



Maschinen- und Anlagenbau

Trapezbewegungsmutter in einer Korpuspresse



ZX



Werkstoff

ZX-100K als Ersatz für Bronze.

Beschreibung der Anwendung

Die Bewegungsmutter wird in einer Korpuspresse in der Holzverarbeitenden Industrie eingesetzt. Das Bauteil bestand bisher aus Bronze und wird jetzt aus ZX-100K gefertigt. Sie besitzt zur Befestigung außen ein metrisches Gewinde M59 x 1,5. Mit diesem Gewinde wird die Mutter aus ZX-100K in ein Stahlgehäuse eingeschraubt und verklebt. Am Druckbalken der Presse befinden sich außen zwei dieser Bewegungsmuttern. Diese laufen auf Trapezspindeln aus 9 SMnPb 36 und übertragen die gesamte Presskraft auf den zu pressenden Möbelkorpus.



Belastung

Wechselnde Zug- und Druckbelastung
Zug: bis 1.000 N je Bewegungsmutter
Druck: bis 20.000 N je Bewegungsmutter
Drehzahl: 233 min⁻¹
Einschaltdauer: 80 %



Problematik

Die bisherige Lösung war nicht wartungsfrei. Gefordert wurde ein Werkstoff, der mit einer einmaligen Schmierung bei der Montage Wartungsfreiheit sowie eine Lebensdauer von mindestens 6 Jahren gewährleisten kann. Außerdem sollten die Kosten minimiert werden.



Problemlösung

Als geeignet erwies sich eine Bewegungsmutter aus ZX-100K mit Trapezgewinde TR40 x 12 und einer Länge von 85 mm.



Lebensdauer

Seit 1995 wird die Bewegungsmutter ohne Probleme eingesetzt.



Vorteile

ZX-100K ersetzt eine teure Bronzemutter und läuft wartungsfrei mit einer Anfangsschmierung.

