



## Parc machine

### Bureau des méthodes

#### CFAO

- 4 postes TOPSOLID MISSLER
- 1 poste GOELAN pour électroérosion à fil 4 axes

#### Environnement des Commandes numériques

- Banc de préréglage ZOLLER SMILE 600
- Réseau d'atelier SANDRA ISODY, logiciel de gestion des outils GLOB ISODY

### Gestion de production

- Helios II de Manager

### Contrôle

- Moyen de contrôle classique - projecteur de profil, 3 colonnes de mesure BROWN & SHARP, capacité 600 mm
- 1 Machine tridimensionnelle MITUTOYO BN 715
- Rack 8 palpeurs, tête motorisée PH 9, capacité X 700, Y I 500, Z 600
- Logiciels GEOPAK, STATPAK, SCANPAK
- 1 Machine tridimensionnelle TESA Micro Hité avec tête rotative TESASTAR-i  
Capacité : X440 ; Y490 ; Z390
- Rugosimètre MAHR M4Pi
- Contrôle de dureté ROCKWELL, BRINNEL
- Stéréomicroscope (grossissement 4 à 10x)
- Contrôle par sygmatest
- Contrôle des brûlures par attaque NITAL

### Salle de montage

- Unité de rivetage WEBER NAE 110 gyroskopique
- Équilibreuse verticale SHENCK 110 HBAE, Ø maxi 1000 mm
- Étuve VÖTSCH, capacité 2000x1250x1250 mm et Mini four de recuit
- Presse hydraulique ENERPAC 50 tonnes motorisée

### Machines numériques

#### Tours CNC

- 4 tours de 2 et 3 axes  
capacité maxi en longueur 2000 et diamètre 700 mm
- MURATA MT20-GMCY bi-broches bi-tourelles 9 axes

#### Centres d'usinage

- 2 Centres d'usinage 4 axes palettisés capacité maxi de diamètre 800 mm et hauteur 1000 m, vitesse de broche jusqu'à 13 000 tr/mn
- 1 Centre d'usinage palettisé KITAMURA H300 - 40 palettes, 100 outils, 5 axes, vitesse de broche : 13 000 tours/min, capacité X400mm, Y425mm, Z400mm
- 1 Centre d'usinage OKK KCV600 4 axes, magasin de 40 outils, vitesse de broche 6000 tours/min, capacité X2040mm, Y640mm, Z640mm, DNC pour copiage de formes complexes

#### Électroérosion

- 2 Centres d'électroérosion à fil 4 axes FANUC alpha 1C et 0C - course maxi X520mm, Y370mm, Z300mm, avec générateur anti-électrolyse à commande digitale et Module de micro-finition (0,15 Ra )

### Machines traditionnelles

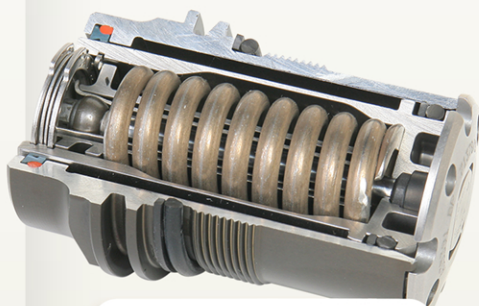
- Tour classique avec copieurs capacité maxi H.P. 250 x I 900
- Tour HARDINGE de super précision modèle HLV-H, capacité : HP 110 x 457, passage de broche Ø 31,75
- Fraiseuse classique  
Course maxi long 1000, vert.710, trans. 420
- Machine à pointer HYDROPTIC B  
type MP 5F - course long 1000, vert.730, trans. 700

### Ajustage parachèvement

- Perceuse classique  
capacité perçage Ø 0,8 mm au Ø 45
- Taraudeuse microprocesseur KUHNE M1 - M4
- Postes de travail adaptés à l'ébavurage fin
- Machines de tribofinition et polissage
- Postes d'ébavurage hydraulique
- Banc de test d'épreuve jusqu'à 500 bars
- Seringueuse pour déverminage pour puits hydraulique (Pression 70 bars)

### Rectification

- Rectification extérieure - capacité maxi Ø 450 x I I 50
- Rectification intérieure - capacité maxi Ø 4 au Ø 200 mm
- Rectification plane - capacité maxi 340 X 710
- Rodeuse numérique SUNNEN ML-5000  
horizontale - Ø 1.5 au Ø 100 mm
- Rodeuse SUNNEN MBB-1800  
horizontale - Ø 1.5 au Ø 100 mm



Piston de freinage Airbus A 320

