

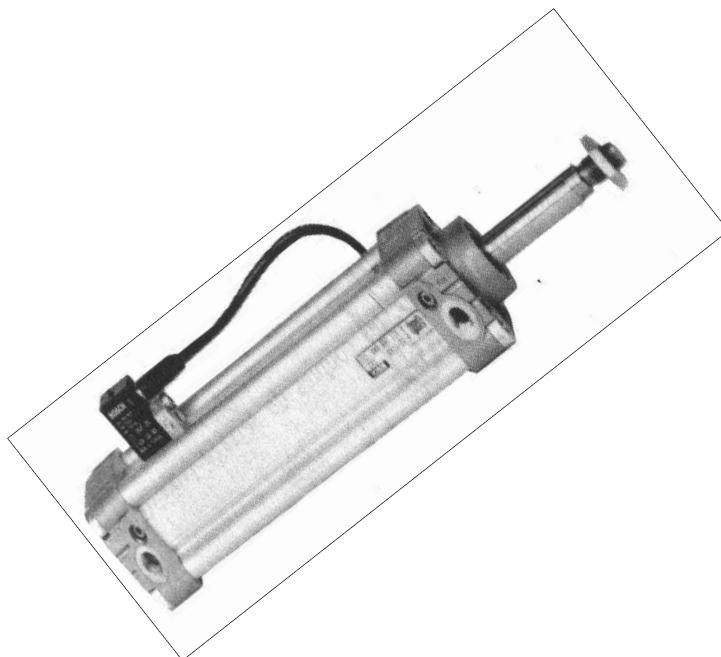
<p><u>TITRE :</u></p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Les vérins</p>	<p>Cours N° : P05</p> <p>Ind.: A</p> <p>Du : 14/09/07</p> <p>Page : 1/6</p>
--	---

Documents de références :

Aucuns

Définitions :

Aucuns



Modifications :

Ind.:	Date :	Nature de la modification :
A	14/09/07	Création
B		
C		
D		
E		
F		

<p>Rédacteur : DESSOMMES C.</p> <p>Date : 14/09/07</p> <p>Visa : </p>	<p>Nom élève :</p> <p>Prénom élève :</p>
--	--

ELECTRICITE :



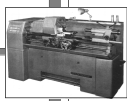
PNEUMATIQUE :



HYDRAULIQUE :



MECANIQUE :



RESSOURCES MEI

MSMA01.C Du 29/08/02

3ème



BAC PRO 1 :

BAC PRO 2 :

BAC PRO 3 :

TITRE :

Les vérins

Cours N° : P05

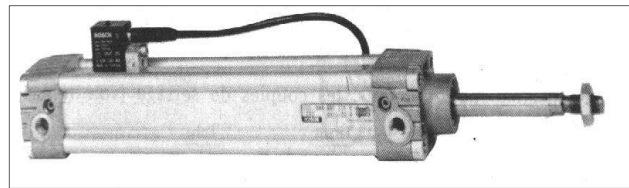
Ind.: A

Du : 14/09/07

Page : 2/6

I-Sa fonction :

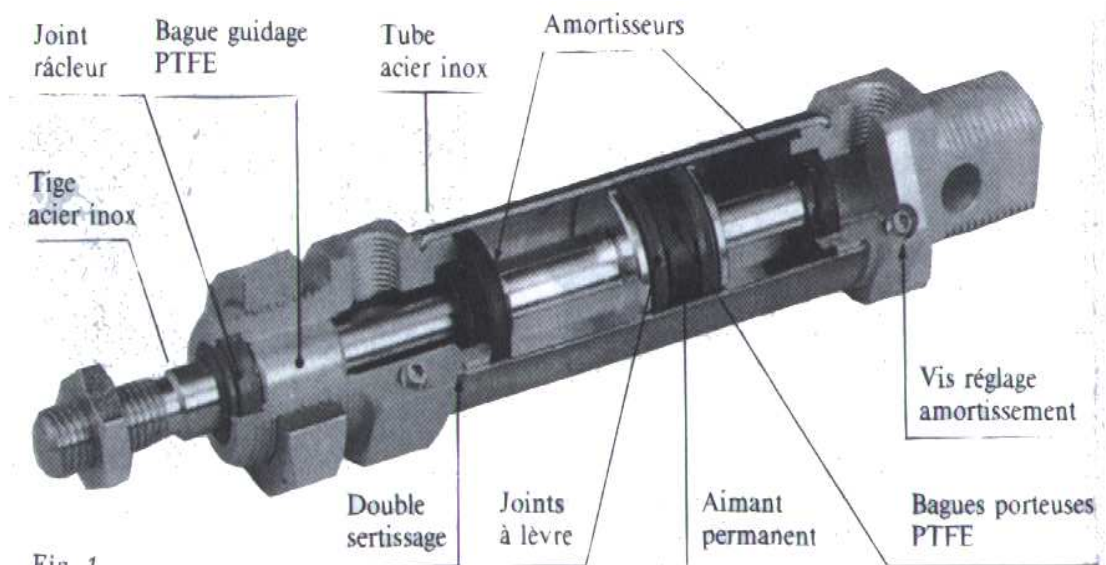
Transformer l'énergie « air comprimé » en énergie mécanique afin d'obtenir un mouvement rectiligne




II-La constitution :

Le vérin est constitué de la façon suivante :

- 1-Un tube
- 2-Un piston avec une tige
- 3-Un flasque avant
- 4-Un flasque arrière
- 5-Un système d'amortissement fin de course
- 6-Un ensemble de joints d'étanchéité.



<table border="1"> <tr> <td>ELECTRICITE :</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>PNEUMATIQUE :</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>HYDRAULIQUE :</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>MECANIQUE :</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	ELECTRICITE :	<input type="checkbox"/>	PNEUMATIQUE :	<input type="checkbox"/>	HYDRAULIQUE :	<input type="checkbox"/>	MECANIQUE :	<input type="checkbox"/>	<h1>RESSOURCES MEI</h1>	<p style="text-align: right; font-size: small;">MSMA01.C Du 29/08/02</p> <p>3ème <input type="checkbox"/></p> <p>BAC PRO 1 : <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>BAC PRO 2 : <input type="checkbox"/></p> <p>BAC PRO 3 : <input type="checkbox"/></p>
ELECTRICITE :	<input type="checkbox"/>	PNEUMATIQUE :	<input type="checkbox"/>							
HYDRAULIQUE :	<input type="checkbox"/>	MECANIQUE :	<input type="checkbox"/>							
<p>TITRE :</p> <p style="text-align: center;">Les vérins</p>		<p>Cours N° : P05</p> <p>Ind.: A</p> <p>Du : 14/09/07</p> <p>Page : 3/6</p>								
<p><u>III-Les opérations de maintenance :</u></p> <p>Certaines règles sont à respecter :</p> <ul style="list-style-type: none"> -1-Les vérins doivent être stockés tiges rentrées.IL est impératif d'éviter les chocs sur les tiges et les tubes. -2-Il convient également d'éviter le stockage prolongé dans un local humide. Aucune protection ne doit être appliquée sur la tige. <p>Montage :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1-Vérifier à la main le bon fonctionnement de l'appareil 2-Tenir compte, dans le cas des tiges longues, de la flexion de celles-ci. 3-Prévoir une accessibilité facile au système de réglage du vérin <p><u>IV-Les principaux fabricants :</u></p> <p style="text-align: center;"> -Climax -CPOAC(Bosch) -Festo -Parker -Joucomatic </p> <p><u>V-Les différents vérins :</u></p> <p>Il existe 3 groupes de vérins :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶-Les simples effets ❷-Les doubles effets ❸-Les vérins spéciaux <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>										

RESSOURCES MEI

3ème

 BAC PRO 1 :
 BAC PRO 2 :
 BAC PRO 3 :

TITRE :

Les vérins

Cours N° : P05

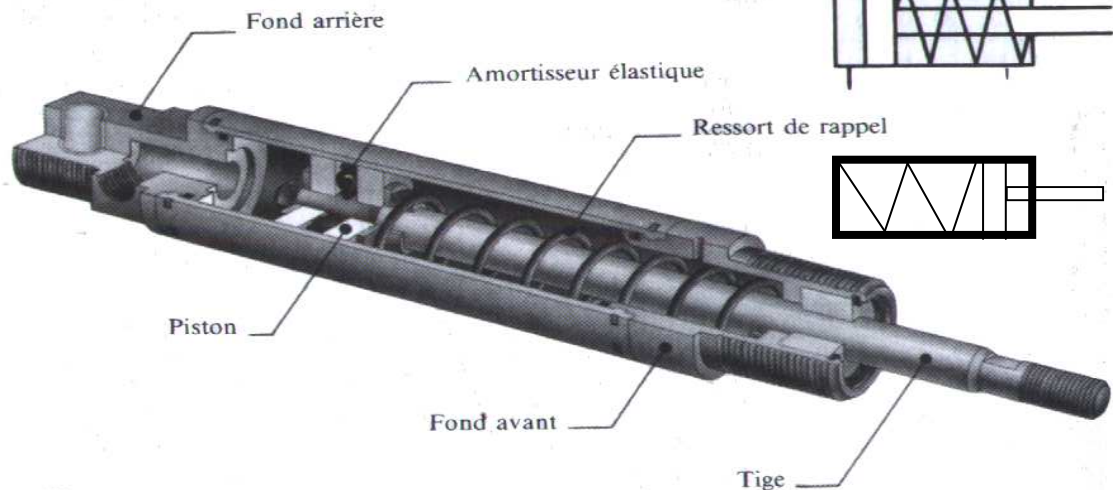
Ind.: A

Du : 14/09/07

Page : 4/6

5-1-Le vérin simple effet :

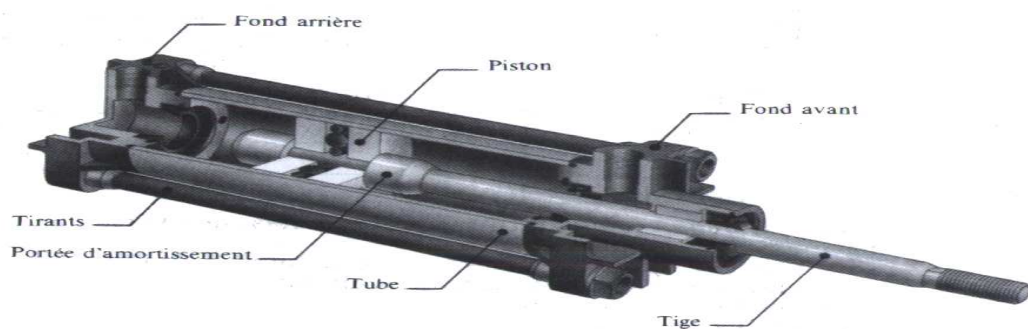
Construction



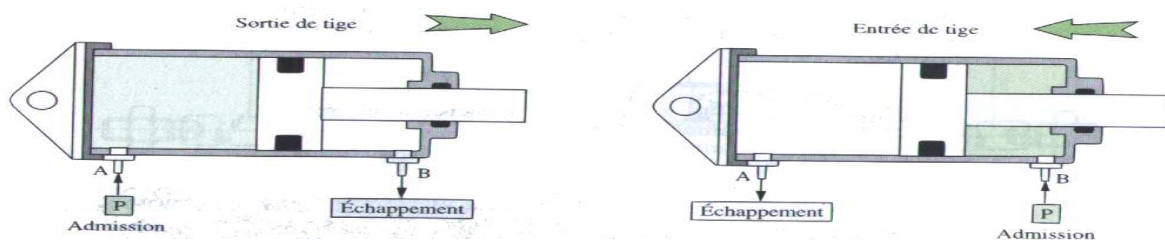
Son fonctionnement :

Sous l'action de l'air sur le piston, la tige de vérin sort et comprime le ressort. Le retour de la tige se fait en relâchant la pression. De ce fait le ressort se détend et la tige revient en position repos.

5-2-Le vérin double effet :



Principe de fonctionnement



ELECTRICITE :



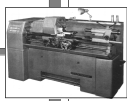
PNEUMATIQUE :



HYDRAULIQUE :



MECANIQUE :



RESSOURCES MEI

MSMA01.C Du 29/08/02

3ème



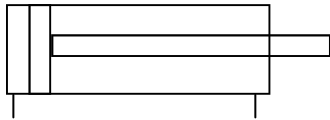
BAC PRO 1 :
BAC PRO 2 :
BAC PRO 3 :

TITRE :

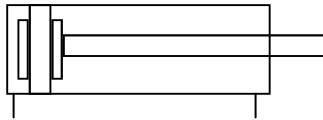
Les vérins

Cours N° : P05
Ind.: A
Du : 14/09/07
Page : 5/6

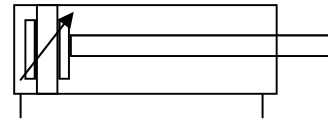
Les symboles des vérins double effet



non amorti



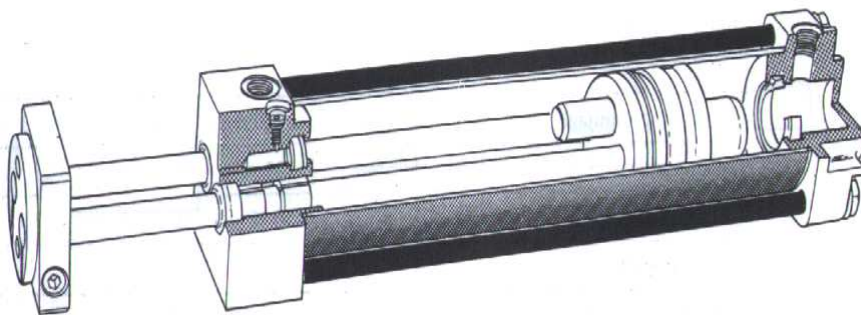
Avec amortissement
Avant et arrière



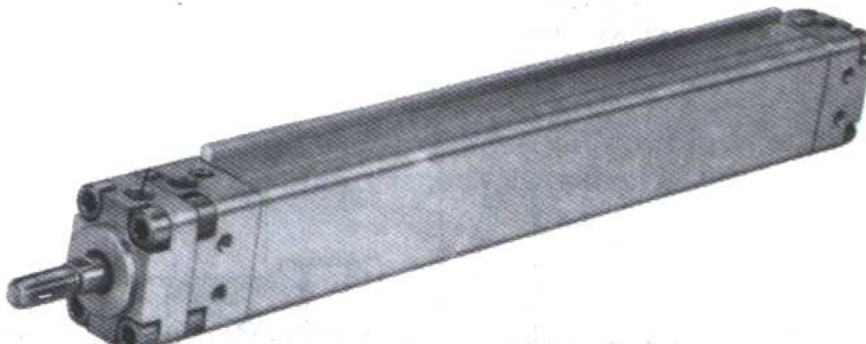
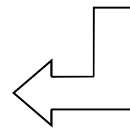
Avec amortissement
Avant et arrière réglable



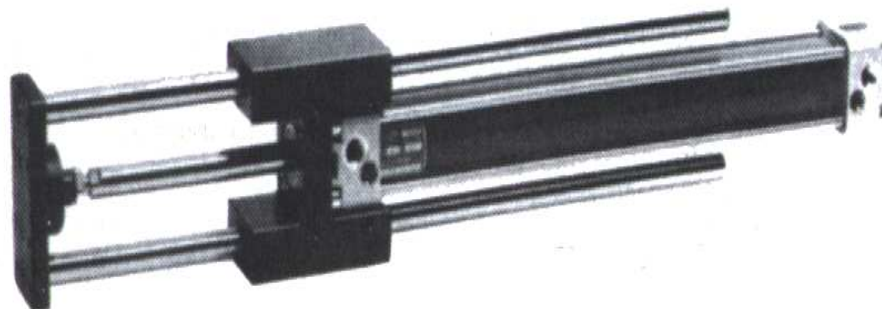
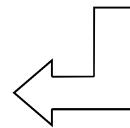
5-3-Les vérins anti-rotation :



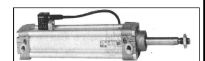
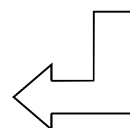
Vérin
à 2 tiges

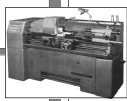


Vérin
à piston ovale



Vérin
à guidage
long





TITRE :

Les vérins

Cours N° : P05

Ind.: A

Du : 14/09/07

Page : 6/6

VI-Les vérins spéciaux :

-6-1-Vérin rotatif :

L'air pousse un piston qui entraîne une roue dentée munie d'un axe de rotation (90°/180°/360°)

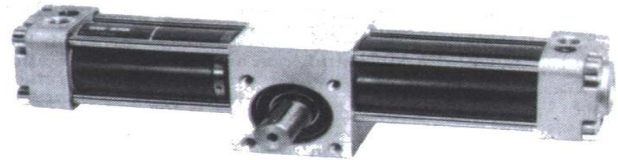
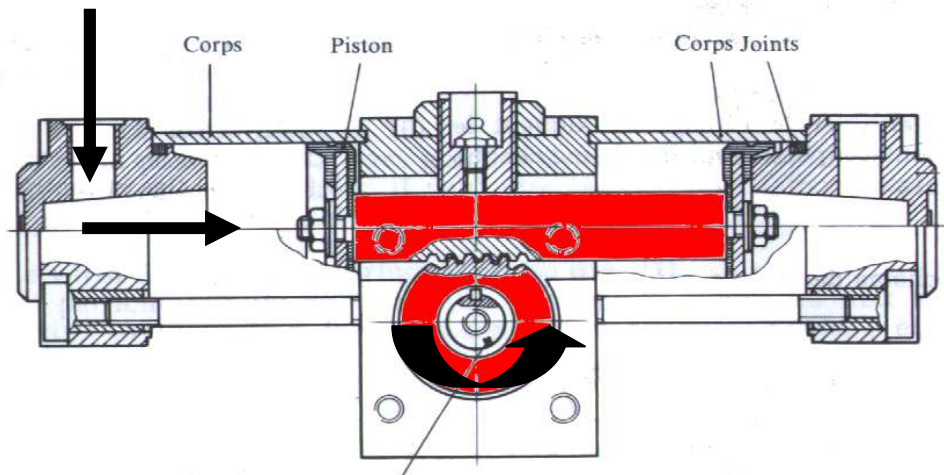
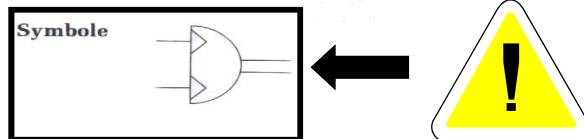
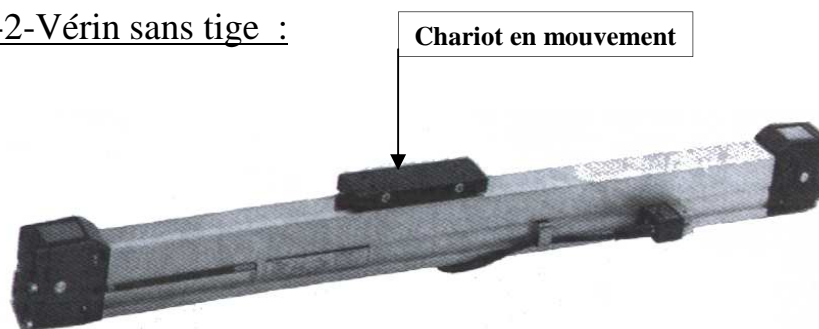


Fig. 2 Vérin rotatif (pignon-éremailère)



-6-2-Vérin sans tige :



Dans un cylindre, un piston sur lequel est fixé un ruban en acier peut recevoir une pression. En se déplaçant, ce piston entraîne avec lui le ruban en acier sur lequel est fixé un chariot.

