

Serie 2170

pneumatische Friktions-Wickelwelle

*pneumatic
frictional winding shaft*



*Untermesser-
und Friktionswellen
Bottom-knife-shafts
and friction shafts*

Spanntec

Innovation in der
Spann- und Wickeltechnik

Innovation in
Tightening and Winding Technology

Serie 2170: pneumatische Friktions-Wickelwelle

Series 2170: pneumatic frictional winding shaft

- Einsatzbereich:**
- Zur Aufwicklung dickenungleicher Materialien (Kunststoff, Aluminiumfolien, Verbundmaterialien) im Schmalrollenbereich
 - An zentrumsgetriebenen Rollenschneidmaschinen und im Umrollbetrieb mit Längsschnitt
 - **Hülsenmaterial:**
hochwertige Kartonhülsen (gratfrei – aus hartem Kraftkarton)
 - **Hülseninnendurchmesser:**
≥ 70 mm mit eingengerter Toleranz

- Funktionsprinzip:**
- Positionierung der Wickelhülsenabschnitte und Fixierung mittels Federkraft unterstützter Kugeln
 - Pneumatische Betätigung mittels axialer Dauerluftbeaufschlagung, Druckluftregelung in Abhängigkeit zum gleichzeitig erfassten Rollendurchmesser
 - Pneumatische Expansion (Mehrschlauchprinzip – einzeln abschaltbar) der Spannschienen, Erzeugung der Reibkraft zwischen Trägerwelle und den aufgesetzten Friktionringen zur so geregelten Drehmomentübertragung
 - Im Wickelbetrieb durch Bahnzug aktivierte Wickelhülsenmitnahme in Drehrichtung der Friktionswelle. Kugeln werden innerhalb der einzelnen Friktionringe in ihre Spannposition gebracht. Erforderliche Voreilung der Friktionswelle ca. 5%.
 - Spannkraftaufhebung im Freilaufprinzip bei Bahnzugentlastung und entgegen wirkender Drehrichtung

- Aufbau:**
- Mehrteilige Friktionringe, mit gehärteten Kugeln bestückt, nach dem Freilauf-Prinzip arbeitend
 - Wellenkörper aus Stahl, gehärtet und oberflächenbeschichtet (hartverchromt oder Plasma-beschichtet)
 - Spannschienen aus Kunststoff oder Bremsbelag – einzeln abschaltbar
 - Einlegefedern für die Rückstellung der Spannschienen
 - Innenliegende, geschützte Flachschläuche für die pneumatische Expansion

- Besonderheiten:**
- Einfache, positionsgenaue Fixierung der Wickelhülsenabschnitte mittels Federkraft unterstützter Kugeln
 - Rüstzeitersparnis bei der Positionierung der Wickelhülsenabschnitte
 - Individuelle Bahnzugregelung der einzelnen Materialnutzen während des gesamten Wickelvorgangs
 - Einfaches Abziehen der Materialrollen durch Nutzung des Freilaufprinzips
 - Abschaltbare Spannschienen und die Einsatzmöglichkeit unterschiedlicher Materialpaarungen zur Überbrückung größt möglicher Drehmomentspannen
 - Die Aufwickelstation ist zusätzlich mit den für die Bahnzugregelung erforderlichen Baugruppen zur Durchmessererfassung, Bahnzugmessung und geregelten Druckluftbeaufschlagung auszustatten.

- Operative range:**
- For the winding-up process of narrow reels consisting of materials of unequal thickness (foils of plastic, aluminium, composite material)
 - Used at centre-driven slitter-winder and re-reeling machines with longitudinal section
 - **Core material:**
cardboard cores of high quality (hard - without any burr)
 - **Internal core diameter:**
≥70 mm with a narrow range of tolerance

- Performance:**
- The winding core sections are fixed on their position by means of spring-assisted balls
 - Pneumatically actuated by means of permanent air-supply in axial direction, pneumatic control depending on the simultaneous reel diameter-acquisition
 - Pneumatic expansion (principle of multi-bladder – each bladder can be put out of circuit individually) of the expansion rails, automatic control of torque transmission by means of a generation of the traction between carrier shaft and the placed-upon friction rings
 - The tightening of winding core results of the web tension in sense of rotation of the winding shaft during the rewinding process. The internal balls of the independent friction rings are set into their tightening position. Approximately 5% leading of the friction shaft required.
 - Free of web tension and turning against sense of rotation resets the tightening force (principle of free-wheel)

- Design:**
- Multipart friction rings, assembled with hardened balls, in free-wheel function
 - Carrier shaft of steel, hardened and surface-coated (hard chrome-plated or plasma-nitrided)
 - Clamping rails of plastic or brake lining – individual put out of circuit
 - Flat springs for the return movement of the clamping rails
 - Internal, covered flat bladders for the pneumatic expansion

- Characteristic feature:**
- Fixing of winding core segments in a simple way and at their exact position by means of spring-supported balls
 - Saves set-up time while positioning of the winding core segments
 - Individual web tension control of each web of material during the whole winding process
 - The reels of material can be easily stripped-off the winding shaft by using its free-wheel principle
 - The possibility of disconnected clamping rails and pairing of different materials allows the span over of the greatest possible range of torque
 - The rewind-station has to be provided with the componentries which are necessary for an automatic web tension control as reel diameter-acquisition, web tension measuring and automatic controlled air-feeding.

Spanntec

Innovation in der
Spann- und Wickeltechnik

Innovation in
Tightening and Winding Technology

Spanntec GmbH Spann- und Wickeltechnik

Niedersachsenstraße 16 · D-49186 Bad Iburg
Tel. +49(0)54 03 / 73 11-0 · Fax +49(0)54 03 / 73 11-11
vertrieb@spanntec.de · www.spanntec.de