




Free Guide

CND: Contrôle non destructif



Skills management software
for frontline workers

 www.ag5.com |  info@ag5.com |  +31 20 463 0942

Qu'est-ce qu'une certification en Contrôle Non Destructif ?

Une certification en CND atteste de la compétence d'un employé en matière de contrôle non destructif – une méthode utilisée pour inspecter, tester ou évaluer des matériaux, des composants ou des assemblages afin d'y déceler des défauts ou des irrégularités sans causer de dommages à la pièce d'origine.

Les types de contrôle non destructif les plus courants sont :

- **Ultrasonique.** Utilise des ondes sonores à haute fréquence pour détecter les défauts internes des matériaux ou des structures
- **Radiographique.** Utilise les rayons X ou les rayons gamma pour inspecter la structure interne des objets
- **Particule magnétique.** Identifie les défauts de surface et proches de la surface dans les matériaux ferromagnétiques à l'aide de champs magnétiques
- **Courant de Foucault.** Détecte les défauts en surface et sous la surface en induisant des courants électriques dans les matériaux conducteurs
- **Pénétrant visuel.** Révèle les défauts de rupture de la surface en appliquant un colorant pénétrant et en procédant ensuite à une inspection visuelle pour déceler les indications

Qui a besoin d'une certification en Contrôle Non Destructif ?

Les certifications en CND ne sont pas universellement obligatoires, mais elles sont utiles dans les secteurs où l'intégrité des matériaux, des composants ou des structures est particulièrement importante.

Les CND sont utilisés dans ces industries de la manière suivante :

- **Aérospatiale.** Pour inspecter les composants, les moteurs et les structures des avions
- **Automobile.** Pour examiner les soudures, les pièces moulées et autres pièces critiques
- **Pétrole et gaz.** Dans l'inspection des pipelines, des appareils à pression, des réservoirs de stockage et d'autres équipements
- **Construction.** Pour l'inspection des ponts, des bâtiments et d'autres infrastructures
- **Fabrication.** Dans des processus tels que le soudage, le moulage, le forgeage et l'usinage
- **Chemins de fer.** Dans l'inspection des voies ferrées, des ponts et des composants du matériel roulant
- **Médical.** Pour l'imagerie diagnostique, comme les radiographies et les ultrasons

Comment obtenir une certification en Contrôle Non Destructif ?

Il n'existe pas d'organisme unique pour les certifications en CND. À ce titre, divers programmes de certification sont proposés par plusieurs organisations dans le monde. En règle générale, le processus de certification implique de suivre des cours ou de s'autoformer, puis de passer un examen. Il peut également y avoir des exigences en matière d'expérience et de formation.

Les employés qui réussissent l'examen de leur organisme de certification obtiennent leur certification en CND. Nous allons examiner de plus près plusieurs organisations proposant des programmes de certification en CND dans la section » Ressources » ci-dessous.

Exigences en matière de renouvellement de la certification en Contrôle Non Destructif

Les périodes de validité et les exigences de renouvellement des certifications en CND dépendent de l'organisme de certification. En règle générale, elles impliquent le paiement d'une redevance et/ou l'obtention d'un certain nombre de crédits de développement professionnel dans des domaines liés aux CND. Renseignez-vous auprès de votre organisme de certification pour connaître tous les détails.

Les avantages de la certification en CND

Les certifications en CND offrent plusieurs avantages aux organisations. Les principaux avantages incluent notamment les éléments suivants.



Meilleure assurance qualité

La certification en CND garantit que le personnel qui utilise les CND pour détecter les défauts dispose de toutes les compétences nécessaires pour effectuer son travail efficacement. Cela peut conduire à une amélioration de la qualité des produits, à une diminution des rejets et à une amélioration de la satisfaction des clients.



Réduction des coûts

Les professionnels certifiés en CND peuvent aider leur entreprise à réduire ou à minimiser le gaspillage de matériaux, les retouches et les temps d'arrêt causés par des défauts non détectés – un avantage considérable pour les initiatives de réduction des coûts. De plus, les employés certifiés en CND peuvent aider les organisations à éviter les responsabilités coûteuses liées à des produits ou des équipements défectueux.



Conformité réglementaire

Une certification en CND démontre la conformité avec les normes industrielles et les exigences réglementaires, fournissant une assurance aux parties prenantes, aux clients et aux organismes de réglementation. Cela aide les organisations à respecter leurs obligations contractuelles, à atténuer les risques et à conserver un avantage concurrentiel sur le marché.

Défis à relever pour obtenir une certification en CND

Les certifications en CND peuvent poser plusieurs problèmes aux personnes et aux organisations. Parmi eux, on peut citer :



Complexité technique

La maîtrise des techniques CND nécessite une compréhension approfondie de la physique, de la science des matériaux et des méthodes d'inspection, ce qui représente un défi pour les candidats qui n'ont pas de formation ou d'expérience technique préalable.



Coût et investissement en temps

Pour obtenir une certification CND, les candidats – ou leurs organisations – doivent payer les cours de formation, le matériel d'étude et les frais d'examen, et consacrer du temps à l'étude et à la formation pratique.



Rigueur de l'examen

Les examens de certification CND sont rigoureux et couvrent un large éventail de sujets avec des critères de réussite stricts. Les candidats doivent démontrer leur maîtrise des connaissances théoriques, des compétences pratiques et du respect des protocoles de sécurité, et doivent être parfaitement préparés et déterminés à réussir.

Conseils et stratégies pour se préparer à la certification en CND

Voici quelques conseils pour se préparer à une certification en CND :

- Utilisez les guides d'étude fournis par l'organisme de certification
- Passez des examens blancs ou utilisez d'autres ressources en ligne pour vous préparer à l'examen réel
- Obtenez une expérience pratique par le biais d'ateliers, de laboratoires et de travaux sur le terrain afin de renforcer vos connaissances théoriques

Quelles sont les ressources pour la certification en Contrôle Non Destructif ?

Pour plus d'informations et de conseils sur la certification en CND, vous pouvez consulter les ressources suivantes

American Society for Nondestructive Testing (ASNT). L'[ASNT propose des services d'accréditation, des cours de formation et des examens pour les CND](#). Son site web contient une mine d'informations pour ceux qui souhaitent obtenir une certification en CND – ou en savoir plus sur un certain type de CND.

American Welding Society (AWS). L'AWS propose plusieurs cours magistraux pour les CND. Ils comprennent » [Introduction aux CND](#) » et » [La science des contrôles non destructifs](#) « .

Formation TWI. [TWI propose plusieurs cours sur les CND](#). Il s'agit notamment de formations conventionnelles et avancées, ainsi que d'un cours sur les CND dans l'industrie aéronautique. Consultez son site web pour en savoir plus.

International Organization for Standardization (ISO). L'ISO 9712 [définit des normes pour la qualification et la certification des employés qui utilisent les CND](#) dans le cadre de leurs fonctions. Elle comprend diverses méthodes de CND industriel.

Matrices de compétences sectorielles gratuites. [Les matrices de compétences gratuites d'AG5 sont pré-remplies avec les compétences et les certifications](#) dont les employés travaillant dans des secteurs spécifiques peuvent avoir besoin, y compris les certifications NDT. Visitez notre site Internet pour les télécharger et les utiliser gratuitement.

Gestion des compétences pour la certification en Contrôle Non Destructif

AG5 stocke toutes les certifications dans le cloud, ce qui permet à tout le personnel autorisé d'accéder à la bonne version des certifications approuvées. Cela vous permet de garder facilement la trace de toutes les données et de la documentation relatives à la certification en CND dans l'ensemble de votre organisation.

Grâce au logiciel de gestion des compétences d'AG5, vous pouvez surveiller le statut de tout type de certification pertinent pour votre personnel, en tirant parti de tableaux de bord intuitifs qui vous permettent de comprendre exactement ce qui est nécessaire pour que vos employés restent compétents et en sécurité.

[Réserver une démonstration](#)

FAQ sur les certifications en CND

Quel est le champ d'application d'une certification en CND ?

Les certifications en CND englobent tous les types de CND, y compris les contrôles par ultrasons, radiographiques et à particules magnétiques.

La certification en CND est-elle obligatoire ?

La certification en CND n'est pas obligatoire, mais elle est très utile dans certains secteurs.

Combien de temps faut-il pour obtenir une certification en CND ?

Cela varie en fonction de l'organisme de certification et de la personne, mais l'ensemble du processus de certification prend généralement quelques mois.

Quels sont les coûts à prendre en compte pour la certification en CND ?

Les frais de cours, d'examen et de recertification sont les principaux coûts à prendre en compte pour la certification en CND.

Quelle est la durée de validité d'une certification en CND ?

Les périodes de validité de la certification en CND varient, mais sont généralement comprises entre trois et cinq ans.

Une certification CND peut-elle être intégrée à d'autres systèmes de gestion ?

Oui, une certification CND peut être intégrée à des systèmes de gestion de la qualité tels que la norme ISO 9001, garantissant que les processus CND s'alignent sur les objectifs et les exigences de qualité globaux.

Comment en savoir plus sur la certification CND ?

Consultez le site Internet de l'organisme de certification en CND que vous avez choisi, ou de l'une des sources indiquées ci-dessous.

Sources

- [American Society for Nondestructive Testing \(ASNT\)](#)
- [American Welding Society \(AWS\)](#)
- [TWI Training](#)
- [International Organization for Standardization \(ISO\)](#)

Auteur



[Adam](#)

Avec plus de 2 ans d'expérience, Adam excelle dans l'équipe de la plateforme, assurant des outils de développement transparents, une infrastructure logicielle et un environnement cloud.

[Lire le profil de l'auteur](#)

Révisions

Original version | février 16, 2024

Written by: [Adam](#)

[Please read our editorial process for more information](#)

