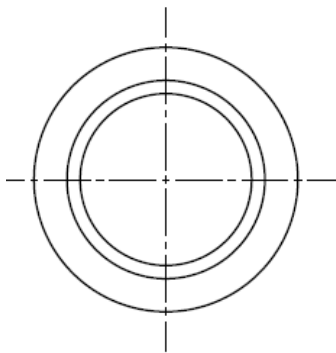
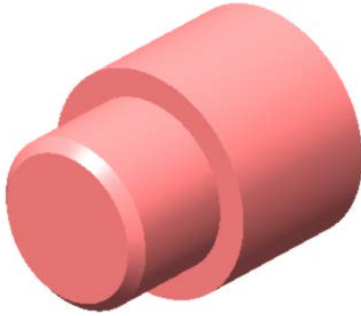
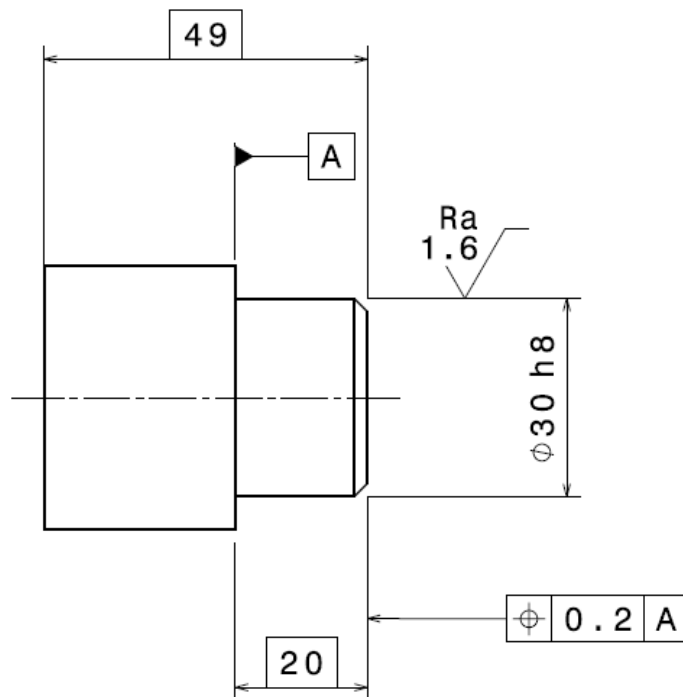


Objectif : Obtention tournage CN d'un cylindre de qualité h8

Machine : PINACHO
Outil coupant : Ebauche : PCLN L
 Finition : PDJN L
Pièce brute : Cylindre 2017A (Alu) Ø 40 Longueur 50
Pièce finie : Axe Ø 30



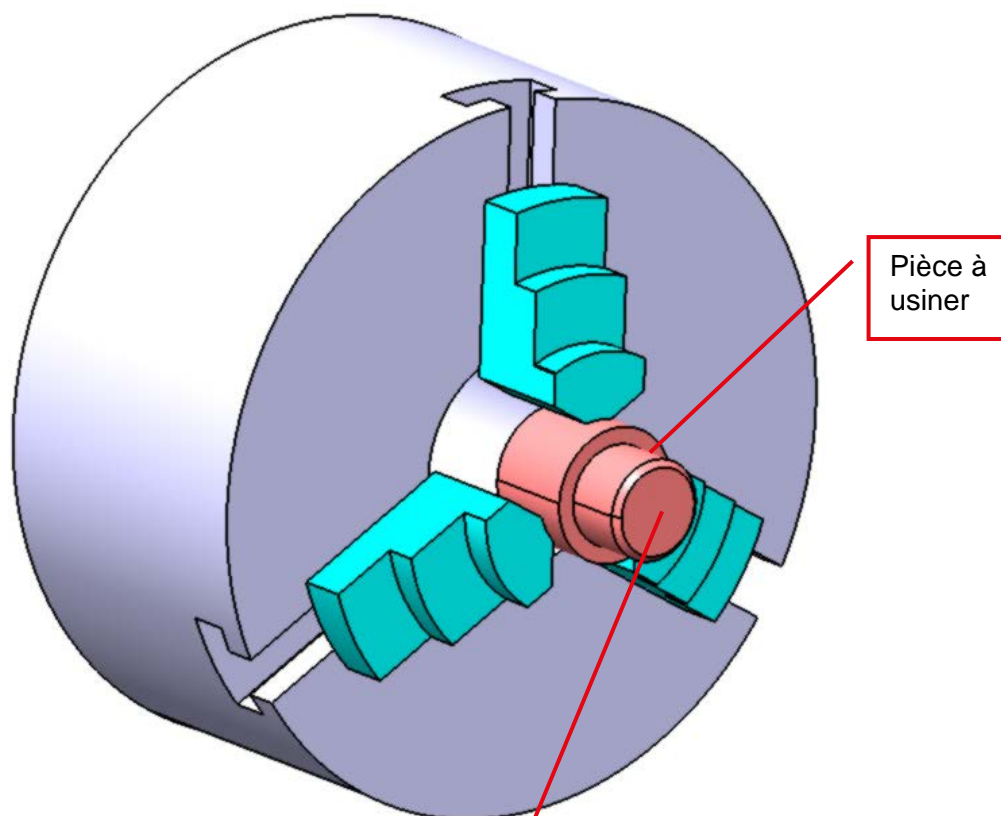
30 h8:
 maxi: 30.000
 mini: 29.967



Activités :

Préparation :

- Prendre en main et mettre en route le tour CN PINACHO (suivant la notice PINACHO)
- Equiper et mesurer la butée n°7 : Cylindre butée
- Equiper et mesurer l’outil n°1 : Outil d’ébauche : PCLN L
- Equiper et mesurer l’outil n°3 : Outil de finition de profil : PDJN L
- Renseigner la machine des dimensions outils (page outils)
- Appeler le programme CN n° 404041
- Régler et placer les mors durs puis installer la pièce dans le mandrin.

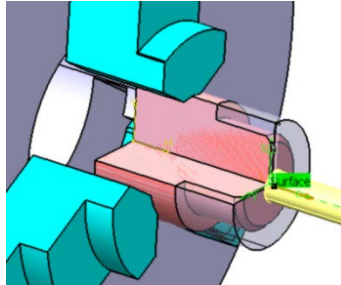


Placer l'origine programme (PREF et DEC)
en un point tel que l'usinage soit possible
(pas de collision avec les mors)

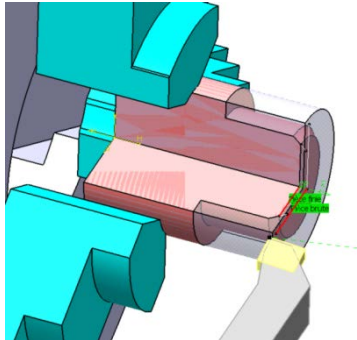
Usinage :

Mise en butée : Mettre en appui la pièce contre la butée (Arrêt programmé après que celle-ci ait atteint sa position)

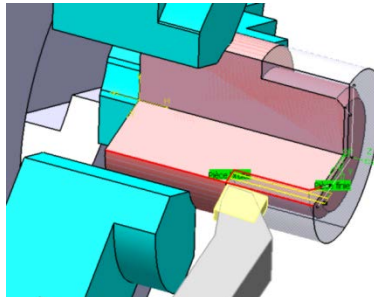
Outil n° 7, Butée avant



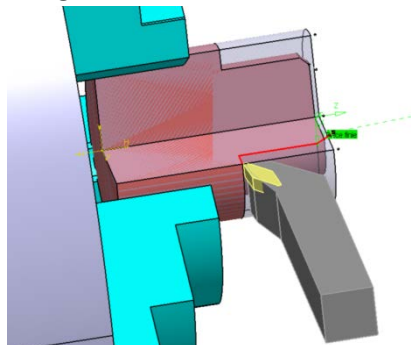
Dressage : Outil n°1, PCNL R



Ebauche profil : Outil n°1, PCNL R



Finition Profil : Outil n°3, PDJN R



Contrôle sur poste :

Ne pas démonter la pièce du mandrin !

- Faire la vérification de la cote de diamètre avec un micromètre extérieur (plage de mesure : 25-50)
- Effectuer au préalable la vérification de l'étalonnage de l'appareil.

Correction :

- Apporter les corrections nécessaires dans la page outil de manière à obtenir un diamètre dans la tolérance demandée.
 - Remarque : la correction peut aussi être apportée sur la longueur des deux outils
- Usinage corrigé :
 - Effectuer une reprise de séquence à la ligne de programme correspondant à l'appel de l'outil n°2 et lancer le contournage.
 - Faire autant de fois que nécessaire Jusqu'à l'obtention d'une pièce bonne..

Contrôle de l'état de surface :

- Employer l'appareil « rugotest » pour la vérification du : Ra 1.6 μm

Compte rendu :

- Réaliser le compte rendu des différentes activités (sous forme informatique ou sur papier) et préparer un diaporama en vue d'une présentation orale.
 - Rappel : le but du TP est l'obtention en fraisage d'un cylindre de qualité h8 par contournage.

Programme CN :

```
%AXED30,MX,
N02 G80 G40 G90
;" T7 BUTEE "
N05 G0 X200 Z200
N10 T7 D7
N15 M06
N25 G00 X0
N30 Z1
N40 M0
;" T1 PORTE-PLAQUETTE EXTÉRIEUR "
N05 G0 X200 Z200
N10 T1 D1
N15 M06
N20 S1800 M03
N25 G00 X44.
N30 Z1. ; dressage passe 1
N35 G01 G95 X40. F.2 M08
N40 X-.10 F.1
N45 X-.58 Z1.21 F.8
N50 G00 X44.
N55 Z0 ; dressage passe 2
N60 G01 X40. F.2
N65 X-.10 F.1
N70 X-.58 Z.21 F.8
N75 X36. Z3. F.3 ; chariotage éb passe 1
N80 Z1.
N85 Z-19.7 F.2
N90 X36.42 Z-19.49 F.8
N95 G00 Z3.
N100 X32. ; chariotage ébauche passe 2
N105 G01 Z1. F.2
N110 Z-19.7 F.2
N115 X32.42 Z-19.49 F.8
N120 G00 Z3.
N125 X28. ; ébauche chanfrein
N130 G01 Z1. F.3
N135 Z.01
N140 X32. Z-2
N145 Z-19.7 F.2
N150 X40.
N155 X40.42 Z-19.49 F.8
;" T3 PORTE-PLAQUETTE EXTÉRIEUR "
N155 G0 X200 Z200
N160 T3 D3
N165 M06
N170 S1800 M03
N175 G00 X20
N180 Z2.68
N185 G01 X22.88 Z1.27 F.3 M08 ; finition chanfrein
N190 X30 Z-2.5 F.1
```

% : début de programme (obligatoire) suivi du nom du programme puis des caractères MX, (programme Modifiable et eXécutable)

;" : indique le début d'un commentaire

N02
G80 : annulation des cycles d'usinage
G40 : annulation des corrections de rayon
G90 : programmation absolue par rapport à l'origine programme

N05
G0 : interpolation linéaire en rapide
X200 Z200 : point d'arrivée (par rapport à l'origine programme)

N10 T1 D1 : appel de l'outil 2 et du correcteur 2
N15 M06 : rotation de la tourelle

N20 S1800 M03: rotation broche sens horaire à 1800 tr/min

N25 G00 X44.: déplacement rapide par rapport à l'origine programme

N35 G01 G95 X40. F.2 M08: Interpolation linéaire à la vitesse programmée (0,2 mm/tr)
G95 : avance exprimée en mm/tr
M08 : arrosage

N200 G01 Z-20. ; finition cylindre

N205 X40

N210 X40.42 Z-19.79 F.8

N215 G0 X200 Z200

N215 M05

N220 M30

N225 M02

N230 M30

%

M30 et M2 : fin de programme

% : obligatoire