



FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Maschinentechnik und Komponenten

Multi-Mode-TBM

MH-Box Maschine

Pipe Express

E-Power Pipe

ISP

Spülpumpenüberwachung

Bentonitschmiersystem

> DCRM

Erektor-Simulator

Neue Anwendungsfelder

Energieeffiziente TBM

KNOW-HOW

Ihre Ansprechpartner

David Salameh

Bereichsleitung Projekt
Management | Traffic
Tunnelling

Tel. +49 7824 302-5700
Salameh.David@herrenknecht.com

00 Ihre PDF-Auswahl

 DCRM

 DCRM Datenblatt

DCRM – Disc Cutter Rotation Monitoring

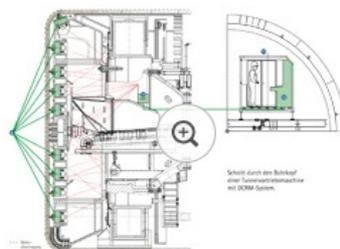
Für eine optimale Wartung von Schneidrollen

Mit der Lokalisierung beschädigter oder blockierter Schneidrollen optimiert das Herrenknecht DCRM-System die Wartungsintervalle im Bohrkopf. Häufige Stillstandzeiten durch die manuelle Überprüfung der Schneidrollen werden auf ein Mindestmaß reduziert – für einen effizienten Vortrieb und die Vermeidung von Sekundärschaden an den angrenzenden Schneidrollen oder am Stahlbau des Bohrkopfes.

Wartung der Schneidrollen gezielt steuern

Die Verschleißerkennung von Schälmessern und Räumern ist bereits auf Tunnelbohrmaschinen der Herrenknecht AG etabliert. Die Erweiterung des Verschleißmanagements auf Schneidrollen ist der nächste technologisch sinnvolle Schritt.

Das DCRM-System überwacht permanent die Drehbewegung und die Temperatur von Schneidrollen während des Vortriebs. Es handelt sich um ein eigenständiges Überwachungssystem und kann in neue sowie auch für bereits im Einsatz befindliche Hartgestein-TBM ohne zusätzliche Installationen am Bohrkopf eingesetzt werden.



Das DCRM-System hilft Wartungsintervalle rechtzeitig zu planen und gezielt durchzuführen.

Der Platzbedarf ist gering und die Komponenten können einfach montiert und gewartet werden. Die Auswertung der Messdaten kann durch den Maschinenfahrer individuell eingestellt werden.

Datenerfassung:

In der Schneidrollen-Nabe befinden sich Impulsgeber. Sobald die Schneidrolle sich dreht, werden pro Umdrehung mehrere Signale in der Sensorik 5 generiert und dadurch die Drehbewegungen erfasst. Gleichzeitig wird mit der Sensorik die Temperatur unmittelbar neben der Schneidrolle gemessen.

Funk-Datenübermittlung:

Die DCRM-Einheiten 6 mit Sensorik, Antenne und autarker Energieversorgung sind unmittelbar neben den Schneidrollen im Bohrkopf befestigt. Die ermittelten Daten überträgt die Antenne 7 der DCRM-Einheit per Funksignal an die Empfänger-Einheit 10.

Empfänger:

Die Empfänger-Einheit 10 leitet die Messdaten per Kabel an den Steuerstand 11 weiter.

Auswertung und Visualisierung:

Der Industrie-PC 12 wertet mit Hilfe einer von Herrenknecht entwickelten Software die Messdaten aus. Der Zustand der Schneidrollen wird für jede Spur einzeln visualisiert. Kritische Abweichungen sind ersichtlich und werden zudem als automatische Warn- und Alarm-Meldungen angezeigt.

- › Gezielte Steuerung der Schneidrollen-Wartung
- › Maschinen-Stillstandzeiten für Kontrollgänge verkürzen
- › Online-Drehüberwachung für jede einzelne Schneidrolle
- › Einsatzbereich: Hartgestein (offener Modus)
- › Cutter-Größe: 17 Zoll oder 19 Zoll
- › Flexibles, autonomes Überwachungssystem (nachrüstbar und wiederverwendbar)
- › Messung und Datenauswertung permanent im Vortrieb
- › Datenvisualisierung im Steuerstand
- › Einfache Montage und Wartung

Related content

Erfahren Sie mehr über zugehörige Produkte und Projekte aus der Herrenknecht-Welt

**EPB-Schild**

Innovativ und hundertfach bewährt: EPB-Schilde von... [› Mehr](#)

**Eisenbahn**

Vortriebstechnik von Herrenknecht stellt... [› Mehr](#)

**Suez Canal Crossing**

Der Suezkanal ist nicht mehr nur als Einbahnstraße... [› Mehr](#)