



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Grenaillage et Pré-Contrainte pour Amélioration des Pièces

Lien :

<https://cpfi-formation.com/formation/grenaillage-et-pre-contrainte-pour-amelioration-des-pieces>

 DURÉE
3 jours (21h)

 RÉFÉRENCE
MUS143

 CATÉGORIE
Traitements Surface

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Connaître les fondements du grenaillage de précontrainte
- ✓ Comprendre les effets du procédé sur le matériau traité
- ✓ Comprendre la relation conditions de grenaillage-amélioration de la tenue en service des pièces
- ✓ Connaître et maîtriser les méthodes de contrôle

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études et des méthodes
- ✓ Responsables fabrication et qualité



Programme détaillé

1 / Traitement de grenaillage de précontrainte

- Objectifs du traitement de grenaillage de précontrainte
- Principe du grenaillage de précontrainte :
- influence sur le matériau
- Contrôle du process (intensité Almen, taux de recouvrement, etc.)
- Domaine d'application
- Références normatives
- L'indispensable normatif à connaître (NF, SAE, AMS) :
- contrôle machine
- mesure d'intensité Almen
- recouvrement sur pièce
- qualité de la grenaillage
- fiche technique opératoire
- Principaux équipements utilisés
- Sur machine : application des notions théoriques : paramètres machine ; mesure d'intensité ; contrôle qualité grenaillage
- Contraintes résiduelles, état de surface, mécanismes de rupture par fatigue
- Optimisation du traitement

2 / Stratégies de grenaillage de précontrainte

- Généralités
- Mode de grenaillage de précontrainte

- Conditions de grenaillage de précontrainte
- Catégorie de grenailleuse
- Protection des surfaces non grenaillées
- Traitements préalable et ultérieur

3 / Technologie du procédé

- Les différents types d'équipements
- Choix de l'équipement le mieux adapté
- Choix des grenailles
- Entretien et maintenance
- Hygiène et sécurité

4 / Contrôle du grenaillage de précontrainte

- Flèche Almen
- Taux de recouvrement

5 / Mesurage des contraintes résiduelles

6 / Evolutions et applications

- Grenaillage ultrasons
- Choix des conditions de grenaillage
- Les applications industrielles

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 11 au 13 Nov. 2026

 Distanciel

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>

Document généré le 23/09/2026 — Réf : MUS143
CPFI Formation — Tous droits réservés