

Textilindustrie: Pneumatische Feder zur Spannung von Kettbäumen in Webstühlen



FESTO

Highlights

- Höhere Qualität des Endproduktes durch konstante und präzise Spannung der Textilfäden aufgrund genauer Regelung
- Gesteigerte Arbeitssicherheit, da kein Hantieren mit Gewichten, keine Unfallgefahr durch herabhängende schwere Gegenstände
- Saubere Lösung: keine Verunreinigung der Stoffe durch Schmutzübertrag von den Gewichten
- Innovative Lösung aus pneumatischem Muskel und Druckregelventil

Kunde

Die schweizer Wernli AG ist ein Hersteller von hochwertigen Verbandsmaterialien:

- Kohäsive und adhäsive elastische Binden: Fixier-, Kompressions- und Universalbinden
- Erfinder der farbigen Verbandsstoffe
- Exportanteil 85% in über 30 Länder
- Fertigung in Rothrist mit ca. 60 Mitarbeitern

Projekt:

Alternativlösung zur Spannung der Kettbäume in Webstühlen ohne Verwendung von mechanischen Gewichten oder Federn

Anforderungen

- Kettbaumbremse in Webstühlen
- Sicherstellung einer konstanten, regelbaren Spannung des Garns
- Einfache, kleinbauende und bedienerfreundliche Lösung
- Saubere Anwendung, um einer Verschmutzung der Stoffe vorzubeugen
- Bisherige Lösung: Regulierung der Fadenspannung im Webstuhl durch das manuelle Zu- oder Abhängen von Gewichten

Lösung

- Spannung der Kettbäume über eine pneumatische Feder, bestehend aus pneumatischem Muskel und Druckregelventil
- Der Muskel ist dabei ständig unter Druck und kann so über Tage in derselben Position betrieben werden ohne festzusitzen
- Anpassung der Zugkraft erfolgt über ein Druckregelventil
- Die reibungsfreie Bewegung des Muskels ermöglicht eine feine Einstellung der Kraft auf das Reibband und somit auf die Fadenspannung

Textilindustrie: Komponenten der Lösung im Detail



Pneumatischer Muskel DMSP

- Baugröße 10, 20, 40 mm
- Nennlänge 40 ... 9000 mm
- Hubkraft 480 ... 6000 N
- Hohe Kraft bei kleinem Durchmesser
- Frequenz bis 150 Hz
- Reibungsfreie Bewegung
- Schmutzunempfindlich, da hermetisch dicht



Druckregelventil LR-1/8-D-MINI

- Ideal für alle Standardanwendungen
- Metallausführung
- Alle Grundfunktionen der Druckluftaufbereitung
- Robuste Verbindungstechnik
- 4 Baugrößen: MICRO, MINI, MIDI, MAXI

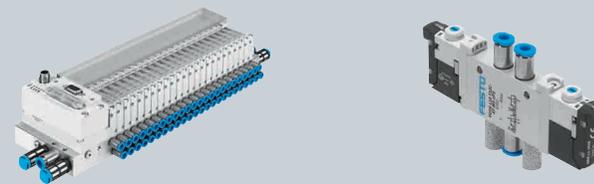
FESTO

Weitere relevante Festo Produkte für Textilanwendungen:



Normzylinder DSBC und Rundzylinder DSNU

- Robust und preisattraktiv
- Umfangreiches Zubehörprogramm
- Erhältlich als komplette Einheit mit Verschraubungen, Schläuchen, Fußbefestigungen etc.



Ventile VUVG und Ventilinseln VTUG

- Kompaktes Design
- Durchgängige Ventilfamilie zum günstigen Preis
- Variantenvielfalt und Modularität zur Realisierung der spezifischen Wünsche der Textilhersteller