**Modélisation CAO 3D**

compétences et savoirs :

|  |  |
| --- | --- |
| **Compétences** | **Savoirs** |
| C1.311- Analyser les formes géométriques et les contraintes techniques du produit. En déduire les conditions nécessaires de construction (aisance, spécificités géométriques et dimensionnelles) et les tolérances nécessaires associées. |  |
| C1.312 Intégrer les données du styliste pour préconcevoir les lignes du modèle | S11.5 |
| C1.321 Élaborer les représentations graphiques 2D  et 3D, les nomenclatures et spécifications associées | S3.3 |

Tâches professionnelle

|  |  |
| --- | --- |
| A-T2 | Analyser et exploiter des données du styliste |

UNITÉS :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| E41 |  | E42 | **🗸** | E43 |  | E5 |  | E6 |  |

Prérequis :

* Appliquer des textures et des couleurs.
* Créer des courbes sur des surfaces.
* Extraire des pièces.
* Supprimer les fuites lors de l’extraction des pièces.
* Organiser les couches.
* Capturer des images.

RESSOURCE :

|  |  |
| --- | --- |
| **Ressources matériels** | **Ressources documentaires et numériques** |
| Logiciel RCS3D | Tutoriels et descriptif des fonctions à utiliser (Moodle) |
| Fichier numérique de la forme Visa au format cdbx |
| Énoncé du TP |

La durée :

2 à 4 heures CONTEXTE

L’activité propose le développement virtuel d’une semelle de type monobloc en CAO 3D.

Cette activité est axée davantage sur le processus de création d’une semelle que sur les cotations de celle-ci.

Cette activité comprend :

* La préparation de la forme (ligne de carre et orientation en hauteur).
* La construction des lignes de base.
* La construction des surfaces par balayage.
* La création des zones restreintes.
* La création des surfaces par décalage.
* La gestion des couches du projet

Travail demandé

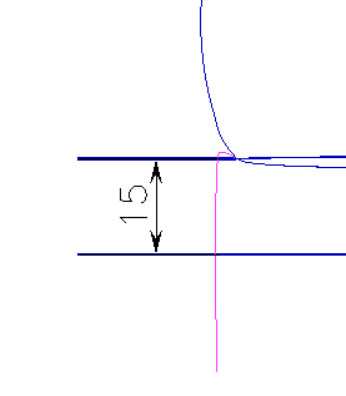
A partir des données du cahier des charges, réaliser la modélisation 3D de la semelle monobloc en suivant la méthodologie décrite en fin de document et à l’aide des tutoriels des différentes fonctions proposées.



Cahier des charges

Hauteur de forme Visa pointure 38 : Point talon = 10 mm

Hauteur de la semelle : 15 mm





Patin créé par décalage d’une surface.

PANTONE TCX 19-0810

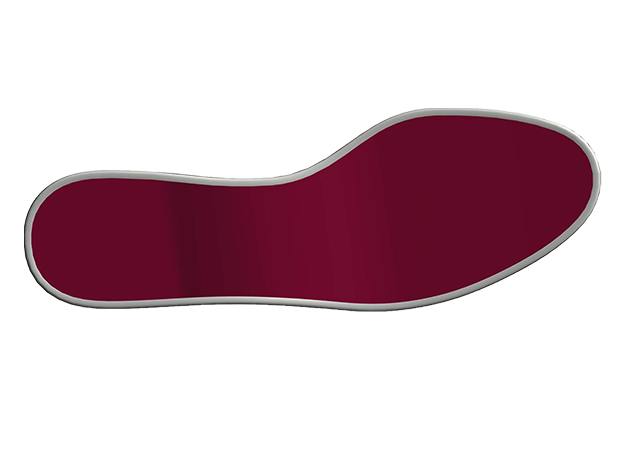


Flanc de la semelle

PANTONE TCX 11-0601

Fond de la semelle

PANTONE TCX 19-1762



**MÉTHODOLOGIE PROPOSÉE**

|  |  |
| --- | --- |
| Étapes | Résultat attendu et fonction à utiliser |
| Orienter la forme en fonction de la **hauteur de la forme** (différent de la hauteur du talon). | Menu **Forme – Orienter forme** |
| **Créer les lignes de carre** interne et externe | Menu **Dessin - Courbe – Extraction de contour** |
| **Positionner** les repères de construction  Construction de segments de points ou de droites. |  |
| **Dessiner le profil** latéral de la semelle.  (Voir tutoriel de la fonction courbe) |  |
| **Générer les surfaces** latérales par balayage | Menu **Ornements – Surface par balayage**  **(1 guide) et 2 (ou plus) sections (profil)** |
| **Dessiner le profil de la semelle** de contact.  A partir de la ligne du « sol » | Menu **Dessin - Courbe - Courbes** |
| **Projeter le profil** sur les surfaces internes et externes. | Menu : **Dessin sur forme - Projeter** |
| **Extraire les surfaces** de la semelle.  En vue de côté. | Menu : **Pièce – Surface restreinte** |
| **Créer la surface de contact** avec le sol par balayage (0 guides). | Menu : **Ornements – Surface par balayage** |
| **Fermer la semelle**  Créer une surface par décalage de la première de forme. | Menu : **Pièce – Décaler surface** |