

Allgemeiner Prüflaufplan Ultraschallprüfung (UT)

1. Ziel der Prüfung

Die Ultraschallprüfung (UT) dient der Erkennung innerer und äußerer Fehler in schallleitfähigen Werkstoffen.

Ziel ist es, die Qualität und Integrität von Bauteilen sicherzustellen, ohne sie zu beschädigen.

2. Anwendungsbereich

- Schweißnahtprüfung
- Prüfung von Schmiede- und Gussteilen
- Rohre, Bleche, Halbzeuge
- Wanddickenmessung bei Korrosion
- Serien- und Einzelprüfungen in Fertigung und Instandhaltung

3. Vorbereitung

3.1 Sichtprüfung

- Bauteil auf Verschmutzungen, Oberflächenfehler und Zugänglichkeit prüfen
- Kanten, Oberflächen, Geometrie erfassen

3.2 Gerät & Zubehör

- Geeignetes UT-Gerät mit kalibriertem Prüfkopf (Frequenz: 0,2-50 MHz)
- Koppelmittel (z. B. Wasser, Gel, Öl)
- Referenzkörper / Kalibrierkörper bereithalten

3.3 Kalibrierung

- Durchführung der Kalibrierung mit normgerechtem Referenzkörper
- Empfindlichkeitseinstellung nach EN ISO-Vorgabe (DAC, DGS, TCG, etc.)

4. Durchführung

4.1 Koppeln & Positionieren

- Koppelmittel gleichmäßig auftragen
- Prüfkopf in konstantem Kontakt und im richtigen Winkel führen

4.2 Scannen

- Manuelles oder automatisiertes Abfahren des Prüfbereichs
- Überwachung der A-Bild-Darstellung und Echoanzeigen

ZEROS

4.3 Interpretation

- Bewertung der Anzeigen (Amplitude, Laufzeit, Lage)
- Fehlerarten: Bindefehler, Lunker, Risse, Einschlüsse

5. Dokumentation

- Erfassung aller relevanten Prüfparameter (z. B. Frequenz, Winkel, Kopplung)
- Skizzierung oder digitaler Scan des Prüfbereichs
- Fehlerbewertung nach Norm (z. B. ISO 5817: Bewertungsgruppen B, C, D)
- Prüfprotokoll erstellen und archivieren

6. Sicherheit & Qualität

- PSA tragen: Schutzhandschuhe, ggf. Gehörschutz bei Hochfrequenzanlagen
- Einhaltung der Prüf- und Bewertungsnormen
- Regelmäßige Gerätewartung und -kalibrierung

7. Ansprechpartner

Bei Fragen zur Durchführung oder Auswertung wenden Sie sich an den verantwortlichen ZfP-Koordinator bzw. Level 3-Prüfer.