



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG E.V.

PERSONALZERTIFIZIERUNGSSTELLE (DPZ)

Lehrplan Sichtprüfung (VT)

Inhalt:

1. Zweck und Geltungsbereich	2
2. Begriffe	2
3. VT 1	3
4. VT 2	4
5. VT 3	6

Erstellt		Geprüft und freigegeben		Rev.-Nr.:	00.1
Datum:	2013-06-11	Datum:	2013-06-11	Rev.-Datum:	2013-06-11
Name:	M. Zwanzig	Name:	A. Bachmann	Seite:	Seite 1 von 7

1. Zweck und Geltungsbereich

Dieses Dokument beschreibt den Lehrplan für Schulungen in den Stufen 1, 2 und 3 für das Verfahren Sichtprüfung (VT) gemäß DIN EN ISO 9712 Abs. 3.20.

2. Begriffe

ZfP-Schulung

Prozess der theoretischen und praktischen Unterweisung in dem ZfP-Verfahren, in dem die Zertifizierung beantragt werden soll, in Form von Schulungskursen nach einem von der Zertifizierungsstelle genehmigten Lehrplan

Erstellt		Geprüft und freigegeben		Rev.-Nr.:	00.1
Datum:	2013-06-11	Datum:	2013-06-11	Rev.-Datum:	2013-06-11
Name:	M. Zwanzig	Name:	A. Bachmann	Seite:	Seite 2 von 7

3. VT 1

Schulungsinhalte

- Grundlagen der Sichtprüfung
- Arbeits- und Gerätetechnik
- Aufgaben der Sichtprüfung
- Einführung in die Endoskopie
- Anwendungen Guss und Erzeugnisformen - Spanlose Fertigung
- Prüfung von Schweißverbindungen

Im Detail:

Allgemein

- Physikalische Grundlagen
 - Wechselwirkung Licht-Materie
 - Messtechnik

Speziell

- Geräte und Arbeitstechniken
 - Lupen, Kontrollspiegel, Endoskope, Hilfsmittel
- Objektkunde
 - Schweißverbindungen
 - Guss- und Schmiedeerzeugnisse
 - Sonstige Erzeugnisformen
- Regelwerke
 - Normen, Spezifikationen
 - Prüfanweisungen

Praktisch

- Handhabung der Geräte
- Durchführung der Prüfung nach Anweisung
- Bewertung nach vorgegebenen Kriterien
- Protokollierung der Prüfergebnisse

Erstellt		Geprüft und freigegeben		Rev.-Nr.:	00.1
Datum:	2013-06-11	Datum:	2013-06-11	Rev.-Datum:	2013-06-11
Name:	M. Zwanzig	Name:	A. Bachmann	Seite:	Seite 3 von 7

4. VT 2

Schulungsinhalte

- Grundlagen der Sichtprüfung
- Arbeitstechniken
- Endoskopie, Videoendoskopie
- Umgang mit Normen und Regelwerken
- Sichtprüfung an Schweißverbindungen
- Sichtprüfung an Umformprodukten
- Sichtprüfung an Blechen und Profilen
- Selbstständige Bewertung der Befunde
- Erstellen von Prüfberichten
- Beispiele aus verschiedenen Industriesektoren z. B. visuelle Inspektion an Industrie- oder Kraftwerksanlagen

Im Detail:

Allgemein

- Physikalische, geometrische und physiologische Grundlagen
 - Wechselwirkung Licht-Materie
 - Sehfähigkeit, Sehleistung
 - Messtechnik
 - Beleuchtungs- und Betrachtungsbedingungen

Speziell

- Geräte und Arbeitstechniken
 - Anwendungen von Lupen, Kontrollspiegeln, Endoskopen, Videoskopen
 - Wahl der Prüftechnik und Festlegung der Prüfbedingungen
 - Zeitpunkt und Systematik der Prüfung
- Regelwerke
 - Normen, Spezifikationen
 - Prüfanweisungen
- Objektkunde
 - Guss- und Schmiedeerzeugnisse, sonstige Erzeugnisformen
 - Schweißverbindungen
 - Komponenten verfahrenstechnischer Anlagen
 - Fahrzeugbau
 - Mängel, Schäden, Korrosion

Erstellt		Geprüft und freigegeben		Rev.-Nr.:	00.1
Datum:	2013-06-11	Datum:	2013-06-11	Rev.-Datum:	2013-06-11
Name:	M. Zwanzig	Name:	A. Bachmann	Seite:	Seite 4 von 7

Praktisch

- Erstellung von Prüfanweisungen
- Festlegung der erforderlichen Geräte und Hilfsmittel
- Durchführung und Überwachung der Sichtprüfung
- Interpretation und Bewertung der Ergebnisse nach Regelwerken
- Protokollierung und Dokumentation der Prüfergebnisse

Erstellt		Geprüft und freigegeben		Rev.-Nr.:	00.1
Datum:	2013-06-11	Datum:	2013-06-11	Rev.-Datum:	2013-06-11
Name:	M. Zwanzig	Name:	A. Bachmann	Seite:	Seite 5 von 7

5. VT 3

Schulungsinhalte

- Vertiefte physikalische und physiologische Grundlagen
- Arbeits- und Gerätetechnik
- Aufgaben der Sichtprüfung
- Wahl der Prüftechniken und Prüfbedingungen
- Anwendungen in der Fertigung
- Anwendungen in der Betriebsüberwachung
- Regelwerke und Verfahrensbeschreibungen

Im Detail:

D

- Vertiefte physikalische und physiologische Grundlagen
- Übersicht und Abgrenzung der Techniken der Sichtprüfung
- Gerätetechnische Prinzipien und Eigenschaften
- Interpretation von Befunden, Grundlagen
- Personelle Voraussetzungen, Qualifikation, Erfahrung

E

- Geräte und Arbeitstechniken
- Wahl der Prüftechniken und Prüfbedingungen
- Anwendungen in der Fertigung
 - Guss-, Schmiede- und Walzerzeugnisse
 - Schweißverbindungen
 - Beschichtungen
- Anwendungen bei der Betriebsüberwachung, wiederkehrende Prüfungen
 - Industrieanlagen, Turbinen
 - Primärkreis Komponenten und RDB-Einbauten in kerntechnischen Anlagen
- Schadensuntersuchungen
- Regelwerke, Normen
- Sondertechniken, Messen, optische Formerfassung, Bildverarbeitung

Erstellt		Geprüft und freigegeben		Rev.-Nr.:	00.1
Datum:	2013-06-11	Datum:	2013-06-11	Rev.-Datum:	2013-06-11
Name:	M. Zwanzig	Name:	A. Bachmann	Seite:	Seite 6 von 7

F

- Festlegung der Geräte und Hilfsmittel, Kontrollen, Justierungen
 - Erstellen von Verfahrensbeschreibungen und Prüfanweisungen
 - Protokollierung und Dokumentation
 - Interpretieren, Bewerten und Beurteilen der Prüfergebnisse
 - Planung, Überwachung und Organisation der Sichtprüfung
 - Fallstudien
-

Erstellt		Geprüft und freigegeben		Rev.-Nr.:	00.1
Datum:	2013-06-11	Datum:	2013-06-11	Rev.-Datum:	2013-06-11
Name:	M. Zwanzig	Name:	A. Bachmann	Seite:	Seite 7 von 7