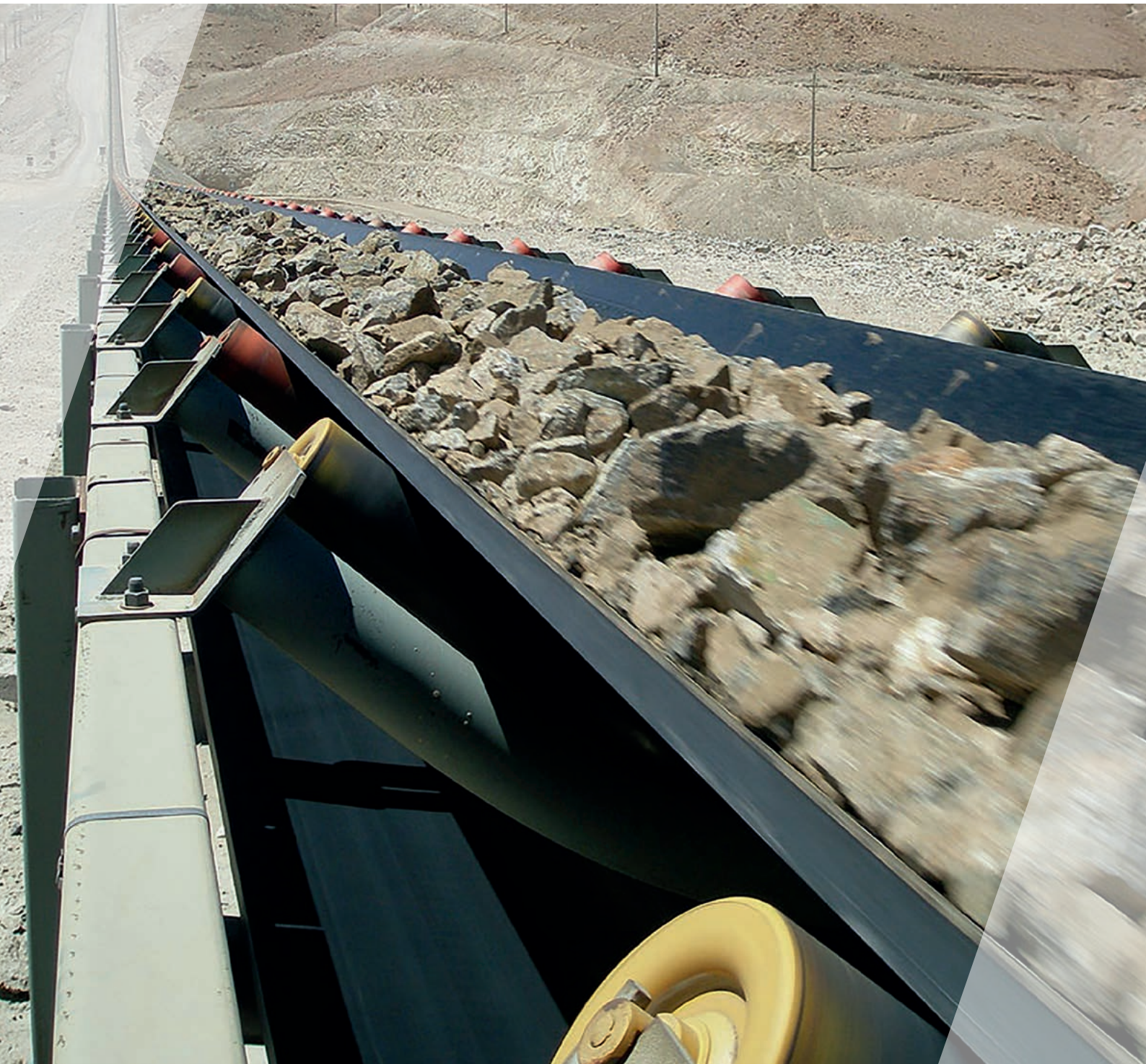




// ONE BRAND // ONE SOURCE // ONE SYSTEM



// SERVICE // MATERIAL PROCESSING // SURFACE PROTECTION // AUTOMOTIVE

REMA M³ MONITOR // MAINTAIN // MANAGE

Modernste Technologien zur Maximierung der
Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit Ihrer Förderanlagen



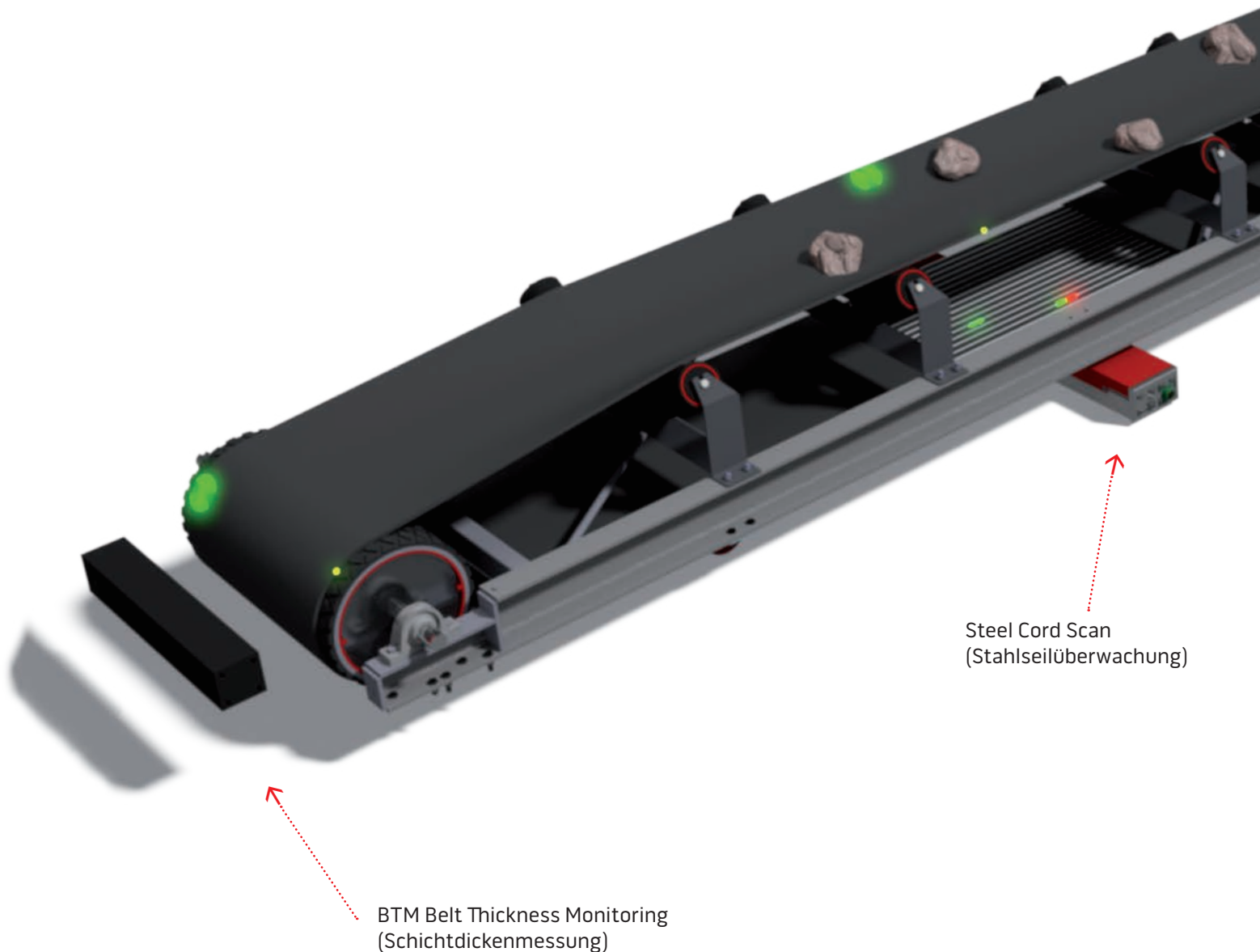
REMA TECHNOLOGIES

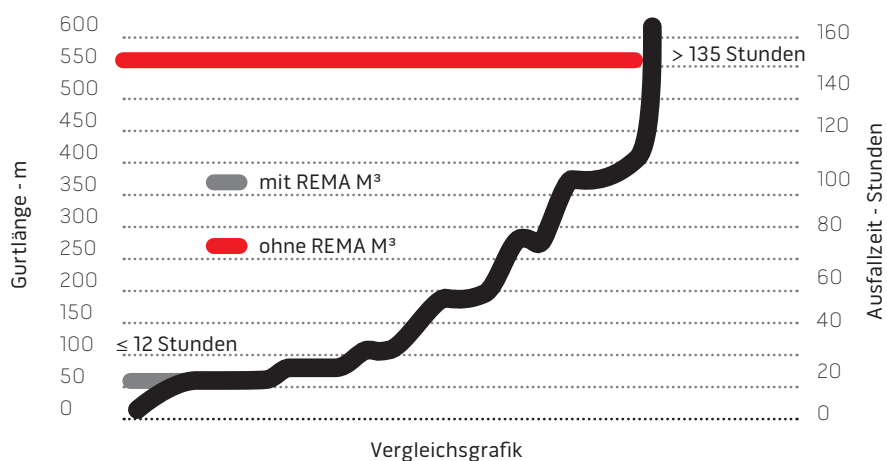
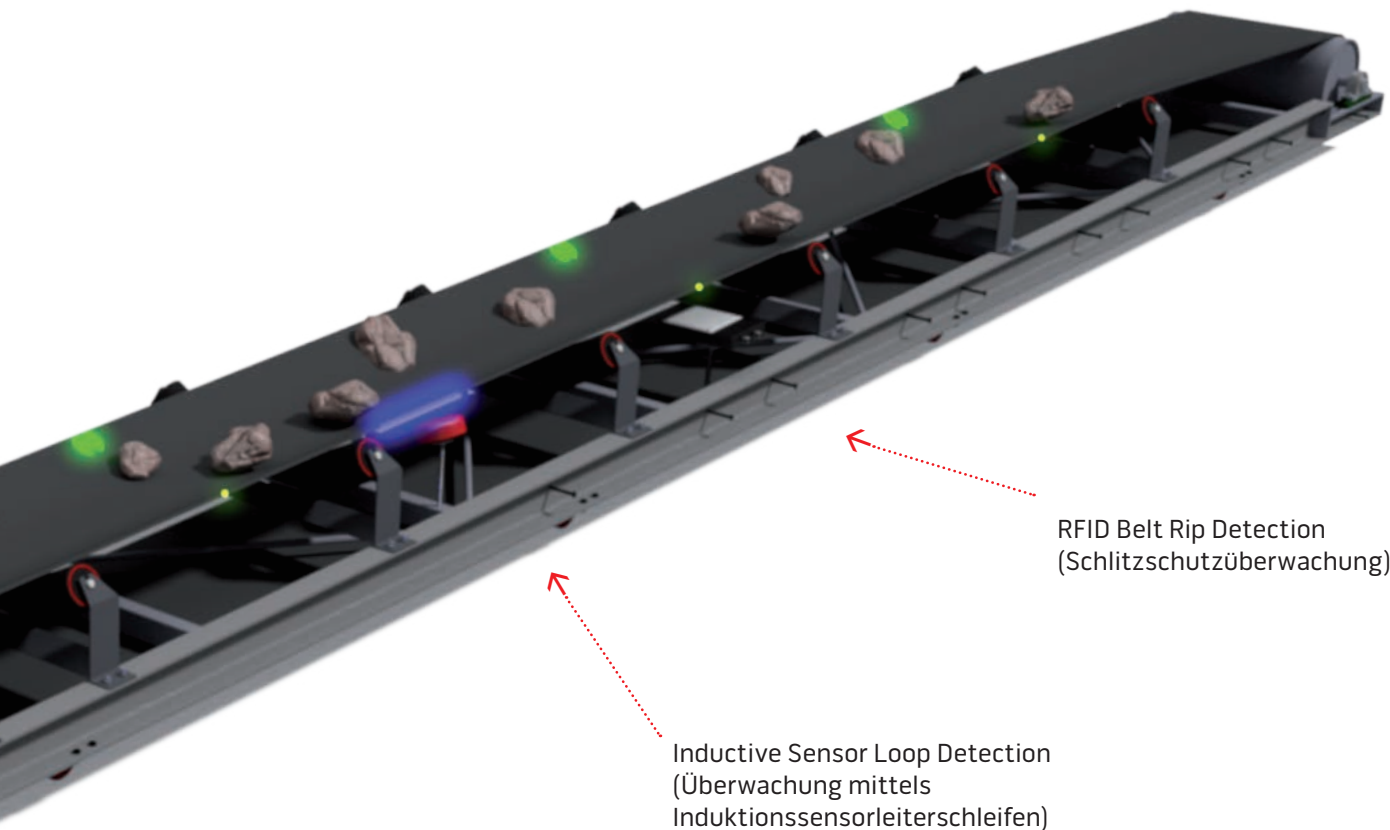
Modernste Technologien zur Maximierung der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit Ihrer Förderanlagen

REMA TIP TOP TECHNOLOGIES konzentriert sich auf die Optimierung von Produkten und Leistungen zur Sicherung der Marktführerschaft. Wir bieten einzigartige Lösungen für spezifische Operationen mit den Schwerpunkten Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit.

REMA TIP TOP TECHNOLOGIES entwickelt laufend neue Systeme zur Steigerung der Lebensdauer der Fördergurte unserer Kunden. Förderanlagen sind das Rückgrat und der größte Kostenpunkt im Minenbetrieb, unsere neuen Systemen dienen zum Einsatz im Vollbetriebs-

modus bei allen Fördergurttypen. Unsere Systeme wurden entwickelt um unseren Kunden durch die Bereitstellung von Schadensdaten in Echtzeit besseren Einblick in den aktuellen Zustand Ihrer Fördergurte zu gewähren, ein wertvoller Beitrag zur Planung von Wartungsstopps und zur Verringerung von Produktionsausfällen.





Ohne REMA M³ übersteigt die mögliche Ausfallzeit aufgrund des Auftretens von Längsschlitz auf der Gesamtlänge des Fördergurts 135 Stunden.

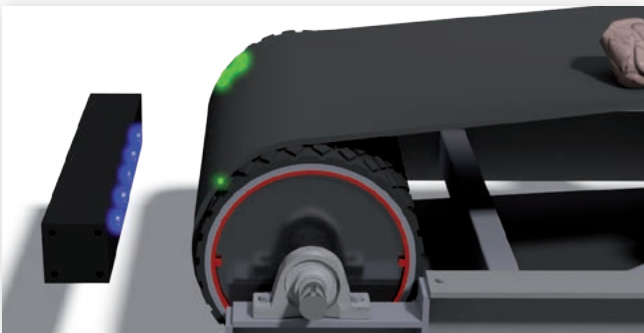
REMA MONITOR

Unsere Überwachungsdienstleistungen für Ihre Förderanlagen



RFID Belt Rip Detection (Schlitzschutzüberwachung)

- RFID-Antennen mit spezifischem ID-Code
- Fördergut wird angehalten, wenn ein Längsschlitz erkannt wird
- Antennenerkennung bei bis zu 15m/s
- Geringere Abstände zwischen den Antennen für besseren Schutz



BTM Belt Thickness Monitoring (Schichtdickenmessung)

- Zeigt Verschleiß und Schäden am Fördergurt an
- Präzises Reporting über Abnutzung und Gurtschäden
- Erstellung von Prognosen zur Gurtlebensdauer
- Erstellung eines Fördergurtbildes nach dem ersten Durchlauf



Steel Cord Scan (Stahlseilüberwachung)

- Anlage zur modularen oder fixen Installation
- Anzeige aller Schäden an den Stahlseilen des Fördergurts
- Informationen über den Zustand der Gurtverbindungen
- Kontinuierliche Gurtüberwachung bei Vollbetrieb



Inductive Sensor Loop Detection (Überwachung mittels Induktionssensorleiterschleifen)

- Mit allen Induktionssensorschleifen-Antennen kompatibel
- Fördergut wird angehalten, wenn ein Längsschlitz erkannt wird
- Erstellung eines Bildes des Fördergurts und der eingebetteten Sensorschleifen nach dem ersten Durchlauf
- Simultane Überwachung von RFID-Antennen und Induktionssensorschleifen

REMA MONITOR

RFID Belt Rip Detection System (Schlitzschutzüberwachung)

REMA TIP TOP TECHNOLOGIES hat ein System zur Erfassung von Gurtlängsschlitzten unter Einsatz modernster RFID-Technologie entwickelt. Der Einsatz von RFID Antennen ermöglicht den Schutz aller Gurttypen wie beispielsweise Stahlseil-, Mehrlagen- und PVC-Bändern. Die RFID-Antenne ist im Vergleich zu herkömmlichen Leiterschleifen deutlich kostengünstiger, und ermöglicht es uns, dem Kunden umfangreiche Ersparnisse zu bieten. Die geringeren Kosten der RFID-Antennen ermöglichen die Platzierung in

geringeren Abständen und daher besseren Schutz des Förderbandes.

Unsere Gurtschlitzerfassung erkennt nicht nur die spezifischen RFID-Antennen, sondern erfasst auch Induktionssensorschleifen, ein Umstand der diesem System große Vielseitigkeit bei der Überwachung von Förderanlagen verleiht, die bereits mit Leiterschleifen versehen sind. Die Anlage zur Schlitzschutzüberwachung besteht aus den drei unten dargestellten Komponenten.

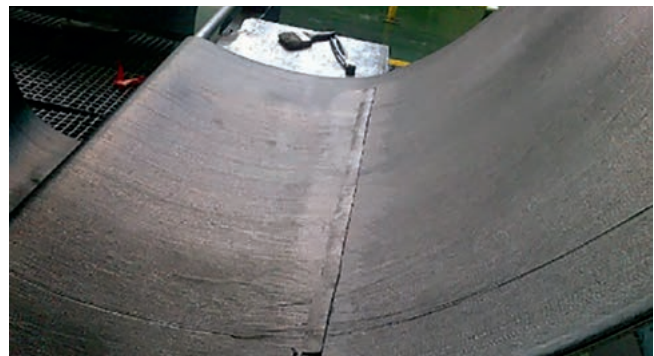
Das RFID Rip Detection System besteht aus den drei unten dargestellten Komponenten:



RFID-Empfänger



Steuerschrank



RFID-Antennen mit spezifischem Code, die in den Gurt eingebracht werden

HAUPTMERKMALE DES SYSTEMS

- Die speziellen RFID-Chips halten Temperaturen von bis zu 230 Grad Celsius stand, die Tags nehmen daher bei der Vulkanisierung keinerlei Schaden
- Die Anlage kann vom zuständigen Personal direkt vom Kontrollraum aus gesteuert werden
- Es stehen unterschiedliche Netzwerk-konnektivitäten wie TCP/IP, WIFI und die serielle Datenübertragung zur Verfügung
- Das RFID-Empfangsgerät kann die einzelnen RFID Antennen bei einer Geschwindigkeit von bis zu 15m/s erkennen
- Jede RFID-Antenne verfügt über einen spezifischen Identifikationscode
- Die Software erstellt bereits nach dem ersten vollständigen Durchlauf ein Topogramm des gesamten Gurts

REMA MONITOR

BTM Belt Thickness Monitoring System (Schichtdickenmessung)

Eine der Hauptprioritäten unserer Kunden ist die Steigerung der Fördergurtlebensdauer. Das BTM System dient zur kontinuierlichen Erfassung von Verschleiß- und Abnutzungsmerkmalen mittels Ultraschall. Die Sensoren erstellen über 1.000 Messwerte pro Sekunde und ermöglichen so eine präzise graphische Darstellung des Fördergurt.

Das System nutzt einen RFID-Tag, der es der Software ermöglicht, jeden Schaden am Fördergurt exakt zu lokalisieren. Im Anschluss werden die Schadensarealdaten mit Vergangenheitswerten verglichen und Berechnungen darüber erstellt, wann der Schaden in ein kritisches Stadium eintreten wird. Dies ermöglicht dem Kunden die:

→ Effiziente Planung von Gurtwechseln, dank präziser Prognosen zur Gurtlebensdauer.

→ Planung von Wartungsstopps zur gezielten Steuerung von Ausfallzeiten.

SCAN BILDER ERSTELLT DURCH DAS BTM SYSTEM

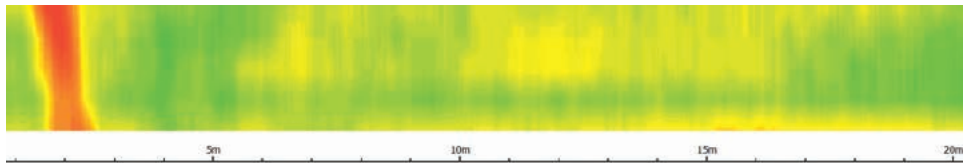


Image 1: Zeigt eine Verbindung bei 2 Metern mit normalem Verschleiß, leichte Schäden können bei 12 Metern erkannt werden und Kantenschäden zwischen 15 und 19 Metern.

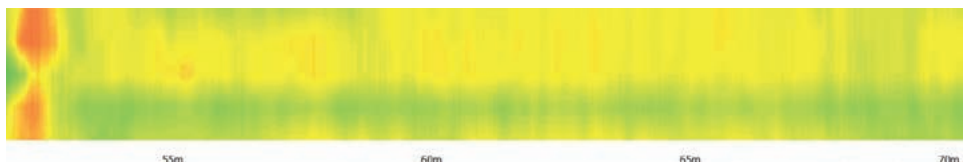


Image 2: Zeigt eine Verbindung bei 52 Metern und klarer Beschädigung zwischen 55 bis 70 Metern. Dieses Bild zeigt ebenso, dass die Bandbeschädigung einseitig ist, was auf eine einseitige Beladung und Gurtschieflauf hinweist.

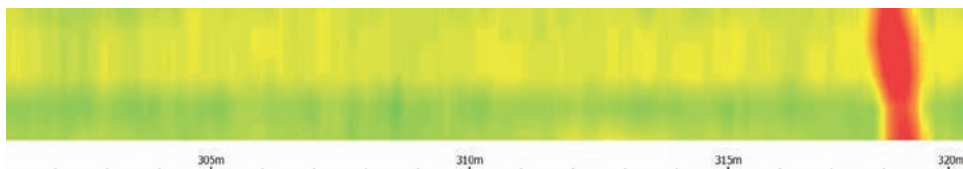


Image 3: Zeigt normalen Bandverschleiß zwischen 301 und 320 Metern mit einer Verbindung bei 319 Metern.

REMA MONITOR

BTM Belt Thickness Monitoring System (Schichtdickenmessung)

Das BTM Belt Thickness Monitoring System besteht aus den drei unten dargestellten Komponenten:



RFID-Empfänger



Ultraschall-Sensorfeld mit stabilisierender Tragrolle



Steuerschrank

HAUPTMERKMALE DES SYSTEMS

- Der Fördergurt muss zur Abtastung nicht angehalten werden
- Die Anlage tritt nicht mit dem Gurt in Kontakt
- Zur Installation an neuen und gebrauchten Gurten
- Die Datenbank lässt die unlimitierte Speicherung der Gurthistorie zum Vergleich von Vergangenheitswerten mit den aktuellen Gurtbildern zu
- Gurtschäden lassen sich basierend auf dem RFID Tag und der jeweiligen Gurtlängenskala präzise identifizieren
- Sofortige Erstellung eines Fördergurtbildes nach dem ersten Durchlauf

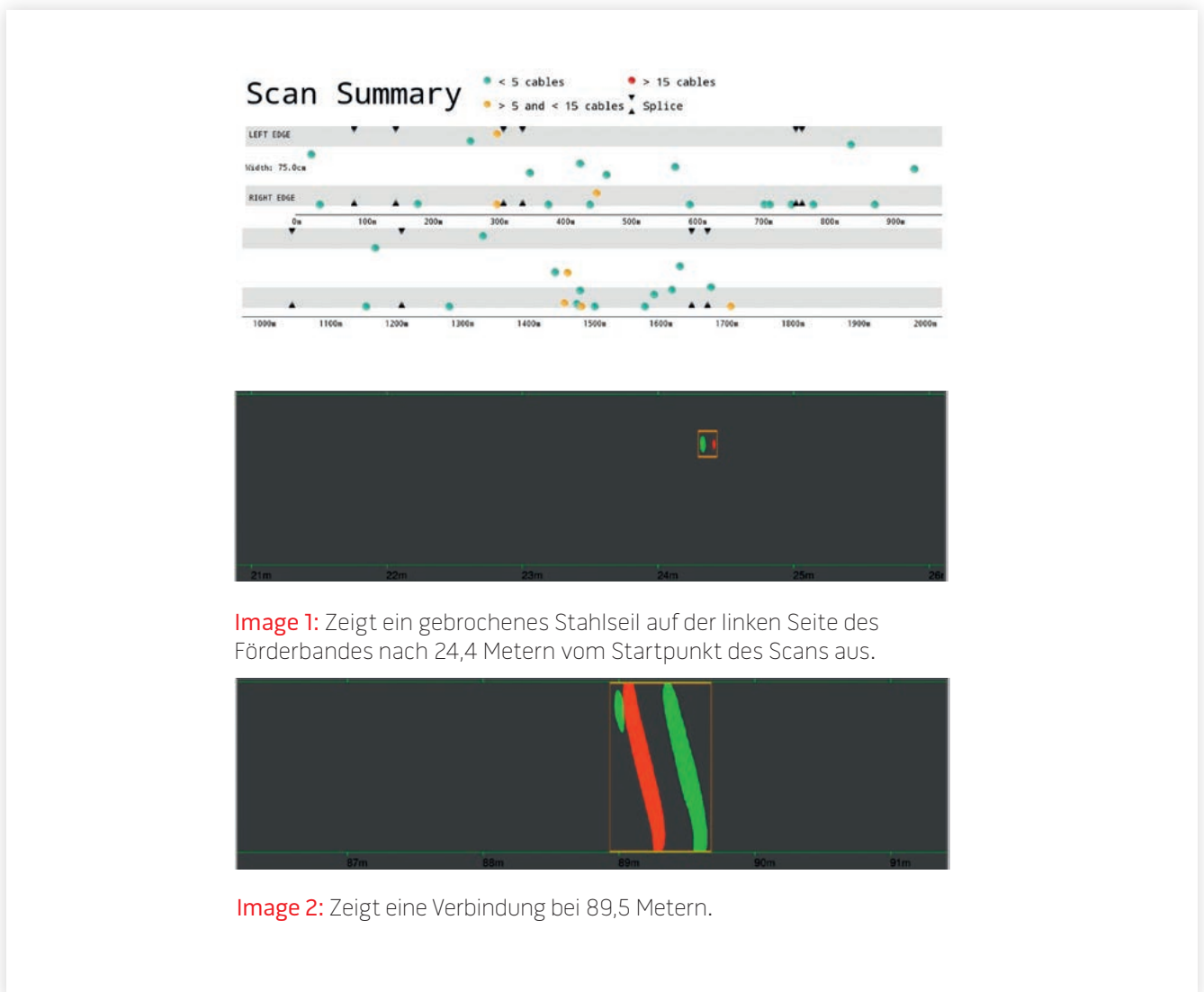
REMA MONITOR

Steel Cord Scanning System (Stahlseilüberwachung)

Unser System zur Stahlseilüberwachung bietet die weltweit präziseste und verlässlichste Echtzeit-Erkennung von Stahlseilbruch, Spannungsverlust und Verbindungsstellen in Fördergurten. Das modulare System ermöglicht die Überwachung von Gurten verschiedenster Breite.



Anstatt dem Nutzer Rohdaten zu präsentieren, verarbeitet die Anlage die Werte mittels einer eigens zu diesem Zweck entwickelten Software und zeigt die Resultate graphisch an.



REMA MONITOR

Steel Cord Scanning System (Stahlseilüberwachung)

HAUPTMERKMALE DES SYSTEMS

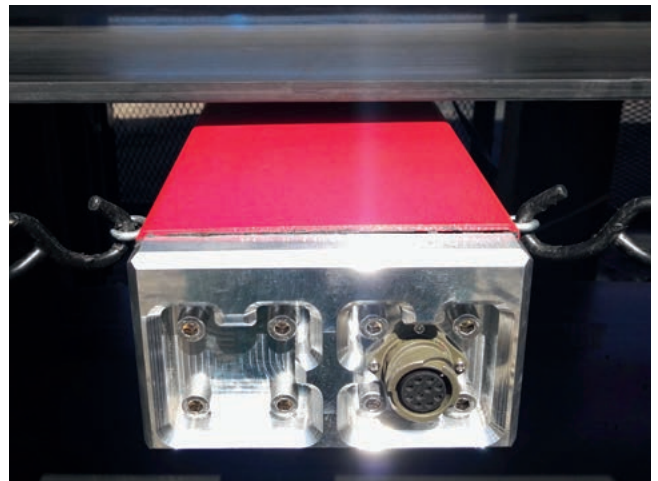
- Kontinuierliche Überwachung bei Fördergurt-Vollbetrieb, ohne Betriebsstopps
- Für alle Fördergurtbreiten geeignet
- Zur Installation an neuen und gebrauchten Gurten
- Gurtschäden lassen sich basierend auf der jeweiligen Gurtlängenskala präzise identifizieren
- Einfache Installation, wartungsarm
- Kosteneinsparung auf der Kundenseite dank der Anzeige aller Schäden an den Stahlseilen des Fördergurts



Abtasteinheit mit 2 Modulen



Erfassung von Ablesedaten



Mil-Spec-Anschluss

REMA MAINTAIN

Rund um den Globus für Sie da

Unsere Kunden vertrauen seit Jahrzehnten auf individuelle Gesamtbetreuung und Unterstützung durch unsere hochqualifizierten Spezialisten. REMA TIP TOP Teams managen Projekte international sowie lokal. Diese Verbreitung von Produkt und Service Know-how über die ganze Welt stellt Instandhaltungsarbeiten höchster Qualität durch REMA TIP TOP sicher - in über 170 Ländern.

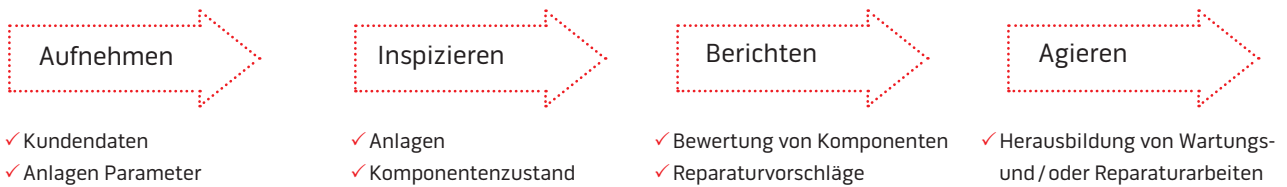
REMA TIP TOP hilft Ihnen neue Wartungs- und Aufrechterhaltungsmethoden zu nutzen welche sich auf Anlagenverfügbarkeit fokussieren. Das Ziel dieses Vorgehens ist der Wandel von passivem zu aktivem Stillstandszeit-Managements, Bsp. Sicherstellung einer erfolgreichen Langzeitplanung bei gleichzeitiger optimaler Nutzung der Ressourcen. Insoweit muss Aufrechterhaltung als ein Investment und nicht als ein Kostenfaktor betrachtet werden.



REMA MANAGE

Sofortige Erstellung eines Fördergurtbildes nach dem ersten Durchlauf

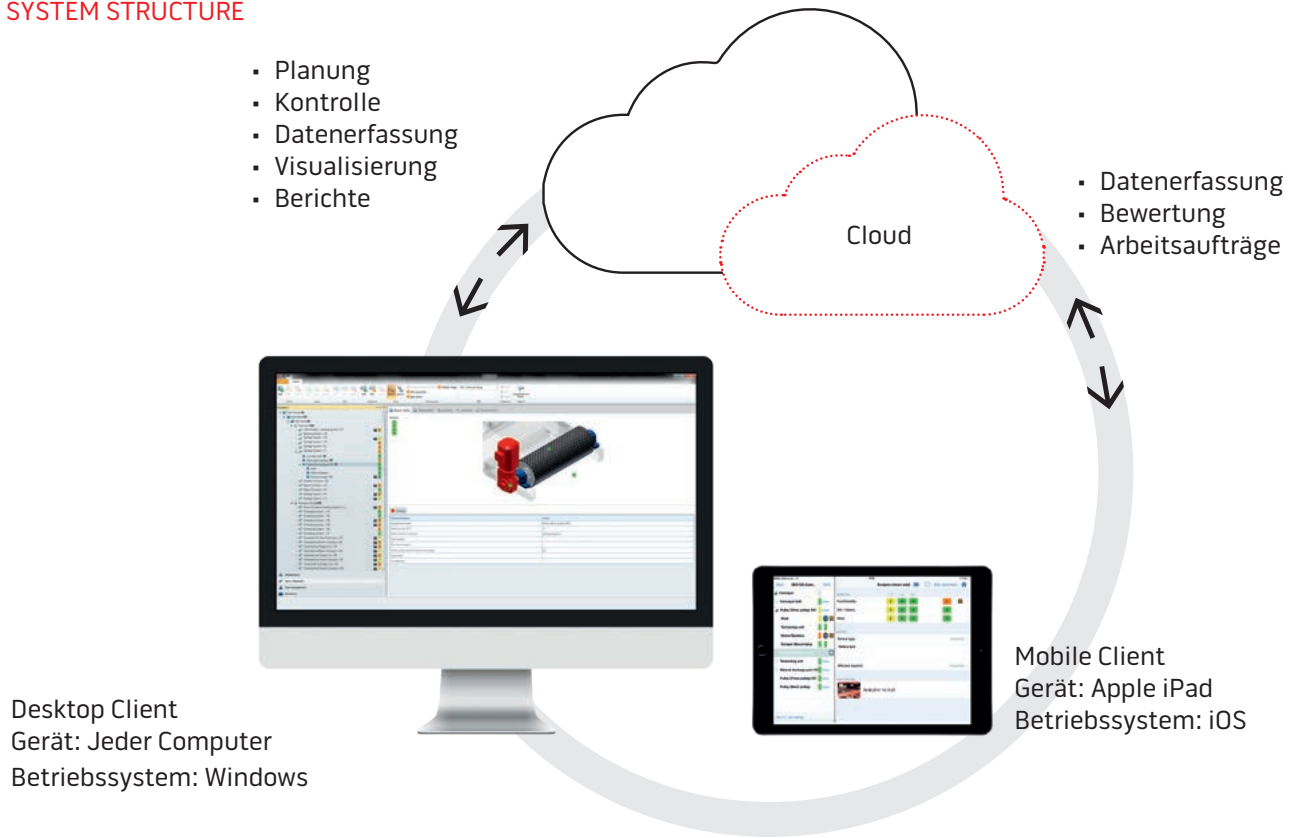
CMMS steht für Computerised Maintenance Management System (zu Deutsch: Computerisiertes Wartungs- und Instandhaltungssystem). Es handelt sich hierbei um ein Reporting System basierend auf den von qualifiziertem REMA TIP TOP Personal durchgeführten Inspektionen. REMA CMMS wurde für Kunden entwickelt, die Wartungsprozesse innerhalb ihrer Anlagen stetig verbessern und Instandhaltungskosten reduzieren wollen. Das Cloud-basierte System garantiert einen effizienten Arbeitsfluss für zur Wartung jeglicher Anlagen im Bereich der Materialverarbeitung und -aufbereitung sowie vielen weiteren Bereichen der Fördertechnik. REMA CMMS ermöglicht ein Echtzeit-Reporting und Wartungsaktionen bei gleichzeitiger Minimierung von ungeplanten



HAUPTMERKMALE DES SYSTEMS

- Bessere Planung und Problemerkennung
- Geringere Instandhaltungskosten
- Schnelle und umfassende Berichterstattung
- Effiziente digitale Datenverwaltung
- Das einzige System, das mit einem lokalen Offline Client arbeitet
- Weltweit rund um die Uhr verfügbar
- Komplementärer Mehrwert für den Kunden

SYSTEM STRUCTURE





Ihr lokaler Ansprechpartner



// ONE BRAND // ONE SOURCE // ONE SYSTEM

- // SERVICE
- // MATERIAL PROCESSING
- // SURFACE PROTECTION
- // AUTOMOTIVE

REMA TIP TOP AG
Gruber Strasse 65 · 85586 Poing / Germany
Phone: +49 8121 707-0
Fax: +49 8121 707-10 222
info@tiptop.de
www.rema-tiptop.com



5820030 - III.16 Printed in Germany

