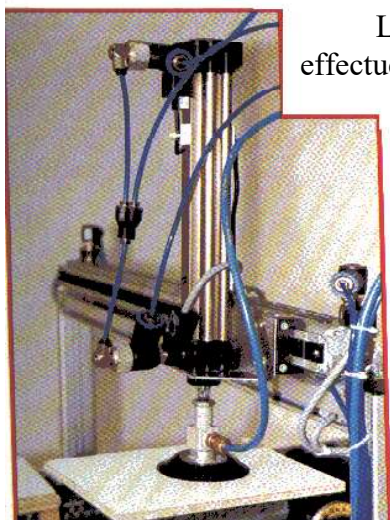


VERIN DOUBLE EFFET

NOM:
Prénom:
Classe:
Date:
d:\consme\l1msma\verin2ef\l43\ver2fana.pm5

Analyse

1° MISE EN SITUATION

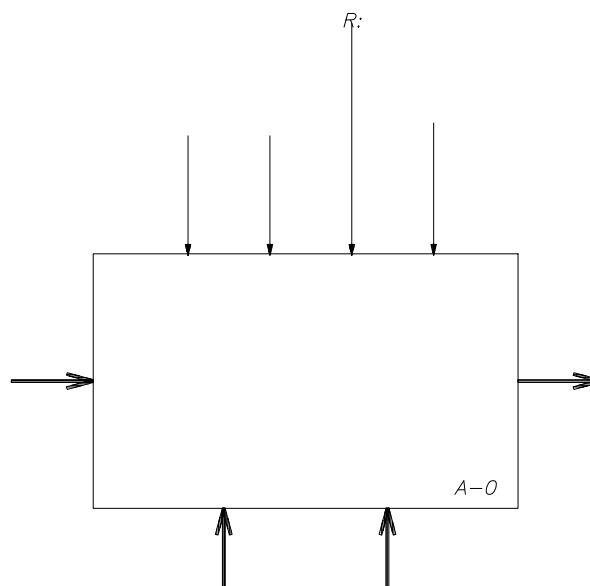


Le vérin double effet étudié est d'un modèle semblable à celui qui effectue la montée et la descente de la ventouse du **palettiseur**.

2° FONCTION GLOBALE

Le graphe ci-dessous, appelé **ACTIGRAMME DE NIVEAU A-0** permet d'énoncer rapidement et clairement la fonction globale de l'objet technique étudié: à savoir le vérin double effet.

Complétez l'actigramme en pressissant les unités des "énergies" en présence:



3°ANALYSE TECHNOLOGIQUE

En vous aidant du dessin d'ensemble du vérin à l'échelle 1:1, sa nomenclature et le principe de fonctionnement du vérin. Répondez aux questions suivantes.

3.1. Quelle est l'énergie utilisée par cet appareil

3.2. Indiquez le type de mouvement obtenu avec cet actionneur.

3.3. Quelle est la course maximum du vérin ?

3.4. Que représente la forme "f" sur la tige du vérin ?

3.5. Quelle est sa fonction ?

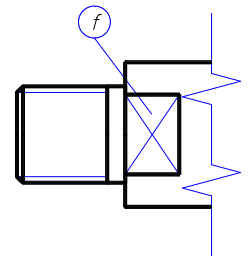
3.6. Quelle est la fonction de la pièce 13

3.7. Donnez le nom et la fonction de la pièce 10

Nom : _____

Fonction : _____

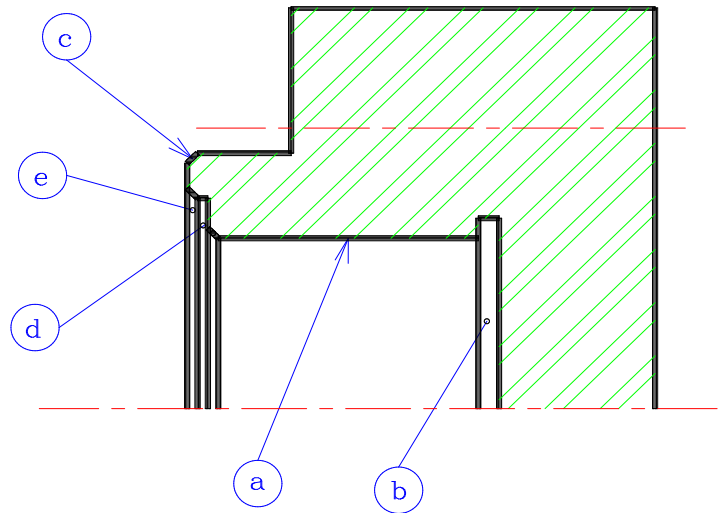
3.8. La pièce 5 est en Cu-Sn 9 P. Expliquez cette codification.



4° ANALYSE GRAPHIQUE.

4.1. Analyse des formes

Indiquez le nom des usinage repérés sur le couvercle 2 ci-contre puis justifiez ces formes dans le tableau ci-dessous.



Repère	Nom	Justification
a		
b		
c		
d		
e		

5° SCHEMATISATION

Schématisez ce vérin en expliquant brièvement le fonctionnement. En déduire les fonctions mécaniques à réaliser.

Schéma technologique :

3°ANALYSE TECHNOLOGIQUE

En vous aidant du dessin d'ensemble à l'échelle 1:1, sa nomenclature et le principe de fonctionnement du vérin. Répondez aux questions suivantes.

3.1. Quelle est l'énergie utilisée par cet appareil

Air comprimé

3.2. Indiquez le type de mouvement obtenu avec cet actionneur.

C'est un mouvement de translation rectiligne alternée d'amplitude limité.

3.3. Quelle est la course maximum du vérin ?

35 mm

3.4. Que représente la forme "f" sur la tige du vérin ?

ce sont des méplats

3.5. Quelle est sa fonction ?

Permet de placer une clé empêchant la rotation de la tige lors du montage de l'écrou.

3.6. quelle est la fonction de la pièce 13

C'est un joint d'étanchéité, évitant les fuites d'air.

3.7. Donnez le nom et la fonction de la pièce 10

Nom : *rondelle Grower* *Rondelle W,8*

Fonction : *empêche l'écrou 11 de se dévisser*

3.8. La pièce 5 est en Cu-Sn 9 P. Expliquez cette codification.

Bronze Cu : Cuivre Sn : Etain 9 : 9%Sn P : Phosphore

4° ANALYSE GRAPHIQUE.

4.1. Analyse des formes

Indiquez le nom des usinages repérés sur le couvercle 2 ci-contre, puis justifiez ces formes dans le tableau ci-dessous.

Repère	Nom	Justification
a	<i>alésage</i>	<i>guidage en translation du piston</i>
b	<i>gorge</i>	<i>dégagement d'outil</i>
c	<i>chanfrein conique</i>	<i>facilite l'introduction et évite la détérioration au montage des pièces</i>
d	<i>lamage</i>	<i>permet d'avoir une surface d'appui sur le piston</i>
e	<i>chanfrein conique</i>	<i>permet d'obtenir un guidage parfait entre 3 et 2 lors du montage et évite ainsi la détérioration du piston 3</i>