

## Magnettrommel MT



### Shreddermaterial • Hausmüll • Elektronikschrott Verbrennungs–Stahlwerkschlacke • Mineralien Holzschnitzel

... werden mittels **STEINERT**-Magnettrommeln zuverlässig von Eisen befreit oder hoch reine Stähle zurückgewonnen. Sie schützen so Brecher, Mühlen und nachgeordnete Verarbeitungsanlagen vor Verschleiß und Zerstörung. Sie erhöhen den wirtschaftlichen Sortierbetrieb. **STEINERT** bietet sowohl elektro- als auch permanentmagnetische

Trommeln, die überlaufend oder aushebend arbeiten, an. **STEINERT** setzt auf erprobte Konstruktionen, die kontinuierlich weiterentwickelt werden. Ihr besonderer Aufbau sichert die hohe Reinheit und damit attraktive Vermarktung des Eisenschrotts. Zudem zeichnen sie sich durch extreme Langlebigkeit aus.

# Einsatzgebiet

Magnettrommeln sind dort im Einsatz, wo das Band eines Überbandmagnetscheiders zu schnell verschleißt oder aber magnetisch schwer zu erfassendes Material nach dem Überbandmagnetscheider abgetrennt werden soll. Für die Metallgewinnung aus Shredder-material eignet sich in den meisten Fällen die elektrische Magnettrommel von STEINERT mit Querpole.



Selbst schwachmagnetische Bestandteile von zerkleinerten Batteriezellen oder zerkleinertem Elektronikschrott werden durch Permanentmagnettrommeln abgetrennt, Kohle wird durch **STEINERT** Magnettrommeln ebenso wie Glas vor seiner Weiterverarbeitung von Eisenverunreinigungen befreit.



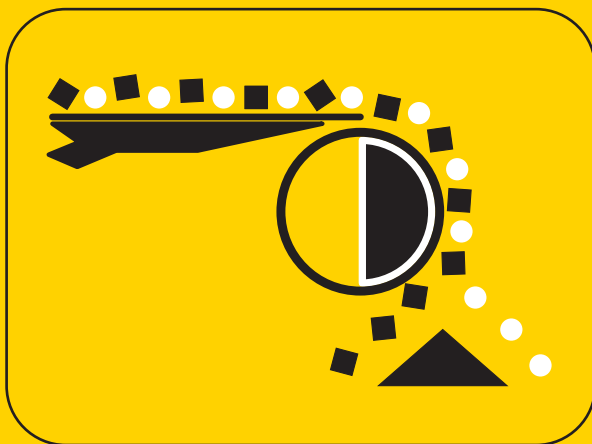
Auch in der Aufarbeitung von Müllschlacke aus Verbrennungsanlagen sorgt sie für optimale Separationsergebnisse bevor der Wirbelstromscheider wertvolle NE-Metalle gewinnt.



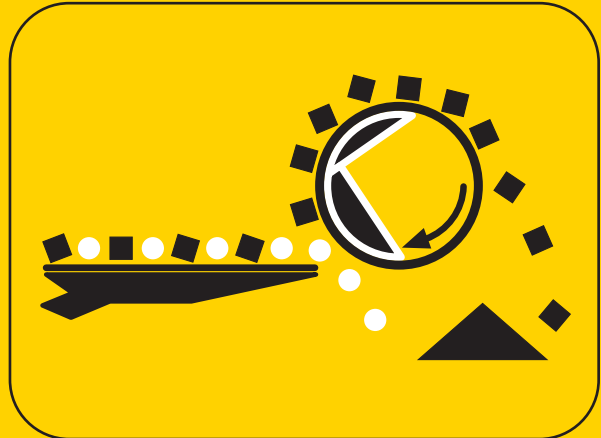
## Arbeitsprinzipien

Bei der klassischen, überlaufend arbeitenden Magnettrommel wird das Schüttgut über eine Förderrinne gleichmäßig verteilt und auf die drehende Magnettrommel aufgegeben. Magnetisierbare Teilchen werden von ihr festgehalten und nach hinten ausgetragen, nicht magnetisierbare fallen herunter. Die Trommel dreht sich dabei in Richtung des Förderstroms. Bei dieser Ausführung gestaltet sich der Materialfluss einfach. Die Verluste sind gering, die Korngröße ist eher kleiner und gleichmäßiger.

### Überlaufend mit Scheibenpol



### Aushebend mit Querpol



hingegen werden mehrere Pole parallel zur Drehachse der Trommel positioniert. Der magnetische Feldverlauf ist über die Trommelbreite konstant und ändert sich in Drehrichtung. Ein erster starker Querpol ist vor allem zum Ausheben geeignet.

Die aushebende Magnettrommel dreht sich entgegen des Förderstroms und ist vor und oberhalb des Austrags einer Förderrinne angeordnet. Die Magnettrommel hebt magnetisierbare Teilchen aus dem Förderstrom heraus und transportiert sie durch die Drehbewegung nach oben, wo sie hinter dem höchsten Punkt ausgetragen werden. Das Metallprodukt ist sauber, die Verluste sind gering.

### Aufbauprinzipien

Unterschieden werden Magnettrommeln mit Scheibenpol- und Querpolanordnungen: Scheibenpole sind halbkreisförmig axial nebeneinander angeordnet, das Feld ist in Förderrichtung, entlang des Trommelumfangs gleichmäßig. Bei der Querpoltrommel



Weitere Querpole sorgen für die Nachreinigung des ausgehobenen Eisenproduktes.

Im allgemeinen bestimmt bei einer überlaufenden Trommel der Teilchendurchmesser auch den Durchmesser der Magnettrommel, während der Durchsatz die Arbeitsbreite festlegt.

# Technik

Von **STEINERT** werden sowohl Elektro- als auch Permanentmagnettrommeln angeboten. Alle besitzen ein verstellbares Magnetsystem: Der magnetische Angriffspunkt kann so exakt gewählt werden. Hierdurch wird eine Optimierung des jeweiligen Produktes erzielt. Beide Magnetsysteme sind als Scheiben- oder Querpol lieferbar.



In der Elektromagnettrommel mit Querpol MTE Q gibt es mehrere Magnetpole. In Richtung der Materialzuführung erzeugt der erste Pol ein besonders weit reichendes, starkes Feld, um den ankommenden, zerkleinerten Schrott sicher zu erfassen. Weitere Pole halten das Material auf dem Trommelmantel. Durch Umkehr der Polung wird der Schrott gereinigt und zum Austrag führen. Diese klassische Shreddertrommel enthält einen Eisenkern mit speziell geformten Polen und leistungsfähigen Spulen aus **ANOFOL**, dem anodisiertem Aluminiumband, made by **STEINERT**.

Die **STEINERT** Elektromagnettrommel mit Scheibenpol MTE S befreit Schüttgut von Eisenteilen. Das Magnetfeld wird durch ein Scheibenpolssystem erzeugt,

das aus halbkreisförmigen Stahlgusskörpern mit dazwischen liegenden Erregerspulen aus **ANOFOL** besteht.

Die Kompakten, sehr leistungsfähigen Spulen erzeugen derart große Haltekräfte, daß Stärke und Material des Trommelmantels diesen hohen Anforderungen in Bezug auf Verschleiß und Verformung entsprechen.

Die Permanentmagnettrommel MTP arbeitet mit Permanentmagneten u.a. aus Neodym-Eisen-Bor, die besonders im Nahbereich ein starkes Magnetfeld entwickeln. Die MTP S ist mit einem scheibenförmigen Magnetsystem ausgestattet, das in Drehrichtung die gleiche Polarität nutzt – und so starke Haltekräfte erzeugt.

Ähnlich der MTE Q baut die MTP Q mit Querpol seine Magnetfelder quer zur Drehrichtung auf, was die Selbstreinigung des Eisens fördert.

Der weltweite Erfolg der **STEINERT** Magnettrommeln wird neben der robusten Ausführung insbesondere durch ihr gleichmäßig hohes Magnetfeld über die gesamte Arbeitsbreite begründet.



# Modelle

Mehrere Ausführungen stehen für unterschiedliche Trennaufgaben zur Verfügung – zur Separation von groben bis feinen Materialien bis unter 1 mm.

## **Elektromagnettrommel mit Querpol MTE Q:**

Wegen ihrer aushebenden Arbeitsweise gewinnt die MTE Q sehr sauberes Eisen zurück. Entsprechend den großen Durchsätzen und den großen Stückgrößen bietet **STEINERT** Arbeitsbreiten von 800 mm bis 2800 mm und Durchmesser von 800 mm bis 1800 mm.



## **Elektromagnettrommel MTE S:**

Sie erreicht eine große Tiefenwirkung. Das Eisen, das sie einmal angezogen hat, bleibt bis zum Ende des Magnetfeldes an ihrem Mantel hängen.

Arbeitsbreiten: 350 mm bis 2000 mm, Durchmesser 300 mm bis 1000 mm.

## **Permanentmagnettrommel MTP:**

Sie sind für mittelgrobe bis feine Schüttgüter ausgelegt.

Arbeitsbreiten: 220 mm bis 2000 mm, Durchmesser 200 mm bis 800 mm.



## **Magnetscheider:**

Die besten Sortierergebnisse werden in einem auf die Magnettrommel abgestimmten Gestell mit Abführung und Zuführung erzielt. Hierfür hat **STEINERT** die sogenannten Magnetscheider, die neben der Abführung optional mit Förderrinnen zur gleichmäßigen Beschickung ausgestattet sind. Die jeweilige Magnettrommel wird dann hier eingebaut.





Runder Lasthebemagnet



Überbandmagnetscheider



Magnettrommel



Magnetbandrolle



Hochgradientmagnetscheider



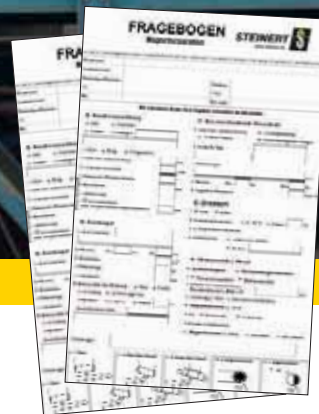
Nichteisenmetallscheider



Induktions-sortiersystem



Farbsortiersystem



Testen Sie unseren **PDF Download Fragebogen**.

Gerne führen wir auch individuelle Tests mit Ihrem Material durch.

### Steinert Elektromagnetbau GmbH

Widdersdorfer Str. 329-331  
D-50933 Köln

Tel: +49 (0) 221 / 49 84 0  
Fax: +49 (0) 221 / 49 84 102

E-mail: sales@steinert.de  
www.steinert.de

