



# RT 2 Film Durchstrahlungsprüfung

SLV Lehrgang in Zusammenarbeit mit der DGZfP



## RT F 2

Lehrgang: 04.07.-15.07. 2022  
10,0 Tage

Gebühr Lehrgang: € 3.510,-

DVS/DGZfP-Firmenmitglied:

Gebühr Lehrgang: € 2.985,-

Praktikum 18.07.-21.07. 2022  
3,5 Tage

Gebühr Praktikum € 1.945,-

DVS/DGZfP-Firmenmitglied:

Gebühr Praktikum € 1.655,-

Prüfung: 21.07. -22.07.2022  
1,5 Tage 1 Tag

Gebühr Prüfung: € 1.220,-

DVS/DGZfP-Firmenmitglied:

Gebühr Prüfung: € 1.035,-

## RT F 2 Rez. A+R

Lehrgang: 19.09.-22.09. 2022  
4,0 Tage

Gebühr Rezertifizierung: € 1.910,-

DVS/DGZfP-Firmenmitglied: € 1.625,-

Abschluss: **Qualifizierungsprüfung RT 2 Q**  
Ausbildung und Qualifizierungsprüfung entsprechen DIN EN ISO 9712

Unterrichtszeit Montag bis Freitag: 08:00-17:00 Uhr

# 2022



## Qualifizierung durch Weiterbildung



Dieser Lehrgang richtet sich an Teilnehmer, die bereits eine RT F 1-Ausbildung absolviert haben. Durch Vorträge und praxisbezogene Übungen werden vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Durchstrahlungsprüfung mit Film vermittelt. Der Kursus erfüllt die Anforderungen der europäischen Druckgeräterichtlinie.

Das **Praktikum RT F 2 P** soll in intensiver Form die im Lehrgang erlernten Kenntnisse und Fertigkeiten vertiefen. Durch praktische Übungen und Wissensteste wird der Teilnehmer auf die fachgerechte Anwendung des Wissens am Arbeitsplatz und die Qualifizierungsprüfung vorbereitet. Ein Schwerpunkt hierbei ist die selbständige Filmauswertung.

### Lehrgangsinhalte

- Erzeugung, Eigenschaften und Wirkung von Röntgen- und Gammastrahlung
- Strahlengeräte
- Filmeigenschaften und Filmsystemklassifizierung
- Filmverarbeitung
- Einflussgrößen auf die Bildqualität, Kontrolle
- Bildgüteprüfkörper nach DIN EN ISO 19232-1, DIN EN ISO 19232-2

- Belichtungsdiagramme
- Schweißnahtprüfung nach DIN EN ISO 17636-1
- Gussteilprüfung nach EN 12681
- Sondertechniken
- Schweißnahtunregelmäßigkeiten
- Gießverfahren und ihre Fehlererscheinungen
- Schweißnaht- und Gussunregelmäßigkeiten im Durchstrahlungsbild
- Prüfung anderer Werkstoffe als Stahl

- Erstellen einer Prüfanweisung
- Protokollierung
- Aufnahmequalität, Betrachtungsbedingungen, Checkliste
- Bewertung von Schweißnähten
- Auswerteprotokoll
- Gussfehlerbewertung nach Regelwerken
- Problematik der Bewertung
- Regelwerke

### Lehrgangsinhalte des Praktikums

- Erstellen eines Belichtungsdiagramms
- Wahl der Aufnahmeanordnungen
- Kontrollmaßnahmen bei der Filmverarbeitung

- Kontrollmaßnahmen bei der Filmauswertung (Anwendung der DIN EN ISO 5580)
- Kontrollmöglichkeiten der Protokollangaben zur Prüftechnik

- Praktische Beispiele (Filme) zur Erkennung typischer Strukturen und Fehler bei der Schweißnaht- und Gussprüfung
- Vorgehensweise bei der Fehlerklassifizierung: Anwendung von Katalogen, Normen und Regelwerken
- Fehlerbewertung mit und ohne Hilfsmittel

### Teilnahmevoraussetzung

#### Organisatorische Voraussetzungen:

- Der Teilnehmer wurde schriftlich angemeldet.
- Die Anmeldung wurde von der SLV Mannheim GmbH bestätigt.
- Die Gebühren wurden bezahlt.

#### Kenntnisse des Teilnehmers:

- Gute Kenntnisse der Deutschen Sprache in Wort und Schrift.
- Sicheres Beherrschen der Grundrechenarten.
- Für Kurse der Stufe 1 und 2 wird die Ausbildung in einem technischen Beruf vorausgesetzt, ersatzweise langjährige Berufserfahrung auf technischem Gebiet.

#### Industrielle ZfP-Erfahrung

Der Teilnehmer sollte mit der Anwendung des Prüfverfahrens an seinem späteren Arbeitsplatz bereits vertraut sein, um die

Einsatzbedingungen, das Prüfobjekt und das Prüfziel zu kennen. Gemäß DIN EN ISO 9712 sind, abhängig vom Prüfverfahren, bestimmte Erfahrungszeiten nachzuweisen. Bis zur Qualifizierungsprüfung muss mindestens 10 % der geforderten Erfahrungszeit erworben sein. Ein Zertifikat wird erst dann ausgestellt, wenn die komplette Erfahrungszeit absolviert wurde.

#### Besonderheiten der Stufe 2-Schulung

Für die Teilnahme an einer Stufe 2-Schulung ist der Nachweis einer Ausbildung in der Stufe 1 erforderlich. Diese Schulung muss den Anforderungen der DGZfP-Personalzertifizierungsstelle hinsichtlich Inhalt, Umfang, Organisation und Nachweisführung entsprechen. Wurde die Schulung bei der DGZfP absolviert, ist in der Regel bei der Anmeldung kein gesonderter Nachweis erforderlich, da die

entsprechenden Aufzeichnungen in unserer Verwaltung vorliegen.

#### Teilnahme an Qualifizierungsprüfungen

Für die Teilnahme an einer Qualifizierungsprüfung sind drei Voraussetzungen zu erfüllen:

- Nachweis eines Sehtestes, der nicht älter als ein Jahr ist,
- Nachweis von mindestens 10 % der geforderten industriellen ZfP-Erfahrungszeit,
- Nachweis der vollständigen Absolvierung der geforderten ZfP-Ausbildungszeiten in einer anerkannten Schulungsorganisation, die von der DPZ anerkannte Schulungen durchführt.