

■ Wärmebehandlung und CRASH

Heat treatment and crash

Investigations on the application of heat treatment for the systematic optimization of the crash behavior of high-strength automotive components

Im Automobilkarosseriebau werden zunehmende Anforderungen hinsichtlich Leichtbau und Fahrzeugsicherheit gestellt. Zum Einsatz kommen zunehmend Dual-Phasen (DP) und TRIP-Stähle. Im Rahmen des Projektes wird untersucht, inwieweit eine lokale Wärmebehandlung das Crashverhalten von Bauteilen aus DP- und TRIP-Stahl verbessert.

Parallel dazu soll die FE-Simulation von crashrelevanten Bauteilen (siehe Bild 1) verbessert werden, indem die komplette Prozesskette Fertigung – Wärmebehandlung - Crash durchgehend simuliert wird und so lokale Eigenschaften wie Gefüge oder Umformgrad berücksichtigt werden können. Zu diesem Zweck wurde ein Mapping- und Bewertungs-Tool, welches die Kopplung verschiedener Programmsysteme bei der prozessübergreifenden Simulation erlaubt, entwickelt.

Bearbeitung durch IWT-Werkstofftechnik
Förderung: FAT / Zutech

Bild 1: FE-Simulation eines partiell gehärteten Bauteils in einer Crashesituation

