

## TP DERBY industrialisation et fabrication

### COMPÉTENCES ET SAVOIRS :

Compétences	Savoirs
C1.62 Réaliser des essais techniques nécessaires à la mise au point du produit	S5 Étude des solutions constructives S6 – Définition technique du produit S7 - Qualité et contrôle
C1.71 Réaliser tout ou partie d'un prototype	
C1.72 Contrôler la conformité des prototypes au regard du cahier des charges	
C2.10 Choisir les processus de coupe	
C 2.11 Choisir le processus de préparation, d'assemblage (montage) et de finition	
C2.3 Définir les outillages et configurer les moyens de production	
C2.4 Déterminer les besoins prévisionnels en matières, composants et accessoires	



### UNITÉS :

E41		E42		E43	✓	E5	✓	E6	
-----	--	-----	--	-----	---	----	---	----	--

### PRÉREQUIS :

- Gestion des blocs (en CAO)
- Gestion des projets en CAO (couches, couleur, cadre, type de ligne et fonctions de dessin)
- Usage des matériels de piquage et de fabrication (coupe numérique)
- Principes d'utilisation du tableur (liste déroulante, mise en page et mise en forme)

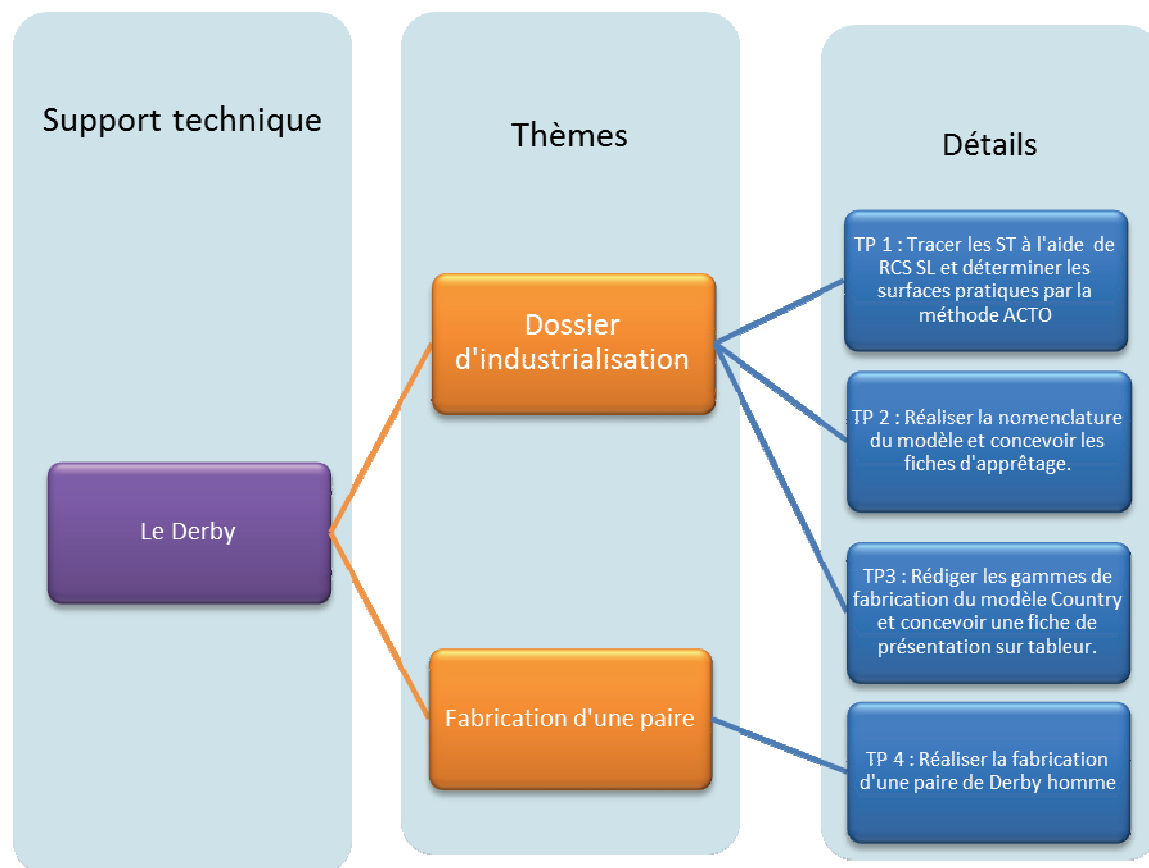
### RESSOURCE :

Ressources matériels	Ressources documentaires et numériques
Matériels de coupe piquage	création d'une nomenclature en CAO.pptx
	fiche appretage.pdf (exemple de fiche)
	MESURE DES SURFACES AVEC SL.pdf
	Cahier des charges du Derby Country
	Principes de coupe.pdf
	procédure Excel juillet 2013.pdf

### LA DURÉE :

PÉRIODE DE SEPTEMBRE À OCTOBRE

## STRUCTURE DES TP



Les différents travaux s'organisent sur la période septembre et octobre pendant les cours d'industrialisation et de fabrication (mercredi).

# Détermination des surfaces du modèle COUNTRY



## RESSOURCES :

<i>Ressources matériels</i>	<i>Ressources documentaires et numériques</i>
Poste équipé d'un tableur	Fichier numérique de graduation du modèle Country
Logiciel Romans Cad SL	Tutoriel d'utilisation de Romans Cad SL

**DURÉE : 4 H**

## PRÉREQUIS

Principe méthodologique de traçage des surfaces avec RCS SL pour les différentes matières,  
Exploitation informatique des données

## TRAVAIL DEMANDE

### 1. Contexte général

Mettre en œuvre l'ensemble des techniques et méthodes de calcul nécessaires à la détermination des surfaces des différents composants.

**Temps : 4 h00**

### 2. Réalisation du dossier d'industrialisation

- Tracer les surfaces théoriques de la tige et la doublure par la méthode centimétrique en CAO.
- Appliquer la méthode ACTO pour la détermination des surfaces pratiques. Pour cela, compléter les formules de la fiche de calcul fournie pour l'ensemble des matériaux utilisés. Intégrer les mesures de RCS SL.
- Comparer les résultats aux valeurs de la coupe.
- Réaliser une fiche de synthèse de l'ensemble des surfaces prévues et mises en œuvre.
- Imprimer le dossier

L'ensemble des travaux doit être réalisé sous une forme numérique.

# Réalisation du dossier d'industrialisation (Nomenclature et fiche d'apprêtage)



## RESSOURCES :

<i>Ressources matériels &amp; logiciels</i>	<i>Ressources documentaires et numériques</i>
Tableur	Tutoriel de réalisation d'une nomenclature
Logiciel romanscad RCS 3D	Démonstration de création d'une fiche d'apprêtage

**DURÉE : 4 H**

## PRÉREQUIS

- Méthodologie de conception d'une nomenclature sous RCS3d
- Principe de conception d'une fiche d'apprêtage (codification des parage, couleur des lignes de parage, cadre type.

## TRAVAIL DEMANDE

### 1. Contexte général

Réaliser une partie du dossier d'industrialisation du modèle COUNTRY afin de préparer son lancement en fabrication.

### 2. Réalisation du dossier d'industrialisation

1. **Réaliser la nomenclature** du modèle Country à l'aide des fonctionnalités de RCS3D afin d'identifier les différents éléments constitutifs de la tige du modèle Country. Enregistrer et imprimer le document au format A4.
2. **Réaliser les fiches d'apprêtage** de la tige et la doublure afin d'identifier les différents types de parage. Indiquez le positionnement des renforts. Utiliser les codes couleurs pour une lecture rapide par les opérateurs. Compléter la fiche en précisant les codes et valeur de réglage des machines à parer programmables.

# Réalisation du dossier d'industrialisation (gamme et fiche de présentation)



## RESSOURCES :

Ressources matériels & logiciels	Ressources documentaires et numériques
Tableur	Gamme de fabrication (exemple)
Images du produit	Démonstration de conception d'une fiche de présentation
	Guide tableur Excel

**DURÉE : 4 H**

## PRÉREQUIS

- Méthodologie de conception d'une gamme opératoire
- Réalisation d'une fiche de présentation du modèle.

## TRAVAIL DEMANDE

### 1. Contexte général

A l'issue de la réalisation du prototype rédiger les gammes nécessaires à la découpe et à la fabrication du modèle COUNTRY, ainsi qu'une fiche de présentation du produit.

### 2. Réalisation du dossier d'industrialisation

1. **Réaliser la gamme de fabrication** du modèle Country à l'issue de sa mise en fabrication. Utiliser au des visuels (*photos numériques réalisés lors de sa fabrication*) lorsque vous pensez que cela est nécessaire.  
A réaliser sur tableur.
2. **Concevoir et réaliser une fiche de présentation** du modèle Country à l'aide d'un tableur. Cette fiche sera utilisée en introduction du dossier d'industrialisation pour présenter le produit. La fiche devra mettre en évidence :
  - éléments constitutifs du produit,
  - la version
  - Les matériaux du prototype,
  - Les éléments caractéristiques de la ligne (forme, type de fabrication, hauteur talon, etc),
  - Une figurine ou photo du produit.

# Réaliser les travaux de coupe, de piqûre et de fabrication du modèle derby COUNTRY



## RESSOURCES :

Ressources matériels	Ressources documentaires et numériques
Découpeur Atom à lame	Fichier de découpe
Matériels de préparation piqûre et piqûre	Gamme de fabrication
Matériels de montage assemblage et finissage	

## LA DURÉE : 10H

### 1. Contexte général

L'entreprise IDJ prépare la mise en production de la nouvelle collection printemps été 2014. Le bureau d'études vient de lancer la fabrication du prototype du modèle Country.

Le modèle Country est destiné à des magasins indépendants et commercialisé au prix de 145€ (prix public) sous la marque « funy ».

### 2. Travail demandé

Réaliser la fabrication du modèle Country, suivant les instructions techniques fournies, afin de valider sa conception et définir le processus de fabrication optimal. Noter pour chaque étape les points d'amélioration possibles ainsi que les anomalies constatées. Identifier les programmes et (ou) les réglages des matériels programmables afin de les exploiter lors des documents d'industrialisation.

- Réaliser la coupe (noter les surfaces consommées),
- Réaliser les opérations de préparations (parages ; rempli..)
- Réaliser les travaux de piqûre (respecter les consignes techniques),
- Réaliser le montage du bout, de l'emboitage et des flancs,
- Réaliser les travaux d'assemblage ?
- Réaliser les travaux de finissage,
- Compléter la fiche qualité.

### 3. Travail demandé

Réaliser la fabrication du modèle Country, suivant les instructions techniques fournies, afin de valider sa conception et définir le processus de fabrication optimal. Noter pour chaque étape les points d'amélioration possibles ainsi que les anomalies constatées. Identifier les programmes et (ou) les réglages des matériels programmables afin de les exploiter lors des documents d'industrialisation.

- Réaliser la coupe (noter les surfaces consommées),
- Réaliser les opérations de préparations (parages ; rempli..)
- Réaliser les travaux de piqûre (respecter les consignes techniques),
- Réaliser le montage du bout, de l'emboitage et des flancs,
- Réaliser les travaux d'assemblage ?
- Réaliser les travaux de finissage,
- Compléter la fiche qualité.

#### 4. Cahier des charges

##### Modèle Country

Derby homme classique 5 œillets quartiers doublés.

Montage soudé emboitage cloué

Semelle caoutchouc synthétique noire

Haut de quartier  
rempli R= 5 mm

Longueur des  
points : 5 au cm  
Fil 81 onyx.  
1,5 mm du bord

Œillet renforcé par  
un sous œillet  
cuir.

Claque non  
doublée. Bout  
dur collé.

Semelle  
caoutchouc avec  
fausse trépointe.



## 5. Procédés à employer

### 5.1. Découpe

La découpe de la tige est réalisée à l'aide du découpeur numérique.

Fichier : gradu country version 12 septembre2013

country dessus, doublure et renfort



Peausserie veau Mojau Hungary noir 14/16 de mm 35€ le m<sup>2</sup>

Veau brunissable pomme de pin brun 13/15 de mm 35€ le m<sup>2</sup>  
(origine tannerie Roux)

Doublure des quartiers en chèvre semi aniline 20€ le m<sup>2</sup>

Dessus : 4 quartier à la paire, 2 claques (+ 4 sous œillets)

Doublure : 4 quartiers et 2 antiglissoirs (sur envers) en chèvre doublure.

Renfort : 4 sous œillet (dans chutes cuir à dessus), bout dur et contrefort.

### 5.2. Piquage :

**Parage** : Parage pour un rempli de 5 mm ,

Appariage des Qtiers ext et Int

#### Remplissage

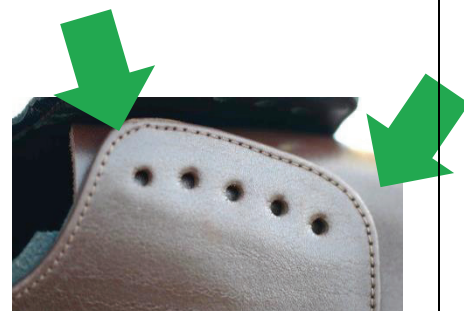
colle dissolution + lacette

Incision courbes convexes 2/3 de 5 mm (largeur rempli).

Sens de rempli **de droite à gauche** (droitier)

La largeur du rempli doit être régulière et d'une **largeur de 5 mm** à mesurer. Remplissage sur lacette.

Appariage des quartiers intérieur et extérieurs ainsi que pied droit et gauche (docs et vidéos de premières année)



#### Piquage :

Fil dessus onyx 81 ton/ton.

Fil doublure 121 onyx

Longueur du point 5/cm

Jointage des quartiers avec point d'arrêt (3pts d'arrêt en montage ; 1 point d'arrêt dans rempli)  
largeur 1,5 mm

#### Pose des sous œillets

Les sous œillets sont refendus à 12/10 de mm et parés en prise dans leur partie basse.

#### Mise sur doublure

Collage de la doublure en **retrait de la couture** (ne pas mettre trop de colle dissolution)

Un rang au départ de l'angle du quartier, (tirer et nouer les fils entre le dessus et la doublure.

Rafraichir la doublure jusqu'à l'arrondi de quartier.



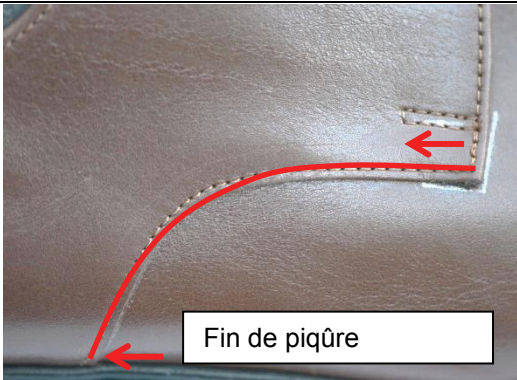
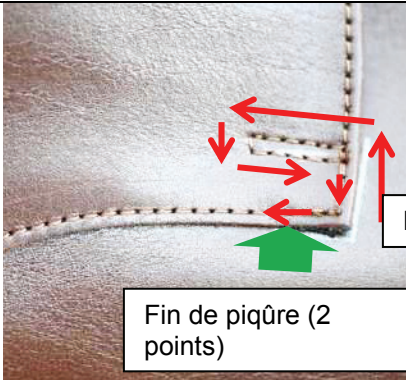
**Claquage**

Claquage 1 rang avec pré positionnement à la colle (dissolution).

**Ne pas oublier**

- de poser deux renforts au niveau du point d'arrêt afin de le consolider.
- De soulever les quartiers doublure pour ne pas les coudre.

Réalisation en deux temps

1 Er temps : réalisation du premier rang Ne pas oublier de soulever la doublure lors du piquage	2 eme temps : réalisation du point d'arrêt
	

Remarque : le sens s'inverse suivant le quartier.

**Souder les doublures** sur la claque à l'aide d'une colle d'assemblage (colle Keck 801).

**La pose des œillets** se fera en fonction de la couleur de la tige

**Fabrication**

Consignes données sur le poste.