

SOCIÉTÉ NATIONALE
DES MEILLEURS OUVRIERS DE FRANCE
Organisatrice du concours national
« Un des Meilleurs Apprentis de France »

16 rue Saint-Nicolas - 75012 PARIS
Tél. : 01 43 42 33 02
Fax : 01 43 42 20 41



SOCIÉTÉ NATIONALE
DES MEILLEURS OUVRIERS
DE FRANCE

Reconnue d'Utilité publique par Décret du 3 Mars 1952
Mail : paris@meilleursouvriersdefrance.info

22^{ème} Concours « Un des Meilleurs Apprentis de France »
Session 2006 / 2007

Promotion Roger WIEDER

Ferronnerie

Code d'inscription à la spécialité :

254 SM 23



Responsable Métier : Patrick SUBREVILLE 5, Allée de Barville 27190 FERRIERES HAUT CLOCHER patrick.subreville@wanadoo.fr 06 2117 88 00	Auteur du sujet : Bernard BALLET La Giraudière 49122 LE MAY SUR EVRE 02 41 63 24 67
--	--

Epreuve imposée : Pince de forge dite « Goulue »

L'origine de la pince :

Elle remonte au temps des Gaulois qui ont défini le marteau et la pince de forge à pivot. Pour le forgeron, c'est le prolongement de la main, c'est un moyen grâce auquel celui-ci peut transformer le matériau. Il faut bien penser que l'on ne disposait pas de parc à fers avec toutes les sections possibles. On ne travaillait que les morceaux de fers dit « Lopin » (petite longueur), donc il fallait un intermédiaire entre la main et le lopin.

Réalisation :

Veillez à l'esthétique de l'outil par la qualité de l'assemblage et du forgeage. Vous trouverez ci-joint une documentation technique pour ce travail, la matière nécessaire pour la réalisation est un acier doux de diamètre 22 millimètres ou plus, d'une longueur de 350 mm pour les deux parties.

Le support :

Sera réalisé le plus simplement possible afin de maintenir la pince verticalement et légèrement inclinée à l'arrière. Il sera de votre propre initiative, en accord avec votre formateur.

Aspect :

Le travail réalisé sera brossé, toilé, ciré et patiné à l'aide de cire d'abeille

Temps de travail estimé

Le temps de réalisation est estimé à 18 heures

Documentation technique pour le forgeage de la pince dite goulue

Réalisation d'une pince de forge dite goulue de poids de 600 grammes environ d'une longueur de 330 mm, des branches de section de diamètre de 11 à 12 mm, la pince est constituée de parties identiques.

C'est une pièce à caractère mécanique. Il faut donc connaître les règles techniques et suivre un mode opératoire :

Pour le choix de la section, on peut prendre une section quelconque, mais toujours plus forte que la section finale. En forge mécanique et pour la partie du forgeage, on ne refole pas le métal, on l'étire. Utiliser une section de diamètre de 22 ou plus, il est préférable d'utiliser une section ronde : on s'aperçoit à la frappe que le rond s'écrase plus vite et demande moins d'effort qu'une section carré de 20 mm.

Evidemment la température de chauffe est primordiale (blanc étincelant: attention de ne pas fondre).

Plusieurs chauffes seront nécessaires selon la qualité de l'ébauche.

Le mode opératoire :

Il faut obtenir 3 épaulements successifs à mi fer et à chaque épaulement réalisé on tournera d'un quart de tour (90° sur la table de l'enclume).

Lorsqu'on réalise un épaulement, choisir un arrondi sur la table de l'enclume pour obtenir un congé à l'intérieur (avec le carré, on se positionne très vite), pour le rond c'est la même chose, il suffit de respecter la perpendiculaire à l'épaulement réalisé. Il faut savoir que ce travail se réalise seul et non à deux (il existe une autre méthode qui consiste à donner un coup de dégorgeoir sur les 3 épaulements).

1^{ère} opération : Le mors : prendre une longueur de 5 cm environ, choisir un angle arrondi sur la table de l'enclume, écraser le rond à mi fer. Si la chauffe le permet, retourner la pièce d'un quart de tour à gauche 90° pour le 2^{ème} épaulement.

2^{ème} opération : positionner l'ébauche sur la table de l'enclume coté opposé au forgeron et former un angle de 45° (voir croquis), puis refrapper de nouveau jusqu'à mi fer.

3^{ème} Opération : remettre l'ébauche à chauffer pour obtenir une bonne température maxi. Repositionner l'ébauche d'un quart de tour à gauche (pour le droitier).

Là, on choisti la bigorne pour la naissance de la branche ; frapper de nouveau jusqu'à mi fer afin d'obtenir une mâchoire en forme de losange (voir croquis), à la fin de la 3^{ème} opération, on sait si le résultat est correct.

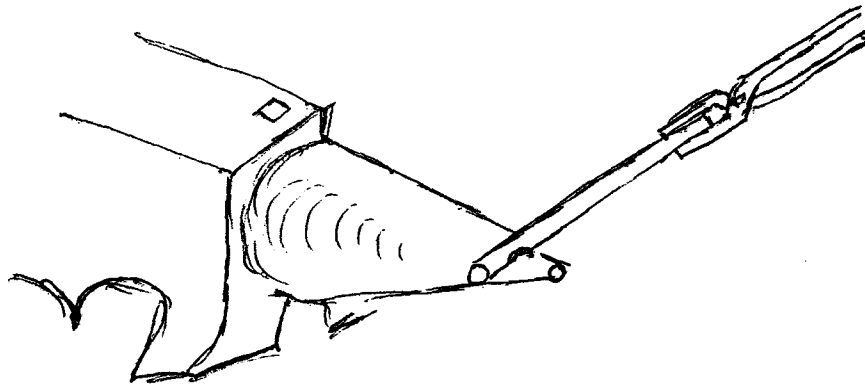
Nota :

- Après chaque épaulement réalisé, on forge normalement
- Le perçage peut aussi se faire à chaud à votre choix
- Le mors sera légèrement tuilé pour obtenir un meilleur serrage
- Vous pouvez utiliser la chasse à parer pour la planéité avant le rivetage
- Vous pouvez utiliser de la pâte à modeler assez ferme pour vous initier aux 3 opérations.

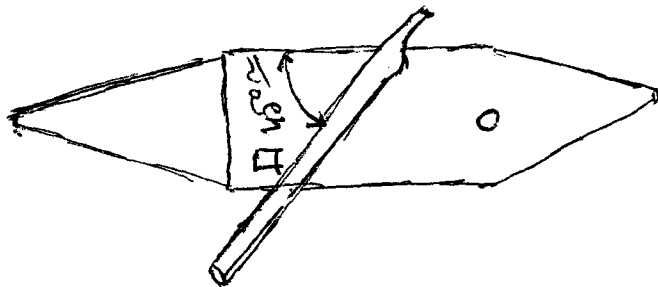
CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE		
Métier :	Ferronnerie	Code : 254 SM 23
Sujet :	Pince de forge dite « Goulue »	Session : 2006 / 2007

Croquis :

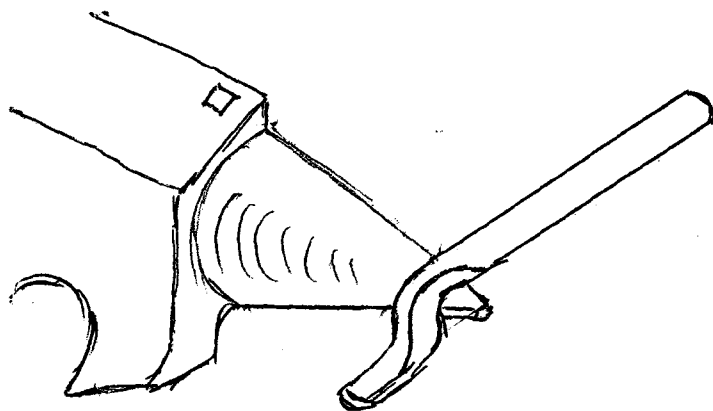
1^{ere} operation



2^{eme} operation

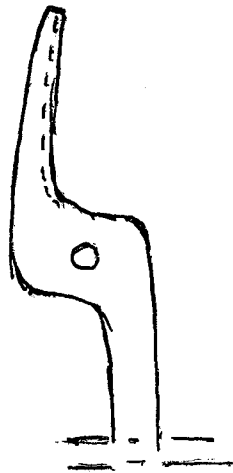


3^{eme} operation

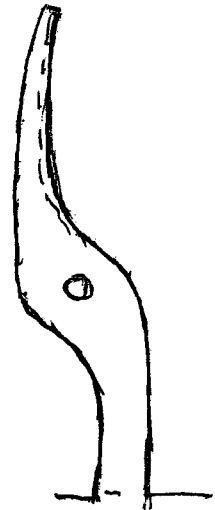


CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE		
Métier :	Ferronnerie	Code : 254 SM 23
Sujet :	Pince de forge dite « Goulue »	Session : 2006 / 2007

Types d'ébauches classiques -

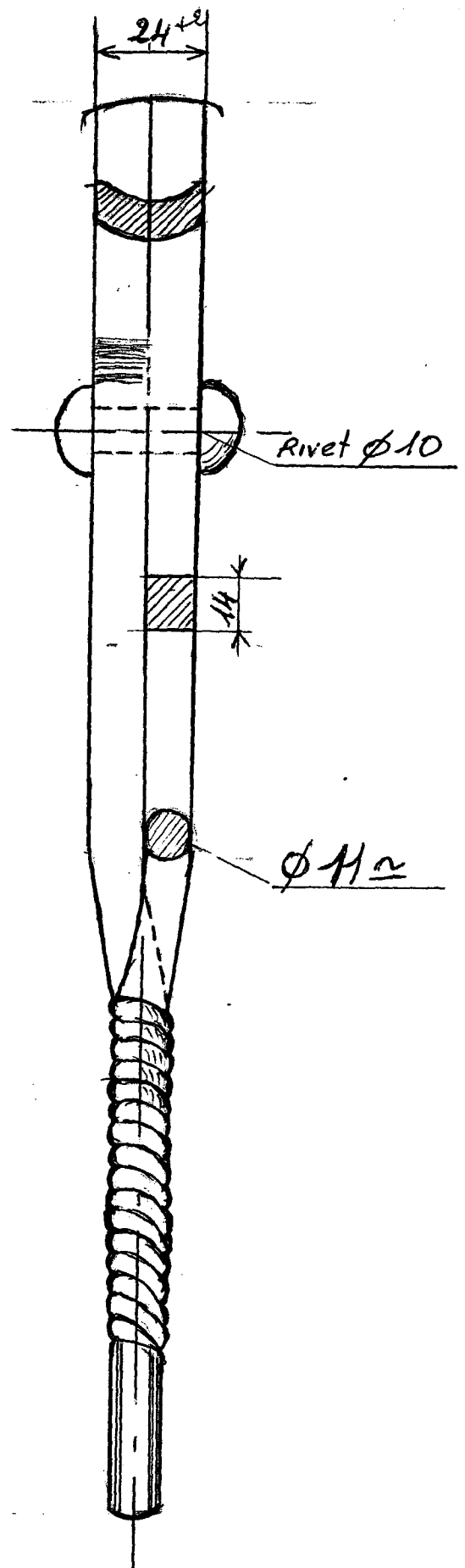
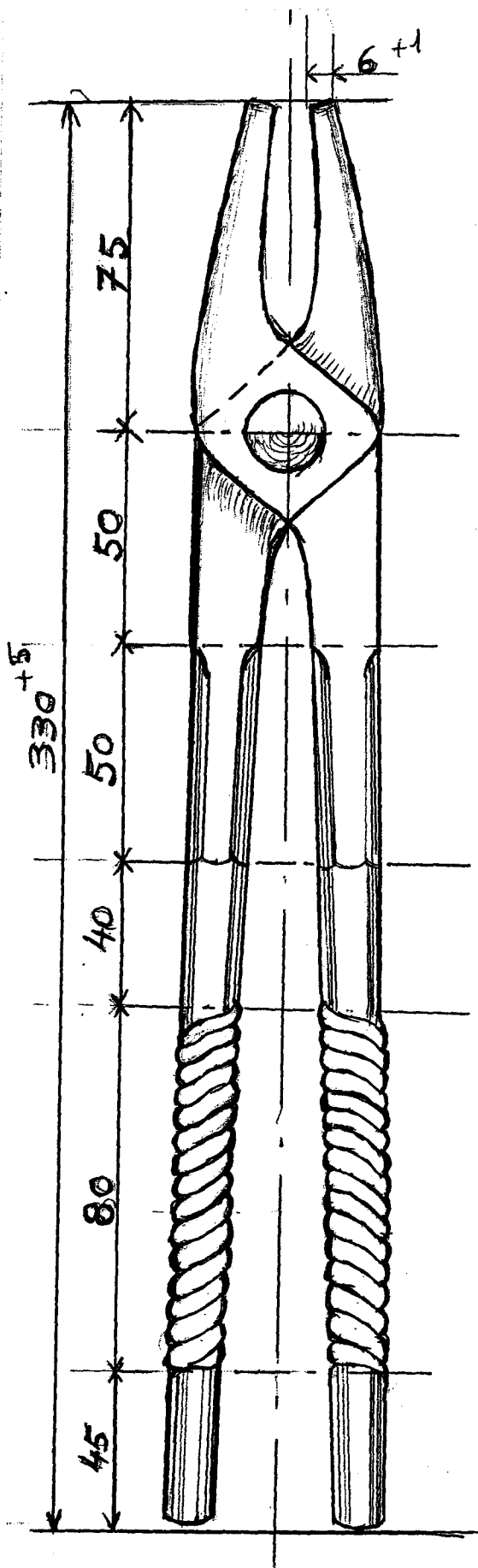


Forme de la machoire caillée



forme losange

CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE		
Métier :	Ferronnerie	Code : 254 SM 23
Sujet :	Pince de forge dite « Goulue »	Session : 2006 / 2007



CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE		
Métier :	Ferronnerie	Code : 254 SM 23
Sujet :	Pince de forge dite « Goulue »	Session : 2006 / 2007

BAREME DE CORRECTION

Respect des côtes suivant le plan	10	
Qualité des - épaulements	60	
Qualité des 2 torsades	20	
Régularité des 2 pièces	60	
Montage et finition par rivet T2 Diamètre 10 mm	20	
Qualité de finition et de la prise en main	30	
TOTAL	200	
Note sur 20		/ 20

CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE		
Métier :	Ferronnerie	Code : 254 SM 23
Sujet :	Pince de forge dite « Goulue »	Session : 2006 / 2007