

Infomaterial permanent – magnetische Bandrolle Seite 1 / 2



1. Einsatz

Permanentmagnetische Bandrollen werden an Bandförderern als Umlenk- oder Antriebstrommeln mit bestem Erfolg eingesetzt, wenn es darum geht, Fremdeisenteile aus Schüttgütern aller Art, wie Kohle, Koks, Berge, Kalisalze, Futtermittel, Getreide, Zuckerrüben, Gießereisand, Schamotte, Hochofenschlacke, Schutt, Zement etc. zu entfernen und schützen nach geschaltete Verarbeitungsanlagen, Brecher, Mühlen u. a. vor Beschädigungen bzw. dienen zur Eisenrückgewinnung aus Sand, Schlacke oder Schutt. Sie werden überall da eingesetzt, wo kein Platz vorhanden ist unsere anderen Magnetseparatoren wie Scheidewalzen, Überbandmagnete und Separierrutschen einzubauen und bieten auch bei beengten Raumverhältnissen eine wirksame Fremdeisenausscheidung.

Permanent-magnetische Bandrollen können ohne Schwierigkeiten nachträglich als Ersatz für nichtmagnetische Antriebstrommeln oder Umlenkrollen im Abwurf der Bandförderer eingesetzt werden. Bis auf die Schmierung der Lager sind die Bandrollen absolut wartungsfrei und arbeiten stromlos, wodurch keinerlei zusätzliche Anschlüsse oder Aggregate erforderlich sind. Sie sind robust gebaut, daher unempfindlich gegen Stoß und Verschleiß sowie hohe Luftfeuchtigkeit, Spritzwasser, Staubentwicklung und Temperaturschwankungen im normalen Bereich.

2. Aufbau:

Permanentmagnetische Bandrollen bestehen aus einer glatten, am Umfang vollmagnetischen Walze mit Antriebswelle; die Walze wird von optimal ausgelegten und hochwertigsten Dauermagneten **mit einer Remanenz von ca. 4000 Gauss** eingespeist. Am Walzenumfang wird ein starkes inhomogenes Magnetfeld erzeugt, das durch spezielle magnetische und konstruktive Maßnahmen so aufgebaut ist, dass die Walze an den äußeren Enden geschwächt ist, so dass keine Eisenteile unter das Band gelangen können. Die Bandrollen sind in genormten Pendelkugellagern verlagert.

Infomaterial permanent – magnetische Bandrolle Seite 2 / 2



3. Arbeitsweise:

Durch das leistungsstarke, optimal ausgelegte Dauermagnetsystem wird ein starkes inhomogenes Magnetfeld am ganzen Umfang erzeugt, das durch das Förderband hindurch in das Fördergut dringt, die Fremdeisenteile an den Gurt zieht, sie um die Umlenkung transportiert, bis sie am Untertrum des Förderbandes das Magnetkraftfeld verlassen und abfallen.

Um eine störungsfreie Arbeitsweise zu gewährleisten, müssen Verkleidungen, Schurren etc. sowie die Hosenschurre für abzuleitendes separiertes Gut und ausgeschiedene Fe-Teile im Wirkungsbereich der permanentmagnetischen Bandrolle aus antimagnetischem Material gefertigt sein, das Bandförderergerüst kann jedoch aus einer Stahlträgerkonstruktion bestehen, wenn es nur geringfügig über die Bandrollen-Stehlager vorsteht.

4. Baugröße und Auslegung:

Naturgemäß werden großflächige Eisenstücke am stärksten angezogen und damit am sichersten ausgetragen. Die in der Normliste aufgeführten Größen eignen sich zur Ausscheidung von grobstückigen Eisenteilen, wie Werkzeuge, Laschen, Bolzen, Maschinenschrauben etc. aus rieselfähigen, nicht zu nassen Schüttgütern. Zur Ausscheidung feinsten Eisenteile müssen Sonderkonstruktionen eingesetzt werden. Die genormten Baugrößen sind in nebenstehender Tabelle aufgeführt; darüber hinaus können fast sämtliche Sondergrößen auf Wunsch gefertigt werden.

Die optimale Auslegung hängt von vielen Faktoren ab und wird am zweckmäßigsten nach Angabe der Betriebsbedingungen von uns vorgenommen. Hierbei sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

1. Daten des Bandförderers, in den die Bandrolle eingebaut werden soll, u. a. Bandbreite, Gurtdicke, Fördergeschwindigkeit, Lage (horizontal bzw. ansteigend) sowie die Leistung des Antriebes etc.
2. Art, Menge, Körnung, Feuchtigkeitsgrad, Temperatur und spezifisches Gewicht des zu fördernden und zu separierenden Gutes
3. Art, Stückgröße und Häufigkeit der auszuscheidenden Eisenteile