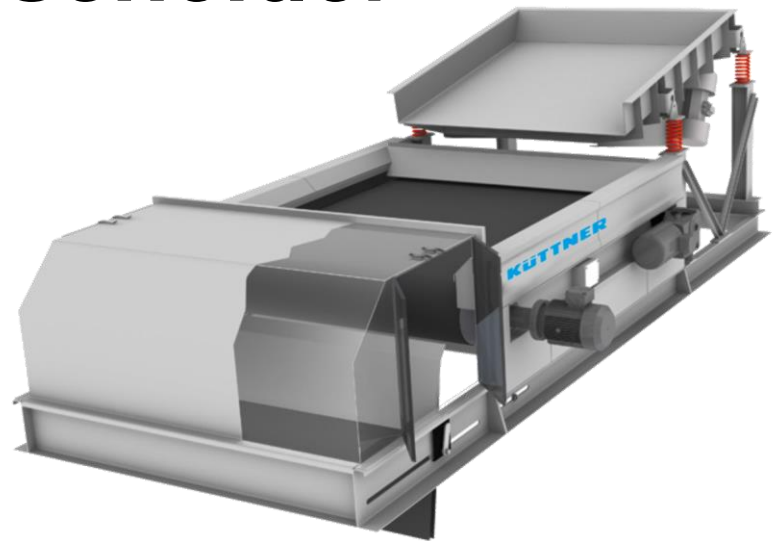


Wirbelstromscheider

Eddy current separators



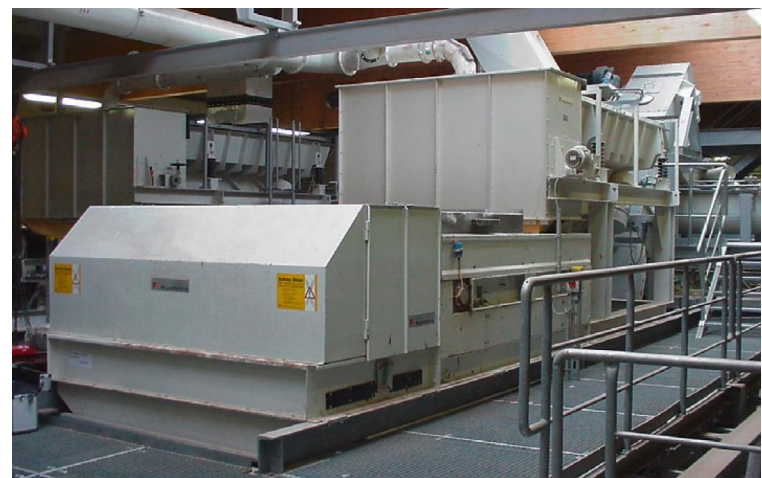
Einsatzbereich

Application range

Küttner Wirbelstromscheider werden zum Abscheiden von Nichteisen-Metalteilen (Aluminium, Kupfer, Messing) aus Schüttgütern aller Art eingesetzt. Anwendungsgebiete finden sich u. a. in der Rückgewinnung von NE-Metallen aus Shreddermaterial oder Gießereisandaufbereitung.

Das zentrische System erreicht die höchste spezifische Aufgaberrate während das exzentrische System bevorzugt bei sehr feinem Material eingesetzt wird.

The Küttner eddy current separators are used for separating non ferrous metal parts (aluminum, copper, brass) from bulk material of all kinds. Areas of application are, among others, the recovery of non ferrous metals from shredded material or foundry sand reclamation. The centric system reaches the highest specific capacities while the excentric system is the preferred system for fine materials.



Vorteile

Advantages

Durch das besonders starke Permanentmagnetfeld und die hohe Drehzahl des Magnetrotors werden auch bei kleinen und schwierig zu trennenden Teilen gute Trennergebnisse erzielt.

Owing to the particularly strong permanent magnetic field and the high speed of the magnetic rotor, good separation results can be obtained even with small or difficult to separate materials.



Aufbau Construction

Der Küttner - Wirbelstromscheider besteht aus einem Förderband mit zwei Umlenkrollen. Die aufgabeseitige Förderbandrolle wird durch einen Getriebemotor angetrieben, die Bandgeschwindigkeit kann elektronisch stufenlos verändert werden. Eine Labyrinthabdichtung und ein geschlossenes Gehäuse verhindern Störungen durch eindringende Fremdkörper.

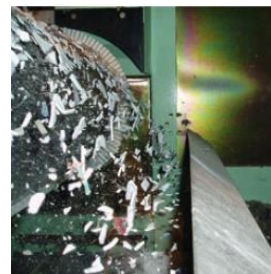
In der abwurfseitigen Umlenkrolle befindet sich ein extrem starkes, schnell rotierendes Permanentmagnetsystem. Durch den speziellen Aufbau wird ein impulsartiges Magnetfeld erzeugt. Die Drehzahl des Magnetrotors kann zur Anpassung an die jeweiligen Materialeigenschaften elektronisch stufenlos verändert werden.

Das gesamte System ist in Modulbauweise Aufgaberinne/Scheider/Trenneinheit auf einem Grundrahmen aufgebaut. Die Trenneinheit kann mit einem zweiten Splitter zur Abscheidung von ferromagnetischen Teilen und mit einer automatischen Verstelleinrichtung ausgerüstet werden. Eine umfangreich ausgestattete Steuerung erlaubt die optimale Anpassung an das jeweilige Aufgabegut und sichert somit beste Trennergebnisse.

The Küttner eddy current separator consists of a belt conveyor with two pulleys. The pulley on the feeding side of the belt conveyor is driven by a gear motor, the belt speed is electronically infinitely variable. A labyrinth seal and a closed housing protects the bearings from ingress of foreign matter.

An extremely strong, fast rotating permanent magnetic system is located in the head pulley of the belt conveyor. The special structure generates a pulse-like magnetic field, and it has an electronically, infinitely variable speed.

The entire device can be a modular construction vibrofeeder/eddy current separator/ separating unit mounted on a base frame and can therefore be easily transported and assembled. The separating unit can be equipped with a second splitter for separation of ferromagnetic particles and with an automatic adjusting device. A complex control cabinet unit guarantees the best adjustment to the specific feed material resulting in the best separation.



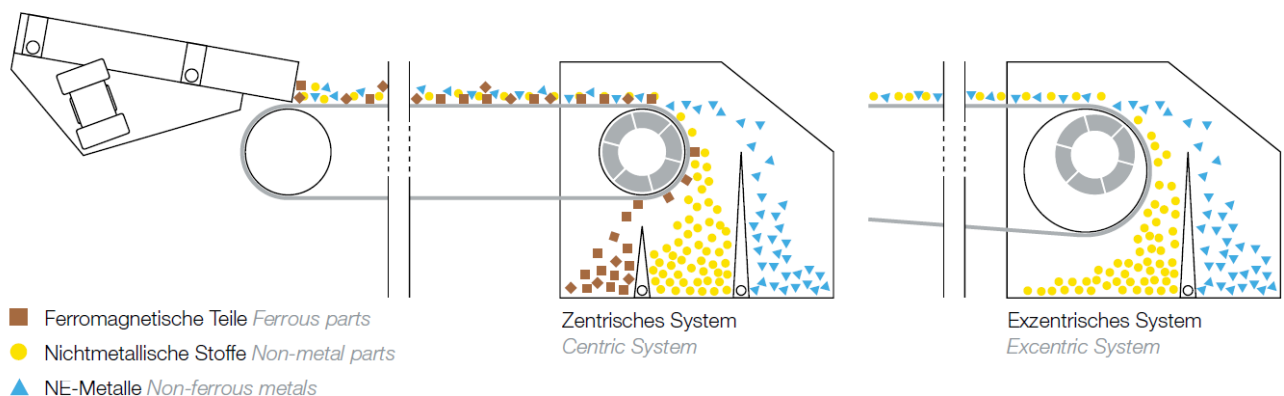
Das Prinzip *Operating principle*

Optimierte NE-Metalltrennung *Optimized NF-metals separation*

Das zu trennende Material sollte in möglichst dünner Schicht über das Förderband transportiert werden. Anschließend gelangt es in den Bereich der schnell rotierenden Magnetfelder an der abwurfseitigen Umlenktrummel. In den NE-Metalteilen werden Wirbelströme induziert, die wiederum um jedes einzelne Teilchen aus NE-Metall ein Magnetfeld aufbauen, welches dem Permanentmagnetfeld des Magnetrotors entgegenwirkt. Dadurch wird auf die Teile aus NE-Metall ein starker Impuls ausgeübt, der diese Partikel aus dem Fördergutstrom schleudert.

Beim zentrischen System werden im Materialstrom vorhandene ferromagnetische Teile mit dem Förderband um die abwurfseitige Umlenkrolle mittransportiert und damit als eigene Fraktion abgeschieden.

Für gute Abscheideergebnisse sind eine gleichmäßige, möglichst monogranulare Schicht, sowie eine gleichmäßige Teilchengröße von Vorteil. Bei einem größeren Anteil ferromagnetischer Teile im Materialstrom sollten diese vorabgeschieden werden.

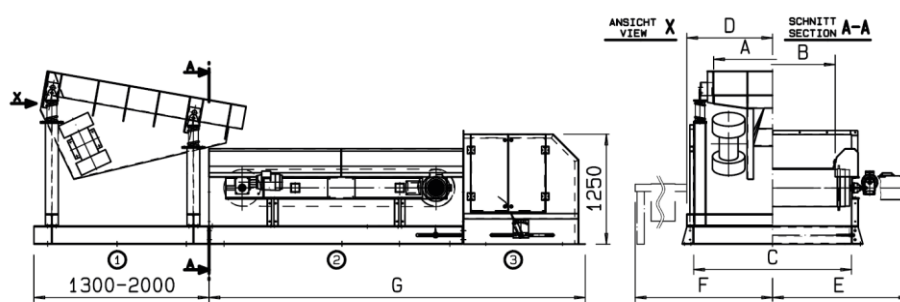


The material to be separated is transported over the belt conveyor in a layer as thin as possible and gets to the area of the fast-rotating magnetic field of the head pulley at the discharge side. This induces eddy currents which build up a magnetic field around each particle of nonferrous metal, the magnetic field opposing the permanent magnetic field of the magnetic rotor. Therefore, a strong impulse is exerted on the parts of nonferrous metals, throwing these particles off the stream of the conveyed material.

Ferromagnetic parts contained in the stream of material are moreover transported with the centric system with the belt conveyor around the head pulley and are thus separated from the stream of material.

For good separation results, an even distribution in one single layer with regular sized particles is advisable. If there is a greater number of ferromagnetic parts in the stream of material, these should be pre-separated.

Technische Daten Technical Data

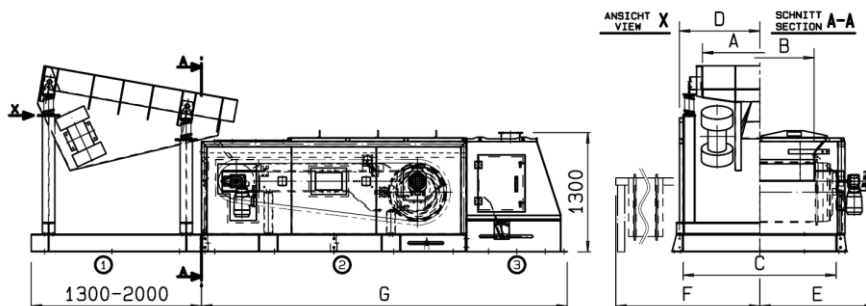


- 1 Aufgabemodul
- 2 Abscheidemodul
- 3 Trennmodul
- F Raum für Bandwechsel

- 1 Feed module
- 2 Separation module
- 3 Splitting module
- F Space needed for belt change

Zentrisches System INP 400 / Centric System INP 400

Typ Type	Abmessungen / Dimensions [mm]							Bandantrieb Belt drive [kW]	Rotorantrieb Rotor drive [kW]	Gewicht Weight [kg]
	A	B	C	D	E	F	G			
INP 400x500	400	500	840	600	1000	1500	4200	1,5	3	2400
INP 400x1000	900	1000	1340	850	1300	2250	4200	1,5	4	3000
INP 400x1500	1400	1500	1840	1100	1600	3000	4200	1,5	7,5	3600
INP 400x2000	1900	2000	2340	1350	1900	3750	4200	2,2	11	4200
INP 400x2500	2400	2500	2840	1545	2200	4500	4315	2,2	15	3600
INP 400x3000	2900	3000	3340	1795	2450	5250	4315	3	18,5	4100



- 1 Aufgabemodul
- 2 Abscheidemodul
- 3 Trennmodul
- F Raum für Bandwechsel

- 1 Feed module
- 2 Separation module
- 3 Splitting module
- F Space needed for belt change

Exzentrisches System INPX 650/400 / Excentric System INPX 650/400

Typ Type	Abmessungen / Dimensions [mm]							Bandantrieb Belt drive [kW]	Rotorantrieb Rotor drive [kW]	Gewicht Weight [kg]
	A	B	C	D	E	F	G			
INPX 650x500	400	500	840	600	1000	1500	4200	1,5	3	2400
INPX 650x1000	900	1000	1340	850	1300	2250	4200	1,5	4	3000
INPX 650x1500	1400	1500	1840	1100	1600	3000	4200	1,5	7,5	3600
INPX 650x2000	1900	2000	2340	1350	1900	3750	4200	2,2	11	4200
INPX 400x500	400	500	840	600	1000	1500	3415	1,5	3	1600
INPX 400x1000	900	1000	1340	850	1300	2250	3415	1,5	4	2300
INPX 400x1500	1400	1500	1840	1100	1600	3000	3415	1,5	7,5	3000

Maße sind lediglich Richtangaben und abhängig von endgültiger Ausführung und Einbausituation. Technische Änderungen vorbehalten. Dimensions are guidelines only and depend on the design and installation situation. Technical data subject to change.

Spezielle Funktionen / Standard / Optionen *Special functions / Standard / Options*

Besondere Eigenschaften:

- Besonders starkes Impuls-Magnetfeld durch optimalen Einsatz des Magnetmaterials
- Gute Tiefenwirkung des Magnetfeldes
- Komplette Steuerung für Magnetscheider und Aufgaberrinne
- Elektronische Geschwindigkeitsregelung für Aufgaberrinne, Förderband und Magnetrotor zur optimalen Anpassung an die jeweiligen Materialeigenschaften
- Bandgeschwindigkeit von 0,8 bis 3,4 [m/s]
- Drehzahl des Magnetrotors von 600 bis 2500 [U/min]
- Funktions- und Drehzahlüberwachung von Förderband und Magnetrotor
- Schiefelaufüberwachung des Förderbandes
- Leerfördern des Bandes bei Spannungsausfall durch generatorische Rückspeisung des Magnetrotors zur Versorgung des Bandantriebmotors
- Wartungsarme, robuste Ausführung
- Automatische Splitterverstellung mittels Schubspindelhubgetriebeanlage Automatische (Option)

Standard Lieferumfang:

- Zentrisches (INP) oder exzentrisches (INPX) Abscheidemodul
- Magnetleistenanzahl nach Bedarf
- Trennmodul
- Rahmen
- Steuerung

Sonderausstattung:

- Achsabstand laut Kundenwunsch
- Abdeckung
- Aufgabemodul = Förderrinne
- ATEX Zone 22
- Auslaufschurren
- Automatische Schmierung
- Bandabstreifer

Characteristics:

- A particularly strong magnetic field through an optimum use of the magnetic material
- A good deep action of the magnetic field
- A complete control for the magnetic separator and the vibrofeeder
- Electronic speed adjustment of the vibro feeder, the belt conveyor and the magnetic rotor for an optimum adaptation to the respective material characteristics
- Belt speed of 0.8 to 3.4 [m/s]
- Speed of the magnetic rotor from 600 to 2500 [rpm]
- Functional control and control of the speed of the belt and magnetic rotor
- Control of belt tracking
- Empty feeding of the belt conveyor in case of voltage loss through generator return feeding of the magnetic rotor for actuation of the belt driving motor
- Low-maintenance and solid construction
- Electronic splitter adjustment by means of sliding spindle lift gear system (option)

Standard scope of supply:

- Centric (INP) or excentric (INPX) separation module
- Number of magnetic bars depending on duty
- Splitting module
- Frame
- Control cabinet

Optional features:

- Distance c/c acc. to request
- Cover
- Feed module = panfeeder
- ATEX zone 22
- Downstream chutes
- Automatic greasing system
- Belt scraper