

MINERAL PROCESSING EUROPE

Seit über 50 Jahren
Ihr zuverlässiger Partner
für die Aufbereitung von:

- PFAS- kontaminierten Böden
 - Gewässersedimenten
 - Bodenaushub
 - Gleisschotter
 - Bauschutt
 - Rostasche
 - Sanden
- ...und
vielmehr!



© Eriez

Flotation

Neue Flotationstechnologie
von Eriez

New flotation technology
from Eriez

40

Bulk solids

BEUMER Group unterstützt
Schüttgut-Terminals an Häfen

BEUMER Group supports bulk
material terminals at ports

44



© BEUMER Group GmbH & Co. KG



13.-17. Mai 2024
Messe München
Halle B4, Stand 352
Besuchen Sie uns!



SCHAUENBURG

Maschinen- und Anlagen-Bau GmbH

Reaktionsschnell

Fördergurt-Tracker verbessert Produktion und Sicherheit

Responsive

Conveyor belt tracker improves production and safety

Martin Engineering hat die nächste Generation der Tracking-Technologie für einen globalen Markt herausgebracht. Das Unternehmen hat das reaktionsschnelle Martin® Tracker™ HD (Heavy-Duty)-Förderbandausrichtungssystem aus Stahlblech entwickelt, um die Verfügbarkeit und Erschwinglichkeit auf allen 6 Kontinenten zu erhöhen.

Ein falsch ausgerichtetes Band führt zu übermäßigem Verschütten, was die Arbeitskosten für die Reinigung in die Höhe treibt und einen Kontakt mit dem Haupttrahmen verursachen kann. Dadurch werden sowohl das Band als auch die Struktur schwer beschädigt und die Gefahr eines Reibungsbrandes erhöht. Die oberen und unteren Einheiten des Martin Tracker HD ermöglichen eine sofortige, kontinuierliche und präzise Einstellung des falsch ausgerichteten Bandes. Das Ergebnis ist eine höhere Produktivität mit weniger ungeplanten Ausfallzeiten durch den Austausch von Geräten und die Reinigung von verschüttetem Material bei geringeren Betriebskosten.

„Da die meisten Vorrichtungen der Hersteller von Originalausrüstung Bandschieflauf entgegenzuwirken, nur dazu dienen, den Kontakt mit dem Unterbau zu verhindern und den Gurt nicht wirklich neu auszurichten, verbringen die Bediener viel Zeit mit der Überwachung des Systems und der Einstellung der Tragrollen, um eine einheitliche Ausrichtung zu erreichen“, erklärt Dave Mueller, Produktmanager bei Martin Engineering. „Bei ausreichender manueller Einstellung stellen die Bediener fest, dass die Umlenkrollen neu zentriert werden müssen, wenn sich die Eigenschaften der Ladung ändern oder ein neuer Gurt installiert werden soll. Der Tracker HD automatisiert diesen Ausrichtungsprozess und macht die ständige Überwachung und manuelle Einstellung überflüssig, was den Arbeitsaufwand und die Ausfallzeiten für die Wartung reduziert.“

Funktionsweise

Die Präzision des Martin Tracker HD beruht auf Tastrollen, die auf beiden Seiten des Gurtes laufen und am Ende einer Hebelinheit befestigt sind. Wenn die Rollen leichte Abweichungen im Gurtverlauf feststellen, bewirkt die Kraft des wandernden Gurtes, dass die Hebel automatisch eine schwenkbare Umlenkrolle in die entgegengesetzte Richtung der Fehlansichtung positionieren. Die Hebelwirkung erfordert weniger Kraft, um die Korrektur einzuleiten, und nur geringfügige Anpassungen bedeuten, dass der



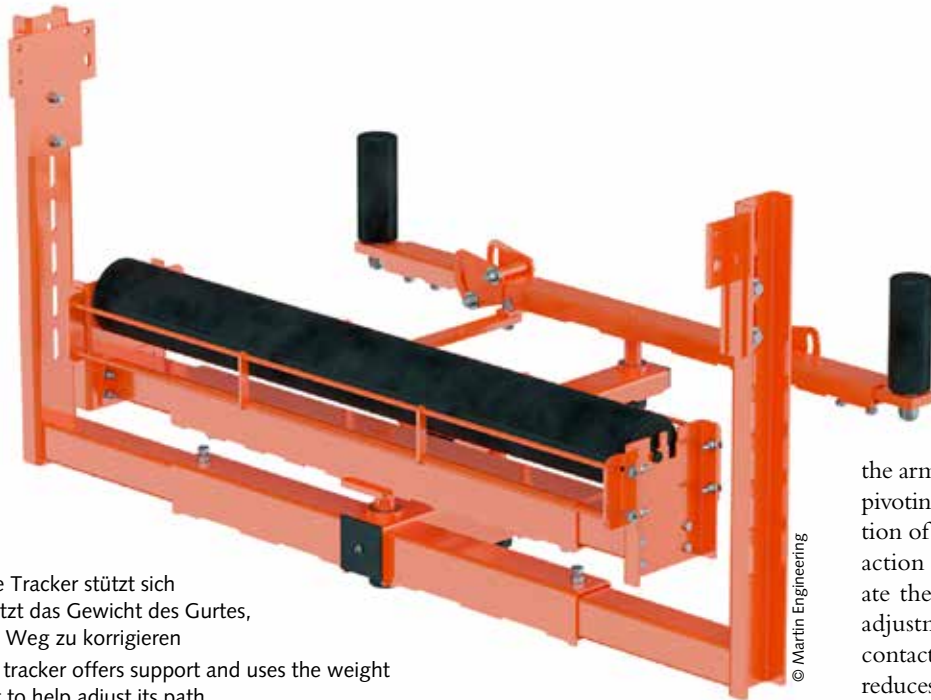
- 1 Die obere Einheit des Tracker HD wird mit dem vorgegebenen Trogwinkel des Fördersystems geliefert
The upper unit of the Tracker HD comes with the specified trough angle of the conveyor system

Martin Engineering has launched the next generation of tracking technology for a global marketplace. The company designed the highly responsive Martin® Tracker™ HD (heavy-duty) belt conveyor alignment system with plate steel to increase availability and affordability across all 6 continents it serves. A mistracking belt produces excessive spillage which increases labor costs for cleanup and may cause contact with the mainframe. This seriously damages both the belt and the structure and increases the potential for a friction fire. The Martin Tracker HD upper and lower units provide immediate, continuous, and precise adjustment of the mistracking belt. The result is greater productivity with less unscheduled downtime from both equipment replacement and spillage cleanup for a lower cost of operation.

“Since most OEM mistracking devices are only designed to prevent contact with the stringer and don’t actually realign the belt, operators can spend a lot of time monitoring the system and adjusting idlers to achieve consistent alignment,” explained Dave Mueller, Product Manager for Martin Engineering. “With enough manual adjusting, operators find that idlers must be re-centered if there’s a change in cargo characteristics or to install a new belt. The Tracker HD automates the alignment process, eliminating the need for constant monitoring and manual adjustments, reducing the labor and downtime for maintenance.”

How it works

The Martin Tracker HD’s unrivaled precision comes from sensing rollers that ride either side of the belt edge and are attached to the end of an arm assembly. As the rollers detect slight variations in the belt path, the force of the wandering belt causes



© Martin Engineering

the arms to automatically position a pivoting idler in the opposite direction of the misalignment. The lever action requires less force to initiate the correction and only slight adjustments mean the consistent contact between the belt and idlers reduces the energy needed to bring the belt back into alignment.

- 2 Der untere Tracker stützt sich ab und nutzt das Gewicht des Gurtes, um seinen Weg zu korrigieren
The lower tracker offers support and uses the weight of the belt to help adjust its path

gleichmäßige Kontakt zwischen dem Band und den Tragrollen die Energie reduziert, die erforderlich ist, um das Band wieder in die richtige Ausrichtung zu bringen.

Kompatibel mit den meisten Gurtfördersystemen

Der Martin Tracker HD ist einfach zu installieren und so konstruiert, dass er den Belastungen standhält, die mit breiteren, dickeren Bändern verbunden sind, die sich mit höheren Geschwindigkeiten bewegen und schwerere Lasten tragen. Er eignet sich für eine Banddicke von bis zu 28,5 mm und Geschwindigkeiten von bis zu 4 m/s. Sowohl die obere als auch die untere Einheit eignen sich für Gurtbreiten von 915 bis 1828 mm mit einer effektiven Spurweite von 45,72 m.

Erhältlich in 20-, 35- und 45-Grad-Muldenwinkeln, gibt es Optionen für die Hinzufügung einer Martin® Trac-Mount™-Lauffrolle, die es ermöglicht, die gesamte Mulden-Lauffrolleneinheit vom Hauptrahmen wegzuschieben und sicher von außerhalb des Systems durch einen einzigen Arbeiter zu warten. Dieses wichtige Sicherheitselement kann den Arbeitsaufwand und die Wartezeit für den Austausch von gebrochenen oder festgefrorenen Tragrollen erheblich reduzieren. Ebenfalls erhältlich sind gummielagerte Rollen an der unteren Lauffrolle und ein Schmierseht für die obere und untere Baugruppe. Das Gerät eignet sich nicht für Umkehrförderer, Bänder mit erheblicher Rückrollung oder Paddle- oder Chevron-Bänder.

Richtige Platzierung ist der Schlüssel

Es wird empfohlen, die Martin Tracker HD nach der Ladezone auf Bändern mit einer Breite von mehr als 610 mm zu installieren und zusätzliche Einheiten im weiteren Verlauf des Systems zu

- 3 Die schwenkbare Tragrollenbaugruppe dreht sich in die entgegengesetzte Richtung des falsch laufenden Gurts
The pivoting idler assembly rotates in the opposite direction of the mistracking belt

Compatible with most belt conveyor systems

Easy to install and designed to withstand the stress associated with wider, thicker belts moving at higher speeds and carrying heavier loads, the Martin Tracker HD is suitable for a belt thickness up to 28.5 mm and speeds up to 4 m/s. Both the upper and lower units accommodate belt widths of 915 to 1828 mm with an effective tracking distance of 45.72 m.

Available in 20-, 35-, and 45-degree trough angles, there are options for the addition of a Martin® Trac-Mount™ Idler, which allows the entire troughed idler unit to be slid away from the mainframe and safely serviced from outside of the system by a single worker. This important safety element can considerably reduce the amount of labor and maintenance time



platzieren, um den Gurt zentriert und spurtreu zu halten. Durch die Platzierung einer oberen Einheit vor der Entladung stellen die Betreiber sicher, dass der Gurt auf der Kopfrolle zentriert ist, was eine optimale Gurtreinigung bei maximaler Frachtladung ermöglicht.

Der untere Tracker wurde mit einem zusätzlichen Sicherheitsmerkmal ausgestattet, das bei Geräten der Konkurrenz nicht zu finden ist. Unabhängig von der Art des Förderers sind Umlenkrollen dafür bekannt, sich zu lösen und herunterzufallen, was ein ernsthaftes Sicherheitsproblem darstellt. Daher wurde der Martin Tracker HD mit einer Sicherheitsvorrichtung an der Lenkrolle ausgestattet, um zu verhindern, dass sich die Rolle löst und die Arbeiter in Gefahr bringt. Auf dem Rückweg wird empfohlen, einen Tracker nach der Auslaufzone oder der Spannrolle zu platzieren – sowie in regelmäßigen Abständen je nach Länge des Systems. Um eine zentrierte Beladung zu gewährleisten, muss der Gurt ausgerichtet in die Ladezone einlaufen. Die Installation einer unteren Einheit, die etwa das Fünffache der Gurtbreite von der Umlenkrolle entfernt ist, unterstützt daher einen effizienten Ladevorgang.

In der Praxis erprobt und bewährt

Da das Grunddesign des Martin Tracker HD dem seiner Vorgängermodelle mit Vierkantrohrkonstruktion ähnelt, konzentrierten sich die Tests auf Leistung, Haltbarkeit und Installationszeit. Getestet in Schüttgutbetrieben, wie z.B. im Bergbau und in der Zementindustrie, wo falsche Bandausrichtungen, die zu Verschüttungen führen, in der Vergangenheit ein Problem darstellten, erfüllte das Gerät die hohen Standards von Martin Engineering. Mueller sagte: „Durch die Automatisierung einer konsistenten Bandverfolgung reduziert diese Lösung den Verschleiß der Ausrüstung, die Wartungszeit und die Ausfallzeiten. Diese Faktoren senken die Betriebskosten und bieten die beste Investitionsrendite aller auf dem Markt erhältlichen Tracker.“

www.martin-eng.com

for the replacement of broken or frozen idlers. Also available are rubber-lagged rollers on the lower tracker and a grease kit for both the upper and lower assemblies. The unit is not suitable for reversing conveyors, belts with substantial rollback, or paddle or chevron belts.

Proper placement is the key

It is recommended operators install Martin Tracker HDs after the load zone on belts wider than 610 mm with additional units placed down the system to keep the belt centered and tracking. By placing an upper unit before the discharge, operators ensure the belt is centered on the head pulley allowing for optimal belt cleaning with maximum cargo discharge.

The lower tracker has been redesigned to include an extra safety feature not found in competitor units. Regardless of the conveyor, return rollers have been known to detach and drop, creating a serious safety issue, so the Martin Tracker HD has been equipped with safety guarding on the steering roll to prevent the roller from coming off or putting workers in harm's way. On the return, it is recommended to place a tracker after the discharge zone or take-up pulley, as well as periodically down the system depending on length. To ensure centered loading, the belt must enter the loading zone aligned, so installing a lower unit approximately five times the belt's width in distance from the tail pulley will support an efficient loading process.

Field tested and approved

Since the basic design of the Martin Tracker HD is similar to that of its predecessors with square tube construction, the testing focused on performance, durability and installation time. Tested in bulk handling operations including mining and cement where mistracking leading to spillage had historically been a concern, the unit performed up to Martin Engineering's high standards. Mueller said: "By automating consistent belt tracking, this solution reduces equipment wear, maintenance time, and downtime. These factors lower the cost of operation offering the best return on investment of any tracker on the market."



© Martin Engineering



© Martin Engineering

- 4 Die Torsionsrollen gleiten sanft auf der Bandkante und erkennen leichte Abweichungen im Bandverlauf
The torsion rollers ride smoothly on the belt edge Detecting slight variations in the belt path