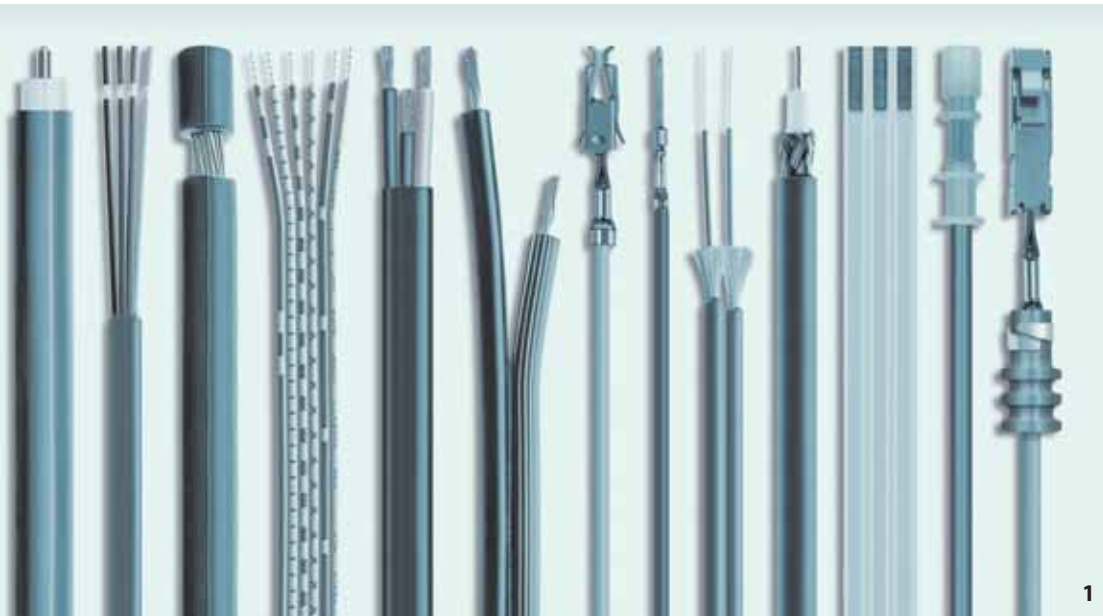
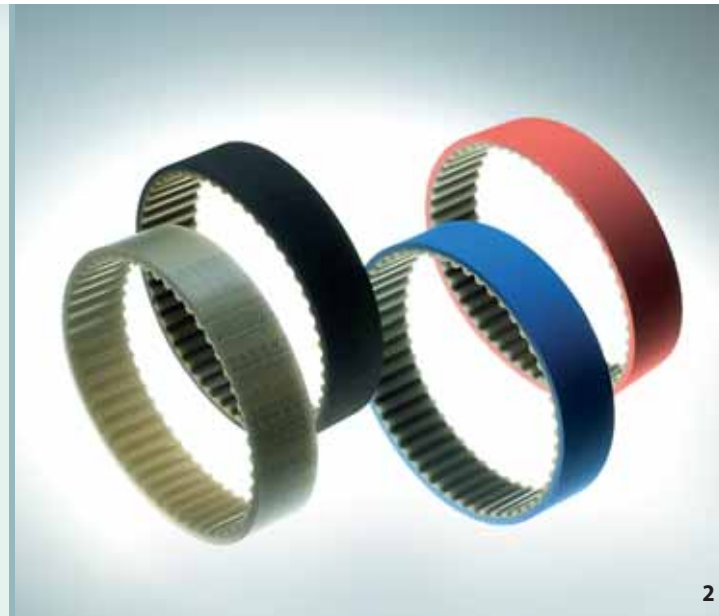


# Starke Antreiber

Aus Polyurethan entstehen die unterschiedlichsten Produkte. Unter anderem entwickelte Maagtechnic für einen Maschinenhersteller im Berner Oberland neue Polyurethan-Zahnflachriemen, die dank ihrer diversen Beschichtungen einem langen Anforderungskatalog gerecht werden. In partnerschaftlicher Zusammenarbeit wurde die Entwicklung der Zahnriemen von den ersten Testversuchen bis zur Serienreife gemeinsam begleitet.



1



2



3

- 1 Die unterschiedlichsten Kabel werden in Abläng- und Abisolierautomaten bearbeitet.
- 2 Vier verschieden beschichtete Zahnriemen gewährleisten den sicheren und präzisen Vorschub der Kabel in den Bearbeitungsautomaten.
- 3 Mit wenigen Handgriffen können in der gleichen Maschine die verschiedenen Zahnriemen eingesetzt werden.

Die Firma Schleuniger AG in Thun bietet ein umfangreiches Produktsortiment für die Verarbeitung von Kabeln aller Art an. Dazu gehören beispielsweise Litzen, Koaxialkabel, Lichtwellenleiter, ein- und mehradrige Kabel oder Flachleiter. Die Produktpalette umfasst unter anderem Abläng- und Abisolierautomaten, die vollautomatisch und mit grosser Geschwindigkeit die Kabel bearbeiten.

Der Vorschub wird mit zwei Zahnriemen gewährleistet. Diese sind dafür verantwortlich, dass die Kabel sicher und präzise transportiert werden. Je nach Beschaffenheit der Ummantelung stellen sich unterschiedliche Anforderungen an die Zahnriemenbeschichtung. Einerseits muss sie abriebfest sein, andererseits ist eine gute Mitnahmeeigenschaft wichtig. Weitere Kriterien sind, dass die Zahnriemen gegen diverse Einflüsse unempfindlich sein müssen. Dies können beispielsweise Öl, Reinigungsmittel, Ozon, UV-Strahlen, Temperaturschwankungen usw. sein.

Alle Anforderungen zusammen mit nur einer einzigen Zahnriemenbeschichtung zu erfüllen, war aufgrund der teilweise gegensätzlichen Eigenschaften nicht möglich; zu unterschiedlich waren die Spezifikationen. Diverse Beschichtungen wurden erprobt, und daraus kristallisierten sich vier Typen heraus. Die ausgewählten Materialien wurden in Feldversuchen nicht nur auf ihre Mitnahme- und Abrieb-eigenschaften getestet, sondern auch auf Zugkraft, Lebensdauer, chemische Beständigkeit und mechanische Eigenschaften.

## Vier Originale

Mit vier unterschiedlichen Beschichtungen sind die Zahnriemen optimiert worden. Sie werden in einem speziellen, wärmehärtenden Formprozess hergestellt. Das hochwertige Polyurethan gewährleistet ausgezeichneten Abrieb- und Abscherwiderstand. Mit einer Vielzahl an unterschiedlichen Stahlzugträgern kombiniert, erreichen die Zahnriemen eine hohe Festigkeit, geringe Dehnung und überzeugen dadurch

mit einer dauerhaften Längenstabilität. Mit sehr engen Fertigungstoleranzen wird eine gleichbleibende Riemenlänge und -dicke erreicht. Dank diesen Eigenschaften eignen sich die Zahnriemen besonders für kontrollierte Bewegungen mit hoher Geschwindigkeit und Präzision.

An einer einzigen Maschine können mit wenigen Handgriffen die unterschiedlichen Zahnriemen montiert werden. Seit einiger Zeit ist die neue Generation von Riemen im Einsatz und überzeugt durch Qualität und Zuverlässigkeit.

Produkt	Härte	Beschichtung	Abriebfestigkeit	Mitnahmeverhalten	Temperatur-einsatzbereich
PU-Riemen mit Stahllitze	85 Shore A	AVAFC Polyurethan mit Additiven	Ausgezeichnet	Gut	-30°C bis +80°C
PU-Riemen mit Stahllitze	70 Shore A	CR Chloroprene-Kautschuk	Sehr gut	Sehr gut	-30°C bis +90°C
PU-Riemen mit Stahllitze	60 Shore A	NBR Nitril-Butadien-Kautschuk	Gut	Gut	-20°C bis +100°C
PU-Riemen mit Stahllitze	40 Shore A	NK Naturkautschuk	Gut	Ausgezeichnet	-40°C bis +70°C

Weitere Infos: Reto Moser  
r.moser@maagtechnic.ch

