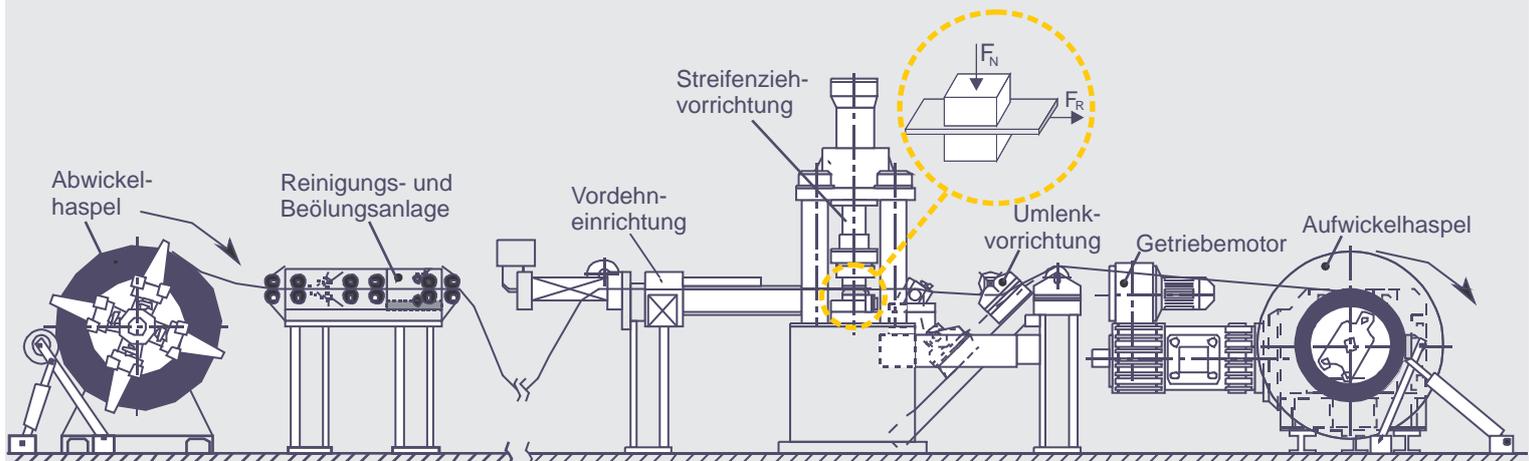


Prüfmethode für das Reibverhalten bei der Blechumformung

Prüfanlage:



Beschreibung:

Reibung beeinflusst wesentlich die Verfahrensgrenzen und die Prozessstabilität in der Blechumformung. Im realen Fertigungsprozess kann das Reibverhalten jedoch nicht untersucht werden. Statt dessen bietet sich die Nachbildung in einem Modellversuch unter Berücksichtigung der Charakteristika des zu untersuchenden Umformprozesses an.

Dabei werden nach einem genau definierten Prüfschema mit festgelegten Versuchsparametern Streifenziehversuche in der Flachbahn durchgeführt. Mittels Variation der technologischen Parameter Ziehgeschwindigkeit und Flächenpressung wird daraus ein Reibkennfeld als Arbeitsdiagramm erstellt.

Diese Prüfmethode wurde auch vom Verband der deutschen

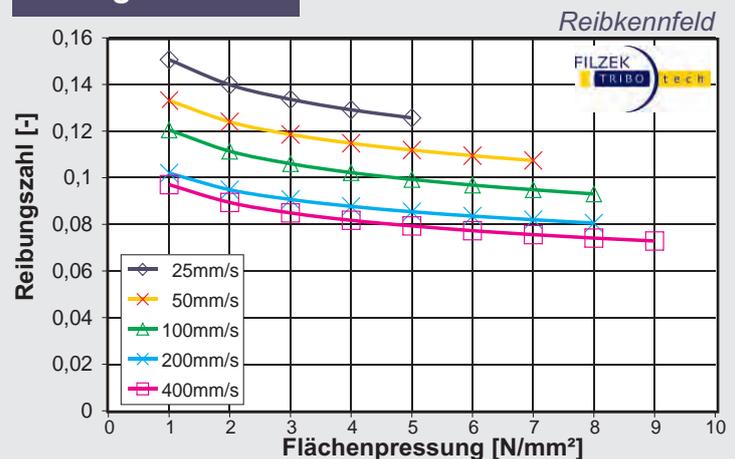
Automobilindustrie (VDA) in den Richtlinien 230/201 und 230/202 zur Prüfung von Umformschmierstoffen übernommen.

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

Technische Daten:

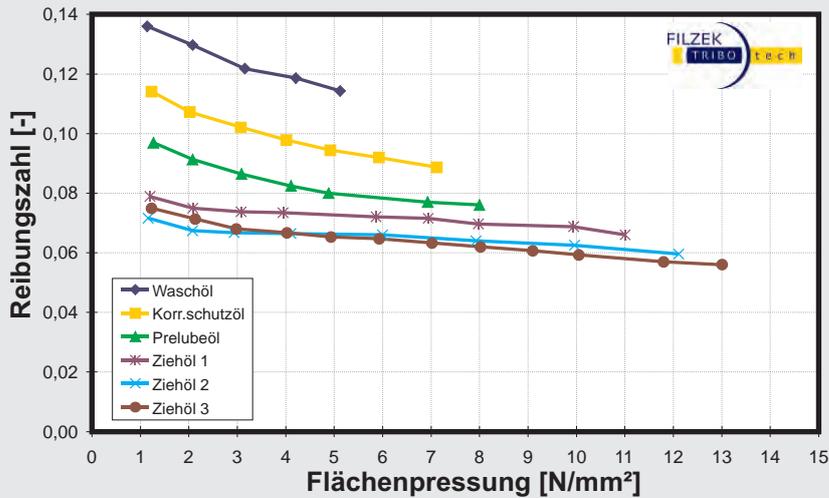
Blechmaterial:	Werkstoff frei wählbar Dicke bis 3 mm Breite 100 mm
Werkzeug:	Flachbacken 74 x 144 mm ² Werkstoff frei wählbar
Schmierstoff:	frei wählbar
Schmierstoffmenge:	frei wählbar
Normalspannung:	frei wählbar
Gleitgeschwindigkeit:	10 - 400 mm/s

Prüfergebnis:



Prüfmethode für das Reibverhalten bei der Blechumformung

Anwendungsbeispiel: Reibvergleich von Schmierstoffen



Blechmaterial: DC 04 unbeschichtet
Topografie EDT

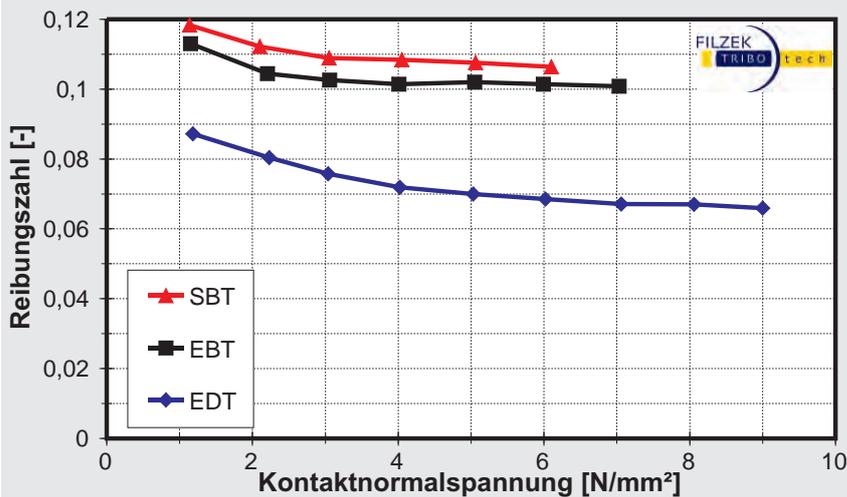
Werkzeug: Flachbacken
74 x 144 mm²
Werkstoff GGG 70L
geschliffen (Ra = 0,2 µm)

Schmierstoff: gemäß Auftraggeber

Schmierstoffmenge: 2,0 g/m²

Gleitgeschwindigkeit: 50 mm/s

Anwendungsbeispiel: Reibvergleich von Blechtopografien



Blechmaterial: DC 04 unbeschichtet
Topografie siehe Legende

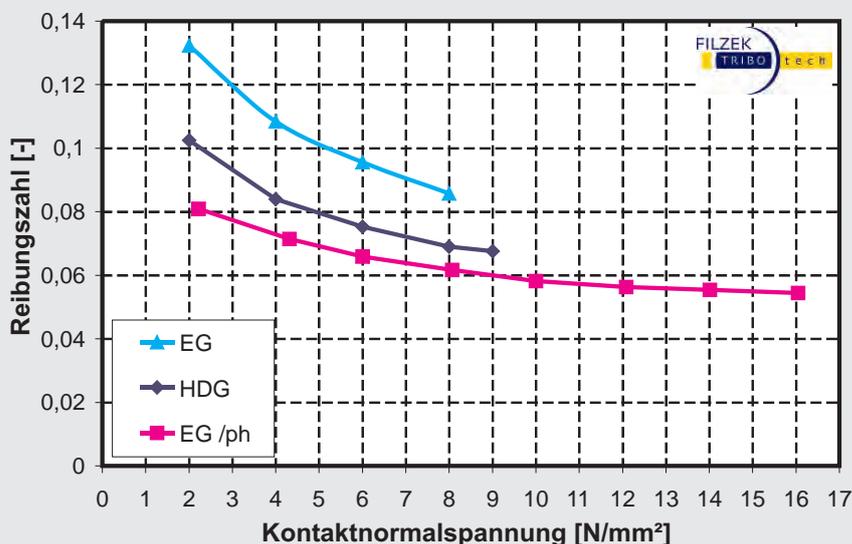
Werkzeug: Flachbacken
74 x 144 mm²
Werkstoff GGG 70L
geschliffen (Ra = 0,2 µm)

Schmierstoff: Prelube-Öl

Schmierstoffmenge: 1,5 g/m²

Gleitgeschwindigkeit: 50 mm/s

Anwendungsbeispiel: Reibvergleich von Blechbeschichtungen



Blechmaterial: Feinblech verzinkt
Verzinkung siehe Legende

Werkzeug: Flachbacken
74 x 144 mm²
Werkstoff GGG 70L
geschliffen (Ra = 0,2 µm)

Schmierstoff: Prelube-Öl

Schmierstoffmenge: 1,5 g/m²

Gleitgeschwindigkeit: 100 mm/s