

## Unsere neue Technische Leitung 4.0 Im Einsatz neuester Härtetechnik



**Sascha Weber**

fon +49 (0) 5237 9696-22

sweber@ferrum-edelstahlhaertere.de



**Edwin Friesen**

fon +49 (0) 5237 9696-21

edfriesen@ferrum-edelstahlhaertere.de

[www.ferrum-edelstahlhaertere.de](http://www.ferrum-edelstahlhaertere.de)

## Neue Leitung, neues Verfahren\* Schneller, härter, präziser



# Neues Verfahren 4.0 Laserhärten\*

\*Laserhärten ab 2. Halbjahr '22

Das Laserhärten ist ein, zu den Randschichtverfahren gehörendes Wärmebehandlungsverfahren, bei dem Hochleistungsdiodenlaser örtlich begrenzte Bereiche von Bauteiloberflächen erhitzen.

Dadurch wird eine Verbesserung der Festigkeit und Haltbarkeit dieser Oberflächen erzielt. Das Laserhärten kann im bereits fertig bearbeiteten Zustand erfolgen und ist besonders für Bauteile mit lokal stark belasteter Oberfläche geeignet. Die Einhärtetiefe ist materialabhängig und kann bis 1,2 mm erreichen.

Herkömmliche Medien zur Abschreckung, wie Wasser, Öl oder Druckluft werden dabei nicht mehr benötigt. Durch den gezielt geringen Wärmemengeneintrag des Laserstrahls und der schnellen Wärmeableitung über das Bauteil selbst kommt es zu einer Selbstabschreckung, die ein unmittelbares „Einfrieren“ des Härtegefüges bewirkt.

## Vorteile des Laserhärten gegenüber herkömmlichen Verfahren

- verzugsarm und geringeres Risiko von Rissen
- größere Präzision
- starke Reduzierung bzw. völlige Einsparung der Nachbearbeitungskosten
- Verkürzung der Arbeitsprozesskette
- Just-in-Time Lieferung möglich

## Anwendungsbereiche

Zahnräder, Wellen, Rollen, Schienen und Leisten, allgemein verschleiß- oder zyklisch belastete Bauteile

