

8

B E P

INDUSTRIE CHIMIQUE

OPTION : T.E

Session 2001

5122201

Technologie Dossier 2

partie relative à la communication technique

N° Code Ref :

ON VOUS DONNE :

Le Dessin d'ensemble d'un purgeur : Page 2/4

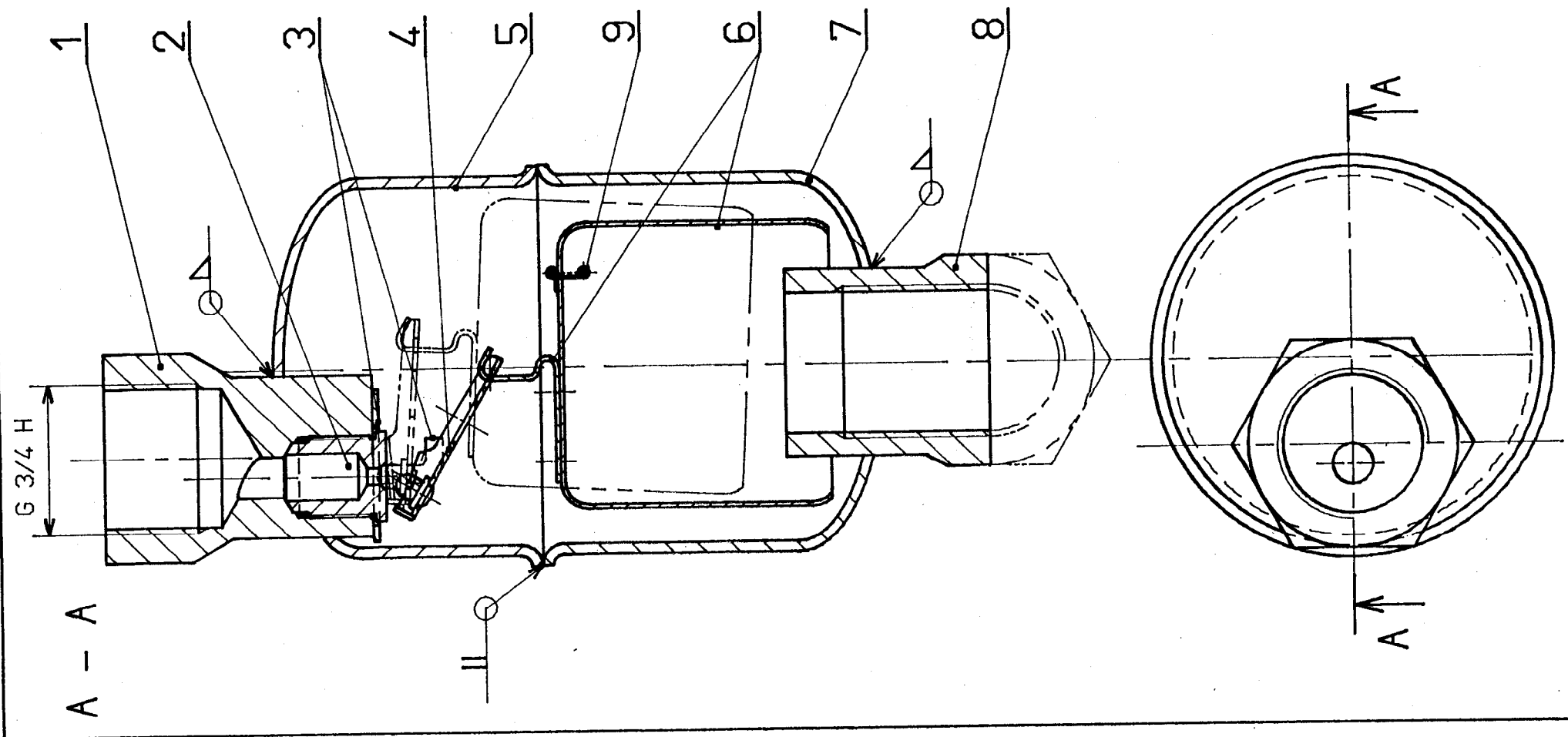
Un Dossier ressources : Page 3/4

ON VOUS DEMANDE :

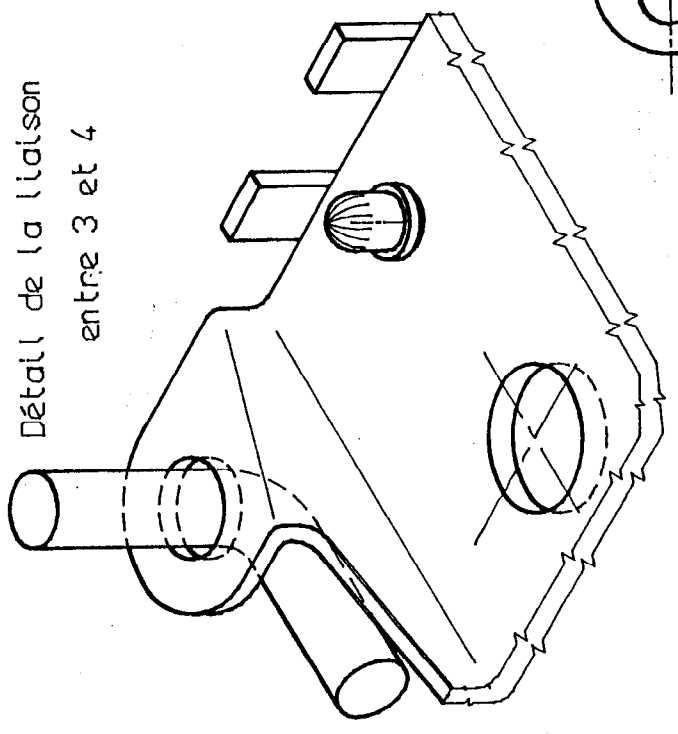
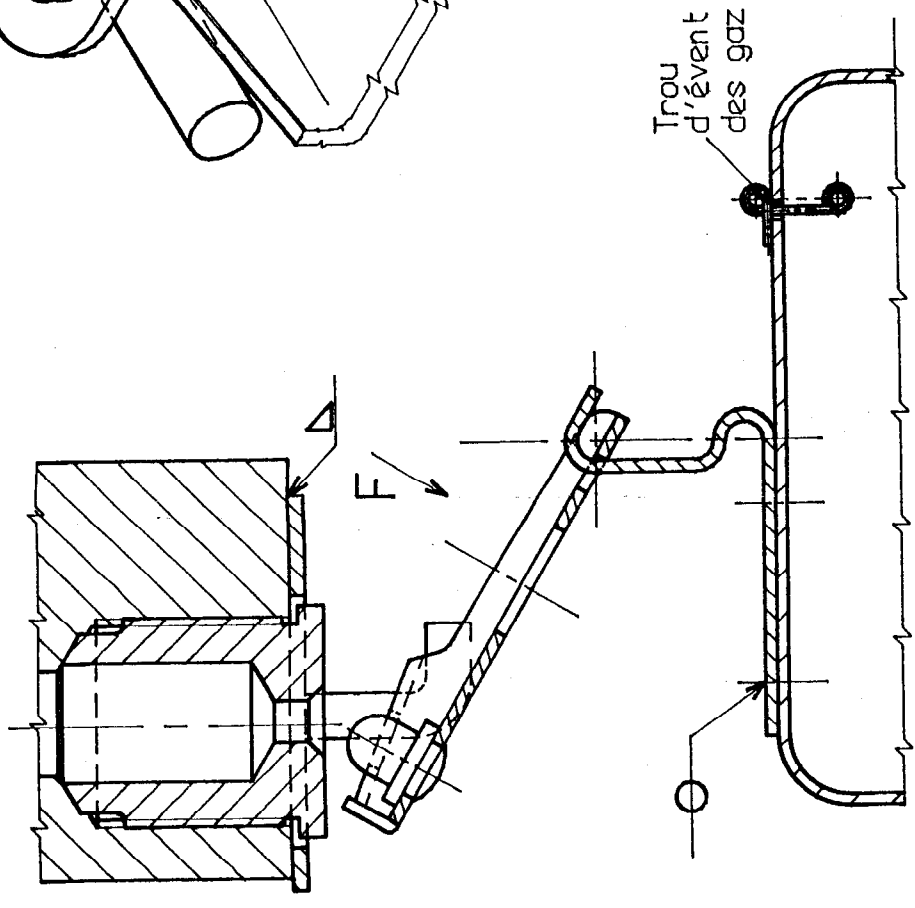
De remplir le questionnaire technologique : Page 4/4

Vous devez rendre ce questionnaire à la fin de l'épreuve.

ACADEMIE D'AIX-MARSEILLE		Session 2001	Ce sujet comporte 4 feuilles	Page 1/4
Examen et spécialité	BEP	I.C.T.E Dominante: T.E		NOTES: _____
Epreuve	EP3 Technologie	Durée : 3H		Coef : 4

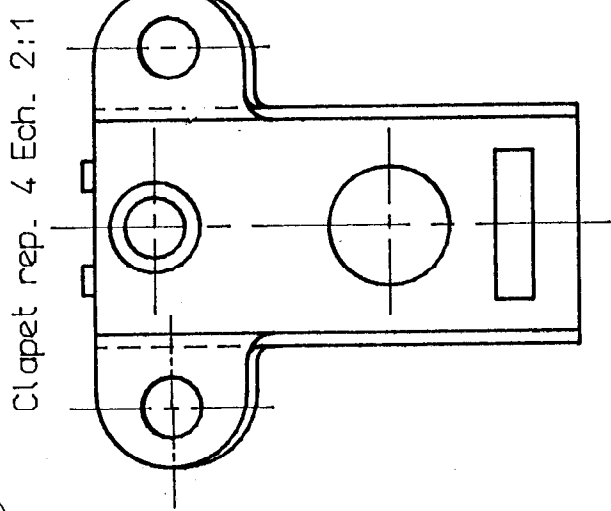


Détail éch. 2 des rep. 2 - 3 - 4 - 6 - 9



Détail de la liaison entre 3 et 4

VUE F



9	1	Filet auto-nettoyant	X 8 Cr17
8	1	Raccord	X 2 CrNi18-10
7	1	Cuve inférieure	X 8 Cr17
6	1	Cloche	X 8 Cr17
5	1	Cuve supérieure	X 8 Cr17
4	1	Clapet	X 8 Cr17
3	1	Articulation du clapet	X 8 Cr17
2	1	Siège du clapet	X 2 CrNi18-10
1	1	Raccord purgeur	X 2 CrNi18-10

REP	NB	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
Nom du Fichier: PUR600E1 Mise à jour:				
PURGEUR				
Disquette N° Logiciel: Gmp2d 91A Format: A3				
ECH 1:1 DESSINE: _____ MODIFIE: _____ DATE: _____		OBSERVATIONS		
ACADEMIE D'AIX-MARSEILLE Session 2001 Ce sujet comporte 4 feuilles		Page 2/4		
Examen et spécialité BEP		I.C.T.E Dominante: T.E 512222-1		
Epreuve Technologie Dessin		Durée: 3H Coef: 4		
NOTES:				



DOSSIER RESSOURCES

PURGEURS à FLOTTEUR INVERSE OUVERT

Les purgeurs à flotteur inversé ouvert utilisent le principe simple de la différence de masse volumique entre la vapeur (un gaz) et le condensat (un liquide).

Le mécanisme est simple: un flotteur à levier réagit en fonction de la densité du fluide qui l'entoure.

FONCTIONNEMENT:

1/ Lorsque le condensat atteint le purgeur, il forme un joint d'eau dans le corps. Le poids du flotteur ouvre le clapet. Le condensat peut alors s'écouler autour de la base inférieure du flotteur vers l'extérieur du purgeur. (FIG 1 du questionnaire)

2/ Lorsque la vapeur entre dans le purgeur, une poussée se développe sur le flotteur et celui-ci monte. Le mécanisme du levier se positionne pour que le clapet se ferme instantanément. (FIG 2 à compléter du questionnaire)

3/ La poussée sous le flotteur diminue lorsque la vapeur enfermée se condense à cause des pertes d'énergie par radiation et de l'évacuation de la vapeur par le trou d'évent du flotteur. Alors le poids du flotteur arrache le clapet de son siège et le cycle recommence à nouveau.

4/ Tout air atteignant le purgeur donnera également une poussée au flotteur et fermera le clapet en empêchant l'écoulement du condensat. Le petit orifice de purge d'air du flotteur évacue l'air vers le sommet du purgeur. Ce trou d'évent a un petit diamètre pour réduire les pertes de vapeur et purge l'air très lentement. Ce trou ne doit jamais être bouché, il possède un système auto-nettoyant.

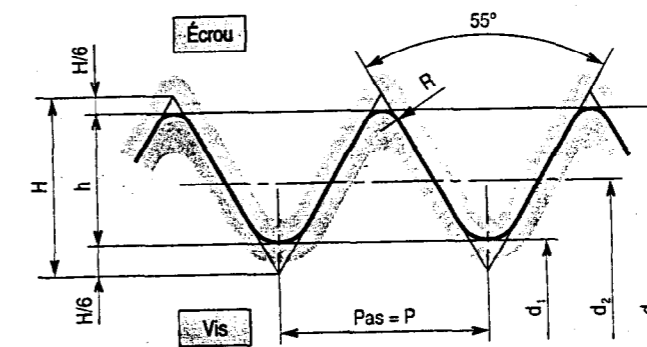
INSTALLATION:

Le purgeur doit être installé en dessous du niveau de l'appareil qu'il doit purger afin que le corps soit toujours rempli d'eau.

DOSSIER RESSOURCES

(D'après le GUIDE DU DESSINATEUR INDUSTRIEL de A. CHEVALIER)

PROFIL GAZ (pour tubes et raccords...)



	H = 0,9604 x P			h = 0,6403 x P				R = 0,1373 x P					
Dénomination	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4
Nombre de pas dans 25,4	28	19	19	14	14	11	11	11	11	11	11	11	11
d	9,728	13,157	16,662	20,955	26,441	33,249	41,910	47,803	59,614	75,184	87,884	100,330	113,030
d ₁	8,566	11,445	14,950	18,631	24,117	30,291	38,952	44,845	56,656	72,226	84,926	97,372	110,072
d ₂	9,147	12,301	15,806	19,793	25,279	31,770	40,431	46,324	58,135	73,705	86,405	98,851	111,551
Anciennes dénominations	5-10	8-13	12-17	15-21	20-27	26-34	33-42	40-49	50-60	66-76	80-90	90-102	102-114

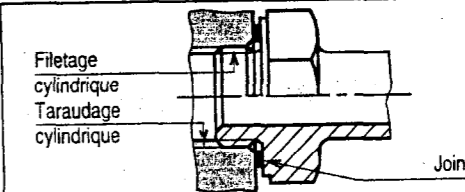
PROFIL GAZ SANS ÉTANCHÉITÉ DANS LE FILET

NF E 03 - 005, ISO 228

Le filetage extérieur et le taraudage sont cylindriques.

Tolérances:

- Filetage extérieur: A ou B (A correspond à la tolérance la plus précise)
- Taraudage: H



DÉNOMINATION D'UN FILETAGE GAZ SANS ÉTANCHÉITÉ

Symbole G suivi de la dénomination en pouces (2 1/2) et du symbole de la tolérance

G 2 1/2 B

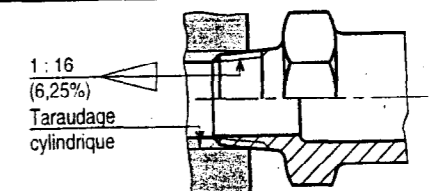
PROFIL GAZ AVEC ÉTANCHÉITÉ DANS LE FILET

NF E 03 - 004, ISO 7

Le filetage extérieur est conique. Le taraudage est généralement cylindrique.

Tolérances:

- Filetage extérieur conique: R
- Taraudage cylindrique: Rp



DÉNOMINATION D'UN FILETAGE GAZ AVEC ÉTANCHÉITÉ

Préciser pour la vis: filetage extérieur conique et pour l'écrou: taraudage cylindrique. Symbole R ou Rp suivi de la dimension en pouces (2 1/2)

Filetage extérieur conique R 2 1/2
Taraudage cylindrique Rp 2 1/2

ACADEMIE D'AIX-MARSEILLE Session 2001 Ce sujet comporte 4 feuilles Page 3/4

Examen et spécialité **BEP**

I.C.T.E Dominante: T.E
5122201

NOTES: _____

Coef: 4

Epreuve EP3
Technologie Dessin

Durée: 3H

LE CANDIDAT est informé que certaines réponses peuvent être trouvées à l'aide du dossier ressources.

QUESTION 1:

On vous demande de compléter la figure 2: (voir le dossier ressources)

Sortie des condensats

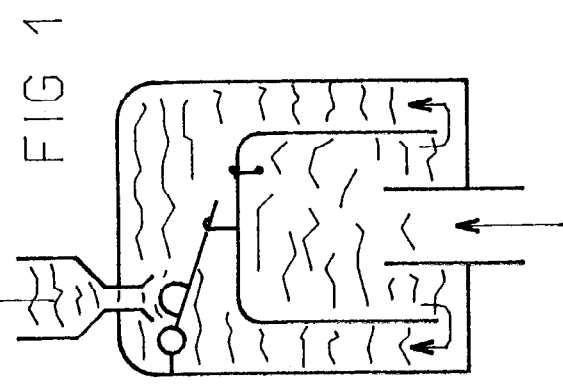
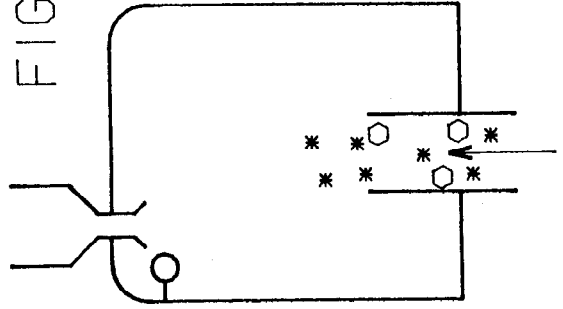


FIG 2



entrée des condensats

entrée de la vapeur

QUESTION 2:

Quel est alors le rôle de la pièce Rep 4 ?

QUESTION 3:

Précisez à quelle famille appartient ce purgeur (cochez la bonne réponse):

<input type="checkbox"/>	Purgeur mécanique
<input type="checkbox"/>	Purgeur thermostatique
<input type="checkbox"/>	Purgeur thermodynamique

QUESTION 4:

Donnez la fonction d'un purgeur:

QUESTION 5:

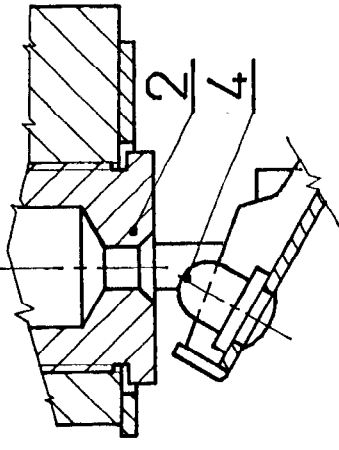
Donnez la fonction de la pièce Rep 9, sachant que la vapeur ou l'air doivent pouvoir s'échapper par ce trou d'évent:

QUESTION 6:

Déterminez le type de contact entre le siège Rep 2 et le clapet Rep 4:

<input type="checkbox"/>	Plan sur plan
<input type="checkbox"/>	Cône sur cône
<input type="checkbox"/>	Sphère sur cône

(cochez la bonne réponse)



QUESTION 7:

On relève dans la nomenclature la matière: X 2 Cr Ni 18-10

Dites à quelle famille elle appartient ?:

<input type="checkbox"/>	Alliage de cuivre
<input type="checkbox"/>	Acier faiblement allié
<input type="checkbox"/>	Acier fortement allié
<input type="checkbox"/>	Alliage d'aluminium

(cochez la bonne réponse)

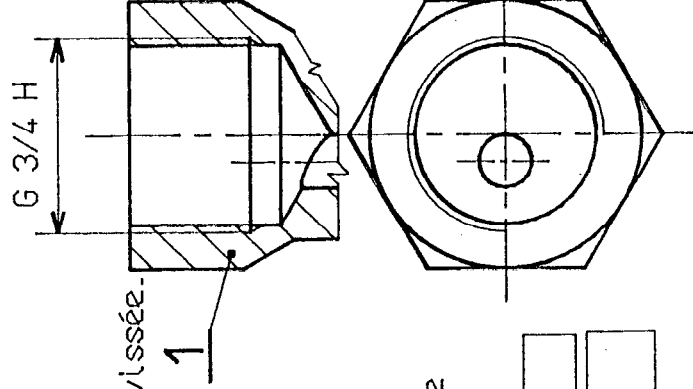
QUESTION 8:

Qu'indique 18 dans cette désignation:

QUESTION 9:

La jonction avec la tuyauterie s'effectue par une liaison vissée.

Traduisez la cotation $G \frac{3}{4} H$:



QUESTION 10:

La vue de dessus de la pièce 1 montre une forme géométrique constituée de 6 faces identiques.

Donnez un nom à cette forme:

Quelle est son utilité ?:

QUESTION 11:

Quel renseignement nous apporte ce symbole situé entre les pièces 7 et 8 ?



ACADEMIE D'AIX-MARSEILLE	Sesslon 2001	Ce sujet comporte 4 feuilles	Page 4/4
Examen et spécialité	BEP	I.C.T.E Dominante: T.E	NOTES: ---
Epreuve Technologie Dessin	EP3	Durée: 3H	Coef: 4
N° Anonymat: ---			

Partie à découper par le secrétariat d'examen	
Nom et Prénom du CANDIDAT	N° Anonymat: ---
Epreuve de EP3	Technologie partie Dessin

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE ZONE