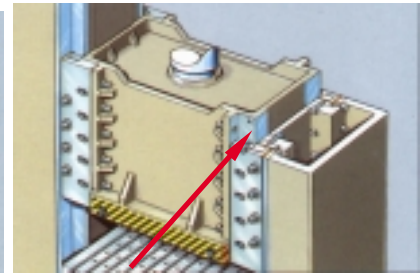


Beschreibung der Anwendung:
Karosseriepressen



Beschreibung des Einbauortes:

Die Gleitführung wurde als Stoßführung in einer Karosserie-
presse verwendet siehe Abb. 1
Die Preßkraft der Presse beträgt 8000kN
Die Hubzahl beträgt 18 Hübe pro Minute
Der Stoßelhub beträgt 705mm

Belastungen:

Die maximalen, kurzzeitigen Flächen-
pressungen liegen im Bereich von 120N/mm².
Die maximale Gleitgeschwindigkeit beträgt 25
m/min.
Die Führung soll nicht geschmiert werden.
Der Verlauf der Führungskräfte ist in Abb. 3
dargestellt

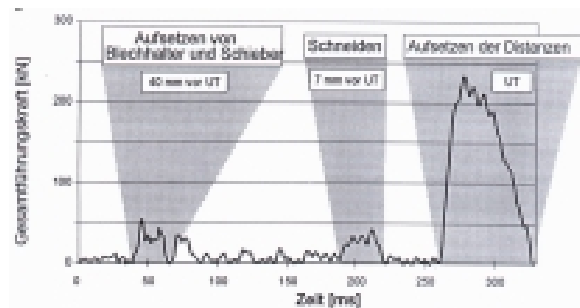


Abb.:3

Besonderheiten:

Die Karosseriepresse wurde im Rahmen des Forschungsberichts „Neue Werkstoffe für Führungen an hochbelasteten Umformmaschinen“ umgerüstet und erprobt.

Zielvorstellung:

Die Schmierung soll entfallen, damit die Führung wartungsfrei ist und die Preßteile nicht mit Schmiermittel verschmutzt werden. Das Führungsspiel soll so klein wie möglich gehalten werden. Die Führung soll mit negativem Führungsspiel (mit Vorspannung) eingebaut werden.

Problemlösung - Bauteilbeschreibung:

Eingesetzt wurden hier Gleitführungen aus ZX-100K. Diese Führungen wurde in einem Praxis-
versuch über 1 Jahr lang meßtechnisch überwacht.

Lebensdauer:

Nach einer Produktionsleistung von 530000 Teilen (1 Jahr) im Trockenlauf ergab sich nur eine sehr
geringe Führungsspielvergrößerung von ca. 0,15 mm. siehe Abb.4

Andere getestete Werkstoffe wie Keramik, Beschichtungswerkstoffe (Diamantartiger Kohlenstoff,
Wolframcarbid) waren für diesen Anwendungsfall nicht geeignet.

Vorteile:

Wartungsfrei

Keine Produktverschmutzung

Lebensdauer jetzt über 20 Jahre bei 24Std. Dauerbetrieb

Referenzkunden:

Mercedes-Benz AG Karosseriepresswerk Sindelfingen

Weitere Informationen:

Untersuchungsbericht des Instituts für Umformtechnik Hannover AIF 7477

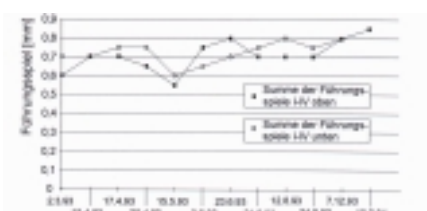


Abb.:4