



Kolben-, Stangenführungselemente aus Gewebeverbundwerkstoff

Führungsringe aus Gewebeverbundwerkstoffen (HGW), dienen als Führung von Kolben- und Kolbenstange und verhindern eine metallische Berührung der Bauteile und nehmen die auftretenden Querkräfte auf. Die Führungsringe finden ihre Verwendung vorwiegend in hochbeanspruchten Hydraulikzylindern.

Je nach Werkstoffauswahl der Gewebeverbundwerkstoffen zeichnen sie sich durch gutes Reibungsverhalten, außergewöhnliche Verschleißigenschaften, Stick-Slip freien Lauf und der extrem hohen Tragfähigkeit sowie hoher Elastizität und guter Medienbeständigkeit aus.

Ringe aus Gewebeverbundwerkstoffen werden aus Rohren, speziell für den Kolben und/oder der Kolbenstange mit entsprechender Vorspannung gefertigt. Sie werden für den Kolben und die Kolbenstangenführung montagefertig geliefert.

Das Profil ist rechteckig und an den Kanten angefast oder mit einem Radius versehen, um unzulässige Kantenpressung in den Nutecken zu verhindern und eine leichtere Montage in der Nut sicherzustellen.

Die Führungsringe werden montagefertig mit einem Schrägschnitt 45° geliefert, ein gerader sowie ein Z-Schnitt sind als Sonderausführung ebenfalls möglich. Der für die einwandfreie Funktion erforderliche Spalt, ist bei den Ringen bereits berücksichtigt. Dieser Spalt ist zur Vermeidung von unerwünschtem Druckaufbau und zum Ausgleich der Längendehnung der Bänder bei notwendig.

Auch können individuelle Abmessungsreihen gefertigt werden, in geschlitzter, in geschlossener Ausführung oder als Buchse.

Vorteile

- Sehr hohe Druckfestigkeit
- Hohe Querkraftaufnahme
- Geringes Reibungs- und Verschleißverhalten
- Gute Gleit- und Notlaufeigenschaften
- Hohe Standzeiten, sehr verschleißfest
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- Einbettungsvermögen von Fremdpartikeln,
- Einfache Montage durch Einschnappen in Nut

Einsatzbereiche

- Geschwindigkeit: hin- und hergehend bis 1 m/s
- Temperatur: - 50° C bis + 200° C
- stat. Druckfestigkeit: von 27 0 bis 350 N/mm²

abhängig von der Werkstoffauswahl

Werkstoff

KT-100, ist ein Phenolharz-Baumwolle-Verbundwerkstoff aus imprägnierten Baumwoll-Gewebebahnen, **Statische Druckfestigkeit senkrecht zur Schichtung 290 N/mm²**

KT-107, besteht aus mit Phenolharz imprägnierten Baumwollgewebebahnen, mit Zusatzschmiermittel Graphit **Statische Druckfestigkeit senkrecht zur Schichtung 300 N/mm²**

KT-200, ist ein Phenolharz-Kunstfaser-Verbundwerkstoff mit eingebundenem PTFE. Dieser Werkstoff besitzt eine sehr hohe Belastbarkeit, hervorragende Gleiteigenschaften und zeichnet sich durch seine extrem hohe Rückstellkraft aus. **Statische Druckfestigkeit senkrecht zur Schichtung 330 N/mm²;**

KT200B, ist eine Polyestergerewebe, Epoxydharz Kombination. Dieser Werkstoff besitzt eine hohe Belastbarkeit, gute Gleiteigenschaften und zeichnet sich durch seine extrem hohe Rückstellkraft aus. Die Wasseraufnahme ist nicht messbar. **Statische Druckfestigkeit senkrecht zur Schichtung 310 N/mm²;**

KT-500, KT500T/TS ist eine Kombination aus Polyestergerewebe und Polyesterharz mit Zusatzschmiermittel Graphit altn.PTFE. Diese Werkstoffkombination besitzt eine hohe Belastbarkeit, hohe Verschleißfestigkeit und verfügt über gute elastische Eigenschaften. Der Werkstoff ist nur als Meterware in Spule oder Vorgeformt als Spiral in verschiedenen Durchmessern lieferbar. **Statische Druckfestigkeit senkrecht zur Schichtung 340 N/mm²**

KT-700, ist eine Kombination aus Aramidgerewebe und mod. hochtemperaturbeständigem Phenolharz. Diese Werkstoffkombination besitzt eine hohe Belastbarkeit und verfügt über sehr gute elastische Eigenschaften und hohe Temperaturbeständigkeit. Der Werkstoff steht ebenso als Meterware zur Verfügung. **Statische Druckfestigkeit senkrecht zur Schichtung 350 N/mm²**

Fertigungsbereiche

Innendurchmesser	von 15 bis 500 mm
Wandstärken	von 1 bis 50 mm
Breiten	ab 2 mm
Toleranzen	0,03 mm bis 0,08 mm

Aus den Werkstoffen KT-100, KT-107 und KT-200 können Führungsringe, Formteile und Buchsen nach individuellen Vorgaben gefertigt werden.

