

BEP PRODUCTIQUE MECANIQUE
Option usinage.

NE RIEN ECRIRE

DANS CE CADRE

Epreuve EP2

COMMUNICATION TECHNIQUE

Durée: 3h - coefficient: 4

Document autorisé:

Le fascicule de documentation, version 97.06

DOSSIER REPONSE

Contenu du dossier:

1^{ère} Partie: Décodage et analyse du dessin de définition.

Répondre sur les pages DR 1/5 et DR 2/5

2^{ème} Partie: Décodage et analyse d'un contrat de phase

Répondre sur la page DR 3/5

3^{ème} Partie: Décodage et analyse d'une carte de contrôle

Répondre sur les pages DR 4/5 et DR 5/5

Total EP2 /80

1^{ère} PARTIE: DECODAGE ET ANALYSE DU DESSIN DE DEFINITION
Documents ressources: DT 01/12 et DT 02/12

1.1 - Identifier et décoder les surfaces de la pièce Support de manipulateur.

| Surfaces | Plane | Hélicoïdale | Cylindrique | Conique |
|----------|-------|-------------|-------------|---------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |

/8

/30 1.2 - Calculer la cote mini et la cote Maxi de la cote 120, en respectant les tolérances ISO 2768 mk.

Cote mini:

/2

Cote MAXI:

1.3 - Donner la désignation du taraudage M10 x 1,5.

M

10

/3

1,5

Sous total: /13

NOM:
Prénom:
Né(e) le :

n° du candidat

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

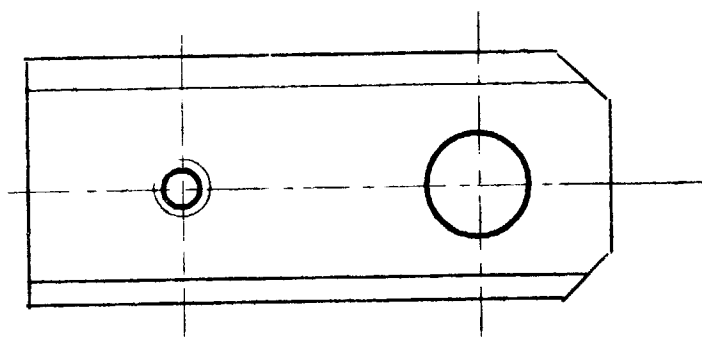
EP2
COMMUNICATION TECHNIQUE

| | | | |
|--|-----------|-----------------|--------------|
| BEP PRODUCTIQUE MECANIQUE option usinage | 51 25108 | DOSSIER REPONSE | Session 2000 |
| EP2 - COMMUNICATION TECHNIQUE | Durée: 3h | Coef: 4 | Page DR 1/5 |

NE RIEN ECRIRE

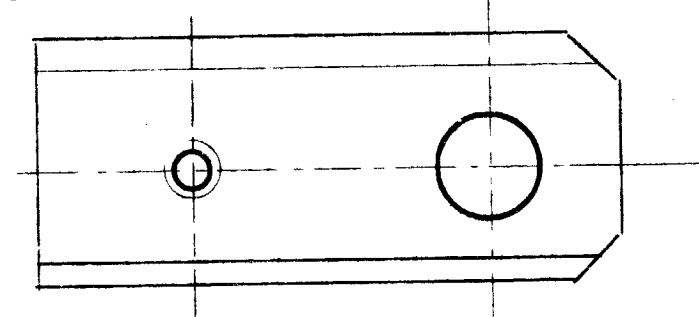
DANS CE CADRE

1.4- Reporter sur le dessin ci-dessous les cotes de positionnement de l'alésage Ø20H8.



/2

1.7 - Repasser en rouge la surface hélico'idale sur le dessin ci-dessous.



/2

1.5- Que signifie la désignation EN-AW 2017

/4

1.8 - Donner la valeur de l'alésage mini, de l'alésage Maxi et de l'alésage en cote moyenne pour un Ø20H8.

Cote mini

Cote Maxi

Cote moyenne

/2

1.6- Décoder les spécifications:



Ø0,1

A

B



0,1

D



Ø0,2

C

/5

1.9 - Que signifie une cote encadrée sur un dessin de définition.

Une cote

/2

Sous total page 2/5

/17

Report sous total page 1/5

/13

Total 1^{ère} Partie

/30

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

NOM:

Prénom:

n° du candidat

(le numero est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

EP2
COMMUNICATION TECHNIQUE

Temps conseillé: 40min

2^{ème} PARTIE: DECODAGE ET ANALYSE D'UN CONTRAT DE PHASE

Documents ressource: DT 1/12 à DT 7/12

NE RIEN ECRIRE

DANS CE CADRE

- 2.1 - Identifier la mise en position de la pièce SUPPORT MANIPULATEUR rep1 du contrat de phase 300 (s/phase 310).
 - Inscrire le nombre de normales dans les cases.
 - Indiquez les chiffres correspondants aux normales.

| Définition | N ^{bre} | Chiffres |
|-----------------------------|------------------|----------|
| Liaison appui plan | | |
| Liaison linéaire rectiligne | | |
| Liaison ponctuelle | | |

/ 3

- 2.2 - Identifier les repères des surfaces pour:

- la liaison appui plan rep: _____
- la liaison linéaire rectiligne rep: _____
- la liaison ponctuelle rep: _____

/1.5

- 2.3 - Sur le contrat de phase 300 (s/phase 310), connaissant la vitesse de coupe,
 - donner la formule pour usiner l'opération 312.

Formule

/ 2

- 2.4 - Décoder Ø20H8.

Ø 20 : _____ H : _____ 8 : _____

/1.5

- 2.5 - Compléter le tableau ci-dessous

| Cote nominale | Cote Maxi | Cote mini | Cote moyenne | Intervalle de tolérance |
|---------------|-----------|-----------|--------------|-------------------------|
| 47 | | | | |
| 20H8 | | | | |

/ 4

Tolérances générales ISO 2768-mK

/ 12

- 2.6 - Dans le contrat de phase, pour aléser le trou Ø20H8 on utilise une tête d'alésage micrométrique Varilock SANDVIK 391.37 sur laquelle est montée une barre d'alésage T-MAX U R429.90-10-043-09-AB. En vous aidant du document DT6/12.

- a) Indiquer la référence de la plaquette en choisissant un rayon de 0.4.

/ 9

- b) Quelle est la taille de la plaquette? _____

/ 1

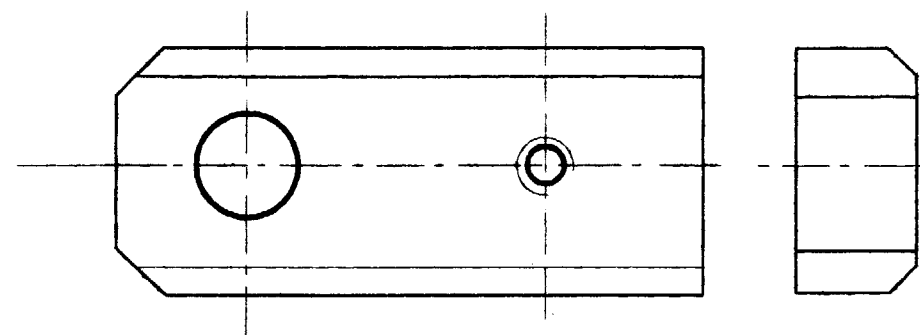
- 2.7 - Par quel dispositif technologique la pièce est-elle serrée: _____

/ 1

- 2.8 - Indiquer par traçage la cotation nécessaire et suffisante, ainsi que le repérage des surfaces sur une ou 2 vues afin de réaliser :

- Le perçage et le taraudage de M10 rep7.
- Les chanfreins rep 8 et 9.

/ 5



- 2.9 - Décoder les désignations suivantes :
 Opération 212 (fraise 2 T, Ø25, ARS, Z=5).

Fraise 2T : _____

/ 2

Ø25 : _____

ARS : _____

/ 18

Z=5 : _____

Report de 2.1 à 2.5 / 12

TOTAL / 30

NOM: _____
 Prénom: _____
 Né(e) le : _____
 n° du candidat _____
 (Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

EP2
 COMMUNICATION TECHNIQUE

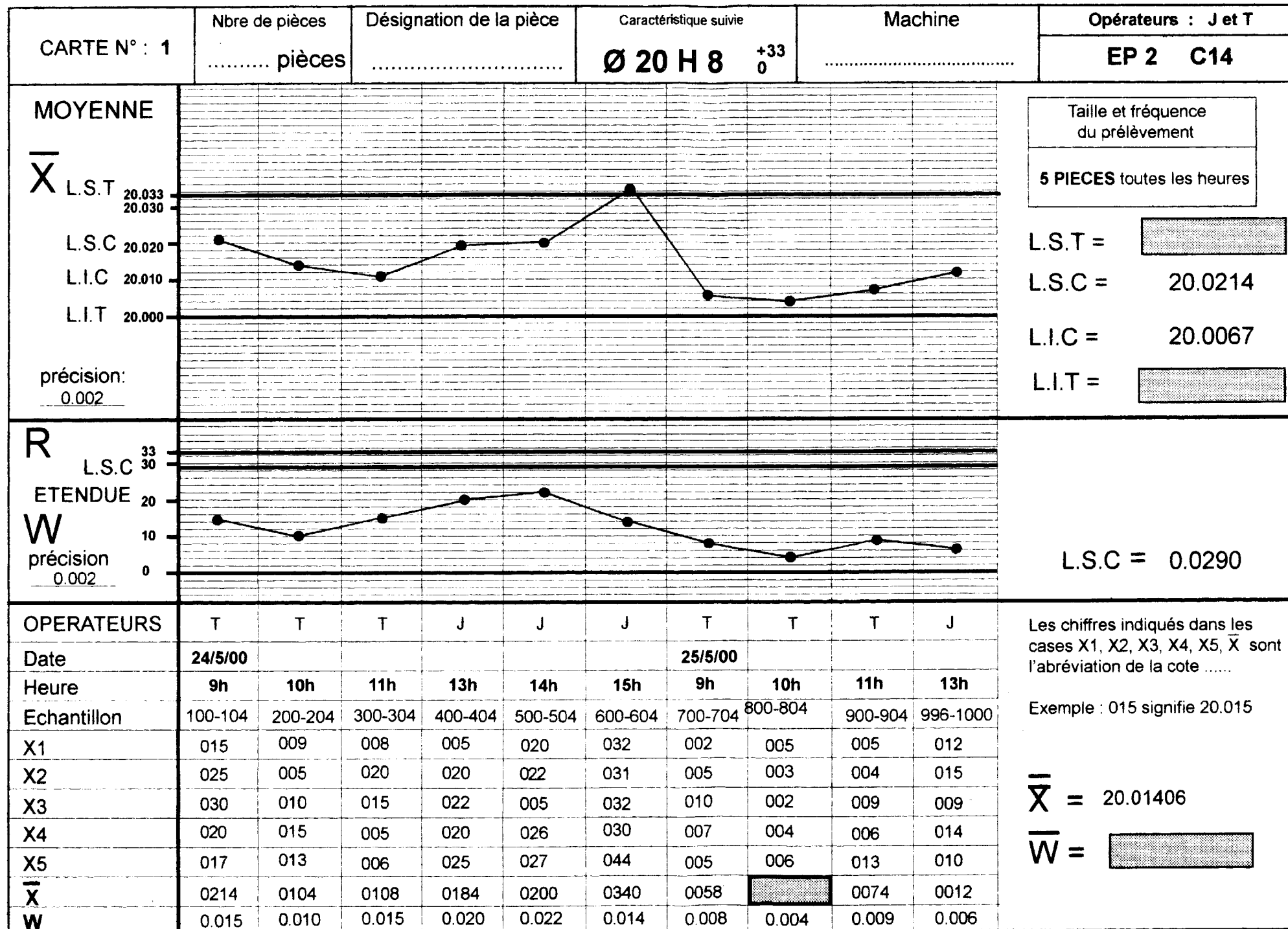
Temps conseillé: 40min

3^{ème} PARTIE: DECODAGE ET ANALYSE D'UNE CARTE DE COTRÔLE

Documents ressource: DT 08/12 à DT 12/12

NE RIEN ECRIRE

DANS CE CADRE



Pour cette troisième partie, travailler sur les documents, pages DR 4/5 et DR 5/5

NOM: _____

Prénom: _____

Né(e) le : _____

n° du candidat _____

(le nombre est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

EP2
COMMUNICATION TECHNIQUE

NE RIEN ECRIRE

DANS CE CADRE

3.1 - Préciser si la carte de contrôle est du type:

- contrôle par mesure ou par attribut /0,5- contrôle systématique du produit ou par échantillonnage /0,5

Cocher les cases correspondantes aux bonnes réponses

3.2 - Compléter l'en-tête de la carte de contrôle. /1

3.3 - A quoi sert une carte de contrôle? /1

- Ou est-elle utilisée? /0,5

- Pourquoi? /0,5

3.4 - Tracer en bleu: L.I.C (limite de surveillance inférieure) /1

L.S.C (limite de surveillance supérieure) /1

3.5 - Indiquer, dans les cases grisées de la carte de contrôle, les valeurs de:

L.I.T (limite de tolérance inférieure) /1

L.S.T (limite de tolérance supérieure) /1

Calculer \bar{W} (moyenne) /1

3.6 - Indiquer la caractéristique suivie par cette carte de contrôle /1

3.7 - Calculer et reporter la valeur manquante de \bar{X} du 25/5/00 à 10h /1

Sous total /11

3.8 - Quelle est la taille et la fréquence du prélèvement?

taille: _____ fréquence: _____ /1

3.9 - Le 24 mai 2000 à 13h, l'opérateur J contrôle un échantillon de pièces.

a - indiquer la valeur moyenne de cet échantillon /1

b - pour ce même échantillon, indiquer la valeur de l'étendue /1

c - comment la valeur de l'étendue W est-elle obtenue? /1

Calculer _____ /1

4.0 - Après quelques jours d'usinage de la série, on constate une anomalie sur la carte de contrôle, entre les limites de surveillance: une pièce n'est pas conforme.

a - Préciser à quelle période se produit cette anomalie? /0,5

Le jour: _____ /0,5

L'heure: _____ /0,5

Le N° de la pièce: _____ /1

b - une tendance au dérèglement est-elle possible? OUI NON /1c - la production peut-elle se poursuivre? OUI NON /1

Sous total /9

Report sous total 3.1 à 3.7 /11

Total /20

NOM:
Prénom:
Né(e) le :

n° du candidat

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

EP2
COMMUNICATION TECHNIQUE