

Techniques d'assemblage de sous-ensembles de systèmes électriques

Nom :			
No. étudiant :		Date :	
Groupe :		Note :	/ 80

Examen final (1/2)

1. Conditions de l'examen

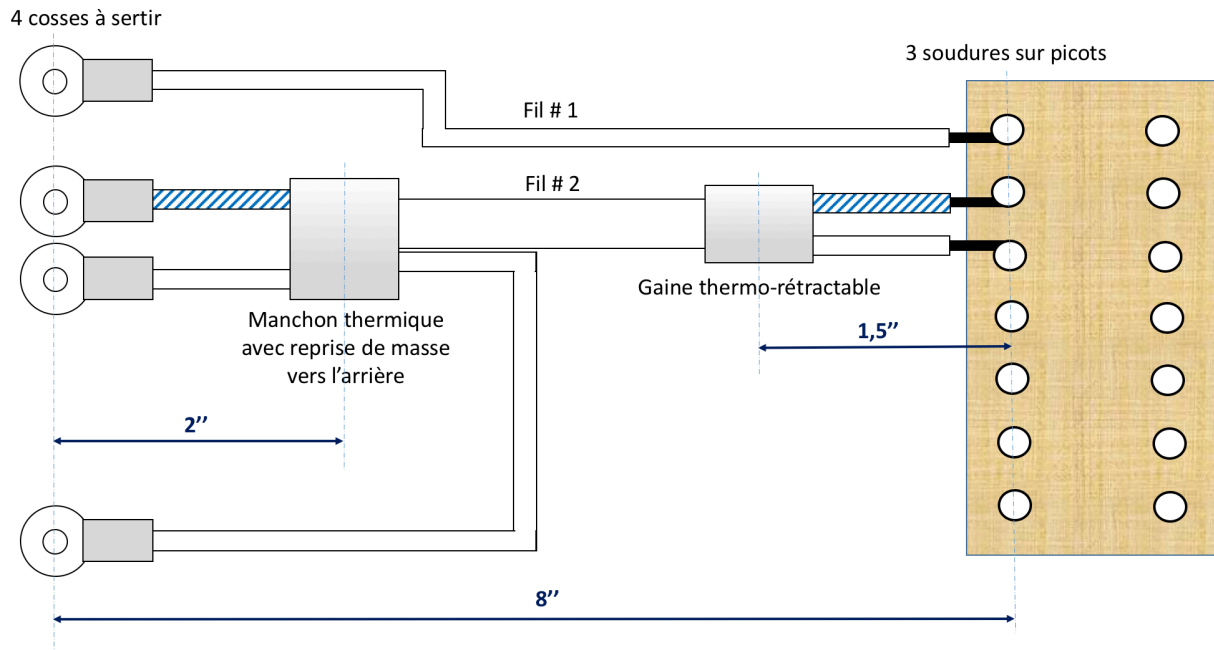
Une séance de trois heures au maximum sera allouée pour l'épreuve. Les étudiants réaliseront le travail demandé selon les techniques et exigences applicables. Les étudiants auront accès aux ordinateurs et fiches de données de sécurité pour cette épreuve.

2. Harnais à réaliser

Le harnais à réaliser comporte deux fils avec :

- Trois soudures sur picots.
- Quatre cosses serties.
- Un manchon thermique avec reprise de masse vers l'arrière.
- Une gaine thermo-rétractable.

Il est représenté à la figure suivante :



3. Sertissage et manchon thermique

3.1. Instructions

Le professeur donnera deux fils dont un est de type blindé double à l'étudiant. À l'aide de la documentation pertinente, celui-ci devra déterminer le type de cosses et d'outils nécessaires au sertissage d'une cosse sur chacun des fils en fonction des exigences reprises ci-après. Les étudiants rempliront les six premières lignes du tableau 3.2. avant de procéder à la réalisation du manchon thermique et aux sertissages.

3.2. Manchon thermique

Critères :	Évaluation :
<i>Inspection par le professeur : qualité du travail, fil de reprise vers l'arrière (0 ou 10 points).</i>	/ 10

3.2. Sertissage des cosses

Critères :	Fil # 1 :	Fil # 2 :	Évaluation :
Calibre des fils reçus (AWG) :			
Numéro militaire des fils :			/ 2
Numéro (P/N) de la pince à dénuder à utiliser :			/ 2
Couleur de la cosse PIDG en Vinyl :			/ 2
Outil de sertissage disponible (P/N) que vous allez utiliser pour les cosses choisies :			/ 2
Longueur de dénudage (indiquez les unités) :			/ 2
<i>Inspection par le professeur : qualité du sertissage (0 ou 5 points par cosse).</i>			/ 10
	Reprise de masse :		/ 5
TOTAL :			/ 30

4. Soudure

La première étape consistera à nettoyer une plaquette à picots « têtes de clous ». Ensuite, les étudiants installeront les trois fils sur la plaquette qu'ils viennent de nettoyer selon les méthodes de soudure vues durant la session et en suivant les exigences communiquées par le professeur.

	Fil # 1 :	Fil # 2 :	Évaluation :
Nettoyage de la plaquette (0 ou 5 points).			/ 5
Longueur de dénudage des fils (0 ou 1 point par fil).			/ 3
Alignement correct des fils (0 ou 1 point par fil).			/ 3
Qualité des soudures (0 ou 1 point par soudure).			/ 3
Soin et propreté de la réalisation (0 ou 1 point par soudure).			/ 3
Gaine thermo-rétractable (longueur, coupe nette; 0 ou 3 points).			/ 3
TOTAL :			/ 20

5. Longueurs et attaches des fils

Au terme des deux épreuves, les étudiants attacheront les deux fils ensemble à l'aide de quatre nœuds réalisés avec de la corde cirée selon la méthode apprise au cours de la session.

Nœud :	# 1 :	# 2 :	# 3 :	# 4 :	Évaluation :
Qualité des nœuds réalisés (0 ou 2 points par nœud).					/ 8
Longueurs à respecter :	8" :	2" :	1,5" :	Évaluation :	
Respect des longueurs $\pm 10\%$ (0 ou 4 points par longueur).					/ 12

6. Évaluation globale

	Évaluation :
Manchon thermique :	/ 10
Sertissage des cosses :	/ 30
Soudure :	/ 20
Attache des fils :	/ 8
Longueurs des fils :	/ 12
TOTAL :	/ 80