



Liste machines

- Fraisage CNC -

Quantité	Type de machine	Caractéristiques	Courses & Précision	
3	Centre d'usinage de haute performance Versa 645 linear 5 axes (Fehlmann AG)	<ul style="list-style-type: none"> > usinage 5 axes > avec robot EROWA > usinage simultané > commande: Heidenhain > nombre d'outils max. 225 > vitesse de rotation 30.000 1/min 	Courses:	X = 350 mm Y = 500 mm Z = 300 mm
1	Centre d'usinage PICOMAX P95 (Fehlmann AG)	<ul style="list-style-type: none"> > usinage 3 axes > nombre d'outils max. 80 > commande: Heidenhain > vitesse de rotation 18.000 1/min > usinage de précision des plaques de support 	Surface de serrage: Courses:	1600mm x 550 mm X = 800 mm Y = 500 mm Z = 610 mm
4	Centre d'usinage PICOMAX 90 – M (Fehlmann AG)	<ul style="list-style-type: none"> > usinage 5 axes > usinage simultané > nombre d'outils max. 48 > commande: Heidenhain > vitesse de rotation 20.000 1/min > 1x avec robot EROWA pour alimenter 2 machines 	Surface de serrage: Courses:	1260 mm x 490 mm X = 705 mm Y = 425 mm Z = 610 mm
1	Centre d'usinage SABRE 750 (Cincinatti)	<ul style="list-style-type: none"> > usinage 4 axes > commande: Heidenhain > nombre d'outils max. 21 	Surface de serrage: Courses:	950 mm x 520 mm X = 760 mm Y = 510 mm Z = 510 mm

- Fraisage CNC -

Quantité	Type de machine	Caractéristiques	Courses & Précision	
1	Centre d'usinage PICOMAX P60 (Fehlmann AG)	> usinage 5 axes > commande: Heidenhain > nombre d'outils max. 24	Surface de serrage: Courses:	920 mm x 390 mm X = 500 mm Y = 355 mm Z = 610 mm
1	Centre d'usinage PICOMAX P56 (Fehlmann AG)	> usinage 4 axes > commande: Acramatic > nombre d'outils max. 20	Surface de serrage: Courses:	900 mm x 480 mm X = 500 mm Y = 400 mm Z = 400mm
1	Centre d'usinage PICOMAX P54 (Fehlmann AG)	> usinage 3 axes > commande: Acramatic > nombre d'outils max. 12	Surface de serrage: Courses:	880 mm x 320 mm X = 500 mm Y = 260 mm Z = 160 mm

- Fabrication Additive -

Quantité	Type de machine	Caractéristiques	Tailles & Précision	
2	EOS M290 réalisation par notre réseau de partenaires	> EOS Print > impression 3D métal	zone de construction: Précision	250 x 250 x 325 mm 0,1 mm - 0,2 mm
2	EOS M100 réalisation par notre réseau de partenaires	> EOS Print > impression 3D métal	zone de construction: Précision	∅ 100 x 95 mm 0,1 mm - 0,2 mm

- Tournage -

Quantité	Type de machine	Caractéristiques	Tailles & Précision
1	Centre de tournage et fraisage NTX 1000 (DMG Mori Seiki)	<ul style="list-style-type: none"> > usinage 9 axes > avance de barre > commande: Sinumerik (CELEOS) > vitesse axe B 20.0001/min > nombre d'outils axe B: 78 > broche moteur intégrée avec axe C 6000 1/min > nombre max. de postes d'outils: 12 	<ul style="list-style-type: none"> Ø mandrin broche principale : Ø 210 mm Ø mandrin broche 2: Ø 170 mm capacité d'usinage de barres Ø 65 mm longueur totale de la broche d'outil: Ø 400 mm
1	Tour CNC CD-402 (DMT / Kern)	<ul style="list-style-type: none"> > commande: Heidenhain MANUALplus 620 HSCI > outils motorisés > tourelle avec 6 positions > vitesse de broche: 4000 tr/min 	<ul style="list-style-type: none"> Ø mandrin broche principale: Ø 210 mm capacité usinage de barres: Ø 64 mm diamètre interne max. Ø 400 mm diamètre max. au-dessus le chariot: Ø 230 mm
1	Tour CNC Hawk 200 (Cincinatti)	<ul style="list-style-type: none"> > commande: Acramatik > tourelle avec 12 positions 	<ul style="list-style-type: none"> Ø mandrin broche principale Ø 210 mm capacité usinage de barres: Ø 65 mm diamètre interne max. Ø 250 mm
1	Tour CNC Hawk 150 (Cincinatti)	<ul style="list-style-type: none"> > commande: Acramatik > tourelle avec 12 positions 	<ul style="list-style-type: none"> Ø mandrin broche principale: Ø 170 mm capacité usinage de barres: Ø 51 mm diamètre interne max. Ø 150 mm
3	Tours conventionnels	<ul style="list-style-type: none"> > 2x tour de mécanicien > 1x tour conventionnel avec tourelle 	pour les travaux d'ajustement pour l'usinage de petites pièces

- Rectification -

Quantité	Type de machine	Caractéristiques	Tailles & Précision	
1	Rectifieuse cylindrique externe (SU 200 x 630)	> commande: conventionnelle	longueur max. diamètre max.	630 mm Ø 110 mm
1	Rectifieuse cylindrique interne (SI 125 x 175)	> commande: conventionnelle	longueur max. diamètre max.	175 mm Ø 4 -125 mm
1	Rectifieuse cylindrique externe (Studer)	> commande: conventionnelle	longueur max. diamètre max.	150 mm Ø 20 mm
1	Rectifieuse plane (Jung)	> commande: conventionnelle > rectification de précision	plage de rectification:	550 mm x 200 mm
1	Rectifieuse plane (FSW)	> commande: conventionnelle > rectification de précision	plage de rectification:	600 mm x 200 mm

- Taraudage -

Quantité	Type de machine	Caractéristiques	Tailles & Précision	
1	Machine à rouler les filets GWR 80 x 120	> commande: conventionnelle > roulage de filets	M3 x 0,5mm - M12 x 1,75mm filets spéciaux sur demande	

- Découpe -

Quantité	Type de machine	Caractéristiques	Tailles & Précision	
3	1x Scie à ruban HBP 313 A 2x cisaille à tôles	> commande: conventionnelle	diamètre max.: matériau plat: épaisseur max.: taille de pièces max. :	Ø 310 mm 300 mm 2,5 mm - 4 mm 500 mm x 1500 mm

- Gravage / Impression -

Quantité	Type de machine	Caractéristiques	Tailles & Précision	
2	Machine de gravure laser PIRANHA III FL20 (ACSYS)	> 4ième et 5ième axe > commande: ACSYS > puissance laser: 20 watts	dimensions des pièces max. diamètre max. poids de pièces max.	X = 660 mm Y = 375 mm Z = 380 mm 100 mm 10 kg
2	Machine à diviser la ligne droite	> commande: conventionnelle	diamètre max.:	1 - 2000 mm
1	Machine de gravure	> commande: conventionnelle	diamètre max.:	400 mm
1	Machine à diviser les cercles	> commande: conventionnelle	diamètre max.:	350 mm
1	Machine d'impression au tampon	> commande: conventionnelle	taille de pièces max.:	250 mm x 120 mm

- Finition Surface -

Quantité	Type de machine	Caractéristiques	Médias	Tailles
3	1x Twister (machine de sablage automatique) 1x machine de sablage manuelle 1x machine de tribofinition Rösler	> commande: Siemens SPS > commande: conventionnelle > commande: conventionnelle	billes de verre / acier inoxydable billes de verre / corindon abrasifs différents	Ø max. de la boule 110 mm 250x 500 x 250 mm 150 x 150 x 150 mm
2	1x équipement à solvants Höckh (ultrason) 1x lavages aqueux Mafac (ultrason)	> commande: Siemens SPS > commande: conventionnelle	perchloroéthylène solution aqueuse	250 x 150 x 150 mm 250 x 150 x 150 mm

- CAO | FAO -

Licences	Système	Formats de fichier
3	Solid Works	DXF, DWG, STEP, ACIS, IGES, VDAFS, STL, VRML, Parasolid
3	1x Hypermill 1x Solid CAM 1x Esprit	DXF, DWG, STEP, ACIS, IGES, VDAFS, STL, VRML, Parasolid

- Composants Assemblage -

Quantité	Type de machine	Caractéristiques
6	1x appareil de positionnement 2x chambre climatique 1x banc de test en vibration 2x système d'essai de chute	pour le positionnement fin des pièces optiques tests de température entre -30°C et +70°C, évaluation de l'influence sur les instruments pour tester des amplitudes de vibration différentes simulation d'accélération jusqu'à 25 g, correspondant à une chute de 2,5m d'hauteur

Équipement machinerie important pour la fabrication, l'ajustement et le test de pièces et composants optiques-mécaniques, d'instruments et d'appareils. Équipement pour le brasage fort, brasage tendre et le polissage manuel. Banc d'essai pour les collimateurs avec une distance focale jusqu'à 5000 mm.

- D'Autres Technologies -

(réalisation par nos partenaires de coopération)

pierrage	électroérosion par fil et par enfonçage
rodage	découpage au jet d'eau et au laser
alésage de trous profonds	soudage, brasage fort
traitement thermique	processus de finition surface
polissage de pièces en serie	fabrication de pièces en grande serie

- Matériaux -

alliages aluminium	nickel
laiton	Inconel
bronze	Invar
acier	magnésium
acier inoxydable	titane
acier trempé	matériaux spéciaux en plastique