

Vielseitige Verschraubungslösungen in der Bergbau- und Stahlindustrie

CASE STUDY: JCA Soluções, Brasilien

Unser Vertriebspartner in Brasilien, JCA Soluções, verschraubt seit vielen Jahren zuverlässig, vor allem in der Bergbau- und Stahlindustrie, jegliche Maschinen mit Drehmomentschraubern der Marke alkitronic[®]. Grund genug eine Auflistung einiger Schraubfälle aufzuzeigen.

FIRMENPROFIL

JCA Soluções ist Vertriebspartner der alki TECHNIK GmbH und vertreibt Drehmomentschrauber der Marke alkitronic[®] in Brasilien.

Für den Bergbau werden schwere Maschinen benötigt, die schnell und oft gewartet werden müssen.

DIE AUSGANGSSITUATION

Für die Bergbauindustrie, die vor allem in Brasilien ein kräftiger Wirtschaftssektor ist, werden leistungsstarke Maschinen benötigt, die unter anderem Gestein brechen und aufbereiten. Diese Maschinen wiegen mehrere Tonnen und sind für Wartungsarbeiten nicht immer optimal und leicht zugänglich. Die Maschinen die in ständigem Einsatz sind benötigen ebenfalls eine regelmäßige und vor allem schnelle Wartung, um den Produktionsprozess aufrecht zu erhalten. Zudem werden Schwerfahrzeuge wie Bagger und Muldenkipper auf Baustellen, in Steinbrüchen sowie in Minen eingesetzt. Diese benötigen auch eine regelmäßige und zuverlässige Wartung und Instandhaltung.

JCA Soluções verschraubt neben Baumaschinen wie Bagger, Muldenkipper für den Bergbau, auch sogenannte Schredder und Brecher, die zur Zerkleinerung und Aufbereitung von rohem Gestein verwendet werden.

Neben der Bergbauindustrie setzt JCA unsere Produkte auch erfolgreich in der Stahlindustrie ein.



Abbildung 1: Große Maschinen erfordern zuverlässige Drehmomentschrauber – hier: Verschraubung an einer Drehscheibe eines CAT Baggers.

Die Wartung unter höchsten Sicherheitsvorkehrungen ist eine äußerst komplexe Routinemaßnahme und erfordert höchste Konzentration, sowie das passende Werkzeug. Für die Wartung eines Schredders wurde beispielsweise höchste Drehmomentkraft und Präzision gefordert. Dies erlangte man mit dem alkitronic[®] EF 4000. Der Auftraggeber war hier eines der größten Stahlbauunternehmen in Brasilien.

DIE LÖSUNG

alkitronic[®] bietet vielfältige Lösungen für jeden Schraubfall an. Egal ob elektrisch, akkubetrieben oder hydraulisch. alkitronic[®] bietet für jede Anwendung den passenden Drehmomentschrauber.

Für die Verschraubung an Baggern und schweren Baumaschinen der Bergbau- und Stahlindustrie benötigt es größte Präzision und Sicherheit. Aus diesem Grund wurde hauptsächlich mit den elektrischen Drehmomentschraubern der EFCip Serie und den akkubetriebenen Drehmomentschraubern der EAF Serie gearbeitet.

„Die Produkte von alkitronic® überzeugen bei jeder Anwendung durch ihre Flexibilität.“

Die Verschraubung mit dem akkubetriebenen Drehmomentschrauber EAF erfolgt präzise und sicher. Besonders bei beengten Platzverhältnissen eignet sich dieser Schrauber. Der wartungsfreie und verschleißarme, bürstenlose Synchronmotor ermöglicht viele, verschiedene Verschraubungen nacheinander.

Der elektrische Drehmomentschrauber alkitronic® ECWip eignet sich durch die abgewinkelte Bauart ebenfalls hervorragend für Arbeiten bei beengten Platzverhältnissen, wie beispielsweise in Bergbauminen oder Stahlwerken. Der Schrauber ist außerdem an allen internationalen Stromnetzen einsetzbar und erfordert keinen großen Kontrollaufwand bei der Benutzung, wodurch eine große Zeitersparnis erreicht wird.



Abbildung 2: Eine Arbeiterin wartet eine Maschine mit einem alkitronic® Drehmomentschrauber der EAF-Serie

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht der eingesetzten alkitronic® Modelle sowie sämtliche Schraubfälle im Detail.









Eingesetzte alkitronic® Schrauber: Der akkubetriebene Drehmomentschrauber EAF

- ✓ Niedrige laufende Kosten: Der bürstenlose Synchronmotor ist wartungsfrei und verschleißarm.
- ✓ Gesundheitsschonend: Geringes Gewicht, ergonomische Bauweise, niedrige Schallemission. Zudem sind im Lastbetrieb keine Lärmschutzvorkehrungen notwendig.
- ✓ Leistungsstark: Zwei 18V 5,2 Ah Li-Ion Akkupacks gewährleisten bis zu 360 Verschraubungen unter Vollast in Folge. LED-Ladezustandsanzeige direkt am Akku.
- ✓ Exaktes Abschaltmoment selbst bei niedrigem Ladestand des Akkus.
- ✓ Optional sind auch leistungsstärkere Akkupacks erhältlich.

Der elektrische Drehmomentschrauber EFCip

- ✓ Gefahrloses und unterbrechungsfreies Arbeiten bei jedem Wetter (Feuchtigkeit, Regen) - dank Schutzart IP54.
- ✓ Geringe laufende Kosten: Wartungsfreier, verschleißarmer und bürstenloser Synchronmotor mit exzellentem Wirkungsgrad.
- ✓ Permanent höhere Verschraubungsqualität gegenüber ratschenden Schraubwerkzeugen durch kontinuierlich drehendes Verschrauben.
- ✓ Einfache Bedienung für komfortables, schnelles Arbeiten.
- ✓ OLED-Display mit blendfreier Anzeige - für einwandfreies Ablesen bei sämtlichen Witterungsbedingungen.
- ✓ Optionale Anwendungspakete, auch mit Bluetooth-Schnittstelle zur Datenübertragung.









Schraubfälle in der Bergbau- und Stahlindustrie

Nr.	Maschinenmodell	Drehmoment/ Drehwinkel	Schraub- benzahl	alkitronic [®] Modell
1	Sotreq Caterpillar - Raupenbagger CAT 744KII - Drehscheibe 	450 Nm + 90°	122	EFCip 65, EAF 2/600 
2	Vale 511D Mine - Sandvik Kegelbrecher CS 660 	3150 Nm	-	EAF 2/600 
3	Vale N5 Mine - CAT Motorkopf 	350 Nm + 90°	128	EFCip 65 
4	Vale Pico Mine - Brecheranlage - Rücklademaschine 	2000 Nm	-	EAF 2/600 









Schraubfälle in der Bergbau- und Stahlindustrie

Nr.	Maschinenmodell	Drehmoment/ Drehwinkel	Schraub- benzahl	alkitronic® Modell
5	<p>Vale Caue Mine – Bergbau Muldenkipper CAT 793D</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interne Kupplung der Achsantriebseinheit  <p>▪ Vorderradaufhängung</p>  	500 Nm + 60°	-	<p>EFCip 60</p>  <p>EAF 2/400</p> 
6	<p>Komatsu – Muldenkipper 730E – Lager untere Kupplung</p> 	1350 Nm	-	<p>EFCip 60</p> 
7	<p>Komatsu – Muldenkipper 793E – obere Innenkupplung</p> 	2600 Nm	42	<p>EAF 2/600</p> 




Schraubfälle in der Bergbau- und Stahlindustrie

Nr.	Maschinenmodell	Drehmoment/ Drehwinkel	Schraub- benzahl	alkitronic® Modell
8	Vale Caue Mine - Muldenkipper CAT 793D - Bremse 	500 Nm	-	EAF 2/280 N12 
9	Vale Caue Mine - Muldenkipper CAT 793D - Rad 	1000 Nm	-	EAF 2/280 N12 
10	Skava Mine - Radlader John Deere 744K-II - Rad 	1000 Nm	-	EAF 2/280 N12 
11	Vale Mariana Complex - Muldenkipper Komatsu 730E - Rad 	1850 Nm	-	EAF 2/280 N12 

Schraubfälle in der Bergbau- und Stahlindustrie

Nr.	Maschinenmodell	Drehmoment/ Drehwinkel	Schraub- benzahl	alkitronic® Modell
12	Ternium LKW für den Stahltransport – Rad 	400 Nm	-	EAF 2/280 N12 
13	Eletrobras – Vorführungsflansch mit EAF 2/280 N12 	-	-	EAF 2/280 N12 
14	Mosaic Fertilizers – Scania LKW G440 – Federbalken 	1700 Nm	4	EFCip 60 
15	Samarco Mine – Geho-Pumpe – Druckrohrleitung 	4500 Nm	-	EAF 2/600 

Schraubfälle in der Bergbau- und Stahlindustrie

Nr.	Maschinenmodell	Drehmoment/ Drehwinkel	Schraub- benzahl	alkitronic® Modell
16	Vallourec - John Deere Feller - Motorhalterung 	-	-	EAF 2/280 N12 
17	Gerdau Steel - Walzanlagen 	705 Nm	-	EAF 2/280 N12 