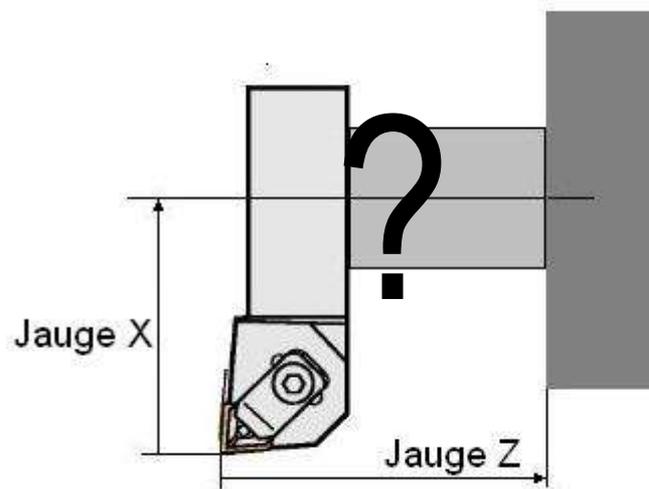


CI7 – La chaîne géométrique

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 :

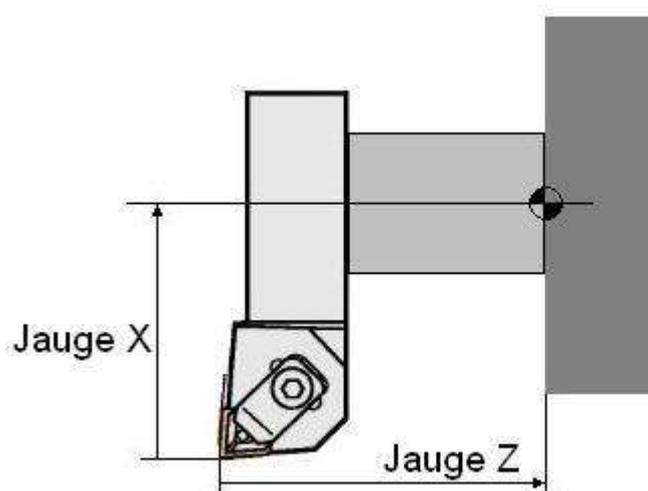
- la longueur de l'outil sur l'axe X;
- la longueur de l'outil sur l'axe Z ;
- le rayon de la plaquette.

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.

<b>Thème support de formation</b>	<b>Pièce(s) concernée(s)</b>	<b>Phase et/ou opération</b>
Porte stylo	Pied	10

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

**Consignes de sécurité**

Voir fiche spécifique sur le poste.