

# Robust und mit Langzeitqualität

Gerade im Sondermaschinenbau, wenn es um effiziente Lösungen von schwierigen Aufgaben geht, ist Perfektion gefragt, die im Großen wie in den Details gleichermaßen überzeugen. Aus diesem Grund setzen die erfahrenen Maschinenbauer von Rottler im Neu- und Modernisierungsgeschäft im Bereich der Energieführungen auf die Erfahrung und Qualität von Kabelschlepp. – Von Ingelore Roth-Stahl<sup>①</sup>

Im Sondermaschinenbau, wenn es um schwere, spanabhebende Werkzeugmaschinen zum Drehen, Fräsen, Bohren oder Schleifen geht, ist die Rottler Maschinenbau GmbH aus Mudersbach eine gefragte Adresse. Maschinen für Werkstücke von 60 und mehr Tonnen Gewicht, über 4000 mm Durchmesser sowie 6000 mm Länge sind ihr Metier. Allerdings beschränkt sich das mittelständische Unternehmen nicht allein auf die Konzeption von neuen Großwerkzeugma-

schinen. Ein Schwerpunkt von Rottler liegt in der Modernisierung von Maschinen, einem Bereich, bei dem die Mudersbacher ihr ganzes Know-how in die Waagschale werfen.

## Leistung rauf – Kosten runter

Nicht immer bieten neue Maschinen das Optimum, besonders wenn das Preis-Leistungsverhältnis mit in die Betrachtungen einfließt. Bei einer Reihe von älteren Maschinen ist eine Modernisierung eine echte Alternative zur Neuinvestition, denn die Leistungsdaten von professionell

modernisierten Anlagen stehen in vielen Fällen ihren neuen Kollegen in nichts nach, kosten aber nur 50 bis 70 % einer vergleichbaren Neuananschaffung. Diesen Kostenvorteil nutzt auch die Walzengießerei Coswig bei der Erneuerung des Maschinenparks.

Zwei Walzenzapfenfräsmaschinen WZF standen zur Erneuerung an. Vorteil einer umfassenden Modernisierung war, dass die kostenträchtigen, aber erhaltenswerten Elemente wie das Maschinenbett, die Gussträger und die Fundamente erhalten blei-

ben. Bei den Funktions- und Leistungskomponenten ist allerdings, genau wie bei Neuentwicklungen, die Kompetenz und Erfahrung der Konstrukteure gefragt. Denn diese Komponenten werden komplett neu entwickelt und gefertigt.

## Neue Leistungsklasse

Um eine konventionelle, aber in die Jahre gekommene Maschine in eine moderne Bearbeitungsmaschine mit aktuellen Leistungsparametern umzugestalten, ist mehr als nur ein Facelifting und eine neue Lackierung notwendig. Die Herangehensweise an ein Modernisierungsprojekt entspricht der einer Neukonstruktion. Ziel war es, die Leistung der Maschine deutlich zu steigern und die Arbei-

<sup>①</sup> Die Autorin ist Leiterin Absatzförderung bei der Firma Kabelschlepp, Siegen

□ 3: Energieführungen Uniflex sind im 25 mm Raster in Breiten von 20 bis 250 mm im Programm

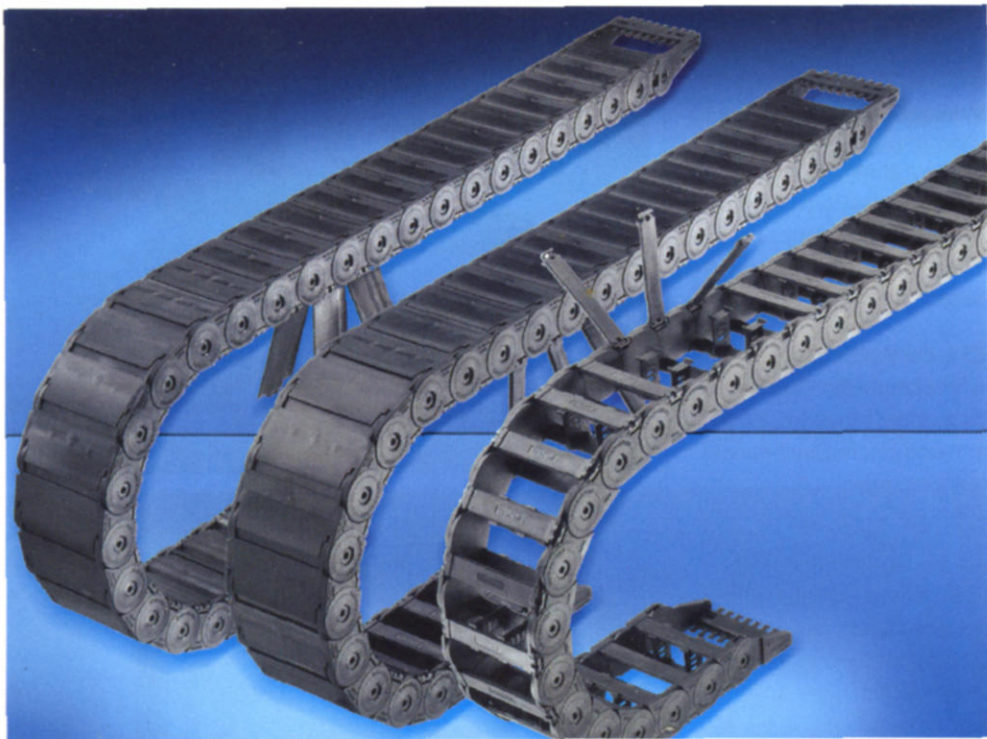
□ 1: Uniflex Energieführungen stehen in fixen Breiten wahlweise in geschlossener, halboffener oder offener Bauform zur Verfügung

ten auf den hundertstel Millimeter genau auszuführen. Dabei bilden leistungsfähige CNC- und SPS-Steuerungen für die perfekte Koordination der Komponenten zusammen mit präzisen Messsystemen und leistungsstarken Antrieben das Rückgrat. Die Maschine arbeitet mit zwei Spindelkästen, jeder davon verfügt über zwei um 90 Grad versetzte Spindeln, die von einem drehzahlgeregelten 71 kW starken Motor angetrieben werden. Sie bringen die Bearbeitungswerkzeuge auf rund 2500 Umdrehungen, um die bis zu 6000 mm langen Walzen mit ihren bis zu 1600 mm Durchmesser und 40 Tonnen Gewicht präzise zu bearbeiten. Damit sind sie rund fünfmal so schnell wie die alten Antriebe.

Aufgrund der 90 Grad versetzten Spindeln ist die Maschine jetzt in der Lage, auch Werkstücke in gleicher Aufsicht zu bohren.

**Durchdacht bis ins Detail**  
Nur wenn die Maschinenbauer mit der gleichen Perfektion alle Details der Modernisierung planen und bauen, erreichen sie ihre hoch gesteckten Ziele. Als Partner für den Bereich der Energieführungen hat sich Rottler für Kabelschlepp entschieden; eine Partnerschaft, die bereits seit mehr als 30 Jahren Fruch-

□ 2: Uniflex Bauart 030, mit nach außen aufklappbaren und lösbaren Bügeln

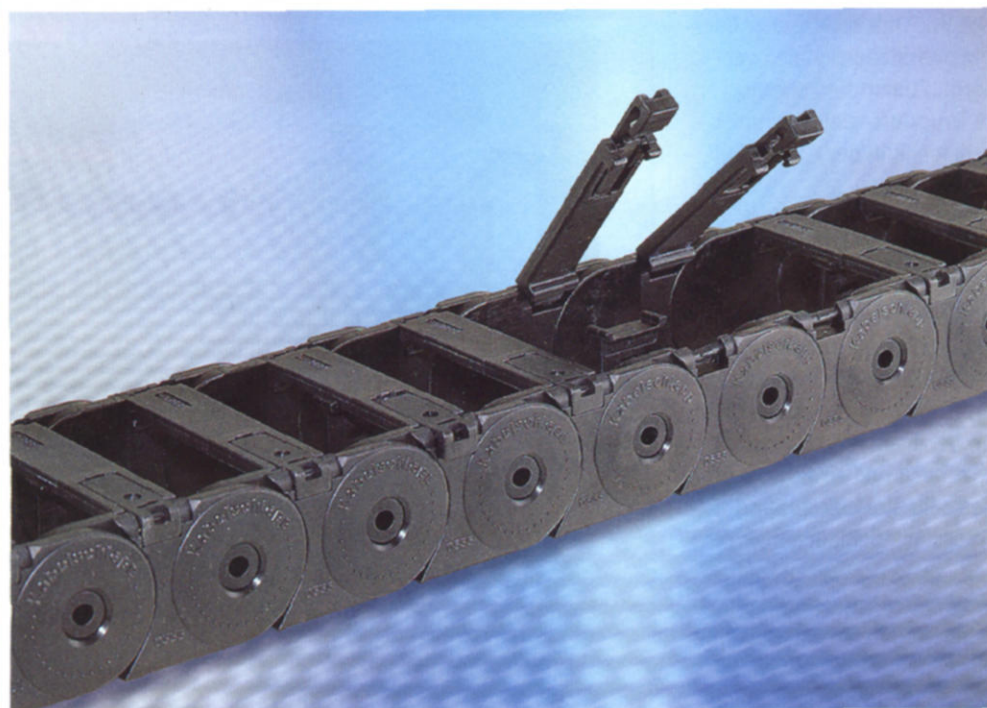


te trägt. Und das liegt nicht nur an der räumlichen Nähe der beiden Unternehmen. Als einer der wenigen Anbieter von Energieführungen verfügt Kabelschlepp über ein vollständiges Programm, das von Voll-Kunststoff- über breitenvariable Hybrid-Energieführungsketten aus Kunststoff mit Aluminium-Stegen bis hin zu Stahl- und Edelstahlketten reicht. Damit kann Kabel-

schlepp für jede Anwendung eine optimale Lösung bieten, die perfekt auf das Anforderungsprofil zugeschnitten ist. „Zudem“, so Geschäftsführer Ralph Rottler, „ist die Beratung und der Service von Kabelschlepp auf unsere Bedürfnisse abgestimmt – schnell und kompetent.“

Heute gehört Kabelschlepp weltweit zu den führenden

Unternehmen, wenn es um die Themen Energieführung, Führungsbahnschutz- und Fördersysteme geht. In den letzten 50 Jahren hat das Unternehmen der Industrie mit zahlreichen Innovationen vielfältige Impulse gegeben. Mit Auslandsvertretungen und Tochtergesellschaften in über 50 Ländern rund um den Globus sind die Siegener weltweit zuverlässige Partner, wenn es



□ 4: Vor der Kundenabnahme testet Rottler alle Funktionen umfassend in der eigenen Montagehalle

□ 5: Aufgrund des modernen Spindelkastenkonzeptes verfügt die Maschine über die Leistungsdaten einer Neukonstruktion

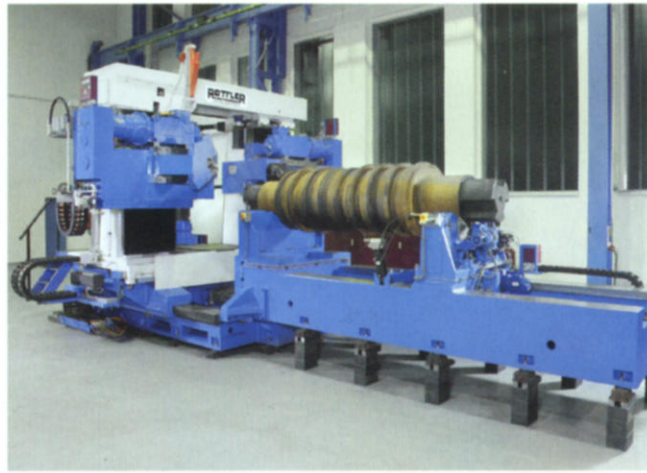
□ 6: Die Walzenzapfenfräsmaschine bearbeitet Walzen mit bis zu einer Länge von 6000 mm und einem Durchmesser von 1600 mm

um die sichere Energieführung geht, gleich ob bei Industrierobotern, auf Hochsee-Ölbohrplattformen, in Werkzeugmaschinen, im Anlagenbau, in Autos oder in der Medizin- und Labortechnik, um nur einige Branchen zu nennen.

### Einfach und robust

Bei Modernisierungsprojekten wie bei den Walzenzapfenfräsmaschinen WZF sucht Rottler immer das Optimum an Leistung und Preis zu realisieren. Darum fiel bei den Energieführungsketten die Wahl auf die Kabelschlepp Uniflex 0665. Über fünf Ketten werden die einzelnen Aggregate der WZF mit elektrischer Energie und Steuersignalen versorgt. Zudem sind schwere Druckluft- und Hydraulikschläuche in der Energieführung verlegt.

Bei der Auswahl der Energieführungsketten war es den Maschinenbauern wichtig, ein System zu haben, das nicht nur bei der Installation einfach zu handhaben ist. Im Servicefall muss eine Kette schnell und einfach zu öffnen sein, um eine Leitung oder einen Schlauch zu wechseln, denn Ausfallzeiten müssen bei den Großwerkzeugmaschinen auf ein absolutes Minimum beschränkt werden. Die stabilen und torsionsstei-



fen Ketten lassen sich einfach mit einem Handgriff über die beidseitig aufklappbaren und lösbaren Bügel öffnen.

Für einen zuverlässigen Langzeitbetrieb in spanabhebenden Maschinen müssen Energieführungen stabil und verschleißfest sein. Bei der Uniflex-Serie sorgt ein robustes, doppeltes Anschlagssystem für Stabilität und somit für eine große freitragende Länge. Darüber hinaus überzeugt das System durch seine verschiedenen Öffnungsvarianten und sein Deckelsystem. Mit ihm lassen sich Energieführungen sowohl einseitig als auch beidseitig abgedeckt als Schlauchvariante ausführen. Die abgedeckte Variante bietet besonders in Bereichen mit direktem Späneanfall den verlegten Leitungen einen guten Schutz.

Um in Energieketten Elektroleitungen, Hydraulik- und Luftschläuche zuverlässig voneinander zu trennen, ist ein variables Trennstegsystem wichtig. Besonders nebeneinander liegende Leitungen mit stark unterschiedlichen Durchmessern benötigen Trennstege, um vor einem gegenseitigen Umschlingen der Leitungen geschützt zu sein.

Speziell für den Einsatz von Hydraulikschläuchen bei kleinen Krümmungsradien verfügt das Uniflex-System über verriegelbare Bügel mit einem zusätzlichen Verriegelungsmechanismus, die einen besonders starken Halt bieten.