



Maschinen- und Anlagenbau

Nutenstrukturbuchse in Wickelmaschinen



Werkstoff

ZX-100K als Ersatz für Bronze.



Beschreibung der Anwendung

Das hier beschriebene Lager wird in Wickelmaschinen für die Papierindustrie eingesetzt. Es lagert die Pinole, welche die zu wickelnde Papierrolle trägt. Die Papierrollen besitzen einen Durchmesser von 2 m und die Welle hat eine Länge von 3 m. Das Lager bestand bisher aus Bronze.



Problematik

Bei dem mit Festschmierstoff geschmierten Bronzelager traten Präzisionsprobleme auf. Es wurde ein Werkstoff benötigt, der eine höhere Präzision ermöglicht. Weiterhin wurde ein geringes Losbrechmoment gefordert.



Problemlösung

Eingesetzt wurde hier eine Gleitlagerbuchse aus ZX-100K mit Nutenstruktur zur Verringerung der Haft- und Gleitreibung. Die Buchse wird mit einer Fertigungstoleranz von 2-3 Hundertstel Millimeter hergestellt, bei einem Außendurchmesser von 185 mm, einem Innendurchmesser von 165 mm und einer Länge von 80 mm. Die Nuttiefe beträgt 1 mm, die Nutbreite 3 mm. Das Lagerspiel beträgt 0,05 mm.



Lebensdauer

Die Gleitlagerbuchsen werden seit 1992 erfolgreich eingesetzt.



Vorteile

Preisreduktion um 70 %, verbesserte Genauigkeit, Trockenlauf, keine hohen Losbrechmomente.

