PROGRAMME DE FORMATIONS HEIDENHAIN

Version 2025

contact@ratmo.com
04 50 36 81 18

475 rue Saint Eloi
73 100 Grésy sur Aix
www.ratmo.com

HEIDENHAIN
DISTRIBUTEUR
AGRÉÉ CN

SOMMAIRE

1.

Programme de base

Pour tous opérateurs débutants sur CN HEIDENHAIN.

2.

Les systèmes de palpage

Devant la machine, spécial palpeur pièce et/ou outil.

3.

Formation à la carte

Savoir utiliser les cycles définis de la CN.

4.

Utilisation de la machine

Apprendre à faire fonctonner sa machine.

5.

Mise en réseau

Sauvegarder et envoyer des programmes.

6.

Utilisation du module flex K

Utilisation du logiciel interne de calcul des points manquants sur 1 plan.

7.

Plan incliné

Devant la machine, travail en plan incliné.

8.

Smart NC sur ITNC 530

Utilisation du conversationnel Smart NC de l'iTNC 530.

9.

Options CN

Apprendre à utiliser les options payantes de la CN.

10.

Cycle design

Créer des cycles personnalisés sur une commande numérique.

11.

Utilisation des Labels

Maitriser l'utilisation des sous programme et boucles de programme.

12.

Cycle définis

Savoir utiliser les cycles HEIDENHAIN.

13.

Maintenance

Sauvegarde, entrées/sorties. Savoir dépanner les petites pannes d'une CN.

14. 15.

Tournage CNC - MANUAL +

Stage débutant de tournage manuel et programmation.

16.

Fonctions paramétrées

Savoir définir des familles de pièces à paramétrer, programmer

RATMO INDUSTECHNIC GROUP

HEIDENHAIN DISTRIBUTEUR AGRÉÉ CN

FORMATION PROGRAMMATION DE BASE HEIDENHAIN

contact@ratmo.com

04 50 36 81 18

LES OBJECTIFS DE LA FORMATIONS

- S'initier aux performances de base de la programmation de la commande numérique
- Acquérir les performances de base en langage conversationnel

LES COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

TNC 640, TNC 620, TNC 320, iTNC530, TNC 430, TNC 426, TNC 410, TNC 310, TNC 425, TNC 415, TNC 407, TNC360, TNC 355.

DURÉE CONSEILLÉE

5 jours

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

Version 2025

PROGRAMME

JOUR 1

> Explication sur les différentes touches du pupitre
  - Modes machines
  - Modes programmation
> Clavier alphabétique et numérique
> Pavés de programmation
> Rappel sur les normes des axes
> Accessoires de la TNC
> Mesurer la longueur d'un outil
> Les correcteurs dynamiques
> Les Fonctions M
> Le Graphique, définition de la pièce brute
> Création de répertoire et de programme

Exercice de perçage

JOUR 2

> Le contournage en coordonnées cartésiennes.
Contour avec correction de rayon
> Touche des déplacement Linéaire
> Fonction de raccordement CHF et RND
> Approches et sortie de contour douce
> Touches de fonctions circulaires

JOUR 3

> Le contournage en coordonnées polaires
> Les labels : sous programmes
Les labels : boucles de répétition
Exercices récapitulatifs

JOUR 4

> Les cycles définis
> Les cycles
> Perçage incrémental en Labels
> Perçage en utilisant les grilles de trous
Motifs de points associés à des opérations multiples
Exemple : pointage, perçage, taraudage
Cycles de rainurage droit et circulaire
Surfaçage en plusieurs passes

JOUR 5

> Tenon rectangulaire et circulaire
> Cycles SL : « le contournage à la carte »
Evidement de poches quelconques
Evidement d'un ilot quelconque
Evidement de poches avec ilots intégrés.
Cycles de décalage d'origine, image miroir, facteur d'échelle, rotation du plan d'usinage.
> Interrompre un programme en cours d'usinage et ré-aborder le contour
> Reprendre un programme à un endroit quelconque
> Débat sur le déroulement de la session

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

100 % de taux de satisfaction

FORMATION HEIDENHAIN SYSTÈMES DE PALPAGE

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Usinage, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

Version 2025

PROGRAMME

DURÉE

2 jours

JOUR 1

> Dégauchir le palpeur
> Étalonner la longueur et le rayon du palpeur pièce
> Calibrer le palpeur
> Travail en manuel :
- Faire une origine pièce dans un coin - Faire une origine pièce au centre d'un brut ou d'un alésage
- Dégauchir une pièce sur une table fixe ou sur un plateau diviseur
- Mesurer et contrôler des côtes et/ou pièce fini

> Etalonner le palpeur d'outils
> Mesurer un outil sur sa longueur et/ou son rayon
> Contrôler un outil sur sa longueur et/ou son rayon

JOUR 2

> Travail en automatique :
- Dégauchir une pièce de série - Faire son origine pièce - Contrôler la pièce et les côtes s'y référant - Changer les données d'un outil de finition après contrôle du palpeur pour un ré-usinage en automatique
- Création de routines de palpage -
Création de cycles de palpage

OBJECTIF

Savoir utiliser le palpeur en Manuel et en automatique avec les cycles.

LES COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

TNC640, TNC 620, TNC 320, iTNC530, TNC 430, TNC 426, TNC 410, TNC 310.

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

RATMO INDUSTECHNIC GROUP

HEIDENHAIN DISTRIBUTEUR AGRÉÉ CN

FORMATION HEIDENHAIN À LA CARTE

à co-construire selon vos besoins

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

OBJECTIF

Améliorer ses connaissances en programmation sur des domaines ciblés non référencés dans les stages de programmation proposé.

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

DURÉE

1 à 4 jours

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

Toutes les commandes numériques de fraisage.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

Version 2025

EXEMPLES DE PROGRAMME

ASTUCES DE PROGRAMMATION

> Divers astuces de programmation pour programmer mieux et plus vite
> Aide à la programmation d'une pièce client
>

BIEN COMPRENDRE LE FLEX-K

> Comment utiliser au mieux le logiciel interne qui permet de calculer les côtes manquantes d'un plan

CYCLE DESIGN

> Pouvoir créer des cycles d'usinage ou de palpage à intégrer directement avec les cycles HEIDENHAIN

LE PALPAGE

> Faire ses propres cycles de palpage en vue de contrôler une pièce finie par rapport à un référentiel donné

> Autocontrôle d'une pièce avant démontage

FONCTIONS PARAMÉTRÉES

> Faire évoluer des pièces 2D, faire des ellipses, des pentes , cônes, demi sphère etc...

> Cycles SL comprendre toutes les astuces de ces cycles de contournage et de poches quelconque avec ilots.

BIEN COMPRENDRE LES LABELS

> Boucles de répétitions de partie de programme Appels
> de sous programmes Imbrication de boucle de
> répétitions et de sous- programme

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

100 % de taux de satisfaction

FORMATION HEIDENHAIN - BIEN UTILISER SA MACHINE

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Uisange, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou pas téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISEES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

MODALITES D'EVALUATION :

Questionnaire d'évaluation des acquis par l'apprenant et le formateur.

Version 2025

PROGRAMME

JOUR 1

> Démarrage machine
> Explication des origines machine prises de références règle/codeurs
> Explication des références codées
> Explication de l'architecture de la commande numérique
> Explication des commandes de la machine
> Explication des longueurs d'outils, leur utilité
> Explication du tableau d'outil
> Prise d'origine sur une pièce avec palpeur 3D ou pinnule sur le plan d'usinage
> Explication et réalisation d'une gamme d'usinage
> Différentes questions liées à l'utilisation de la machine du client pourront être posées lors de cette session

DURÉE

2 jours

OBJECTIF

Acquérir les connaissances nécessaires à l'utilisation de sa machine d'usinage.

JOUR 2

> Fonction spécifique machine
> Fonction M
> Cycle constructeur
> Les options de la machine : Explication du changeur d'outil, de la tête pivotante, des différents points pivots liés à la gestion du plan incliné, du fonctionnement du plateau diviseur
> Applications au pied de la machine sur des programmes types
> Possibilité d'usinage de pièces client selon plan
> Assistance à la réalisation de programme optimisé pour la pièce unitaire ou de série.

Sur demande, possibilité de fournir un programme de gravage sur pièce et explication de son utilisation.

COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

Toutes les commandes numériques de fraisage

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant des machines d'usinage

ACCESSIBILITE

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

FORMATION HEIDENHAIN MISE EN RÉSEAU

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Usinage, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

Version 2025

PROGRAMME

100% pratique

DURÉE
1 journée

> Installation des logiciels TNC serveur / TNC remoNT
> Paramétrage des logiciels
> Explication des différentes fonctionnalités
> Mise en réseau des commandes numériques
> Explication des adressage TCP IPV4 et mask de sous réseau
> Fonction ping
> Liaison PC/CN et enregistrement des différentes machines
> Transfert des programmes et sauvegarde complet des machines (Backup)
> Explication des copies d'écran CN via la touche «photo»

OBJECTIFS

> Envoyer/recevoir des programmes sur tout type de CN HEIDENHAIN

> Savoir faire des sauvegardes (backup)

MATÉRIEL REQUIS

Ordinateur de bureau de type PC

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

FORMATION HEIDENHAIN UTILISATION DU MODULE FLEX K

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Usinage, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

DURÉE

2 jours

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

Version 2025

PROGRAMME

JOUR 1

> Présentation du logiciel d'aide à la programmation des contours
> Fonctions linéaires
> Fonctions circulaires
> Exercices sur les Fonctions FL et FLT

JOUR 2

> Fonctions linéaires tangentielles
> Fonctions circulaires tangentielles
> Fonctions Polaires
> Explication des différentes possibilités mathématiques
> Exercices sur les Fonctions FC, FCT et FPOL

OBJECTIF

Savoir utiliser le logiciel intégré de calcul de points de contour.

LES COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

TNC4XX, TNC320, TNC 620, iTNC 530, TNC 640

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

RATMO INDUSTECHNIC GROUP

HEIDENHAIN DISTRIBUTEUR AGRÉÉ CN

FORMATION HEIDENHAIN PLAN INCLINÉ

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Usinage, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

DURÉE

2 jours

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

Version 2025

PROGRAMME

LES COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

TNC 640, TNC 620, TNC 320, iTNC 530, TNC 430, TNC 426, TNC 425, TNC 415B

OBJECTIFS

> Acquérir les connaissances sur l'utilisation du plan incliné avec des têtes rotatives ou des tables inclinables

> Savoir travailler avec les axes rotatifs et les angles solides dans l'espace

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

JOUR 1

Mode Manuel/manivelle

> Prise d'origine pièce normale ou en plan incliné
> Inclinaison du plan en manuel (3D ROT)
> Explication des différentes configurations machines (tête/table)
> Travail par rapport aux angles dans l'espace
> Travail par rapport aux angles solides de la tête/ table
> Intérêt/inconvénient de chaque méthode.
> Déplacement manuel des axes en travail incliné pour des opérations simples
> Dégauchissage d'une tête manuel grâce à la fonction 3DROT

JOUR 2

En automatique

> Travail avec cycle 19 (TNC 426 / 430) ou fonctions PLANE à partir des iTNC530
> Décalage d'origine à partir du programme pièce ou à partir d'un tableau de décalages
> Utilisation de TRANS DATUM
> Programmation de cycles d'usinage en plan incliné
> Annulation du plan incliné
> Application et différentes possibilités de combinaisons

FORMATION HEIDENHAIN SMART NC SUR ITNC 530

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Usinage, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

DURÉE

2 jours

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

Version 2025

LES COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

iTNC 530 à partir du soft 340 49X-01 ou 606 42x -01

OBJECTIF

Savoir utiliser le logiciel intégré SmarT.NC

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

PROGRAMME

JOUR 1

> Explication des extensions HC, HP, HU, DXF
> Création d'un programme en .HU
> Explication des modules (units) de travail
> Test graphique intégré
> Explication des cycles de perçages taraudage etc... couplés aux fichiers HP
> Fonctions avancées de l'amorce à la séquence dans un schéma de trous
> Utilisation des modules de surfaçage et poches tenons rainures.
> Contournage en plusieurs passes d'un contour HC
> Usinage d'une poche quelconque grâce aux cycles intégrés

JOUR 2

> Travail en FK dans un fichier HC en contour interne ou externe
> Explication des différents types d'approche/sortie
> Insérer des unités conversationnelles dans un fichier HU
> Explication des unités de contournage évidement avec poche et ilots
> Utilisation de ces units avec les fichiers au format DXF (en option)
> Intérêt du smarT-NC couplé aux fichiers DXF

RATMO INDUSTECHNIC GROUP

HEIDENHAIN DISTRIBUTEUR AGRÉÉ CN

FORMATION HEIDENHAIN OPTIONS CN

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Uisange, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

Version 2025

PROGRAMME

DURÉE

1 journée par option

LES COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

TNC 640, TNC 320, TNC 620, iTNC 530

OBJECTIF

Savoir utiliser une ou plusieurs options CN

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

Option 42 : DXF converteur

> Utiliser les fichiers DXF pour générer un programme pièce simplement ou STEP, IGES, fichiers 3D*

*à partir du soft 05 sur les TNC 320 / 620 et soft 08 sur les TNC 640

Options 48/52 : Kinématic opt/comp

> Apprendre à programmer les cycles afin de parfaire la géométrie du plan incliné de manière automatique

Options 45 : Adaptative Feed Control

> Intégration à partir du soft 340 49x -05 de l'iTNC530. Cette option est à intégrer par le constructeur de la machine ou bien un agent HEIDENHAIN.

> Permet de réduire ou d'augmenter l'avance automatiquement en fonction de l'intensité absorbée par la broche.
Après une phase d'apprentissage de l'outil dans la matière, la CN régulera en permanence son avance afin de garder la même intensité qu'au moment de l'apprentissage.

Par exemple, l'outil pourra être alors remplacé automatiquement par son outil jumeau si le seuil de tolérance d'usure définit a été dépassé.

FORMATION HEIDENHAIN CYCLE DESIGN

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Uisange, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

Version 2025

PROGRAMME

DURÉE

2 jours

LES COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

iTNC530, TNC 128, TNC 320, TNC 620, TNC 640

OBJECTIF

Savoir créer des cycles personnalisés (constructeur) sur une commande numérique.

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

100 % PRATIQUE

> Définition des variables pour les cycles

> Réutilisation des variables HEIDENHAIN

> Explication du fonctionnement de cycle design

> Création d'un cycle sur la commande numérique

> Utilisation de BMX design pour créer des images d'aide

> Création d'un cycle de perçage personnalisé

> Installation du cycle créé sur la commande numérique

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

FORMATION HEIDENHAIN LES LABELS (LBL)
PERFECTIONNEMENT

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Usinage, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

Version 2025

PROGRAMME

DURÉE

3 jours

OBJECTIF

Savoir utiliser des Labels boucles de répétition et sous-programmes.

LES COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

TNC 6xx, iTNC 530, TNC 4xx, TNC 3xx, TNC 1xx

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

JOUR 1

> Structure des programmes en labels
> Contrôle des connaissances et vérification des acquis
> Exercices de contournage en coordonnées cartésiennes et polaire
> Utilisation des LBL en boucle dans un contournage en plusieurs passes
> Utilisation des labels en boucle de répétition dans des schémas de trous

JOUR 2

> Utilisation des sous programmes pour passe d'ébauche et passe de finition
> Structure des programmes complexes en labels
> Imbrication de labels : boucle de répétition dans schéma de trous

JOUR 3

> Imbrication de labels : imbrication de sous programmes
> Exercices d'application
> Structure d'un programme avec imbrication de sous programmes
> Exercice de pointage/perçage, taraudage sur plusieurs pièces avec priorité à l'outil

RATMO INDUSTECHNIC GROUP

HEIDENHAIN DISTRIBUTEUR AGRÉÉ CN

FORMATION HEIDENHAIN CYCLES DÉFINIS

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Usinage, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

DURÉE

1 journée

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

Version 2025

PROGRAMME

LES COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

TNC 640, TNC 620, TNC 320,
iTNC530, TNC 426, TNC 430

OBJECTIF

Savoir utiliser les cycles HEIDENHAIN.

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

25% théorie - 75% pratique

> Explication des cycles définis de la commande numérique

> Résumé des grandes familles de cycles

> Comment définir un cycle d'usinage et l'appeler

> Explication des familles de cycles de perçage/taraudage

> Explication des cycles d'usinage avec ébauche et finition

> Explication des fonctions paramétrées dans les cycles

> Utilisation des paramètres pour changer des valeurs

> Exemples de programmation de cycle sur simulateur

RATMO INDUSTECHNIC GROUP

HEIDENHAIN DISTRIBUTEUR AGRÉÉ CN

FORMATION HEIDENHAIN MAINTENANCE

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Usinage, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

Version 2025

DURÉE

2 jours

OBJECTIF

Connaître et distinguer des pannes machines, les entrées/sorties et faire des sauvegardes.

COMMANDE NUMÉRIQUE CONCERNÉE

iTNC 530

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

PROGRAMME

JOUR 1

> Description du matériel
> Connectique (E/S analogiques, transmissions série/réseau)
> E/S automates
> Interface USB
> Systèmes de mesure
> Chaine d'arrêt d'urgence
> Synoptique de fonctionnement

JOUR 2

> Gestion des fichiers de la CN TNC et PLC
> Codes d'admission aux paramètres machine et automate
> Gestion de l'oscilloscope intégré
> Transmission des données, sauvegarde et backup
> Messages d'erreur

FORMATION HEIDENHAIN TOURNAGE CNC

04 78 49 92 45

ratmo@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Uisange, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

Version 2025

PROGRAMME

DURÉE

2 jours

OBJECTIF

Acquérir les connaissances de base en programmation sur commande numérique Heidenhain.

LES COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

Manual+ 620, CNC PILOT 620/640

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

MANIEMENT

> Affichage de positions et définition du zéro pièce
> Clavier MANUAL Plus 620 et CNC pilot 620/640
> Simulation graphique
> Transfert de données entre la commande numérique et un ordinateur

JOUR 1

Programmation :
> Mesures et corrections d'outil
> Système de coordonnées absolues
> Déplacements et rotation broche en Manuel/IMD
> Opérations simples d'usinage en manuel

JOUR 2

> Programmation en mode « apprentissage »
> Cycles d'usinage (ébauche et finition de contour, perçage, taraudage...)
> Structure d'un programme et techniques de programmation
> Utilisation des contours intuitifs ICP > Exercices d'application

RATMO INDUSTECHNIC GROUP

HEIDENHAIN DISTRIBUTEUR AGRÉÉ CN

FORMATION HEIDENHAIN TOURNAGE MANUEL

04 50 36 81 18

contact@ratmo.com

NOTRE FORMATEUR

Titulaire d'un Bac Pro Technicien d'Uisange, Ozan Uysal est formateur spécialisé sur les CN HEIDENHAIN.

100 % de taux de satisfaction

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

Version 2025

DURÉE

2 jours

OBJECTIF

Savoir réaliser l'usinage de pièces simples d'après plan, en langage conversationnel

LES COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

Manual+, Manual+M, Manual+4110

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

PROGRAMME

MANIEMENT

> Affichage de positions et définition du zéro pièce
> Clavier MANUAL Plus / M / 4110
> Simulation graphique
> Transfert de données entre la commande numérique et un ordinateur

JOUR 1

Programmation :
> Mesures et corrections d'outil
> Système de coordonnées absolues
> Déplacements et rotation broche en Manuel/IMD
> Opérations simples d'usinage en manuel

JOUR 2

> Programmation en mode « apprentissage » > Cycles d'usinage (ébauche et finition de contour, perçage, taraudage...)
> Structure d'un programme et techniques de programmation
> Utilisation des contours intuitifs ICP
> Exercices d'application

FORMATION HEIDENHAIN FONCTIONS PARAMÉTRÉES

contact@ratmo.com

04 50 36 81 18

OBJECTIFS

Savoir définir des familles de pièces à paramétrer, programmer à l'aide des fonctions paramétrés des usinages en forme 2D/3D, développer des macros spécifiques d'usinage.

PRÉ-REQUIS

Formation ouverte à tout public utilisant les machines d'usinage.

ACCESSIBILITÉ

A définir en fonction du handicap
Nous consulter

DURÉE

3 jours

LE TARIF ET LES AIDES AU FINANCEMENT

Nos formations s'ajustent au plus proche de vos besoins, le prix sera alors définit en fonction de votre demande.

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :

Nous contacter par mail ou par téléphone
Délais à planifier avec le client

METHODES MOBILISÉES :

Programmation 50 % - Machine 50 %

MODALITES D'ÉVALUATION :

Questionnaire d'évaluation de acquis par l'apprenant et le formateur

Version 2025

PROGRAMME

COMMANDES NUMÉRIQUES CONCERNÉES

Toutes les commandes numériques de fraisage à partir de la TNC 155.

JOUR 1

> Rappel des fonctions de la commande numérique
> Les labels, définition et structure
> Définition des variables
> Rappel de notions trigonométriques
> Fonction de calculs arithmétiques et trigonométriques
> Fonction «formule»
> Structure et organigramme type d'un programme paramétré
> Exemple de programmation paramétrée simple
> Exemple des trous sur un diamètre

JOUR 2

> Explication des appels de programmes internes (PGM CALL)
> Explication et création de cycles personnels
> Etude et réalisation d'un cycle de perçage avec brise copeaux
> Réalisation d'un cycle de surfaçage personalisé
> Explication des fonctions Q attribuées à la commande numérique
> Réutilisation des paramètres Cn a profit d'un programme personnel
> Développement d'équations mathématiques
> Programmation de formes à partir d'équations mathématiques
> Courbes élliptiques, paraboliques, sinusoïdales…
> Programmation d'une spirale en 2D

JOUR 3

> Application à la programmation d'un profil de came
> Programmation de formes géométriques 3D en 2D 1/2
> Demi sphères convexes, concave, cône, tronc de cône
> Usinage d'un demi cylindre avec correction de rayon 3D
> Exercices d'applications
> Vérification de l'évolution des paramètres en cours de programme

100 % de taux de satisfaction

Les formations que nous proposons sont toutes modulables.

N'hésitez pas à nous contacter pour nous soumettre vos besoins en formation !

contact@ratmo.com

04 50 36 81 18

www.ratmo.com

475 rue Saint Eloi
73 100 Grésy-sur-Aix

RATMO
INDUSTECHNIC GROUP

HEIDENHAIN
DISTRIBUTEUR
AGRÉÉ CN