



ZERTIFIZIERUNGSPROGRAMM für: Luft- und Raumfahrt

Kandidaten/Qualifizierung/Zusatzqualifizierung/Erneuerung der Qualifikation

CERTIFICATION PROGRAMME for: Aerospace

Candidates/qualification/additional qualification/renewal of qualification

6.20 Prüfer der Stufe 3 Qualifizierung in Übereinstimmung mit EN ISO/IEC 17024 / Level 3 qualification in accordance with EN ISO/IEC 17024

Zutrittsvoraussetzungen nach EN 4179 und NAS 410 bei Qualifizierung, Zusatzqualifizierung für EN ISO 9712 Zertifikatsinhaber der Stufe 3 und Erneuerung der Qualifikation / Admission requirements according to EN 4179 and NAS 410 for qualification, additional qualification for EN ISO 9712 certificate candidates/holders and renewal of qualification

1. Erfahrungszeit nach EN 4179/NAS 410
2. Sehvermögen
3. Zusatzausbildung in einer anerkannten Ausbildungsstelle
4. Lernziele

1. Experience period according to EN 4179/NAS 410
2. Vision requirements
3. Additional training in a recognised outside agency
4. Training goals

Zertifizierung erfolgt durch den Arbeitgeber (AG).

Certification in accordance with written practice by the employer

Erfahrungszeiten mit EN ISO 9712 Stufe 3 Prüferzulassung oder gleichwertiger Erfahrung:
Gleichwertigkeit der Erfahrung bzw Reduzierung ist über Antrag auf Vorschlag des NANDTB (L+R-Komitee) von der Zertifizierungsstelle (ZS) zu bestätigen.

Periods of experience with level 3 certification according to EN ISO 9712 or equivalent:
Equivalence of the experience or reduction of below mentioned experience periods shall be confirmed by the certification body (CB) upon recommendation by NANDTB.

Mindesterfahrungszeiten als Stufe 2 nach EN 4179

Minimum experience period for certified level 2 according EN 4179

Ohne Abschluss einer Technikerschule oder Diplom:	4 Jahre
Erfolgreicher Abschluss einer Technikerschule (Fachschule oder HTL) oder mindestens 2 Jahre Studium der Technik oder Naturwissenschaften an einer anerkannten Fachhochschule/Hochschule oder Universität:	2 Jahre

None Technical School, College or University	4 years
--	---------

Two years of engineering or science study at technical school (including Fachschule and HTL), college or university	2 years
---	---------



ZERTIFIZIERUNGSPROGRAMM für: Luft- und Raumfahrt

Kandidaten/Qualifizierung/Zusatzqualifizierung/Erneuerung der Qualifikation

CERTIFICATION PROGRAMME for: Aerospace

Candidates/qualification/additional qualification/renewal of qualification

Diplom oder erfolgreicher Abschluss eines mindestens dreijährigen Studiums der Technik oder Naturwissenschaften an einer anerkannten Fachhochschule/Hochschule oder Universität: 1 Jahr

Sehvermögen für alle Verfahren (Qualifikationen):
Die Prüfung des Sehvermögens muss vor der Qualifizierungsprüfung erfolgen und muss nachweisen, dass die Nahsehfähigkeit und das Farbsehvermögen des Kandidaten folgende Anforderungen erfüllen.

Nahsehfähigkeit:

- Tumbling E in Übereinstimmung mit EN ISO 18490
- oder
- 20/25 (Snellen) in einem Abstand von 40,64 cm (+/-2,54 cm) *)
- oder
- Jaeger Nr. 1 in einem Abstand von mind. 30,48 cm *)

Farbsehvermögen:

Das Personal muss die im betreffenden Verfahren verwendeten Farben bzw. Farbunterschiede erkennen können.

*) mindestens auf einem Auge, ohne oder mit Sehhilfe. Simulierter Sehtest bzw. Abstand sind nicht zulässig.

Ausbildung und Qualifizierung:

Entsprechend ÖNORM EN 4179 ist vor einer Qualifizierungsprüfung Stufe 3 eine grundlegende Prüfung über weiterer in dem Unternehmen verwendete Verfahren zu bestehen.

Als Vorbereitung werden Ausbildungsseminare angeboten (Grundlagenkenntnisse, Verfahrens-Seminare).

Die Ausbildung erfolgt in, von der ÖGfZP und L+R-Komitee anerkannten und in der Zulassungsvorschrift angeführten Ausbildungsstellen.

3-4 year science or engineering undergraduate degree 1 year

Vision examination for all methods (qualifications):
Vision examination shall be carried out prior to the qualification test and shall demonstrate that the near vision and color vision of the candidate are met the following requirements.

Near vision:

- Tumbling E in accordance with EN ISO 18490
- or
- 20/25 (Snellen) at a distance of 40,64 cm (+/-2,54 cm) *)
- or
- Jaeger no. 1 at a distance of at least 30. 48 cm *)

Color vision:

Staff shall be able to identify the colors or color differences used in the process concerned.

*) at least on one eye, with or without visual aids. Simulated vision test and distance is not permitted

Training and Qualification:

In accordance with EN 4179 passing a "basic" examination covering the other NDT methods used by the employer before passing any NDT method Level 3 examination shall be considered satisfactory evidence the other NDT methods have been satisfactorily covered.

Training seminars are offered as preparation (basic knowledge, process seminars).

The training takes place in outside agencies recognized by ÖGfZP and the L+R Committee and stated in the written practice.



ZERTIFIZIERUNGSPROGRAMM für: Luft- und Raumfahrt

Kandidaten/Qualifizierung/Zusatzqualifizierung/Erneuerung der Qualifikation

CERTIFICATION PROGRAMME for: Aerospace

Candidates/qualification/additional qualification/renewal of qualification

Mindest-Ausbildungsstunden exklusive Prüfung für Stufe 3	
Grundlagenkenntnis-Seminar:	50 Stunden
Verfahrens-Seminar Ultraschall UT 3:	32 Stunden
Verfahrens-Seminar Durchstrahlungsprüfung RT 3:	32 Stunden
Verfahrens-Seminar Wirbelstromprüfung ET 3:	32 Stunden
Verfahrens-Seminar Magnetpulverprüfung MT 3:	24 Stunden
Verfahrens-Seminar Eindringprüfung PT 3:	24 Stunden
Verfahrens-Seminar Thermographie TT 3:	32 Stunden

Minimum training hours for level 3 excluding exam	
Basic Seminar:	50 hrs
Ultrasonic Testing UT3:	32 hrs
Radiographic Testing RT3:	32 hrs
Eddy Current Testing ET3:	32 hrs
Magnetic Particle Testing MT3:	24 hrs
Liquid Penetrant Testing PT3:	24 hrs
Thermographic Testing IRT (TT)3:	32 hrs

Die Erfahrungszeit hat vor dem Intensiv-Kurs bzw. Prüfung erbracht zu werden.

The experience period must be completed prior to the crash course or examination.

Zusatzqualifizierung für EN ISO 9712 Zertifikatsinhaber der Stufe 3:

Additional qualification for EN ISO 9712 certificate holders of level 3:

Die Ausbildung erfolgt multisektoriell in, von der ÖGfZP und L+R-Komitee anerkannten und in der Zulassungsvorschrift angeführten Ausbildungsstellen.

The training (multi-sectoral) takes place in outside agencies recognized by the ÖGfZP and the L+R Committee and stated in the written practice.

Stundenanzahl exklusive Prüfung.

Number of hours excluding exam

Mindest-Ausbildungsstunden für EN ISO 9712 Prüfer Stufe 3:
12 Stunden

Minimum training hours for EN ISO 9712 certificate holder of level 3:
12 hrs

Lernziele:

EN 4179/NAS 410, Luftfahrtspezifische Normen, z.B. SAE-AMS-STD-2154, ASTM 1417, ASTM 1444, ASTM 1742, MIL-STD-1537C; Polymere Werkstoffe, Fehlerkunde von Bauteilen mit Wabenstruktur und monolithischen Bauteilen.

Training goals:

EN 4179/NAS 410, Aerospace-specific standards, e.g. SAE-AMS-STD-2154, ASTM 1417, ASTM 1444, ASTM 1742, MIL-STD-1537C; polymer materials, failure analysis of components with honeycomb and monolithic structure.



ZERTIFIZIERUNGSPROGRAMM für: Luft- und Raumfahrt

Kandidaten/Qualifizierung/Zusatzqualifizierung/Erneuerung der Qualifikation

CERTIFICATION PROGRAMME for: Aerospace

Candidates/qualification/additional qualification/renewal of qualification

Personal der Stufe 3 im relevanten Verfahren muss mindestens:

- die Fertigkeiten und Kenntnisse haben, um Leitlinien und Normen sowie weitere Vertragsunterlagen, die dem/den vom Arbeitgeber angewendeten ZfP-Verfahren zugrunde liegen, auszuwerten;
- in der Lage sein, die technische Verantwortung für die ZfP-Einrichtung und das -Personal zu übernehmen;
- in der Lage sein, das Verfahren und die Technik für eine bestimmte Prüfung auszuwählen;
- in der Lage sein, Verfahrens- und Prüfanweisungen zu erstellen und ihre Eignung zu verifizieren;
- ZfP-Verfahrens- und Prüfanweisungen hinsichtlich ihrer technischen Eignung genehmigen;
- grundlegende Kenntnisse über weitere ZfP-Verfahren, die Herstellung des Produktes und Prüftechnologien, die vom Arbeitgeber angewendet werden, haben;
- sofern es in der Zulassungsvorschrift festgelegt ist, grundlegende Kenntnisse über die Instandhaltung von Luft- oder Kraftfahrzeugen haben;
- in der Lage sein, die Ausbildung, Prüfung und Zertifizierung von Personal durchzuführen oder zu leiten;
- die ZfP für die Annahme von Teilen durchzuführen und die Ergebnisse zu dokumentieren, falls ein Nachweis der entsprechenden Befähigung dazu in der praktischen Prüfung enthalten war;
- sofern in der Zulassungsvorschrift festgelegt, in der Lage sein, externe Vertragsstellen zu auditieren, um sicherzustellen, dass die Anforderungen der Zulassungsvorschrift erfüllt werden.

Level 3 personnel in the relevant method must be at least:

- Have the skills and knowledge to interpret codes, standards, and other contractual documents that control the NDT method(s).
- Be capable of assuming technical responsibility for the NDT facility and staff.
- Be capable of selecting the method and technique for a specific inspection.
- Be capable of preparing and verifying the adequacy of procedures and work instructions.
- Approve NDT procedures and work instructions for technical adequacy.
- Have a general knowledge of other NDT methods and product manufacturing and inspection technologies used by the employer.
- When specified in the written practice, have a basic knowledge of aircraft or vehicle maintenance.
- Be capable of providing or directing training, examination, and certification of personnel.
- Conduct NDT for the acceptance of parts and document the results if a demonstration of proficiency in this ability was included in the practical examination.
- When required by the written practice, be capable of auditing outside agencies to ensure the requirements of the written practice are met.



ZERTIFIZIERUNGSPROGRAMM für: Luft- und Raumfahrt

Kandidaten/Qualifizierung/Zusatzqualifizierung/Erneuerung der Qualifikation

CERTIFICATION PROGRAMME for: Aerospace

Candidates/qualification/additional qualification/renewal of qualification

Prüfungsspezifikationen:

EN 4179/NAS 410

Dokumente des L+R-Komitees, ZS- Dokument für Qualifizierungsprüfung

Prüfungsfragen:

Mindestens 40 Fragen "Pa allgemein".

Mindestens 30 Fragen "Ps spezifisch" davon sollen 10 Fragen (zu verwendeten Standards und Normen, Produkten, Arbeitsprozessen usw.) von den einzelnen QS-Stellen der Arbeitgeber zu Verfügung gestellt werden

Praktische Prüfung: Prüfanweisung / Verfahrensanweisung:

1 Prüfanweisung oder Verfahrensanweisung nach EN 4179/NAS 410 (gemäß oben angeführten und/oder beim Arbeitgeber angewendeten Regelwerken)

Prüfungsumfang für Zusatzqualifikation ohne praktische Prüfung(Pp):

30 Spezifische Fragen, davon 10 Fragen aus (oben angeführten und/oder beim Arbeitgeber angewendeten Regelwerken)
und 5 Fragen aus der EN 4179/NAS 410

Praktische Prüfung: Prüfanweisung / Verfahrensanweisung:

1 Prüfanweisung oder Verfahrensanweisung nach EN 4179/NAS 410 (gemäß oben angeführten und/oder beim Arbeitgeber angewendeten Regelwerken)

Optional für Qualifizierung und Zusatzqualifizierung:

Praktische Prüfung (Pp): mindestens 2 Prüfstücke entsprechend EN 4179 gleich einer Stufe 2 Prüfung in dem relevanten Verfahren

Ausgabe November 2022

Exam specifications:

EN 4179/NAS 410

Documents of the L+R Committee, CB - Document for Qualification Examination

Exam Questions:

At least 40 questions "Pa general"

At least 30 questions "Ps specific"; including 10 questions (on standards, norms, products and work processes, etc. used by the employer) should be provided by the individual QA department of the employers.

Practical examination: Work instructions / NDT Procedures:

1 Work instruction or procedure according to EN4179/NAS410 (according to regulations above referenced and/or used by the employer)

Scope of the examination for additional qualification without hands on practical examination:

30 specific questions, including 10 questions of regulations (above referenced and/or used by the employer).
and 5 questions of EN 4179/NAS410

Practical examination: Work instructions / NDT Procedures:

1 Work instruction or NDT procedure according to EN4179/NAS410 (according to regulations above referenced and/or used by the employer)

Optional for qualification and additional qualification:

Hands on practical examination (Pp): at least 2 test samples according to EN 4179/NAS 410 equivalent Level 2 in the relevant method.

Edition November 2022

5 of 7



ZERTIFIZIERUNGSPROGRAMM für: Luft- und Raumfahrt

Kandidaten/Qualifizierung/Zusatzqualifizierung/Erneuerung der Qualifikation

CERTIFICATION PROGRAMME for: Aerospace

Candidates/qualification/additional qualification/renewal of qualification

Qualifikation/Qualifikationsnachweis:

EN 4179/NAS 410

Überwachung durch den AG und ZS

Zertifizierung:

In Übereinstimmung mit EN 4179/NAS 410 und der Zulassungsvorschrift des AG; Überwachung durch den AG

Erneuerung der Zertifizierung:

In Übereinstimmung mit EN 4179/NAS 410 und Zulassungsvorschrift des AG.

Für Personal der Stufe 3 muss die Erneuerung der Zertifizierung in Abständen von höchstens fünf Jahren erfolgen. Wenn zutreffend sind Anträge an die ZS frühestens sechs Monate vor Ablauf der Zertifizierung zu stellen.

Prüfungsumfang für den Stufe 3 Prüfer ohne praktische Prüfung:

Sehvermögen und a) oder b)

a) Erfolgreiche Vorlage einer, durch das NANDTB genehmigten, kreativen Liste gemäß EN 4179, Annex A, inklusive pro Verfahren
8 dokumentierte Stufe 3 Tätigkeiten

oder

b) Erfolgreiche Prüfung wie oben beschrieben mit

- 1) Mindestens 30 Fragen "Ps spezifisch"
- 2) Praktische Prüfung: Prüfanweisung / Verfahrensanweisung

Qualification/Certificate:

EN 4179/NAS 410

Monitoring by the employer and CB

Certification:

In accordance with EN 4179/NAS 410 and written practice of the employer. Monitoring by the employer

Recertification:

In accordance with EN 4179/NAS 410 and written practice of the employer.

Level 3 personnel shall be recertified at intervals not exceeding five years. If applicable, applications to the CB must be submitted at the earliest six months before the expiry of the certification.

Scope of recertification for level 3 personnel without hands on practical examination:

Vision examination and a) or b)

a) Successful submission of a credit list according to EN 4179, Annex A and approved by the NANDTB; including for each method
8 documented level 3 activities

or

(b) Successful examination as described above including

- 1) At least 30 questions "Ps specific"
- 2) Practical examination: NDT Procedure or work instruction

ZERTIFIZIERUNGSPROGRAMM für: Luft- und Raumfahrt

Kandidaten/Qualifizierung/Zusatzqualifizierung/Erneuerung der Qualifikation

CERTIFICATION PROGRAMME for: Aerospace

Candidates/qualification/additional qualification/renewal of qualification



Optional zu a) und b):

Praktische Prüfung (Pp): mindestens 2 Prüfstücke entsprechend EN 4179 gleich einer Stufe 2 Prüfung in dem relevanten Verfahren

Überwachung:

Durch den AG und ZS

Freigabe durch den Programmausschuss:

Es ist immer die letztgültige Version der oben angeführten Normen zu verwenden.

Im Konfliktfall zwischen EN 4179 und NAS 410 ist die aktuellere Version zu verwenden.

Im Fall von Abweichungen zwischen der deutschen und der englischen Fassung hat die deutsche Fassung Vorrang.

Optional to a) and b)

Hands on practical examination (Pp): at least 2 test samples according to EN 4179/NAS 410 equivalent Level 2 in the relevant method.

Monitoring:

By the employer and CB

Approved by the Program Committee:

Always use the most recent version of the above standards.

In case of conflict between EN 4179 and NAS 410, the more recent version must be used.

In case of any discrepancies between the German and English version, the German version shall prevail.