

## Sonstige Anwendungsgebiete

### Bandlagerung für Feuerschutztüren



**ZX**

#### Werkstoff

ZX-530 als Ersatz für Sinterbronze.



#### Problemlösung

Es kommt eine spritzgegossene Buchse aus ZX-530 zum Einsatz. Das Material brennt nicht, sondern zersetzt sich erst ab ca. 500°C. Die Buchse arbeitet ohne Schmierung. Der Verschleiß beträgt bei 2.000.000 Lastzyklen ca. 0,05 mm und am Bolzen entsteht kein Verschleiß.



#### Beschreibung der Anwendung

In Türbändern aus Aluminium für Feuerschutztüren werden Buchsen mit einer Spielpassung und einer Verdrehsicherung eingesetzt.



#### Belastung

Masse der Tür: 200 kg, Bewegung oszillierend bis ca. 80°, geforderte Lebensdauer: 2.000.000 Lastzyklen.



#### Lebensdauer

In Prüfstandsversuchen wurde eine Einsatzdauer von 20 Jahren simuliert (Öffnen und schließen alle 5 Minuten, 24 h am Tag, 7 Tage die Woche), in dem ein Türschließer die Tür 2.000.000 auf einen Winkel von 80° öffnet und schließt. Das Material hat sich hier als bestens geeignet herausgestellt.



#### Problematik

Bei den bisherigen Buchsen aus Sinterbronze kann sich bei extremer Hitze das Öl in der Sinterbronze selbst entzünden. Das Lager darf sich dabei thermisch zersetzen, es darf jedoch nicht zur Flammenbildung kommen. Gefordert wurde auch geräuscharmer Betrieb. Die Absenkung der Tür durch Verschleiß und Deformation darf nicht mehr als 0,5 mm betragen. Auf Schmierung muss verzichtet werden. Am Bolzen darf kein Verschleiß entstehen.



#### Vorteile

Wartungsfreiheit durch Trockenlauf, Nichtbrennbarkeit, hohe Verschleißfestigkeit, geräuscharme und leichtgängige Bewegung.

