



- 1 Ein mit Pyrotechnik ausgestatteter Kopfstützenbügel kann die Gefahr eines Schleudertraumas bei Unfällen verringern.
- 2 Die Vorteile des IHU liegen in der Kosteneinsparung sowie der sehr hohen Maßhaltigkeit und Prozesssicherheit aufgrund der gleichmäßigen Kraftausrichtung von 360°.
- 3 Das Fraunhofer IWU entwickelte gemeinsam mit der ASC Umformtechnik GmbH eine Technologie zur Herstellung dieses Kopfstützenbügels.

CRASHAKTIVER KOPFSTÜTZENBÜGEL

Zielstellung

Der Trend im Automobilbau geht vermehrt in Richtung crashaktiver Kopfstützensysteme. Durch Kombination verschiedener IHU-Prozesse wurde ein verbesserter und crashaktiver Kopfstützenbügel entwickelt, der eine Gewichtseinsparung, höhere Sicherheit und eine verkürzte Prozesskette realisiert.

Voraussetzung

Ausreichender Stauraum im Kopfstützenbügel für die Unterbringung und Aktivierung des crashaktiven Systems

Realisierung

Rohkörper
– Vorgebogenes Rohr (dünnwandig)

Beherrschung des IHU-Prozesses

- Endgültige Formgebung des Kopfstützenbügels
- Formen eines Loches für das crashaktive System
- Einfügen von Rasterkerben

Völlig neue Verfahrenskombination

- Erzeugen von Rastertiefen, die größer als die Wanddicke sind

Ergebnisse

Erste Prototypen konnten dem Endabnehmer ASC Umformtechnik GmbH bereits nach wenigen Wochen vorgestellt werden. Nach einigen Weiterentwicklungen wurde Mitte 2008 die Serienreife erfolgreich am Fraunhofer IWU abgeschlossen:

- Gewichtseinsparung von 60 Prozent
- Effizientes Crashverhalten und deutlich erhöhte Sicherheit

Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Reichenhainer Straße 88
09126 Chemnitz

Abteilung Wirkmedienumformung
und Werkzeugkonzepte

Dipl.-Ing. Markus Werner
Telefon +49 371 5397-1863
markus.werner@iwu.fraunhofer.de

www.iwu.fraunhofer.de