

# *Bahnspannungs- und Bahngeschwindigkeits- Messwalzen*

*Tension Sensing Roller and  
Speed Sensing Roller*



*Sonderausführungen  
Special Design*

***Spann*tec**

Innovation in der  
Spann- und Wickeltechnik

Innovation in  
Tightening and Winding Technology

## Bahnspannungs-Messwalzen und Bahngeschwindigkeits-Messwalzen

### Tension Sensing Roller and Speed Sensing Roller

- Einsatzbereich:**
- Zur Führung bahnförmiger Materialien wie z.B. Papier, Kunststoff, Metall und Textilien bei gleichzeitiger Erfassung und Regelung des aktuellen Materialbahnzugs bzw. der Bahngeschwindigkeit
  - In Herstellungs- und Verarbeitungsmaschinen der Papier- und Druckindustrie, sowie der Textil-, Kunststoff und Metallfolienerzeugung, wie z.B.
    - Auf- und Umrollanlagen
    - Rollenschneidmaschinen
    - Folienextruder
    - Kaschier-, Laminier- und Prägeanlagen
    - Druckmaschinen
    - Verpackungsmaschinen u.v.m.
  - **Dimensionierung:**  
Walzendurchmesser  $\leq \varnothing 460$  mm  
Walzen-Gesamtlänge  $\leq 6000$  mm

- Funktionsprinzip:**
- Präzise Führung der Materialbahn und Erfassung des Materialbahnzuges bzw. der Bahngeschwindigkeit
  - Messwalzenlagerung mit reduziertem Drehwiderstand
  - An den Lagerzapfen ein- oder beidseitig montierter Messkopf für die digitale Bahnspannungs- bzw. Bahngeschwindigkeitsregelung

- Aufbau:**
- **Material des Walzenmantels:** Stahl, Aluminium, CFK-Verbundwerkstoffe und Sondermaterialien
    - **Walzenoberfläche:** feingedreht, geschliffen, spiralisiert bzw. nach Kundenwunsch  
Standard-Rauheitsklasse der Oberfläche Rz 12 - Rz 25 (DIN 3141)  
Für spezifische Anwendungsfälle gefinished; bei hartverchromter oder vernickelter Walzenoberfläche ist eine Oberflächenrauheit von Rz 0,2 möglich.
    - **Walzenbeschichtung:** Antihafbeschichtung mit hohem Reibwert bzw. nach Kundenwunsch
  - Walzenkörper mit anwendungsspezifischer Rundlaufgenauigkeit
  - Nach VDI-Richtlinie 2060 dynamisch ausgewuchtet  
Standard-Auswuchtgütestufe Q 6,3 bis Q 1
  - Lagerzapfen: Im Walzenmantel eingepasst oder drehbar gelagert
  - Ein- oder beidseitig an den Lagerzapfen montierte Messköpfe

- Besonderheiten:**
- Optimierte Regelung des Materialbahnzuges bzw. der Bahngeschwindigkeit durch Verbesserung von Walzenlagerung und Laufverhalten
  - Individuelle Gestaltung und kundenspezifische Fertigung
  - Schwingungsfreier Bahnverlauf
  - Hohe Rundlaufgenauigkeit und Zylindrizität des Walzenmantels

- Operative range:**
- For guiding web materials as e.g. paper, plastic, metal and textile and simultaneous acquiring and controlling of the topical web tension resp. web speed.
  - Used from the paper and printing industries at fabrication and processing machines and also for the production of textile-, plastic and metal foils at e.g.
    - winding machines
    - slitter, sheeters
    - extruder
    - coater, laminators and embossing calender
    - printing presses
    - packaging machines etc.
  - **Measurements:**  
roller diameter  $\leq \varnothing 460$  mm  
total roller length  $\leq 6000$  mm

- Performance:**
- Precise guidance of the web material and control of web tension resp. web speed
  - Freely rotatable sensing roller with reduced frictional resistance
  - Transducers mounted for the digitally web-tension resp. web-speed control at the bearing journals in a one- or both-sided position

- Design:**
- **Material of the roller sleeve:** steel, aluminium, CFK- composite material or special materials
    - **surface of the roller sleeve:** precision-turned, grounded, spiral-grooved resp. according to customers request  
standard of surface-roughness Rz 12 - Rz 25 (DIN 3141)  
For specific usage the roller sleeve will be finished and plated with hardchrome or nickel, which allows a surface-roughness of Rz 0,2
    - **surface coating:** non-stick coating with a high factor of friction resp. according to customers request
  - Roller body manufactured with a specific concentricity balance depending on usage
  - Dynamically balanced based on VDI-guideline 2060.  
Standard grade of balance Q 6,3 - Q1
  - Bearing journals: fitted into the roller sleeve or rotatable mounted on bearings
  - Transducers mounted at the bearing journals in a one- or both-sided position.

- Characteristic features:**
- Web tension control resp. web speed control optimised by means of upgrading of roller support and running qualities.
  - Individual design and customised manufacturing
  - Waveless web flow
  - High concentricity and cylindricity precision of the roller sleeve

# Spanntec

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

Innovation in der  
Spann- und Wickeltechnik

Innovation in  
Tightening and Winding Technology