

# Wirbelstromprüfung ET

## Termine/Preise

{terminbot=ET}

Alle Preise verstehen sich Netto zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Die Qualifizierung kann auch durch die Agentur für Arbeit gefördert werden (im Rahmen von WeGebAU, während Kurzarbeit und FbW). Hierfür unterbreiten wir Ihnen gern ein individuelles Angebot. Ausbildungsinhalte

## Stufe 1

Der Kurs richtet sich an Personen, die das Prüfverfahren an verschiedenen Werkstoffen nach einer vorgegebenen Prüfanweisung durchführen, das Prüfergebn einordnen und einen Prüfbericht erstellen sollen. Die Wirbelstromprüfung kann an allen elektrisch leitfähigen Werkstoffen zur Qualitätssicherung eingesetzt werden. Manuelles Prüfen findet breite Anwendung, die Stärke des Verfahrens liegt aber in der guten Automatisierbarkeit. Es erfüllt die Anforderungen an eine materialflussgerechte Fertigungskontrolle. Das Verfahren arbeitet berührungslos, verbrauchsmittelfrei, erreicht Prüfgeschwindigkeiten bis zu 120 m/s bei hoher Empfindlichkeit und liefert unter Werkstatt- und Montagebedingungen reproduzierbare Ergebnisse. Diese können von Prüfanlagen ausgewertet und dokumentiert werden. Die Anpassung an unterschiedliche Produktgeometrien ist mit kurzen Umrüstzeiten verbunden. Neu entwickelte Produkte können, mit geringen Investitionen für angepasste Prüfspulensysteme, auf bestehenden Anlagen geprüft werden.

## Stufe 2

Der Kurs richtet sich an Personen, die für das Prüfverfahren aus Regelwerken und kundenspezifischen Anforderungen heraus Prüfanweisungen erarbeiten, Prüfaufsichtsfunktionen wahrnehmen aber auch Tätigkeiten der Stufe 1 ausführen sollen. Ziel des Kurses ist es, dass der Teilnehmer in die Lage versetzt wird, die Aufgaben einer Prüfaufsicht wahrzunehmen, die Prüftechnik für das Wirbelstromverfahren auszuwählen und die Grenzen für die Anwendung des Prüfverfahrens festzulegen. Neben der Durchführung werden alle Tätigkeiten, wie Prüfer in oder unterhalb der Stufe 2 zu überwachen und Geräteeinstellungen zu verifizieren, erlernt. Mit ZfP-Normen und Regelwerken werden zum Zweck der Anleitung von Personal in oder unterhalb der Stufe 2 Prüfanweisungen erstellt, die den realen Arbeitsbedingungen angepasst sind. Nach der Kurssteilnahme kann der Teilnehmer die Prüfergebnisse nach anzuwendenden Normen, Regelwerken, Spezifikationen oder Verfahrensbeschreibungen auslegen, bewerten und dokumentieren.

## Ä

- Anwendungsübersicht
- Physikalische Grundlagen
- Grundlagen induktiver Verfahren
- Spulensysteme / Sensoren
- Prüfergeräte – Aufbau und Funktion
- Justier- und Vergleichskörper
- Signaldarstellung
- Bestimmung der Werkstoffeigenschaften
- Fehlerprüfung mit Tastensensoren in der Luftfahrt
- Produktkenntnisse
- Normen, Prüfanweisungen und Dokumentationen
- Wirbelstromprüfung von Halbzeugen
- Schweißnahtprüfung
- Schichtdickenmessung – Praktikum
- Arbeiten nach Prüfanweisung
- Handhabung der Prüfergeräte und des Zubehörs
- Allgemeine Funktionsprüfung der Konstanz der Systemleistungsfähigkeit
- Justierung der Prüfergeräte einschließlich definierter Empfindlichkeitseinstellung
- Anwendung der Kontrollkörper
- Fehler- und Gefährdungsprüfung
- Leitfähigkeitmessung
- Rohr- und Rotierprüfung
- Schichtdicken- und Wanddickenmessung
- Vertiefung der physikalischen Grundlagen
- Gerätetechnik, Anwendungsübersicht
- Magnetische Permeabilität
- Elektrische Leitfähigkeit
- Objektkunde – Unregelmäßigkeiten

- Prüfung von Oberflächen
- Technische Vorschriften in der ZfP
- Erstellen von Prüfplanweisungen
- Rohrprüfung in der Fertigung – Praktikum
- Empfindlichkeitsjustierung an verschiedenen Geräten
- Kontrolle der Prüfsystemeigenschaften
- Durchführung schwieriger Maßprüfungen
- Fehlerprüfung unter speziellen Bedingungen
- Dokumentation und Beurteilung von Prüfergebnissen