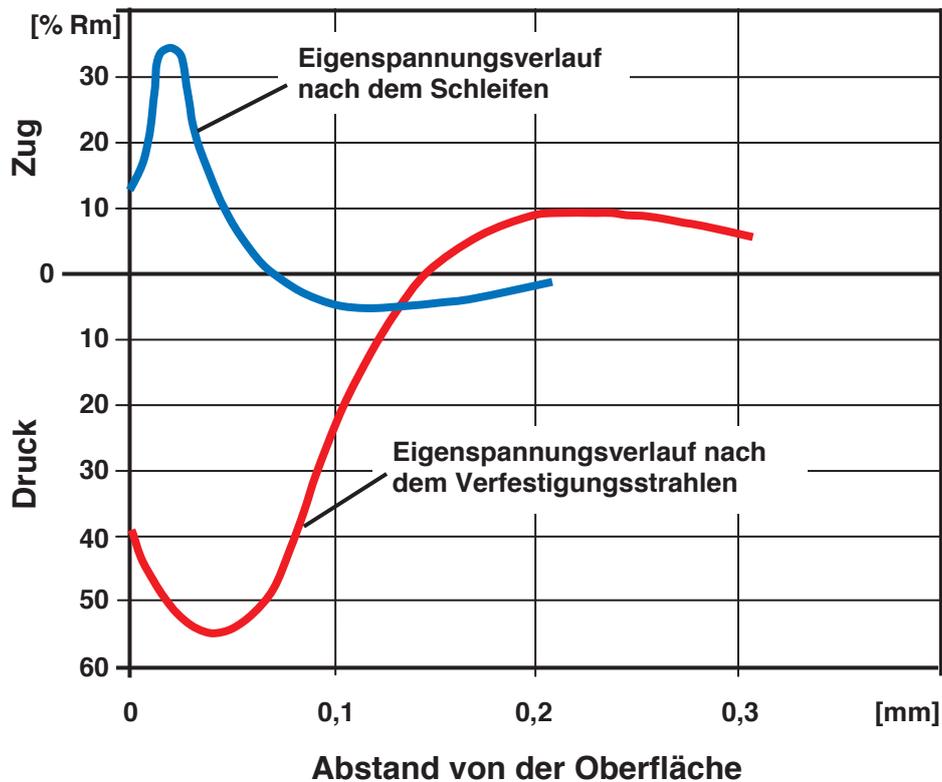
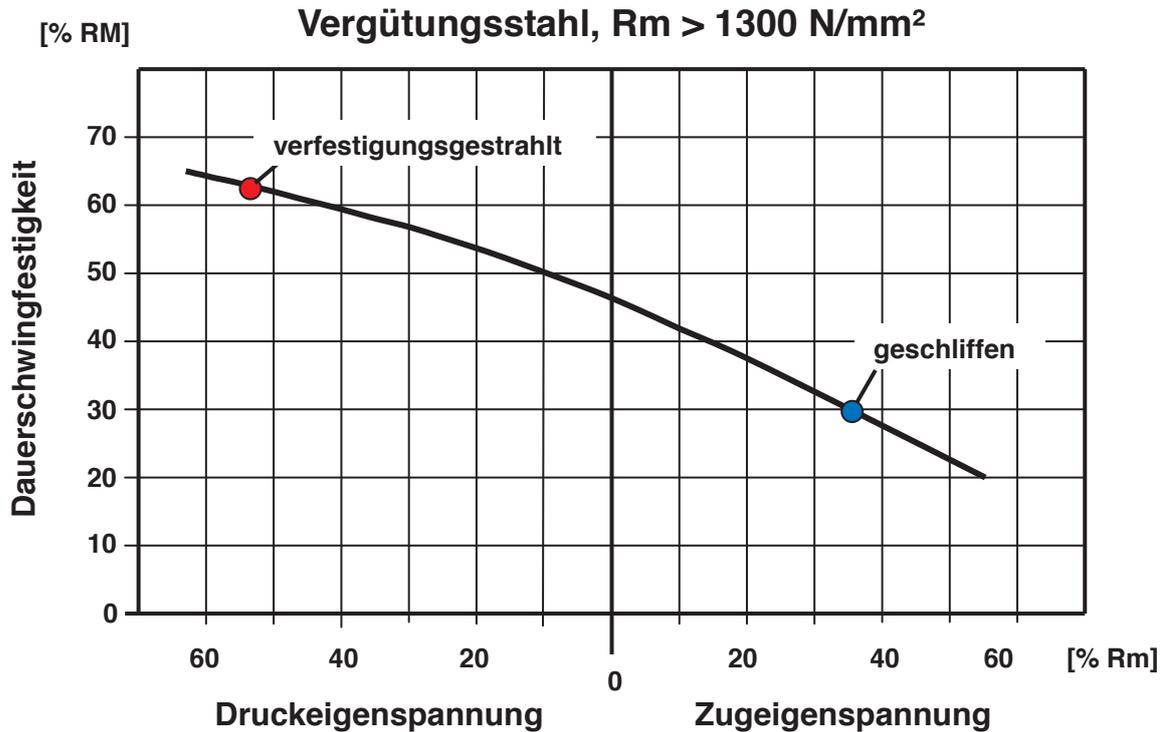
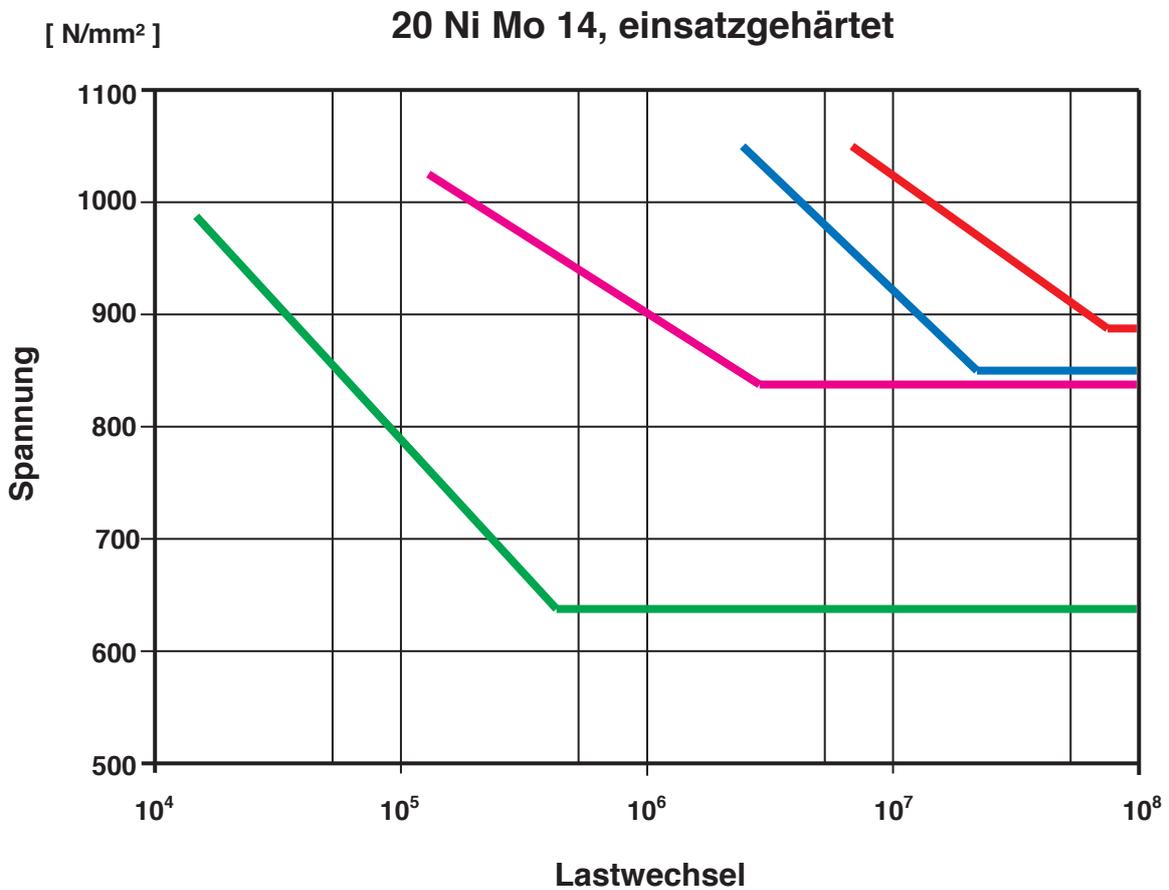




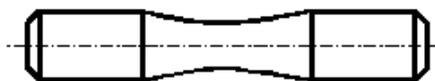
# Verfestigungsstrahlen, Schleifen, Eigenspannungen und Dauerfestigkeit



Verfestigungsstrahlen induziert hohe Druckeigenspannungen in der Oberflächenschicht unabhängig vom Eigenspannungszustand des Bauteiles vor der Strahlbehandlung. Die durch die Bearbeitung induzierten negativen Zugeigenspannungen an der Oberfläche werden durch das Verfestigungsstrahlen in Druckeigenspannungen umgewandelt.



	feingeschliffen (ohne Schleifbrand)
	grobgeschliffen (mit Schleifbrand)
	feingeschliffen (ohne Schleifbrand) und verfestigungsgestrahlt
	grobgeschliffen (mit Schleifbrand) und verfestigungsgestrahlt



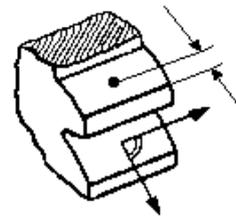
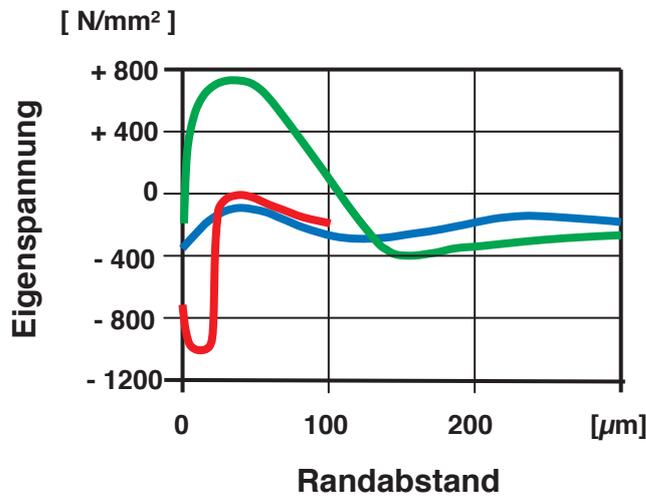
Torsionsbiegeprobe

## Eigenspannungen durch Schleifen

Der Spannungszustand an der Oberfläche eines Bauteiles wirkt sich unmittelbar auf die Dauerfestigkeit aus. Beim Schleifen werden durch unzureichende Kühlung, zu große Zustellung, unsaubere Schleifscheibe und falsche Schnittgeschwindigkeit Zugeigenspannungen induziert, die für einen Abfall der Dauerfestigkeit bis zu 40 % verantwortlich sind.

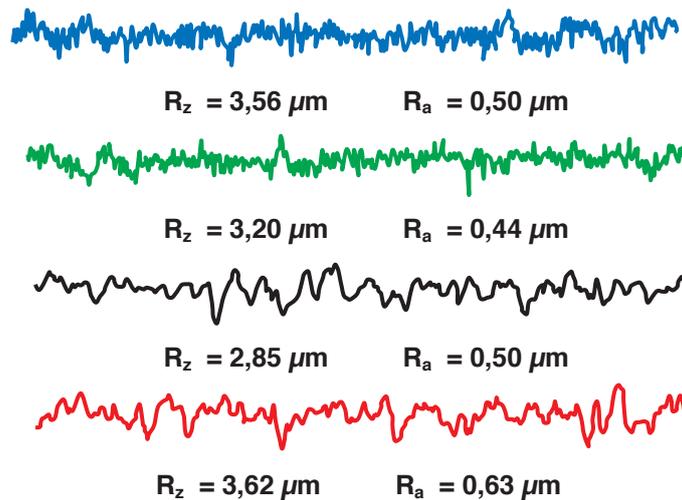
# Verfestigungsstrahlen, Schleifen und Schleifbrand

## Eigenspannungsverlauf

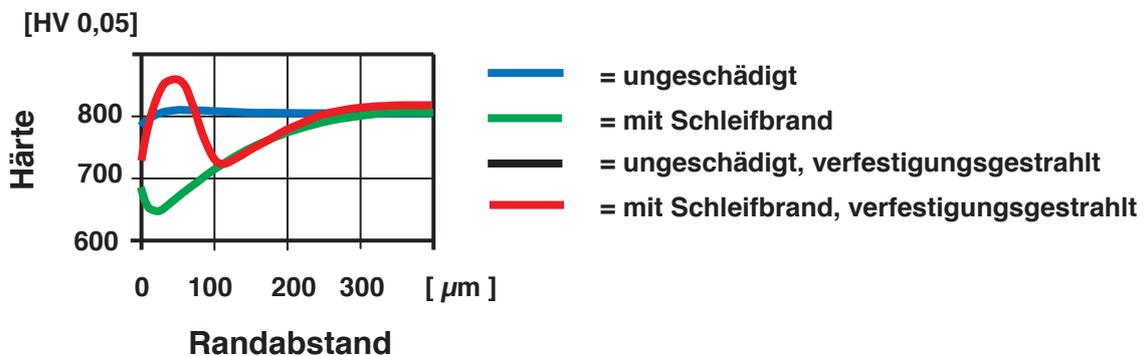


Lage des Meßpunktes

## Oberflächenprofil / Rautiefe



## Härteverlauf

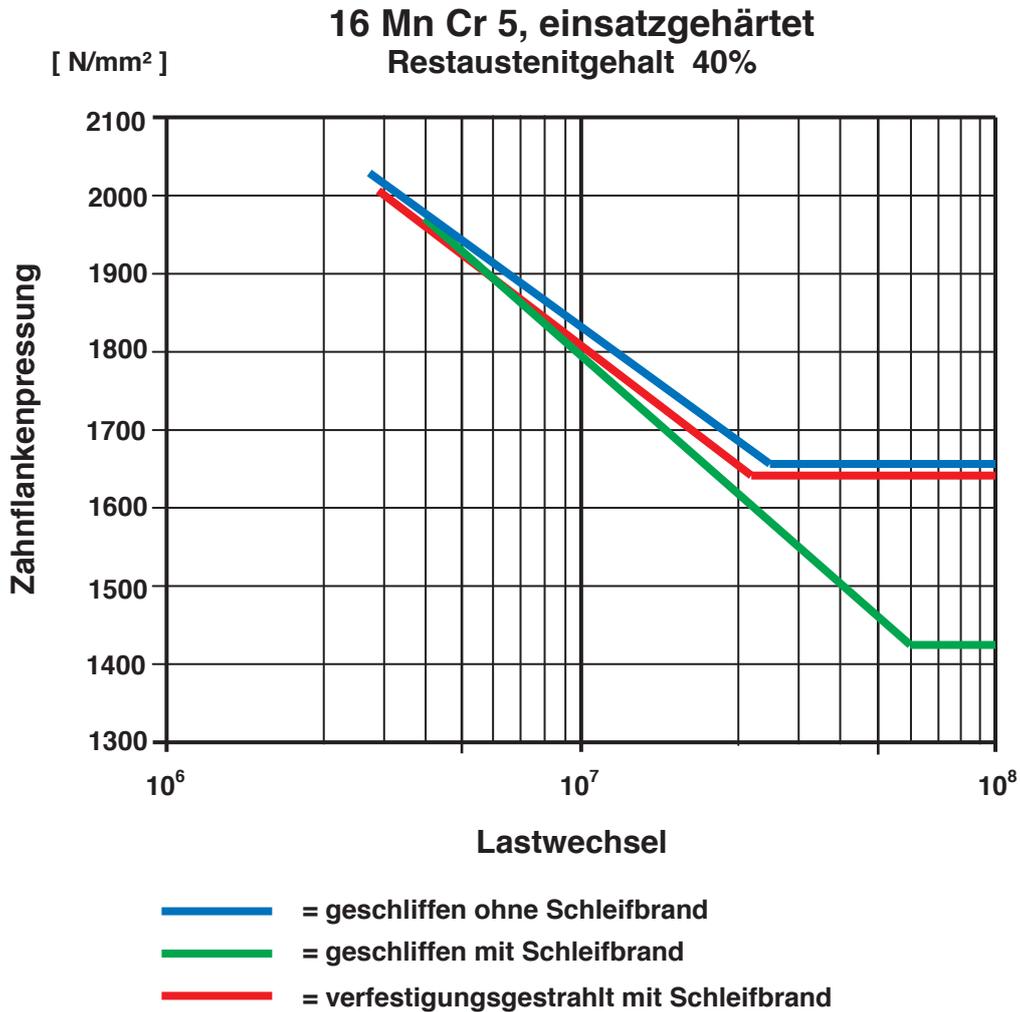


## Schleifbrand

Schleifbrand erzeugt Zugeigenspannungen und entfestigt die Oberfläche. **Verfestigungsstrahlen** kann die ursprüngliche Schwingfestigkeit wieder herstellen und den Härteabfall an der Oberfläche kompensieren.



# Verfestigungsstrahlen, Schleifen und Schleifbrand



## Strahlkenngrößen

Strahlverfahren	: Druckluft-Verfestigungsstrahlen	
Strahlmittel	: Stahldrahtkorn, rund (G3), 0,4 mm Ø, 60 HRC	
Strahlmittel-Bedeckungsgrad	: 2 x t 98 %	
Strahlintensität	: Zahnflanke	= 0,20 mm A
	: Zahnfuß	= 0,30 mm A

