

Werdstrasse 2                      Telefon +41 56 463 66 00  
Postfach 55                        Telefax +41 56 463 66 11  
5106 Veltheim                      E-Mail info@werder-ag.ch

## Liste des machines: 07.09.2010

### Tournage

- 1 Stk. Tour CNC 11 axes avec systèmes d'entraînement d'outils pour l'usinage intégral de pièces sur chargement, équipé d'un chargeur à portique
- 1 Stk. Tour CNC 7 axes avec systèmes d'entraînement d'outils pour traitement intégral sur chargement, équipé d'un chargeur à portique
- 3 Stk. Tour CNC 7 axes à charioter jusqu'à 9 outils entraînés et pince contre-poupée pour l'usinage de pièces ayant un Ø jusqu'à 32 mm.
- 2 Stk. Tour CNC 6 axes avec systèmes d'entraînement d'outils pour l'usinage intégral de coussinets ayant un Ø jusqu'à 150 mm. Equipé d'un robot pour chargement et déchargement.
- 2 Stk. Tour CNC 06 axes avec systèmes d'entraînement d'outils pour l'usinage intégral de pièces sur chargement allant jusqu'à 51 mm de Ø au maximum. Equipé d'un magasin porte-outils et d'un robot de prélèvement.
- 1 Stk. Tour CNC 3 axes avec systèmes d'entraînement d'outils pour l'usinage intégral de pièces sur chargement jusqu'à un Ø de 34 mm au maximum. Equipé d'un chargeur à portique
- 2 Stk. Tour CNC de précision pour l'usinage de pièces d'un Ø de 100 mm au maximum.
- 1 Stk. Tour CNC de précision pour l'usinage de pièces d'un Ø de 15 mm au maximum sur chargement. Equipé d'un système d'entraînement d'outils
- 4 Stk. Tour CNC de haute précision pour le tournage à dur
- 1 Stk. Tour CNC de haute précision pour le tournage de précision de pièces d'un Ø 100 mm au maximum. Equipé d'un robot pour chargement et déchargement.
- 1 Stk. Tour CNC de haute précision pour le tournage de précision de pièces d'un Ø 150 mm au maximum. Equipé d'un robot pour chargement et déchargement.
- 1 Stk. Tour CNC de haute précision pour le tournage de précision de pièces d'un Ø 150 mm au maximum.
- 1 Stk. Tour CNC de haute précision pour le tournage à dur. Cette machine est équipée d'un système d'entraînement d'outils et d'une contre-poupée pilotée. Pour pièces d'usinage d'un Ø 150 mm au maximum. Tournage d'une longueur de 520 mm au maximum.
- 1 Stk. Tour à double-broche frontale pour le tournage à dur de disques.
- 1 Stk. Tour CNC à charioter avec contre-poupée et système d'entraînement d'outils, équipé pour fileter par génération et forage profond. Diamètre admissible 26 mm.
- 1 Stk. Tour CNC à charioter avec contre-poupée et système d'entraînement d'outils, équipé pour fileter par génération Diamètre admissible 32mm
- 1 Stk. Tour CNC 7 axes système d'entraînement d'outils pour l'usinage intégral de pièces (sur chargement) ayant un Ø jusqu'à 65 mm..
- 1 Stk. Tour CNC 8 axes système d'entraînement d'outils pour l'usinage intégral de pièces (sur chargement) ayant un Ø jusqu'à 42mm.

### Fraisage / perçage

- 1 Stk. Centre d'usinage 5 axes doté de 40 palettes et 240 espaces-outils pour le fraisage à haute vitesse
- 5 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 27 espaces-outils (X 500 / Y 400 / Z 410 mm), équipé d'un appareil CNC à diviser pour fraiseuse (diviser/pivoter)
- 4 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 27 espaces-outils (X 500 / Y 400 / Z 410 mm)
- 1 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 27 espaces-outils et d'une palette rotative
- 1 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 10 espaces-outils (X 500 / Y 380 / Z 220 mm) équipé de palettes mecatool.
- 2 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 10 espaces-outils (X 500 / Y 380 / Z 220 mm) équipé de 4 axes et de systèmes de palettes pour multiconstraints et usinage à trois faces.
- 1 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 16 espaces-outils et d'une palette rotative (X 300 / Y 250 / Z 250 mm)

- 1 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 30 espaces-outils (X 1020 / Y 510 / Z 510 mm), équipé d'un 4e et 5e axe (diviser/pivoter)
- 2 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 30 espaces-outils (X 1020 / Y 510 / Z 510 mm) équipé d'un triple appareil CNC à diviser pour fraiseuse (diviser/pivoter)
- 1 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 30 espaces-outils (X 560 / Y 410 / Z 460 mm), équipé d'un 4e axe et d'un système de serrage modulaire CHICK pour multicontraintes et usinage à trois faces
- 2 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 30 espaces-outils (X 560 / Y 410 / Z 460 mm), équipé d'un 4e axe et d'un système de serrage modulaire CHICK pour multicontraintes et usinage à trois faces
- 1 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 30 espaces-outils (X 560 / Y 410 / Z 460 mm) équipé d'un triple appareil CNC à diviser pour fraiseuse (diviser/pivoter)
- 1 Stk. Centre d'usinage à tête pivotante et 40 espaces-outils (X 2000 / Y 480 / Z 450 mm), partie de gauche équipée d'un appareil à diviser pour fraiseuse en tant que 4e axe et partie droite avec table circulaire intégrée pour usinage intégral. La paroi de séparation démontable permet une exploitation pendulaire ainsi qu'un usinage frontal de longues pièces.
- 1 Stk. Fraiseuse CNC FEHLMANN
- 1 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 28 espaces-outils (X 700 / Y 400 / Z 410 mm), équipé d'un appareil CNC à diviser pour fraiseuse (diviser/pivoter)
- 1 Stk. Centre d'usinage CNC- (X550 / Y320 / Z360 mm) équipé d'une broche à haute vitesse (30000 tours /minute) pour le traitement de minuscules parties métalliques ou synthétiques. La machine est équipée d'un dispositif CNC pivotant partiellement.
- 1 Stk. Centre d'usinage CNC doté de 40 places d'outil (X 1020 / Y 550 / Z 500 mm) et équipé d'un 4e et 5e axe, ainsi que d'une installation à haute pression et d'un extincteur. Se prête de manière optimale au traitement du titane et d'acier inoxydable.

### Usinage par électro-érosion

- 1 Stk. Machine à usiner par électro-érosion (X 410 / Y 260 / Z 170 / U  $\pm$ 32.5 / V  $\pm$ 32.5 mm)
- 1 Stk. Système d'usinage à décharge électrique en vue de procéder à des forages à partir d'un diamètre de 0.2 mm et d'une profondeur allant jusqu'à 200 mm. Se prête de manière optimale aux séries, grâce à un changeur d'électrodes à 12 unités et une table à commande CNC. Positionnement X 340 mm, Y 240 mm et Z 300 mm.

### Inscriptions au laser

- 1 Stk. Laser à inscriptions doté d'un diviseur télécommandé

### Meulage

- 1 Stk. Meuleuse à plat (X 800 / Y 250 / Z 250 mm)
- 1 Stk. Meuleuse Centerless
- 1 Stk. Affûteuse à outils

### Mesurage

- 1 Stk. Mesureur de coordonnées en 3-D piloté par CNC avec palpeur pivotant RENISHAW PH10/TP 200 et échangeur de palpeurs (X 700 / Y 1000 / Z 700 mm)
- 1 Stk. Mesureur de coordonnées en 3-D, commandée par CNC avec palpeur pivotable RENISHAW PH10/TP 200 et échangeur de palpeurs (X 500 / Y 600 / Z 400 mm)
- 1 Stk. Machine manuelle à mesurage 2.5 D (X 210 / Y 310 / Z 160 mm)
- 1 Stk. Appareil de mesurage Zeiss ScanMax 2.5-D
- 1 Stk. Système de mesurage à caméra, agrandissement 30x200 x (X 150 / Y 100 / Z 150 mm)
- 3 Stk. Appareils de mesurage vertical-horizontal
- 1 Stk. Micromètre à laser
- 1 Stk. Appareil de mesurage vertical-horizontal pour vérification des instruments de contrôle

### Sciage

- 1 Stk. Scie à ruban entièrement automatique pour découpes jusqu'à 280 mm
- 1 Stk. Scie circulaire entièrement automatique pour découpes de précision en alu.
- 1 Stk. Scie circulaire entièrement automatique

### Trowalisation

- 2 Stk. Vibrateurs circulaires 200 litres

- 1 Stk. Vibreur à cuve 400 litres
- 1 Stk. Vibreur circulaire 400 litres

### **Honage**

- 1 Stk. Machine à honage manuel pour forages de 2 à 150 mm

### **Robots**

- 1 Stk. Robot à 6 axes articulés pour charger et décharger des machines CNC

### **Reinigen**

- 1 Stk. Machine à laver à jet, programmable avec panier rotatif, 2 réservoirs d'eau destinés au prélavage et au rinçage, avec séchage final subséquent à air chaud.
- 2 Stk. Système de machine à laver à jet portable avec assiette rotative
- 2 Stk. Système de machine à laver à jet industrielle
- 2 Stk. Bains à ultrasons pour le nettoyage de petits éléments usinés.
- 1 Stk. Système de nettoyage combiné, à base de solvants, d'eau, et d'ultrason et vide d'air, en vue du nettoyage final et sans tache de parties métalliques.