

SUTCO® BIOLOGISCHE AUFBEREITUNGSSYSTEME.

TUNNELKOMPOSTIERUNG

STANDORT: MBA LINKENBACH, DEUTSCHLAND

RESSOURCENSCHONUNG DURCH
INNOVATIVE UMWELTECHNOLOGIE.



TUNNELKOMPOSTIERUNG

MBA LINKENBACH

MECHANISCH-BIOLOGISCHE ABFALLBEHANDLUNGSANLAGE ZUR UMWELTGERECHTEN VERARBEITUNG VON RESTMÜLL NACH NEUESTEM TECHNISCHEM STAND.

KUNDE:

Kreisverwaltung Neuwied, Deutschland

BAUZEIT:

2014 - 2015

INVESTOR/BETREIBER:

Kreisverwaltung Neuwied, Deutschland

INPUTKAPAZITÄT:

60.000 Mg/a (Restabfall gesamt)

QUALITÄT OUTPUT:

AT4 < 15 mg/g

DOC < 800 mg/l

LEISTUNGSUMFANG:

Konzeption, Ausführungsplanung sowie Bauteil Halle, Lieferung und Montage Maschinenteknik, Rottetunnel, Lüftungs- und Wassertechnik, Abluftreinigung, Inbetriebnahme und Probebetrieb.

ROTTEHALLE

BESCHREIBUNG DER MASCHINENTECHNIK

EINTRAG IN TUNNEL 1 - 8

Die Feinfraktion der MA wird über ein Zuführband der Intensivrottehalle zugeführt und dort auf ein Verfahr- und Reversierband oberhalb der Tunneldecke aufgegeben. Das Verfahr- und Reversierband ist in der Lage bis über die Deckenöffnungen der Tunnel 1 - 8 zu fahren, um das Material durch die Deckenöffnung in die jeweiligen Tunnel einzuwerfen.

Vor den Tunneln befindet sich die Verfahrbrücke mit dem Eintragungssystem. Das Eintragungssystem hat die Aufgabe in die jeweiligen Tunnel hineinzufahren, das eingeworfene Material des Verfahr- und Reversierbandes aufzunehmen und in dem jeweiligen Tunnel gleichmäßig zu verteilen.

In den ersten 2 Wochen wird das Inputmaterial durch gezieltes Belüften und Bewässern so behandelt, dass mit dem Abbau der Organik in der ersten Rottephase schrittweise begonnen wird.

**UMTRAG IN TUNNEL 1 - 8,
EINTRAG IN TUNNEL 9 - 16**

Nach ca. 2 Wochen Rottedauer wird das angerottete Material aus den Tunneln 1-8 in die Tunnel 9-16 umgetragen. Das Material wird mittels Radlader aus dem Tunnel heraustransportiert und in einen Aufgabebodenschieber mit Dekompaktiereinheit aufgegeben. Das so aufgelockerte Material wird dosiert einem Fe-Scheider zugeführt und nochmals von restlichen Fe-Metallen befreit.

Über ein weiteres Zuführband wird das Rottematerial einem zweiten Verfahr- und über diese zweite Einheit wird das Material für die zweite Rottephase in die Tunnel 9 - 16 eingetragen. Dort verbleibt das Material weitere 2 Wochen, um wiederum durch gezieltes Belüften und Bewässern den organischen Anteil in der 2. Rottephase so weit abzubauen, bis die geforderten Output-Parameter erreicht sind.





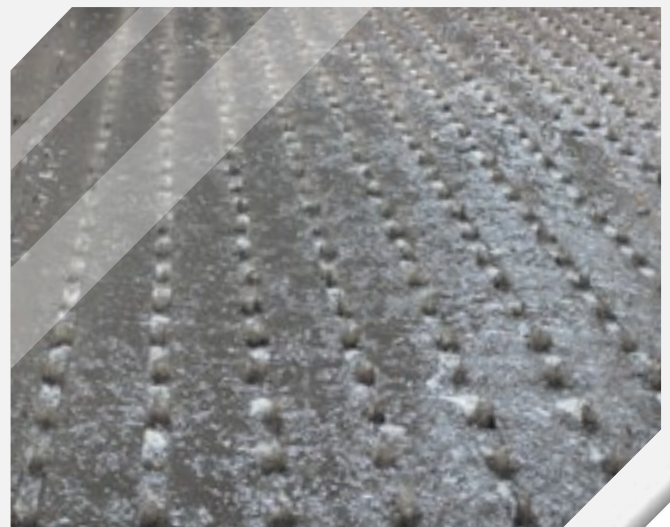
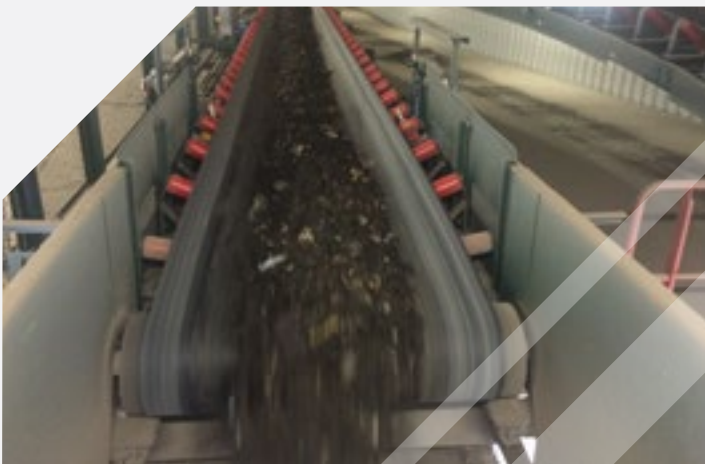
MBA LINKENBACH ROTTEHALLE

ABMESSUNGEN ROTTEHALLE:
100 x 40 m²

TRAGWERK:
Holztragwerk auf Betonstützen

DACH- UND WANDVERKLEIDUNG:
Trapezblech mit Foliendach und
K1-Dämmung, Wände aus Isopaneelen

HALLENTORE:
4 Rolltore und 1 Sektionaltor



NACHROTTE

AUSTRAG IN CONTAINERVERLADUNG ZUR NACHROTTE

Nach Ablauf der 4-wöchigen Intensivrottephase wird das Rottegut zur Nachrotte transportiert.

Dazu werden die Tunnel 9-16 mittels Radlader geleert und in den Aufgabedosierer mit Dekompaktiereinheit aufgegeben. Das so aufgelockerte Material wird dosiert nochmals durch den Fe-Scheider von restlichen Fe-Metallen befreit, bevor es der Containerverladung zugeführt wird.

Die befüllten Container werden dann zur nahegelegenen offenen Nachrotte transportiert, geleert und per Radlader zu einer Miete aufgeschichtet. Auf der Nachrottefläche wird das Rottegut durch weiteres Belüften, Bewässern und Umtragen so lange weiterbehandelt, bis die Anforderungen zur endgültigen Ablagerung erfüllt sind.



ROTTETUNNEL

- ▶ 16 Rottetunnel mit einem Rottevolumen von insgesamt ca. 5.500 m³.
- ▶ Die 16 Rottetunnel sind einzeln als geschlossenes System ausgeführt.
- ▶ Tunnelabmessungen L x B x H = ca. 25 x 5 x 4,6 m, Befüllhöhe ca. 2,8 m.
- ▶ Tunnel Tore zur Abdichtung der Tunneleinfahrt, die Tunnel Tore werden mittels Hubsystem ein- und ausgehen und seitlich verfahren.
- ▶ Rotteprozessführung über Steuerung der Luftmengen und Jalousieklappen zur Temperaturregelung sowie Bewässerung.
- ▶ Der gesamte Tunnelboden ist mit speziell entwickelten Belüftungsplatten ausgestattet, um eine gleichmäßige Belüftung des Rottematerials durch den Boden zu erreichen und einen Schwebstoffaustrag in das Sickerwasser zu vermeiden. An der Tunneldecke wird die Abluft abgesaugt, um den Tunnel ständig im Unterdruck zu betreiben.
- ▶ Auftretendes Kondensat wird unterhalb des Belüftungsbodens gesammelt und dem Prozesswasserspeicher zugeführt. Von dort aus werden die Tunnelbewässerungen unterhalb der Tunneldecke mit Wasser versorgt, um mittels Sprühdüsen das Rottegut gleichmäßig zu befeuchten.



CHARAKTERISTISCHE MERKMALE DER MBA AM STANDORT LINKENBACH

ANLAGENART

Der organische Anteil des abgesiebten Restabfall < 80 mm aus der mechanischen Aufbereitung soll in der Intensivrotte durch gezieltes Belüften, Bewässern und Umsetzen innerhalb von ca. 4 Wochen soweit abgebaut werden, dass die Output-Parameter zum Austrag auf die Nachrotte erreicht werden.

SUTCO®-ARBEITEN

Konzeption, Ausführungsplanung sowie Bauteil Halle, Lieferung und Montage Maschinentechnik, Rottetunnel, Lüftungs- und Wassertechnik, Abluftreinigung, Inbetriebnahme und Probetrieb.

MECHANISCHE AUFBEREITUNG

Der zu behandelnde Abfall wird aus Restabfall erzeugt. Der Abfall wird in der bauseits vorhandenen mechanischen Aufbereitung (MA) zerkleinert und gesiebt.

Der Siebüberlauf > 80 mm wird mittels Fe- und Ne-Scheider vom Fe- und Ne-Metall befreit und als heizwertreiche Fraktion (HWR) einer Verladung zugeführt. Aus der Feinfraktion < 80 mm wird mit einem Fe-Scheider das Eisenmetall größtenteils abgetrennt. Anschließend wird das Material der Intensivrotte zugeführt.

VORTEILE DER SUTCO®-TUNNELKOMPOSTIERUNG

- Über den automatischen Eintrag wird das Material locker aufgeschüttet und so optimal für den Rotteprozess in den Tunneln aufgemietet, ohne zusätzliche Verdichtung durch einen Radlader.
- Ein minimaler Energieverbrauch der Belüftung durch offene Lüftungskeller.
- Geringer Reinigungsaufwand durch kleine konisch zulaufende Düsenöffnungen im Belüftungsboden und offenen Lüftungskeller.
- Abwasserfreier Betrieb der Intensivrotte möglich, Prozesswasser aus dem Inputmaterial verlässt die Anlage über die Abluftreinigung.
- Druckbelüftung ermöglicht eine optimale Belüftung des Materials und entfernt Ablagerungen in den Belüftungsdüsen.
- Durch kleine geschlossene Einheiten in den Tunneln lässt sich der Prozess gut kontrollieren.

