



## MOYENS DE PRODUCTION

### TOURNAGE

- 2 Tours à commande numérique SOMAB type UNIMAB 450 capacité diamètre maxi 450 mm entre pointe 1000 mm (commande numérique par apprentissage UNIMAB et commande numérique ISO, module de tournage dur jusqu'à 60 HRC)
- 1 Tour fraiseur 5 axes DMG type CTX beta 800 TC capacité diamètre maxi 500 mm entre pointe 1000 mm tête de fraisage 25/32KW 12000 tr/mn HSK63A, magasin 24 outils, palpeur pièce et palpeur outils tournage et fraisage

### FRAISAGE

- 1 Centre d'usinage grande vitesse 5 axes MIKRON type HSM600U courses 800 X 600 X 500, axe B berceau rotatif +100°/-30°, axe C plateau rotatif 360tr/mn maxi, CNC HEINDENHAIN 530 TI vitesse de broche 36000 tr/mn, HSK50-E, magasin 120 outils, laser, arrosage centre broche 70 bars, micro pulvérisation, changeur de palettes 20 positions pour palettes EROWA ITS148 et palette manuelle EROWA PC210.  
Usinage matière dure jusqu'à 65 HRC
- 1 Centre d'usinage grande vitesse 5 axes MIKRON type HPM1150U courses 1000 X 1150 X 700, axe A tête rotative +16°/-120°, axe C plateau rotatif 40tr/mn maxi, CNC HEINDENHAIN 530 TI vitesse de broche 15000 tr/mn, HSK63-A, magasin 30 outils, laser, palpeur 3D, arrosage centre broche 70 bars, micro pulvérisation.  
Usinage matière dure jusqu'à 60 HRC
- 1 Centre d'usinage 4 axes DMG MORI type CMX 1100V courses 1100 X 560 X 510, commande numérique HEINDENHAIN TNC 620 (, arrosage centre broche, vitesse de broche 12000 tr/mn, SK40, diviseur 4° axe LEHMANN, palpeur RENISHAUW)  
Usinage matière dure jusqu'à 55 HRC
- 1 Centre d'usinage 3 axes MIKRON type VCE 800W courses 800 X 500 X 540, commande numérique HEINDENHAIN 530 TI (palpeur outil et palpeur pièce, vitesse de broche 10000 tr/mn, changeur d'outil 24 positions ISO 40
- 1 Centre d'usinage 5 axes MIKRON type HEM500 capacité 450 X 450 X 450, broche 12 000 tr/mn 30 outils, Palpeur pièce, laser pour étalonnage des outils CN HEINDENHAIN ITCN 530

### POINTAGE

- 1 Machine à pointer CNC FEHLMANN PICOMAX 54-AT précision 0.003/0.005 mm avec diviseur CNC 4 ° axe et plateau inclinable diamètre 140 mm capacité 500 X 260 X 490

## **ELECTRO EROSION**

- 1 Electro érosion à fil CHARMILLES type 240 CC précision +/- 0.003 mm avec diviseur 4 et 5 axes EROWA course 350 X 220 X 220 (usinage du carbure, du titane, du polycristalin)
- 1 Electro-érosion à fil CHARMILLES type 240 CC précision +/- 0.003 mm avec diviseur 4 et 5 axes EROWA course 350 X 220 X 220 (usinage du carbure, du titane, du polycristalin) logiciel Taper Expert pour découpe de dépouilles de grande précision
- 1 machine de micro perçage par étincelage CHARMILLES type SH2 précision +/- 0.01, course 200 X 300 X 300 perçage des trous de diamètre 0.3 à diamètre 3

## **RECTIFICATION PLANE**

- 4 Rectifieuses planes JONES ET SHIPMANN type 540 X, LA, LP, précision 0.001mm  
Capacité 350 X 150 équipé d 'OPTIDRESS et de visualisations 2 axes HEINDENHAIN
- 1 Rectifieuse planes ADMAR type APS 818P précision 0.001mm  
Capacité 450 X 250 équipé d 'OPTIDRESS et de visualisations 3 axes **Année 2006**
- 3 Rectifieuses planes MONOPRECIS type 11 capacité 400 X 150

## **RECTIFICATION CYLINDRIQUE (rectification de 0.6 à 280 mm)**

- 4 Rectifieuses cylindriques inter / exter TSCHUDIN type HTG 610, précision 0.001mm  
Capacité 300 X 650 équipé de DIAFORM diamètre maxi 280 et de visualisations 2 axes
- 3 Rectifieuses cylindriques inter / exter TSCHUDIN type HTG 400, précision 0.001mm  
Capacité 200 X 400 équipé de visualisations 2 axes

## **RECTIFICATION COORDONNEES (rectification de 0.6 à 230 mm)**

- 1 Rectifieuse par coordonnées à commande numérique MOORE type G18 série 1000  
Précision 0.001 mm capacité 450 X 280 X 100 équipé d'un diviseur inclinable HAUSER  
Précision +/- 4 minutes diamètre maxi 200 mm
- 1 Rectifieuse par coordonnées MOORE type G18, précision 0.002 mm  
Capacité 450 X 280 X 100 équipé d'un diviseur HAUSER précision +/- 4 minutes

## **RODAGE (Ra de 0.02 à 0.05)**

- 1 Machine à roder les alésages SUNNEN capacité de diamètre 2,4 à 50 mm
- 1 Machine à roder les surfaces LAPMASTER capacité de diamètre 2 à 140 mm

## **RECTIFICATION FILETS**

- 1 machine à rectifier les filets exter REISHAUER UL Ø 250 maxi course 1500

## **INFORMATIQUE**

- 1 Logiciel de CAO / CFAO TOP SOLID / TOP CAM / TOP WIRE (fraisage 4 et 5 axes continu)

## **MARQUAGE**

- 1 Machine à graver mécanique GRAVOGRAPHE
- 1 Machine à graver par électrochimie AGICOM type ME2000T 10A

**DIVERS** : 1 machine de microbillage ARENA S20

**DEBIT** : 1 Scie KASTO automatique à ruban diamètre maxi 200 mm