

# Verschleißfestigkeitskurven zur Beurteilung von Tribosystemen

Das Projekt beschäftigt sich mit der Methode zur Durchführung von Verschleißuntersuchungen. Dies beinhaltet unter anderem die Bestimmung geeigneter Prozessparameter für die Durchführung von Verschleißuntersuchungen. Des Weiteren gibt das Projekt über die Reproduzierbarkeit von Verschleißuntersuchungen und erörtert den Einfluss der vorherrschenden Last im Umformprozess auf die Standzeit und die Verschleißentwicklung des Werkzeuges.

## Projektbeschreibung

Für experimentelle Verschleißuntersuchungen ist der Streifenziehversuch mit Ziehsickengeometrie in besonderem Maße geeignet. Die Geometrie eines exemplarischen Versuchswerkzeuges ist in Abbildung 1 dargestellt.

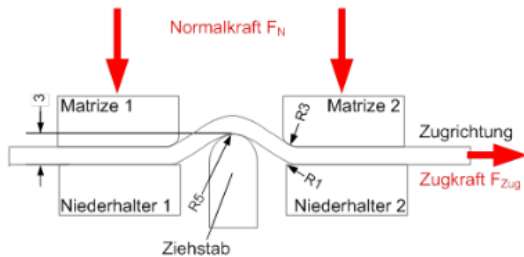


Abbildung 1: Versuchswerkzeug mit Ziehsickengeometrie

Im Rahmen dieses Projekt werden zunächst die Standzeiten der Umformwerkzeugen unter verschiedenen Belastungsniveaus ermittelt. Die erzielten Standzeiten werden in einem Diagramm über Hubzahl und Kontaktnormalspannung als Belastungskenngröße dargestellt. Dies ermöglicht eine grafische Darstellung der Zusammenhänge zwischen der Höhe des Lastniveaus, das auf das tribologische System wirkt und der Lebensdauer, die das tribologische System unter Einwirkung dieser Randbedingungen erreicht.

## Projektdaten

Laufzeit Mär. 2014 – Feb. 2016  
Bearbeiter/-in M.Sc. Matthias Christiany  
Abteilung Tribologie

## Ergebnisse

Die resultierende Darstellung wird als Verschleißfestigkeitskennlinie bezeichnet (vgl. Abbildung 2). Das Ergebnis besagt, dass die Streubreite der Standzeiten bei niedrigen Last viel ausgeprägter als die bei erhöhter Lastenniveaus. Darüber hinaus beeinflusst die metallurgische Zusammensetzung auch die Verschleißfestigkeiten.

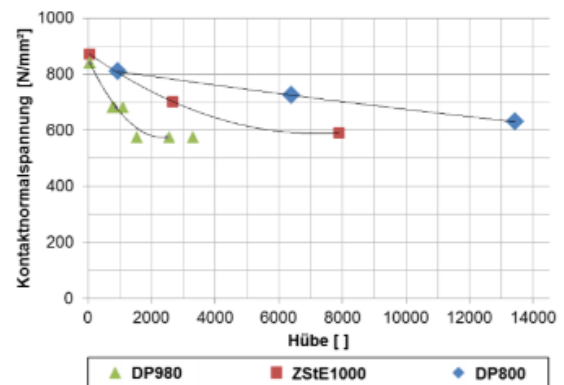


Abbildung 2: Exemplarisches Verschleißkennfeld verschiedener Tribosysteme

## Danksagung

Die Autoren danken der Europäischen Forschungsgesellschaft für Blechverarbeitung e.V. (EFB) beziehungsweise der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) sowie allen beteiligten Unternehmen für ihre Unterstützung bei der Durchführung des Forschungsprojektes „Verschleißfestigkeitskurven zur Beurteilung von Tribosystemen“.

## Förderer

