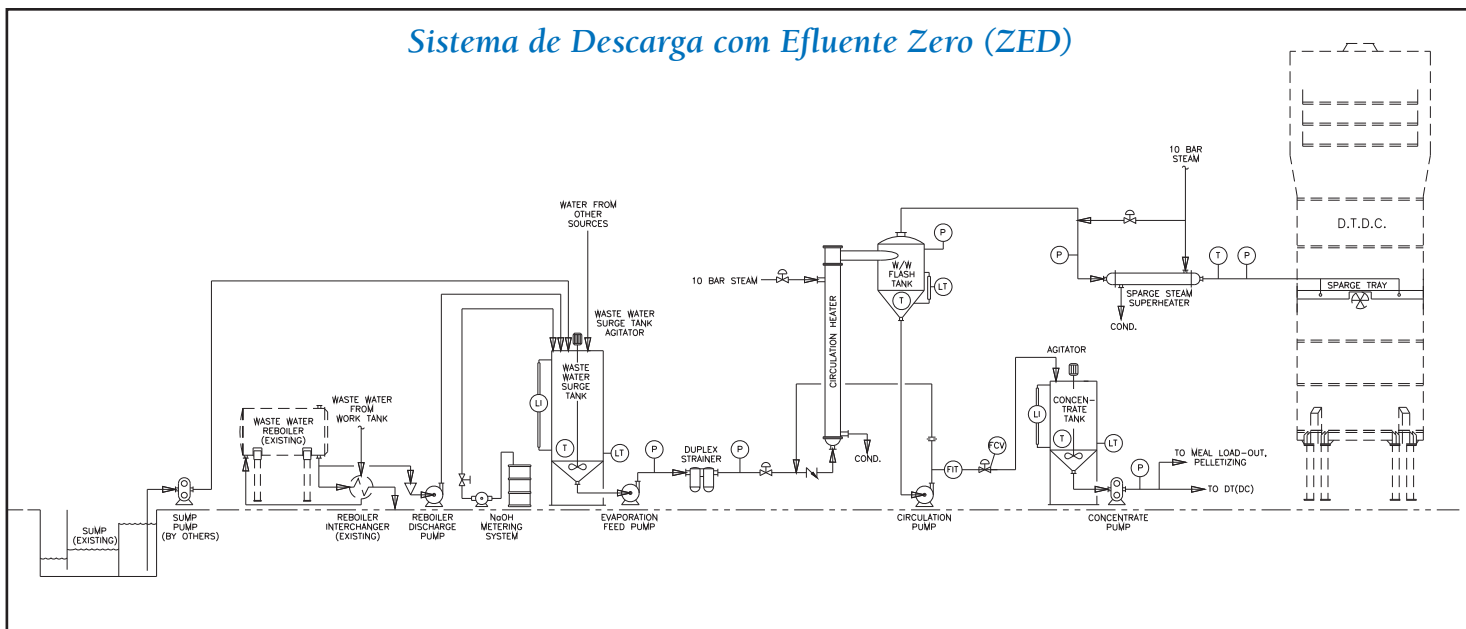
- A quantidade de condensado devolvida à caldeira é aumentada de 40 por cento para 80 por cento do total de vapor consumido, reduzindo, portanto os custos energéticos para o pré-aquecimento da água.
- Os custos do tratamento químico da água de reposição da caldeira água são reduzidos.
- Os custos para disposição dos resíduos líquidos são essencialmente reduzidos.

A aplicação de processo que a unidade permite é simplificada, devido à eliminação de uma importante fonte de efluentes.

O sistema ZED pode fornecer de 75 a 100 por cento do vapor direto necessário para na operação de um DT padrão.

O vapor direto superaquecido fornecido pelo sistema ZED pode potencialmente melhorar a secagem do farelo, reduzir as perdas de solvente e aumentar a proteína digestível no produto.

Outras fontes de águas residuais podem ser incorporadas no Sistema ZED para reciclagem.



Sistema Básico de Tamanho (TMPD com base na soja)

CAPACIDADE DA PLANTA TMPD	ÁGUA DO TANQUE DE TRABALHO KG / H	VAPOR DIRETO DO DT KG / H	SAÍDA DE ÁGUA CONCENTRADA KG / H	ÁGUA PROVENIENTE DE OUTRAS FONTES KG / H	SISTEMA DE CALIBRAGEM KG / H DE ÁGUA PARA EVAPORAÇÃO
1000	2500	3800	200	1500	4000
1500	3750	5700	300	2250	6000
2000	5000	7600	400	3000	8000
3000	7500	11,400	600	4500	12,000
4000	10,000	15,200	800	6000	16,000
5000	12,500	19,000	1000	7500	20,000
6000	15,000	22,800	1200	9000	24,000



CORPORATE HEADQUARTERS
CROWN IRON WORKS, USA • EUROPA CROWN LIMITED, UNITED KINGDOM

OFFICES:
ARGENTINA, BRAZIL, CHINA, HONDURAS, INDIA, MALAYSIA, MEXICO, RUSSIA AND UKRAINE