



## Separador de Metais Não-Ferrosos NES Separador *Eddy Current*



**Material Triturado • Lixo Urbano • Cinzas de Incineradores  
Sucata Eletrônica • Aparas de Madeira • Vidro • Areia de  
Fundição**

A recuperação mecânica de metais não-ferrosos é a base econômica de toda a reciclagem e o separador *Eddy Current* da **STEINERT**, com sistema de pólos excêntricos, cumpre todos os requisitos perfeitamente! Alto rendimento e longa vida útil são as qualidades que asseguram resultados operacionais por longo tempo.

O separador de metais não-ferrosos pode ser usado, por exemplo, onde são processados material triturado, lixo urbano, cinzas de incineradores, sucata eletrônica, aparas de madeira, vidro, baterias ou areia de fundição.

# Aplicação

## Material Triturado:

Frações leves e pesadas de material triturado contêm uma quantidade substancial de metais não-ferrosos. Até 5% desses metais estão contidos na fração leve. Materiais de alto valor unitário, que mesmo atualmente, são muitas vezes jogados em aterros.



As frações pesadas são processadas via-seca depois do peneiramento e separação magnética, para recuperar metais não-ferrosos limpos para venda. Se for usado um processo via-úmida, como um sistema de flotação, os separadores de metais não-ferrosos recuperam um concentrado de alumínio limpo.

## Processamento do rejeito:

Separadores de metais não-ferrosos são usados para recuperar embalagens de metal do lixo urbano. Outras áreas de aplicação incluem compostagem, vidro, processamento de papel e a reciclagem de rejeito de cinzas de incineradores. Para ambos obtemos a máxima recuperação de metais valiosos e produtos livres de metais.

## Outras aplicações potenciais:

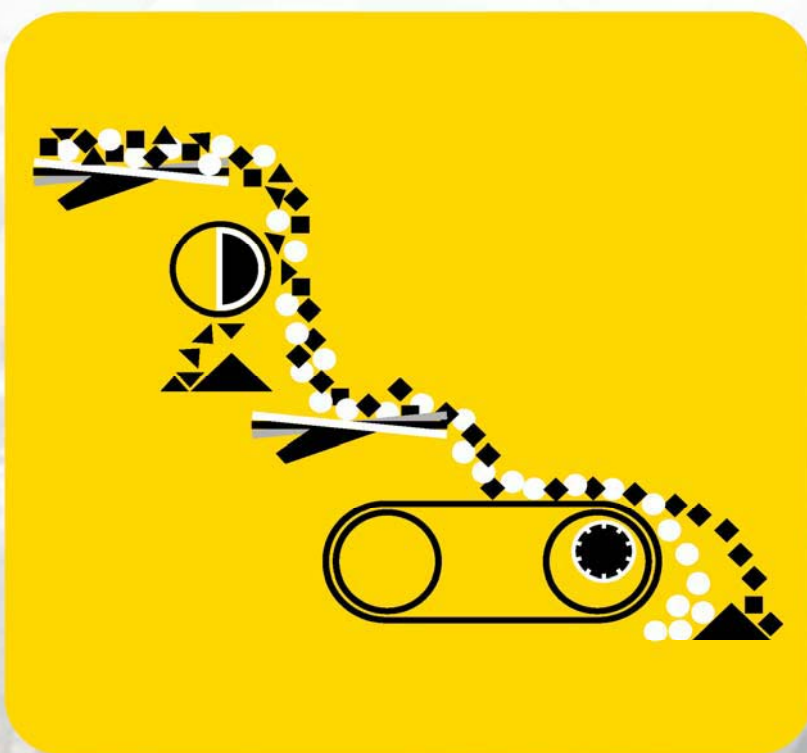
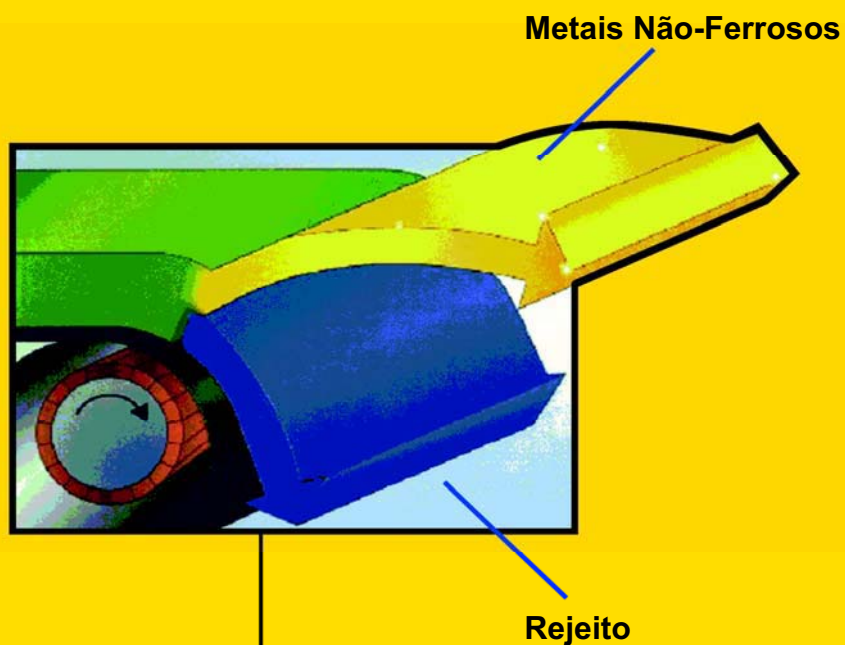
Aparas de madeira livres de metais estão se tornando cada vez mais importantes, como uma alternativa de combustível e matéria-prima para a indústria de madeiras aglomeradas.

O separador de metais não-ferrosos da **STEINERT** também demonstra qualidades excepcionais no processamento de sucata eletrônica, cabos, placas de circuito impresso e areias de fundição. Mesmo metais não-ferrosos finos, com granulometria menor que 1 mm, podem ser separados graças ao sistema de pólos excêntricos.



## Princípio:

Um separador de metais não-ferrosos consiste basicamente de uma pequena correia transportadora acionada pelo tambor de retorno e um sistema veloz de rotação de ímãs permanentes que gera campos magnéticos variáveis, de alta frequência, através do tambor de cabeceira. Estes campos criam fortes correntes de "Foucault" nas partículas de metais não-ferrosos que os atravessam, induzindo nas mesmas campos magnéticos opostos aos campos externos, sendo lançadas para fora do fluxo de material transportado. O sistema de pólos excêntricos é uma patente da **STEINERT** e garante a máxima eficiência no processo, assegurando uma separação de alta qualidade e longa vida útil.



# Tecnologia

A inovação da **STEINERT**: o sistema patenteado de pólos magnéticos excêntricos! Graças a essa tecnologia, o efeito da variação dos campos magnéticos é concentrado exatamente na área onde o material é mais efetivamente sujeito às forças magnéticas. O sistema de pólos pode ser ajustado para que a posição amplifique as forças e garanta o máximo efeito na parábola de descarga. Nos sistemas de pólos concêntricos, oferecidos pelos nossos concorrentes, o efeito do campo magnético é frequentemente induzido antes do ponto ideal, fazendo com que os metais não-ferrosos sejam lançados prematuramente, resultando em uma trajetória inadequada e uma recuperação pobre.

A **STEINERT** consegue seus extraordinários resultados de separação graças ao uso de ímãs de neodímio-ferro-boro, uma correia

transportadora fina e uma carcaça de tambor feita de materiais compostos de fibra reforçada, garantindo ausência de condutividade elétrica.

Em conjunto, estas características asseguram máxima intensidade de campo e uma eficiente separação. O sistema de pólos excêntricos é também protegido por uma tampa selada de aço inoxidável.



O sistema de pólos excêntricos, pelo contrário, assegura que o campo magnético seja máximo apenas no momento de separação e que nenhum campo magnético seja gerado em outras posições do tambor da correia.

Metais ferrosos residuais não aderem ao tambor de cabeceira, o que significa que o desgaste da correia e a limpeza automática da carcaça do tambor são reduzidas ao mínimo absoluto – outra importante diferença em relação ao sistema concêntrico.

Projeto: normalmente, a densidade aparente aumenta com a diminuição do tamanho das partículas. Isto aumenta a importância da vazão mássica. Para materiais leves e de granulometria grossa, a largura de trabalho é determinada pela capacidade relacionada ao volume. Campos intensos e de média frequência são requeridos para estes tipos de materiais. Materiais de granulometria fina requerem campos menos intensos, mas de frequência mais alta. Todos eles estão disponíveis no sistema patenteado de pólos excêntricos da **STEINERT**.



# Modelos

A **STEINERT** possui a mais variada linha de separadores de metais não-ferrosos. Por isso oferecemos as mais efetivas soluções para cada aplicação! A grande variedade de modelos é baseada em três séries de unidades com sistemas especiais de pólos magnéticos e larguras de trabalho variando de 400 a 2000 mm (16" – 80").

A série menor, a 36, é adequada para materiais leves de granulometria grossa, com tamanho das partículas maiores que 15 mm (5/8"), e pequeno volume. A separação de latas de bebida é uma aplicação típica.

A série padrão 50 funciona com partículas de tamanho médio – maiores do que 5 mm e com alta capacidade. A seletividade é também maior do que nas séries menores

e adicionalmente, amplia a segurança do operador da planta em casos de variações de capacidade e materiais – embalagens menores e materiais compostos podem ser recuperados com confiabilidade. A separação de frações trituradas não-ferrosas é uma típica aplicação.

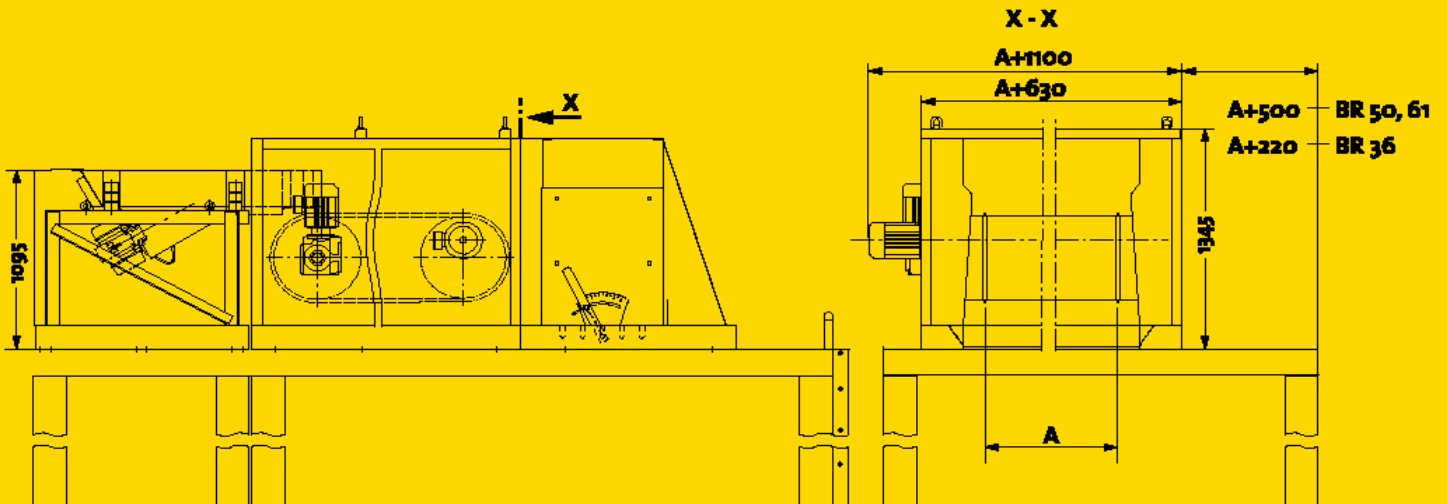


A série 61 é idealmente usada para tamanhos de partículas de 1 a 20 mm. Ela assegura os maiores rendimentos de separação de materiais finos usualmente considerados inseparáveis. Aplicações típicas incluem a fração fina de lixo triturado ou areias de fundição oriundas da indústria de alumínio.

Para maximizar a relação custo-benefício, a **STEINERT** também oferece correias especiais, arranjos de descarga e controles customizados para cada aplicação. O defletor rotativo opcional, por exemplo, facilita a descarga de materiais alongados, ou afilados. O sistema de comando eletrônico permite a comunicação com o painel central remoto, ou a utilização da rotação do rotor para acionar a correia, em caso de queda de energia elétrica. Isto elimina danos na carcaça do tambor.

Os engenheiros da **STEINERT** desenvolveram soluções especiais comprovadas em cooperação intensiva com clientes.

Por exemplo, nosso sistema de pólos magnéticos rotativos (montados no tambor excêntrico) pode ser usado para a separação de alumínio de outros metais não-ferrosos, tais como: cobre (em fios), latão, etc. Para isso, o sentido de rotação do tambor de pólos magnéticos é invertido. Dessa forma, a separação ocorre imediatamente após o vortex do tambor de cabeceira, e principalmente pela forma das partículas metálicas. Pedacos compactos e esféricos são forçados magneticamente a girar em sentido inverso ao da correia transportadora, reduzindo sua trajetória até o chute de descarga. Em contrapartida, peças lisas ou em forma de fio, não giram e têm como sua trajetória de descarga uma parábola mais longa, caindo em uma parte posterior do chute de descarga.



Dimensões aproximadas em mm.



Ímã de elevação



Extrator magnético suspenso



Tambor magnético



Polia magnética



Separador magnético de gradiente elevado



Separador magnético de metais não-ferrosos



Sistema de separação por indução



Sistema de separação por cores

Tipos A	Série BR	Largura de Trabalho A
NES...40	36	400/16
NES...50	50/61	500/20
NES...60	36	600/23
NES...75	50/61	750/30
NES...80	36	800/31
NES...100	36/50/61	1000/40
NES...125	36/50/61	1250/50
NES...150	36/50/61	1500/60
NES...200	50	2000/80

### Steinert Latinoamericana Ltda.

Rua Marechal Foch, 41 - SL 303, Grajaú  
30430-720 Belo Horizonte – MG  
BRASIL

Tel: 55 31 3372 7560  
Fax: 55 31 3372 5995

E-mail: [steinert@steinert.com.br](mailto:steinert@steinert.com.br)  
Site: [www.steinert.com.br](http://www.steinert.com.br)

Testamos seu material em nosso departamento de pesquisa e desenvolvimento.

