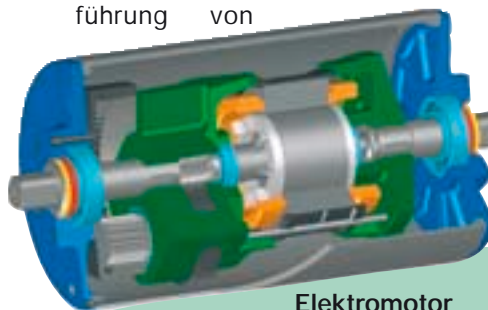


Trommelmotoren als leistungsstarke und zuverlässige Antriebe im Bauschuttrecycling-Betrieb

# Leistungsstark auch im härtesten Einsatz

Das vor allem im Rhein-Neckar-Raum bekannte Entsorgungsunternehmen Scherer + Kohl betreibt sowohl in seiner Zentrale in Ludwigshafen als auch an drei weiteren Standorten Bauschuttaufbereitungsanlagen. Die jährliche Leistung liegt bei etwa 1,2 Mio. t Bauschutt.

Zum umfangreichen Leistungsangebot von Scherer + Kohl zählen Abbrucharbeiten, Bauschuttaufbereitung, Mineralstoff-Entsorgung, Erd- und Grundbaurbeiten. Die geordnete Entsorgung gehört als wesentlicher Bestandteil zur Durchführung von



Elektromotor und Getriebe sind geschützt in der Trommel installiert

Sanierungsarbeiten. Insbesondere zur effizienten und ordnungsgemäßen Entsorgung von belastetem Abbruchmaterial wie beispielsweise belasteter und verunreinigter Erdaushub, Abfällen aus Brandschadensanierungen, asbest- und teerhaltigen Abfällen, investierte Scherer + Kohl beizeiten die dazu notwendige Technik, die nicht nur eine vorschriftsmäßige Entsorgung garantiert, sondern auch zur Kreislaufwirtschaft beiträgt.

Aus einem 40-jährigen Erfahrungsschatz heraus entwickelte sich das innovative Unternehmen von einem Entsorger zu einem Hersteller alternativer Baustoffe. Zu den besonderen Leistungen gehört u.a. die Verfahrensentwicklung zur Wiederverwendung von Schlacke aus Müllverbrennungsanlagen.

## Aufbereitungsanlage im Nassverfahren

Eine solche Aufbereitungsanlage im Nassverfahren betreibt Scherer + Kohl seit fünf Jahren im Werk Ludwigshafen. Die Müllschlackeveredlung erfolgt mit Hilfe einer speziell entwickelten Waschanlage für Mineralstoffe. Das Ausgangsmaterial wird zunächst gebrochen, sortiert und zerkleinert. Zum Materialfluss sowie zur Verkettung der einzelnen Anlagenstufen tragen Förderbandanlagen bei, die vorwiegend von Trommelmotoren aus dem Hause Van der Graaf angetrieben werden. In den unterschiedlichen Werken von Scherer + Kohl arbeiten etwa 50 Förderbänder mit verschiedenen Längen und Gurtbreiten im Bereich von 600 bis 1.200 mm.

Ein ungeplanter Anlagenstillstand ist sehr teuer. Deshalb werden nicht nur die verfahrenstechnischen Anlagen regelmäßig gewartet, auch die Förderanlagen unterliegen einer regelmäßigen Kontrolle, so dass einem Anlagenstillstand aus fördertechnischen Gründen ebenfalls wirksam vorgebeugt wird. Bei diesen regelmäßigen Kontrollen und Wartungsarbeiten wurden signifikante Unterschiede zu Aufstecktriebemotoren sichtbar. Insbesondere in der seit fünf Jahren



Abwurfband in der Schlackeverwertungsanlage in Ludwigshafen

betriebenen Nassaufbereitungsanlage sind die Belastungen der Förderanlagen besonders aggressiv und die Unterschiede zwischen herkömmlichen Antrieben und Trommelmotoren entsprechend auffällig. Dazu Thomas Henninger, Leiter Instandhaltung: „Zunächst besitzen beide Antriebsarten eine unterschiedliche Lebensdauer. Aufstecktriebemotoren sind in der Regel nach vier bis fünf Jahren verschlissen. Die Stehlager der Antriebstrommel müssen sogar schon nach zwei Jahren gewechselt werden. Trommelmotoren sind mindestens sieben Jahre in Betrieb.“ „In der Regel“, hebt Eberhard Schütz, Geschäftsführer Van der Graaf GmbH in Emsdetten, hervor, „sind in dieser Zeit oftmals nur die Lager und die Dichtungen zu wechseln, da der Elektromotor und das Getriebe geschützt in der Trommel installiert sind.“

„Ein anderes Problem ist“, erläutert Eberhard Schütz, „dass gerade bei solchen aggressiv wirkenden Aufbe-

# Praxis Maschinentechnik

reitungsanlagen die Antriebe besonders belastet sind.“ So lagert sich beispielsweise in der Schlackeaufbereitungsanlage Schlacke auf dem Abstreifer, auf dem Klemmkasten sowie im Dichtungsbereich zwischen Trommelboden und Fördergerüst ab. „Bei Aufsteckmotoren“, erläutert Schütz weiter, „ist dann oftmals die Verbindung Welle/Nabe so korrodiert, dass der Motor aus dem Förderer herausgeschnitten werden muss. Das zieht dann zeitraubende Reparaturarbeiten nach sich. So etwas dauert auf jeden Fall viel länger als zwei Stunden. Innerhalb dieser Zeit lässt sich aber jeder Trommelmotor austauschen. Außerdem kann der Anwender Wartungsarbeiten relativ einfach selbst durchführen, da alle Trommelmotoren mit geschraubten Enddeckeln ausgerüstet sind.“

„Die sichere und zuverlässige Arbeitsweise unserer Trommelmotoren“, hebt Eberhard Schütz hervor, „beruht auf solider Konstruktion und einer optimalen Auswahl der einzelnen Komponenten.“

Die Trommelmotoren werden mit gehärteten und geschliffenen Laufbuchsen aus Edelstahl 316 ausgerüstet. Das dient nicht nur einer langen Standzeit, das verhindert wirksam jedweden Ölverlust. So ist auch ein Ölwechsel erst nach 50.000 Arbeitstunden fällig, womit sich auch der Wartungsaufwand minimiert. Bei einschichtigem Betrieb wäre ein Ölwechsel theoretisch erst nach mehr als 20 Jahren notwendig. Zur langen Lebensdauer der Trommelmotoren tragen auch hochwertige Verzahnungsteile mit geschliffenen Zahnflanken bei. Ein weiterer Vorzug der Gestaltung der Trommelmotoren im praktischen Ein-

**Die Trommelmotoren widerstehen der Schlacke auf dem Abstreifer, auf dem Klemmkasten und auch im Dichtungsbereich zwischen Trommelboden und Fördergerüst**



satz wird in der Befestigungsart des Klemmkastens deutlich. Schütz: „Um das ankommende Stromkabel vor Beschädigungen zu bewahren, reicht es, eine Inbusschraube am oberen Rand des Klemmkastens zu lösen, damit man den Klemmkasten innerhalb eines Bereichs von 90° nach rechts oder links drehen kann. Auf diese Weise lässt sich mit minimalem Aufwand die richtige, die kabelschonende Position einstellen.“

## **Enddeckel aus Grauguss oder Edelstahl**

Weiterhin dient die gezielte Auswahl der Werkstoffe für die Enddeckel einer hohen Verfügbarkeit von Trommelmotoren. Dazu Eberhard Schütz: „Unsere Enddeckel bestehen generell aus Grauguss oder Edelstahl. Das gilt auch für Trommelmotoren kleiner Leistung. Enddeckel, Getriebegehäuse und auch unsere Klemmkästen bestehen aus Grauguss, weil sie Belastungen gerade im robusten Betrieb hervorragend standhalten. In gleicher Weise“, führt Schütz weiter aus, „dienen unsere 4-Kant-Achsenden durch

die spielfreie Befestigung im Bandgerüst einem sicheren und zuverlässigen Betrieb. Zur zuverlässigen Arbeitsweise trägt auch die äußere Gestaltung des Trommelmantels bei. Wir bieten im Vergleich zu anderen Herstellern eine signifikant höhere Balligkeit. Sie sorgt für den mittigen Lauf der Bänder auf der Trommel. Bei der Ausführung D 215 beträgt die Balligkeit zum Beispiel 4 mm.“

„Neben der technischen Qualität dieser Trommelmotoren“, fügt Thomas Henninger hinzu, „beeinflusste unsere Entscheidung für diese Motoren auch die Erfahrung, einer schnellen Ersatzteilversorgung sowie die gute Beratung und Information durch den Außendienst vor Ort.“

## **Universelle Einsatzmöglichkeiten**

Neben Trommelmotoren für den robusten Einsatz bietet der niederländische Hersteller spezielle Trommelmotoren für ein breites Einsatzfeld: Da gibt es beispielsweise hygienisch arbeitende Edelstahl-Trommelmotoren für die Lebensmittelindustrie. Solche Trommelmotoren arbeiten u.a. in der fisch- und fleischverarbeitenden Industrie sowie in Schlachtereien, in der chemischen Industrie, beim Düngemitteltransport sowie in der Elektro- und Fahrzeugindustrie. Darüber hinaus befinden sich die Trommelmotoren von Van der Graaf in Gepäckfördersystemen, Kläranlagen sowie in der Salz- und Kohleförderung.

Info: [www.vandergraaf.de](http://www.vandergraaf.de)



**Trommelböden mit dem Rohr verschraubt**