

# Mécanique de précision

## TOURNAGE

### TOURS A COMMANDE NUMERIQUE SUPER PRECISION DE 2 A 5 AXES

1 TOUR CNC "INDEX TYPE G200" avec CNC "SIEMENS", 5 axes outils motorisés

CAPACITES: Ø 60 mm en barres, Ø 150 mm en mandrin / PRECISION: 0.005 mm résolution 0.001

1 TOUR CNC "INDEX TYPE G200", avec CNC "SIEMENS", 5 axes 14 outils motorisés

CAPACITES: Ø 42 mm en barres, Ø 150 mm en mandrin / PRECISION: 0.005 mm résolution 0.001

1 TOUR CNC " HARDINGE" TYPE "CONQUEST" T42 SUPER-PRECISION

CAPACITES: Ø 42 mm en barres, Ø 150 mm en mandrin / PRECISION: 0.005 mm résolution: 0. 001

1 TOUR CNC " HARDINGE" TYPE "CONQUEST" T51 SUPER-PRECISION

CAPACITES: Ø 65 mm en barres, Ø 250 mm en mandrin / PRECISION: 0.005 mm résolution: 0. 001

### TOURS A COMMANDE NUMERIQUE

"MORI SEIKI" SL403 avec CNC FANUC / CAPACITES: 620\*880

"MORI SEIKI" SL 400 avec CNC FANUC / CAPACITES: 620\*880

"MORI SEIKI" SL 253 avec CNC FANUC / CAPACITES: 250\*500

"MORI SEIKI" SL 250 avec CNC FANUC / CAPACITES: 250\*850

"HERNAULT TOYODA" SL 400 avec CNC "NUM 750" / CAPACITES: 550\*1100

### TOURS TRADITIONNELS

"CAZENEUVE" HB 575 avec visualisation 0.01 / CAPACITES: 300\*1000

"LEFEVRE & MARTIN" avec visualisation 0.01 / CAPACITES: 200\*650

"CAZENEUVE" HBX 360 avec visualisation 0.01 / CAPACITES: 190\*800

"SCHAUBLIN" avec visualisation 0.005 / CAPACITES: 0 24\*500

# Mécanique de précision

## FRAISAGE

### CENTRE D'USINAGE A COMMANDE NUMERIQUE :

- 1 CENTRE D'USINAGE "HERMLE C800U" UGV CAPACITE: 800\*600\*500  
**5 axes**, 24000 tr/mn, table pivotante CN, TNC 430
- 1 CENTRE D'USINAGE "HERMLE C800U" UGV / CAPACITE: 800\*600\*500  
**5 axes**, 15000 tr/mn, table pivotante CN, TNC 430
- 2 CENTRES D'USINAGE "HERMLE C800U" UGV / CAPACITE: 800\*600\*500  
**5 axes**, 10000 tr/mn table pivotante CN + ou -110°, TNC 530
- 1 CENTRE D'USINAGE "HERMLE C600V" UGV / CAPACITE: 600\*450\*450'  
**5 axes**, Rotation broche 10000 tr/mn, TNC 430
- 1 CENTRE D'USINAGE "HERMLE C800V" UGV / CAPACITE: 800\*600\*500 3 axes, TNC 430
- 1 CENTRE D'USINAGE "HERMLE C600V" UGV / CAPACITE: 600\*450\*450 3 axes, TNC 430
- 1 CENTRE D'USINAGE "HERMLE C500V" UGV / CAPACITE: 500\*400\*450 3 axes, TNC 426
- 1 CENTRE D'USINAGE HERMLE C40" UGV / CAPACITE: 850\*700\*500 3 axes, TNC 530
- 1 FRAISEUSE CNC "HERMLE 1200 " UGV / CAPACITE: 1200\*900\*500 3 axes, 10000 tr/mn, TNC 530
- 1 FRAISEUSE CNC « HERMLE 1001" / CAPACITE: 700\*550\*500 3 axes, TNC 355
- 1 FRAISEUSE PROGRAMMABLE "KIHEUNG KMB U3" / CAPACITE: 1200\*600\*600 Visualisation

## ELECTROEROSION

- 1 ELECTROEROSION A FIL "CHARMILLES" TYPE 6050 TW COURSES: 630\*400\*160 bifilaire
- 1 ELECTROEROSION A FIL "CHARMILLES" TYPE 440 avec Micro-finish COURSES:700\*400\*160
- 1 ELECTROEROSION A FIL "CHARMILLES" ROBOFIL-510 / COURSES: 700\*400\*400
- 1 CENTRE D'ETINCELAGE CNC 4 axes ROBOFORM -200-"CHARMILLES" / CAPACITES:560\*400\*320
- 1 CENTRE D'ETINCELAGE CNC 4 axes ROBOFORM -200-"CHARMILLES" / CAPACITES:560\*400\*320
- 1 CENTRE D'ETINCELAGE CNC 4 axes ROBOFORM -310-"CHARMILLES" / CAPACITES:560\*400\*320
- 2 MACHINES A PERÇAGE RAPIDE HD30CNC et SH2

# Mécanique de précision

## RECTIFICATION

- 1 RECTIFIEUSE CYLINDRIQUE CNC ULTRAMAT EASY "JONES & SHIPMAN"  
(inter-extér résolution 0.001) CAPACITE: 320\*1000
- 1 RECTIFIEUSE CYLINDRIQUE C.N.E "JONES & SHIPMAN"  
(inter-extér résolution 0.001) / CAPACITE: 350\*1000
- 1 RECTIFIEUSE CYLINDRIQUE "JONES & SHIPMAN"  
(inter-extér résolution 0.001) / CAPACITE: 350\*1000
- 1 RECTIFIEUSE PLANE "LGB R12070" / CAPACITES: 1300\*700\*480
- 1 RECTIFIEUSE PLANE "LGB5030/S" / CAPACITES: 600\*300\*400

## AUTRES MOYENS

- 1 RODEUSE "SUNNEN" / CAPACITE: < 4 à 60
- 1 MICRO-BILLEUSE "ARENA" / Cuve: 1000\*900
- 1 PERCEUSE RADIALE GSP
- 1 PRESSE HYDRO-PNEUMATIQUE "ENERPAC" / 23 Tonnes
- 1 SCIE AUTOMATIQUE A RUBAN "KALTENBACH" / CAPACITE: 305
- 1 SCIE A RUBAN VERTICALE, LAME DIAMANT
- 1 LOCAL MONTAGE /AJUSTAGE + EBAVUREUSE, AFFUTEUSE A FORETS, 5 TOURETS A POLIR

## CONTROLE

- 1 MACHINE A MESURER 3D "ZEISS" PRISMO (programmable) Tête VAST option KUM  
Logiciel KUM: contrôle des formes gauches / Logiciel HOLOS: contrôle surfacique  
CAPACITES: 650\*500\*H400 / PRECISION: 0.002 mm
- 1 MACHINE A MESURER TRIDIMENSIONNELLE "ZEISS", SCANMAX  
CAPACITES: 500\*350\*H300 / PRECISION: 0.005 mm
- 1 BRAS FARO CAPACITES: SPHERE Ø 600
- 1 CONTOUROGRAPHE "MAHR" Précision de contour à 1 micron / CAPACITES: 200\*50
- 1 MICROMETRE LASER Z-MIKE CAPACITES: 0-125
- 2 COLONNES DE MESURE "MAHR" CAPACITES: 600
- 1 COLONNE DE MESURE CAPACITES: 600 - 2 COLONNES DE MESURE CAPACITES: 400
- 1 PROJECTEUR DE PROFILS "NIKON" GROSSISSEMENT: 10. 20. 50
- 1 MACHINE DE MESURE DE DURETE
- MARBRES – CONTROLE TRADITIONNEL

# Usinage Grandes Dimensions

## TOURNAGE PARALLELE

Hauteur de pointe de 250 à 650 mm - Entre pointes 1 000 à 4 500 mm  
Passage en lunette jusque Ø 500 - Ø maxi de tournage en mandrin 1350  
Ø maxi de tournage entre pointes 800

## TOURNAGE CN

Ø maxi en mandrin 640 mm - Ø entre pointes 470 - Longueur entre pointes 2 500  
Ø passage de broche 90 mm

## TOURNAGE VERTICAL

Ø maxi de tournage 2 750 mm - Hauteur maxi de tournage 1 900 mm - Hauteur maxi d'alésage 1 200 mm  
Angle d'inclinaison des porte-outils : 35° - Charge maxi : 14 T - Dispositif de copiage

## FRAISAGE UNIVERSEL

Courses longitudinales 1 400 mm - Courses transversales 630 mm - Courses verticales 500 mm  
Visualisation - Diviseur horizontal et vertical - Plateaux magnétiques, étaux, etc.

## FRAISAGE – RABOTEUSE

Courses longitudinales 7 000 MM - Courses transversales 1250 mm - Courses verticales 1 000 mm  
Visualisation

## ALÉSAGE - FRAISAGE CN 4 AXES

Courses longitudinales 7 000 mm - Courses transversales 1 500 mm - Courses verticales 3 000 mm  
Tables tournantes 360° : 1.800 x 2.000 - Charge admise sur table : 12T - Charge admise sur taques : 20T  
Tête de fraisage universel – Mobile et fixe

# Usinage Grandes Dimensions

## **ALÉSAGE DE PRÉCISION - SEMI-POINTEUSE**

Courses longitudinales 1 070 mm - Courses transversales 650 mm - Passage sous broche 650 mm  
Plateau tournant Ø 630 mm - Appareil de rectification planétaire – Visualisation

## **RECTIFICATION EXTÉRIEURE**

Hauteur de pointe : 250 mm - Entre pointes : 2 000 mm

## **RECTIFICATION INTÉRIEURE**

Diamètre de rectification : 200 mm - Dispositif de rectification frontale  
Machine adaptée pour rectification de broches de machines-outils

## **RECTIFICATION PLANE ET DE GLISSIÈRES**

Capacité longueur : 3000 mm – largeur: 500 mm -hauteur: 600 mm  
Tête de rectification inclinable - Plateau magnétique 500 x 3000 mm - Plateau circulaire Ø 600 mm

## **TAILLAGE D'ENGRENAGES**

Pignons droits et hélicoïdaux : Diamètre: 1000 mm – Hauteur: 300 mm - Module: 16  
Pignon taillage intérieur : Diamètre: 450 mm – Hauteur: 100 mm - Module: 6  
Pignons coniques droits : Diamètre: 250 mm – Module: 7  
Taillage arbres cannelés : Diamètre x longueur : 200 x 1 000 mm  
Taillage entrée de dents : Diamètre: 200 - Module: 6  
Rectification de dentures : Diamètre: 315 - Module: 7

## **MORTAISAGE, RAINURAGE HYDRAULIQUE**

Largeur rainure x longueur : 50 x 500 mm

## **BROCHAGE HYDRAULIQUE**

Force: 10 T - Course : 1 250 mm

# Tôlerie fine et Mécanosoudure

## MOYENS

Matières acier, inox et aluminium

Découpage par poinçonnage et grignotage à CN format 1 500 x 3 000 mm

Plieuse CN capacités 4 M – 170 T

Cisaille à CN

Machines d'emboutissage

Banc de rabotage TIG automatique

Soudure TIG – MIG

# Chaudronnerie

## MOYENS

Pièces de 100 kg à 100 tonnes – Levage 8,5 M sous crochet

Découpe Plasma 40 mm d'épais

Banc d'oxycoupage 3 000 x 12 000 mm

Capacité de cintrage épaisseur 70 mm en largeur 3 000 mm

Rouleuse capacité 2 000 x 13 mm

Presse plieuse 220T et 300T

Cintreuse à profilés et tubes

Postes à souder statiques, rotatifs, semi-automatiques, autonome, TIG – MIG sous flux automatique ou semi-auto

## QUALIFICATIONS

Certifications CEFRI et DEA

Habilitation nucléaire pour le personnel en QSP, RP1 et RP2

Habilitation risque chimique NH1 et NH2

Qualification SNCF pour travaux de constructions supérieurs à 15 tonnes

Soudeurs qualifiés selon EN 287-1, AD Merkblatt, CODAP, ASME...

QMOS pour les aciers et inox de 2 à 100 mm

Plans de contrôle qualité suivant les normes ASME, CODAP, RCCM...

# Bureau d'Etudes

## SPECIALITES

Mécanique, Machines spéciale, Electrique, Automatismes...

6 Postes Autocad

4 Postes Inventor

3 Postes CATIA V5

Logiciel SEE Electrical Expert

Programmation et développement pour tous automates

Intégration robot (Kuka, Staubli, Fanuc...)