**Nachhaltig auch unter Tage**

**Freudenberg hilft kanadischem Hersteller von Bergbaumaschinen bei der E-Mobilität im Untertagebau**

**Midland, Mich. (USA), 26. Oktober 2021. XALT Energy und Freudenberg Battery Power Systems, beides Tochtergesellschaften von Freudenberg Sealing Technologies, arbeiten erfolgreich mit MacLean Engineering zusammen, dem größten kanadischen Hersteller von Bergbaumaschinen. Ziel ist, den Einsatz von sauberer, batterieelektrischer Energie für den Betrieb von mobilen Maschinen im Untertagebergbau zu fördern.**

MacLean möchte seine schweren batterieelektrischen Bergbaumaschinen der EV-Series™ mit Gesteinsbrechern, Auslegerfahrzeugen, Sprengstoffladern, Maschinen für den Streckenvortrieb, Kassettenträgern, Straßenplaniermaschinen, Betonfahrzeugen und -spritzen sowie weitere Geräte emissionsfrei und dabei sicher und kosteneffizient betreiben. Hier kommt der Batterie-Subpack XMP76P von Freudenberg Battery Power Systems zum Einsatz, denn er bietet eine enorme Flexibilität bei der Konstruktion. Mehr als 30 Fahrzeugtypen hat MacLean bereits für das Freudenberg-Batteriesystem konfiguriert.

„Wir freuen uns, die EV-Series von MacLean mit einer leistungsstarken Batterielösung unterstützen zu können, die den Energieanforderungen im rauen Bergbauumfeld unter Tage gerecht wird“, so Nils Martens, Senior Vice President der Division Battery & Fuel Cell Systems von Freudenberg Sealing Technologies. „Der XMP76P erfüllt alle Anforderungen des Kunden und ist Wegbereiter für einen sauberen, sicheren und nachhaltigen Bergbau.“

Der zum XPAND-Modular-Pack-Portfolio von Freudenberg gehörende XMP76P wird mit hochwertiger Lithium-Ionen-Zellentechnologie von XALT Energy betrieben. Um ein Energieniveau von mehr als 106 kWh pro Fahrzeug zu erreichen, setzt MacLean mehrere Subpacks in Serie ein. MacLean liefert bereits seit fünf Jahren batterieelektrische Maschinen an Bergbauunternehmen in Kanada. Nun will MacLean mit den Premium-Batterien von Freudenberg Kunden auf der ganzen Welt eine dieselfreie Flottenlösung anbieten.

**Einzigartige Schnittstelle**

„Während Klimawandel und steigende CO2-Emissionen weltweit den Einsatz batterieelektrischer Antriebe vorantreiben, befindet sich der Bergbau in einer besonderen Situation“, so Patrick Marshall, Vice President Product Management bei MacLean. „Auf der einen Seite steigt die Nachfrage nach Erzen und Mineralien, die die Entwicklung von emissionsfreien, elektrischen Fahrzeugen und Maschinen unterstützen. Auf der anderen Seite könnten die steigenden Emissionen bei der Gewinnung dieser Ressourcen ohne eine Umstellung auf einen CO2-neutralen Bergbaubetrieb jegliche Umweltvorteile zunichtemachen.“

MacLean hat die EV-Series 2016 auf den Markt gebracht und das Portfolio seitdem kontinuierlich vergrößert. Zuletzt wurde die Reihe 2021 um einen knickgelenkten Schwerlast-Spritzbetonierer und einen Grader erweitert, die speziell für die rauen Bedingungen im Untertagebau konzipiert wurden. Doch die Vorteile sämtlicher batteriebetriebener Fahrzeuge von MacLean gehen weit über die Umweltziele hinaus.

**Vielfältige Vorteile**

Die Elektrifizierung von Maschinen für den Hartgesteintiefbau hat viele positive Facetten. „Das ist eine wahre Schatztruhe an Vorteilen“, meint Marshall. „Elektrische Maschinen sind leiser, stoßen keine Dieselpartikel aus und schaffen eine gesündere, stressfreiere Umgebung für die Arbeitenden. Es lassen sich zudem enorme Einsparungen erzielen, weil die Kosten für unterirdische Belüftungssysteme sinken.“

Damit hilft MacLean mit den EV-Series seinen Kunden, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen und zukünftige Investitionen zu sichern.

„Viele Bergbauunternehmen haben sich verpflichtet, bis 2050 CO2-neutral zu werden, einige sogar schon bis zum Jahr 2030“, so Marshall. „Sie wollen bei wichtigen Leistungsindikatoren für Umwelt, Nachhaltigkeit und Unternehmensführung gut abschneiden, da dies für Investoren immer wichtiger wird. Nachdem die Regierungen im Einklang mit dem Pariser Abkommen neue CO2-Emissionsstandards festgelegt haben, will auch die Bergbauindustrie ihren Teil dazu beizutragen.“

**Eine lohnende Partnerschaft**

Deshalb war MacLean mit der Bitte um Unterstützung an Freudenberg herangetreten. Die Batterie-Experten des Unternehmens hatten umgehend gemeinsam mit den MacLean-Ingenieuren geprüft, welche Energieanforderungen gestellt, welche Batterieträgersysteme benötigt wurden und wie die Konfigurationen aussahen. Am Ende entschied sich MacLean für den XMP76P-Subpack als optimale Lösung für den Antriebsstrang. Mehrere Subpacks werden dabei in Reihe geschaltet, um ein Energieniveau von über 106 kWh pro Fahrzeug zu erreichen.

Im Subpack XMP76P kommen 43-Ah-Hochleistungszellen von XALT in einer 2p24s-Architektur zum Einsatz, die insgesamt 7,6 kWh Energie liefern. Mit einer 6C-Entlade- und 3C-Ladefähigkeit ist der XMP76P ideal für Anwendungen mit hohen Anforderungen an Entladeleistung und Rückspeisung. Jedes Subpack enthält VTB-Boards (Voltage Temperature Balancing), die die Spannungen aller 24 Zellenpaare sowie die internen Packtemperaturen messen und den Zellenausgleich durchführen. Der XMP76P ist für die Verwendung mit der BDU (Battery Disconnect Unit) und der MCU (Master Control Unit) von XALT über den I/O-Port konzipiert.

Das flexible Gehäuse des Subpacks ermöglicht kundenspezifische elektrische und kältetechnische Schnittstellen. Das aktive Flüssigkeitskühlsystem sorgt für ideale Zelltemperaturen, die schnell auf einen Anstieg des Strombedarfs und der Umgebungstemperaturen reagieren.

„Wir sind sehr zufrieden mit der Leistung der Batterien, der Technologie-Roadmap von Freudenberg und der Unterstützung, die wir vom technischen Vertrieb des Unternehmens erhalten – und natürlich mit der Tatsache, dass wir jetzt eine internationale Lieferkette für unsere Elektrofahrzeuge haben. Wir sehen in dieser Partnerschaft ein großes Wachstumspotenzial“, so Marshall abschließend.

***Bild****:*

*FST\_MacLean\_975BatteryPower6.jpg //© MacLean Engineering & Marketing Co. Limited 2021  
FST\_XALT\_batteryproduction.jpg // © Freudenberg Sealing Technologies 2021*

**Über XALT Energy und Freudenberg Battery Power Systems**

XALT Energy, LLC, und Freudenberg Battery Power Systems, LLC, sind Tochtergesellschaften von Freudenberg Sealing Technologies. XALT Energy ist spezialisiert auf die Entwicklung und Produktion von langlebigen, hochbelastbaren Lithium-Ionen-Batteriezellen für robuste Anwendungen. Freudenberg Battery Power Systems fokussiert sich auf die Entwicklung, Produktion, Montage und den Service von Batteriesystemen für den Heavy Duty-Bereich, mit Schwerpunkt auf Bus, LKW, Schiffe und Bergbauanwendungen. Gemeinsam diese Unternehmen ihren Kunden die besten batterieelektrischen Technologien und Systeme für Nutzfahrzeuge. Weitere Informationen gibt es unter [www.xaltenergy.com](http://www.xaltenergy.com) und [www.fbps.com](http://www.fbps.com)

**Kontakt**

Freudenberg Sealing Technologies

Ulrike Reich, Leiterin Unternehmenskommunikation

Höhnerweg 2 - 4

D-69465 Weinheim

Telefon: +49 6201 80 5713

E-Mail: ulrike.reich@fst.com

[www.fst.com](http://www.fst.com) [www.twitter.com/Freudenberg\_FST](http://www.twitter.com/Freudenberg_FST) www.youtube.com/freudenbergsealing

https://www.fst.de/api/rss/GetPmRssFeed