

Ausbildung zur Laserstrahlfachkraft Fachteil – Oberflächentechnik

Tag 1, 09:00 – 17:00

Einführung in die Oberflächentechnik - Einordnen der Verfahren
Einstufiges Auftragen mit dem Laserstrahl - Verfahren, Zusatzwerkstoffe, Prozesseinrichtung, Ergebnisbewertung - Reparaturverfahren - Anwendungsbeispiele
Zweistufiges Auftragen mit dem Laserstrahl - Verfahren, Zusatzwerkstoffe, Prozesseinrichtung, Ergebnisbewertung - Rapid Prototyping / Rapid Manufacturing
Praxis: Einstufiges Auftragen - Herstellung von Proben mit koaxialer Pulverdüse
Praxis: Zweistufiges Auftragen - Herstellung von Proben im Pulverbettverfahren
Vortrag: Beschriften mit dem Laserstrahl - Beschriftungsverfahren - Schriftendarstellung - Materialien
Praxis: Beschriften

Tag 2, 08:30 – 17:00

Werkstoffkundliche Grundlagen für die Oberflächentechnik - Erstarrungsvorgänge, Diffusion, Martensitbildung, - Gittertypen, Gefügearten
Härten, Umschmelzen und Härteprüfung - Prinzip des Randschichthärtens, Energieeintrag, Aufheizgeschwindigkeit - Anlasseffekt, Kanteneffekte, Schmelzbad, WEZ - Einspur- und Mehrspurfahrweise, Prüfmethode der Härtemessung - Beispielaufgaben
Legieren / Dispergieren - Parameter, Zuführungstechniken, Werkstoffe, Einflussgrößen - Beispielaufgaben
Praxis: Legieren und Dispergieren - Anlagen und Anordnungen zum Legieren und Dispergieren
Praxis: Härten und Umschmelzen mit dem Laserstrahl - Härten und Umschmelzen unterschiedlicher Werkstoffe
Projektarbeit - Proben trennen und einbetten

Tag 3, 08:30 – 15:00

Projektarbeit - Gefügebeurteilung - Härteprüfung
Zusammenfassung und Wiederholung - Wiederholung der Lehrgangsinhalte
Prüfung