

Wichtige Information

- By ITC

Der Weg zum Zertifikat der Infrarotthermografie Stufe 1 führt über eine anspruchsvolle Schulung und Qualifizierungsprüfung

Deshalb bitten wir Sie, zuerst die folgenden Fragen wahrheitsgemäss zu beantworten.

1. Sind sie bereit, eine Woche lang intensiv zu lernen, lange Unterrichtstage mitzumachen und auch noch abends in die Vor- und Nachbereitung des Gelernten zu investieren?
2. Haben Sie bereits ein Grundlagenseminar für Infrarotthermografie besucht?
3. Sind Sie mit der Handhabung Ihrer Wärmebildkamera vertraut?
4. Können Sie mindestens 2 Wochen praktische Erfahrungszeit in der Infrarotthermografie nachweisen (mehr dazu unter Punkt 2.4)?
5. Sind Sie in der Lage Ihre Wärmebildkamera selbständig (ohne Hilfe anderer) zu bedienen?
6. Können Sie eine gültige Sehfähigkeitsbescheinigung vorweisen (mehr dazu unter Punkt 3.3)?
7. Haben Sie eine technische Ausbildung absolviert oder verfügen Sie nachweisbar über die entsprechenden technischen Grundlagenkenntnisse?
8. Beherrschen Sie die Unterrichtssprache (Deutsch) mindestens auf dem Niveau eines Hauptschulabschlusses?

Wenn Sie alle Fragen uneingeschränkt mit „Ja“ beantwortet haben, nehmen wir Ihre Anmeldung zur Schulung und Prüfung Infrarotthermografie (TT1) nach DIN EN ISO 9712 gerne entgegen.

Bitte lesen Sie vorher jedoch auch die folgenden Informationen sorgfältig durch. Mit der Unterschrift unter der Anmeldung wird bestätigt, dass diese Informationen vom Teilnehmer gelesen und verstanden wurden und die von der Norm geforderten Voraussetzungen erfüllt sind.

Wichtige Information

- By ITC

1. Allgemeine Information zur DIN EN ISO 9712

Die DIN EN ISO 9712 ist die nationale Fassung einer internationalen Norm. Sie legt die grundlegenden Anforderungen an die Qualifizierung und Zertifizierung von Personal, das industrielle zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) ausführt, fest. Infrarotthermografie (TT) ist ein Verfahren der ZfP und die entsprechende Personalzertifizierung ist in der Norm beschrieben.

Die DIN EN ISO 9712 kennt drei Qualifizierungsstufen, Stufe 1 bis Stufe 3 (TT1, TT2, TT3).

2. Vorkenntnisse und Voraussetzungen für Teilnahme an der Schulung Infrarotthermografie Stufe 1 (TT1)

Diese setzen sich zusammen aus den vom Zertifizierer (Sector Cert) gestellten Anforderungen an die Teilnehmer und den Anforderungen, die wir (ITC) an Sie stellen. Unsere Anforderungen beruhen auf der Erfahrung, dass Teilnehmer mit unzureichenden Vorkenntnissen

- das Lerntempo aller stark verlangsamen, da sie zusätzliche Aufmerksamkeit des Kursleiters benötigen und so die anderen Teilnehmer daran hindern, das Schulungsspensum durchnehmen zu können und
- sich dem hohen Risiko aussetzen, die Prüfung nicht zu bestehen.

Das Erfüllen der folgend aufgelisteten Vorkenntnisse und Voraussetzungen ist die Grundlage für eine erfolgreiche Schulung aller Teilnehmer.

- 2.1 Ausreichende Kenntnisse der Schulungssprache (mindestens Niveau eines Hauptschulabschlusses).
- 2.2 Grundkenntnisse in Physik und Mathematik auf mindestens Facharbeiterniveau.
- 2.3 Bestätigung der Fähigkeit, eine Wärmekamera selbständig zu bedienen.
- 2.4 Nachweis von 10% praktischer Erfahrungszeit in Thermografie durch 7 Tage praktischer Arbeit oder durch Teilnahme an einem 2-tägigen Grundlagenseminar.

Wichtige Information

- By ITC

3. Qualifizierungsprüfung Infrarotthermografie Stufe 1 (TT1)

Zusätzlich zu den Voraussetzungen unter 2.1 bis 2.5 müssen Sie Folgendes nachweisen, um zu der Qualifizierungsprüfung Stufe 1 TT zugelassen zu werden:

3.1 Absolvieren der Schulung

3.2 Nachweis der Berufserfahrung in der Thermografie: mindestens 7 Tage bei einer Arbeitszeit von 40 Stunden pro Woche. Die Bestätigung ist mit dem Vordruck „Industrielle ZfP-Erfahrung vor Zertifizierung“ der Prüfungsanmeldung beizufügen.

3.3 Nachweis der Sehfähigkeit (DIN EN ISO 9712, § 7.4):

Nahsehvermögen, z. B. Nahvisus: 1,0

Die Nahsehfähigkeit muss ausreichend sein, um die Jaeger-Nummer-1-Buchstaben oder Times Roman 4,5 oder gleichwertige Sehzeichen (Höhe 1,6 mm) in einem Abstand von nicht weniger als 30 cm mit mindestens einem Auge, mit oder ohne Sehhilfe, lesen zu können.

Farbsehvermögen, z.B. Ishiara

Das Farbsehvermögen muss ausreichend sein, um die Kontraste zwischen den Farben oder Grauschattierungen zu erkennen und zu unterscheiden, die bei den betreffenden vom Arbeitgeber festgelegten ZfP-Verfahren benutzt werden.

Eine Kopie der gültigen Bescheinigung ist der Anmeldung beizufügen.

Der theoretische Teil der Prüfung erfolgt schriftlich („Multiple Choice“ Verfahren), ohne Hilfsmittel. Für den Allgemeinen Teil (40 Fragen) stehen 80 Minuten zur Verfügung, für den Spezifischen Teil (30 Fragen) 90 Minuten.

Der praktische Teil der Prüfung umfasst 3 Teilprüfungen und dauert ca. 3 x 1 Stunde.

Zum Bestehen der Prüfung müssen in jedem Prüfungsteil mindestens 70% erreicht werden. Die Wiederholung nicht bestandener Teile kann frühestens 30 Tage nach der Erstprüfung und spätestens 2 Jahre nach der vorausgehenden Prüfung geschehen. Mit der Anmeldung zur Wiederholung der Prüfung ist ein gültiger Sehtest, nicht älter als 12 Monate einzureichen. Nach 2-maligem Nichtbestehen muss die vollständige Prüfung wiederholt werden.

Eine Einsichtnahme in die bewertete Prüfung muss gesondert beantragt werden und kann innerhalb von 30 Tagen nach Bekanntgabe des offiziellen Prüfungsergebnisses bei SECTOR Cert erfolgen. (siehe Punkt 8. der Prüfungsordnung).

Wichtige Information

- By ITC

4. Zertifikat

Erstzertifizierung

Nach abgeschlossener Schulung und bestandener Qualifizierungsprüfung können Sie das Zertifikat beantragen. Dazu müssen Sie ebenfalls vorlegen:

4.1 Nachweis der Berufserfahrung nach § 7.3.1 DIN EN ISO 9712:

3 Monate praktische Erfahrung (bei 40 Stunden Wochenarbeitszeit)

4.1.1 Durch Arbeitgeber

4.1.2 Für Selbständige

4.1.2.1 durch Bestätigung einer unabhängigen Partei (DIN EN ISO 9712, § 5.5.1).

4.1.2.2 durch eidesstattliche Erklärung

4.2 Nachweis der Sehfähigkeit. Die Bescheinigung über die Sehfähigkeit darf bei Beantragung des Zertifikats nicht älter als 12 Monate sein und muss danach jährlich erneuert werden.

4.3 Anerkennung der berufsethischen Grundsätze

Das Zertifikat ist zeitlich begrenzt für 5 Jahre gültig. Es bezieht sich auf Verfahren, Stufe und Sektor, in denen Sie geschult und geprüft wurden.

Erneuerung

Nach Ablauf von jeweils 5 Jahren nach der Erst- bzw. Rezertifizierungsprüfung darf die Zertifizierung für eine weitere Gültigkeitsdauer von fünf Jahren ohne Schulung und Prüfung erneuert werden. Dazu muss lediglich ein Zertifizierungsantrag auf Erneuerung gestellt werden. Voraussetzungen dafür sind eine

- zufriedenstellend ausgefallene Sehfähigkeitsuntersuchung, die nicht älter als 12 Monate ist, und
- eine fortgesetzte zufrieden stellende Berufstätigkeit ohne wesentliche Unterbrechung (DIN EN ISO 9712, Abs. 3.27) im zertifizierten Verfahren. Der Nachweis der Berufstätigkeit muss wie in 4.1.1 bzw. 4.1.2 bestätigt werden. Dazu bitte das Formular „Industrielle ZfP-Tätigkeit zertifizierter Personen“ verwenden.

Rezertifizierung

Nach Ablauf von 10 Jahren (ausgehend vom Prüfungsdatum) ist eine Rezertifizierung erforderlich. Ansonsten verliert das Zertifikat seine Gültigkeit. Zusätzlich zu den Voraussetzungen für eine Erneuerung (s.o.) wird dafür eine erfolgreich bestandene

Wichtige Information

- By ITC

Rezertifizierungsprüfung gefordert. Der Antrag auf Rezertifizierung muss vor der Anmeldung zur Prüfung bei Sector Cert eingereicht werden, da der Antrag im Voraus geprüft wird. Bitte beachten Sie, dass EN 473 Zertifikatsinhaber aufgrund der multisektoriellen Stufe 1 der DIN EN ISO 9712, für alle im alten Zertifikat nicht abgedeckte Sektoren die Prüfung ablegen müssen.

Antragstellung

Ihr Zertifizierungsantrag auf Erneuerung oder Rezertifizierung ist innerhalb von 6 Monaten vor Ablauf der Gültigkeit des Zertifikates bei Ihrem Zertifizierer einzureichen.

Wenn Sie Ihren Antrag mehr als 12 Monate nach Ablauf des Zertifikates stellen, gelten folgende Regeln:

- Im Falle einer Erneuerung ist vorab eine Rezertifizierung zu durchlaufen.
- Im Falle einer Rezertifizierung fordert die Norm eine vollständige Prüfung.

5. Übersicht Anforderungen und Voraussetzungen gemäß Norm

Tabelle 1 zeigt Ihnen auf einen Blick, welche Voraussetzungen für die jeweiligen Teilmomente der Qualifizierung und Zertifizierung erfüllt bzw. nachgewiesen werden müssen.

	Schulung	Prüfung	Erstzertifizierung	Erneuerung	Rezertifizierung
Sprachkenntnisse	Beherrschung der Unterrichtssprache mindestens auf Niveau eines Hauptschulabschlusses				
Mathematik / Physik	Grundkenntnisse auf mindestens Facharbeiterniveau				
Kamerabedienung	Selbständiges Bedienen der Kamera, Kenntnisse der wesentlichen Funktionen und Beherrschen des Menüs				
Berufserfahrung Thermografie	Mind. 7 Tage	Mind. 7 Tage	Mindestens 3 Monate	Fortdauernd ohne wesentliche Unterbrechung	
Schulung	Grundlagen bzw. entspr. Kenntnisse	Stufe 1 Schulung absolviert			
Prüfung (bestanden)			Qualifizierungsprüfung		Rezertifizierungsprüfung
Sehfähigkeit	Gültige Kopie des Nachweises	Nachweis nie älter als 12 Monate			
Berufsethische Grundsätze			Unterschrieben		

Tabelle 1: Voraussetzungen und Anforderungen

Wichtige Information

- By ITC

6. Anlagen

Die aktuellsten Versionen der folgenden Dokumente finden Sie online im Downloadbereich auf der Homepage von der Sector Cert GmbH unter:
<http://www.sectorcert.com/download/antraege-und-infos.html>

6.1 Sehfähigkeitsbescheinigung:

6.2 Berufsethische Grundsätze:

6.3 Zertifizierungsantrag:

6.4 Prüfungsordnung (hier beigefügt)

6.5 Industrielle ZfP-Tätigkeiten vor Zertifizierung

6.6 Industrielle ZfP-Tätigkeiten der zertifizierten Personen

Prüfungsordnung

1. Die Prüfung besteht aus einem oder mehreren Teilen. Bei verschiedenen Prüfungsteilen werden diese abschnittsweise abgelegt. Anfangs- und Abgabezeit werden vom Prüfungsbeauftragten bekannt gegeben und diese sind einzuhalten. Werden die Prüfungsexemplare der einzelnen Teile nicht zur festgesetzten Zeit abgegeben, so gilt die gesamte Prüfung als nicht bestanden.
2. Verwenden Sie einen dokumentenechten Stift (Kuli, Filzschreiber oder Füller).
3. Die Benutzung von Mobiltelefonen ist während der gesamten Prüfung nicht erlaubt. Die Telefone sind vollständig abzuschalten und dürfen auch bei Toilettengängen nicht eingeschaltet werden.
4. Auf dem Deckblatt Ihrer Prüfung sind die erlaubten Hilfsmittel angegeben. Verwenden Sie andere als die dort angegebenen Hilfsmittel oder bedienen Sie sich Informationen von anderen Prüfungsteilnehmern, so kann Sie der Aufsichtführende von der Prüfung ausschließen. Die Prüfung gilt dann als nicht bestanden und Sie können nach frühestens 1 Jahr die Teilnahme an einer erneuten Prüfung beantragen (siehe auch Pkt. 9).
5. Für die Prüfungsteile, die Fragen mit Auswahlantworten enthalten, erhalten Sie Aufgabenblätter und zugehörige Lösungsblätter. Kreuzen Sie bitte im Lösungsblatt die zur Fragennummer gehörige, Ihrer Meinung nach richtige Antwort an. Bevor Sie mit dem Ausfüllen des Lösungsblattes beginnen, überzeugen Sie sich bitte von der Vollständigkeit der Aufgabenblätter. Versehen Sie Lösungsblatt und Aufgabenblätter mit Name, Vorname, Datum und Unterschrift. Jede Prüfungsfrage ist nummeriert und mit 4 Auswahlantworten versehen. Lesen Sie bitte die Frage, alle Antworten und nochmals die Frage, bevor Sie auf dem Lösungsblatt eine Antwort markieren. Markieren Sie keine Antwort, mehr als eine Antwort oder ist die Angabe nicht eindeutig, so erhalten Sie keinen Punkt für diese Frage.
6. Für einen Praktischen Teil werden Ihnen vorformulierte Aufgabenstellungen und Prüfungsstücke (Stufe 1 und 2) übergeben. Den Lösungsweg für die Aufgabenstellungen müssen Sie auf Protokollblättern dokumentieren. Nur Stufe 1 und 2: Während der Praktischen Prüfung darf der Prüfungsbeauftragte an Sie Fragen richten, die Sie beantworten müssen und die in die Bewertung eingehen. Bitte räumen Sie Ihren Arbeitsplatz nach Abgabe des Prüfungsexemplars auf, und reinigen (ggf. auch konservieren) Sie das (die) Prüfungsstück(e) und die benutzten Vergleichs- und/oder Kontrollkörper. Diese Tätigkeit geht mit in die Bewertung ein.
7. Wollen Sie während der Prüfung den Ihnen zugewiesenen Platz verlassen, so zeigen Sie dies bitte dem Aufsichtführenden an. Ist dieser einverstanden, so geben Sie das Prüfungsexemplar ab und holen es wieder bei ihm ab, wenn Sie den Platz erneut einnehmen. Haben Sie bitte Verständnis dafür, dass nur immer ein Prüfungsteilnehmer die Prüfung unterbrechen kann.
8. Ein Prüfungsteil gilt als bestanden, wenn 70% oder mehr erreicht werden. Die gesamte Prüfung gilt als bestanden, wenn in jedem Prüfungsteil 70 % oder mehr erreicht werden. Das vorläufige Prüfungsergebnis wird Ihnen in der Regel nach Beendigung aller Prüfungsteile mündlich mitgeteilt. Das offizielle Prüfungsergebnis erhalten Sie schriftlich nach ca. 10 Tagen. Eine Einsichtnahme in die bewertete Prüfung muss gesondert beantragt werden und kann innerhalb von 30 Tagen nach Bekanntgabe des offiziellen Prüfungsergebnisses bei SECTOR Cert erfolgen.
9. Wird ein Ergebnis von mindestens 70% für jeden der vorgelegten Prüfungsteile nicht erreicht, ist die Prüfungswiederholung basierend auf den Vorgaben der gültigen Norm für Qualifizierung und Zertifizierung von ZFP-Personal frühestens nach 30 Tagen (bei Rezertifizierung in der Stufe 3 nach 7 Tagen) zu erlauben.
10. Die Mitnahme von Prüfungsfragen, Prüfungsaufgaben und Lösungsblätter ist nicht gestattet. In nachvollziehbaren Fällen fordert die SECTOR Cert die Erstattung der Kosten für die Erarbeitung von Ersatzfragen.

Ich bestätige, dass ich mich gesundheitlich in der Lage fühle, die Prüfung abzulegen. Ich habe alle zehn Punkte dieser Prüfungsordnung verstanden und werde sie einhalten. Ich bin mir bewusst, dass ich bei Verstoß gegen diese Prüfungsordnung von der Prüfung ausgeschlossen werden kann, meine bezahlten Gebühren einbehalten werden und ich keinen Anspruch auf Wiederholung habe. Gleichfalls ist mir bekannt, dass Rechtsmittel gegen die Entscheidungen der Zertifizierungsstelle ausgeschlossen sind.

Ich bin damit einverstanden, dass meinem Arbeitgeber die Prüfungsergebnisse im Detail auf schriftliche und begründete Anfrage mitgeteilt werden. Die Einwilligung kann ich jederzeit ohne Begründung schriftlich bei SECTOR Cert widerrufen.

Ort, Datum

Name des Kandidaten
(in Druckbuchstaben)

Unterschrift des Kandidaten