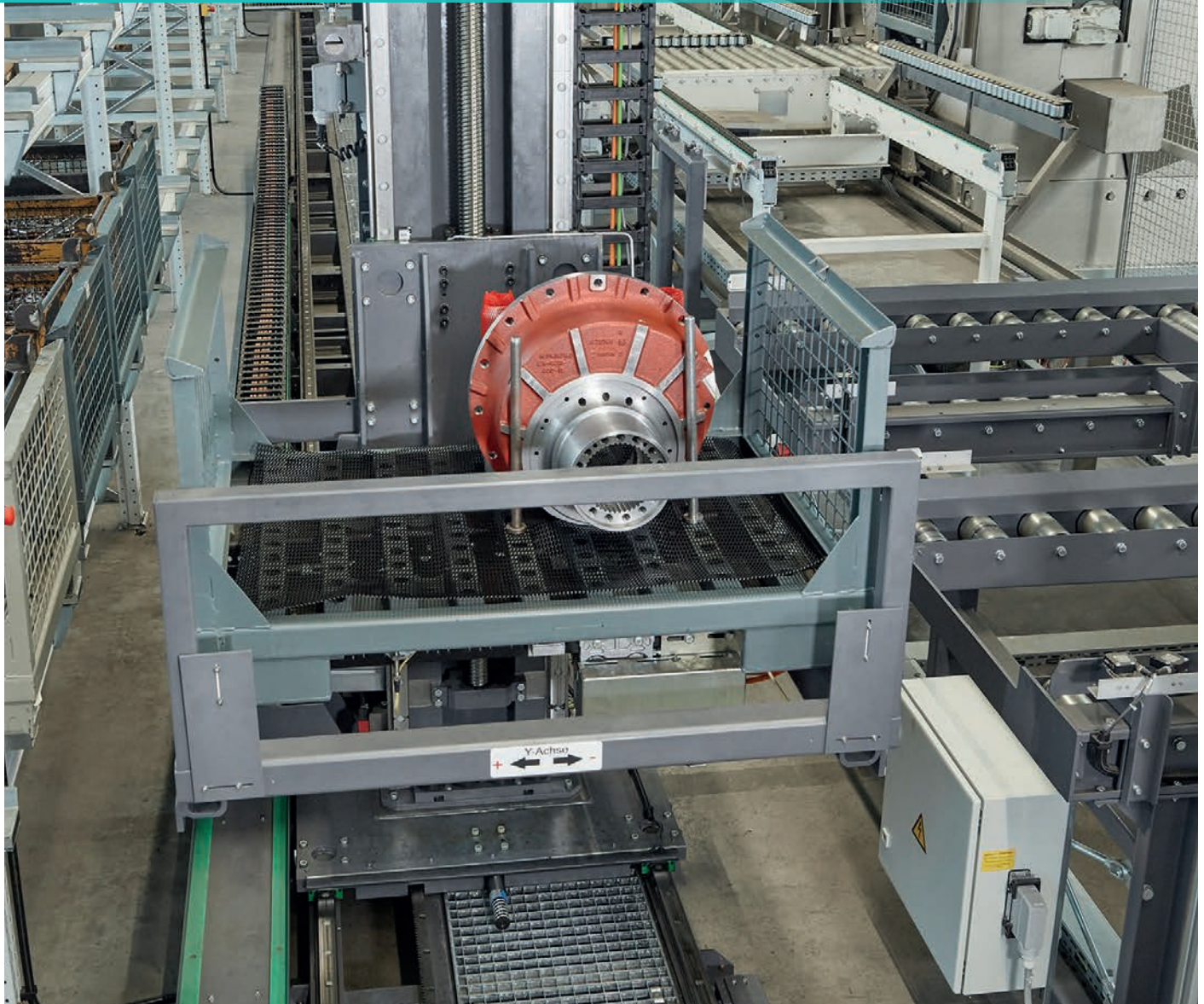


# FETTIG REIN, SAUBER UND TROCKEN WIEDER RAUS



Ein Getriebe, das einwandfrei funktioniert, sollte vor allem eins sein: absolut dicht. Dies ist nur möglich, wenn die Dichtmasse in der Montage auf fettfreie Oberflächen aufgetragen wird. Aus diesem Grund wird jedes Getriebe, das bei der Kordel Antriebstechnik GmbH montiert wird, unmittelbar vor der Montage gewaschen. Für die ständige Auslastung der Reinigungsanlage sorgt am Firmensitz in Dülmen ein automatisches Regalbediengerät von Rile.

Der Ursprung der heutigen Kordel Antriebstechnik GmbH war im Jahre 1879 eine Schmiede. In den 1950er-Jahren veränderte sich das Angebot hin zu landwirtschaftlichen Geräten und Einrichtungen und ab 1970 dann zum heutigen Tätigkeitsfeld: der Herstellung von Getrieben. An zwei Standorten in Dülmen und einem im polnischen Jawor fertigen 1 050 Mitarbeiter pro Jahr ca. 325 000 Getriebe für Flurförderzeuge, Landmaschinen und Baumaschinen.

Zwischen Bearbeitung und Montage verbringen viele Getriebeteile eine gewisse Zeit im Lager. Damit sie dort vor Korrosion und anderen Verschmutzungen geschützt sind, bleiben die Reste des Kühlschmierstoffs von der Bearbeitung auf den Teilen. Vor der Montage müssen alle Oberflächen dann komplett fettfrei und trocken sein, sonst kann die Dichtmasse nicht einwandfrei wirken. Aus diesem Grund findet eine gründliche Reinigung unmittelbar vor der Montage statt. Das bedeutet auch, dass die Teile erst vollständig

trocken die Reinigungsanlage verlassen können, denn Tropfwasser auf dem Hallenboden würde ein großes Verletzungsrisiko mit sich bringen. Somit muss die Reinigungsanlage mit einer Vakuumtrocknung ausgestattet sein. Solche Anlagen sind in der Anschaffung teurer als einfache „Waschmaschinen“. Die höheren Maschinenstundensätze amortisieren sich nur im Mehrschichtbetrieb – und dieser erfordert eine automatisierte Zuführung, sodass die Anlage über Nacht bereitgestellte Aufträge „abwäscht“. Um diese Aufgabe zu lösen, wurde in die Abläufe zwischen Lager und Reinigungsanlage ein automatisches Regalbediengerät aus dem Hause Rile integriert. „Rile hat für unsere Belange eine maßgeschneiderte Lösung ausgearbeitet, die wir so vom Reißbrett nicht kaufen konnten. Wir wissen das Engineering und die Flexibilität der Automatisierungsspezialisten zu schätzen“, so Geschäftsführer Johannes Kordel.

Aufgrund der applikationsspezifischen Planung und Konstruktion ließ sich das Regalbediengerät problemlos auf die verfügbare Höhe der Bestandshalle abstimmen. Darüber hinaus wurden so die Voraussetzungen dafür geschaffen, für die Gitterboxen mit den zu reinigenden Getriebeteilen eine zusätzliche Regalreihe zu gewinnen.

## DER RICHTIGE CODE AN DIE RICHTIGE BOX

Die Rückverfolgbarkeit der Werkstücke muss auch beim Waschen erhalten bleiben. Da eine Kennzeichnung am Bauteil selbst nicht möglich ist, findet die eindeutige Identifizierung mit der Zuordnung zum Auftrag über den Ladungsträger statt. Die Begleitkarte mit Barcode wird für den Waschgang durch eine unempfindliche Nummer ersetzt und nach dem Ausschleusen wieder angehängt.

Neben der eindeutigen Kennzeichnung der Werkstücke muss die Anlagensteuerung auch Details zum Auftrag erhalten. Damit alle Daten ebenso problemlos die verschiedenen Stationen durchlaufen wie die Werkstücke selbst, ist das Schnittstellenmanagement zwischen den Anlagenteilen wichtig. Da zum Auftrag von Projektpartner Rile neben dem Projektmanagement auch die Konfiguration der Schnittstellen zwischen Regalbediengerät und Lager sowie der Reinigungsanlage gehörte, konnte diesem Sachverhalt Rechnung getragen werden. Bei der Aufgabenstellung kamen Rile die Erfahrungen im Bereich der Systemintegration zugute. Da z. B. mit dem bei Kordel verwendeten Fertigungsleitreechner bereits im Rahmen von anderen Projekten Erfahrungen gesammelt wurden, war die Anbindung der Automationslösungen zügig erledigt.

## GUTE EMPFEHLUNG

Damit aus einer guten Idee eine betriebsbereite Automatisierungslösung wird, müssen die richtigen Partner zusammenfinden. Gut ist es da, wenn man sich auf Empfehlungen verlassen kann. In diesem Fall kam der Kontakt über den Hersteller eines bei Kordel eingesetzten Leitreechners zustande. Die Automatisierungsspezialisten konnten gleich für mehrere Projekte bei Kordel die passende Umsetzung anbieten und so fast gleichzeitig an drei Stellen zur Automatisierung der Fertigung in Dülmen beitragen. Das Regalbediengerät für die Reinigungsanlage machte den Anfang, darauf folgten ein automatisiertes Werkzeugmagazin und ein Entgratroboter.



**Aufgrund der automatisierten Teilezuführung durch das Regalbediengerät wäscht die Reinigungsanlage nun Tag und Nacht Getriebe und Getriebeteile**

Johannes Kordel freut sich, dass er gleich mehrere Aufgaben mit einem Anbieter lösen kann. Dem Geschäftsführer ist neben der Technik vor allem auch wichtig, dass die Abstimmung funktioniert. Da der Getriebehersteller umfangreich in Automation investiert, ist eine gute Zusammenarbeit mit den Partnern von hoher Relevanz. „Für die Ideen, die wir hatten, haben wir am Markt keine Lösungen von der Stange gefunden. Umso mehr freut es uns, dass wir mit Rile einen Anbieter ausfindig gemacht haben, der gleich mehrere Projekte genau nach unseren Vorstellungen und passend zu unseren Anforderungen umsetzen kann. Gegenüber uns vorgeschlagenen Alternativen erkennen wir in den soliden Lösungen von Rile technische Vorteile,“ beschreibt Johannes Kordel die Zusammenarbeit.

## DIE NÄCHSTEN AUFGABEN

Große, sperrige Werkstücke müssen auch gedreht werden, damit die Reinigung überall gleichmäßig stattfinden kann. Zur Vermeidung von Schäden beim Drehvorgang der bis zu 500 kg schweren Bauteile dient eine formschlüssige Befestigung. Mithilfe dieser Befestigung wird das Bauteil in der Waschanlage in allen Lagen fixiert. Aus dem Gewicht dieser Bauteile resultiert für das Regalbediengerät eine komplexere Handhabung. An der Aufgabenstellung arbeiten die Projektpartner zurzeit. Sobald die Ergebnisse zufriedenstellend sind, sind damit die Voraussetzungen für die Integration einer zweiten Reinigungsanlage in die Prozesse geschaffen – für noch mehr automatisch gewaschene und getrocknete Getriebeteile.

**Fotos:** Rile, BvL Oberflächentechnik

[www.rile-group.com](http://www.rile-group.com) | [www.kordel.de](http://www.kordel.de)