



Petite mécanique de précision

PARC MACHINES À COMMANDES NUMÉRIQUES

1- CENTRE D'USINAGE MORI SEIKI MV 50 E (2001)

- Armoire de contrôle FANUC MSC- 500
- Courses X 1020mm Y 460mm Z 510mm
- Puissance 19.5 k Va
- 4/5 Axe NIKKEN motorisé programmable 2 X 360 000 positions

2- CENTRES D'USINAGE MORI SEIKI MV 40 B (2004)

- Armoire de contrôle FANUC M.F. - M6
- Courses X 800mm Y 410mm Z 510mm
- Changeur d'outil 20 postes et 30 postes
- Puissance 24 k Va
- 4ème Axe NIKKEN motorisé programmable 360 000 positions avec contrepointe

1- CENTRE D'USINAGE MORI SEIKI MV Junior (2004)

- Armoire FANUC 10M - précision 0.001/0.01
- Courses X 560mm Y 410mm Z 510mm
- Magasin de 16 outils

1- CENTRE DE TOURNAGE HITACHI SEIKI HITEC TURN 20SII 3 Axes (1994)

- Armoire conversationnelle SEIKI Multi (ISO)
- Tourelle 16 postes tous motorisés
- Travail en barre Diamètre 50 max. (Ravitailleur barres courtes)
- Travail mandrin Diamètre 200
- Récupérateur de pièces et convoyeur de copeaux

1- TOUR CN MORI- SEIKI AL2 BTM (1985)

- Armoire FANUC 10 TE - précision 0.001/0.01
- Diamètre max. 250 en mandrin
- Equipé en pince du Diamètre 2 au Diamètre 43
- Contre pointe programmable
- Tourelle 8 outils

1- CENTRE D'USINAGE CNC SYSTEME type SM 800 (1998)

- Armoire TIGRE VI QuiCam
- Courses 800 x 430 x 500
- Puissance à la broche 10 KVA
- 4ème Axe NIKKEN motorisé programmable 360 000 positions avec contrepointe

1- CENTRE D'USINAGE MYCENTER O KITAMURA (1986)

- Armoire FANUC 10M - précision 0.001/0.01
- Courses X 305mm Y 254mm Z 254mm
- Magasin de 16 outils

1- Tour CN MORI SEIKI CL 203 B 2 Axes (2001)

- Armoire conversationnelle MORI SEIKO(ISO)
- Tourelle 12 postes
- Travail mandrin Diamètre 200
- Récupérateur de pièces et convoyeur de copeaux

1- TOUR CN HITACHI SEIKI HITEC TURN 20SII 2 Axes (1996)

- Armoire conversationnelle SEIKI Multi (ISO)
- Tourelle 16 postes
- Travail en barre Diamètre 50 max. (Ravitailleur barres courtes)
- Travail mandrin Diamètre 200
- Récupérateur de pièces e convoyeur de copeaux

1- TOUR CN TRAUB KNC 100 (1983)

- Armoire FANUC 3M - précision 0.001/0.01
- Travail en barre du Diamètre 1 au Diamètre 25
- En mandrin Diamètre 150
- 8 postes d'outils + récupérateur sur tapis



PARC MACHINES CONVENTIONNELLES

1- Fraiseuse DUFOUR 231 (2007)

- Courses X 1050mm y 400mm Z 600mm
- Visualisation sur écran - précision 0.005

1- Semi- pointeuse ACIERA 22 STA (1975)

- Course X 330mm Y 250mm Z 700mm
- Visualisation sur écran - précision 0.01

(machine révisée et reconstruite en géométrie en septembre 1983)

1- Tour SIMONET DZ 450 (1988)

- Travail en pince 1 à 20
- Travail en mandrin Diamètre 100
- Equipé de visualisation au 0.005n septembre

1- Taraudeuse électrique MICROTAP (1990)

- Piloté par micro processeur
- Contrôle couple petit taraudage de M0.8 à M6

1- Fraiseuse DUFOUR 223 (1975)

- Courses X 750mm Y 350mm Z 400mm
- Visualisation sur écran - précision 0.01

(machine révisée et reconstruite en géométrie en avril 1987)

2- Tour CAZENEUVE HBX 360 (1982 et 2001)

- Diamètre max. 360mm- longueur 700mm
- Visualisation sur écran - précision 0.01
- Visualisation sur écran- précision 0.01

1- Banc de perçage CINCINATI - MILACRON - (1982)

- 5 têtes à percer ou à tarauder
- Diamètre max.:perçage 22mm - taraudage M 16mm



Petite mécanique de précision

PARC MACHINES ÉLECTROÉROSION FIL

1- MACHINE D'ELECTROEROSION PAR IMMERSION DE TYPE CHARMILLES ROBOFIL 200(1989)

- Usinage en immersion
- Reconstituée et rétrofitée en 1999
- Cadre et système attachement HIRSCHMAN
- Table 900x520
- Course 320x220x200
- Usinage 4 axes avec dépouille 15°

1- MACHINE D'ELECTROEROSION PAR ASPERTION DE TYPE CHARMILLES ROBOFIL 310 P (2000)

- Usinage par aspersion haute pression
- Banc d'usinage fixe
- Cadre et set de bridage Charmilles
- Bobine de 16 kilos
- Logiciel CAM CT
- Table 850x500
- Courses 400x250x400
- Usinage 4 axes avec depouilles 35°



Petite mécanique de précision

PARC MACHINES RECTIFICATION

1- RECTIFIEUSE LIP Type PH 500 (1989)

- Surface de table : 500x220
- Course : 550x250x300
- 3 Automatiques
- Meule de 250 mm



MATÉRIEL DE CONTRÔLE

1- CONTROLEUSE D'ALESAGE TRIMOS (2008)

- Mesures Intérieures 10 à 100 mm
- Mesures Extérieures 0 à 100 mm
- Erreurs max.tolérées : 1.5 μm
- Répétabilité/Fidémoté($\pm 2s$):0,1 μm
- Résolution : 0,1 à 0,0001 mm
- Force de mesure : 3- 8 N

1- COLONNE DE MESURE MICRO- VERTEX (contrôle final)

- Capacité 750mm
- Lecture affichée à 0.001 mm
- Calculateur
- Imprimante

3- COLONNES DE MESURE HEIDENHAIN (en atelier) (1986- 1990- 1991)

- Course 60mm électrique
- Capacité 200mm
- Résolution à 0.001 ou 0.005

1- PROJECTEUR DE PROFIL MITUTOYO PJ 300 (contrôle final) (1986)

- Grossissements X 10,X 20,X 50
- Table à 0.005
- Gabarit de rayons

1- BINOCULAIRE DE CONTROLE (1996)

- Grossissement X 10, X 20
- Alimentation en lumière froide

1- MACHINE DE MESURE TRIDIMENSIONNELLE TESA (1996)

- Type MICRO 454
- Logiciel de traitement MICROMESURE III
- Etendues des mesures 460 / 510 / 410
- Résolution 0,0005 mm
- Précision de mesure linéaire 0,008 mm

1- COLONNE DE MESURE HEIDENHAIN (en atelier) (1991)

- Course 100 mm électrique
- Capacité 250mm
- Résolution 0.005

1- COLONNE DE MESURE HEIDENHAIN (en atelier) (1980)

- Course 30mm pneumatique
- Capacité 200mm
- Précision 0.001

1- APPAREIL A MESURER LES ETATS DE SURFACES

- Sur Test 301 avec Norme CNOMO
- Echelle de mesure:
Ra, Rq \rightarrow 0,05 à 40 μm
Rz, Ry, Rt, R32 \rightarrow 0,3 à 160 μm
- Palpage de la rugosité de surface, système patin
- Rayon deu palpeur 5 μm , diamant, angle 90°



Petite mécanique de précision

MATÉRIEL DE PROGRAMMATION

1- POST F.A.O ESPRIT 3D (2008)

Fraisage 3D/3Axes

- Relecture des fichiers Format :
.Step, IGES, DXF

1- POST F.A.O. GOELAN V8 (Mise à jour en 2008)

Frisage 3 axes, 2.5 D. et électroérosion

- Relecture des fichiers Format :
CAGIA, IGES, DXF etc..



Petite mécanique de précision

MATÉRIEL DE PRÉPARATION ET FINITION

1- SCIE KASTO à ruban de production de type SBA A2 (2003) **1- BAC de TRIBOFINITION (1998)**

entièrement automatique

1- CABINE DE MICROBILLAGE5(1996)

- Billes 75 à 150 μ

1- BAC DE NETTOYAGE ET DEGRAISSAGE A ULTRASONS (1996)

1- MACHINE A GRAVER PAR IMPACTES (2001)

- 6p modèles de pierre différentes

1- BAC DE NETTOYAGE ET DEGRAISSAGE A ULTRASONS (1996)

1- PANTOGRAPHES POUR LA GRAVURE des PIÈCES (1996)