



Beschreibung: N1

Die Anlage dient zur Rückgewinnung von Metallen aus metallhaltigen Fraktionen. Es können Werkstoffe wie Metalle, leichte und schwere Kunststoffe, in Form separater Fraktionen wiedergewonnen werden.
Einstufige als auch mehrstufige Ausführung

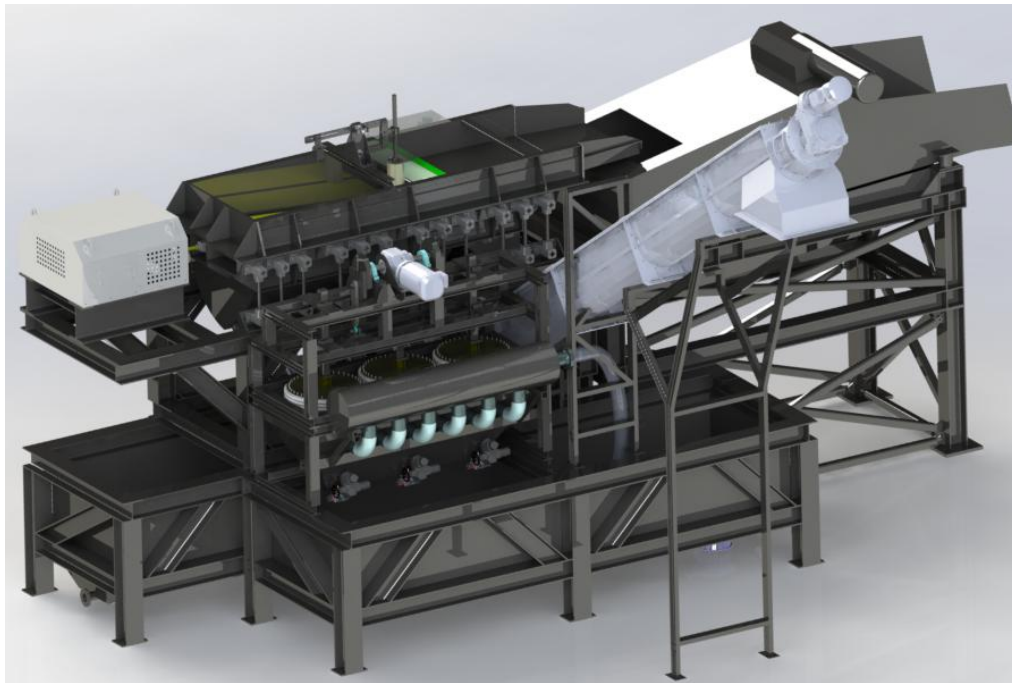


Abbildung 1: N1

Funktionsbeschreibung:

In der beschriebenen Nass-Separationsanlage werden die durch Shredder und oder andere Zerkleinerungsmaschinen vorbehandelten Fraktionen wie z. B. Elektronikschrott oder Automobilshredder-Rückstände (Shredder-Leichtfraktion „SLF“) separiert.

Die Trennung erfolgt in eine schwere Fraktion (Metalle usw.) und eine leichte Fraktion (Kunststoffe usw.).

Verwendungszweck:

Die Anlage dient der Bearbeitung metallhaltiger Fraktionen. Dabei handelt es sich um die Rückgewinnung von Metallen sowie Kunststoffen in getrennten Fraktionen. Dieses Trennverfahren erleichtert die weitere Verarbeitung in nachgeschalteten Verfahrensprozessen erheblich und verbessert die Wirtschaftlichkeit eines Recycling Systems.

Das Verfahren reduziert Verbrennungs- und Entsorgungskosten. Es leistet somit einen Beitrag zur Verminderung der Umweltbelastungen, die durch Emissionen und Deponierung entstehen.

Kapazität und Leistung der Anlage:

Die Kapazität wird bestimmt durch die Art und Beschaffenheit (Kornform und -größe) des aufgegebenen Materials, durch das Mischungsverhältnis der Stoffströme sowie die Betriebsweise der Anlage.

Zur Ermittlung des Durchsatzes empfehlen wir einen Testlauf in unserem Technikum.

Art der verwendeten Maschine:

Der Input wird durch vorbehandelte Materialfraktionen bereitgestellt. Geeignete Lagerflächen bezüglich Fassungsvermögen, brandtechnischer und umweltschädigender Gefahrenvermeidung sind vorzusehen.

Die Materialaufgabe der Nass-Separationsanlage erfolgt über eine geeignete Zuführung, z. B. mit einer regelbaren Förderrinne.

Dieses Sink-Schwimm-Verfahren arbeitet nur mit Wasser, ohne weitere Zusätze.

Die Stufe besteht aus einer

- Materialzuführung,
- Separationszone mit einem je nach Baugröße variablen Fassungsvermögen.
- Förderschnecke für den Schwergutaustrag,
- Entwässerungsrinne für das Leichtgut.

Funktion

In der Separationszone wird die Metallfraktion als Schwerkonzentrat abgetrennt.

Die Metalle sinken auf den Boden, der Austrag erfolgt über Förderschnecken.

Die leichte Fraktion wie Kunststoffe, Holz, Papier, Gummi, Schaumstoff, textile Gewebe werden über ein Entwässerungssieb geleitet.

Nach dem oben beschriebenen Prinzip ist auch eine dichtebezogene Trennung von leichten und schweren Kunststoffen mit dieser Stufe durchführbar.

Der Dichteschritt liegt dann bei ca. 1.1 kg/dm^3 .

Die Schwereseite enthält z. B. Hart- und Weich-PVC, Polyamid-, Polycarbonat-, Polybutyl- und Polymethylen- Verbindungen.

Auf der Leichtseite sind u. a. Polyethylen, Polypropylen, Naturkautschuke sowie Papier, Schaumstoff und textile Gewebe zu finden.

Div. Kunststoffe sowie Gummi und Holz können dichtebedingt in beiden Fraktionen auftreten.

Das Prozesswasser wird im Kreislauf betrieben. Dazu dienen Prozesswasserpumpen und zwei Auffangbecken, die bei Produktionsende die gesamte Wassermenge aufnehmen.

Die Abtrennung der Verschmutzung im Wasser erfolgt über eine mechanische Wasseraufbereitung, die im Nebenstrom betrieben wird. Die gesamte Wassermenge verbleibt im geschlossenen Kreislauf.

Die erforderlichen Bewegungen von Anlagenteilen werden durch Elektromotoren angetrieben. Die Steuerung der Gesamtanlage erfolgt über eine Steuerung, die die erforderlichen analogen und digitalen Signal-Ein- und –Ausgänge anbindet. Die Stromversorgung, frequenzgesteuerte elektrische Antriebe und deren Bedienterminal mit Betriebszustands- und

Alarmmeldungen garantieren eine optimierte Produktion durch flexible Materialanpassung.

Betriebszustände:

Beim Betrieb der Anlage treten keine, bzw. im umweltrechtlichen Sinne bedenkliche Immissionen in Bezug auf Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen auf. Die gemessenen Emissionswerte bei Schall liegen während des Betriebes der Anlage bei deutlich unter 80 dB (A).

Emissionen und Immissionen:

Die genannte Lärmimmission hat auf den Betriebsort angrenzende Gebiete keine Auswirkung, da sich die Anlage in einer Halle befindet.
Für das dort tätige Bedien- und Wartungspersonal besteht bei genannten Schallpegeln keine Beeinträchtigung.

Energieeffizienz:

Die installierte elektrische Leistung der gesamten Anlage beträgt je nach Baugröße ca. 35 – 70 kW. Ein solcher Energieeintrag gilt für die erzielten Separationsergebnisse als sehr effizient.

Vergleichbare Separationsergebnisse lassen sich nur durch zusätzliche Zerkleinerungs-, Sieb- und Klassierungsstufen, d.h. gesteigertem Anlagen- und Energieaufwand realisieren.

Änderungen der Maschineneigenschaften vorbehalten.

Kontakt: KM Key Machinery GmbH
Wachsenegg 3
87477 Sulzberg Germany
Fon: +49 8376-921828-0
Fax: +49 8376-921828-99
Email: info@km-recycling.de
Internet: www.km-recycling.de