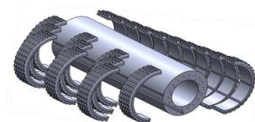


APRESENTAÇÃO



Camisa GR-22

** O direitos sobre as soluções e os equipamentos estão resguardados com Pedido de Patente junto ao INPI

Presente no mercado desde 2016, a **Zie Top**, com seu próprio corpo técnico formado por profissionais experientes, qualificados e especializados, têm atendido com excelência as demandas da indústria de **ENERGIA e SUCROALCOOLEIRA**.

Em parceria com a **Dedini Industria de Base**, empresa com **mais de 100 anos de tradição** no mercado sucroalcooleiro, vem desenvolvendo uma série de tecnologias inovadoras que tem por objetivo modernizar e melhorar o desempenho do setor industrial das atividades sucroalcooleiras no Brasil e no exterior.

A **Zie Top** utiliza a mais rigorosa política de *Compliance*, e utiliza os mais avançados sistemas de gestão de integridade associado a uma política de qualidade forte, testada e certificada.

Seu Código de Ética é permanentemente divulgado junto aos seus colaboradores, associados, fornecedores e parceiros.

Os processos de gestão e operação são permanentemente revistos com o objetivo de nos mantermos atualizados, valorizando sempre o meio ambiente, a sustentabilidade, a transparência, a ética e a boa conduta.

Nosso *core business* é a inovação tecnológica, com aplicabilidade e alto desempenho para nossos parceiros e clientes, visando rentabilidade máxima para todos os envolvidos respeitando profundamente a segurança operacional, o meio ambiente e o planeta.

****** O direitos sobre as soluções e os equipamentos estão resguardados com Pedido de Patente junto ao INPI



Solução para o aumento de desempenho, economia, sustentabilidade e performance para as camisas de moenda



O Problema:



A Solução:



** O direitos sobre as soluções e os equipamentos estão resguardados com Pedido de Patente junto ao INPI

Extração por moagem da Cana de Açúcar



Historicamente o processo de moagem da cana de açúcar é feito através de moendas montadas no formato de ternos com conjunto de rolos. Atualmente o layout utilizado na configuração dos rolos alcança no máximo 97% da capacidade de extração do caldo da cana no início da safra, e com quedas entre 6% e 20% até o final da safra. Normalmente as camisas/tambores são feitos de FF e tem seus sulcos metalizados com picotes na extremidade, e chapisco por eletrodo nas laterais.

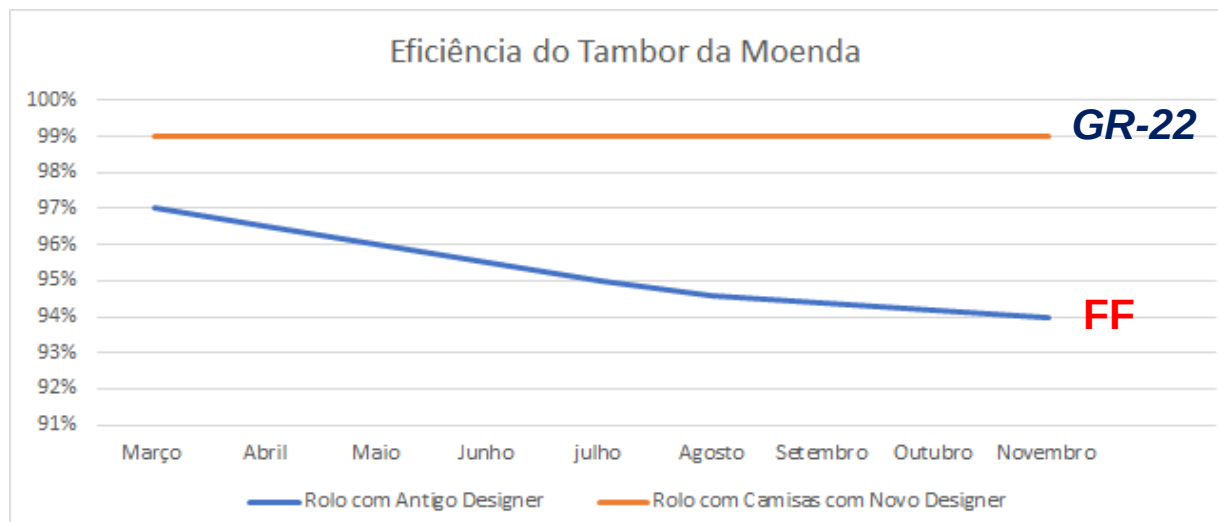
A sua durabilidade tem sido bastante comprometida devido à abrasão gerada pelo contato com a cana e outros objetos sólidos oriundos da colheita, ocasionando um substancial custo de manutenção e operação.



Atualmente são consumidos de 6,0g a 12g de eletrodo por tonelada de cana de açúcar para adição de metal na superfície dos tambores de moenda. O consumo de metal de adição para o revestimento dos tambores (chapisco), levando em conta o volume total estimado da safra de 2020, de 650 MM de toneladas, dá em torno de 6,5MM de kg de eletrodo, chegando a um dispêndio aproximado de R\$350MM com aquisição de eletrodos apenas em 2020. O custo atual total com os rolos, levando em consideração a mão de obra, os equipamentos e outros, dá algo em torno de R\$1,7Bi por ano, sem considerar os custos de reparo e substituição dos tambores após cada safra.

Eficiência das Camisas de Moenda de Cana de Açúcar

O objetivo da nossa solução é elevar para um patamar de 98% a 99,0% a capacidade de extração do caldo de cana, em função do **novo perfil de superfície e dos materiais utilizados na confecção das nossas camisas dos tambores/rolos**, com durabilidade e resistência muito superiores, capazes de se manter com o mesmo nível de desempenho ao longo de toda a safra, e por dois anos.



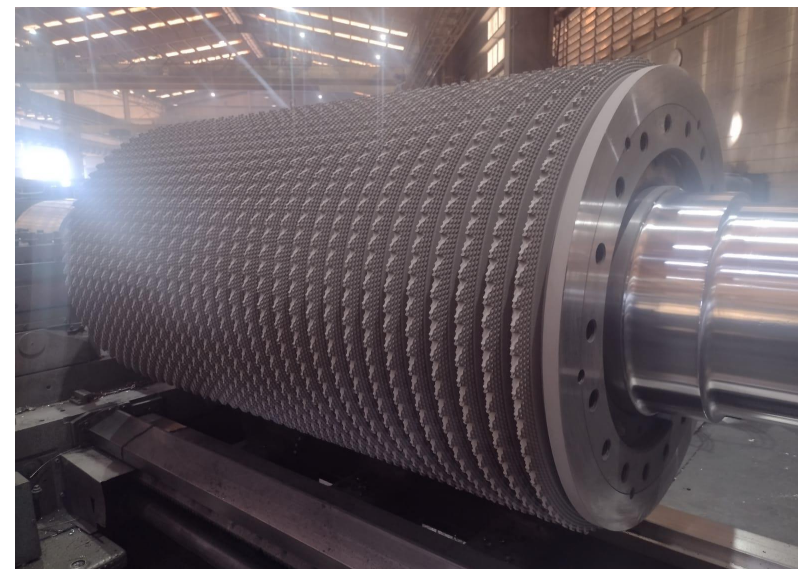
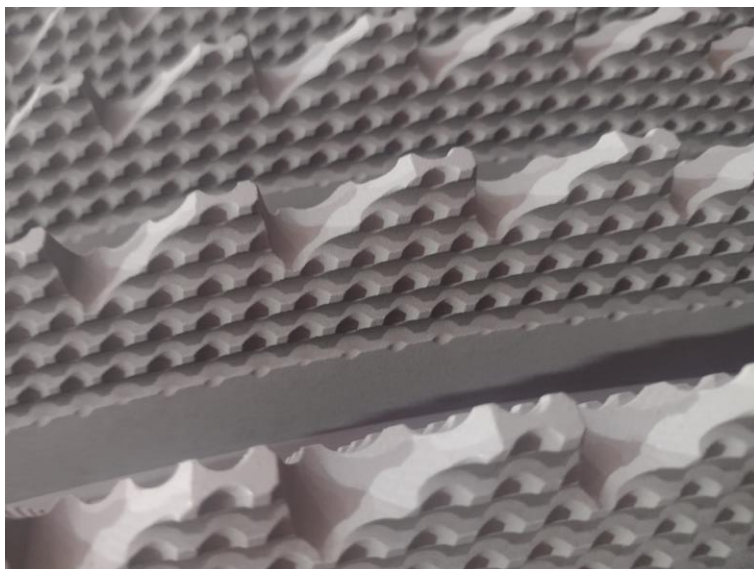
A utilização de nossa tecnologia, GR-22, poderá representar um aumento na produtividade de cada usina de açúcar e álcool entre 6% a 15%, ou seja, com a mesma quantidade de cana de açúcar durante a safra, será possível extrair um volume bem maior de caldo, gerando um impacto surpreendentemente positivo nos resultados diretos das usinas.



As vantagens das Camisas GR-22



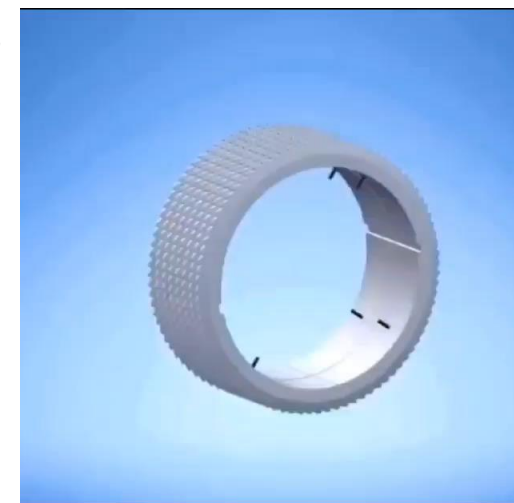
- ✓ Maior eficiência na extração – As novas Camisas GR-22, mantêm o alto performance de eficiência durante toda a safra, não sofre praticamente qualquer perda de desempenho ao longo da safra por conta da excelente resistência à abrasão em contato com a cana de açúcar e outros periféricos;
- ✓ Maior coeficiente de arraste da cana de açúcar – Devido ao aumento da rugosidade na superfície dos sulcos, seus dentes mais agressivos que o picote, o design dos pentes de entrada e de saída, seu processo de drenagem e do novo design dos dentes;
- ✓ De fácil instalação – Quando utilizada as camisas de anéis bipartidos, tornando-se mais ágil a sua substituição, sem a necessidade de retirar todo o conjunto do tambor, podendo inclusive substituir apenas uma ou mais seções;
- ✓ Maior durabilidade – Utilização de material super resistente, com maior dureza e rugosidade, dispensa a necessidade de aplicação de material por eletrodeposição;



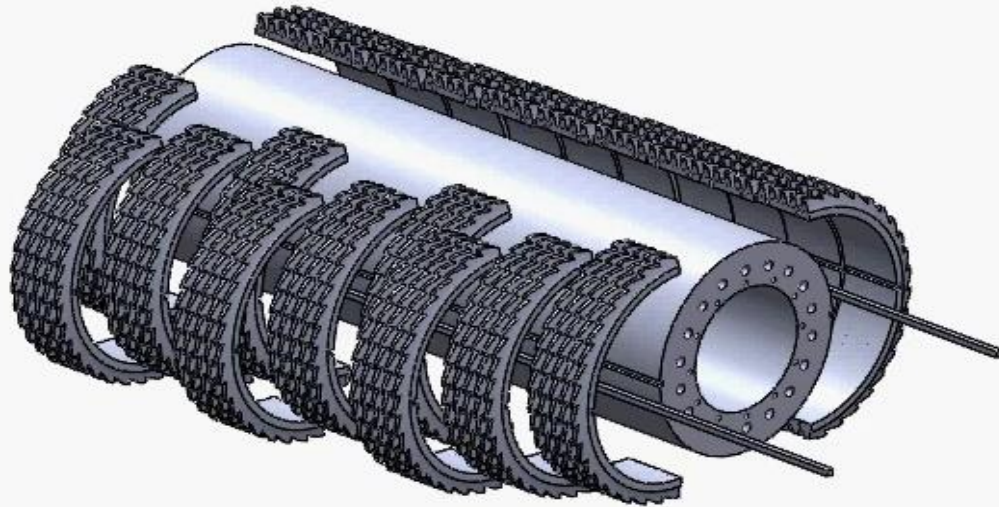
As vantagens das Camisas GR-22



- ✓ Intercambiabilidade - Por ser dividida em seções, as camisas são mais leves, facilitando a movimentação dentro da área industrial, e podendo ser apenas substituídas as áreas danificadas de forma simples e fácil.
- ✓ Respeito total ao meio ambiente, evitando a queima de gases, o descarte de resíduos metálicos e o trabalho insalubre dos soldadores;
- ✓ Menor custo de manutenção;
- ✓ Redução da movimentação de cargas pesadas em elevação;
- ✓ Maior segurança operacional;
- ✓ Menor número de paradas de produção.



Levando em consideração a importância que o mercado sucroalcooleiro representa no desenvolvimento social e econômico do país, mesmo diante de eventuais perdas de produtividade de Cana de Açúcar por hectare neste setor, causada por diversos fatores ambientais e de mercado, mais do que nunca **o emprego de novas tecnologias** com o objetivo de melhorar o desempenho no processo de extração de caldo de cana se fará necessário. Isto certamente será um dos maiores diferenciais das mais **avançadas empresas sucroalcooleiras** na busca de resultados cada vez melhores em relação ao aumento da produção de açúcar e álcool, da **sustentabilidade**, do **respeito ao meio ambiente**, e do alinhamento com os objetivos e princípios do **ESG (Environmental, Social and Governance)**.



E aí está o momento mais adequado para introdução das **Camisas GR-22**. Desta nova tecnologia de extração a base do conceito de utilização das camisas especiais de liga de aço **GR-22** foi com o intuito de não alterar o layout e o funcionamento de grande parte das usinas. Sem contar a economia e a enorme **redução dos impactos ambientais**.

Controle de Qualidade

**Solução
Tecnológica:**



Teste de Carga e Compressão



A partir do estudo das forças incidentes em eventuais acidentes com a entrada de outros corpos metálicos, ou não, entre as Camisas de Moenda, e ou entre a Camisa e o Pente e ou a Bagaceira, desenvolvemos uma sequência de Testes de Carga sobre a superfície de uma seção da nossa Camisa GR-22 para que pudéssemos ter a certeza de sua resistência sobre as piores situações.



E portanto foi definido em conjunto com uma equipe técnica multidisciplinar a realização de um teste onde a superfície do friso da Camisa foi submetida a uma carga de 420T em diversas posições contra alguns tarugos de aço carbono 1035 e 1045, e os resultados foram surpreendentes.

Não ocorreu nenhum tipo de avaria, nem ao menos um arranhão sequer na superfície da seção do anel da camisa GR-22 enquanto os tarugos sofreram graves deformações. Como o exemplo ao lado.

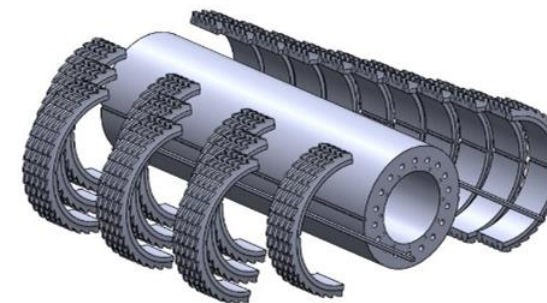
Camisa montada no Eixo - Terno 66”



**Solução
Tecnológica:**



Pedido Nacional de Patente
Nº **BR 10 2020 000621 5**
depositado no INPI em 10
de Janeiro de 2020.



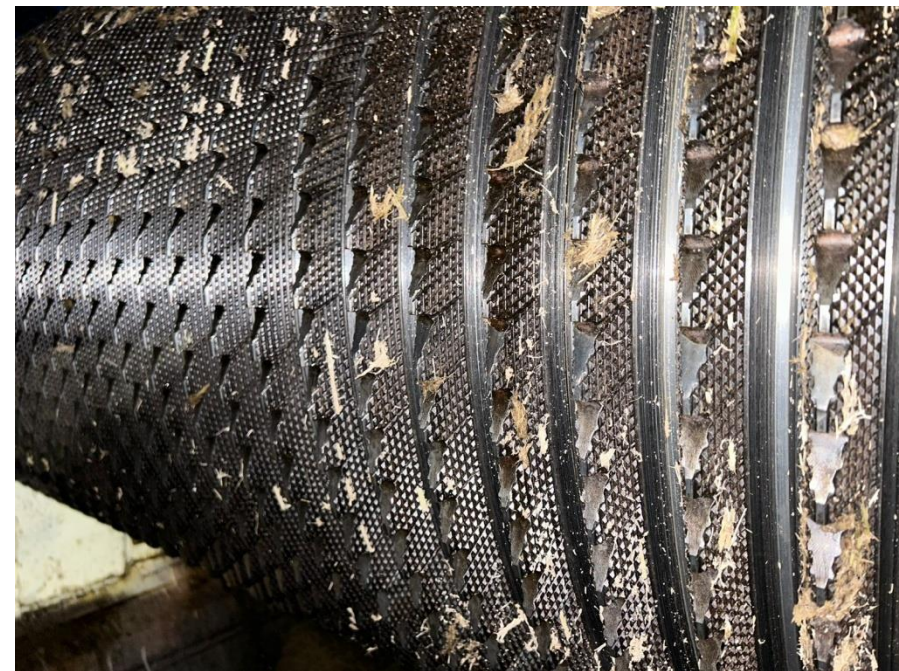
Montagem na Usina

**Solução
Tecnológica:**



Em operação na Usina

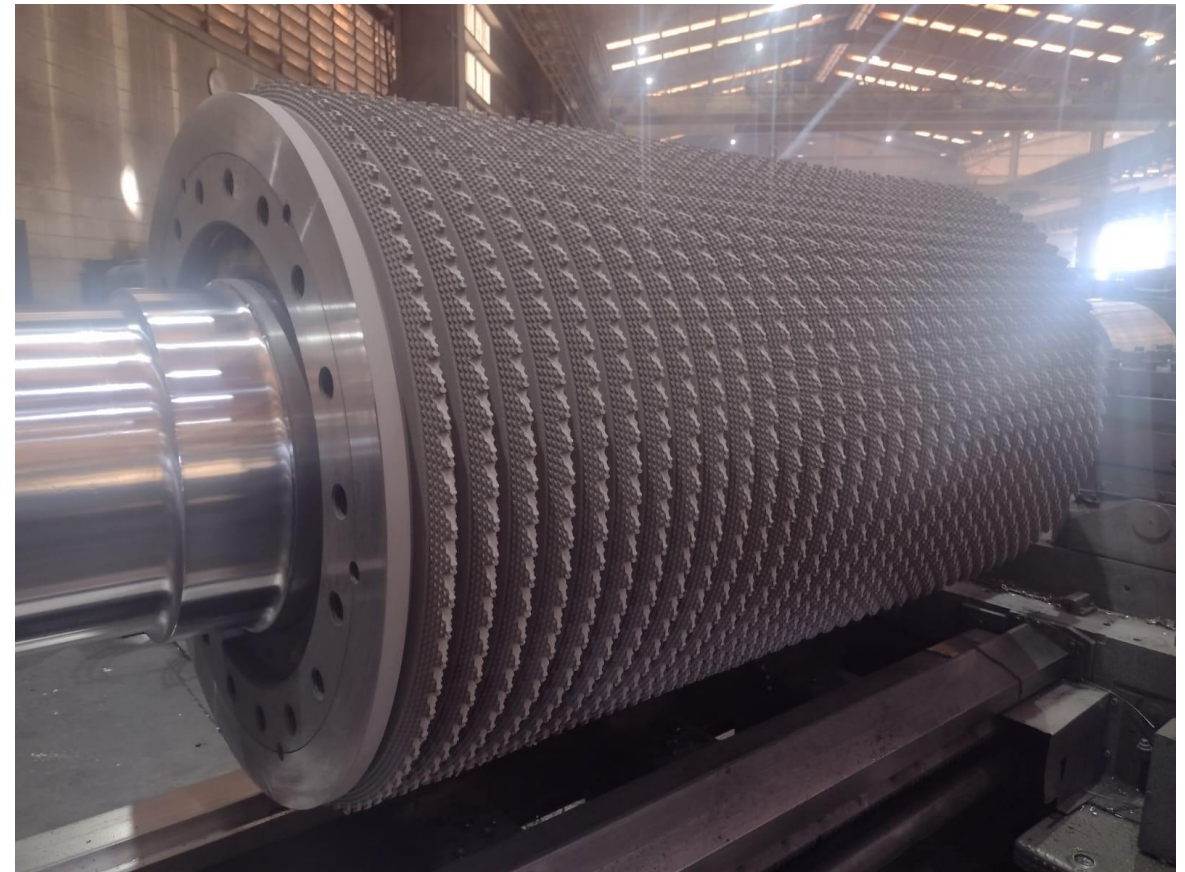
**Solução
Tecnológica:**



** Imagens concedidas pela Usina de Serra após 30 dias de usos ininterruptos.

Nova Camisa para Safra 2024

**Solução
Tecnológica:**





Contato:

Phones: +55 (22) 99987 - 1514

+55 (22) 99809 - 8149

E-mail: contato@zietop.com.br

WWW.ZIETOP.COM.BR
