

TP INVENTOR

Extrusion, Révolution, Perçage, fonctions d'habillage



Objectifs de la séquence

À partir du dessin d'ensemble et d'un logiciel de dessin, l'élève doit être capable de représenter une solution constructive.

Prérequis nécessaires

Connaître les règles de représentation du dessin technique.

Problème technique posé

L'élève doit être capable, à partir d'un dessin de définition, de repérer et d'identifier les formes géométriques des surfaces d'une pièce.

Évaluation formative

- Rapidité d'exécution.
- Nombre d'interventions du professeur.
- Démarche de conception des autres pièces.

1°MISE ENSITUATION

Vous disposez dans votre dossier travail d'un répertoire avec des fiches et des vidéo d'aide à la réalisation.

- Lancez le logiciel INVENTOR Professionel

Étape 1 : Création d'un nouveau fichier de pièce standart

— Cliquez sur Nouveau

1.1. DOIGT DE PINCE SCHRADER BELLOW

Étape 2 : Réalisation du doigt

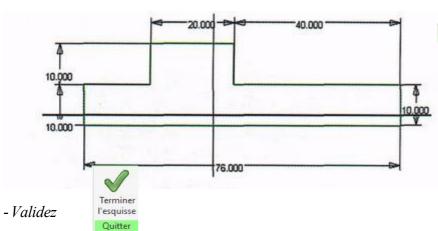
2-1: Créationde l'esquisse





2-2: Cotationdel'esquisse

Esquisse et réalisez le profil suivant.





- Sélectionnerz "**Cotation**" dans la barre d'outils Esquisse.
- Sélectionnez une arête, déplacez la ligne de cote et validez. Rentrez la nouvelle valeur et validez.
- Réalisez cette opération pour chaque arête.

TP CP2I-EC01-TP02 1

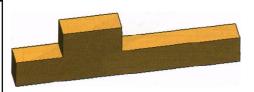
2-3: Extrusionde l'esquisse

- Sélectionnez la barre d'outils Fonction.
- Sélectionnez la fonction Extrusion.
- Rentrez la valeur de l'extrusion et le mode d'extrusion.

2-4: Visualisation



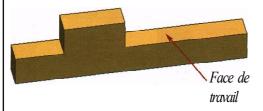
Sélectionner Orbite 3D dans le menu général et faites pivoter l'objet dans l'espace



Étape 3 : Perçage et taraudage trous M4

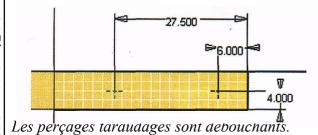
3-1:Sélectionduplan

- Visualisez la face sur laquelle vous désirez réaliser ces perçages taraudages.



3-2: Créationd'un perçageet cotation

- Sélectionnez la fonction Perçage
- Répondez aux différentes questions du menu perçage



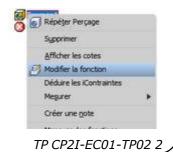
- Validez.

Perçage OW OU Référence 0 A travers tout

Remarque: si le bouton"**OK**" n'est pas actif, c'est que vous n'avez pas répondu correctement à toutes les questions.

3-3 : Deuxième perçage- taraudage Reproduisez l'étape précédante.

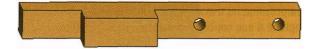
Remarque: Vous pouvez à tous moments modifiez la position et les caractéristiques de votre perçage en intervenant avec le clic droit de la souris sur la fonction réalisée visible dans l(arbre de construction.



3-4:visualisation

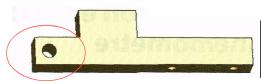
-Sélectionnez Orbite 3D et faites pivoter l'objet dans l'espace





Étape 4 : perçage trou \$\phi\$ 5

4-1: Création du centre de perçage et cotation



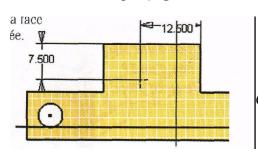
Le perçage est débouchant, se trouve à 10mm du bord gauche et au

centre de la face verticalement.

Remarque: penser à désactiver la fonction Taraudages

Étape 5 : Perçage trou Ø 6

5-1: Création du perçage et cotation



Comme précédemment réalisez ce perçage débouchant .

Étape 6: Extrusion entaille

6-1: Sélection du plan pour la création d'une nouvelle esquisse.

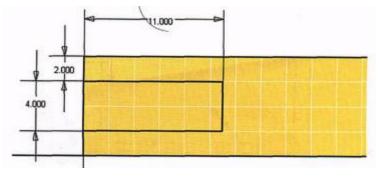
À vous de choisir la bonne face.

6-2: Créationet cotation de l'esquisse

- Sélectionnez "**Ligne**" ou "**Rectangle** "dans la barre d'outils Esquisse et réaliser le profil suivant.
- Cotez le profil réalisé.

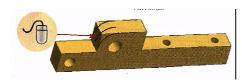
6-3: Extrusiondel'esquisse.

- Sélectionnerzla fonction Extrusion.
- Rentrez la valeur de l'extrusion et le mode d'extrusion. Ici enlèvement de matière.



Étape 7: Arrondi, R = 7,5 mm

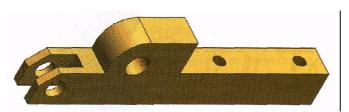
- Sélectionnez Congé dans la barre d'outils Fonction.
- Dans le menu Congé donnez la valeur du rayon.
- Sélectionnez l'arête sur laquelle vous voulez réaliser l'arrondi.





Étape 8: Chanfrein de 4 à 45°

- Sélectionnez Chanfrein dans la barre d'outils Fonction.
- Chanfrein
- Paramétrez les dimensions du chanfrein dans le menu qui s'affiche.
- Sélectionnez l'arête que vous voulez chanfreiner.



Etape 9: Sauvegarde

Positionnez la pièce dans une position où l'on voit le mieux les différents usinage puis sauvegardez votre travail dans le répertoire et le sous le nom comme défini ci-dessous.

Rendu\thierry JOST\promo....\Votre nom\EC01-TP02\ Doigt.ipt

1.2. Réalisation des autres pièces

Dans votre dossier de travail vous trouverez 3 autres pièces à réaliser.

La méthode de travail vous est laissée libre, mais le temps de la réalisation et le nombre d'étape nécessaire influencera l'évaluation.

Comme précédermment les pièces sont à sauvegarder dans le dossier noté ci dessus en respectant le nom de la pièce.