

DESCRIZIONE DEI RULLI DI PVC, HDPE E PVC-ACCIAIO

Questi rulli, per le caratteristiche proprie dei materiali che li compongono, sono impiegati nei trasportatori funzionanti in condizioni ambientali altamente corrosive.

Essi, costruiti a regola d'arte, posseggono i requisiti descritti per i Rulli d'acciaio a pag. 4.

MANTELLLO DEL RULLO

Nella Serie 21.0 il tubo è di PVC 312, ricavato per estrusione di resina di poli-cloruro di vinile purissimo, esente da cariche plastificanti e stabilizzato con esclusione di sali di piombo, conformemente alle NORME ISO 7441-7448, ISO 161-78 e 8061-62. Il polimero impiegato è completamente atossico. I tubi utilizzati dalla TECNORULLI presentano le seguenti caratteristiche:

- Resistenza meccanica a trazione $R_m = 500-550 \text{ Kg/cm}^2$, ASTM-D-638.
- Durezza 80-84 Shore D, ASTM-D-676. Il PVC - HDPE 312 è difficilmente infiammabile, è autoestinguente e possiede in modo particolare eccellenti doti di resistenza agli acidi, alle basi ed all'abrasione.

In alternativa è disponibile il tubo di HDPE.

Nella Serie 21.1.0 il tubo è d'acciaio tipo S235JR (Resistenza meccanica a trazione $R_m \text{ min.} = 360 \text{ N/mm}^2$) o altri acciai come descritto per i Rulli d'Acciaio a pag. 4.

TESTATE PORTA CUSCINETTI

Sono ottenute per stampaggio di resina termoplastica poliammidica tipo 66, autoestinguente, non gocciolante e rinforzata con microsferi di vetro. Le sedi di alloggiamento dei cuscinetti sono calibrate a tolleranza ISO M7. Esse sono fissate solidamente al tubo con adesivo cianoacrilico.

ASSE

È costituito da tondo d'acciaio trafilato diametro 20 mm, ricavato da laminato a caldo normalizzato e calibrato in conformità alle NORME ISO.

CUSCINETTI

Sono radiali rigidi a sfere, tipo 6204, delle migliori marche mondiali costruiti in conformità alle Raccomandazioni ISO (dimensioni d'ingombro secondo ISO 15-2017-UNI 4259; dimensioni delle scanalature secondo ISO R15) e della norma DIN 625.

PROTEZIONI

Le guarnizioni a doppio labbro, ricavate nelle testate porta cuscinetti, impediscono la perdita di grasso all'interno del rullo. All'esterno dei cuscinetti le protezioni sono assicurate da tripli labirinti di resina poliammidica supertene rinforzata con microsferi di vetro. Esse incorporano, per la tenuta assiale, anelli a sezione toroidale di gomma nitrilica. La giusta riserva di grasso al litio consente la lubrificazione a vita dei cuscinetti e dei labirinti.

RODAGGIO E CONTROLLO QUALITÀ

Il rullo, ad assemblaggio ultimato, viene fatto ruotare ad alta velocità per ottenere l'uniforme distribuzione del grasso sia nei cuscinetti che nei labirinti e per consentire il mutuo adattamento delle varie parti che lo compongono. Il collaudo finale verifica il controllo dimensionale del rullo ed il valore della coppia resistente all'avviamento.

DESCRIPTION OF THE PVC, HDPE AND PVC-STEEL ROLLERS

These rollers, because of the characteristics of the materials of which they are made, are used in conveyors that operate in highly corrosive environmental conditions. These rollers, manufactured according to the standards of the trade, possess the prerequisites described for Steel Rollers on page 4.

ROLLER SHELL

In Series 21.0 the tube is made of PVC 312, manufactured by extrusion of highly pure polyvinyl chloride resin, entirely free of plasticizing fillers and stabilized with exclusion of lead salts, in compliance with ISO 7441-7448, ISO 161-78 and ISO 8061-62 STANDARDS. The polymer employed is absolutely non-toxic. The tubes used by TECNORULLI have the following characteristics:

- *Resistance to tensile stress $R_m = 500-550 \text{ Kg/cm}^2$, ASTM D-638.*
- *Shore D hardness 80-84, ASTM D-676.*

PVC - HDPE 312 is difficult to burn and is self-extinguishing. In particular it possesses excellent properties of resistance to acids, bases and abrasion.

As option tube HDPE is also available.

In series 21.1.0 tube is made of steel type S235JR (resistance to tensile stress $R_m \text{ min.} = 360 \text{ N/mm}^2$) or other steels as described for Steel Rollers on page 4.

BEARING HOUSINGS

These are made by molding of type 66 polyamide thermoplastic resin that is self-extinguishing, non-dripping and reinforced with glass microspheres. Bearing housing seats are calibrated to ISO M7 tolerances. They are solidly fastened to the tube by a cyanoacrylate adhesive.

SHAFT

This consists of a 20 mm diameter drawn steel rod made from normalized hot rolled steel plate calibrated in compliance with ISO STANDARDS.

BEARINGS

Type 6204 rigid radial ball bearings of top world brands built in compliance with ISO Recommendations (overall dimension according to ISO 15-2017-UNI 4259; groove dimensions according to ISO R15) and at the norm DIN 625.

SEALS

Double-lip seals, machined in the bearing support heads, prevent grease leakage inside the roller. Seals external to the bearing consist of triple labyrinths made of super-strong polyamide resin reinforced with glass microspheres. These incorporate axial seal, toroidal-section rings, made of nitril rubber. A proper reserve of lithium grease guarantees life-long lubrication of the bearings and the labyrinth seals.

RUNNING-IN AND QUALITY CONTROL

Rollers, upon completion of assembly, are made to rotate at high speed to achieve uniform distribution of grease in both bearings and labyrinth seals and to permit adaption of the various partes that compose the assembly. Final testing includes dimension checks on the roller and measurement of start-up resistance torque.