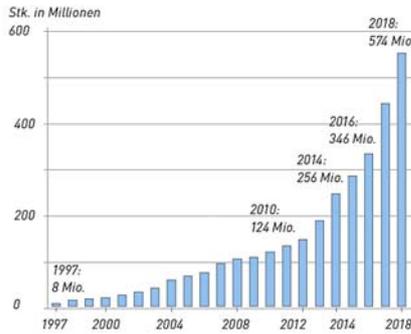
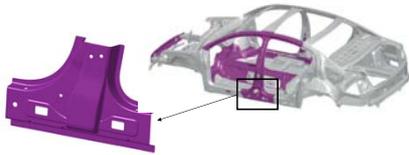




# Entwicklung eines energieeffizienten Presshärteprozesses mit innovativem Blech- und Werkzeugstahl sowie thermomechanischen Prozessablauf



Bedarf an pressgehärteten Bauteile in der  
Automobilindustrie  
[SCHULER PRESSEN GmbH, 2017]



Demonstratorbauteil B-Säulenfuß [vw]



Gefertigte Werkzeug aus der neuen  
entwickelten Werkzeugstahl HTCS®-  
26xx-2



Pressgehärtete B-Säulenfuß aus den  
neuen DOCOL © 2000 Platinenstahl.

## Motivation

- Bedarf an pressgehärteten Bauteilen steigt
- Mehrwert in der Anwendung durch komplexe Geometrien mit:
  - hoher Formbeständigkeit,
  - sehr hohen Festigkeiten,
  - geringer Rückfederung,
- Einsatz als sicherheitsrelevante Leichtbauteile
- Weiterentwicklung der Presshärte-technologie und Anwendungen neuer, innovativer Werkstoffe für Blechbauteile und Werkzeuge

## Ziele

- Entwicklung eines hocheffizienten und kostengünstigen Presshärteprozesses durch:
  - Verwendung eines neuen ultrahochfesten Blechwerkstoffes DOCOL®
  - Einsatz eines optimierten Werkzeugstahls HTCS mit hoher Wärmeleitfähigkeit
- Erarbeitung einer anwendungsorientierten Prozesskette, ausgerichtet auf die Herstellung von Blech- und Rohrbauteilen
- Herstellung von spezifischen Prototypen, wie bspw. sicherheitsrelevanten Strukturbauteilen
- innovative Implementierung der Prozesstechnologie Innenhochdruckumformen (IHU) in den Presshärteprozess für die Fertigung von Rohrprototypen
- technologische und energetische Bewertung der Prozesse

## Ergebnisse

- erfolgreiche Entwicklung und Implementierung neuer Blech- und Werkzeugstahllegierungen in den Presshärteprozess
- Gestaltung und Übertragung der Erkenntnisse auf seriennahe Blech- und Rohrbauteile
- Entwicklung einer innovativen Verfahrenskombination Innenhochdruckumformen (IHU) und Presshärten

