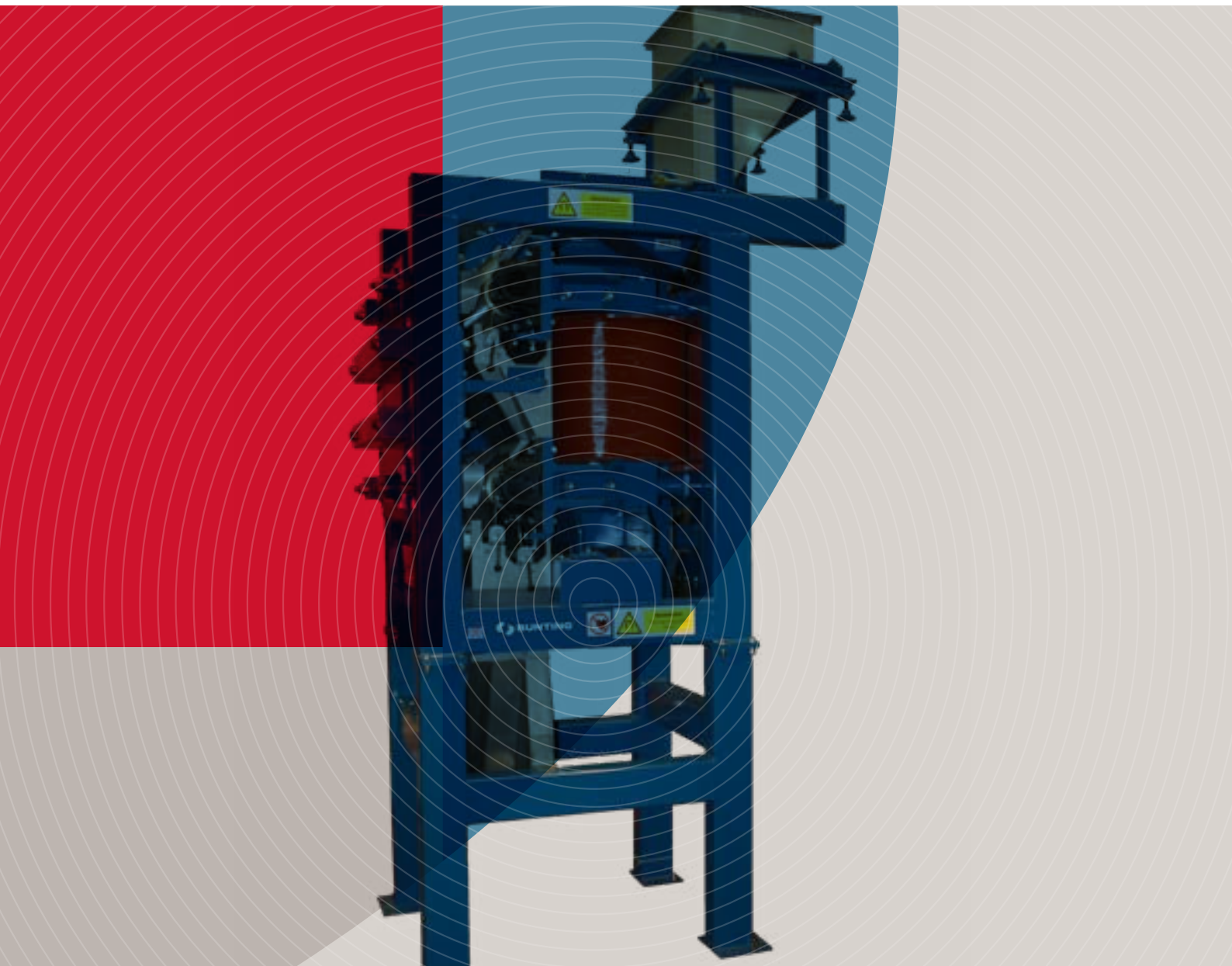
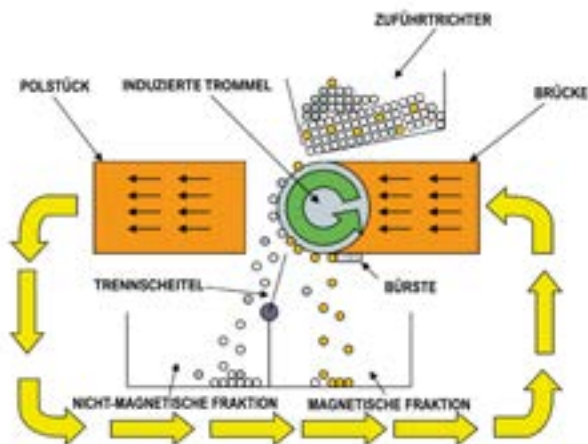


Induktionswalzenabscheider



Induktionswalzenabscheider werden zur kontinuierlichen Extraktion von kleinen paramagnetischen Partikeln eingesetzt, um eine Mineralienreinigung für viele mineralien- und keramikverarbeitenden Branchen zu bieten.

Induktionswalzenabscheider sind vielseitige Magnetabscheider, bei denen ein leistungsstarker Elektromagnet über einen Eisenkreis ein Magnetfeld in einer rotierenden Abscheidewalze induziert, die zwischen festen und einstellbaren Magnetpolen angeordnet ist.

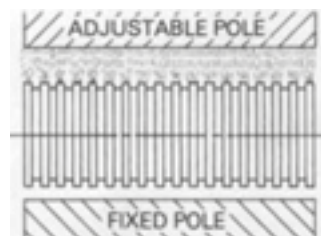


Funktionsprinzip des Induktionswalzenabscheiders

Zwischen den beiden Produktströmen befindet sich eine Teilerplatte. Die Maschine kann auch so eingestellt werden, dass sie durch Hinzufügen einer zweiten Teilerplatte ein Zwischenprodukt erzeugt. Für verbesserte Effizienz und Prozessleistung können zwei Walzen in Reihe auf derselben Anlage montiert werden, um so eine Maschine mit doppeltem Durchlauf zu erhalten.

Pol-/Walzenausführung für Induktionstrommelabscheider.

Gezähntes Profil für maximale Feldgradientenerzeugung beachten

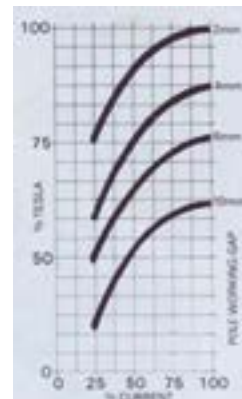


Die Auslegung der Walze und der Aufbau der Elektroschule ergeben stufenlos einstellbare Feldstärke bis zu 2 Tesla auf der Trommeloberfläche, was eine effiziente Abscheidung von schwach paramagnetischen Mineralien ermöglicht.

Das zu behandelnde Material wird aus einem Trichter oder einer Vibrationszuführung mit einer kontrollierten Rate auf eine Magnettrommel mit hoher Intensität zugeführt.

Das paramagnetische Material lagert sich an der Walzenoberfläche an oder wird zur Walze hin abgelenkt.

Nichtmagnetisches Material wird mit einer normalen Flugbahn von der Oberfläche geschleudert. Das magnetische Material wird mit Hilfe einer Bürste an einer Stelle mit geringerer magnetischer Intensität von der Walzenoberfläche abgebürstet.



Beziehung zwischen Strom und Polabstand für IRS

Wichtige Fakten: Induktionswalzenabscheider

- ▣ Hohe magnetische Feldstärke bis zu 2 Tesla (20.000 Gauß).
- ▣ Flexible Zuführungskonfiguration.
- ▣ Das Maschinendesign ermöglicht eine geringe Verschleppung von Feinpartikeln in die Magnetikfraktion.
- ▣ Scheidet schwach paramagnetische Mineralien von Nicht-Magneten ab.
- ▣ Der Walzen-/Polspalt ist einstellbar, so dass ein großer Bereich von Korngrößen verarbeitet werden kann.
- ▣ Zur Verarbeitung von Mineralien im Korngrößenbereich von - 2 mm bis +45 Mikron geeignet.
- ▣ Variable Walzendrehzahl (typischerweise 80-120 U/min).
- ▣ Position der Verteilerplatte einstellbar.
- ▣ Mit den Walzenbreiten 500 mm und 1000 mm verfügbar.

Dieser Abscheidertyp bietet dem Verfahrenstechniker große Flexibilität. Die Magnetfeldstärke ist aufgrund der einstellbaren elektromagnetischen Spule variabel, die Walzendrehzahl ist einstellbar und der Walzen-/Polspalt kann an unterschiedliche Aufgabegrößenbereiche angepasst werden.

Er kann auch heiße Mineralien (bis zu 80-100 °C) verarbeiten, ohne dass die Abscheideleistung beeinträchtigt wird, im Gegensatz zu seinem permanent-magnetischen Äquivalent.

Die Walze neigt auch dazu, sehr wenig statische Aufladung auf der Oberfläche zu erzeugen, was bedeutet, dass feine Partikel nur minimal in die Magnetikfraktion verschleppt werden – was zu guten Gehalten und Ausbeuten an wertvollem Mineral aus feineren Korngrößenverteilungen führt.

Typische Kapazitäten für eine ein Meter breite Anlage variieren je nach Mineralart, Dichte und Korngrößenverteilung und werden idealerweise durch Laborversuche ermittelt:

| | |
|--------------------|--------------------------------|
| Quarzsand: | 3-5 t/h pro Meter Walzenbreite |
| Ilmenit: | 4-6 t/h |
| Granatsand: | 3-6 t/h |
| Feldspat: | 3-5 t/h |

Es stehen verschiedene Maschinenkonfigurationen zur Verfügung; um den Kundenanforderungen gerecht zu werden; es handelt sich bei der gezeigten Einheit um eine Vier-Walzen-Maschine, bei der jede Walze 1.000 mm lang ist.

Die Walzen sind paarweise angeordnet, so dass der Gesamtstrom auf zwei parallele Walzen aufgeteilt wurde, von denen jede eine zweite Walze zum Zurückziehen des Produkts hat.

Mit dieser Anordnung konnte bei einer Produktionsrate von 8 t/h ein hoher Grad an Sauberkeit für die industriellen Mineralienreinigung erreicht werden.

Andere Konfigurationen sind mit 1, 2 oder 4 Walzen erhältlich, mit Walzenlängen von 500 mm bis 1.000 mm.



Induktionswalzenabscheider und Steuerung (500 mm breit, Maschine mit 2 Walzen)

Bereich der Magnetfeldstärken, die für die Abscheidung verschiedener Mineralien auf einem Induktionswalzenabscheider (IRS) erforderlich sind:

| | |
|-----------------------|----------------------|
| Biotit-Glimmer | 1,0-1,8 Tesla |
| Chromit | 1,0-1,6 Tesla |
| Granat | 1,2-1,6 Tesla |
| Kolumbit | 1,2-1,6 Tesla |
| Ilmenit | 0,6-1,4 Tesla |
| Monazit | 1,4-2,0 Tesla |
| Turmalin | 1,6-2,0 Tesla |
| Wolframit | 1,2-1,6 Tesla |
| Hämatit | 1,3-1,8 Tesla |



Induktionswalzenabscheider:
1 Meter breit, Maschine mit doppeltem Durchlauf zur Verarbeitung von Nephelinsyenit.

RÖNTGENFLUORESZENZANALYSE (XRF)

Röntgenfluoreszenz (XRF) ist die Emission von charakteristischer sekundärer (oder fluoreszierender) Röntgenstrahlung von einem Material, das durch Beschuss mit hochenergetischer Röntgen- oder Gammastrahlung angeregt wurde. Das Phänomen wird weit in der Elementaranalyse und chemischen Analyse eingesetzt, insbesondere in der Untersuchung von Mineralien, Metallen, Glas, Keramik und Baumaterialien

In unserer Prüfeinrichtung in Bunting – Redditch können wir umfassende chemische Analysen von Metall-, Mineral- und Bodenproben durchführen, indem wir Elemente wie Mg, Al, Si, P, S, Fe identifizieren. Wir sind auch in der Lage, Edelmetall- und Seltenerdelementanalysen durchzuführen. Das ermöglicht es unseren Ingenieuren, detaillierte und genaue Empfehlungen zu den Anforderungen an die Magnetabscheidung zu geben und dem Kunden Optionen für den Prozessfluss vorzuschlagen



LABORMUSTERPRÜFDIENST

Um die besten Abscheidungskriterien zu ermitteln, nutzt Bunting ein voll ausgestattetes Labor für Materialanalyse und kann somit eine optimale Geräteauswahl zu gewährleisten. Wir bitten Kunden, Proben zur Prüfung und Analyse einzureichen, damit wir sicherstellen können, dass die Abscheidungsleistung gemessen werden kann. Alle Ergebnisse und Prozessempfehlungen werden dem Kunden zur Genehmigung vorgelegt. Erste Prüfungen werden normalerweise kostenlos durchgeführt und Kunden sind angehalten, wenn möglich, am Test- und Verarbeitungsprozess teilzunehmen.

Darüber hinaus arbeitet Bunting mit dem Centre for Critical and Strategic Metals an der Universität Birmingham zusammen. Diese Verbindung bietet Zugang zu einem umfangreichen Angebot an Mineraaufbereitungs- und Recyclinganlagen sowie weiterem Fachwissen.

Bunting verfügt über mehr als sechzig Jahre Erfahrung in der Bereitstellung innovativer magnetischer Lösungen für Industrien in den Bereichen Recycling, Abbruch und Rückgewinnung, Bergbau und Steinbrüche, Lebensmittelverarbeitung, Keramikherstellung sowie Pulver- und Mineralienverarbeitung. Systeme von Bunting sind bekannt für ihre hohe Leistung und ihre Zuverlässigkeit.

Bitte besuchen Sie unsere Website unter www.mastermagnets.com, um unser komplettes Angebot an Geräten zu sehen. Dort stehen Ihnen auch Broschüren und Videos zum Herunterladen zur Verfügung.

Für weitere Informationen über unser komplettes Produktsortiment wenden Sie sich bitte an uns unter den unten angegebenen Kontaktdaten.

BUNTING - REDDITCH
BURNT MEADOW ROAD, NORTH MOONS MOAT,
REDDITCH, WORCESTERSHIRE, B98 9PA, GROSSBRITANNIEN
E-MAIL: SALES.REDDITCH@BUNTINGMAGNETICS.COM
TEL: +44 (0)1527 65858

www.BUNTINGMAGNETICS.DE

