

ELEKTRO- ÜBERBANDMAGNETE



WWW.ERIEZ.EU

STABILE, ZUVERLÄSSIGE RÜCKGEWINNUNG

ELEKTRO-ÜBERBAND- MAGNETE



Elektro-Überbandmagnete werden typischerweise über Förderbändern eingebaut, um grobe Fremdmetalle zu entfernen, die eine Gefahr für die nachgeschalteten Anlagen darstellen, wie beispielsweise Brechmaschinen, Mühlen, Feinmühlen und Mahlwerke. Darüber hinaus dienen sie zur Beseitigung scharfer Metallteile, die die teuren Förderbänder beschädigen könnten, vor allem an den Übergabestellen.



LEISTUNGSMERKMALE

- Zuverlässige und langlebige Konstruktion
- Robuste Auslegung für anspruchsvolle und schwere Einsatzbedingungen
- Alle Modelle sind für 24/7 Dauerbetrieb ausgelegt
- Ausführung mit manueller oder selbsttätiger Reinigung, je nach anfallender Eisenmenge
- Installation quer oder diagonal über dem Förderband oder längs an der Kopftrommel
- Ein Ölexpansionstank verhindert Kondensation und schützt die Lebensdauer der Magnetspulen
- Spezielle Konstruktionen mit Ventilator Kühlung bzw. mit rechteckiger Spule für hohe Materialhöhen und/oder sehr breite Bänder

ANWENDUNGEN

- Automatische Entfernung kleiner oder großer Mengen von grobem Fremdeisen aus unterschiedlichen Fördermaterialien
- Spezialkonstruktionen für explosionsgeschützte Anwendungen (gemäß den Europäischen ATEX-Richtlinien)
- Spezialkonstruktion für Plattenbandförderer



SONDEROPTIONEN

- Kühlerschutzmittel mit hohem Flammpunkt
- Staubschutzabdeckungen
- Vollschutz / Vollabdeckung
- Permanent-Verlängerungsmagnete, damit das Eisen nicht zu früh abgeworfen wird
- Überwachungssensoren (Temperaturwächter, Drehzahlwächter und Bandschieflaufwächter)
- ATEX-zertifizierte Modelle verfügbar



Elektro-Überbandmagnet mit kompletter Einhausung

MAGNETBAUARTEN

MANUELLE REINIGUNG (MC)

Geräte mit manueller Reinigung (MC) müssen regelmäßig ausgeschaltet werden, um das auf der Fläche des Magneten angesammelte Eisen abzuladen. Sie sind für Anwendungen vorgesehen, in denen nur geringe Mengen an grobem Fremdeisen vorkommen. Diese Magnete hängen üblicherweise an einer Laufkatze, damit sie vor dem Entladen des Eisens vom Förderband verfahren werden können.



SELBSTREINIGUNG (SC)

Geräte mit Selbstreinigung (SC) sorgen für eine kontinuierliche, automatische Entfernung von grobem Fremdeisen und können längs oder quer zum Förderband eingebaut werden. Sie kommen überall dort zum Einsatz, wo große Mengen von Eisenteilen anfallen oder wo der Zugang zum Magneten für eine manuelle Reinigung eingeschränkt ist.



ELEKTRO-ÜBERBAND- MAGNETE

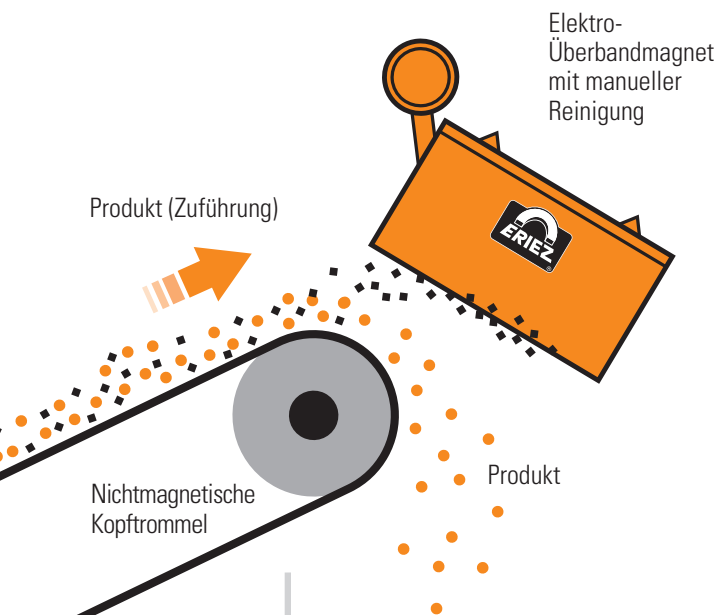


LÄNGSANORDNUNG

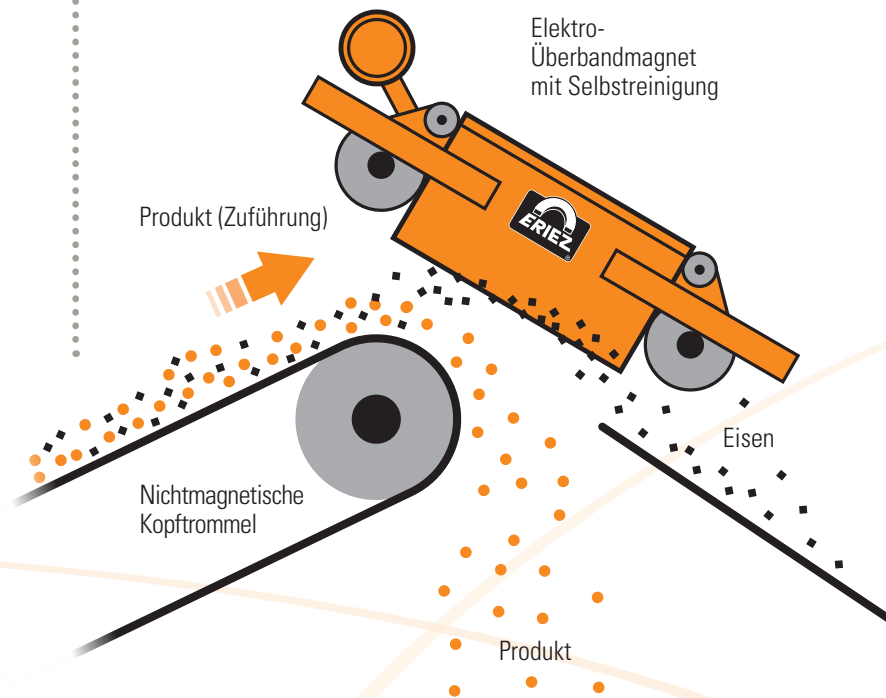
- Der Magnet wird über der Abwurfparabel des vom Förderband entladenen Materials positioniert.
- Diese Option ermöglicht den wirksamsten Einsatz des Magnetabscheiders, da das Fördergut in der Flugbahn „aufgelockert“ wird und sich direkt zur Magnetfläche bewegt.
- Die Bewegungsenergie des Eisens in Richtung des Magneten kann den Abscheidvorgang unterstützen. Befindet sich der Magnet in dieser Lage, muss die Kopftrummel des Förderbandes zwingend aus nichtmagnetischem Material sein.



MANUELLE REINIGUNG



SELBSTREINIGUNG

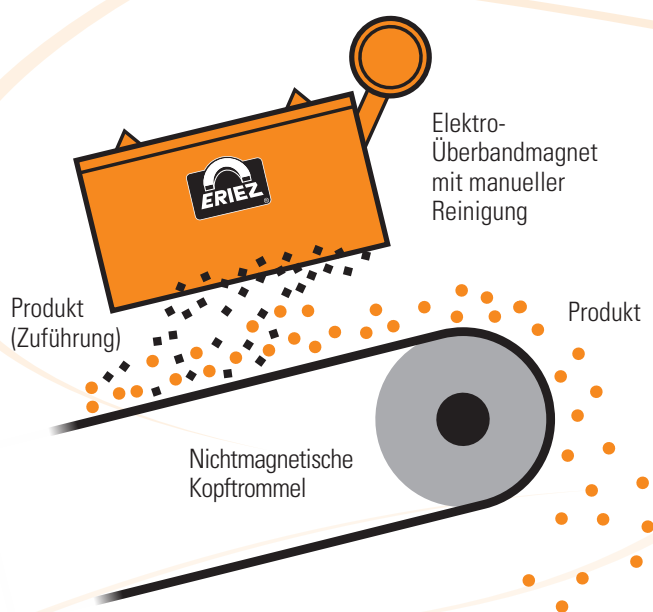




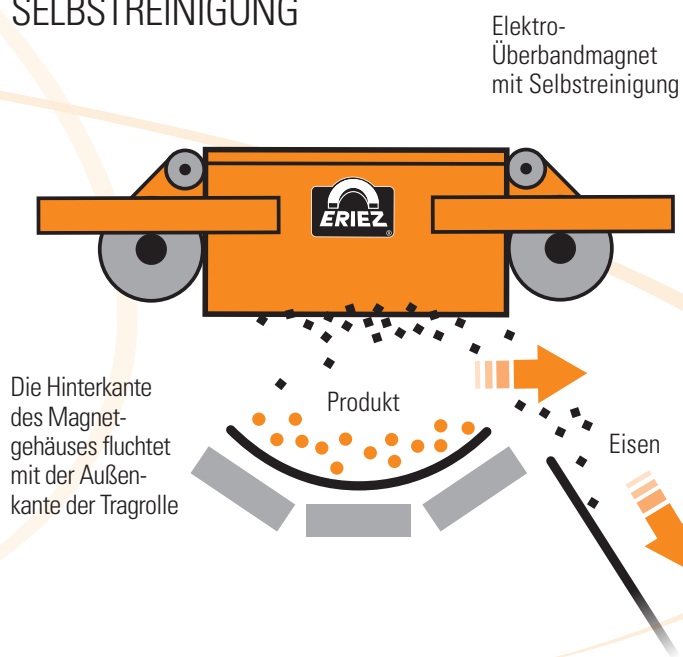
ANORDNUNG QUER ZUM FÖRDERBAND

- Der Magnet ist über dem Materialbett und im rechten Winkel zum Förderband angeordnet.
- Diese Lage erfordert einen stärkeren Magneten und ist nicht für hohe Bandgeschwindigkeiten oder hohe Materialhöhen geeignet, wenn kleinere Eisenteile entfernt werden müssen.

MANUELLE REINIGUNG



SELBSTREINIGUNG



WICHTIGE FAKTOREN ZUR AUSWAHL DER MAGNETE

- Korngrößenverteilung
- Materialart / Schüttdichte / Feuchtigkeitsgehalt
- Menge der zu entfernenden Eisenteile
- Kapazität t/h. oder m³/h.
- Förderbandbreite
- Förderbandgeschwindigkeit
- Förderbandneigung
- Durchmesser der Kopftrummel
- Muldungswinkel
- Umgebungstemperatur
- Zu schützende Maschinen
- Verfügbare Stromversorgung



ELEKTRO-ÜBERBAND- MAGNETE



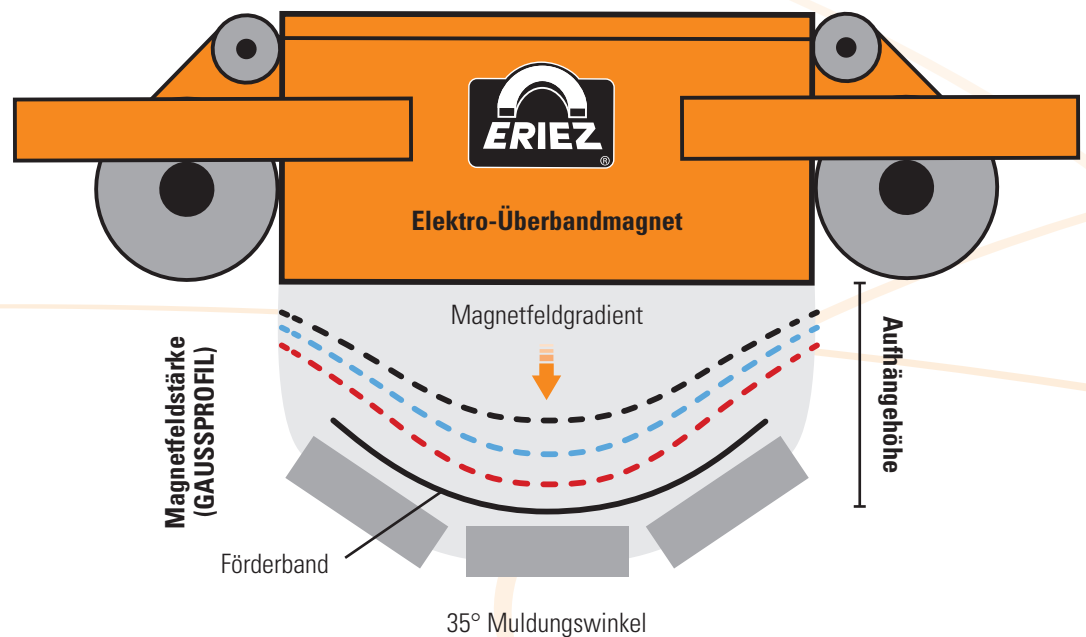
FAKTOREN, DIE DIE ABSCHIED- LEISTUNG BEEINFLUSSEN

- **Förderbandgeschwindigkeit:** Mit zunehmender Bandgeschwindigkeit wird es schwieriger, eisenhaltige Komponenten zu entfernen. Für höhere Bandgeschwindigkeiten werden ggf. größere und stärkere Überbandmagnete benötigt.
- **Materialhöhe:** Mit zunehmender Gurtbelegung wird ein stärkeres Magnetfeld benötigt, um grobes Fremdeisen durch das Materialbett zu ziehen.
- **Größe der Eisenteile:** Im Vergleich zu großen Gegenständen, wie Baggerzähnen, Schienennägeln oder Armier-eisen, sind kleine Fremdeisenteile ggf. sehr schwer zu entfernen, vor allem, wenn sie von einer großen Materialmenge bedeckt sind.
- **Form der Eisenteile:** Eine Stahlplatte hat im Verhältnis zu ihrem Gewicht eine große Oberfläche, während eine Kugel im Verhältnis zu ihrem Gewicht die kleinste Oberfläche aufweist. Flache Stahlteile und stangenförmiges Fremdeisen sind daher leichter zu entfernen als kugelförmige oder würfelförmige Fremdeisen.

MAGNETFELD- KONFIGURATION

Typische Magnetfeldkonfiguration eines Elektromagneten über einem Förderband. Das Magnetfeld erstreckt sich von der Mitte des Magneten nach außen. Das Magnetfeld ist in der Mitte am stärksten und nimmt zu den Rändern hin ab.

Hinweis: Unter dem Magneten sollten nicht-magnetische Tragrollen verwendet werden.



GROSSE, ZWANGSGEKÜHLTE (LFC) ÜBERBANDMAGNETE



Die großen, zwangsgekühlten Elektro-Überbandmagnete von Eriez sind kundenspezifisch hergestellte Hochleistungselektromagnete. Sie sind entweder für manuelle Reinigung oder für Selbstreinigung lieferbar.



LEISTUNGSMERKMALE

- Kundenspezifische Konstruktion für breite Förderbänder und Plattenförderer
- Größere Bandabdeckung bei überbreiten Förderbändern
- Starkes Magnetfeld zur Durchdringung großer Materialhöhen bei hohen Bandgeschwindigkeiten, wie im heutigen hochproduktiven Bergbau üblich
- Zwangskühlung zur Erzielung einer maximalen Abscheideleistung und Effizienz bei gegebener Magnetgröße
- Üblicherweise als rechteckige Spulenkonstruktion zur Maximierung der Abscheideleistung über einem breiteren Fördergurt

ANWENDUNGEN

- Entfernung großer, unerwünschter Fremdeisenteile in Hartgestein- und Kohlebergbauanwendungen
- Ideal für Bänder, auf denen hohe Tonnagen von Erz oder Kohle mit hohen Bandgeschwindigkeiten und großen Materialhöhen transportiert werden
- Auch erhältlich für Plattenbandförderer, wo typischerweise langsam laufende Förderbänder mit hohen Tonnagen und Förderguttiefen von bis zu 1,5 Meter und mehr eingesetzt werden. Der Magnet wird am Abladepunkt des Förderbands im Winkel von typischerweise 70 bis 80 Grad aufgehängt



DAS WELTWEITE NETZ VON ERIEZ FÜR FERTIGUNG, VERTRIEB & SERVICE



Fertigungsbetriebe in: Australien, Brasilien, China, Indien, Japan, Kanada, Mexiko, Südafrika, Großbritannien und den USA



WWW.ERIEZ.EU

ERIEZ MAGNETICS EUROPE LIMITED

European Manufacturing, Design and Test Laboratory Headquarters

Greenway, Bedwas House Industrial Estate, Bedwas, Caerphilly, CF83 8YG, UK

T: +44 (0)29 2086 8501 | F: +44 (0)29 2085 1314 | E: info-europe@eriez.com

