



## Soluções para a Canade-Açúcar

Maior resistência ao  
desgaste para  
maximizar a extração

Para **profissionais de soldagem**

# Índice



Desde 1966, a Welding Alloys oferece conhecimento técnico e soluções para resolver problemas de desgaste na indústria açucareira.

Nossa empresa	3
Soluções de aplicação de aplicação	4
Nossa oferta integrada	6
Consumíveis de soldagem	8
Consumíveis por aplicação	10
Máquinas de soldagem	12
Serviços engenheirados de desgaste	14
Placas de desgaste compostas	15
Inovação	16
Nossa presença global	17



## Nossa empresa

Welding Alloys é líder global na produção de consumíveis avançados de soldagem e equipamentos de soldagem automatizados para revestimento duro, cladding, junção e reparação.

Também oferecemos serviços engenheirados de desgaste líderes do setor em nossas oficinas ou no local, bem como uma ampla gama de placas de desgaste, tubos e componentes.

Nossas promessas aos clientes definem o padrão de confiabilidade, expertise e parceria que os clientes podem esperar da Welding Alloys. Elas refletem o que mais importa e orientam a forma como agregamos valor em cada interação.

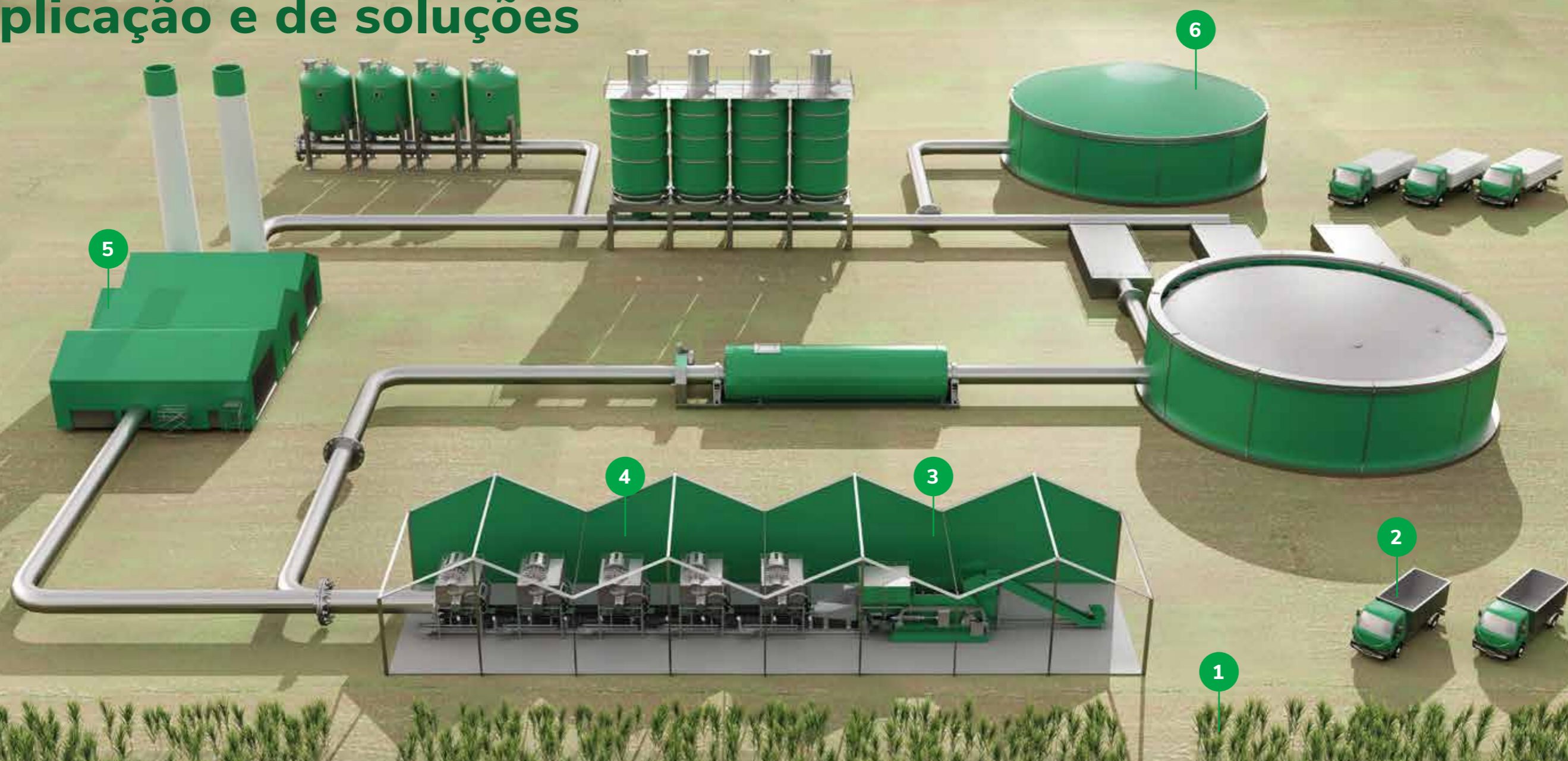
- **Fornecimento em que você pode confiar:**  
Os clientes confiam em nós para fornecer o produto ou a solução certa, no momento certo e com a qualidade certa, para que suas operações funcionem sem interrupções.
- **Conhecimento técnico que realmente funciona:**  
Oferecemos soluções que funcionam em condições reais de operação e geram valor mensurável.
- **Seu parceiro de longo prazo:**  
Desde 1966, valorizamos os relacionamentos de longo prazo que construímos por meio da confiança, da consistência e do suporte contínuo.

Há várias décadas, o nome Welding Alloys é sinônimo de excelência em pesquisa e desenvolvimento (P&D), resultando em um fluxo constante de produtos inovadores e soluções e serviços técnicos avançados.

Welding Alloys é membro participante do Pacto Global das Nações Unidas e apoia todos os princípios relacionados ao meio ambiente, trabalho, direitos humanos e combate à corrupção. Como parte de nosso compromisso contínuo com a Sustentabilidade, continuamos a aprimorar nossos produtos e processos a fim de reduzir o impacto negativo tanto sobre o soldador quanto sobre o meio ambiente.

# Cana-de-açúcar

## aplicação e de soluções



1. Colheita

2. Recebimento da cana

3. Preparação

4. Trituração e moagem

5. Bagaço de cana de açúcar

6. Refino e embalagem



Nossa linha de placas de desgaste compostas e arames tubulares com revestimento duro podem ser usados para proteger peças em equipamentos de colheita, como anéis de desgaste lisos, placas de arrasto e divisores de colheita. Os especialistas técnicos da Welding Alloys oferecem soluções personalizadas para combater o desgaste causado por impacto e abrasão.



Descarregadores e garras de cana podem ser reparados por nossas equipes de serviço globais, combatendo os efeitos causados pelo carregamento e descarregamento contínuos. Nossas equipes aumentam significativamente a vida útil dessas peças em comparação com outras soluções.



As equipes técnicas da Welding Alloys podem reparar peças de trituradores de acordo com as dimensões e tolerâncias originais do projeto do fabricante de equipamento original (OEM), utilizando nossa ampla gama de arames tubulares, procedimentos avançados de soldagem automatizada e equipamentos de soldagem automatizados. Arames tubulares como o HARDFACE DIAMOND e o HARDFACE TIC-O podem ser usados para proteger essas peças.



Os rolos trituradores de cana-de-açúcar estão sujeitos a altos níveis de corrosão e abrasão. Para prolongar a vida útil e reduzir o tempo de inatividade, é possível realizar o revestimento por arco voltaico dos rolos utilizando nosso Sugar Mill Kit (SMK) e arames tubulares com revestimento duro. Isso pode ser feito no local durante a manutenção ou em uma oficina.



Em comparação com soluções padrão, o Hardplate™ é uma de nossas placas de desgaste compostas comprovadamente capazes de prolongar a vida útil dos impulsadores de bagaço de cana em até 24 meses em áreas de alta compressão. Nossas equipes técnicas também podem prolongar a vida útil dos ventiladores de moinho utilizando nossa placa de desgaste Hardlite™, especialmente projetada para áreas onde é importante um menor peso do revestimento é importante.



Tanto o material úmido quanto o seco que passa das tremonhas para as máquinas de secagem podem causar erosão. As soluções completas da Welding Alloys incluem projeto, fabricação e fornecimento de placas de desgaste, tubos e canos ou produtos de revestimento. Tudo de acordo com os projetos dos fabricantes de equipamentos originais (OEM) ou dos clientes, atendendo aos requisitos mais específicos.

# Welding Alloys e cana-de-açúcar: nossa oferta integrada de

Welding Alloys tem décadas de experiência no fornecimento de soluções contra desgaste para usinas de açúcar em todo o mundo. Por meio de parcerias com os clientes, continuamos a fornecer soluções inovadoras que aumentam significativamente a vida útil das peças e reduzem o custo total de propriedade. Conseguimos isso por meio de nossa oferta integrada de produtos e serviços, que inclui consumíveis de soldagem, máquinas de soldagem, placas de desgaste, tubos e componentes, bem como nossos serviços engenheirados de desgaste.

Nossa ampla gama de consumíveis de soldagem avançados é produzida utilizando nossos próprios equipamentos de fabricação em localizações globalmente, dedicadas a resolver os problemas de desgaste enfrentados em usinas de açúcar. Também projetamos e fabricamos equipamentos de soldagem automatizados para reconstrução e revestimento duro, a fim de aumentar a eficiência da manutenção e reduzir o tempo de inatividade.

Em complemento aos consumíveis e máquinas, contamos com equipes de serviço totalmente operacionais localizadas globalmente para fornecer serviços e soluções de proteção contra o desgaste. Todas as nossas equipes utilizam consumíveis de soldagem avançados e equipamentos de soldagem automatizados fabricados pela própria Welding Alloys.



Welding Alloys oferece soluções completas para aumentar a vida útil e a eficiência das peças utilizadas em usinas de açúcar.

# Consumíveis de soldagem

Por meio de nossa ampla gama de consumíveis, oferecemos soluções à medida para aumentar a resistência ao desgaste de componentes-chave utilizados na indústria açucareira, incluindo rolos trituradores, raspadores, martelos, facas e muito mais.

Oferecemos arames tubulares e eletrodos dedicados a aplicações de reparo e manutenção em usinas de açúcar, especialmente formulados para resistir ao desgaste por abrasão, corrosão e impacto.

Com base em décadas de experiência, possuímos conhecimento especializado sobre o processo de reparo e as ligas metálicas de revestimento duro necessárias para proteger os rolos utilizados no processo de trituração e moagem.

Nossos produtos especializados oferecem as características de resistência ao desgaste necessárias para aumentar a vida útil do rolo e proporcionam boa aderência à cana-de-açúcar e ao bagaço para aumentar a eficiência da extração.

Welding Alloys estabelece parcerias com os clientes para oferecer soluções à medida. Dependendo dos requisitos específicos, podemos oferecer diferentes tipos de soluções para aumentar a resistência ao desgaste dos componentes utilizados em diversas áreas da usina. Nossos especialistas técnicos darão suporte na escolha da solução mais adequada.

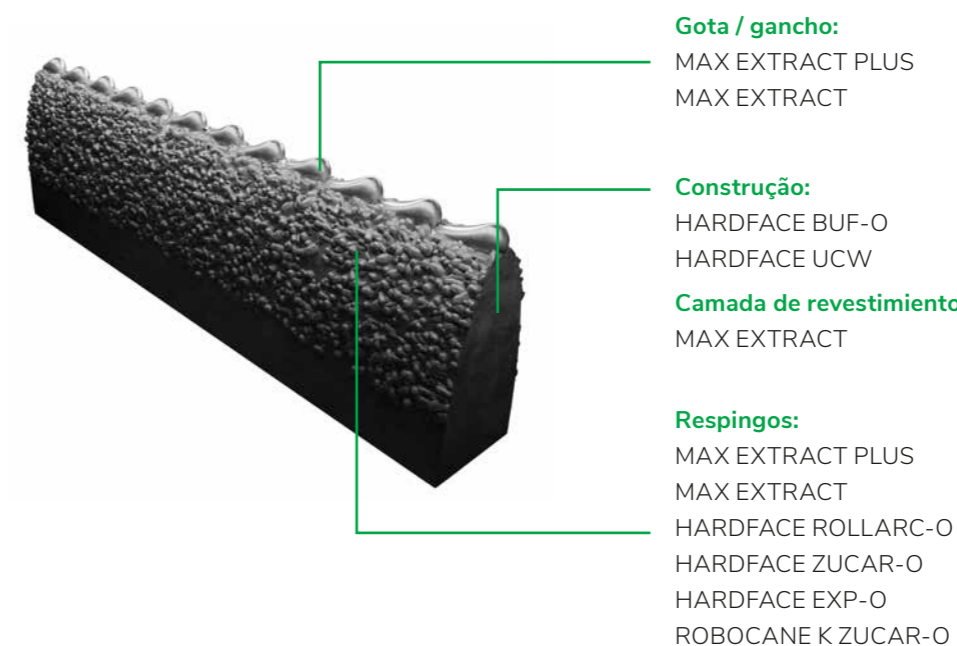


O arco voltaico nos rolos aumenta a aderência do rolo à cana e maximiza a extração de caldo.

## Arco voltaico nos rolos de moagem de açúcar

O arco voltaico é um procedimento de soldagem utilizado para tornar a superfície do rolo mais rugosa, a fim de aumentar a aderência e facilitar o puxão, o rasgo e a trituração da cana-de-açúcar.

O procedimento não apenas aumenta as taxas de extração, mas também prolonga a vida útil da peça.



# Consumíveis es por aplicação

## Nossas soluções para rolos

Aplicação	Arames	O eletrodo	Dureza	Tipo de solução
Respingos de rolo	MAX EXTRACT PLUS	MAX EXTRACT PLUS - E	62 - 64 HRC	◆◆
	MAX EXTRACT	MAX EXTRACT - E	58 - 64 HRC	◆
	HARDFACE ROLLARC-O		46 - 54 HRC	◆
	HARDFACE ZUCAR-O	WA HARDFACE ZUCAR-E	46 - 54 HRC	◆
	HARDFACE EXP-O			◆
	ROBOCANE K ZUCAR-O		43 - 46 HRC	◆
Gancho de rolagem / gota	MAX EXTRACT PLUS	MAX EXTRACT PLUS - E	62 - 64 HRC	◆◆
	MAX EXTRACT	MAX EXTRACT - E	58 - 64 HRC	◆
Laminado por rolo (sobreposição)	HARDFACE T-O		360 HB	◆
	HARDFACE BUF-O		250 HB	◆
Construção de resíduos nas ranhuras dos dentes do rolo	HARDFACE UCW		Como soldado: 180 HB Endurecido por deformação: 47 HRC	◆

◆ solução padrão ◆◆ solução superior

## Nossas soluções para reparos e manutenção gerais

Aplicação	Arames	O eletrodo	Dureza	Tipo de solução
Flanges	HARDFACE UCW		Como soldado: 180 HB Endurecido por deformação: 47 HRC	◆
Raspadores / placas giratórias	HARDFACE HC-O		58 - 64 HRC	◆◆
	HARDFACE HC20-O		55 - 60 HRC	◆
Engrenagens	HARDFACE UCW		Como soldado: 180 HB Endurecido por deformação: 47 HRC	◆
	HARDFACE AP-O		Como soldado: 200 - 240 HB Endurecido por deformação: 45 - 55 HRC	
Martelos / facas	HARDFACE TIC-O		57 - 60 HRC	◆
	HARDFACE DIAMOND		60 - 65 HRC	◆
Ranhura	GROOVALLOY			◆
Reparos em ferro fundido	CAST NICI-G	FUNDIDO NICI-R FUNDIDO NICI99-R		◆
	CAST NICI-O			◆

◆ solução padrão ◆◆ solução superior



Com mais de 60 anos de experiência, possuímos um vasto conhecimento no desenvolvimento de consumíveis de soldagem especialmente projetados para aplicações na indústria açucareira.

# Kit para usinas de açúcar

Desde a década de 1970, a Welding Alloys projeta e fabrica uma linha líder do setor de equipamentos de soldagem automatizados para aplicações especializadas de revestimento duro, cladding, reconstrução e união.

Como parte de nossa linha de máquinas, a Welding Alloys desenvolveu a máquina de solda portátil Sugar Mill Kit (SMK), que foi especialmente projetada para uso na indústria do açúcar.

Este equipamento leve e automatizado pode ser utilizado para soldagem por arco, reconstrução e soldagem de picote de rolos trituradores de açúcar.

Ao automatizar o processo de soldagem com nossa máquina SMK, a eficiência da manutenção é aumentada e redução do tempo de inatividade. A segurança também é aprimorada durante a soldagem por arco, já que o operador fica fora da área de perigo durante o processo.



**Nossa máquina SMK melhora a eficiência da soldagem em comparação com soluções manuais e reduz o tempo de inatividade para manutenção.**

## As principais características da máquina incluem:

- Controle pendente portátil intuitivo
- Montagem sem ferramentas
- Movimento em dois eixos
- Soldagem com dois arames dispostos em paralelo (twin-wire)
- Motores sem escovas com alta energia e movimento de altíssima precisão
- Fácil ajuste do ângulo dos maçaricos de soldagem

## Por que usar nosso Kit para Usinas de Açúcar?

- Maior eficiência graças ao sistema independente de alimentação de arame
- Tempo de manutenção reduzido em comparação com soluções de soldagem manual
- Fácil de operar, fácil de configurar e instalar
- Programação repetível
- Depósitos de solda de alta qualidade
- Projetado para uso no local durante a operação ou em oficinas
- Maior segurança
- Especialistas técnicos localizados em todo o mundo para dar suporte aos clientes

# Serviços engenheirados de desgaste da


A Welding Alloys oferece uma linha de liderança industrial de serviços engenheirados de desgaste em nossas oficinas ou no local. Nossas equipes de serviço Integra™ possuem profundo conhecimento dos desafios de desgaste enfrentados em usinas de açúcar e fornecerão soluções para aumentar o tempo de atividade e reduzir o custo total de propriedade dos principais componentes.

Nossos especialistas técnicos analisarão os fenômenos específicos de desgaste que ocorrem e oferecerão soluções da mais alta qualidade, adaptadas às necessidades específicas dos clientes. Nossas equipes podem fornecer soluções completas para a reconstrução e revestimento duro de rolos de usinas de açúcar, no local ou em

nossas oficinas, utilizando procedimentos de soldagem otimizados, e equipamentos de soldagem de última geração para minimizar o tempo de inatividade para a manutenção e reduzir custos.

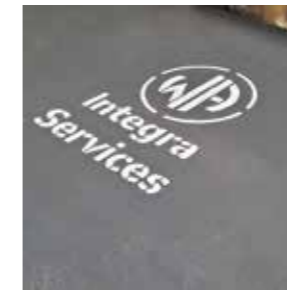
Com mais de 50 anos de experiência e mais de 80.000 projetos concluídos, proporemos as soluções mais viáveis e econômicas disponíveis no mercado. Nossos projetos são executados de acordo com padrões internacionais de qualidade e segurança.

Por meio de nosso compromisso contínuo com pesquisa e desenvolvimento, uma força de trabalho global experiente e a adoção de novas tecnologias, garantimos aos clientes serviços engenheirados de desgaste de ponta em qualquer lugar do mundo.



Prestamos serviços em nossas oficinas ou no local e recomendamos os métodos de soldagem, tecnologias e consumíveis corretos para otimizar a vida útil e o desempenho das peças.

# Placas de desgaste compostas



A Welding Alloys oferece uma linha de placas de desgaste compostas para melhorar a resistência ao desgaste e a vida útil dos equipamentos utilizados na usina e durante a colheita da cana. Nossas placas de desgaste podem ser moldadas ou cortadas sob medida para proteger peças como ventiladores, e revestimentos de arrasto. Quando utilizadas em aplicações em usinas de açúcar, nossas soluções comprovadamente superam as dos concorrentes.

## Hardplate™

Nossas placas de desgaste compostas para serviços pesados são projetadas para suportar temperaturas operacionais elevadas e ambientes adversos. Adequadas para aplicações como proteção lateral/peças cortadas, rotores de ventiladores e emcamisamentos.

- Espessura total padrão do revestimento de 4 a 15 mm
- A resistência ao desgaste é totalmente mantida em temperaturas que variam da temperatura ambiente a 700 °C, dependendo da espessura da placa
- Produtos e soluções personalizados disponíveis mediante solicitação
- Dureza e resistência ao desgaste em toda a espessura



## Hardlite™

Nossas placas de desgaste compostas ultrafinas oferecem a solução ideal quando o peso é um fator determinante, ao mesmo tempo em que proporcionam Proteção contra o desgaste incomparável. Adequadas para aplicações como flanges de moinhos.

- Espessuras totais das placas de 4 a 6 mm
- Mais duro que o quartzo (64 a 66 HRC)
- A resistência ao desgaste é totalmente mantida em temperaturas de até 300 °C



## Tuffplate™

Nossas placas de desgaste resistentes ao impacto são projetadas para aplicações suscetíveis a uma combinação de abrasão e impacto. Adequadas para facas de cana ou lâminas de raspadores.

- Espessuras de revestimento de 4 a 8 mm
- A resistência ao desgaste é totalmente mantida em temperaturas de até 200 °C



# Inovação



A inovação está no centro de tudo o que fazemos, nunca paramos de aprender.

A inovação é parte integrante da abordagem da Welding Alloys em relação às soluções industriais, e temos investido consistentemente nessa área desde nossa fundação, em 1966.

Nossa abordagem de desenvolvimento contínuo ajudou a identificar novas oportunidades na indústria açucareira e deu origem a inúmeras soluções inovadoras, sempre com a satisfação do cliente como nosso foco. Nossa filosofia simples nos permite continuar a oferecer os melhores produtos e serviços da classe para clientes que atuam na indústria açucareira em todo o mundo.

Nossa cultura única de inovação contínua constitui a espinha dorsal da empresa, e nossas equipes de engenheiros estão constantemente interagindo para compartilhar conhecimento, informações e ideias. A colaboração entre as operações no local e a consideração das necessidades dos clientes para melhorar os produtos existentes e desenvolver novos estão sempre baseadas em princípios científicos sólidos e soluções de engenharia.

Ao longo das últimas três décadas, a Welding Alloys construiu, e continua a expandir, uma rede global de universidades e organizações de pesquisa. Isso nos permite permanecer na vanguarda das últimas tendências de mercado e das inovações tecnológicas de ponta.

# Nossa presença global

Nossos especialistas e profissionais das indústrias atuam em 150 países em todo o mundo e possuem um profundo conhecimento das condições operacionais e das necessidades dos clientes em uma ampla variedade de setores.



Encontre a subsidiária mais próxima



[www.welding-alloys.com](http://www.welding-alloys.com)  
[contactus@welding-alloys.com](mailto:contactus@welding-alloys.com)



Visit website