

SGM Magnetics Separation and Recycling



Belgium, Germany, Great Britain,
Italy, China, India, UAE, Mexico, USA



SGM Magnetics

Who we are – Chi siamo



SGM Magnetics started in 1954 in Manerbio (Brescia), north of Italy, a region rich and famous for its competitive steel mills and metal industries. Our name and logo reflect our first two historical core businesses which have been **lifting magnets** to the steel industry and **magnetic separation** to the metal recycling industry.

Throughout the years, SGM has developed a position as a pioneer and leader in industrial lifting magnets, and has extended its magnetic separation expertise to other in-house separation technologies such as **inductive based sensor separators**, **X-ray separators**, **color sorters**, **gravimetric separation**, and **full process definition**.

The SGM business model is based on providing technological expertise, and to being close to its customers through a network of SGM Magnetics corporations located in Italy, Germany, UK, Belgium, USA, China, Mexico, UAE and India, as well as a few long standing agents with extensive experience in the SGM products and technologies. SGM disposes of three **SGM demo/test** centers which are located in **Italy, USA and China**.

Years of prestigious and consolidated references all over the world have made of SGM a world leader in both lifting magnets and separation technologies.

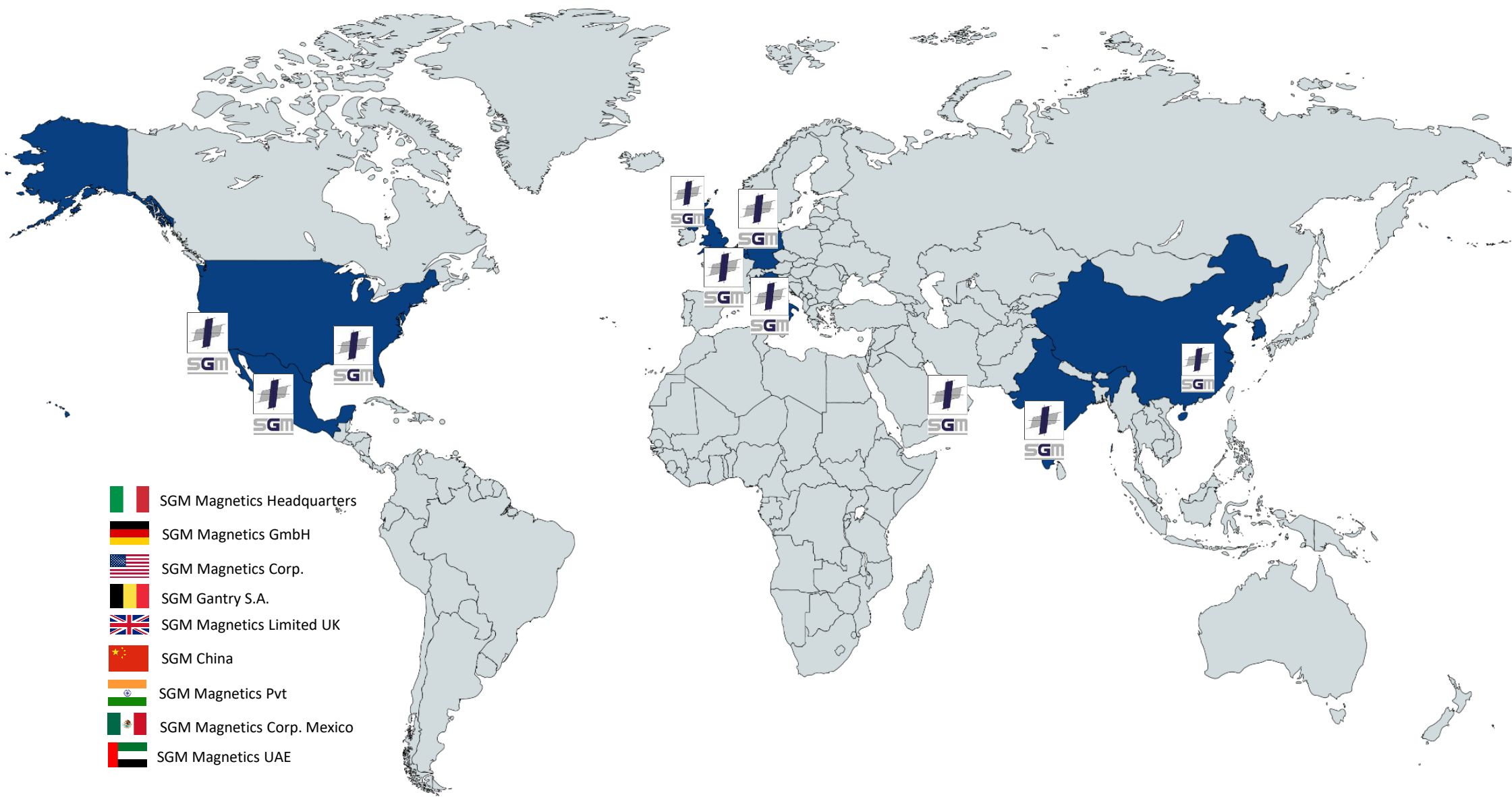


SGM Magnetics nasce nel 1954 a Manerbio (Brescia), nella regione del nord Italia ricca e famosa per le sue acciaierie e industrie siderurgiche. Il suo nome e logo, riflettono le due storiche aree di produzione che sono **magneti per sollevamento** per l'industria siderurgica, e **separazione magnetica** per l'industria del riciclo di metalli.

Negli anni SGM è diventata pioniera e leader per il settore sollevamento magnetico, e ha esteso la sua esperienza e competenza nella separazione magnetica ad altre tecnologie internamente progettate quali **separatori a sensori induttivi**, **separatori a raggi X**, **separatori di colori e forme**, **separatori gravimetrici**, e **processi completi di separazione**.

Il modello di business SGM si basa sul fornire capacità tecnologiche, e sull'essere vicino ai propri clienti attraverso una vasta rete di sedi SGM Magnetics nel mondo localizzate in Italia, Germania, Regno Unito, Belgio, Stati Uniti, Cina, Messico, Emirati Arabi Uniti e India. Sono inoltre presenti una serie di agenti con maturata esperienza sia nei prodotti che nelle tecnologie. SGM dispone di 3 sedi di prove tecniche (**area demo**) situate in **Italia, Stati Uniti e Cina**.

Anni di prestigiose e consolidate referenze in tutto il mondo, ha reso SGM leader mondiale sia nei magneti per sollevamento che nelle tecnologie di separazione.



-   SGM Magnetics Headquarters
-   SGM Magnetics GmbH
-   SGM Magnetics Corp.
-   SGM Gantry S.A.
-   SGM Magnetics Limited UK
-   SGM China
-   SGM Magnetics Pvt
-   SGM Magnetics Corp. Mexico
-   SGM Magnetics UAE



Auto Shredder residue (ASR)



Electronic waste (WEEE)



Aluminum scrap



Scrap cleaning



Bottom ash treatment (IBA)



Glass Recycling



Diamonds



Plastic recycling



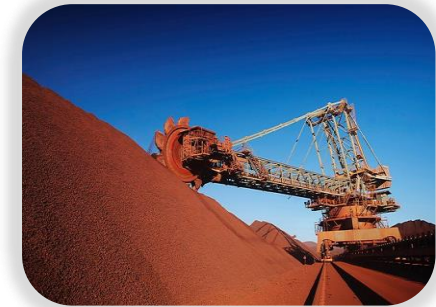
Domestic Waste separation



Wood Recycling



Coal



Iron Ore

Providing solutions that work Forniamo soluzioni che funzionano



Sgm Magnetics is strongly committed in providing you with the latest technology and guaranteeing customer service anywhere you are in the world. Our dedicated skilled technicians are able to support you every step of the way, from new systems commissioning to preventive service. Our goal is to maintain your equipment in optimum conditions, and to provide you with reliable products capable of satisfying your true needs. The SGM service team is able to give you quick on-site support for maintenance and repairs, fast and reliable spare parts service, operator training, and inspections for components subject to normal wear.

Customer support & service:

- Full system design and consulting
- Equipment construction
- Commissioning
- Installation
- Training
- Spare parts
- Repair

Contact your local SGM company or agent for further details and assistance.

Sgm Magnetics è fortemente impegnata a fornirvi soluzioni con tecnologia all'avanguardia, e a garantire un'assistenza clienti ovunque voi siate nel mondo. I nostri tecnici specializzati sono in grado di supportarvi in ogni passo, dalla messa in servizio di nuovi sistemi al servizio di manutenzione preventiva. Il nostro obiettivo è quello di mantenere i vostri prodotti in condizioni ottimali e di offrire prodotti affidabili in grado di soddisfare le vostre effettive esigenze. Il team di assistenza clienti SGM è in grado di fornire un supporto in tempo reale sul posto per manutenzione e riparazione, servizio di ricambi veloce e affidabile, formazione degli operatori e ispezioni per componenti soggetti a normale usura.

Supporto e assistenza clienti:

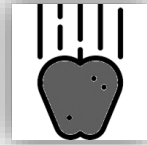
- Progettazione e consulenza di impianti completi
- Costruzione impianti
- Messa in servizio
- Installazione
- Formazione
- Ricambi
- Riparazioni

Contatta la sede SGM o l'agente più vicina a voi per ulteriori informazioni e assistenza.

Our Technology - La nostra tecnologia



- Magnetism / Magnetismo



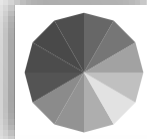
- Gravimetry / Gravimetria



- Induction Sensors / Sensori Induttivi



- X-Ray / Raggi X

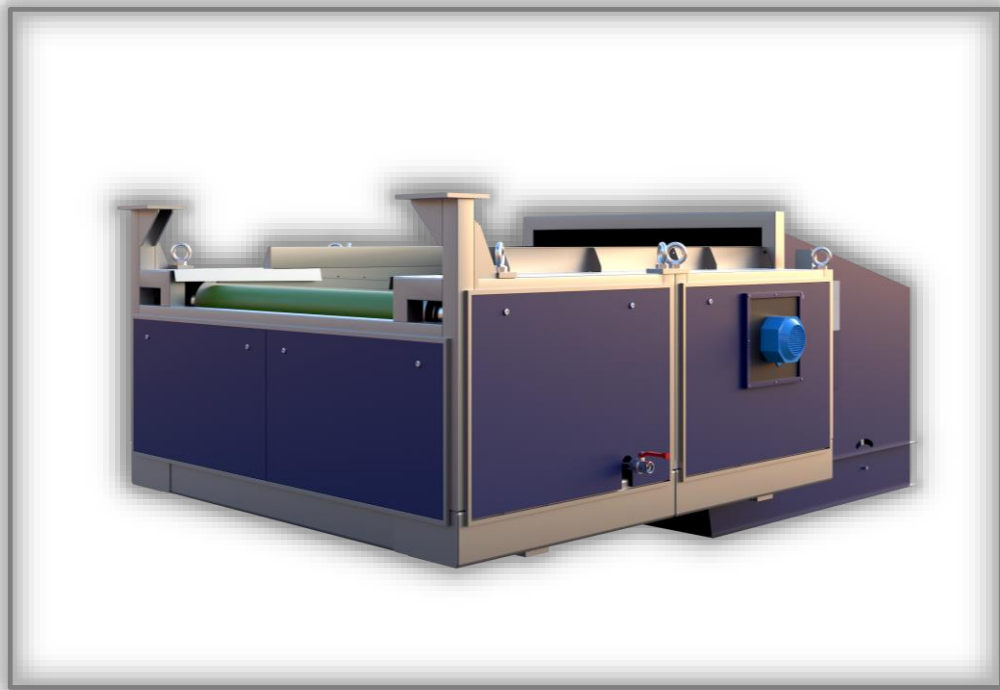


- Color / Colore



- Ballistic / Balistico

Our products for your separation needs



Single product supplier
Fornitore prodotto singolo



Full system supplier
Fornitore impianti completi



Eddy Current Separators - Model SIS

- Auto Shredder Residue (ASR)
- Heavy material with size range from 20 to 130mm

Designed with a large concentric rotor for maximum exposure of material to magnetic field. Concentric rotor design allows for the use of large permanent magnet blocks and for disposing of maximum magnetic energy. This combined with high speed rotor (up to 3,000 rpm) provides superior metal recovery and purity performance.

Latest generation of performing neodymium permanent magnets

- Stainless steel sleeve protection mounted on rotor for maximum safety protection against high speed centrifugal forces
- Designed for easy access to the inside of the ECS and for easy maintenance
- Electronic emergency fast breaking system (no clamping)
- Extremely robust structure for longstanding heavy industrial use

Optional features available:

Ferrous drum magnet mounted on the front of the ECS for ferrous recovery and rotor protection; roller splitter; brush cleaning system for belt; air knife for splitter and belt cleaning, automatic or manual splitter adjustment; ceramic shell for fiber glass drum; vibrating feeder. Different models available.



Cernitrice - Modello SIS

- Vetture Fine Vita Macinate (ASR)
- Materiale pesante di dimensioni da 20 a 130mm

Progettato con un grande rullo concentrico per massima esposizione del materiale al campo magnetico. Il rullo concentrico permette l'utilizzo di grossi blocchi magnetici permanenti e di disporre di notevole energia magnetica. In combinazione con l'elevata velocità dell'induttore (fino a 3,000 rpm) consente un recupero di metalli maggiore con migliori valori di concentrazione.

- Magneti permanenti al neodimio di ultima generazione
- Camicia di protezione in acciaio inox montata sul rullo induttore per garantire la massima sicurezza nel contenimento delle elevate forze centrifughe
- Accesso facilitato all'interno della cernitrice per facile manutenzione
- Sistema elettronico di frenatura rapida del rullo in caso di emergenza (senza bloccaggio)
- Struttura estremamente robusta per un intensivo utilizzo industriale

Dispositivi aggiuntivi:

Tamburo magnetico montato sulla cernitrice per il recupero del ferro e per la protezione dell'induttore; roller splitter; sistema di pulizia con spazzola per nastro; lama d'aria per pulizia splitter e nastro; regolazione splitter automatico o manuale; rivestimento in ceramica per rullo in vetroresina, piano vibrante di alimentazione. Disponibili diversi modelli.



High Frequency Eddy Current Separators - Model VIS

- Auto Shredder Residue (ASR)
- Municipal solid waste incinerator ash (IBA)
- Waste of electrical and electronic equipment (WEEE)
- Wood waste

DESIGNED FOR:

- Extra fine fraction: 0,2mm to 5mm
- Fine fraction: < 12mm
- Medium fraction: from < 12mm to 20mm

Designed with a concentric rotor for maximum exposure of material to magnetic field. Concentric rotor design allows for the use of large permanent magnet blocks and for disposing of maximum magnetic energy. This combined with high speed rotor (from 3.000 up to 4.800 rpm) provides superior metal recovery and purity performance. Ideal for performing both an **instantaneous** and **progressive** separation on ultra fine metals. The use of a ferrous separation before passing on the high frequency ECS is recommended in order to optimize non-ferrous metal recovery and protect the ECS against ferrous damage exposure.

Additional features: Roller splitter; brush cleaning system for belt; air knife for splitter and belt cleaning, automatic or manual splitter adjustment; ceramic shell for fiber glass drum; vibrating feeder.

Different models available.



Cernitrice Alta Frequenza – Modello VIS

- Vetture Fine Vita Macinate (ASR)
- Cenere da inceneritore di rifiuti solidi urbani (IBA)
- Scarto di apparecchiatura elettrica ed elettronica (WEEE)
- Scarto di legno

PROGETTATO PER:

- Frazione Extra fine: 0,2mm a 5mm
- Frazione Fine: < 12mm
- Frazione Media: da < 12mm a 20mm

Progettato con un grande rullo concentrico per massima esposizione del materiale al campo magnetico. Il rullo concentrico permette l'utilizzo di grossi blocchi magnetici permanenti e di disporre di notevole energia magnetica. In combinazione con l'elevata velocità dell'induttore (da 3,000 fino a 4,800 rpm) consente un recupero di metalli maggiore con migliori prestazioni di concentrazione. Ideale per svolgere una separazione **istantanea** e **progressiva** su metalli di frazione extra fine. È consigliato l'utilizzo di un separatore ferroso prima di passare il materiale sulla cernitrice ad alta frequenza, in modo da ottimizzare il recupero di metallo non-ferroso e per proteggere la cernitrice da eventuali danneggiamenti.

Dispositivi aggiuntivi: Roller splitter; sistema di pulizia con spazzola per nastro; lama d'aria per pulizia splitter e nastro; regolazione splitter automatico o manuale; rivestimento in vetro resina del tamburo; piano vibrante di alimentazione. Diversi modelli disponibili.



Ultra High Frequency Eddy Current Separator - Model BVIS

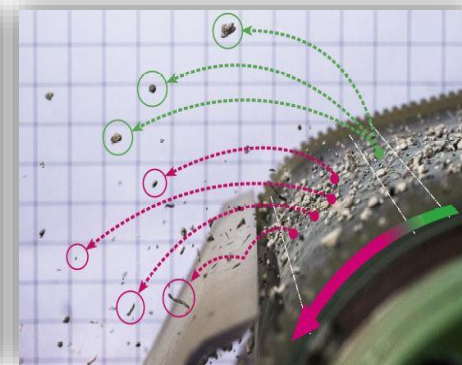
- Auto shredder residue (ASR)
- Municipal solid waste incinerator ash (IBA)
- Waste of electrical and electronic equipment (WEEE)
- Wood waste

DESIGNED FOR:

- Extra fine fraction: from 0,2mm to 5mm
- Fine fraction: < 12mm
- Medium fraction: from < 12mm to 20mm

Designed with a concentric rotor for maximum exposure of material to magnetic field. Concentric rotor design allows for the use of large permanent magnet blocks and for disposing of maximum magnetic energy. This combined with high speed rotor (from 3.000 up to 4.800 rpm) provides superior metal recovery and purity performance. Ideal for performing both an **instantaneous** and **progressive** separation on ultra fine metals. The use of a ferrous separation before passing on the high frequency ECS is recommended in order to optimize non-ferrous metal recovery and protect the ECS against ferrous damage exposure. Different models available.

- Latest generation of performing neodymium permanent magnets
- Enclosed designed and suction accommodation for dusty material
- Electronic emergency fast breaking system (no clamping)
- Designed for easy access to the inside of the ECS and for easy maintenance



Cernitrice ad Altissima Frequenza - Modello BVIS

- Vetture Fine Vita Macinate (ASR)
- Cenere da inceneritore di rifiuti solidi urbani (IBA)
- Scarto di apparecchiatura elettrica ed elettronica (WEEE)
- Scarto legno

PROGETTATA PER:

- Frazione extra fine: da 0,2mm a 5mm
- Frazione fine: < 12mm
- Frazione media: da 12mm a 20mm

Progettato con un grande rullo concentrico per massima esposizione del materiale al campo magnetico. Il rullo concentrico permette l'utilizzo di blocchi magnetici permanenti e di disporre di maggiore energia magnetica. In combinazione con l'elevata velocità dell'induttore (da 3,000 fino a 4,800 rpm) consente un recupero di metalli maggiore con migliori prestazioni di concentrazione. Ideale per svolgere una separazione **istantanea** e **progressiva** su metalli di frazione extra fine. È consigliato l'utilizzo di un separatore ferroso prima di passare il materiale sulla cernitrice ad alta frequenza, in modo da ottimizzare il recupero di metallo non-ferroso e per proteggere la cernitrice da eventuali danni. Modelli diversi disponibili.

- Magneti permanenti al neodimio di ultima generazione
- Design chiuso e predisposizione aspirazione per materiale polveroso
- Sistema di frenatura rapida del rullo in caso di emergenza (senza bloccaggio)
- Progettato per accedere facilmente all'interno della cernitrice in caso di manutenzione





Eddy Current Separator - Model GVIS



Cernitrice - Modello GVIS

- **Glass waste recycling**

Designed with a concentric rotor for maximum exposure of material to magnetic field. Concentric rotor design allows for the use of large permanent magnet blocks and for disposing of maximum magnetic energy. This combined with high speed rotor (3.000 rpm), provides superior metal contaminant removal performance.

- Designed with all the metallic parts exposed to contact with material made in manganese steel to accommodate the highly abrasive characteristics of glass cullets.
- Electronic emergency fast breaking system (no clamping)
- Designed for easy access to the inside of the ECS and for easy maintenance

Optional features: Provided with a ferrous suspended permanent magnet belt; brush cleaning system for belt; automatic or manual splitter adjustment; ceramic shell for fiber glass drum; vibrating feeder.

Different models available.

- **Scarto in vetro da riciclo**

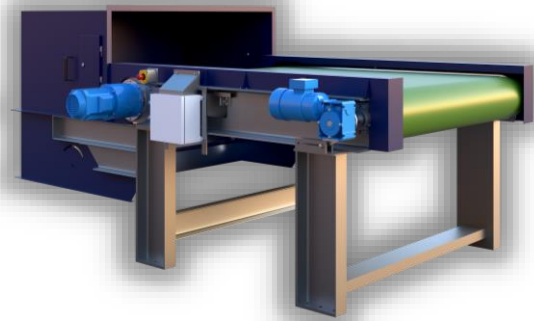
Progettato con un grande rullo concentrico per massima esposizione del materiale al campo magnetico. Il rullo concentrico permette l'utilizzo di grossi blocchi magnetici permanenti e di disporre di notevole energia magnetica. In combinazione con l'elevata velocità dell'induttore (fino a 3,000 rpm) consente un recupero di metalli maggiore con migliori valori di concentrazione.

- Tutte le parti metalliche esposte al materiale vengono fabbricate in acciaio manganese per resistere all'abrasione del vetro frantumato.
- Sistema elettronico di frenatura rapida del rullo in caso di emergenza (senza bloccaggio)
- Accesso facilitato all'interno della cernitrice per facile manutenzione

Dispositivi aggiuntivi: fornito con separatore magnetico sospeso a nastro; spazzola per pulizia nastro; regolazione splitter automatico o manuale; rivestimento in ceramica per rullo in vetroresina; piano vibrante di alimentazione.

Diversi modelli disponibili.





Eddy Current Separator - Model EIS



Cernitrice-Modello EIS

- **Municipal solid waste**

Designed with a concentric rotor for maximum exposure of material to magnetic field. It is the ideal solution for separating non-ferrous material from municipal solid waste. This separating solution is easy to operate, easy to maintain, extremely reliable and very cost effective!

- Latest generation of performing neodymium permanent magnets.
- Designed for easy access to the inside of the ECS and for easy maintenance.
- Electronic emergency fast breaking system (no clamping)

Additional features: brush cleaning system for belt, vibrating feeder.
Different models available.

- **Rifiuto solido urbano**

Progettato con un grande rullo concentrico per una massima esposizione del materiale al campo magnetico. Questa macchina è la soluzione ideale per la separazione di materiale non-ferroso presente nel rifiuto domestico. È facile da usare, da mantenere, estremamente affidabile e con ottimo rapporto qualità/prezzo.

- Magneti permanenti al neodimio di ultima generazione
- Accesso facilitato all'interno della cernitrice per facile manutenzione .
- Sistema elettronico di frenatura rapida del rullo in caso di emergenza (senza bloccaggio)

Dispositivi aggiuntivi: spazzola per pulizia nastro, piano vibrante.
Diversi modelli disponibili.



Color and Shape Sorter- Model CSS

- Car Shredder: Copper and /or brass from heavy metals in Zorba, Airbags, printed circuit boards from Zorba.
- Electronic Waste: Printed circuit boards, precious metals, upgrading,
- Transparency sorting glass

Separation decision is made based on color, brightness and shape of the particles and offer much greater sensitivity and repeatability than the human eye and hands.

The SGM CSS is the perfect complement to the magnetic eddy current separator, induction sensor, infra-red, near infra-red, X-ray and gravimetric separation. The use of multiple high resolution cameras and the use of micro-processors with tailor design algorithms, allow for fast and accurate decisions. Different models available.

- Color line scan cameras of 2Mpixels each 24" of belt
- LED lighting technology
- Belt speed 2m/s
- Dedicated software fully designed by SGM
- 17" Touch screen control panel for easy and intuitive interface
- Remote connection available for assistance



Separatore a Colori e Forme- Modello CSS

- Vetture fine vita macinate: Rame e/o ottone da metalli pesanti in Zorba, Airbag, schede elettroniche da Zorba.
- Scarto elettronico: Schede elettroniche, metalli preziosi, raffinazione,
- Separazione di vetro trasparente

La separazione avviene in base al colore, alla lucentezza e forma del pezzo di materiale. Essa è in grado di fornire sensibilità e ripetibilità molto maggiore rispetto a occhio e mani umane.

Il CSS è il complemento perfetto alla separazione magnetica tramite cernitrice, separatore a sensori, infra-rossi, NIR, raggi X, e separazione gravimetrica. L'utilizzo di fotocamere multiple ad alta risoluzione, e l'utilizzo di micro processori con algoritmi progettati ad hoc, permettono di raggiungere elaborazioni veloci ed accurate. Diversi modelli disponibili.

- Telecamera lineare da 2Mpixel ogni 24" di nastro
- Illuminazione LED
- Velocità nastro fissa 2 m/s
- Software dedicato sviluppato da SGM
- Pannello touch screen (17") per facile utilizzo e controllo della macchina
- Possibilità di collegamento via ethernet per teleassistenza





X-Ray Sorter- Model XRS

- **Car shredder Zorba:** Separation of heavy metals (copper, brass, zinc, lead) from aluminum and magnesium
- **Car shredder residue and Electronic scrap:** Separation of chlorinated and brominated plastics from lighter plastics (PP, PE, PS, HIPS, ABS)
- **Aluminum scrap:** Upgrade of aluminum scrap by reducing Zn, Cu, and Fe achieving premium scrap price
- **Pet plastic recycling plants:** Separation of PVC contaminates in PET stream

The SGM X-RAY sorter is based on the latest X-ray through beam technology using high dual energy for metal separation and single low energy for plastic separation. The dual energy sensors allow for the identification of different metal pieces regardless of their thickness.

The material to be inspected and sorted is evenly distributed onto the sorter conveyor belt and transported between X-ray emitter (source) and receiver (LDA). The energy emitted by the X-ray source passes through the material under inspection and the receiver measures the residual level of energy, which is characteristic of the atomic composition of the material crossed. The information read by the receiver is processed by a computer that decides whether or not to trigger the pneumatic sorting device.

The software allows the user to choose from a variety of algorithms, and an interactive interface allows simple intuitive setups. The synchronization between the pneumatic rejection system setting and the belt speed setting is automatic. Operating in temperatures from 5°C to 35°C with working pressure of 8 bar. Different models available.



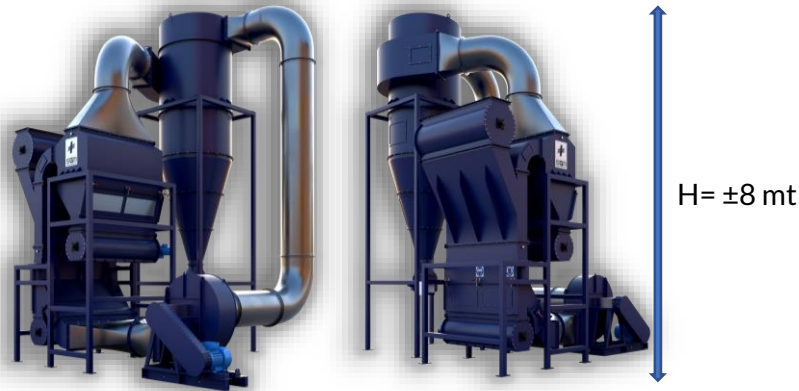
Separatore Raggi X- Modello XRS

- **Zorba Vetture Fine Vita Macinate:** Separazione di metalli pesanti (rame, ottone, zinco, piombo) da alluminio e magnesio.
- **Scarto Vetture Fine Vita Macinate e scarto elettronico :** Separazione di plastiche clorurate e bromate da quelle leggere (PP, PE, PS, HIPS, ABS)
- **Rottame alluminio:** pulizia dello scarto di alluminio con riduzione di Zn, Cu, e Fe, per ottimizzare il prezzo
- **Industrie per riciclo plastica PET :** Separazione di contaminanti in PVC nello scarto PET

Il separatore SGM X-RAY sfrutta la tecnologia «X-Ray through beam». Nella separazione dei metalli si utilizza la tecnologia «high dual energy», mentre nella separazione delle plastiche la «single low energy». I sensori a doppia energia permettono l'identificazione di diversi pezzi in metallo indifferentemente dal loro spessore.

Il materiale da ispezionare e separare viene distribuito uniformemente sul nastro trasportatore e viene fatto passare tra l'emettitore di raggi X (sorgente) e ricevitore (LDA). L'energia emessa dalla sorgente raggi X passa attraverso il materiale e il ricevitore misura il livello residuo di energia che è caratterizzato dalla composizione atomica del materiale sottoposto a ispezione. L'informazione letta dal ricevitore viene processata da un computer che decide se deve essere azionato o meno il dispositivo pneumatico di separazione. Il software permette di scegliere da una varietà di impostazioni di separazione, e grazie ad un'interfaccia intuitiva consente facili settaggi. Automatica sincronizzazione tra l'espulsore pneumatico e la velocità del nastro. Opera in un range di temperature da 5°C a 35°C con pressione di esercizio a 8 bar. Diversi modelli disponibili.





Closed Loop Air Classifier – Models ACS and ACL

- Models ACS - for medium ASR from 20mm to 40mm
- Models ACL - for large ASR from 40mm to 100mm

Designed to process Eddy Current Separator ASR waste and optimize separation between soft light particles (foam, textile...), solid heavy particles (metals, rubber, heavy plastic, wood...) and dust. Using an SGM Air Classifier after your ECS and before your sensor based separators results in a better material presentation to your sensor separators and a greater purity of your Zurik and Copper Wire. The metals, including copper wire, ends up concentrated in the heavy fractions coming off the SGM Air Classifier that typically represents over 60% in weight of the ECS waste, but less than 50% in volume. Different models available.

- Closed loop design
- Includes eight inspection hatches for easy inspection and maintenance
- Bolted assembly cyclone for easy replacement of worn parts
- Parts exposed to wear in Hardox 400



Classificatore Aria a Circuito Chiuso – Modelli ACS e ACL

- Modelli ACS – frazione media ASR da 20mm a 40mm
- Modelli ACL – frazione grande ASR da 40mm a 100mm

Progettato per processare scarto di ASR proveniente da cernitrice, e per ottimizzare la separazione tra particelle leggere (schiuma, tessile, ecc) e particelle pesanti (metalli, gomma, plastica pesante, legno, ecc.) e polvere. È consigliato il suo utilizzo dopo la separazione su cernitrice e prima della separazione a sensori per migliorare il materiale che viene processato in quest'ultimo, e per ottenere una purezza superiore di Zurik e cavo in rame. I materiali, incluso i cavi in rame, vengono concentrati nelle frazioni pesanti, che rappresentano tipicamente oltre il 60% di peso dello scarto della cernitrice, ma meno del 50% in volume. Modelli diversi disponibili.

- Design a circuito chiuso
- Include 8 sportelli di ispezione per una facile manutenzione
- Assemblaggio bullonato del ciclone per una facile sostituzione di pezzi usurati
- Componenti esposti ad usura in Hardox 400



SGM



Metal Sensor Separator – Models EMSEF-R and EMS-R

Separatore a Sensori – Modelli EMSEF-R and EMS-R

- Auto shredder residue (ASR)
- Municipal solid waste incinerator ash (IBA)
- Wood waste
- Copper wires (insulated and bare)
- Zurik (mainly stainless steel)
- EMSEF-R for fines and mid- size fractions: 15 to 40mm
- EMS-R for large size fraction: 40 to 130mm

Some metals are still present in the waste of your Eddy Current Separators working on shredder residue either because they react very little to ECS or because they simply enter within their margin of error.

These metals can represent between 2 to 5% of your ECS waste and are typically divided into two main categories: Zurik (mainly stainless steel) and Copper Wire (insulated and bare). The SGM sensor separator is the natural complement to recover those metals. Provided with latest technology high resolution induction sensors designed by SGM. Different models available.

- Sensor board modules each with 12 sensors allowing for easy access
- 12" touch screen control panel for easy intuitive interface
- Possibility to select different metal separation programs (mixed metals, stainless steel, wire) with different preset levels of intensity: High, medium, low
- Alarm communication and diagnostic survey related to proper feeding and distribution of infeed material to EMS separator

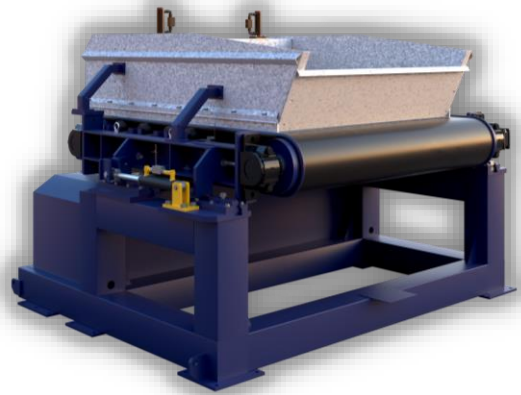
- Vetture Fine Vita Macinate (ASR)
- Cenere da inceneritore rifiuto solido urbano (IBA)
- Scarto Legno
- Cavi in rame (isolati e nudi)
- Zurik (principalmente acciaio inox)
- EMSEF-R per frazioni fini e medie: 15 a 40mm
- EMS-R per frazioni grandi: 40 a 130mm

Alcuni metalli non vengono separati dalla cernitrice o perchè reagiscono molto poco alla stessa tipo acciaio inox, fili di rame (specialmente quelli aggrovigliati), e irony (metalli non ferrosi uniti a pezzi di metallo). Oppure perchè la loro non separazione rientra semplicemente nel margine di errore delle cernitrici.

Questi metalli rappresentano tra il 2 e 5% dello scarto delle cernitrici e sono tipicamente suddivisi in due principali categorie: Zurik (acciaio inox) e cavo in rame (isolato e nudo). Il separatore a sensori SGM è un complemento naturale per recuperare questi metalli. La macchina è fornita con sensori ad induzione di ultima generazione progettati interamente da SGM. Modelli diversi disponibili.

- Moduli a 12 sensori per permettere accesso facilitato
- Pannello di controllo touch screen 12" per interfaccia facile ed intuitiva
- Diversi programmi di separazione disponibili (mix metalli, acciaio inox, cavi) con diversi livelli di intensità impostati : alto, medio, basso
- Allarmi di comunicazione e indagini diagnostiche per una corretta distribuzione del materiale in ingresso alla EMS





Smart Ballistic Separator – Model SBS

- Incinerated Municipal Solid Waste Ash (Bottom + fly ash)
- Infeed material: Ash minus 16 mm, moisture content 20% maximum

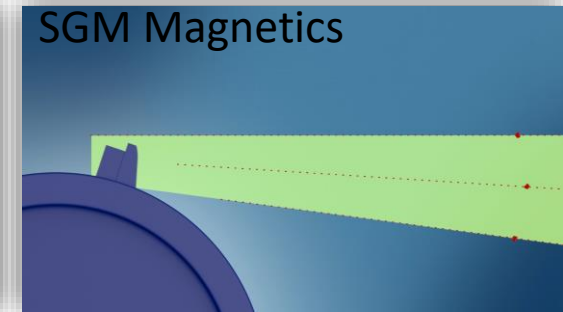
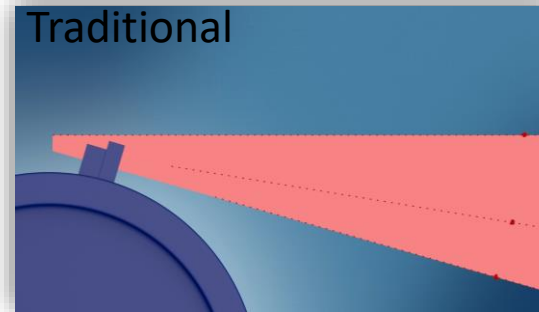
The purpose of the SGM Smart Ballistic Separator (SBS) is to facilitate the recovery of solid pieces of metals from moist ash (typically around 20%) by concentrating the metals into a fraction that is about 50% less in mass and a third in moisture content making the subsequent ferrous and eddy current metal separation much easier and performing.

The SBS consists in a high-speed rotating drum provided with hitting plates around its circumference that virtually “catapult” the particles as they are encountered during their free fall to the drum. The larger the mass of a particle, the longer the trajectory it takes when thrown by the SBS.

The SBS separates the infeed Incinerator Ash into a short throw fines fraction (minus about 2mm) where moisture is concentrated and a large long throw fraction mainly made of solid pieces including the metals.

The launch performed by the ballistic separator is not an **immediate impact launch** but a **centrifugal launch** with particles always leaving the hitting plates from their tips. Different models available.

Patent application N° 102014902238219



Separatore Balistico Intelligente – Modello SBS

- Cenere da inceneritore da scarto domestico (Bottom + fly ash)
- Materiale in ingresso: Cenere sotto i 16 mm, umidità massimo 20%

Lo scopo del separatore balistico intelligente è di facilitare il recupero di pezzi di metallo solidi da cenere umida (generalmente intorno al 20%) attraverso la concentrazione di metalli in una frazione che è circa il 50% in massa del materiale in ingresso con umidità pari a circa 1/3 di quella iniziale. Questo rende molto più agevole e performante la successiva separazione con cernitrici e separatori ferrosi.

Il separatore balistico consiste in un tamburo rotante ad alta velocità con palette posizionate intorno alla sua circonferenza. Esse “catapultano” le particelle che giungono in caduta libera al tamburo.

Maggiore è la massa della particella e maggiore sarà la lunghezza della traiettoria che si ottiene dal lancio del separatore balistico.

Il SBS separa il materiale in ingresso in una frazione con breve gettata tipicamente sotto i 2mm dove viene concentrata l’umidità, e in una frazione composta da pezzi grandi solidi incluso pezzi di metallo con lunga gettata.

Il lancio che viene eseguito dal separatore balistico non è dovuto ad un **impatto** ma ad un **lancio centrifugo**, con le particelle che lasciano le palette all’estremità superior dalla loro punta. Diversi modelli disponibili.

Brevetto in applicazione N° 102014902238219





Dynamic Ferrous Separator – Model DSRP

Magnetic waste in Auto shredder residue (ASR) below 40mm does typically represents around 20 to 40% in weight with 5 to 15% good ferrous content that ends up lost in this fraction. The SGM DSRP is designed to recover those valuable pieces of ferrous.

Maximum material size 40mm

Unlike a traditional head pulley magnet, the magnetic head pulley of the Dynamic SRP does not drive directly the belt of the separator but rotates inside a shell that rotates at a slightly higher speed than the magnetic pulley. Variable Frequency Drives (VDFs) allow to control the speed difference between the magnetic head pulley and belt. Non-magnetic material travels at the speed of the belt while magnetic material feels a breaking action resulting from the slower speed of the floating magnetic pulley. The result is a liberation action of the magnetic material from the non-magnetic one, and magnetic material being deviated by the separator in a much wider and open flow with respect to a traditional head pulley magnet with the lightly magnetic material (waste) dropping first and the good ferrous dropping last. In order to further clean the valuable fraction of ferrous that drops last, this fraction is passed on a permanent drum magnet that will extract from the distance the valuable ferrous. Both the inclination of the slide to the permanent magnet drum and the position of the drum are adjustable in order to accommodate for material size and purity requested for the ferrous. The use of the SGM Dynamic SRP has some limitations in case of wet material. Different models available.

US Patent 8.056.730 (B2)



Separatore Ferroso Dinamico – Modello DSRP

Lo scarto magnetico presente nel residuo di vetture senza vita macinate (ASR) sotto i 40mm rappresenta solitamente tra il 20 e il 40% in peso, con 5-15% di contenuto buono ferroso che finisce perso in questa frazione. La DSRP è progettata per recuperare questi preziosi pezzi di metallo.

Dimensione massima del materiale 40mm

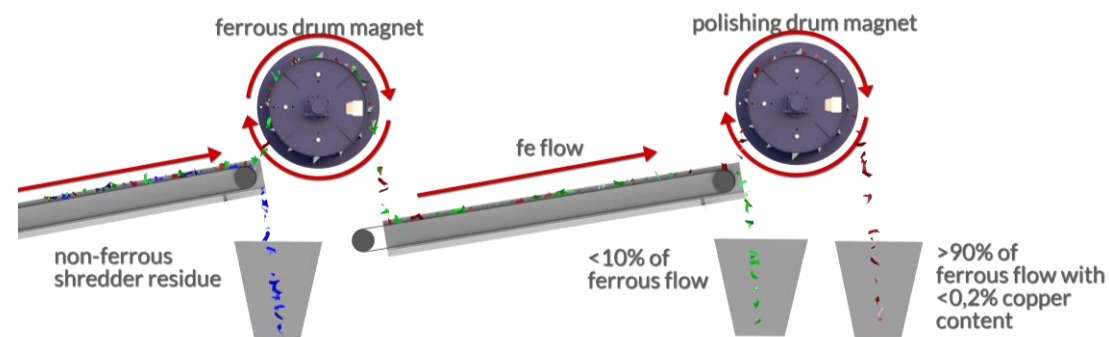
A differenza delle tradizionali pulegge, la SRP Dinamica non aziona direttamente il nastro del separatore ma ruota all'interno di un guscio che ruota ad una velocità leggermente maggiore della puleggia magnetica. Azionamenti a frequenza variabile permettono il controllo della differenza di velocità tra la testa della puleggia e il nastro.

Il materiale non magnetico viaggia alla velocità del nastro mentre il materiale magnetico sente di un'azione di rottura, risultato della velocità inferiore della puleggia magnetica flottante. Il risultato consiste in un'azione liberatoria del materiale magnetico da quello non magnetico. Il materiale magnetico viene poi deviato da un separatore in un flusso più aperto rispetto ad una testa di puleggia magnetica, con materiale leggermente magnetico (scarto) che cade per primo e il materiale buono successivamente.

In modo da pulire meglio la frazione di valore che cade per ultimo, viene passato su un tamburo a magneti permanenti che estrae a distanza il ferro. L'inclinazione del nastro al tamburo e la sua posizione sono regolabili, in modo da gestire la dimensione del peso e il livello di purezza richiesto. La SRP Dinamica presenta alcune limitazioni in caso di materiale bagnato. Modelli diversi disponibili.

Brevetto USA 8.056.730 (B2)





Drum Magnets Models MDM / PDM

Tamburi Magnetici – Modelli MDM / PDM

The SGM **Mega Drum Magnet (MDM)** is a special version of the SGM electro-drum magnet (TMR) designed with a larger ferrous core section and lower current density to further optimize ferrous attraction and meet the most demanding car shredder application situations in terms of tons of scrap to be processed per hour and requirement for a continuous use. The MDM are typically positioned above the feeder (either belt or shaker pan) attracting ferrous from the distance. The exceptional attraction performance of the MDM allows to optimize the distance from feeder to drum shell which offers maximum opportunity for the non-ferrous material (shredder residue) to drop considering also that the largest pieces of ferrous start taking-off towards the drum magnet from over 1 meter distance. Different models available.

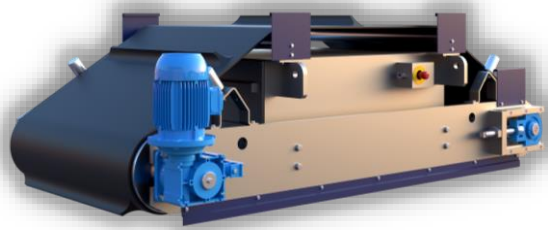
The SGM proprietary **Polishing Drum Magnet (PDM)** is designed to offer customers the possibility to significantly reduce the quantity of pickers typically used to decrease copper content in the ferrous shred coming off an automobile shredder which is characterized by the presence of electrical rotors with copper windings (the so-called “meat balls”) ending up with the ferrous as a result of their ferrous armature. Different models available.

PDM European Patent: EP 20135149 B1
PDM US Patent: US20090159511 A1)

Il tamburo magnetico SGM - **Mega Drum Magnet (MDM)** è una versione speciale del tamburo elettro magnetico (TMR) progettato con una sezione del nucleo ferroso più grande e una minore densità di corrente; ciò per ottimizzare ulteriormente l’attrazione ferrosa e per rispondere alle richieste più esigenti del mercato in termini di portata di rottame processato e di continuità di uso del tamburo. L’MDM viene tipicamente posizionato sopra l’alimentatore (sia nastro che piano vibrante) attraendo il ferro a distanza. Le straordinarie prestazioni del MDM consentono di ottimizzare la distanza dall’alimentatore al guscio del tamburo, permettendo al materiale non-ferroso residuo di frantumazione di cadere. Si considera che i pezzi grandi di ferro iniziano ad essere attratti dal tamburo ad una distanza superiore al metro. Modelli diversi disponibili.

Il tamburo magnetico brevettato SGM -**Polishing Drum Magnet (PDM)** è progettato per ridurre drasticamente la necessità del cliente di avere raccoglitori manuali impiegati per ridurre il contenuto di rame nel macinato ferrosol. Questo è caratterizzato dalla presenza di rotori elettrici con avvolgimenti in rame e armature in ferro che pertanto finisce nel contenuto ferroso. Modelli diversi disponibili.

PDM Brevetto Europeo: EP 20135149 B1
PDM Brevetto USA: US20090159511 A1)



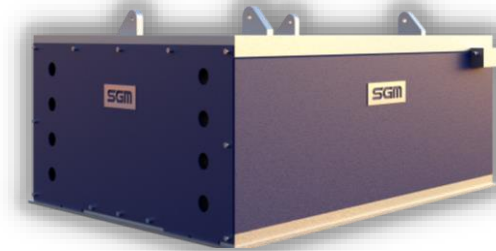
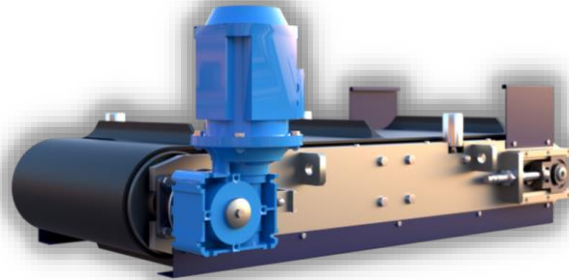
Suspended Magnet Separators

The SGM Suspended Magnet separators are used for many industrial applications for the recovery or removal of tramp iron present in a material travelling on a conveyor belt. The SGM Suspended magnets are offered in different versions that can be electromagnetic or permanent magnet with each version that can be stationary or provided with a self-cleaning belt.

The SGM Suspended Magnet separators can either be placed above the conveyor belt of the material or above its head pulley depending on the application and the general assembly situation of the conveyor belt. The more demanding the application, the more appropriated to position the suspended magnet separator above the head pulley allowing the separator to take advantage of the natural opening of the material as it leaves the head pulley.

Stationary suspended magnet separators are for applications where ferrous is rare.

SGM offers multiple sizes for each version of its suspended magnet separators.



Separatori Magnetici Sospesi

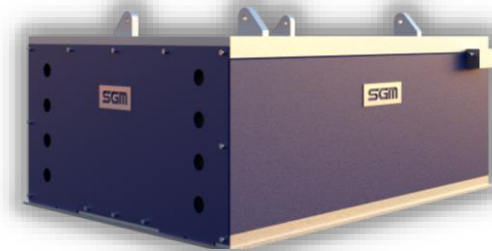
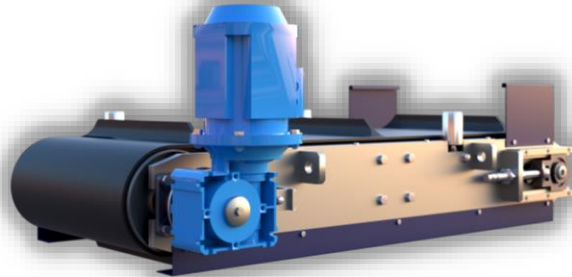
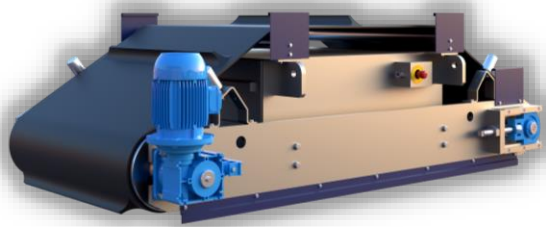
I separatori magnetici sospesi vengono utilizzati in molte applicazioni industriali per il recupero o la rimozione di ferro presente nel materiale trascinato su nastri trasportatori. I separatori magnetici sospesi sono disponibili in diverse versioni e possono essere elettromagnetici o a magneti permanenti, entrambi con versione stazionaria o con nastro auto-pulente.

I separatori possono essere posizionati trasversalmente sopra un nastro trasportatore sul quale è depositato materiale, o longitudinalmente sopra la puleggia di testa in base all'applicazione e alla tipologia di nastro.

Nelle applicazioni più difficili, è consigliabile posizionare il separatore longitudinalmente sopra la puleggia di testa in modo che esso sfrutti l'apertura naturale del materiale mentre lascia il nastro.

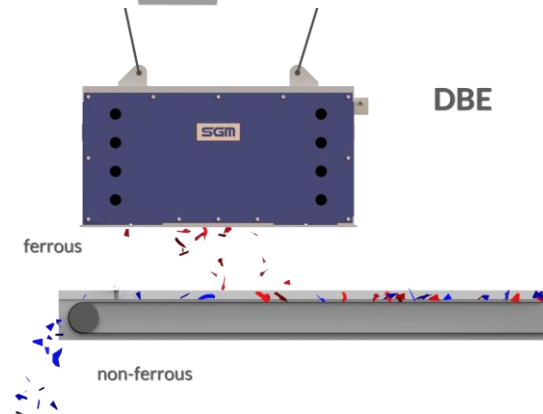
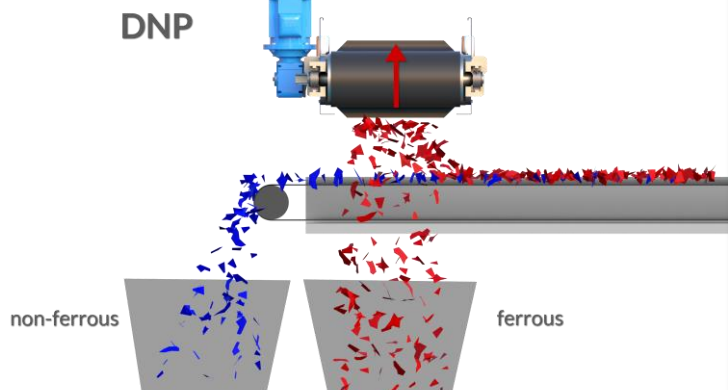
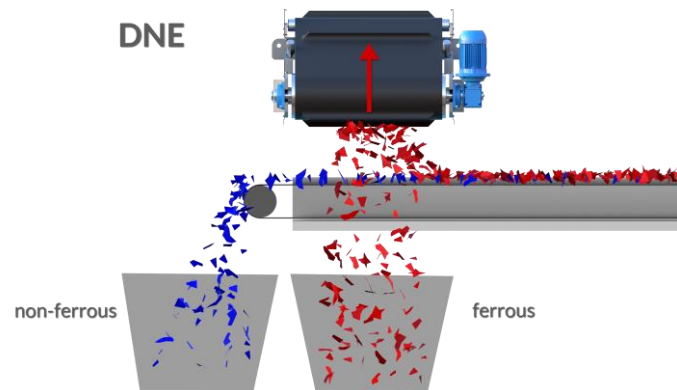
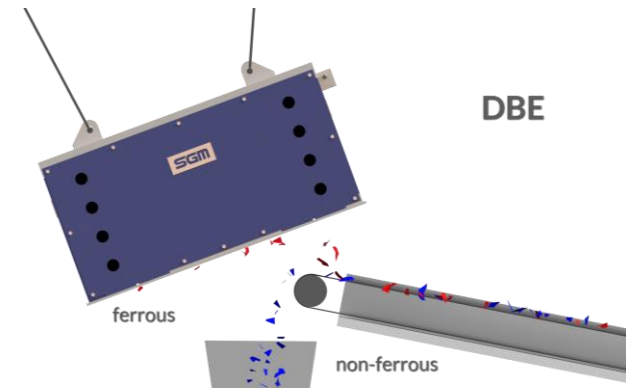
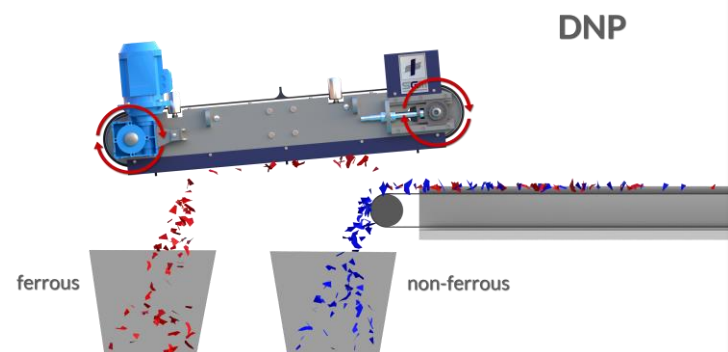
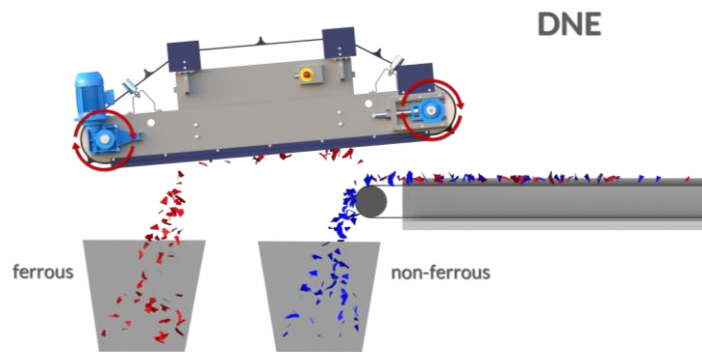
I separatori magnetici stazionari sono adatti per le applicazioni dove il ferro si trova in percentuale ridotta.

SGM offre dimensioni multiple per ogni tipologia di separatore magnetico sospeso.



Suspended Magnet Separators - Functioning

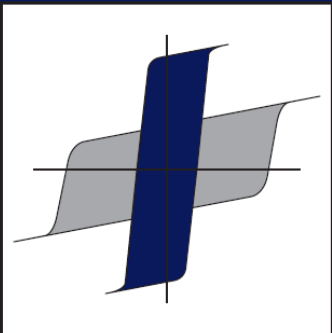
Separatori Magnetici Sospesi - Funzionamenti



Suspended Magnet Separators - Functioning
 Separatori Magnetici Sospesi - Funzionamenti



SGM



SGM Magnetics SpA

Via Leno 2/D, Manerbio (BS) Italy

Tel: +39 030 9938400

Fax: +39 030 9938404

Email: info@sgmmagnetics.com

www.sgmmagnetics.com

