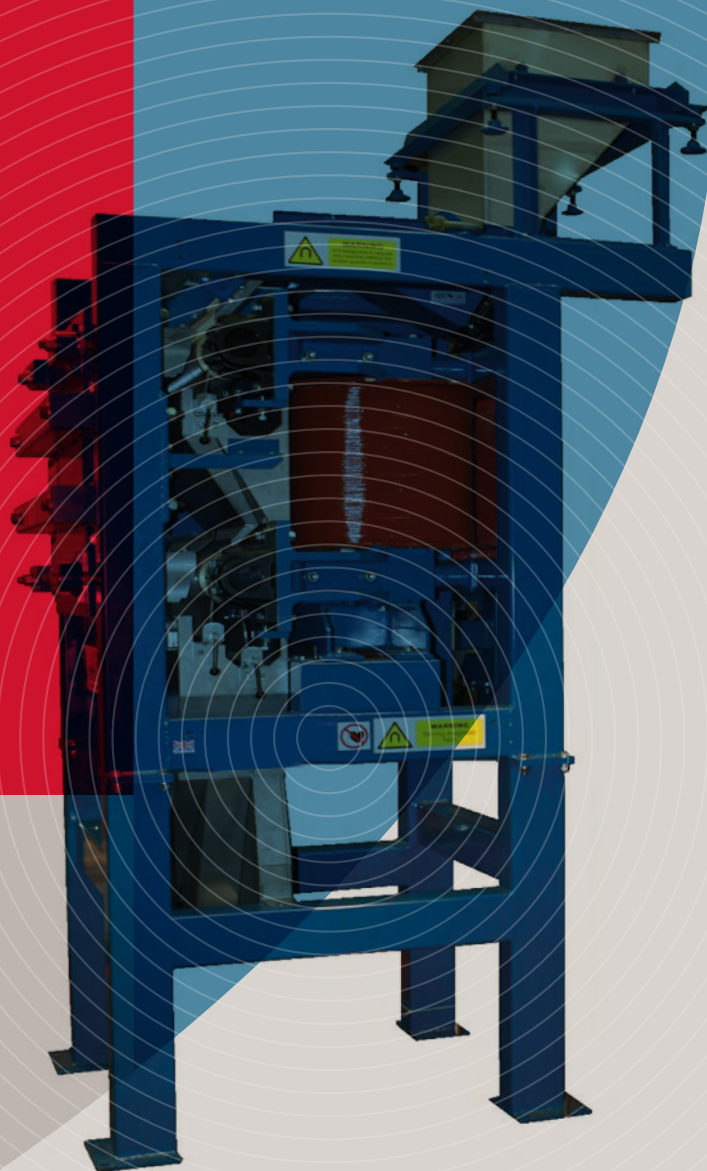


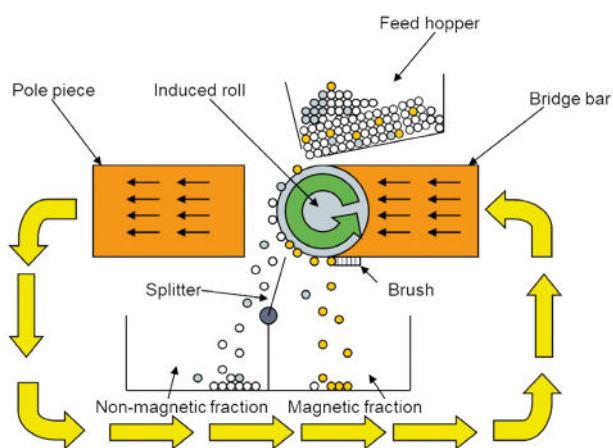
Separatore a Rullo Indotto



Il Separatore a Rullo Indotto è usato per la rimozione di particolato paramagnetico da una serie di materie prime impiegati nell'industria mineraria e nella manifattura ceramica.

IL SEPARATORE A RULLO INDOTTO (IRS)

Il sistema IRS è costituito da un circuito in cui un potente elettromagnete magnetizza un rullo rotante situato tra un polo fisso ed uno a posizionamento variabile.

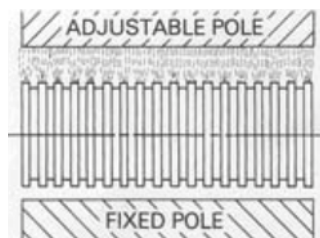


Principle of operation of Induced Roll Separator

Una piastra di divisione è interposta tra i due flussi di prodotto. La macchina può anche essere impostata per fornire un prodotto intermedio con l'aggiunta di una seconda piastra di divisione. Due rulli possono essere montati in serie sulla stessa unità, effettuando un doppio passaggio per migliorare l'efficienza e le prestazioni del processo.

Disegno dei poli e del rullo nel IRS

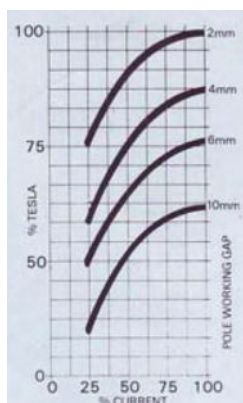
Notare il profilo a rilievi serrati per l'ottimizzazione del gradiente magnetico



Il design del rullo e del circuito consente una regolazione continua del campo magnetico fino a valori di 2 Tesla realizzando la separazione di frazioni debolmente paramagnetiche.

Il materiale da trattare è alimentato da una tramoggia o tavolo vibrante in modo continuo ed uniforme verso il rullo ad alta intensità magnetica.

La frazione non magnetica segue la forza centrifuga ed è scaricata frontalmente. I materiali magnetici sono invece attratti e trattenuti sulla superficie del rullo; vengono scaricati posteriormente con l'ausilio di una spazzola.



Relazione tra corrente e distanza tra i poli nel IRS

Aspetti principali: Separatore a Rullo Indotto

- Intensità del campo magnetico fino a 2 Tesla (20.000 Gauss)
- Alimentazione del prodotto personalizzabile.
- Basso trascinamento di polveri nella frazione magnetica.
- Separazione di minerali a basso paramagnetismo dalla frazione non magnetica.
- La distanza regolabile tra rullo e polo permette di trattare materiali in un ampio intervallo dimensionale.
- Capacità di processare minerali nell'intervallo 45 micron-2mm
- Rullo a velocità variabile con valori tipici 80-120 giri/min.
- Piastre divisorie a posizionamento variabile.
- Disponibile in diametri di 500 e 1000 mm

Il Separatore IRS offre una grande flessibilità ai tecnici di processo. L'intensità del campo magnetico è controllabile, potendo alimentare la bobina in modo variabile; anche la velocità del rullo è regolabile così come lo spazio tra rullo e polo per adattarsi alle diverse granulometrie.

IRS può trattare prodotti ad alte temperature (fino a 80-100 C), senza compromettere l'esito della separazione.

La carica statica sulla superficie del rullo è molto bassa, limitando l'effetto trascinamento di particelle fini nella frazione magnetica ed ottimizzando concentrazione e purezza dei minerali preziosi da separare.

Le capacità tipiche di un'unità con rullo da un metro variano in base al tipo di minerale, alla densità e alle dimensioni delle particelle e sono idealmente determinate da prove di laboratorio:

Sabbia di Silice:	3-5 t/h per metro di larghezza del rullo
Ilmenite:	4-6 t/h
Sabbia di Granato:	3-6 t/h
Feldspato:	3-5 t/h

Sono disponibili varie configurazioni della macchina; per soddisfare le esigenze del cliente, l'unità mostrata è una macchina a quattro rulli lunghi 1.000 mm.

I rulli sono accoppiati in parallelo, così da dividere il materiale in due flussi e da avere un secondo trattamento.

Con questa configurazione è stato possibile ottenere un livello di concentrazione e purificazione molto alto ad una produttività di 8 t/h.

Sono disponibili diverse configurazioni ad 1, 2, 4 rulli di larghezze da 500 a 1000 mm.



Separatore a Rullo Indotto e pannello di controllo (unità a 2 rulli di larghezza 500 mm)

Intervallo delle forze magnetiche richieste per la separazione di vari minerali con IRS:

Biotite Mica	1.0-1.8 Tesla
Cromite	1.0-1.6 Tesla
Granato	1.2-1.6 Tesla
Columbite	1.2-1.6 Tesla
Ilmenite	0.6-1.4 Tesla
Monazite	1.4-2.0 Tesla
Tormalina	1.6-2.0 Tesla
Wolframite	1.2-1.6 Tesla
Ematite	1.3-1.8 Tesla



ANALISI DELLA FLUORESCENZA A RAGGI X

La fluorescenza a raggi X (XRF) è l'emissione di raggi X secondari (o fluorescenti) caratteristici da un materiale che è stato eccitato da un bombardamento di raggi X o raggi gamma ad alta energia. Il fenomeno è ampiamente utilizzato per l'analisi elementare e l'analisi chimica, in particolare nella ricerca di minerali, metalli, vetro, ceramica e materiali da costruzione. Presso il Centro Prove Bunting a Redditch siamo in grado di fornire analisi chimiche complete su campioni di metallo, minerali e suolo identificando elementi come Mg, Al, Si, P, S, Fe, metalli preziosi e terre rare. Ciò ci consente di formulare accurate raccomandazioni sui requisiti di separazione da rispettare e di proporre le più idonee soluzioni di processo.

SERVIZIO DI PROVA DEI PRODOTTI CAMPIONE



Per determinare qual è il miglior processo di separazione per la specifica applicazione, Bunting utilizza un laboratorio completamente attrezzato per le prove sui diversi materiali. I clienti sono invitati a sottoporci i campioni per prove e valutazioni, affinché le prestazioni di separazione possano essere misurate qualitativamente e quantitativamente. Le metodologie impiegate ed i risultati ottenuti sono documentati e presentati in modo dettagliato. Le prove vengono eseguite gratuitamente e i clienti sono incoraggiati, se possibile, a prendere parte all'attività.

Bunting ha inoltre una collaborazione con il Centre for Critical and Strategic Metals dell'Università di Birmingham, che consente di avere un ulteriore confronto e supporto tecnico-scientifico.

Bunting vanta più di 60 anni di esperienza nella fornitura di soluzioni magnetiche innovative ad aziende operanti in settori quali riciclaggio, demolizione e bonifica, estrazione mineraria, lavorazione di generi alimentari, produzione di ceramica e lavorazione di polveri e minerali. Le elevate prestazioni e l'affidabilità operativa sono i tratti distintivi della gamma di sistemi Bunting.

Visitate il nostro sito web www.buntingmagnetics.it per scoprire l'intera gamma di prodotti e per scaricare video e cataloghi.



Per maggiori informazioni riguardanti la nostra gamma di prodotti, contattateci ai recapiti indicati di seguito.

BUNTING - ITALY

STEFANO MAIAROLI,

VITTORIO VENETO

E-MAIL: SALES.ITALY@BUNTINGMAGNETICS.COM

TEL: + 39 34 87 32 38 38

www.BUNTINGMAGNETICS.IT