

LÜFTUNGSTECHNIK

Die Lüftungstechnik sorgt für eine ausreichende Zu- und Abluft in der Rottehalle und den einzelnen Mietenfeldern.

Die Menge an Zu- und Abluft ist von der Hallengröße und der gewünschten Luftwechselrate abhängig. Während die Luftwechselrate in der Halle um den Wert 2 liegt, sorgt man in den Mieten für eine 8 bis 9-fache Absaugung um eine optimale Sauerstoffzufuhr sicherzustellen.

Die Gesamtabluft wird im Luftwäscher vorbehandelt. In die vertikal einströmende Luft wird Wasser oder ein Gemisch aus Wasser und Schwefelsäure eingebläst. Wasserlösliche Bestandteile werden aus der Fortluft ausgewaschen. Flüssigkeitstropfen in der Fortluft werden vom Tropfenabscheider abgeschieden. Danach wird die Abluft dem Bio-Filter zur Desodorierung zugeführt.

Nach Eingabe der Anlagenparameter erfolgt die Regelung der Lüftungstechnik vollautomatisch.

BEWÄSSERUNGSSYSTEM

Die Prozesswassertechnik hat mehrere Aufgaben zu erfüllen. So sind die aufgefangenen Sickerwässer und Kondensate zu filtern und zur Bevorratung in die Speichertanks zu pumpen.

Des Weiteren ist bei jeglicher Art der Mietenbehandlung aus diesen Tanks Wasser dem Prozess zuzuführen. Die gesamte anfallende Wassermenge soll zur Befuchtung der Mieten wiederverwendet werden. Das anfallende Kondensat aus dem Luftwäscher sowie Kondensat und Niederschlag, der am Bio-Filter anfällt, wird in den Kondensatsammelschacht geleitet und von dort in die Prozesswassertanks gepumpt. Wird über den Füllstandssensor eine zu geringe Befüllung des Prozesswassertanks festgestellt, kann Frischwasser, bevorzugt Regenwasser, zugeführt werden.

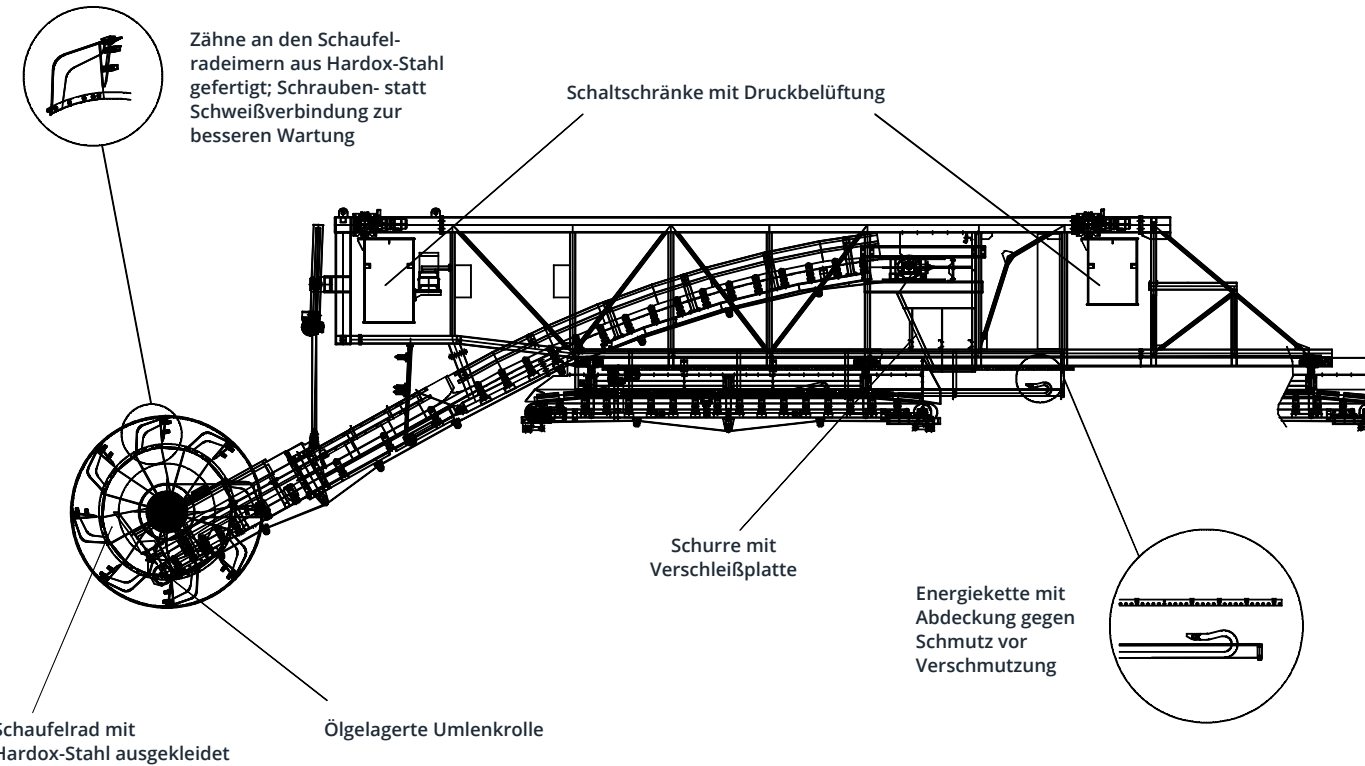
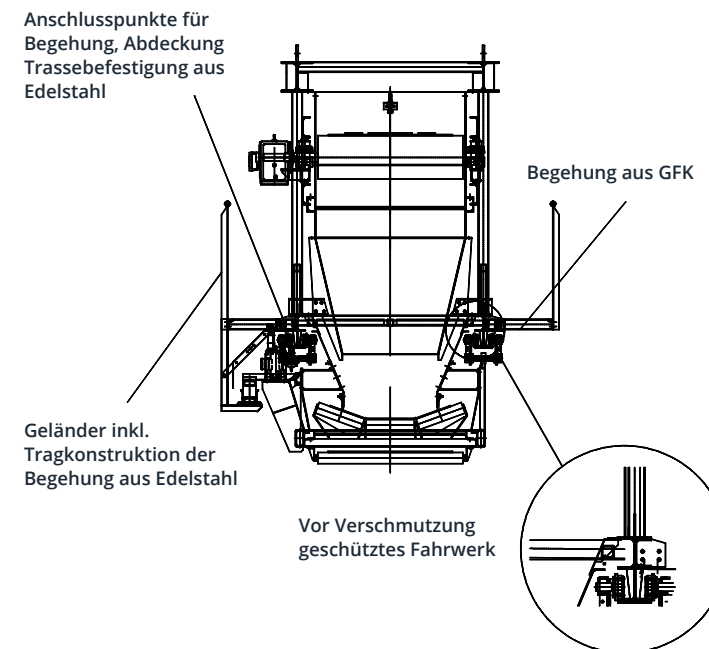
Die Bewässerung des Materials erfolgt vollautomatisch. Je nach Feuchtegehalt des Inputmaterials wird beim Eintrag und bei jedem Umsetzungsvorgang bewässert. Bei sehr feuchtem Material, welches vor allem im Herbst und Winter anfällt, kann die Bewässerung auch komplett ausgeschaltet werden.

Die Sollwerte für die zugeführte Wassermenge der einzelnen Mietenfelder müssen vom Betreiber manuell eingegeben werden. Die Wasserzufuhr erfolgt volumetrisch. Pro Kubikmeter Material wird ein gewisses Volumen Wasser zugeführt.

MASCHINENAUFBAU

DIE MASCHINE BESTEHT IM WESENTLICHEN AUS FOLGENDEN HAUPTGRUPPEN

- ▲ Kranbrücke inklusive Elektromotor für die Fahrtriebe
- ▲ Querverfahrwagen mit Elektromotor
- ▲ Schaufelräder
- ▲ Schrägförderband
- ▲ Verfahr- und reversierbares Förderband
- ▲ Elektrische Energiezuführung
- ▲ Bewässerungsanlage
- ▲ Steuerung



VORTEILE DES SUTCO® WENDELIN

- ▲ Flexible Baureihe mit drei Baugruppen
- ▲ Materialabhängige Umschichtleistung von bis zu 260 m³/h
- ▲ Tragkonstruktion, Geländer und Gitterroste aus rostfreiem Material
- ▲ Schrauben, wo es zulässig ist, sind aus Edelstahl gefertigt
- ▲ Zähne am Schaufelrad aus widerstandsfähigem, abnutzungsarmen Hardox Stahl gefertigt
- ▲ Schaufelradeimer und Zähne mit Schraubenverbindungen montiert
- ▲ Die konische Fläche innerhalb des Schaufelrades ist mit Hardox Stahl ausgekleidet
- ▲ Umlenkrollen des Steigbandes sind ölgelagert
- ▲ Lagereinheiten des Fahrtriebes mit automatischer Schmierung
- ▲ Stahlteile erfüllen Korrosivitätskategorie C5-I
- ▲ Schurre mit Verschleißplatte ausgekleidet
- ▲ Energieversorgung sowie Steuerleitungen werden über Energieketten zur Brücke, Katze und zum Reversierband geführt
- ▲ Um eine extreme Verschmutzung der Energieketten zu verhindern, werden diese mit einer Abdeckung geschützt
- ▲ Kurze Kabelwege durch Neupositionierung der Klemmkästen
- ▲ Verkabelung der Maschine mit LAPPKABEL Ölflex Robust
- ▲ Vorinstallation der Kabelrohrleitungen zur Gewährleistung des Korrosionsschutzes
- ▲ Energiekettentrasse aus 1.4571

Sutco® RecyclingTechnik GmbH
Paffrather Str. 102-116, 51465 Bergisch Gladbach, Deutschland
Telefon +49 2202 2005 01 E-Mail info@sutco.de Web www.sutco.com

WE GET THE BEST OUT



24/04



MIETENUMSETZER WENDELIN

WE GET THE BEST OUT

EINSATZGRENZEN

ALLGEMEIN

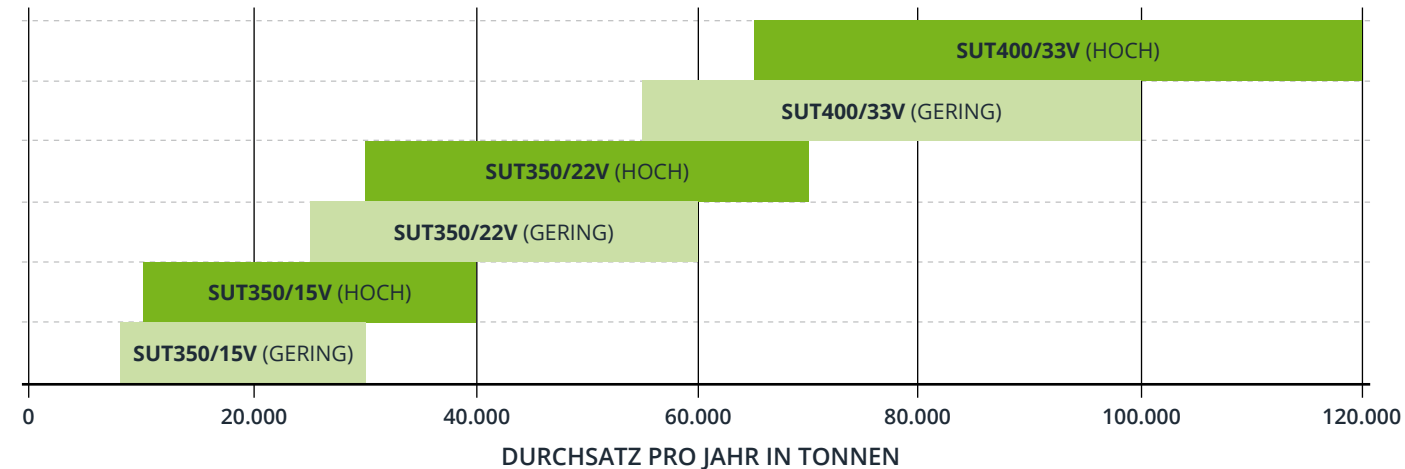
Das System Wendelin ermöglicht bei mittleren bis großen Durchsatzleistungen ein einfaches Materialhandling mit geringstem Personaleinsatz. Die Maschine behandelt ein einziges zusammenhängendes Rottefeld. Die Belüftung erfolgt dabei abschnittsweise im Intervall.

EINSATZGEBIETE

Der Wendelin wird für die Aufbereitung von Grün- und Bioabfällen sowie organischen Abfällen eingesetzt und kann auch unproblematisch Gärreste verarbeiten. Deswegen eignet sich diese Technologie auch sehr gut für Mechanisch-Biologische Abfallaufbereitungsanlagen.

BAUREIHENÜBERSICHT

LEISTUNGSBEREICH SUTCO WENDELIN-BAUREIHE
>> bei geringer (0,55 t/m³) und hoher (0,65 t/m³) Schüttdichte



>> FLEXIBLER LEISTUNGSBEREICH MIT MASCHINEN IN DREI BAUGRÖSSEN
(SUT350/15V, SUT350/22V, SUT400/33V)

WERKSTOFF

Aufgrund der aggressiven Umgebungsbedingungen hat der Korrosionsschutz eine besondere Gewichtung. Neben dem Schutz durch Lackierung werden Bauteile wie Begehungen, Bühnen, Geländer und Leitern aus rostfreien Materialien gefertigt. Stark beanspruchte Flächen wie die Schaufeln des Schaufelrades werden mit Verschleißplatten ausgekleidet, um die Lebensdauer zu maximieren.

UMSCHICHTLEISTUNG

Die Umschichtleistung des Sutco Wendelin liegt je nach Materialzusammensetzung bei bis zu 260 Kubikmeter pro Stunde.

LEISTUNGSBEREICH

Der Leistungsbereich der Sutco Wendelin-Baureihe ist flexibel einsetzbar und in drei Gruppen unterteilt.



FUNKTION UND ARBEITSWEISE

Die Umschichtmaschine Sutco Wendelin ist für die aerobe Behandlung organischen Materials entwickelt worden. Das organische Material wird in einem Arbeitsschritt abgefräst, zerfasert, bewässert und im rückwärtigen Bereich der Maschine neu aufgeschichtet. Das Schaufelrad lockert das Material auf und sorgt somit für eine optimale Belüftung des Materials im weiteren Prozessverlauf.

Das Aufschichten der neuen Tafelmiete ist so gesteuert, dass die Materialhöhe immer der Höhe der Primärmiete entspricht. Die Volumenreduktion der Kompostmasse durch den organischen Abbau wird über das verfahr- und reversierbare Förderband automatisch kompensiert.

Quer zur Rottehalle befinden sich zwei Stahlträger mit Fahrwerksträgern, die sogenannte Kranbrücke, welche über die gesamte Rottehallenlänge verfahrbar sind. An der Kranbrücke ist die „Katze“, bestehend aus Querverfahrwagen, Schrägförderband, Schaufelrädern und einem verfahr- und reversierbaren Förderband montiert.

Während die sich langsam drehenden Schaufelräder den Kompost von unten nach oben abtragen, fährt die Katze die Breite des Rottefeldes ab. Wenn die Katze an der seitlichen Begrenzung stoppt, wird die Brücke, je nach Materialzusammensetzung, um eine gewünschte Distanz gegen die abzutragende Tafelmiete verschoben. Anschließend fährt der Querverfahrwagen in entgegengesetzte Richtung bis zur anderen seitlichen Begrenzung zurück.

Durch dieses Vorgehen wird ein bis zu 30 Zentimeter dicker „Span“ aus der 2,0 bis 3,3 Meter hohen Tafelmiete abgetragen.

Das Produkt wird aufgelockert und gemischt. Entsprechen der Umschichtleistung sowie dem Feuchtegehalt des Materials wird die benötigte Wassermenge an der Übergabe zum Reversierband dazugegeben. So durchläuft die Umschichtmaschine Sutco Wendelin vom fertigen Material bis zum Input die gesamte Länge der Tafelmiete.

EINTRAGSTECHNIK

Die Beschickung mit Kompostmaterial erfolgt über ein fest an einer Hallenseite montiertes Förderband. Von dort gelangt das Material auf ein zweites Förderband, das an der Eintragsbrücke montiert und mit ihr in Hallenlängsrichtung verfahrbar ist. Dieses Band fördert das Ausgangsmaterial auf das fest auf der Eintragsbrücke montierte Förderband. Dieses wiederum wirft das Material auf das, auf der Eintragsbrücke verfahr- und reversierbare Förderband ab. Durch seine Fahrbewegung auf der Eintragsbrücke und die Längsbewegung der Eintragsbrücke quer zur Rottehalle wird das Ausgangsmaterial nun mit einer Schütthöhe von jeweils ca. 0,25 – 0,3 Meter aufgesetzt. Die Vorschubbewegungen der Brücke betragen etwa 0,45 – 0,5 Meter pro Minute. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass schon zu Beginn des Prozesses ein homogenes Materialgemisch vorliegt. Die maximale Höhe des Materials ist materialabhängig und beträgt zwischen 2,0 und 3,3 Meter. Die Höhe des aufgesetzten Materials wird laufend mittels einer Ultraschall-Höhensonde gemessen und überwacht.

AUSTRAG

Der Sutco Wendelin wird auch zum Austragen des Endproduktes genutzt. Die Endmiete wird durch die Umschichtmaschine Sutco Wendelin abgetragen und über das verfahr- und reversierbare Förderband den Austragsbändern übergeben. Die Austragstechnik fördert das Material zur Nachbereitung außerhalb der Halle.

