

Versteckte Könner – Technische Garne im Automobil

Von außen nicht oder erst auf den zweiten Blick sichtbar, sind im Automobil eine Reihe von technischen Garnen „versteckt“. Ihre Aufgabe ist es, Zugkräfte bei einer mehr oder weniger genau definierten Dehnung aufzunehmen.





Das gewünschte Dehnungsverhalten ergibt sich dabei nicht allein aus dem textilen Material. Ganz entscheidend für das Dehnungsverhalten ist vielmehr die Zwiirnkonstruktion, d. h. die Zwiirnstruktur in Verbindung mit den Zwiirndrehungen.

Die Karkasse des Reifens z. B. besteht aus Cordzwiirnen. Bei jeder Umdrehung des Reifens werden diese Cordzwiirne auf Zug beansprucht – und das im Laufe der Zeit viele Millionen Mal. Deshalb kommt es bei den Cordzwiirnen in der Karkasse auf eine hohe Ermüdungsbeständigkeit an. Nicht das textile Material an sich, sondern erst die Zwiirnkonstruktion und das Niveau der Zwiirndrehungen garantieren eine solche hohe Ermüdungsbeständigkeit. Symmetrische 2-fach- und 3-fach-Konstruktionen, vorzugsweise aus Polyester oder Rayon, kommen in der Karkasse zum Einsatz.

Auch an anderen Stellen im Automobil gibt es Zwiirnkonstruktionen: Im Motorraum dienen Zahnriemen zur Übertragung von mechanischer Energie. Dabei wird der Zahnriemen bei jedem Umlauf auf Zug beansprucht. Um dieser fortwährenden Beanspruchung Stand halten zu können, befinden sich im Zahnriemen hochgezwiirnte Cordzwiirne aus textilen Hochleistungsfasern wie z. B. Aramid.

Sicherheitsgurte, die Lebensretter Nr. 1 im Automobil, müssen im Falle eines Aufpralls große Mengen an kinetischer Energie aufnehmen, und zwar in einem kurzen, aber genau definierten Zeitraum. Sicherheitsgurte müssen deshalb ein ganz bestimmtes Kraft-Dehnungsverhalten aufweisen und dieses ergibt sich wiederum aus den textilen Materialeigenschaften des hier verwendeten Polyesters in Verbindung mit den Zwiirndrehungen.

Nicht sichtbar, weil im Lenkrad, im Armaturenbrett und in der Türverkleidung versteckt, jedoch im Falle eines Unfalls von größter Wichtigkeit, ja lebensrettend, sind die Airbags. Sie gehören heute zur Serienausstattung eines jeden

Automobils. Der Ausgangspunkt für die Herstellung von Airbags sind Fäden aus Polyamid oder Polyester. Um diese Fäden störungsfrei zu einer textilen Fläche verweben zu können, müssen diese zunächst mit einigen wenigen Zwiirndrehungen versehen werden – wir sprechen vom Schutzdrall.

Technische Garne mit Schutzdrall befinden sich außerdem in LKW-Planen. Planen müssen reißfest sowie beständig gegenüber Temperaturschwankungen und Niederschlag sein. Deshalb kommt in Planen hochfestes Polyester mit niedrigem Schrumpf zum Einsatz.

Mit ihren Zwiirn- und Kabliermaschinen TechnoCorder TC2 und CableCorder CC5 bietet Saurer die idealen Maschinen für die Herstellung von technischen Garnen aus einer Vielfalt an Vorlagematerialien in einem sehr breiten Garnnummernbereich.

TechnoCorder TC2 – So vielseitig wie der Markt

- Maximale Produktionsflexibilität
- Einzigartige Materialflexibilität
- Garnnummernbereich von 235 bis 60 000 dtex
- Unschlagbare Produktivität

CableCorder CC5 – Kablieren in Pole-Position

- Hohe Energieeinsparung
- Smartes Spindelndesign
- Moderne Qualitätsüberwachung
- Automatisierungslösungen



Lesen
Sie mehr