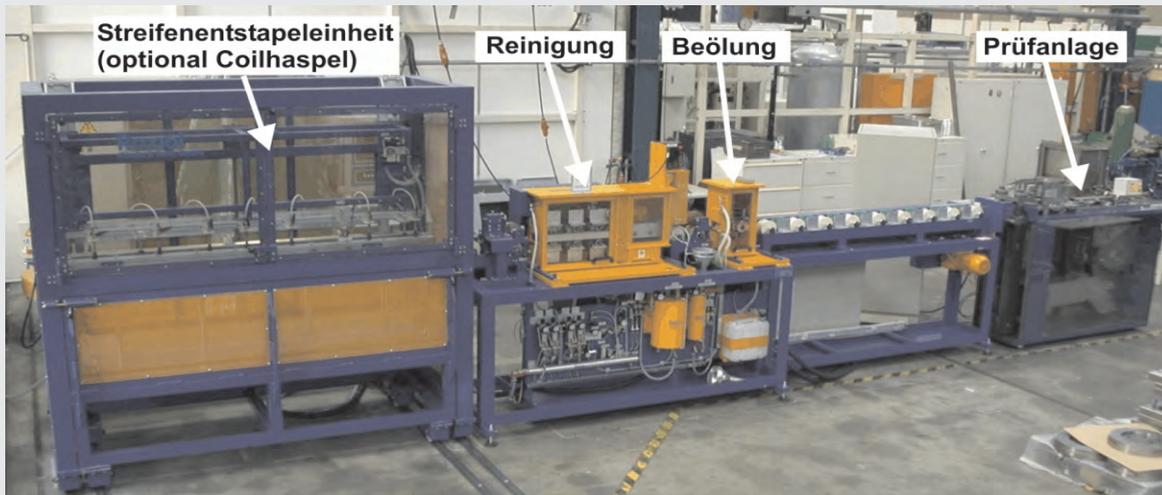
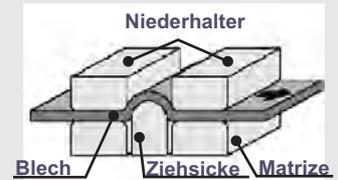
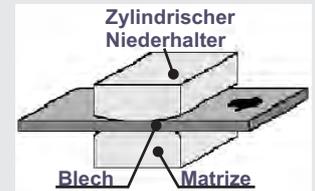


Prüfmethode für Werkzeugverschleiß bei der Blechumformung

Prüfanlage:



Werkzeugprinzipien:



Beschreibung:

Das Verschleißverhalten tribologischer Systeme ist von wesentlicher Bedeutung für die Bauteilqualität und die Prozessstabilität in der Blechumformung. Eine gesicherte und kostengünstige Beurteilung im realen Fertigungsprozess ist jedoch kaum möglich. Statt dessen bietet sich die Nachbildung in einem Laborversuch unter Berücksichtigung der Charakteristika des Umformprozesses an.

Dazu wurde im Rahmen eines mehrjährigen Verbundprojektes mit der Automobil- und Zulieferindustrie eine neuartige, ganzheitliche Streifenziehmaschine entwickelt. Zur Analyse des Verschleißverhaltens werden nach einem genau definierten Prüfschema Streifenziehversuche im Dauerbetrieb von mehreren tausend Hüben unter hoher Normalbelastung durchgeführt.

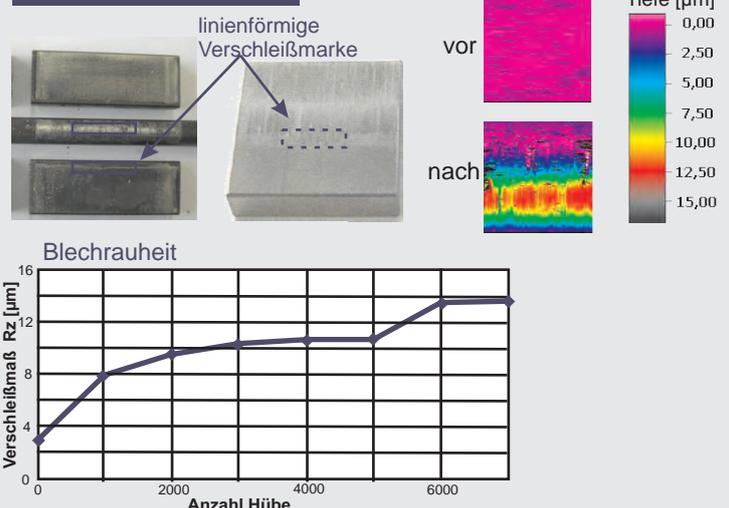
Anschließend wird über verschiedene Verschleißmessgrößen das Verschleißverhalten beurteilt und verglichen.

Durch die Variation einzelner Systemparameter (Blech, Werkzeug, Schmierstoff) können so die Verschleißigenschaften verschiedener Komponenten aus der Fertigungspraxis unter gleichen Prüfbedingungen bewertet und miteinander verglichen werden.

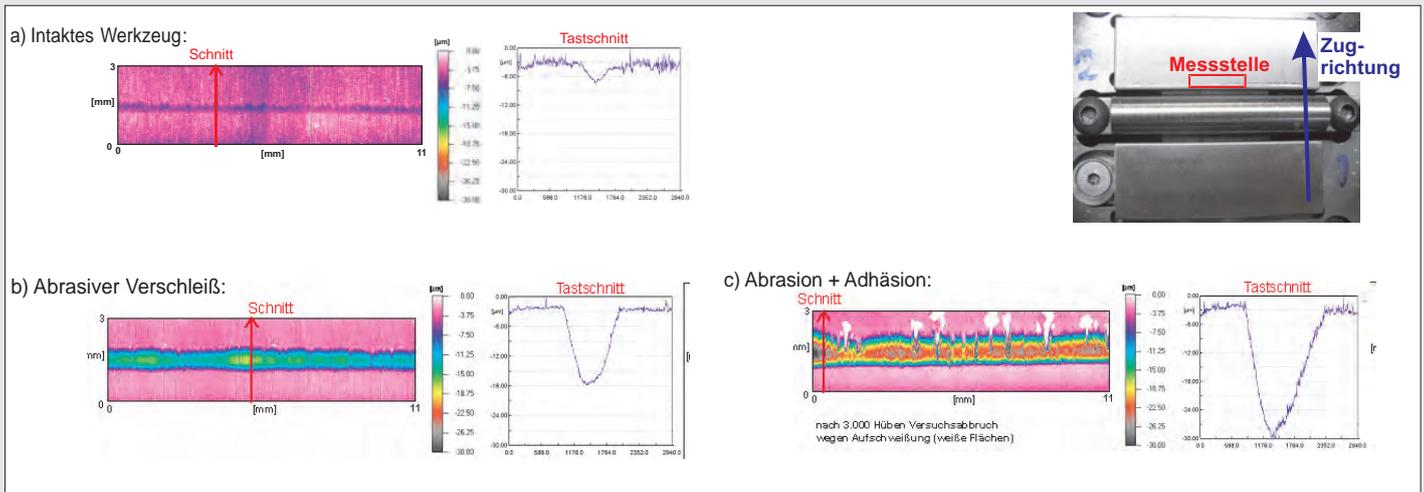
Technische Daten:

Blechmaterial:	Werkstoff frei wählbar Dicke bis 2 mm Breite 50 mm Coil oder Einzelstreifen
Werkzeug:	Zylinder/Ebene o. Ziehsicke Werkstoff frei wählbar
Schmierstoff:	frei wählbar
Schmierstoffmenge:	frei wählbar
Normalbelastung:	frei wählbar
Gleitgeschwindigkeit:	10 - 100 mm/s
Versuchsdauer:	bis 20.000 Hub

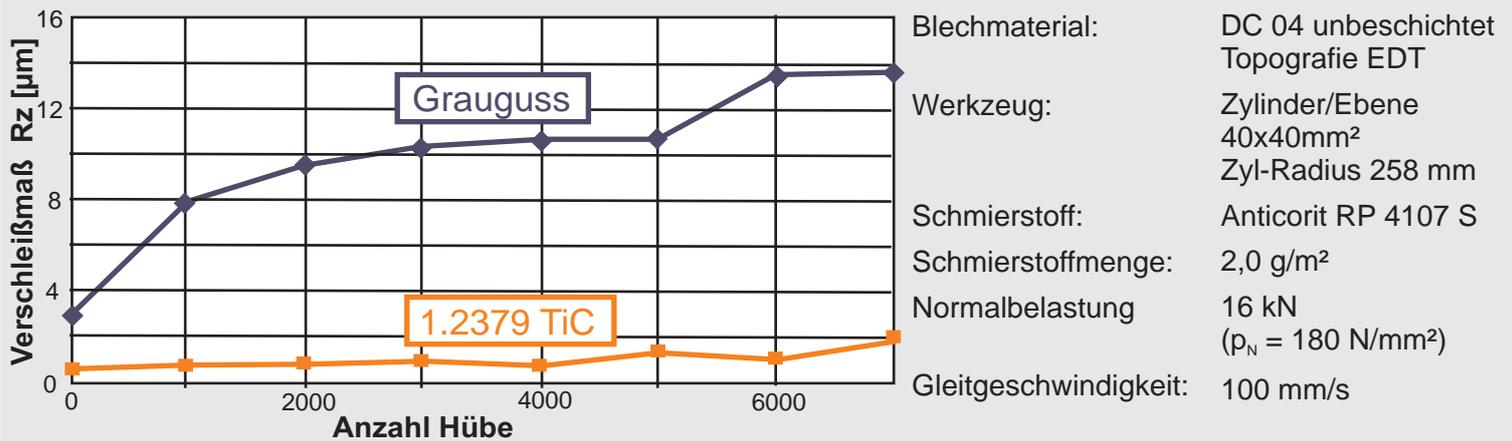
Prüfergebnis:



Anwendungsbeispiel: 3D-Vermessung verschiedener Verschleißzustände



Anwendungsbeispiel: Vergleich des Verschleißverhaltens von Werkzeugen



Anwendungsbeispiel: Verschleißvergleich verschiedener Schmierzustände

