

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

BESOIN :

* Pour obtenir le maintien en température d'une chambre froide , le refroidissement est obtenu par la détente d'un fluide réfrigérant pour lequel il faut réguler le débit .

MODE DE REGULATION DE LA TEMPERATURE PAR LE DEBIT :

* L' augmentation de la température dans la chambre froide modifie le volume du fluide de commande "emprisonné " dans le bulbe 27 , le tube de liaison 1 et la boîte à soufflet 4 dont la cloison déformable : soufflet 3 , dont la partie supérieure agit sur le débit du fluide réfrigérant par l'intermédiaire de 2 tiges de poussée 2 .

CORRIGE

TRAVAIL DEMANDE :

1 - REPERER par coloriage dans chacunes des vues lorsqu'ils sont **VUS** :

- en **jaune** , le fluide réfrigérant (le circuit le plus direct) /1
- en **bleu** , le fluide de commande /1
- en **rouge** , les tiges de poussée , repère 2 /1
- en **vert** , l'écrou de réglage repère , 14 (vues de face et B-B) /1,5

2 - COMPLETER le tableau suivant en indiquant les éléments mis en mouvement par le déplacement de la partie supérieure du soufflet 3 :

REPERE	3	02	07	06	24	25	8
--------	----------	----	----	----	----	----	----------

/2,5

3 - COMPLETER le tableau en indiquant le type d'étanchéité qui existe entre chacuns des couples de pièces :

Mettre une croix dans chacune des cases correspondante

TYPES REPERES	Etanchéité directe (mettre une croix)	Etanchéité indirecte	
		par joint (indiquer le repère du joint)	par soudure (mettre une croix)
01 / 04		Repère :	X
04 / 13	X	Repère :	
10 / 13		Repère : 23	
13 / 18		Repère : 26	
18 / 20	X	Repère :	

/1
/1
/1
/1
/1

Sous total /12

4 - ETUDE DE LA TIGE DE COMMANDE 11 :

4 - 1 - Indiquer le type de mouvement qu'il faut lui imposer pour modifier le réglage :

.....Rotation..... /1

4 - 2 - Indiquer le nom de la forme réalisée sur 11 pour pouvoir lui transmettre ce mouvement :Carré de manoeuvre..... /1

4 - 3 - Quelle représentation graphique a été utilisée pour définir ce type de forme :

.....Diagonales en traits fins..... /1

4 - 4 - Compléter le tableau suivant d'après les modifications de forme ou de position (mouvement) des éléments 08 et 14 lors de la manoeuvre de 11 :

08	(choisir parmi : de traction , de compression , de flexion , de torsion , à spirale) Type de ressort : .Compression.....	/1
14	(choisir parmi : rotation , translation ou rotation avec translation) mouvement : .Translation.....	/1

5 - ETUDE DE LA LIAISON : du corps de vanne 13 avec l'écrou épaulé 14 :

5 - 1 - Compléter le tableau suivant en cochant le type de liaison .

Pivot	Glissière	Hélicoïdale	Pivot-glissant	Encastrement	Linéaire	Appui-plan	Rotule
	X						

5 - 2 - Compléter le tableau suivant en cochant le type de schéma .

						X	

6 - CONDITION DE FONCTIONNEMENT :

Compléter le tableau suivant en cochant le type de schéma .

$d > e$	$d = e$	$d < e$
X		

Sous total :.../9

7 - ETUDE DES MATERIAUX :

7 - 1- Quelle est la désignation normalisée de la matière du corps de vanne 13 : ...Cu Zn 33 Al 5.....

7 - 2- Compléter le tableau suivant en cochant la case de la famille de matière dont fait partie la désignation ci-dessus (Corps de vanne 13) :

Alliage d'aluminium	Alliage de cuivre	Alliage de fer	
		Acier	Fonte
	X		

7 - 3- Compléter la désignation normalisée de la matière de la tige de commande 11 (X6 Cr Ni 18-08)

X : Acier fortement allié

6 : 6 % de carbone

Cr : Élément d'addition...: Chrome.....

Ni : Élément d'addition...: Nickel.....

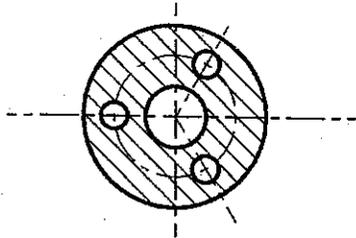
18 : 18 % de Cr

08 : 08 % de Ni

7 - 3- Quelle est la particularité d'un acier auquel on a ajouté les éléments d'addition Cr + Niil devient INOXYDABLE.....

8 - REPRESENTATION GRAPHIQUE

8 - 1- **TRACER** la section sortie CC du corps de vanne 13 , à l'échelle 1 : 1

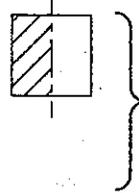


2,5

Sous total : .../6,5

8 - 2 - **COMPLETER** le dessin du corps de boîte à soufflet 04 , à l'échelle 2 : 1

- * en vue de face 1/2 coupe AA (à gauche)
- * en 1/2 vue de dessous
- * en vue partielle coupe B-B



* **coter** les usinages recevant les vis repère 21 (dimension et position)

4 Trous M4 à 90°

Ø 60

1,5

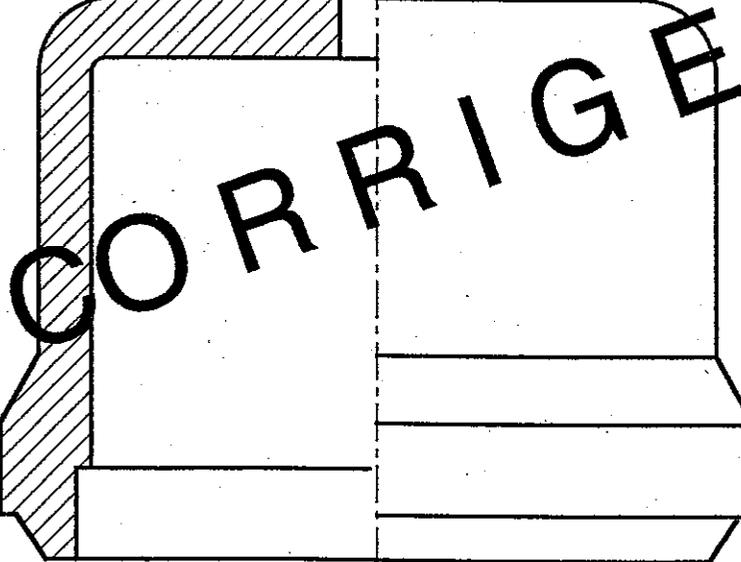
4

A

A

Cotation : / 2

AA



5

Pages	Notes
2 / 3	/ 12 / 9
3 / 3	/ 6,5 / 12,5
TOTAL	/ 40

ACADEMIE GROUPEMENT EST | Session 2002 | Epreuve EP 2 | Durée : 3 H | Coef : 1

BEP : Maintenance des Equipements de Commande des Systèmes Industriels

Doc
.3 / 3.