

SENKUNG DER INSTANDHALTUNGSKOSTEN UNTER TAGE

CASE STUDY: KOHLEBERGBAU, USA

Der Betreiber des tiefsten Kohlebergwerks der vereinigten Staaten war mit langwierigen und kostspieligen Prozessen bei wichtigen Wartungsarbeiten konfrontiert.

DIE AUSGANGSSITUATION

Zum einen müssen zur Instandhaltung der Bohrköpfe Schrauben entfernt und wieder angezogen werden. Diese Bohrköpfe werden verwendet, um den Weg durch Felsen zu fräsen und Kohle aus der Untertage mine abzubauen. Als tiefstes Kohlebergwerk in den USA, mit einer Tiefe von 8 km, wäre es unwirtschaftlich, diese Maschinen jedes Mal für die Wartung aus der Mine zu schaffen. Es würde vier Tage Ausfallzeit bedeuten, wenn die Abbauköpfe bei jedem Wartungsvorgang an die Oberfläche gebracht würden.

Für den Kohlebergbau unter Tage sind Werkzeuge mit seltener Wartung essentiell.

Die andere wichtige Herausforderung der Instandhaltung war die Wartung der Förderanlagen. Die Förderbänder werden verwendet, um die Kohle aus den Minen zu schaffen. Die Montage kann bis zu 7 Jahre dauern. Die Bänder können bei Bedarf auf eine Strecke von über 16 km erweitert werden. Eine Demontage zu Wartungszwecken ist somit unmöglich. Der Betreiber suchte ein einfaches, starkes Werkzeug, das keine kostspielige Wartung benötigte und kein ergonomisches Problem bei der Anwendung für seine Mitarbeiter darstellte. Die Wahl des richtigen, starken Drehmomentwerkzeugs war für den Job entscheidend. Bisher wurden bei beiden Anwendungen Schlagschrauber ver-

wendet, doch die Werkzeuge waren für das Personal nicht bedienungsfreundlich und erforderten ein hohes Wartungsbudget. Die Schlagschrauber sind aufgrund der „schlagenden“ Bauweise von Natur aus destruktiv.

DIE LÖSUNG

Der sperrige Kompressor und die mühsame Anwendung der Hydraulikschrauber war keine Lösung. Das Werkzeug ist zu schwer. Außerdem dauert es zu lange, es einzurichten und zu betreiben. Der Minenbetreiber benötigte ein Werkzeug, das leichter und schneller war.

Der bedienungsfreundliche Drehmomentschrauber CLD von alkitronic ist den speziellen Anforderungen im Kohlebergbau gewachsen.

Die Monteure testeten den pneumatischen Drehmomentschrauber CLD von alkitronic. Es stellte sich heraus, dass dieser Drehmomentschrauber bedienungsfreundlicher ist und den Anforderungen wesentlich besser entspricht. Das schädigende Hämmern der Schlagschrauber entfiel ebenso, wie kostspielige Reparaturen für die Schlagschrauber. Der pneumatische Drehmomentschrauber erhöhte auch die Geschwindigkeit und die Produktivität für die Wartungsanwendungen, da er schneller und weniger kostspielig ist.



Abbildung 1: Kohlebergbau

Darüber hinaus beseitigt der alkitronic CLD die umständliche Einrichtungszeit und den langsamen Ratschprozess der Hydraulikschrauber.

Die alkitronic Schrauber haben viele Vorteile.

Des Weiteren sorgen alkitronic Drehmomentschrauber für eine präzise Drehmomentsteuerung. Das macht die Wartung leichter und sicherer. Gleichzeitig werden Anwendungs- und Wartungskosten gesenkt.



Abbildung 2: pneumatischer Drehmomentschrauber CLD von alkitronic

TECHNISCHE DATEN DES CLD/L

- ✓ Einfache 1-Fingerbedienung für Rechts-/Linkslauf, optionale Arretierfunktion für Dauerbetrieb.
- ✓ Robustes Motorgehäuse aus Aluminiumguss mit bewährtem Pneumatikantrieb.
- ✓ Stabil und langlebig: Ausgereiftes Hochleistungsgetriebe im spanlosen Präzisionsverfahren hergestellt, damit sind größte Beanspruchungen bei geringstem Verschleiß gewährleistet.
- ✓ Stark und präzise: alkitronic CLS2 mit einzigartig hohem Drehmoment - 48.000 Nm und Wiederholabschaltgenauigkeit $\pm 3\%$ bei gleichem Schraubfall.
- ✓ Bei Bedarf nachrüstbare Schalldämpfer-elemente zur Senkung der Schallemission.