

# MENTION COMPLEMENTAIRE SOUDAGE

Session 2008

## EPREUVE E2.2 FABRICATION D'UN ENSEMBLE SOUDE

Ce dossier comprend : 7 pages

Page 1/7	Préambule
Page 2/7	Fiche contrat et nomenclature
Page 3/7	Plan de la pièce
Page 4/7	Plan de repérage des soudures
Page 5/7	Plan de détail
Page 6/7	Plan de détail
Page 7/7	Barème de correction

Rendre le dossier complet à la fin de l'épreuve

**NOTE :** / 20 pts (coef. 1)

Mention Complémentaire	Session 2008	Sujet
EPREUVE E2-2 - Fabrication d'un ensemble soudé		
SOUDAGE	Coeff. : 1	Durée : 8h00

## PREAMBULE

L'épreuve pratique de l'examen : MENTION COMPLEMENTAIRE SOUDAGE a une durée totale de 14 heures. Elle se décompose en deux parties :

1 - Réalisation d'assemblages soudés :

Epreuve E2-1  
Durée : 6 heures  
Coef. : 1

- Réalisation de 2 assemblages soudés de type qualification au choix du candidat parmi 3 proposés.  
/ 14 points

- Réalisation d'1 assemblage soudé en acier inoxydable au choix du candidat parmi 2 proposés.  
/ 6 points

2 - Fabrication d'un ensemble soudé :

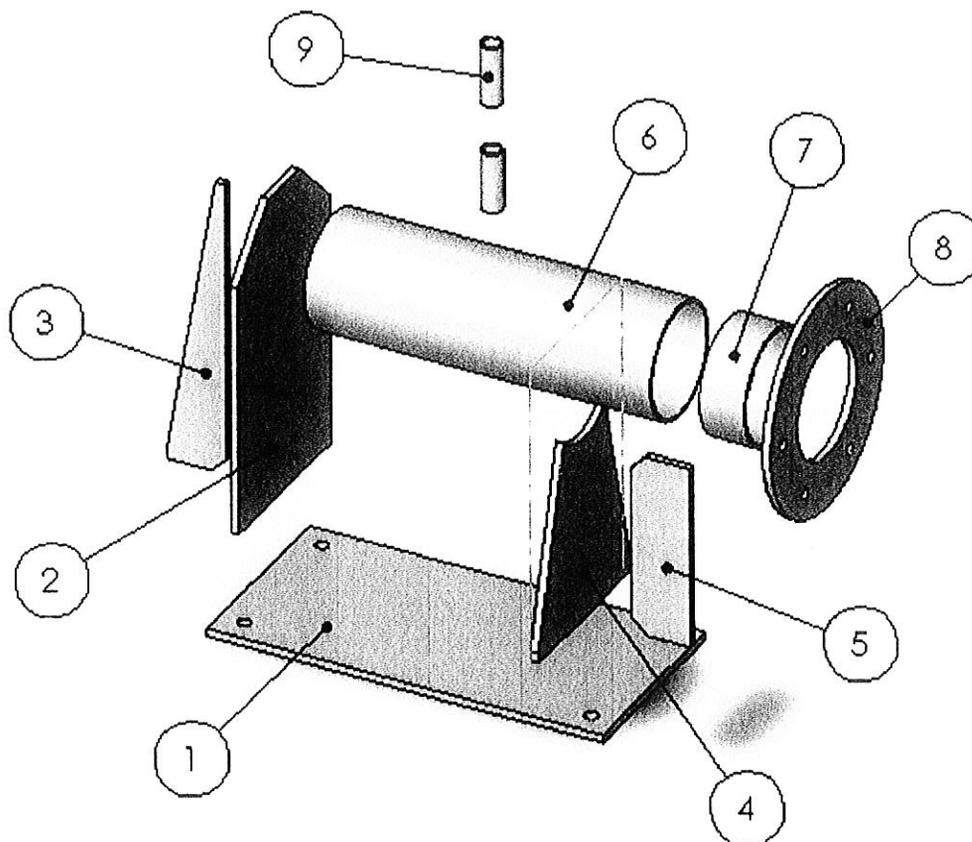
Epreuve E2-2  
Durée : 8 heures  
Coef. : 1

- Ensemble soudé  
/20 points

N.B. : Pour les assemblages de type qualification, si le candidat décèle une non conformité, il peut effectuer un contre essai, sans temps supplémentaire, le contre essai est obligatoirement remis pour l'évaluation.  
La mention complémentaire soudage est délivrée aux candidats ayant obtenu une note égale ou supérieure à 10/20 à l'ensemble des épreuves de l'examen.

Mention Complémentaire	Session 2008	Sujet	
EPREUVE E2-2 - Fabrication d'un ensemble soudé			
SOUDAGE	Coef. : 1	Durée : 8h00	DT 1/7

# NOMENCLATURE

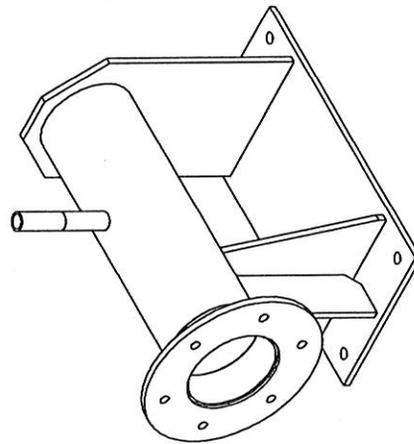
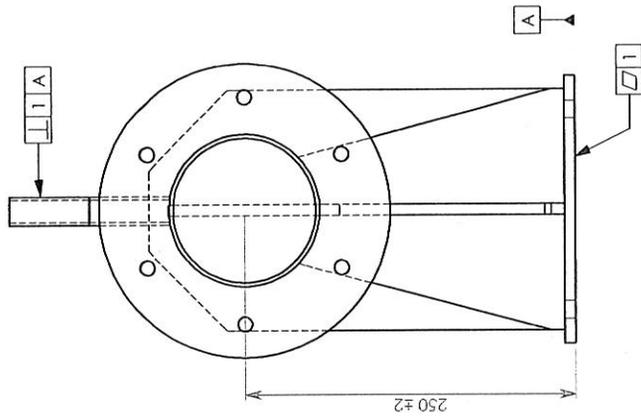
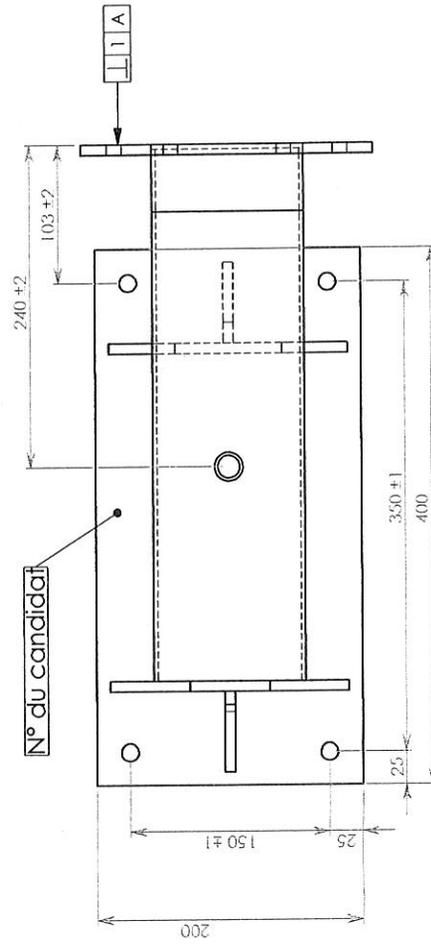
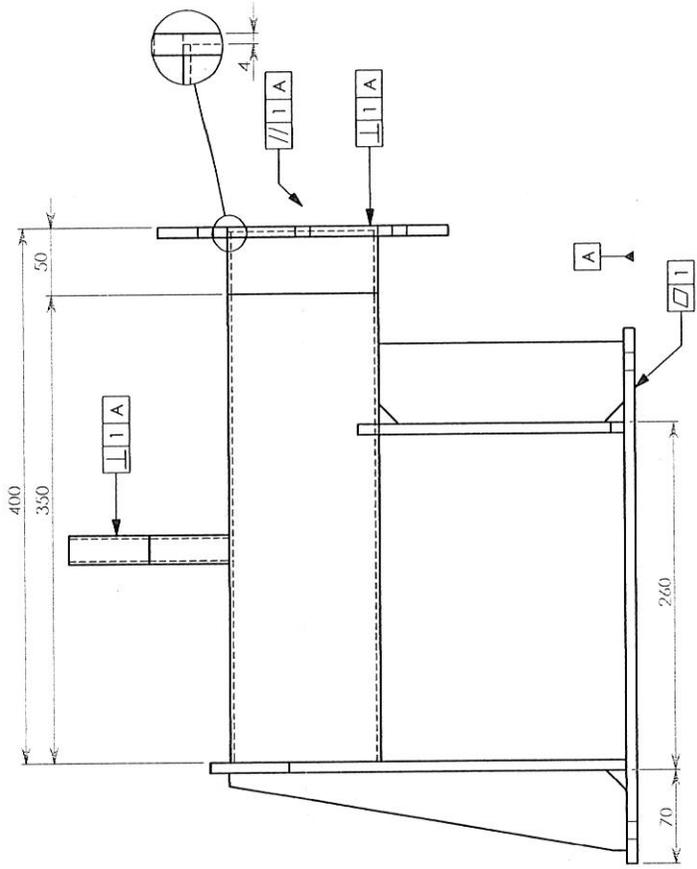


9	2	Piquage Ø 21,3 ep 2,3	S 235 JR	Long 60
8	1	Bride Ø 220 / Ø 114,5 ep 8	S 235 JR	
7	1	Corps (Tube Ø 114,3 ep 3)	S 235 JR	long 46
6	1	Corps (Tube Ø 114,3 ep 3)	S 235 JR	long 350
5	1	Nervure (Tôle ep 8)	S 235 JR	184,5 x 60
4	1	Berceau (Tôle ep 8)	S 235 JR	180 x 300
3	1	Gousset (Tôle ep 8)	S 235 JR	300 x 60
2	1	Support (Tôle ep 8)	S 235 JR	315 x 180
1	1	Semelle (Tôle ep 8)	S 235 JR	200 x 400
Rep.	Nb	Désignation	Matière	Débits

Mention Complémentaire		Session 2008	Sujet
EPREUVE E2-2 - Fabrication d'un ensemble soudé			
SOUDAGE		Coeff. : 1	Durée : 8h00 DT 2/7

<u>Pièce/ensemble à réaliser</u> : Fabrication d'un ensemble soudé	<b>CONTRAT ECRIT</b>	<b>Epreuve E2 (3<sup>ème</sup> partie)</b>
<u>Objectif</u> : Le candidat prépare, assemble par soudage les éléments formant l'ensemble proposé		

<b>On donne (Ressources)</b>	<b>On demande (Etre capable de)</b>	<b>On exige (Critères de réussite)</b>	<b>Evaluation Compétences /savoirs</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les documents listés au sommaire du dossier E 2.2 : <b>Page de Garde DT 1/7</b></li> <li>- La matière d'œuvre listée dans les fiches débit DT 5/7 et 6/7</li> <li>- Le matériel de traçage</li> <li>- Les outils de chaudronnerie</li> <li>- Un poste de soudage EE non réglé</li> <li>- Des électrodes enrobées rutiles</li> <li>- Un poste de soudage MAG non réglé</li> <li>- Une bobine de fil électrode</li> <li>- Un poste de soudage TIG non réglé</li> <li>- Electrode tungstène, métal d'apport</li> <li>- Un poste de découpage thermique (oxycoupage ou plasma)</li> <li>- Les accessoires de soudage</li> <li>- Les équipements de protection individuelle et collective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Décoder</u> les documents</li> <li>- <u>Préparer</u> le poste de travail</li> <li>- <u>Régler</u> les différents paramètres des postes de soudage</li> <li>- <u>Préparer</u> les pièces à assembler (traçage, dimensions, ouvertures chanfreins)</li> <li>- <u>Assembler et souder</u> en respectant les données des documents fournis</li> <li>- <u>Ebavurer, nettoyer</u> l'ensemble réalisé (finitions)</li> <li>- <u>Identifier</u> l'ensemble (N° du candidat en respectant l'endroit prévu au plan d'ensemble)</li> <li>- <u>Remettre en état</u> les postes de travail (outillage individuel et collectif)</li> <li>- <u>Travailler</u> avec les équipements de sécurité individuel et collectif</li> </ul>	<p><b><u>Cotes de définition</u></b> : (80 pts)</p> <p><b><u>Tolérances géométriques</u></b> : (80 pts)</p> <p><b><u>Qualité des soudures</u></b> : (150 pts)</p> <p>- L'évaluation prend en compte les critères d'acceptation des défauts décelés en contrôle visuel.</p> <p><b><u>Aspect général et finition</u></b> : (30 pts)</p> <p><b><u>Découpage thermique</u></b> : (20 pts)</p> <p><b><u>Remise en état des postes de travail</u></b> : (20 pts)</p> <p>- L'évaluation se fera en fin d'épreuve E2.</p> <p><b><u>Utilisation des équipements de sécurité</u></b> : (20 pts)</p> <p><b><u>Pour un total de 400 pts</u></b></p> <p><b><u>Pour une note</u>      / 20 <u>pts</u></b></p> <p><b><u>Voir barème en DT 7/7</u></b></p>	<p>C1-2</p> <p>C3-1</p> <p>C3-2</p> <p>C3-3</p> <p>C3-4</p> <p>C4</p> <p>S1 à S9</p>



Mention Complémentaire

Session 2008

SUJET

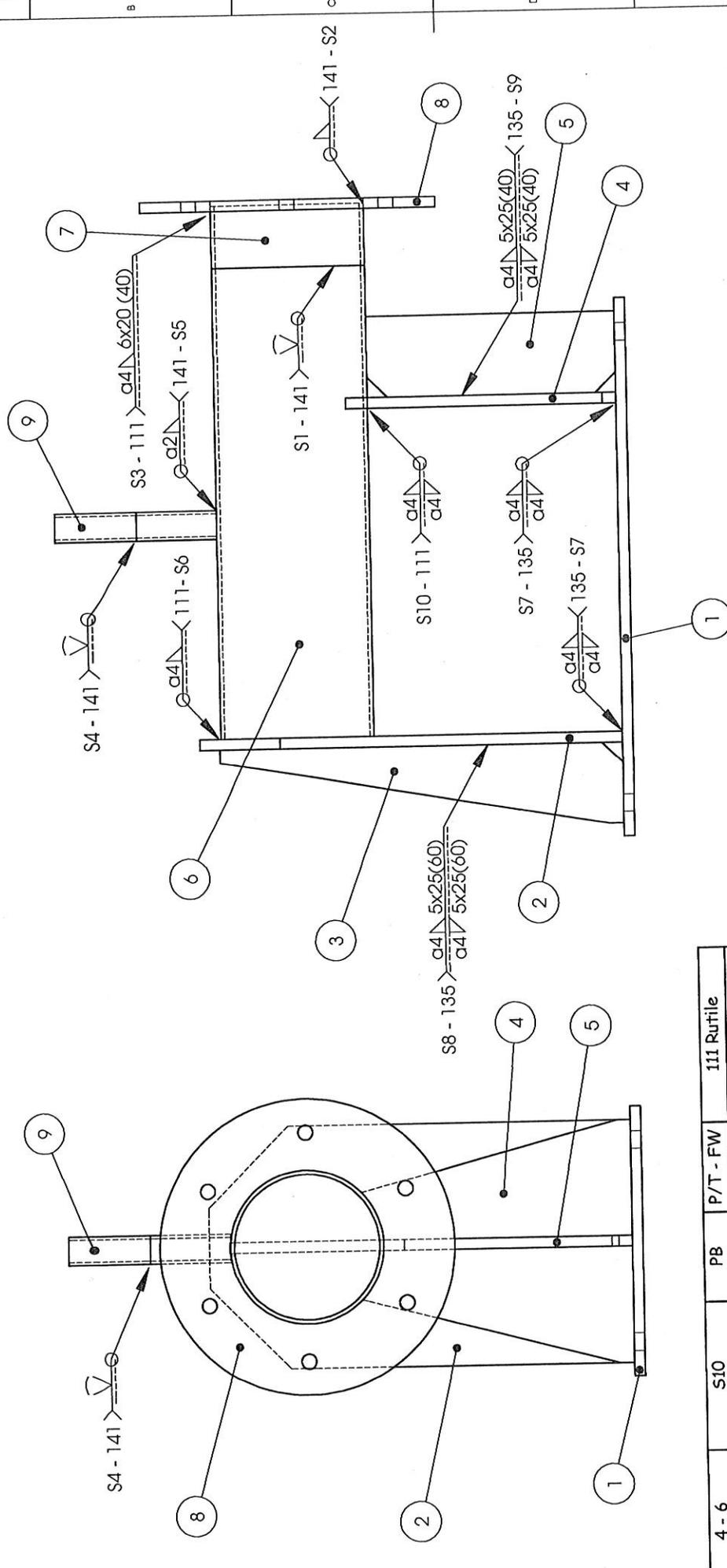
EPREUVE E2-2 fabrication d'un ensemble soudé

SOUDEAGE

Coeff 1

Durée 8h00

DT 3/7

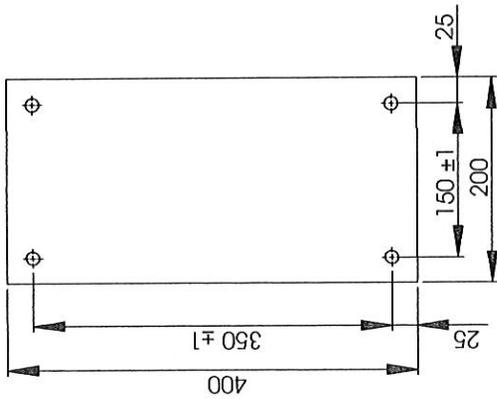


Rep. à assembler	Rep. des soudures	Positions	Type	Procédé
4 - 6	S10	PB	P/T - FW	111 Rutile
5 - 1 - 4	S9	PB	T - FW	135
3 - 1 - 2	S8	PB	T - FW	135
1 - 2 - 4	S7	PB	T - FW	135
6 - 2	S6	PB	P/T - FW	111 Rutile
9 - 6	S5	PB	T - FW	141
9 - 9	S4	PA	T - FW	141
7 - 8	S3	PB	P/T - FW	111 Rutile
7 - 8	S2	PB	P/T - FW	141
6 - 7	S1	PA	T - FW	141

Mention Complémentaire	Session 2008	SUJET
EPREUVE E2-2 fabrication d'un ensemble soudé		
SOUDAGE		
	Coeff 1	Durée 8h00
		DT 4/7

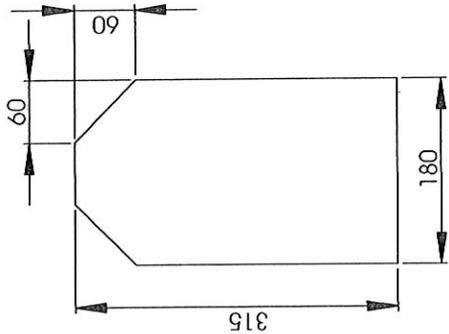
REP 1 - Semelle

1 pièce à fournir au candidat  
Les 4 trous diamètre 13 seront tracés et percés par le candidat



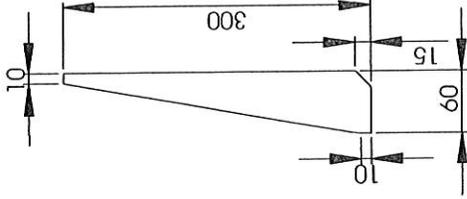
REP 2 - Support

1 pièce à fournir au candidat



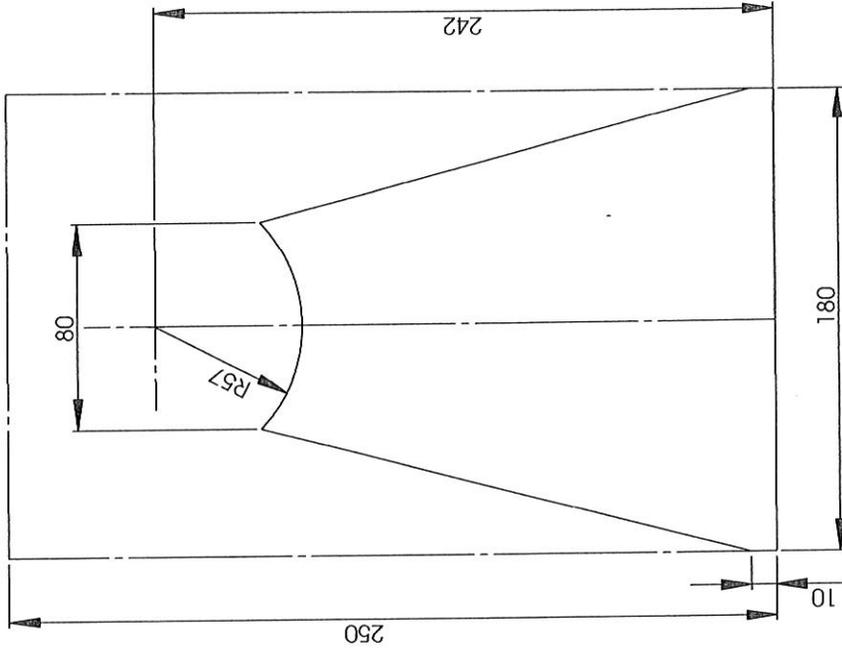
REP 3 - Gousset

1 pièce à fournir au candidat



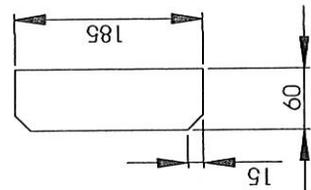
REP 4 - Berceau

un brut 180x250 sera fourni au candidat  
La pièce sera tracée par le candidat  
Le débit sera réalisé par découpage thermique, sans meulage des arêtes afin d'évaluer la qualité de la découpe (voir la grille de correction)



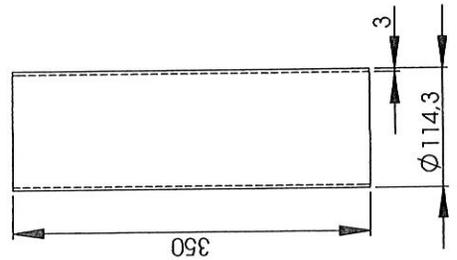
REP 5 - Nervure

1 pièce à fournir au candidat



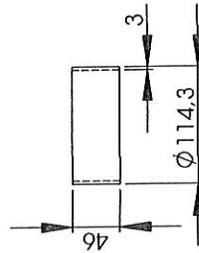
REP 6 - Corps

1 pièce à fournir au candidat



REP 7 - Corps

1 pièce à fournir au candidat



Mention Complémentaire

Session 2008

SUJET

EPREUVE E2-2 fabrication d'un ensemble soudé

SOUDAGE

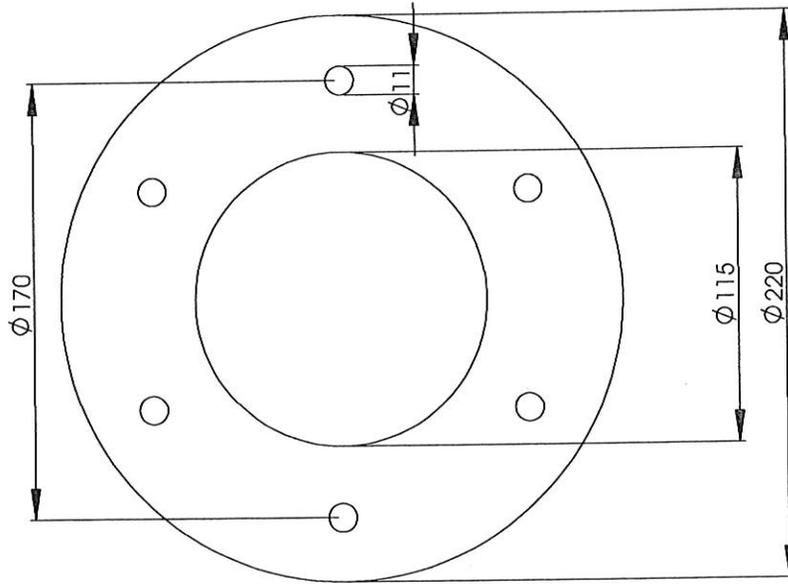
Coeff 1

Durée 8h00

DT 5/7

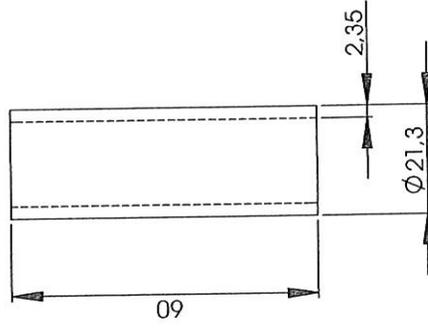
REP 8 - Bride

1 pièce à fournir au candidat



REP 9 - Piquage

2 pièces à fournir au candidat



Mention Complémentaire Session 2008 SUJET

EPREUVE E2-2 fabrication d'un ensemble soudé

SOUDAGE

Coeff 1

Durée 8h00

DT 6/7

# Barème de Correction

## N° d'Anonymat

Postes de correction : Mettre une croix dans la case correspondante, ne rien écrire dans la case grisée, et reporter le résultat dans la case total

Positions	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	
// ±1 A																							
□ ±1																							
└ ±1 A																							
└ ±1 A																							
Total sur 80																							

Positions	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	
240 ±2																							
250 ±2																							
103 ±2																							
350 ±1																							
150 ±1																							
Total sur 80																							

Assemblages	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	
Pénétration																							
Aspect																							
Préparation																							
Aspect																							
Aspect																							
Gorge																							
Ecartis/points																							
Pénétration																							
Aspect																							
Gorge 4																							
Aspect																							
Gorge 5																							
Aspect																							
Total sur 80																							

Assemblages	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	
Aspect																							
Gorge																							
Ecartis/points																							
Pénétration																							
Aspect																							
Gorge 4																							
Aspect																							
Gorge 5																							
Aspect																							
Total sur 80																							

Assemblages	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	
Aspect																							
Gorge																							
Ecartis/points																							
Pénétration																							
Aspect																							
Gorge 4																							
Aspect																							
Gorge 5																							
Aspect																							
Total sur 80																							

Assemblages	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	
Aspect																							
Gorge																							
Aspect																							
Gorge																							
Ecartis/points																							
Aspect																							
Gorge																							
Ecartis/points																							
Aspect																							
Gorge																							
Ecartis/points																							
Total sur 150																							

Assemblages	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	
Présentation, finition																							
pièce vendable																							
Position de la bride																							
hors axes																							
Total sur 30																							

Assemblages	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	
Evaluation en fin de																							
fabrication																							
Decoupage thermique																							
du Rep. 4																							
Total sur 20																							

Assemblages	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	
Evaluation en fin de																							
fabrication																							
Remise en état des																							
postes de travail																							
Total sur 20																							

Assemblages	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	
Evaluation en cours																							
de fabrication																							
Utilisation des																							
équipements de																							
sécurité																							
Total sur 20																							

Total sur 400 :

Total sur 20 :

Mention Complémentaire	Session 2008	Sujet
EPREUVE E2-2 - Fabrication d'un ensemble soudé		
SOUDAGE		Coeff. : 1
		Durée : 8h00
		DT 7/7