

# Ultraschallprüfung UT

## Termine/Preise

{terminbot=UT}

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 Kursus richtet sich u. a. an Anwender im Bereich Gussteil- und Rohrproduktion, Werkstoffprüfer, Prüfaufsichten, Technische Leiter, Abnehmer, Schweißereien, Qualitätssicherungsstellen, Hersteller von Schmiedestücken und Blechen sowie Gerätehersteller. Die Ultraschallprüfung dient dazu, Inhomogenitäten aller Art sowohl im gesamten Querschnitt als auch auf den Oberflächen von Prüfgegenständen aus schalleitfähigen Werkstoffen aufzufinden und dient dem Nachweis von Fehlern sowie der Bestimmung der Lage, Form und Größe. Laufzeitmessungen ermöglichen auch die Messung von Wanddicken und Werkstoffkennwerten.

## Stufe2

Der Kursus richtet sich u. a. an Anwender im Bereich Gussteil- und Rohrproduktion, Werkstoffprüfer, Prüfaufsichten, Technische Leiter, Abnehmer, Schweißereien, Qualitätssicherungsstellen, Hersteller von Schmiedestücken und Blechen sowie Gerätehersteller. Es werden durch Vorträge und praxisbezogene Übungen die Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Ultraschallprüfung vertieft.

- Grundlagen
- Ultraschallprüftechniken
- Digitale Ultraschallprüfgeräte und Entfernungsjustierung
- Aufbau und Schallfelder von Senkrechtprüfköpfen
- Wanddickenmessung und SE-Prüfköpfe
- Blechprüfung und Halbwertsmethode
- Empfindlichkeitsjustierung für die Senkrechteinschallung
- Dokumentation (Blechprüfung)
- Reflexion und Brechung
- Aufbau und Schallfelder von Winkelprüfköpfen
- Grundlagen der Schrägeinschallung
- Fehlerdreieck
- Entfernungsjustierung mit Winkelprüfköpfen
- Tauchtechnik
- Dokumentation (Schweißnahtprüfung)
- Vergleichslinien (DAC)-Methode
- Prüfanweisungen
- Objektkunde Schweißverbindungen, Guss- und Schmiedestücke
- Prüftechniken für Schweißverbindungen, Guss- und Schmiedestücke
- Kenngrößen des Prüfgegenstandes
- Auflösungsvermögen
- Neben- und Zusatzechos Praktikum
- Handhabung der Ultraschallprüfgeräte und des Zubehörs
- Justierung der Ultraschallprüfgeräte
- Ortung mit Senkrecht- und Schrägeinschallung
- Längenmessung mit der Halbwertsmethode
- Echohöhenbewertung mit DAC- und Einzelreflektormethode
- Schweißnahtprüfung
- Wanddickenmessung
- Blechprüfung
- Schmiedestückprüfung
- Dokumentation
- Physikalische Grundlagen
- Eigenschaften und Kontrolle des Prüfsystems
- Echohöhenbeschreibungen, Abstands- und Größengesetze
- Ausdehnung von Reflektoren
- Vergleichskörpermethode
- Einführung in die AVG-Methode
- Arbeiten mit der AVG-Methode
- Transferkorrektur

- Schallschwächung
- Grenzen der Echohöhenbewertung
- Dokumentation
- Wahl der Prüftechniken und Prüfparameter
- Objektkunde Schweißverbindungen, Guss- und Schmiedestücke
- Prüftechniken Schweißverbindungen, Guss- und Schmiedestücke
- Prüfung gekrümmter Teile
- Prüfung von Schweißverbindungen nach ISO Normen
- Betriebsüberwachung Praktikum
- Überprüfung und zweckmäßige Handhabung von Ultraschallprüfgeräten und Zubehör
- Echohöhenbewertung mit DAC und AVG
- Schweißnahtprüfung
- Schmiedestückprüfung
- Dokumentation
- Erstellen von Prüfanweisungen nach DIN EN ISO 17640 und DIN EN ISO 11666 zur Schweißnahtprüfung
- Erstellen von Prüfanweisungen nach DIN EN 10228-3 zur Schmiedestückprüfung