

Laserhärten Schneller, härter, präziser

Laserhärten ab 2.Halbjahr '22



Laserhärten

Das Laserhärten - auch als Randschichthärten bezeichnet - ist ein 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 Wärmeeintrag 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

