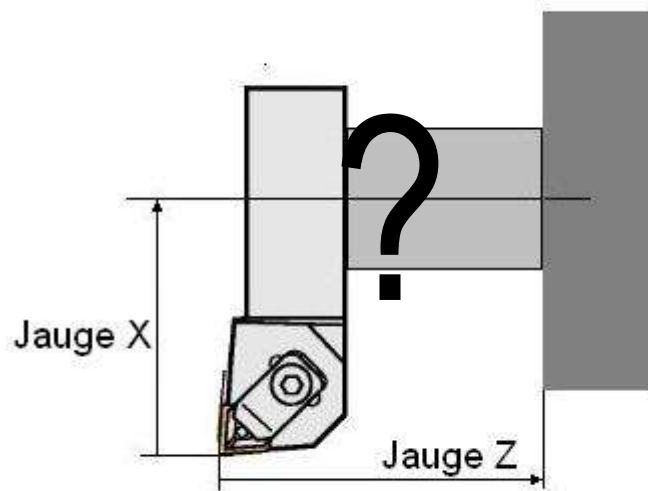


CI7 – La chaîne géométrique

TP1 – La jauge outil sur un tour à
commande numérique.

⊕ L'objectif du TP est que vous soyez capable de mesurer une jauge outil sur tour à commande numérique au moyen d'un calibre à coulisse et d'une jauge de profondeur.



l) Etape 1 : préparation de la machine.

Vous avez à réaliser la phase 10 du pied de porte stylo.

A l'aide du dossier technique et du dossier ressources, préparez la machine à commande numérique en installant :

- les Prefs dans le directeur de commande ;
- les Decs dans le directeur de commande ;

Aujourd'hui, vous ne savez pas encore ce qu'est un Pref et un Dec, vous l'apprendrez au mois de Mars / Avril.

II) Etape 2 : mesure des jauges outil.

Pour bien conduire l'outil, la machine a besoin de connaître :

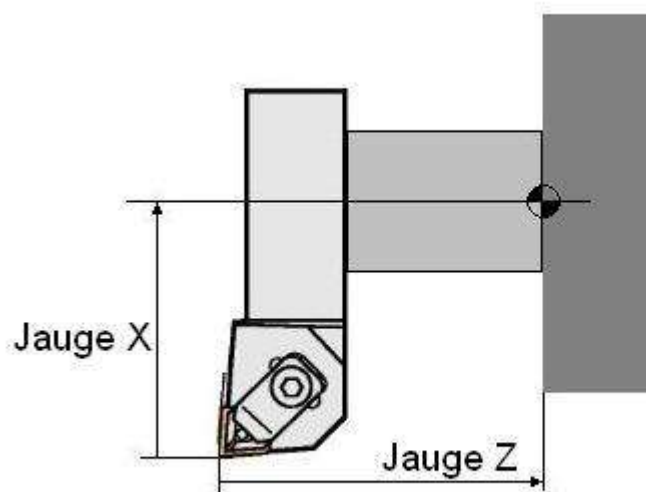
- la longueur de l'outil sur l'axe X;
- la longueur de l'outil sur l'axe Z ;
- le rayon de la plaquette.

Ces caractéristiques sont appelées **jauges**.

La jauge outil sur X est « La distance **orientée** sur X du point générateur au point piloté de la tourelle ».

La jauge outil sur Z est « La distance **orientée** sur Z du point générateur au point piloté de la tourelle ».

Le rayon de la plaquette est le rayon du bec de la plaquette.



Question 1

Appelez l'outil à charioter dresser d'ébauche.

A l'aide d'un calibre à coulisse et/ou d'une jauge de profondeur, mesurer :

- La jauge en X de l'outil.

- La jauge en Z de l'outil.

(Le rayon de la plaquette est de 0,8mm)

Question 2

Appelez l'outil à charioter dresser de finition.

A l'aide d'un calibre à coulisse et/ou d'une jauge de profondeur, mesurer :

- La jauge en X de l'outil.

- La jauge en Z de l'outil.

(Le rayon de la plaquette est de 0,4 mm)

Question 3

Appelez l'outil à tronçonner.

A l'aide d'un calibre à coulisse et/ou d'une jauge de profondeur, mesurer :

- La jauge en X de l'outil.

- La jauge en Z de l'outil.

(Quel est le rayon de la plaquette ?)

Question 4

Le professeur a mesuré ces outils sur un appareil de précision : le banc de pré réglage. Cet appareil est situé dans l'atelier des BAC PRO. Il est capable de mesurer un outil au micromètre (20 fois plus précis qu'un calibre à coulisse).



Le professeur a relevé ses mesures sur un bout de papier. Mais il ne sait plus quelles mesures correspondent à son outil parmi les jauges suivantes :

- .
- .
- .
- .
- .
- .

A l'aide des mesure que vous avez réalisé en question 1, 2, 3, retrouver quelles sont les jauges précises des 3 outils que vous avez mesuré.

III) Etape 3

A l'aide du dossier ressources, introduire les jauges de l'outil dans le directeur de commande.

En présence du professeur, réaliser l'usinage de la pièce.

IV) Etape 4.

Contrôler votre pièce. Est elle bonne ou non ?

**BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée.
FICHE ACTIVITE ELEVE.**

C17 – La chaîne géométrique

TP2 – Les jauges outils sur tour à commande numérique.

Ce que vous devez savoir avant de conduire l'activité :

- ✓ Lire un contrat de phase.
- ✓ Installer les outils sur une machine à commande numérique.

Ce que vous allez apprendre :

- ✓ L'existence d'une chaîne géométrique Machine / Point générateur, caractérisée par les « jauges outils » sur un directeur de commande NUM1060.

| Thème support de formation | Pièce(s) concernée(s) | Phase et/ou opération |
|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Porte stylo | Pied | 10 |

| Situation de formation | Autonomie |
|--|------------------|
| <p>On donne :</p> <ul style="list-style-type: none"> x Une fraiseuse à commande numérique ; x Un dossier ressource de mise en oeuvre de la fraiseuse à commande numérique ; x Le dossier technique d'une fabrication stabilisée ; x Une plaque supérieure en fin de phase 10. | ++ |
| <p>Travail demandé dans ce TP :</p> <ul style="list-style-type: none"> x S'INFORMER sur le travail à réaliser à l'aide du contrat de phase ; x REALISER l'installation des éléments (outils / portes-pièce) et des paramètres de la machine (Prefs / Decs) ; x REALISER la mesure des jauges outil au calibre à coulisse et au pied de profondeur ; x REALISER l'introduction de cette jauge dans le directeur de commande ; x REALISER l'usinage de la phase ; x APPRECIER l'influence de la jauge outil par modification de celle-ci ; x RENDRE COMPTE de l'influence de la jauge outil sur le parcours de l'outil. | ++ |
| <p>Résultats attendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> x Les éléments de production sont correctement installés ; x La jauge outil est mesurée avec une précision de 0,2mm ; x L'usinage est réalisé dans les conditions de sécurité et de sauvegarde de la TCN ; x L'influence des jauges outil est déterminée. | ++ |

Consignes de sécurité

Voir fiche spécifique sur le poste.