



## Überbandmagnetscheider UM/AM



### Hausmüll • Kohle • Erze • Bauschutt • Shreddermaterial Altholz • Glas • Formsand

Aus diesen und anderen Schüttgütern gewinnen Überbandmagnetscheider von Steinert seit vielen Jahren Eisen und eisenhaltige Bestandteile. Sie gewinnen zum einen sauberen Eisenschutt und zum anderen schützen sie Brecher, Mühlen und andere Verarbeitungsanlagen vor Verschleiß und Zerstörung. Darüber hinaus werden

eisenfreie Rohstoffe für die Weiterverarbeitung gewonnen. **STEINERT** Überbandmagnetscheider sind durch extrem starke und weit reichende Magnetfelder gekennzeichnet. Die regelmäßige Produktpflege sorgt für einen erkennbar effizienten Aufbau und Betrieb.

# Einsatzgebiet

Überbandmagnetscheider hängen meist in einem definierten Arbeitsabstand über einer konventionellen Bandförderanlage. Im Fördergut enthaltenes Eisen wird durch den Magnet angezogen und so dem Förderstrom entzogen. Bei selbstreinigenden Überbandmagnetscheidern (UME, UMP) wird das angezogene Eisen durch ein umlaufendes Förderband ausgetragen. Bei sogenannten Aushebemagneten (AME, AMP) erfolgt die Reinigung in Zeitabständen manuell. Diese Magnete werden bei geringem Eisenanfall eingesetzt, während selbstreinigende Überbandmagnetscheider dem erhöhten Eisenanteil Rechnung tragen. Werden Überbandmagnetscheider

längs über den Bandabwurf angeordnet, ist der Austrag zuverlässiger und dann eventuell durch kleinere Magnete erreichbar. Ist er quer über dem Band angeordnet, liegt das Fördergut noch unaufgelockert und ruhig. Hier ist ein größerer Magnet erforderlich. Der Materialfluß kann allerdings häufig besser gestaltet werden.



## Einsatzgebiete

In der **Abfallaufbereitung** gewinnen **STEINERT**-Überbandmagnetscheider zu hunderten weltweit sehr zuverlässig Weißblechdosen und anderes Eisen. Auch aus gesammelten Verpackungsabfällen wird eine sofort verkaufsfähige Eisenfraktion gewonnen. Zur Behandlung von **Schlacken** sowie Pyrolysekoks



aus der thermischen Abfallbehandlung werden ebenfalls Überbandmagnetscheider eingesetzt. Mit **STEINERT** Überbandmagnetscheidern, meist permanentmagnetische, wird eisenfreier Bauschutt zu hochwertigem Baustoff verarbeitet. Aus der **Shredderschwerfraktion** werden kleinere Eisenteile, die von der Magnettrommel unmittelbar hinter dem Shredder nicht erfasst wurden, gewonnen. Gesammeltes Altglas wird vor dem Wiedereinschmelzen von Kronen-

# Technik

korken und Schraubverschlüssen aus Weißblech befreit. Vor dem Verbrennen werden Holzschnitzel durch einen **STEINERT** Permanent-Überbandmagnetscheider von Eisen befreit. **STEINERT** Überbandmagnetscheider entfernen störende Eisenteile wie Schrauben, Muttern und Gebirgsanker aus Kohle, Koks, Erz und anderen Mineralien und dies bei sehr hohen Bandgeschwindigkeiten, großen Arbeitsabständen und hohen Schütthöhen. Hier kommen insbesondere die aktiv luftgekühlten Typen UME LS und UME LR in relativ großen Ausführungen zum Einsatz. Die Restfraktion wird häufig mit dem **STEINERT** Nichteisenmetall-Scheider zur zusätzlichen Wertschöpfung weiterverarbeitet.



Die magnetischen Kräfte werden in **STEINERT** - Überbandmagnetscheidern wahlweise durch Permanentmagnete oder durch elektromagnetische Spulen erzeugt. Durch die Verwendung von eloxierten Aluminiumband, auch ein **STEINERT** Produkt, in den elektromagnetischen Spulen, verfügt ein **STEINERT** Elektroüberbandmagnet



# Technik

(Baureihen UME, AME) über eine überaus hohe Leistungsdichte und hohe Temperaturfestigkeit. Daneben werden im Gehäuse Polplatten, durch die der magnetische Fluss konzentriert geführt wird, eingesetzt. Querschnitt, Anordnung, Form und Größe dieser Bauelemente sind, neben der elektromagnetischen Spule, verantwortlich für das gute Sortierverhalten eines **STEINERT**-Elektromagneten. So erzielen die elektrischen Überbandmagnetscheider eine hohe Wirksamkeit trotz kompakter Bauweise, geringem Gewicht und niedriger Leistungsaufnahme. **STEINERT** setzt konsequent auf luftgekühlte, „trockene“ elektromagnetische Überbandmagnetscheider ohne Ölfüllung. Die rechteckige,

kompakte Spule ist temperaturunempfindlich und füllt nahezu das gesamte Magnetscheidervolumen aus. Der Wärmeübergang zur Außenwand ist maximal. Andere Magnetscheider haben meist nur runde Spulen, die das Magnetscheidergehäuse kaum ausfüllen und ölfüllt sind. Das Öl dient dem Wärmetransport und muß mit dem Risiko von Leckagen häufig extern gekühlt und gewechselt werden. Permanentmagnetische Überbandmagnetscheider von **STEINERT** (Baureihen UMP, AMP) verwenden zur Erzeugung des Magnetfeldes starke Permanentmagnete. Sie stellen heute den Stand der Technik dar. Wie bei den elektrischen Überbandmagnetscheidern so ist auch hier die Form und Größe des magnetischen Feldes im Separa-

tionsraum entscheidend. Die besonderen Konstruktions- und Fertigungsprinzipien eines **STEINERT** - Permanentüberbandmagnetscheiders ermöglichen die individuelle Anpassung des Magnetfeldes an die jeweilige Aufgabenstellung. So erreichen mehrpolige Scheider Separationsleistungen, die bisher ausschließlich von Elektroüberbandmagnetscheidern erzielt wurden. Der selbstreinigende Permanent-Überbandmagnetscheider UMP weist für leichte Materialien ein erheblich verbessertes Abwurfverhalten auf und verhindert durch die großflächige Verwendung von seitlichen Edelstahlblechen die Anhaftung von Eisenteilen. Generell zeichnet sich dieser selbstreinigende Überband-

magnetscheider durch hohe Wartungsfreundlichkeit aus. So sind Eingreifschutz und Einlaufschutz weitestgehend kombiniert. Getriebemotor, Hydraulikmotor oder Trommelmotor sind jederzeit einsetzbar.



# Modelle

Wesentliches Auslegkriterium für einen Überbandmagnetscheider sind Breite und Geschwindigkeit des Förderers. Daneben spielen die Schichthöhe, Korngröße und die Art der abzutrennenden Eisenbestandteile eine erhebliche Rolle. So sind flächige Metalle wie Eisenbleche vergleichsweise leicht abzutrennen, wohingegen Muttern und Kugeln einen größeren Aufwand erfordern. Um den vielfältigen Einsatzgebieten zu entsprechen, wurden von **STEINERT** verschiedene Modellreihen sowohl für Elektromagnetscheider als auch für Permanentüberbandmagnetscheider entwickelt. **Permanentmagnetscheider** UMP; AMP werden mit individuell anpassbaren Magnetssystemen und Arbeitsbreiten bis 110 cm

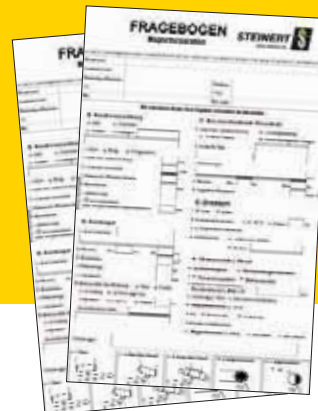
werden. **STEINERT** bietet für diese hohen Ansprüche zwangsbelüftete Überbandmagnetscheider an, die direkt die Spulen (Baureihe LS) oder das Gehäuse (Baureihe LR) aktiv kühlen. Maximal realisierbares Separationsverhalten bei großen Arbeitsabstände ist das Ergebnis. Selbstverständlich bietet **STEINERT** geeignete, leistungsfähige Gleichrichter neben speziellen Austragsbändern mit Verschleißschutz,



und Längen bis 180 cm geliefert. In den letzten Jahren haben sich die **elektromagnetischen** Baureihen UME..R / AME..R weltweit durchgesetzt. Sie weisen neben einem zentralen Mittelpol ein rundumlaufenden Außenpol auf. Das Magnetfeld ist in der Mitte des Magneten besonders stark mit ausgeprägter Tiefenwirkung. Dadurch werden Eisenteile auch aus großen Schichthöhen sicher erfasst. Die Modellreihe UME P und UME L sind durch seitliche Längspole an der Außenseite und einen länglichen Mittelpol gekennzeichnet. Bei größeren Bandgeschwindigkeiten und Bandbreiten haben sich diese Magnete über viele Jahrzehnte bewert. In der weltweiten Aufbereitung von Mineralien muss Fremdeisen, wie Schrauben und Stangen, entfernt

Temperaturfestigkeit oder Chemikalienbeständigkeit und andere Optionen an. Die elektrischen Überbandmagnetscheider können mit geeigneten Metalldetektoren betrieben werden, um den Magnet nur im Bedarfsfall einzuschalten und die Leistung nochmal zu erhöhen.





Runder Lasthebemagnet



Magnettrommel



Nichteisenmetall-Scheider



Magnetbandrolle



Hochgradient-Magnetscheider



Überband-magnetscheider



Induktions-sortiersystem



Farbsortiersystem

Testen Sie unseren **PDF Download Fragebogen**.

Gerne führen wir in unserem Technikum 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

