

C.A.P. CONSTRUCTION D'ENSEMBLES CHAUDRONNÉS

Session 2003

EP1 : COMMUNICATION TECHNIQUE, PRÉPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE

Constitution du dossier de l'épreuve :

- Dossier technique :

- Mise en situation, nomenclature DT 1/5
- Plan d'ensemble DT 2/5
- Plans des éléments DT 3/5 à DT 5/5

- Dossier réponses :

- Traçage professionnel DR 1/4
- Technologie DR 2/4
- Communication technique DR 3/4 et DR 4/4

Consignes :

À l'issue de l'épreuve, rendre le dossier complet.
Le dossier réponses sera agrafé dans une copie double
d'examen anonymée.

Groupement EST	Session 2003	SUJET
CAP Construction d'ensembles chaudronnés	Coef : 4	
Épreuve : EP1 – Communication technique, préparation du travail, technologie	Durée : 4h	

C.A.P. CONSTRUCTION D'ENSEMBLES CHAUDRONNÉS

Session 2003

EP1 : COMMUNICATION TECHNIQUE, PRÉPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE

DOSSIER RÉPONSES

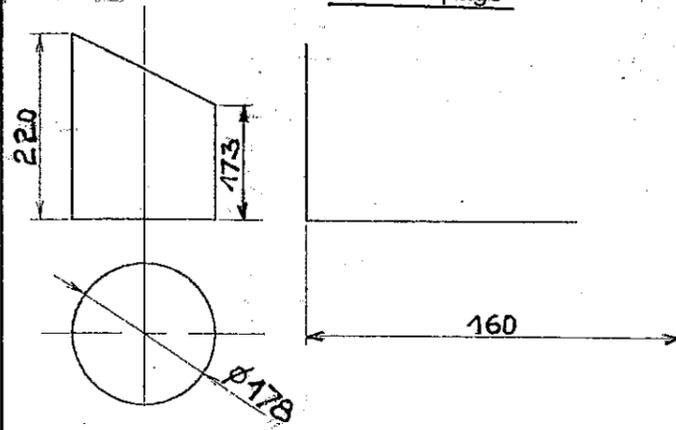
Constitution du dossier réponses :

- Traçage professionnel	DR 1/4	/30
- Technologie	DR 2/4	/20
- Communication technique	DR 3/4	/15
- Travail graphique	DR 4/4	/15
	Total :	/80

Note : /20

Groupement EST	Session 2003	
CAP Construction d'ensembles chaudronnés	Coef : 4	
Épreuve : EP1 – Communication technique, préparation du travail, technologie	Durée : 4h	Page de garde

Mise en page



TRAÇAGE PROFESSIONNEL

- Réaliser à l'échelle 1 : 2 l'épure et le demi-développement du cylindre rep. 1.3 en respectant la mise en page.
- Positionner la ligne d'assemblage. (voir DT 4/5)

Epure $\left\{ \begin{array}{l} \text{Précision} \quad /4 \\ \text{Repérage} \quad /4 \\ \text{Respect position soudure} \quad /4 \end{array} \right.$

Développement $\left\{ \begin{array}{l} \text{Précision} \quad /4 \\ \text{Qualité tracé courbe} \quad /4 \\ \text{Respect 1/2 LD} \quad /4 \end{array} \right.$

Présentation /6

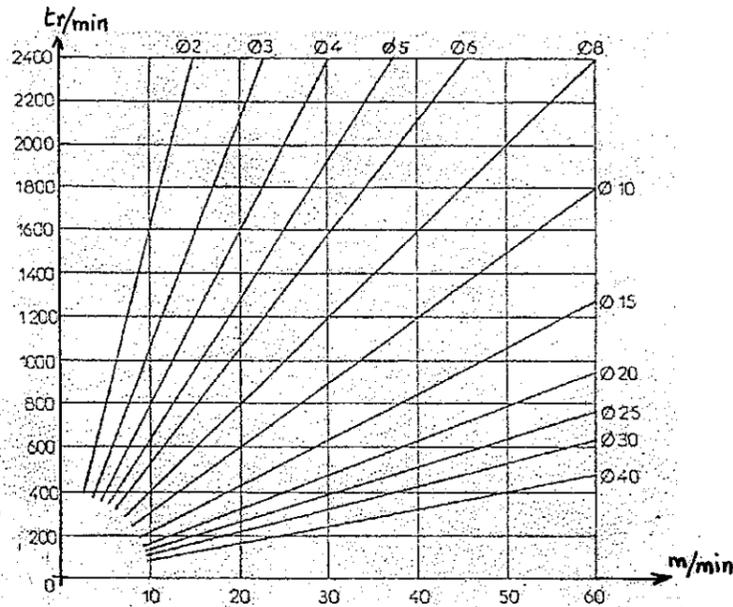
Total /30

Groupement EST	Session 2003	SUJET
CAP Construction d'ensembles chaudronnés	Coef : 4	
Épreuve : EP1 – Communication technique, préparation du travail, technologie	Durée : 4h	DR 1/4

TECHNOLOGIE

2.1 Déterminer à l'aide de l'abaque ci dessous, la fréquence de rotation d'un foret Ø11mm en vue du perçage de l'élément Rep 2.1 :

La vitesse de coupe est de 20 m/min.

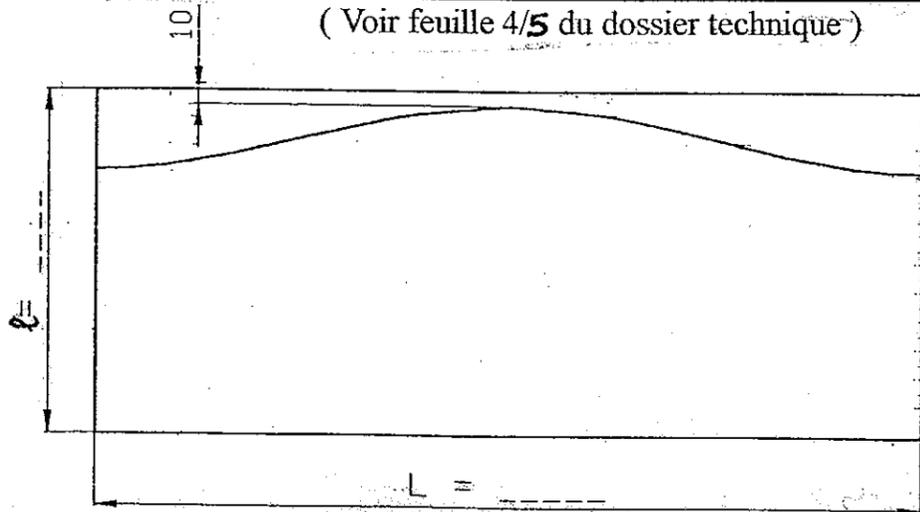


/3

Fréquence de rotation :

2.2 Déterminer les dimensions du flan capable en vue de réaliser l'élément Rep 1.3 :

(Voir feuille 4/5 du dossier technique)



Calculs
Longueur L =

Largeur l =

/5

2.3 Choisir dans la liste proposée le(s) procédé(s) de découpage le(s) mieux adapté(s) pour réaliser le repère 1.4.

/3

Procédés	Choix	Justification
Cisaillage		
Sciage		
Oxycoupage		
Tronçonnage		
Découpage plasma		

2.4 Sécurité en soudage :

Citez les précautions individuelles et collectives à prendre en soudage semi-automatique, procédé « MAG »:

Protections individuelles :

Protections collectives :

/ 6

Indiquez en vous référant au tableau ci dessous, le numéro d'indice du verre protane à utiliser en procédé « MAG » avec une intensité de 260 A :

Numéro d'indice :

/3

Procédé de soudage ou techniques connexes	Intensité du courant en Ampères																								
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500	
Electrodes enrobées																									
MIG sur métaux lourds (2)																									
MIG sur alliages légers																									
TIG sur tous métaux et alliages																									
MAG																									
Gougeage air/arc																									
Coupage au jet de plasma																									
Soudage plasma																									

Total feuille / 20

Groupement EST	Session 2003	SUJET
CAP Construction d'ensembles chaudronnés	Coef : 4	
Épreuve : EP1 – Communication technique, préparation du travail, technologie	Durée : 4h	DR 2/4

COMMUNICATION TECHNIQUE

1) Définir la matière de tronc de cône : S 235

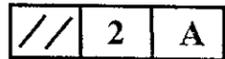
S :

/ 2

235 :

2) Expliquer les symbolisations suivantes :

2.1)



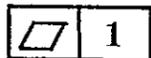
// :

2 :

/ 3

A :

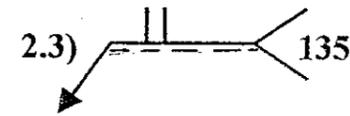
2.2)



▭ :

1 :

/ 2

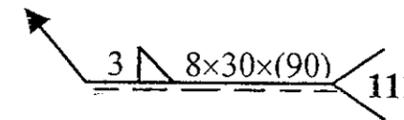


|| :

/ 3

135 :

2.4)



3 :

▴ :

/ 5

8 :

30 :

90 :

111 :

Groupement EST	Session 2003	SUJET
CAP Construction d'ensembles chaudronnés	Coef : 4	
Épreuve : EP1 – Communication technique, préparation du travail, technologie	Durée : 4h	DR 3/4

TRAVAIL GRAPHIQUE :

Sur le document réponse ci-contre, il faut :

1°) Compléter la vue de face et la vue de dessus de la chape repère (2) à l'échelle 1:2

2°) Remettre en place les repères 2.1 et 2.2 sur la vue de face

3°) Positionner les symboles de soudure sur une des trois vues

4°) Compléter la cotation proposée

5°) Coter les épaisseurs des éléments

Total de la partie communication technique :

/9

/1

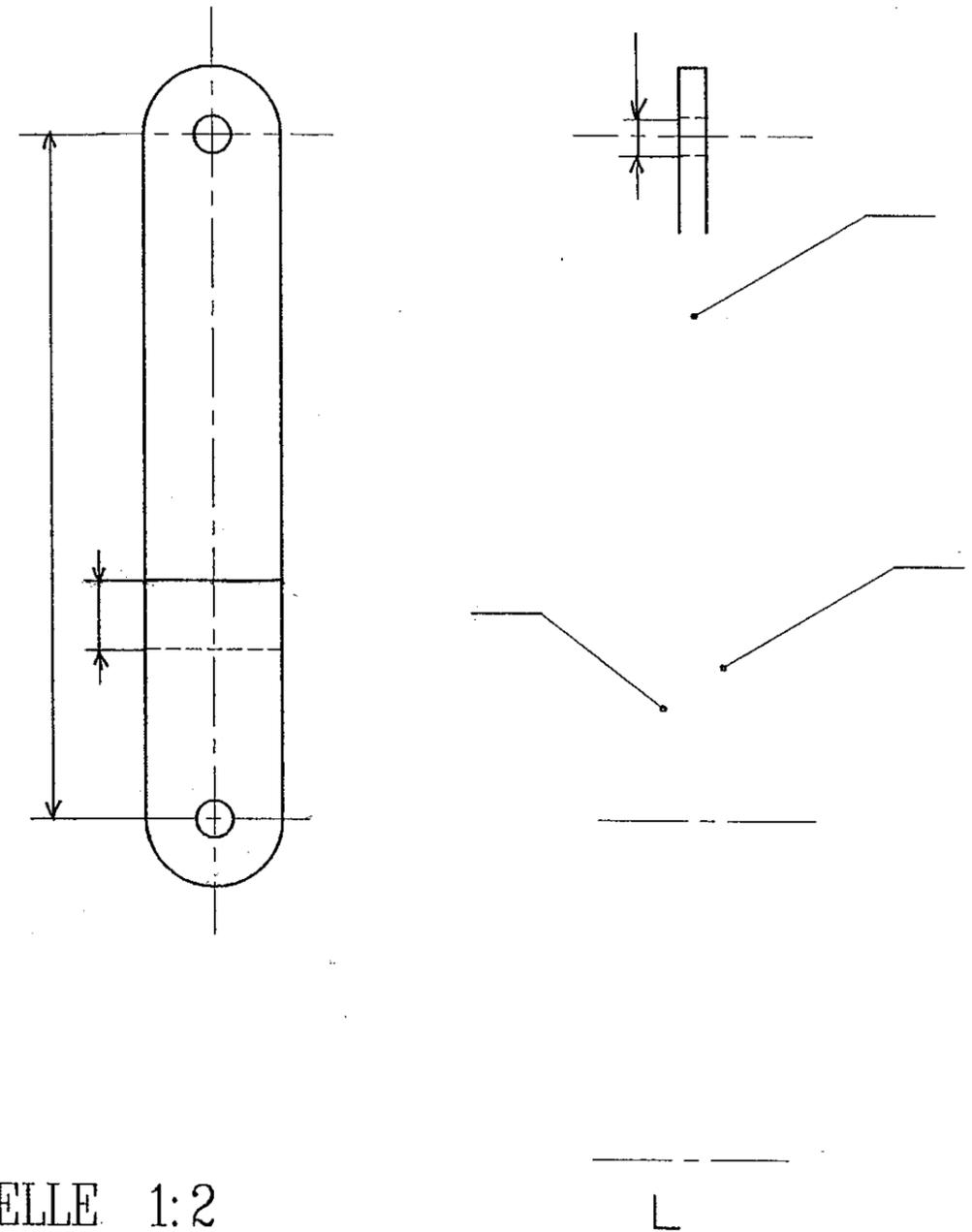
/1

/3

/1

/ 30

Dessin de définition de la chape rep. 2.1+2.2



ECHELLE 1:2

CHAPE

Groupement EST	Session 2003	SUJET
CAP Construction d'ensembles chaudronnés	Coef : 4	
Épreuve : EP1 – Communication technique, préparation du travail, technologie	Durée : 4h	DR 4/4