

Die Tätigkeiten in unserem Labor sind wie folgt:

Prüfungen in den Bereichen:

Manuelle zerstörungsfreie Prüfungen (Durchstrahlungs-, Ultraschall-, Magnetpulver-, Eindring- und visuelle Prüfungen) an metallischen Werkstoffen in der metallerzeugenden und metallverarbeitenden Industrie, in der Anlagentechnik sowie im Anlagen- und Maschinenbau

Liste der angewandten Verfahren:

### 1) Durchstrahlungsprüfungen

DIN EN ISO 5579:2014-04

Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsprüfung von metallischen Werkstoffen mit Film und Röntgen- oder Gammastrahlen - Grundlagen (ISO 5579:2013); Deutsche Fassung EN ISO 5579:2013

DIN EN ISO 17636-1:2022-10

Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit Filmen (ISO 17636-1:2022); Deutsche Fassung EN ISO 17636-1:2022

DIN EN 12681-1:2018-02

Gießereiwesen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Filmtechniken; Deutsche Fassung EN 12681-1:2017

DIN EN 25580:1992-06

Zerstörungsfreie Prüfung; Betrachtungsgeräte für die industrielle Radiographie; Minimale Anforderungen (ISO 5580:1985); Deutsche Fassung EN 25580:1992

AD 2000-Merkblatt HP 5/3:2020-12

Herstellung und Prüfung der Verbindungen - Zerstörungsfreie Prüfung der Schweißverbindungen

AD 2000-Merkblatt HP 5/3 Anlage 1:2020-12

Zerstörungsfreie Prüfung der Schweißverbindungen - Verfahrenstechnische Mindestanforderungen für die zerstörungsfreien Prüfverfahren

DVGW GW 350:2015-06

Schweißverbindungen an Rohrleitungen aus Stahl in der Gas- und Wasserversorgung - Herstellung, Prüfung und Bewertung

#### **jeweils in Verbindung mit:**

DIN EN ISO 10675-1:2022-03

Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Zulässigkeitsgrenzen für die Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ISO 10675-1:2021); Deutsche Fassung EN ISO 10675-1:2021

DIN EN ISO 13919-1:2020-03  
Elektronen- und Laserstrahl-Schweißverbindungen -  
Anforderungen und Empfehlungen für Bewertungsgruppen für  
Unregelmäßigkeiten - Teil 1: Stahl, Nickel, Titan und deren  
Legierungen (ISO 13919-1:2019); Deutsche Fassung  
EN ISO 13919-1:2019

## **2) Ultraschallprüfung**

DIN EN 10160:1999-09  
Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus Stahl mit einer Dicke größer oder gleich 6 mm  
(Reflexionsverfahren); Deutsche Fassung EN 10160:1999

DIN EN ISO 17640:2019-02  
Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Techniken,  
Prüfklassen und Bewertung (ISO 17640:2018); Deutsche Fassung EN ISO 17640:2018

DIN EN ISO 16809:2020-02  
Zerstörungsfreie Prüfung - Dickenmessung mit Ultraschall (ISO 16809:2017); Deutsche  
Fassung EN ISO 16809:2019

DIN EN 10228-3:2016-10  
Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 3: Ultraschallprüfung von  
Schmiedestücken aus ferritischem oder martensitischem Stahl; Deutsche Fassung EN 10228-  
3:2016

DIN EN 10228-4:2016-10  
Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 4: Ultraschallprüfung von  
Schmiedestücken aus austenitischem und austenitisch-ferritischem nichtrostendem Stahl;  
Deutsche Fassung EN 10228-4:2016

DIN EN ISO 17405:2022-08  
Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Techniken zur Prüfung von durch Schweißen,  
Walzen und Sprengen hergestellten Plattierungen (ISO 17405:2022); Deutsche Fassung  
EN ISO 17405:2022

AD 2000-Merkblatt HP 5/3:2020-12  
Herstellung und Prüfung der Verbindungen - Zerstörungsfreie Prüfung der  
Schweißverbindungen

AD 2000-Merkblatt HP 5/3 Anlage 1:2020-12  
Zerstörungsfreie Prüfung der Schweißverbindungen - Verfahrenstechnische  
Mindestanforderungen für die zerstörungsfreien Prüfverfahren

DVGW GW 350:2015-06  
Schweißverbindungen an Rohrleitungen aus Stahl in der Gas- und Wasserversorgung -  
Herstellung, Prüfung und Bewertung

SEP 1916:1989-12  
Zerstörungsfreie Prüfung, schmelzgeschweißter ferritischer Stahlrohre

**jeweils in Verbindung mit:**

DIN EN ISO 11666:2018-05  
Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen -  
Ultraschallprüfung - Zulässigkeitsgrenzen (ISO 11666:2018);  
Deutsche Fassung EN ISO 11666:2018

**3) Magnetpulverprüfung**

DIN EN ISO 9934-1:2017-03  
Zerstörungsfreie Prüfung - Magnetpulverprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (ISO 9934-1:2016); Deutsche Fassung EN ISO 9934-1:2016

DIN EN ISO 17638:2017-03  
Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Magnetpulverprüfung (ISO 17638:2016);  
Deutsche Fassung EN ISO 17638:2016

DIN 54130:1974-04  
Zerstörungsfreie Prüfung – Magnetische Streufluss-Verfahren - Allgemeines

**jeweils in Verbindung mit:**

DIN EN ISO 23278:2015-06  
Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen -  
Magnetpulverprüfung von Schweißverbindungen -  
Zulässigkeitsgrenzen (ISO 23278:2015); Deutsche Fassung  
EN ISO 23278:2015

**4) Eindringprüfung**

DIN EN ISO 3452-1:2022-02  
Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (ISO 3452-1:2021);  
Deutsche Fassung EN ISO 3452-1:2021

DIN EN ISO 17635:2017-04  
Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Allgemeine Regeln für metallische  
Werkstoffe (ISO 17635:2016); Deutsche Fassung EN ISO 17635:2016

DIN EN 10228-2:2016-10  
Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 2: Eindringprüfung; Deutsche  
Fassung EN 10228-2:2016

**jeweils in Verbindung mit:**

DIN EN ISO 23277:2015-06  
Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen -  
Eindringprüfung von Schweißverbindungen -  
Zulässigkeitsgrenzen (ISO 23277:2015); Deutsche Fassung  
EN ISO 23277:2015

## **5) Visuelle Prüfung**

DIN EN ISO 17637:2017-04

Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen (ISO 17637:2016); Deutsche Fassung EN ISO 17637:2016

DIN EN 13018:2016-06

Zerstörungsfreie Prüfung - Sichtprüfung - Allgemeine Grundlagen; Deutsche Fassung EN 13018:2016

## **6) Prüfungen nach ASME**

ASME Boiler and Pressure Vessel Code - Section V: Nondestructive Examination  
Version 2021

Article 1: General Requirements

Article 2: Radiographic Examination

Article 4: Ultrasonic Examination Methods for Welds

Article 5: Ultrasonic Examination Methods for Materials

Article 6: Liquid Penetrant Examination

Article 7: Magnetic Particle Examination

Article 9: Visual Examination

### **verwendete Abkürzungen:**

AD HP	Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter; Herstellung und Prüfung
ASME	American Society of Mechanical Engineers
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
SEP	Stahl-Eisen-Prüfblätter vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute