

Beschichtungstechnik

## So flutscht der Schlauch besser

**Silikonschläuche sind vielseitig einsetzbar und bieten gute physikalische Eigenschaften. Eine neue Beschichtungsmöglichkeit von Silcos verringert die hohen Reibungseigenschaften des Materials und erweitert dadurch die Einsatzmöglichkeiten der Schläuche für die Medizintechnik.**

Silikonkautschuk wird in vielen Bereichen angewandt, in der Medizintechnik aufgrund der guten Biokompatibilität und Biostabilität. Silikon hat jedoch sehr hohe Reibungskoeffizienten, was die Anwendung zum Beispiel für Endoskopie-Ventile oder Spritzenkolben schwierig macht. Bei diesen Applikationen führt die erhöhte Reibung zwischen Silikon und Metall oder Kunststoffteilen zu Funktionsbeeinträchtigungen. Das hat die Silcos GmbH, Reutlingen, mit der Silmade-LowFriction-Beschichtung geändert. Durch



Die Oberfläche des Medizinschlauhes wurde mit Silmade-Low-Friction behandelt  
Bild: Silcos

die Applikation dieser transparenten Beschichtung auf Form- und Extrusionsteilen können die hohen Reibungseigenschaften von Silikonoberflächen herabgesetzt, gleichzeitig aber deren Elastizität aufrechterhalten werden. Gleichzeitig wird die Funktion und Performance der Oberfläche verbessert. Die neue Beschichtung reduziert die Reibwerte des Silikons um bis zu 70 % – abhängig von

Silikontyp und Form. Im Testverfahren wurde die sehr gute Haftung zwischen Silikonoberfläche und Silmade-Low-Friction Beschichtung bestätigt. Die applizierte Oberfläche mit hoher Elastizität ist gut zu reinigen, sehr abriebfest und resistent gegen Staub und Schmutzpartikel. Desinfektion und Sterilisation erfolgen durch Autoklavierung, Elektronen- und Gammastrahlung. Durch die Beschichtung werden die positiven Eigenschaften von Silikon verstärkt: Temperaturbeständigkeit bis 110 °C und Chemikalienbeständigkeit nach DIN EN ISO 175 sowie die Biokompatibilität nach DIN EN ISO 10993 werden vom Anbieter garantiert.

Weitere Informationen: [www.silcos.com](http://www.silcos.com)

Schlaucheinbindesysteme

## Sicherer Anschluss für gewellte Spiralschläuche

**An Schlaucheinbindesysteme in der Industrie werden viele Ansprüche gestellt: Die Systeme müssen widerstandsfähig gegenüber mechanischer Beanspruchung sein, hohem Druck standhalten können und einfach zu handhaben sein.**

Der Gelsenkirchener Schlauchhersteller Norres Schlauchsysteme GmbH & Co. KG hat zwei robuste Einbindesysteme entwickelt, die hohe Drücke aushalten können: Norconnect 231 und Norconnect 232. Die Systeme eignen sich für schwere bis superschwere außen gewellte Spiralschläuche. Für diese Schläuche wurden bisher Schlauchschellen zur Verbindung mit Schlauchstutzen verwendet. Bei hohem Druck besteht jedoch immer die Gefahr, dass der Stutzen herausrutscht oder das System zunehmend undicht wird. Dieser Gefahr wirkt das Unternehmen mit seinen patentierten Kupplungssystemen entgegen. Der neu entwickelte, gewindeförmige Dichteinsatz ist an die äußere Schlauchkontur angepasst und zwischen Schlauch und der Klemmbeziehungsweise der Presshülse montiert. Beim Spannvorgang der Schale und beim Verpressen der Hülsen entstehen äußerst dichte Verbindungen. Im Fall des Presseinbandsystems

Norconnect 232 soll der Anwender von einer tottraumfreien Verbindung profitieren, heißt es. Die beiden Systeme sind mit einer Formschlussnut und einem Formschlusssteg ausgestattet, so können hohe Zugfestigkeiten erzielt werden. Der Schlauchstutzen wird selbst bei hohem Druck sicher im Spiralschlauch gehalten. Das für den Dichteinsatz eingesetzte Polyurethan ist zudem lebensmittelecht sowohl nach der amerikanischen Food and Drug Administration (FDA 21 CFR 177.2600 und 178.2010) als auch entsprechenden Europäischen Richtlinien (2002/72 EG und 2007/19/EG einschließlich der Änderungsrichtlinie 2008/39/EG und 975/2009). Die kompatiblen Polyurethanschläuche AIR-DUC PUR 355 MHF und 356 MHF mit und ohne Edelstahlwendel verfügen über eine 5-fach bessere Abriebfestigkeit als Gummi, sind transparent, flexibel und chemikalienbeständig.

Weitere Informationen: [www.norres.com](http://www.norres.com)



Das patentierte Norconnect 232 besteht aus einer Presshülse aus Edelstahl und einem Dichteinsatz aus speziellem Premium-Polyurethan  
Bild: Norres