BENEFICI DELLA SGM XRF-T

- La più recente tecnologia XRF consente la separazione di pezzi di metalli pesanti tra di loro (Cu, Zn, Cr, Pb,...) comprese le leghe come ottone, bronzo e inox serie 316 da serie 304.
- La tecnologia XRT consente di separare l'alluminio semi-lavorato dai metalli pesanti così come dalle leghe leggere di Magnesio (addizionali principali nell'Alluminio) e leghe pesanti di alluminio fuso (addizionali principali in Cu e/o Zn).
- Una potente sorgente di raggi X risolve le imprecisioni dell'analisi XRF derivanti dal rivestimento in verniciatura e/o dalla presenza di polvere sul materiale.

BENEFICI ESCLUSIVI

- Identificazione degli inserti di alluminio e loro smistamento insieme ai metalli pesanti.
- Possibilità di eseguire, con un unico separatore, prima, la separazione dei metalli leggeri dai pesanti (processo XRT) e successivamente, la separazione dei metalli pesanti tra di loro (processo XRF combinato con XRT). Se si utilizza solo la XRF anche per i metalli leggeri, questa tecnologia considera metalli leggeri tutto ciò che è diverso dai metalli pesanti, il che non è accurato poiché il materiale in entrata può ancora contenere inserti di alluminio e contaminante non metallico residuo.
- Maggiore produttività: l'utilizzo dell'XRT per i metalli leggeri è la soluzione più produttiva grazie alla risoluzione più elevata offerta dalla tecnologia XRT rispetto all'XRF.

GUARDA VIDEO

70 Years ANNIVERSARY SGM

70 Esperienza maturata dal 1954

9 Consociate interamente controllate

2 Impianti di produzione e riparazione

Edizione: Settembre 2024

OPERATORI INTERESSATI

La SGM XRF-T è particolarmente indicata per aziende con piccole e medie quantità di materiale da trattare.
La combinazione di due tecnologie in un'unico separatore è meno costoso di due separatori con due tecnologie diverse.

XRT + **XRF** » **SGM XRF-T**

XRT	XRF	SGM XRF-T	
Separazione dei metalli leggeri dai metalli pesanti	Separazione dei metalli pesanti tra di loro	Separazione dei metalli leggeri dai metalli pesanti +	Separazione dei metalli pesanti tra di loro
2 SEPARATORI		1 SEPARATORE - 2 PASSAGGI	

SGM NEL MONDO

Sempre disponibile, vicino a te, nella tua lingua.

Il modello di business di SGM si basa sull'offerta di varie tecnologie proprie all'avanguardia combinato a una grande vicinanza con i suoi , propri clienti attraverso una rete di filiali SGM Magnetics situate in Italia, Germania, Regno Unito, Belgio, Stati Uniti, Cina, Messico, India e Giappone, nonché alcuni agenti di lunga data con una vasta esperienza nei prodotti e nelle tecnologie SGM.

La SOLUZIONE MIGLIORE è spesso fatta di una combinazione delle MIGLIORI TECNOLOGIE!

SGM Magnetics SpA
Via Leno 2/D - 25025
Manerbio, Italy

CONTATTACI
Tel. +39 030 9938400
info@sgmmagnetics.com

VISITA IL NOSTRO SITO ›
www.sgmmagnetics.com

FOLLOW US

SGM
TECHNOLOGY AND PROXIMITY

SGM XRF-T
X-RAY FLUORESCENZA COMBINATA CON LA TRASMISSIONE

Una nuova tecnologia per una più performante separazione dei metalli pesanti tra di loro.

Combina l'analisi superficiale della fluorescenza con l'analisi più profonda della trasmissione.

Brevetto N. 102022000005012

SGM
TECHNOLOGY AND PROXIMITY

LA TECNOLOGIA

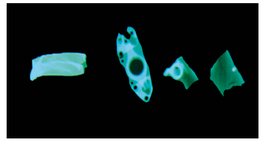
A differenza della tecnologia X-Ray a Trasmissione, la tecnologia X-Ray a Fluorescenza non è una tecnologia di “imaging” che significa che non produce immagini dei singoli pezzi di metallo lavorato, ma ne indica la presenza, la concentrazione e la natura dei metalli pesanti.

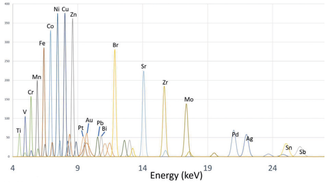
Ciò significa che la XRF necessita di essere combinata con una tecnologia di “imaging” per identificare la forma di ogni pezzo elaborato, mettere in relazione le informazioni XRF sulla presenza e sulla concentrazione di metalli pesanti nei singoli pezzi e dare la possibilità di generare un bersaglio su cui sparare attraverso il sistema di espulsione pneumatico.

I tradizionali separatori X-Ray a Fluorescenza funzionano in combinazione con fotocamere o scanner laser 3D che forniscono le informazioni di “imaging” sulla forma dei singoli pezzi elaborati ma non sulla natura chimica del loro contenuto interno.

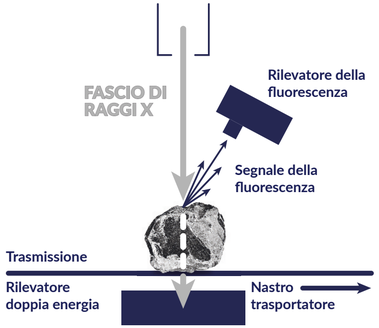
Il brevetto della SGM XRF-T risponde alla limitazione di quelle sole tecnologie di imaging aggiungendo all’immagine di ogni singolo pezzo, info sulla composizione chimica del loro contenuto.

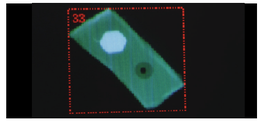
Il separatore SGM XRF-T rende possibile l’identificazione e lo smistamento di pezzi di alluminio con all’interno pezzi di metalli pesanti o ancora attaccati ad essi.





PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLA XRF-T





X-RAY A TRASMISSIONE

Con il processo di Trasmissione dei raggi X, le radiazioni emesse dalla sorgente di raggi X sono totalmente, parzialmente o scarsamente assorbite dai pezzi di materiale che bombardano. Il livello di assorbimento dipende dalla densità e dallo spessore dell’elemento chimico di cui è composto ogni pezzo di materiale. Misurando le radiazioni residue che attraversano ogni pezzo di materiale con doppi sensori XRT di diverse energie, è possibile identificare la loro densità indipendentemente dal loro spessore.

La SGM XRF-T combina in un separatore due tecnologie utilizzando un’unica sorgente di raggi X ed entrambi i sensori XRF e XRT sfruttano le informazioni complementari delle due diverse tecnologie.

Esempi di pezzi di alluminio con inserti

X-RAY A FLUORESCENZA

Il processo di fluorescenza a raggi X prevede l’utilizzo di una sorgente a raggi X in una sorgente di raggi X che emette alcuni fotoni ad alta energia chiamati radiazioni ionizzanti nella misura in cui sono in grado di spostare gli elettroni degli atomi dei pezzi che bombardano da un livello orbitale di energia ad un altro superiore. In una situazione del genere, gli atomi sono eccitati, ma tale situazione dura solo per un brevissimo tempo perché per natura gli atomi tendono a tornare alla loro configurazione originale a bassa energia, chiamata stabile. I fotoni emessi dalla sorgente sono chiamati “Fascio di raggi X primario”.

Nel passaggio tra i due livelli energetici, ogni atomo emette un fotone la cui energia è uguale alla differenza delle energie dei due livelli, eccitato e non eccitato. Il processo di emissione di questo fotone è chiamato fluorescenza e il livello di energia dato dalla differenza delle due energie è specifica per ciascun elemento chimico. I metalli pesanti sono caratterizzati da fotoni con energie tali da poter essere percepiti dai sensori XRF specifici (SDD) che ne identificano la natura chimica e la concentrazione.

SPECIFICHE TECNICHE

La SGM XRF-T è particolarmente adatta per operatori con piccole e medie quantità di materiale da trattare poiché con una SGM XRF-T possono risparmiare sull’acquisto più costoso di due separatori XRT + XRF.

I metalli possono essere separati con un recupero di oltre il 90% e una purezza maggiore del 98%.

- Condizioni di funzionamento: interno o esterno se il tetto è coperto e temperature da 5°C a 35°C / 41°F a 95°F.
- Livello di radiazione dei raggi X: <1 µGy/h a 5 cm.
- Capacità: in base all’applicazione e alle specifiche del materiale da separare, percentuale di materiale in ingresso, dimensione media e peso.
- Compressore d’aria: specifiche basate sulla quantità e caratteristiche del materiale da smistare.

CARATTERISTICHE IN EVIDENZA

- Software di autoapprendimento.
- Design estremamente robusto per adattarsi all’uso industriale.
- Software SGM progettato su misura basato sulla applicazione specifica del cliente.

Si consiglia di configurare una connessione Internet alla macchina XRF-T per consentire ai tecnici SGM di eseguire aggiornamenti software, nuove configurazioni e servizi di intervento da remoto.

APPLICAZIONI TIPICHE

- ASR Zorba: separazione dell’Alluminio semi-lavorato
- ASR Zebra: separazione dei metalli pesanti tra di loro
- ASR Zurik: Separazione dell’acciaio inossidabile serie 316 per il 304

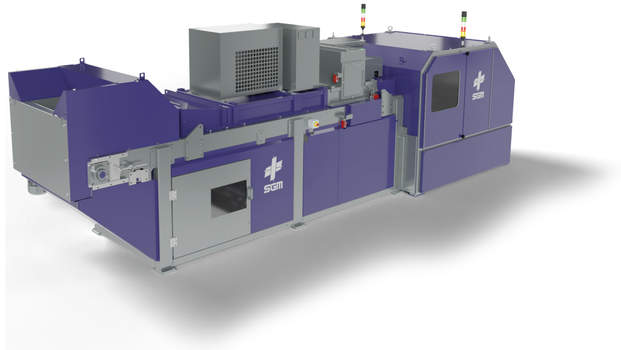
MODELLO	LARGHEZZA ATTIVA	VALVOLE	SORGENTI	VELOCITÀ NASTRO	CAPACITÀ (*)
XRF-T 32	812 mm - 32”	92	1	2,5 m/s - 8 ft/sec	2-4 t/h

* A seconda dell’applicazione, del peso specifico del materiale e del contenuto di metallo.

ASR ZORBA

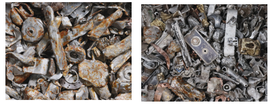
ASR ZEBRA

ASR ZURIK



METALLI LEGGERI

ALLUMINIO SEMI-LAVORATO

METALLI PESANTI E ALLUMINIO CON INSERTI

OTTONE
RAME
ACCIAIO INOSSIDABILE
ZINCO