



AAMS FORMATION

Façonnez l'avenir de la précision avec nos formations d'usinage et d'excellence en R&D.

Catalogue 2025 FR

Thématique 1 : Optimisation du choix des outils d'usinage



Thématique 2 : Techniques avancées pour un usinage durable (green manufacturing)

+33664260765
damien.joly@aams.tech
Batiment CEROC
Rue Henri Garih

Nos formations

Ce que nous pouvons vous apporter :

AAMS aspire à diffuser son savoir à travers un format pédagogique. Nous avons la compétence nécessaire pour organiser une variété de formations, tant pratiques que théoriques. Après une analyse personnalisée de vos besoins, notre entreprise sera apte à concevoir une formation sur mesure !

Nos formations pratiques se déroulent en présentiel, tandis que la partie théorique peut être suivie à distance. Nous attachons une importance certaine au concret avec un contenu comportant entre 30 et 75% de travaux pratiques.

Notre objectif est de garantir l'apprentissage de vos collaborateurs et de les aider à perfectionner leurs compétences.



Thématique 1 : Optimisation du choix des outils coupants



Module 1 : Choix stratégique des outils coupants



Cette formation vise à maîtriser la sélection d'outils coupants depuis un catalogue, et à réaliser des essais sur machine pour évaluer l'influence des paramètres comme le type de géométrie, le rayon d'arête, etc.



Travaux Pratiques
sur centre de fraisage 3 axes + cours magistral



7h pratiques + 7h théoriques



Sur devis



Présentiel / Distanciel / Hybride

 Nous contacter pour plus d'infos



Module 2 : Matériaux usinés et leurs influences sur la coupe



L'objectif est de comprendre les différences d'usinabilité entre les matières (acier, aluminium, composite, plastique, titane,) afin de caractériser et résoudre un problème d'usinabilité.



Travaux Pratiques
sur centre de fraisage 3 axes + cours magistral



2h pratiques + 4h théoriques



Sur devis



Présentiel / Distanciel / Hybride

 Nous contacter pour plus d'infos

Module 3 : Optimisation de la productivité des matériaux de coupe



Cette formation optimise l'usage des matériaux de coupe et de leurs revêtements en usinage, permettant aux participants de sélectionner la meilleure option pour accroître productivité et qualité.



Travaux Pratiques *
sur centre de fraisage 4 axes + cours magistral
*Cas pratiques existent en deux versions (Auto et Aero)



3h pratiques + 4h théoriques



Sur devis



Présentiel / Distanciel / Hybride

 Nous contacter pour plus d'infos



Infos et inscription
auprès de Antoine
Morandau :

+33 664260765
antoine.morandau@aams.tech





Thématique 1

MODULE 1.1 : Choix stratégique des outils coupants

Objectifs pédagogiques

Cette formation vise à maîtriser la sélection d'outils coupants depuis un catalogue, et à réaliser des essais sur machine pour évaluer l'influence des paramètres comme le type de géométrie, le rayon d'arête, etc.

Méthodes pédagogiques

Sur site client :

Déplacement du formateur sur site client.

Sur site AAMS :

Ajout d'une session pratique sous forme de cas d'application sur machine outil

Disponible en Anglais



Public concerné

Technicien d'usinage, ingénieur, chef de projet, opérateur, technico-commercial

Prérequis

Aucun prérequis technique nécessaire

Modalité d'évaluation et de suivi

Evaluation par exercices pratiques et Quiz à la fin de la formation

Programme de la formation

Introduction

Généralité et historique

Les matières outils et nuances de coupe

Les outils, leurs paramètres et calculs (pas, vitesse, angles, avance, conditions de coupe, finition d'arête, état de surface)

Les matières et leur usinabilité introduction

Les codes ISO

Les courbes d'usures introduction

Les économies d'usinage

Choix d'outils et stabilité d'usinage

cas pratiques sur conditions d'usinage diverses (interpolation, plongée, ...)

Conclusions





Thématique 1

MODULE 1.2 : Matériaux usinés et leurs influences sur la coupe

Objectifs pédagogiques

L'objectif est de comprendre les différences d'usinabilité entre les matières (acier, aluminium, composite, plastique, titane, ...) afin de caractériser et résoudre un problème d'usinabilité.

Méthodes pédagogiques

Sur site client :

possibilité de déplacement du formateur avec moyens de mesure, approche théorique et cas pratiques sous forme de jeux, cas pratique de mesure d'usure sur microscope avec nombreux exemples.

Sur site AAMS :

Ajout d'une session pratique sous forme de cas d'application sur microscope

Disponible en Anglais



Public concerné

Technicien d'usinage, ingénieur, chef de projet, technico-commercial

Prérequis

Aucun prérequis technique nécessaire

Modalité d'évaluation et de suivi

Evaluation par exercices pratiques et Quiz à la fin de la formation

Programme de la formation

Introduction sur l'usinabilité des matériaux

Classifications des matériaux :

(Acier, fonte, aluminium, composite, réfractaires, matériaux issue de fabrication additive)

Intégrité de surface :

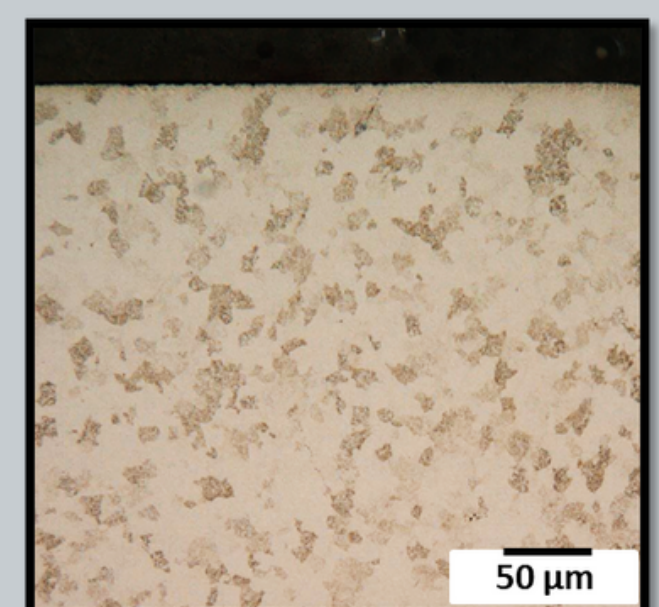
écrouissage, contraintes résiduelles

Influence de la microstructure sur l'usinabilité :

Cas du traitement thermique

Éléments d'additions influençant l'usinabilité

Conclusions



Thématique 1

MODULE 1.3 : Optimisation de la productivité des matériaux de coupe



Objectifs pédagogiques

Cette formation optimise l'usage des matériaux de coupe et de leurs revêtements en usinage, permettant aux participants de sélectionner la meilleure option pour accroître productivité et qualité.

Méthodes pédagogiques

Sur site client :

Possibilité de déplacement du formateur sur site client.

Sur site AAMS :

Session théorique et session pratique sous forme de cas d'application sur machine outil

Disponible en Anglais  

Public concerné

Technicien d'usinage, ingénieur, chef de projet, technico-commercial

Prérequis

Aucun prérequis technique nécessaire

Modalité d'évaluation et de suivi

Evaluation par exercices pratiques et Quiz à la fin de la formation

Programme de la formation

Introduction sur les matériaux de coupe, historique

La classification des matériaux de coupe

Les procédés d'obtentions et leur influence sur l'usinage

Les revêtements et leur influence sur l'usinage

Influence du choix des matériaux sur la productivité et économie d'usinage

Conclusions



Thématique 2 : Techniques Avancées pour un Usinage Durable (green manufacturing)

Module 1 : Lubrifications respectueuses de l'environnement en usinage



Comprendre l'impact de la lubrification sur l'usinage via des travaux pratiques. Identifier et résoudre les problèmes liés à la lubrification (nature d'huile, entretien, pression, débit). Explorer des alternatives comme la MQL ou l'usinage cryogénique pour optimiser les coûts.



Travaux Pratiques
sur centre de fraisage 3 axes + cours magistral



3h pratiques + 7h théoriques



Sur devis



Présentiel / Distanciel / Hybride

 Nous contacter pour plus d'infos

Module 2 : Gestion avancée de l'usure des outils coupants



L'objectif est d'identifier et résoudre les problèmes d'usure des outils coupants via des travaux pratiques. Améliorer le coût de l'outil et/ou la qualité de la pièce usinée en maîtrisant les différents modes et types d'usure.



Travaux Pratiques
sur microscope et sur CNC+ cours magistral



5h pratiques + 4h théoriques



Sur devis



Présentiel / Distanciel / Hybride

 Nous contacter pour plus d'infos

Module 3 : Engager une réflexion durable dans les processus d'usinage



L'objectif est d'apporter aux participants des outils essentiels pour élaborer une gamme d'usinage adaptée à l'industrialisation d'une nouvelle pièce. Faciliter la prise de décision quant au choix de machines-outils, en anticipant les besoins liés à l'industrialisation future. Enfin, fournir un aperçu des méthodes cruciales visant à assurer une maintenance optimale du processus d'usinage, incluant les méthodes vibratoires, l'équilibrage d'outils, et le maintien de la santé de la broche.



Travaux Pratiques
sur centre de fraisage 4 axes + cours magistral



8h pratiques + 4h théoriques



Sur devis



Présentiel / Distanciel / Hybride

 Nous contacter pour plus d'infos

Module 4 : Optimiser la consommation énergétique



L'objectif est, à travers des travaux pratiques, d'enseigner les méthodes nécessaires pour identifier le point optimal d'usinage. Cela passe par la recherche du minimum de consommation de puissance tout en garantissant un fonctionnement durable du processus d'usinage étudié.



Travaux Pratiques
sur centre de fraisage 4 axes + cours magistral



8h pratiques + 4h théoriques



Sur devis



Présentiel / Distanciel / Hybride

 Nous contacter pour plus d'infos



Infos et inscription
auprès de Antoine
Morandeau :

+33 664260765
antoine.morandeau@aams.tech



Thématique 2

MODULE 2.1 : Lubrification respectueuse de l'environnement en usinage



Objectifs pédagogiques

Comprendre l'impact de la lubrification sur l'usinage via des travaux pratiques.
Identifier et résoudre les problèmes liés à la lubrification (nature d'huile, entretien, pression, débit). Explorer des alternatives comme la MQL et/ou en option l'usinage cryogénique pour optimiser les coûts (lubrifiant, main-d'œuvre, environnement)

Méthodes pédagogiques

Sur site client :

Déplacement du formateur pour la partie théorique.

Sur site AAMS :

Ajout d'une session pratique sous forme de cas d'application sur machine outil

Disponible en Anglais  

Public concerné

Technicien d'usinage, ingénieur, chef de projet, technico-commercial

Prérequis

Aucun prérequis technique nécessaire

Modalité d'évaluation et de suivi

Evaluation par exercices pratiques et Quiz à la fin de la formation

Programme de la formation

Introduction

Généralités sur la lubrification en usinage

Emulsions, MQL et autres alternatives

Nature des huiles :

Comprendre l'influence des huiles sur la performance en usinage

Cas MQL: Technologie de générateurs et réglages : choisir la technologie adaptée à ses besoins et optimiser ses réglages

Adaptation machine outil:

s'assurer de la compatibilité de sa machine et organiser sa production

Choix de l'outillage et Normes:

Adapter son empilage d'outils et optimiser sa stratégie d'usinage

Conditions de coupe et intégrité des surfaces usinées :

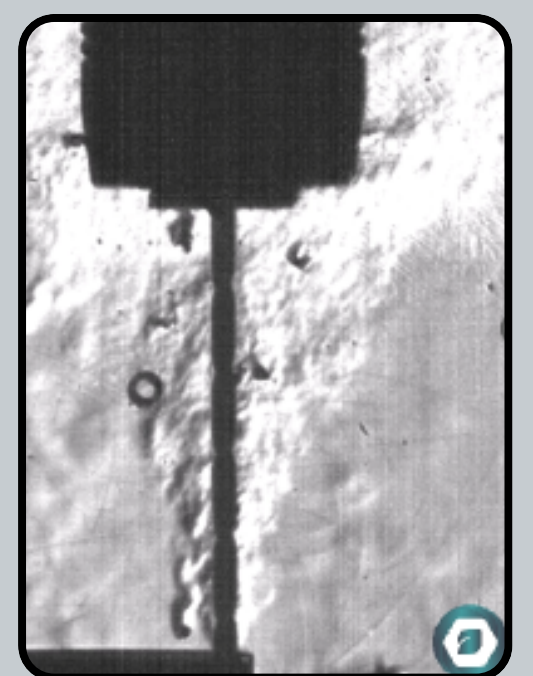
comprendre l'influence des conditions de coupe sur l'usure outil et intégrité de surface

Sécurité :

Comprendre les risques liés à la technologie et mettre en place les mesures préventives

Etude des coûts sur différents choix de lubrifications

Conclusions



“ Ajout thématique usinage sous assistance cryogénique, en option, nous contacter ”





Thématique 2

MODULE 2.2 : Gestion avancée de l'usure des outils coupants

Objectifs pédagogiques

- Acquérir les bases théoriques des phénomènes d'usures sur les outils coupants (carbure, PCD, céramique) et comprendre les sources possibles de ces phénomènes
- Identifier et être autonome pour classer les typologies d'usure outils
- Acquérir des méthodes pour résoudre les problèmes d'usure des outils coupants
- Monter en compétence afin d'améliorer les coûts outil et/ou la qualité de la pièce usinée

Méthodes pédagogiques

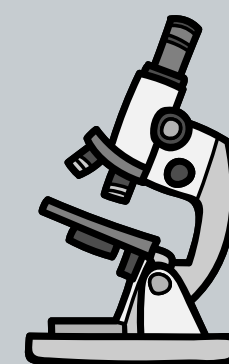
Sur site client :

Déplacement du formateur avec moyens de mesure, approche théorique et cas pratiques sous forme de jeux, cas pratique de mesure d'usure sur microscope avec nombreux exemples.

Sur site AAMS :

Ajout d'une session pratique sous forme de cas d'application sur machine outil

Disponible en Anglais  



Public concerné

Technicien d'usinage, ingénieur, chef de projet, technico-commercial

Prérequis

Aucun prérequis technique nécessaire

Modalité d'évaluation et de suivi

Evaluation par exercices pratiques et Quiz à la fin de la formation

Programme de la formation

Introduction

Chiffres clés, exemples d'applications, historique, terminologie

Description des mécanismes d'usures outil

Cas pratique 1: Définition

Description des types d'usure

Cas pratique 2: Classification d'usure

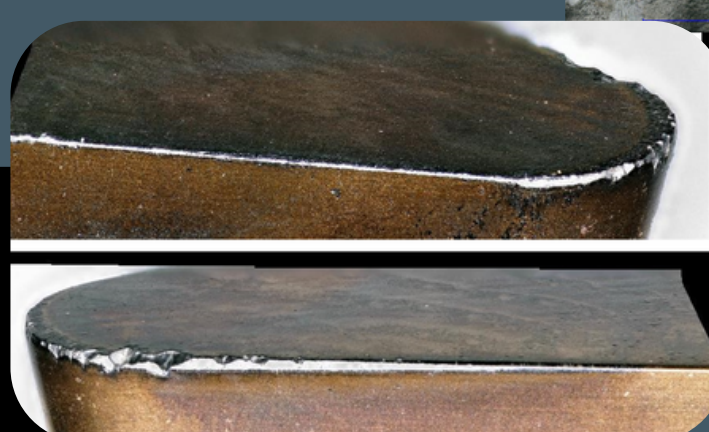
Corrections et discussions

Courbes usures

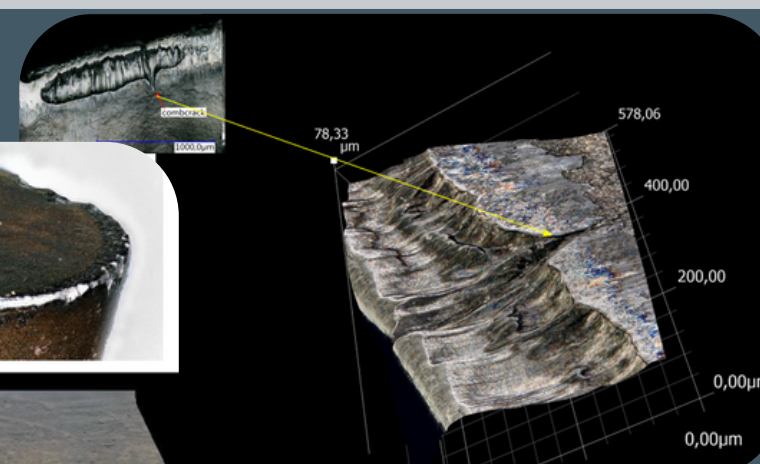
Exemples de types d'usure



Vue 3D d'une arête de coupe usée



Vue 3D d'une arête de coupe usée



Identification de fissures transverses





Objectifs pédagogiques

L'objectif est d'apporter aux participants des outils essentiels pour élaborer une gamme d'usinage adaptée à l'industrialisation d'une nouvelle pièce. Faciliter la prise de décision quant au choix de machines-outils, en anticipant les besoins liés à l'industrialisation future. Enfin, fournir un aperçu des méthodes cruciales visant à assurer une maintenance optimale du processus d'usinage, incluant les méthodes vibratoires, l'équilibrage d'outils, et le maintien de la santé de la broche.

Méthodes pédagogiques

Sur site client :

Déplacement du formateur sur site client

Sur site AAMS :

Ajout d'une session pratique sous forme de cas d'application sur machine outil

Disponible en Anglais  

Public concerné

Technicien d'usinage, ingénieur, chef de projet, technico-commercial

Prérequis

Aucun prérequis technique nécessaire

Modalité d'évaluation et de suivi

Evaluation par exercices pratiques et Quiz à la fin de la formation

Programme de la formation

Introduction

Être capable de modéliser la machine de façon simple

Être capable d'appréhender des problématiques d'usinage liées à la machine
profil puissance, rigidité ensemble

Exemple de réalisation d'une gamme d'usinage

Travail en groupe sur la création d'une gamme:

Analyse et discussions

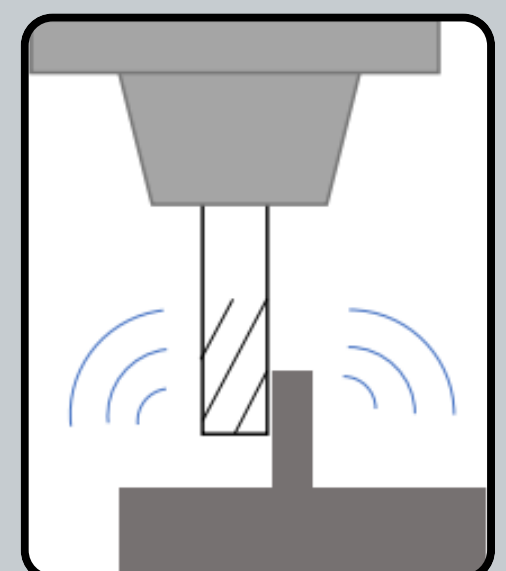
Dynamique machine introduction:

savoir mesurer une rigidité outil, exemple concret de santé machine avec la méthode des signaux vibratoires

Importance de l'équilibrage outil, travaux pratiques

Traçabilité et transition vers industrie 4.0

Conclusions





Thématique 2

Module 2.4 : Optimiser la consommation énergétique de l'opération d'usinage

Objectifs pédagogiques

L'objectif est, à travers des travaux pratiques, d'enseigner les méthodes nécessaires pour identifier le point optimal d'usinage en condition de coupe. Cela passe par la recherche du minimum de consommation de puissance tout en garantissant un fonctionnement durable du processus d'usinage

Méthodes pédagogiques

Sur site client :

Déplacement du formateur sur site client

Sur site AAMS :

Ajout d'une session pratique sous forme de cas d'application sur machine outil

Disponible en Anglais  

Public concerné

Technicien d'usinage, ingénieur, chef de projet, technico-commercial

Prérequis

Aucun prérequis technique nécessaire

Modalité d'évaluation et de suivi

Evaluation par exercices pratiques et Quiz à la fin de la formation

Programme de la formation

Introduction

Généralités sur la méthode du couple outils matières

Description des méthodes de relevé de la consommation énergétique

Exemples de cas concrets et explications des relevés

Travail en groupe sur un cas d'application en usinage

Analyse des résultats entre groupe

Conclusions

