

Besser reparieren statt wegschmeißen

Strategisches Life Cycle Management für die Automatisierungstechnik

Abgekündigte Komponenten und defekte Elektronik stellen Instandhalter vor die Frage, ob eine Reparatur noch wirtschaftlich ist oder bereits ein Austausch erforderlich wird. Die Eichler GmbH setzt auf Lifecycle-Management, professionelle Reparatur und Ersatzteilversorgung, um bestehende Automatisierungstechnik möglichst lange weiterzubetreiben. Das soll Ausfallzeiten und Kosten reduzieren und zugleich Ressourcen schonen.

In vielen Produktionsanlagen treffen moderne, vernetzte Systeme auf Automatisierungskomponenten, die bereits seit Jahren oder Jahrzehnten zuverlässig arbeiten. Fallen Steuerungen, Umrichter oder andere elektronische Baugruppen aus, sind passende Ersatzteile jedoch nicht immer kurzfristig verfügbar. Zusätzlich erschwert der Generationenwechsel in der Instandhaltung den Weiterbetrieb älterer Systeme, wenn entsprechendes Fachwissen nicht mehr im Unternehmen vorhanden ist. Ein Austausch gegen aktuelle Technik ist dabei nicht zwangsläufig die wirtschaftlichste Lösung. Der Reparaturdienstleister für Automatisierungstechnik Eichler verfolgt deshalb unter dem Leitgedanken „Reparieren statt wegschmeißen“ einen Ansatz, bei dem Zustand, Fehlerbild, Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit in die Entscheidung einfließen.

„Circular Economy bedeutet nicht, jede Komponente um jeden Preis weiterzubetreiben. Es geht um eine belastbare Entscheidung auf Basis von Zustand, Fehlerbild, Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit“, so die Experten des Dienstleisters. Ein Schwerpunkt liegt auf der Reparatur industrieller Elektronik. Defekte Baugruppen werden dabei auf Bauteilebene instand gesetzt. Nach Angaben von Eichler können Unternehmen durch die Reparatur und den Weiterbetrieb funktionsfähiger Automatisierungstechnik bis zu 70 Prozent der Kosten gegenüber einem Neukauf einsparen. Für die Ersatzteilversorgung stehen nach Angaben des Dienstleisters mehr als 65.000 funktionsgeprüfte Ersatz- und Neugeräte zur Verfügung. Über Vorabaustausch und eine schnelle Beschaffung soll sich die Dauer eines Anlagenstillstands reduzieren lassen. Auch der technische Vor-Ort-Service ist auf kurze Reaktionszeiten ausgelegt. Neben der Störungssuche und Reparatur direkt an der Maschine gehören unter anderem

Datensicherung und die Formierung von Umrichtern zum Leistungsspektrum. Augmented-Reality-Lösungen ermöglichen zudem eine Live-Unterstützung durch Experten. Damit lässt sich Fachwissen bei der Fehlersuche auch über größere Entfernungen einbinden.

Obsoleszenz frühzeitig erkennen

Nicht erst der akute Defekt muss Anlass für ein Lifecycle-Management sein. Durch eine strukturierte Bestandsaufnahme und Risikoanalyse können Betreiber bereits im Vorfeld erkennen, bei welchen Komponenten mit Abkündigungen oder einer schwierigen Ersatzteilversorgung zu rechnen ist. Eichler kombiniert diese Analyse mit einer Versorgungsstrategie. Ziel ist es, die Verfügbarkeit kritischer Komponenten auch dann abzusichern, wenn der Hersteller die entsprechende Technik nicht mehr produziert. Ergänzend bietet das Unternehmen Schulungen zu Themen wie Simatic S7, TIA Portal, Sinamics und Obsoleszenzmanagement an. Damit rückt die Elektronik nicht erst im Störfall in den Fokus der Instandhaltung. Stattdessen wird ihr gesamter Lebenszyklus betrachtet – von der Beschaffung und Nutzung über Reparatur und Ersatzteilversorgung bis hin zur Frage, wann ein Austausch technisch und wirtschaftlich sinnvoll wird.

Praxisbeispiel zeigt Potenzial

Wie sich ein solcher Ansatz im konkreten Störfall auswirken kann, zeigt ein von Eichler beschriebenes Beispiel aus einem Produktionsbetrieb. Ein 24-Volt-Kurzschluss an der Steuerelektronik eines Simovert-VC-Umrichters hatte dort einen Teilstill-

stand verursacht. Ein Austausch des rund 250 Kilogramm schweren Geräts hätte umfangreiche Demontagearbeiten und entsprechende Ausbau- und Transportlogistik erfordert.

Stattdessen analysierte der technische Vor-Ort-Service die Störung direkt an der Anlage. Dabei wurden zunächst Daten gesichert und anschließend die Elektronik gereinigt und instand gesetzt. Nach etwas mehr als 24 Stunden konnte die Anlage den Angaben des Dienstleisters zufolge wieder uneingeschränkt betrieben werden. Der Fall zeigt, dass die Reparatur insbesondere bei schwer zugänglichen oder großen Komponenten eine Alternative zum kompletten Austausch sein kann.



Reparatur und Ersatzteilversorgung können dazu beitragen, bestehende Automatisierungstechnik auch nach Abkündigungen weiter zu betreiben. Bilder: Eichler

Eichler stellt seinen Ansatz zum Lifecycle-Management und zur Circular Economy auch auf der maintenance München 2026 am Stand vor.

Zwei Vorträge in München

Messebesucher können dazu auch zwei Vorträge des Unternehmens besuchen. Patrick Kroiß spricht am 14. Oktober von 12:00 bis 12:30

Uhr in Halle 2, Frank Melerra folgt am 15. Oktober von 13:00 bis 13:30 Uhr in Halle 3.

Im Mittelpunkt stehen Strategien für den Umgang mit alternder Automatisierungstechnik, Abkündigungen und der Frage, wie sich Reparatur, Ersatzteilversorgung und präventive Maßnahmen zu einem durchgängigen Lifecycle-Management verbinden lassen.

maintenance München

Stand: 3-315

www.eichler-service.com

Neuer Werkstoff für Powergrip-HTD-Riemen

Gates stellt Standard-Synchronriemen auf EPDM-Compound um

Gates stellt seine Powergrip-HTD-Synchronriemen mit 8- und 14-Millimeter Teilung schrittweise von Chloropren auf EPDM um. Die Materialänderung soll unter anderem die Temperatur- und Alterungsbeständigkeit verbessern und ermöglicht die statische Leitfähigkeit für den Einsatz in europäischen ATEX-Bereichen. Abmessungen, Leistung, Teilenummern und Bestellprozess bleiben nach Angaben des Herstellers unverändert.

EPDM steht für Ethylen-Propylen-Dien-Monomer und gehört zu den synthetischen Kautschuken. Gates setzt den Werkstoff bereits bei seiner Powergrip-GT4-Plattform ein. Nach Angaben des Unternehmens hat sich die EPDM-Ausführung dort am Markt bewährt.

Mit der nun vorgesehenen Ausweitung auf die weltweit gefertigte Standard-HTD-Riemenreihe soll die Elastomertechnologie innerhalb des Portfolios vereinheitlicht werden.

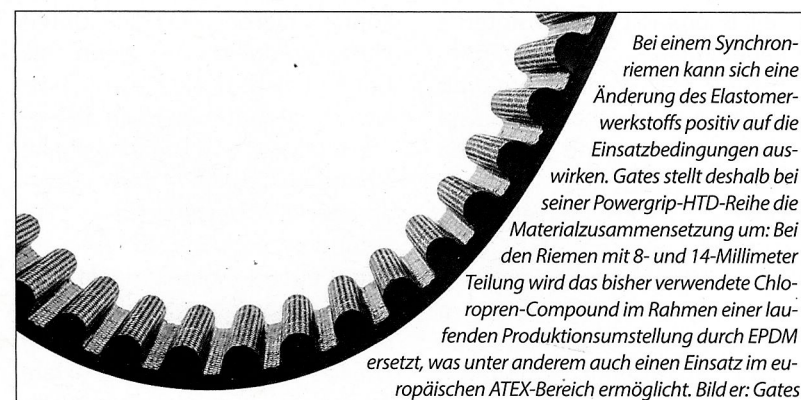
Ein wesentlicher Aspekt der Materialumstellung sind die Eigenschaften des neuen Compounds. Nach Angaben von Gates erfüllt das EPDM-Material aktuelle Kundenanforderungen, Materialstandards und gesetzliche Vorgaben.

Reserven bei Temperatur, Alterung

Genannt werden insbesondere eine höhere Temperaturbeständigkeit und eine hohe Alterungsbeständigkeit. Zudem soll das Material auch unter anspruchsvollen industriellen Bedingungen eine hohe Haltbarkeit aufweisen.

Für Betreiber und Instandhalter relevant ist darüber hinaus die angegebene elektrische Eigenschaft der neuen Ausführung. Die 8M- und 14M-HTD-Riemen sind laut Hersteller statisch leitfähig und damit für den Einsatz in europäischen ATEX-Bereichen geeignet.

Die ATEX-Richtlinien regeln den Betrieb von Geräten und Schutz-



Bei einem Synchronriemen kann sich eine Änderung des Elastomerkompounds positiv auf die Einsatzbedingungen auswirken. Gates stellt deshalb bei seiner Powergrip-HTD-Reihe die Materialzusammensetzung um: Bei den Riemen mit 8- und 14-Millimeter Teilung wird das bisher verwendete Chloropren-Compound im Rahmen einer laufenden Produktionsumstellung durch EPDM ersetzt, was unter anderem auch einen Einsatz im europäischen ATEX-Bereich ermöglicht. Bilder: Gates

systemen in explosionsgefährdeten Bereichen. Die statische Leitfähigkeit des Riemenmaterials ist dabei eine Eigenschaft, die insbesondere bei Anwendungen mit entsprechenden Explosionsschutzanforderungen eine Rolle spielt.

Für die Umstellung im laufenden Produktprogramm ist entscheidend, dass sich durch den Werkstoffwechsel keine Änderungen an den bisherigen Produktdaten ergeben. Abmessungen und Leistung bleiben unverändert, ebenso die Teilenummern.

Auch der Bestellprozess soll für die Kunden gleich bleiben. Die Umstellung erfolgt somit auf Ebene



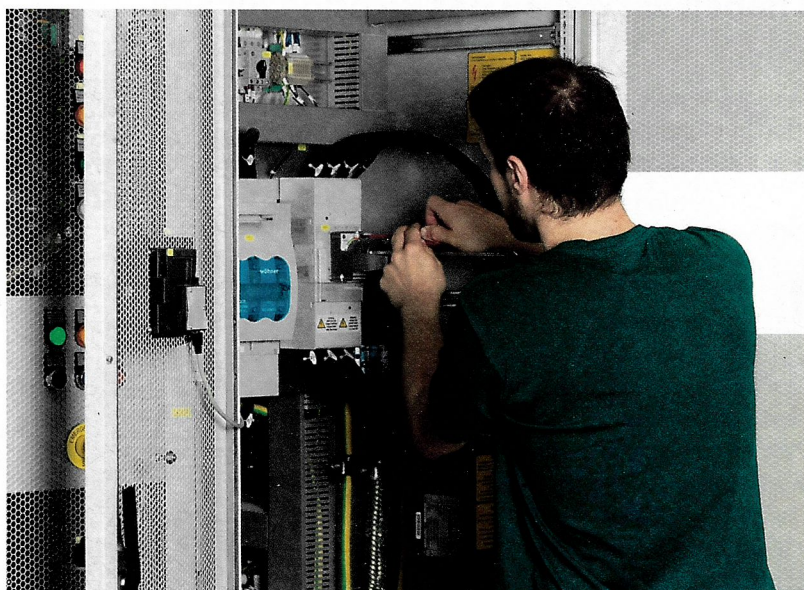
der Materialzusammensetzung. Damit zielt die Änderung nicht auf eine neue Riemengeometrie oder eine Erweiterung des bestehenden Antriebskonzepts, sondern auf die Eigenschaften des eingesetzten Elastomers.

Abmessungen bleiben unverändert

Für Anwender bedeutet dies laut Hersteller, dass die bestehenden Produkte ohne Anpassung der Bestellung weitergeführt werden können. Die Materialumstellung ist damit auch eine Übertragung bereits eingesetzter Werkstofftechnik auf eine weitere Produktreihe.

Gates verweist darauf, dass EPDM bereits in der Powergrip-GT4-Plattform eingesetzt wird. Die dort gesammelten Erfahrungen bilden nach Unternehmensangaben die Grundlage für die Ausweitung auf die Standard-HTD-Riemen.

www.gates.com



Beim technischen Vor-Ort-Service wird die Fehleranalyse direkt an der Maschine durchgeführt, um Stillstandszeiten möglichst kurz zu halten.