



PFT 34 MÉC@INNOV
LYCEE JEAN MOULIN
AVENUE DES MARTYRS DE LA RÉSISTANCE
34521 BEZIERS CEDEX

Centre d'usinage matières tendres et fabrication petites séries

G Sorbier Tel : 04 67 35 21 10 Mail : pft.beziers@orange.fr 12/09/2022

Cahier des charges technique du système centre d'usinage matières tendres et fabrication petites séries.

Généralités :

Le Lycée Jean Moulin, établissement support de la PFT 34 est équipé en centres d'usinages conventionnels et numériques pour les matières dures, tendres mais plus précisément adaptées aux pièces de moyennes et grandes tailles. La PFT souhaite investir dans un centre d'usinage pour les matières tendres (Aluminium, laiton, matières plastiques, résines, ...) et fabrication petites séries.

Cela permettrait de compléter le parc machine et de proposer un moyen de production légèrement différent puisque adapté aux petites pièces.

Ce centre sera une machine 4 axes de type UGV avec une interface dernière génération, il permettra de proposer, compléter l'offre que propose la PFT sur les différents moyens de production (formage, usinage incrémental, électro érosion, strato-conception, ...)

Caractéristiques du centre d'usinage souhaitées :

Centre d'usinage 4 axes matières tendres et petites séries en UGV

- Possibilité de graver et usiner tous matériaux : alliages légers, composites, plastiques y compris métaux ferreux en petits formats
- Machine totalement sécurisée, entièrement carénée avec petit bac à copeaux inclus simple à manipuler
- Broche haute fréquence : Motorisation Brushless (digital servo drives) avec rotation pouvant aller au moins jusqu'à 40 000tr/min
- Magasin d'outils : au moins 24 positions
- Courses XYZ : 500x400x200 mm au moins, avec entraînement direct par vis à billes sur tous les axes
- Système de micro lubrification polyvalent permettant de changer de lubrifiant selon le matériau usiné : huile, éthanol ou air seul
- Nez d'aspiration des poussières et copeaux pour les composites et les plastiques
- Palpeur 3D XYZ avec caméra de visualisation pour prise d'origine, gestion des retournements de pièces et fonction de palpation en Z pour suivi de défaut garantissant des gravures parfaites quels que soient les défauts de surface des matériaux bruts

- Possibilité de changer facilement de table de bridage (table à vide, en T pour bridage mécanique ...) et d'ajouter et enlever facilement le 4^{ème} axe rotatif inclus dans le devis

Commande numérique offrant une interface tactile intuitive, avec simulation 3D du parcours d'usinage.

Possibilité de travailler à différents niveaux de programmation : conversationnel directement sur interface machine pour des pièces simples, utilisation de fichiers issus de FAO et utilisation de parcours ISO.

Fonctions de contrôle d'usure d'outil et reconnaissance d'outils frères disponibles

Mise en place simple et rapide d'aires protégées et possibilité de multiplier les pièces directement sur interface machine

Installation :

Le prestataire devra prendre en charge la livraison, le déchargement, la mise en place et l'installation du système commandé avec les moyens adaptés pour le faire, l'établissement n'étant pas équipé pour le déplacement de matériel lourd.

Formation :

Le prestataire doit prévoir une formation des utilisateurs du centre d'usinage pour assurer une prise en main complète du système et de la mise en œuvre des routines de fonctionnement.

Suivi de l'installation :

Un service de soutien à l'utilisation de ce système doit être mis en place pour assurer une utilisation optimale de cet investissement durant une année minimum. Le prestataire doit intervenir dans un délai court à la demande des utilisateurs.