

<p>ELECTRICITE :</p> <input type="checkbox"/>	<p>PNEUMATIQUE :</p> <input type="checkbox"/>	<h1 style="color: blue;">RESSOURCES MEI</h1>	<p style="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>
<p>HYDRAULIQUE :</p> <input type="checkbox"/>	<p>MECANIQUE :</p> <input type="checkbox"/>		

<p><u>TITRE :</u></p> <p style="text-align: center; color: blue; font-size: 1.2em;">Les joints</p>	<p>Cours N° : M18</p> <p>Ind.: A</p> <p>Du : 09/10/07</p> <p>Page : 1/7</p>
---	---

Documents de références :

Aucuns

Définitions :

Aucunes



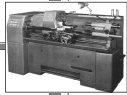
Modifications :

Ind.:	Date :	Nature de la modification :
A	09/10/07	Création
B		
C		
D		
E		
F		

Rédacteur : DESSOMMES C.
Date : 09/10/07
Visa : 

Nom élève :
Prénom élève :

ELECTRICITE : <input type="checkbox"/>	PNEUMATIQUE : <input type="checkbox"/>
HYDRAULIQUE : <input type="checkbox"/>	MECANIQUE : <input type="checkbox"/>



RESSOURCES MEI

MSMA01.C Du 29/08/02

3ème	<input type="checkbox"/>
BAC PRO 1 :	<input checked="" type="checkbox"/>
BAC PRO 2 :	<input type="checkbox"/>
BAC PRO 3 :	<input type="checkbox"/>

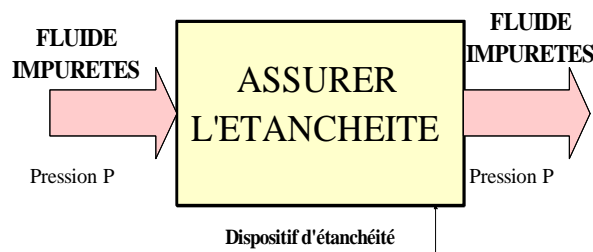
TITRE :

Les joints

Cours N° : M18
Ind.: A
Du : 09/10/07
Page : 2/7

I-Fonction :

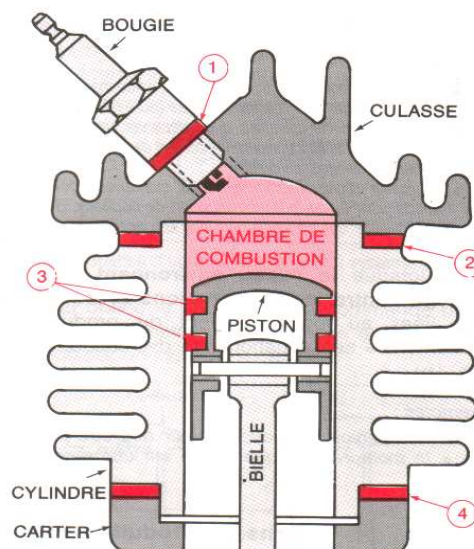
Une enceinte est dite « _____ » si aucune _____ qui y est contenu ne peut _____ et si aucune _____ (**ou fluide**) _____ ne peut y _____.



II-Les différentes étanchéités :

Il existe une grande variété de joints, cependant on peut les classer en _____ :

Prenons l'exemple d'un moteur à combustion deux temps :



ELECTRICITE : <input type="checkbox"/>	PNEUMATIQUE : <input type="checkbox"/>
HYDRAULIQUE : <input type="checkbox"/>	MECANIQUE : <input type="checkbox"/>

RESSOURCES MEI

MSMA01.C Du 29/08/02

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

TITRE :

Les joints

Cours N° : M18
 Ind.: A
 Du : 09/10/07
 Page : 3/7

En 1, 2 et 4 les pièces sont _____, il n'y a pas _____ entre les pièces, il faut donc réaliser _____,

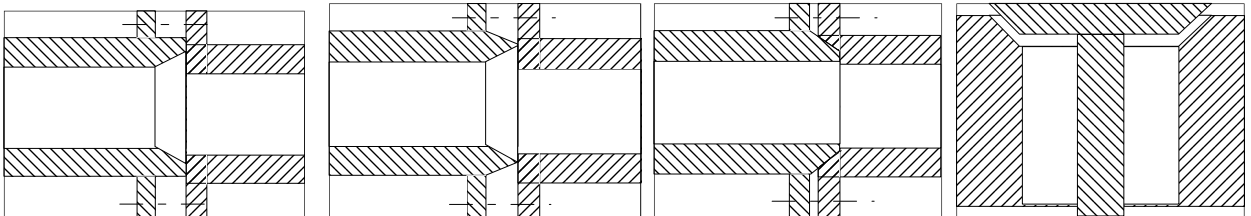
En 3 la liaison piston-cylindre présente un degré de liberté (_____), il y a _____ entre les 2 pièces, c'est donc un problème _____.

III-L'étanchéité statique:

31- Etanchéité par contact direct :

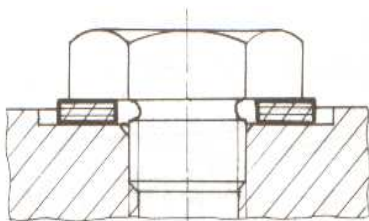
Les surfaces de contact peuvent être :

- _____,
- _____,
- _____,
- _____.

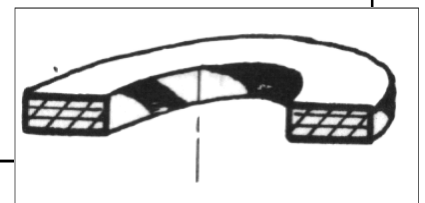


--	--	--	--

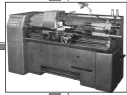
32- Etanchéité par joint plat :



L'étanchéité peut être réalisée à l'aide _____ de forme quelconque. Ce joint peut soit s'acheter dans le commerce (joint de culasse, etc...), ou se fabriquer à la demande (joint de forme non normalisé).



ELECTRICITE : <input type="checkbox"/>	PNEUMATIQUE : <input type="checkbox"/>
HYDRAULIQUE : <input type="checkbox"/>	MECANIQUE : <input type="checkbox"/>



RESSOURCES MEI

MSMA01.C Du 29/08/02

3ème	<input type="checkbox"/>
BAC PRO 1 :	<input checked="" type="checkbox"/>
BAC PRO 2 :	<input type="checkbox"/>
BAC PRO 3 :	<input type="checkbox"/>

TITRE :

Les joints

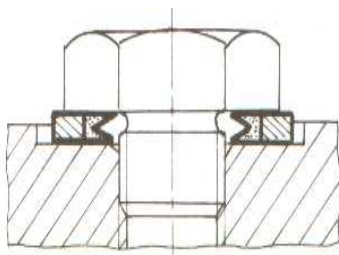
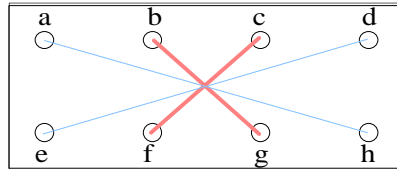
Cours N° : M18
Ind.: A
Du : 09/10/07
Page : 4/7

Les joints plats sont fabriqués dans différentes matières :

(attention aux risques encourus avec cette matière, précautions d'emploi),
etc...

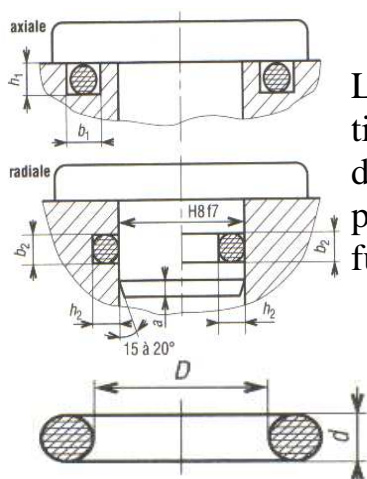
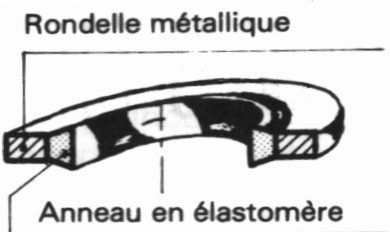
321- Serrage d'un joint :

Le serrage doit être **progressif** en commençant par les petites diagonales (**BG et CF**) et en terminant par les grandes diagonales (**AH et DE**). Il faut serrer de **l'intérieur** du joint vers **l'extérieur**.



33- Etanchéité par joint BS :

Le joint est composé d'une rondelle métallique comportant intérieurement un anneau en caoutchouc de section trapézoïdale. Ce joint est monté sur des têtes de vis ou les raccords Hydrauliques, le caoutchouc s'écrase lors du serrage.



34- Etanchéité par joint torique :

Le joint torique est en caoutchouc. C'est un anneau de section cylindrique. Il réalise une bonne étanchéité résistant à des pressions élevées. Lors du montage, le joint ne doit pas être **torsadé, vrillé, ou rayé** car il occasionnerai des fuites.

Le joint torique est aussi utilisé dans certaines application **d'étanchéité dy-**



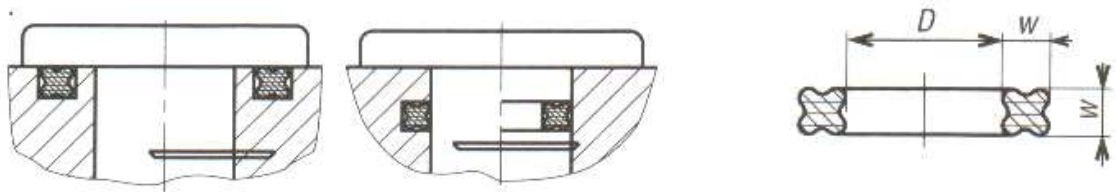
<p>ELECTRICITE : <input type="checkbox"/></p> <p>HYDRAULIQUE : <input type="checkbox"/></p> <p>PNEUMATIQUE : <input type="checkbox"/></p> <p>MECANIQUE : <input type="checkbox"/></p> 	<h1>RESSOURCES MEI</h1>	<p style="text-align: right; font-size: small;">MSMA01.C Du 29/08/02</p> <p>3ème <input type="checkbox"/></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>
---	-------------------------	--

<p>TITRE :</p> <p style="text-align: center;">Les joints</p>	<p>Cours N° : M18</p> <p>Ind.: A</p> <p>Du : 09/10/07</p> <p>Page : 5/7</p>
--	---

35- Etanchéité par joint 4 lobes :



Le joint 4 lobes a les mêmes caractéristiques et les mêmes emplois que les joints toriques. Les joints 4 lobes sont aussi utilisés pour l'étanchéité dynamique.

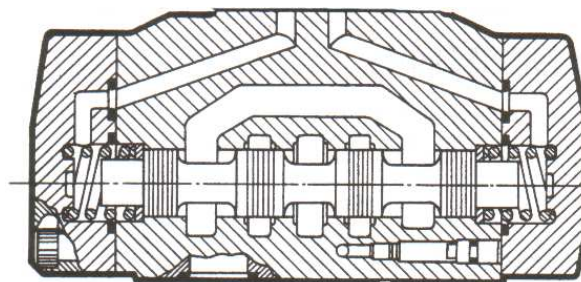


IV-L'étanchéité dynamique :

41- Etanchéité par contacts directs :

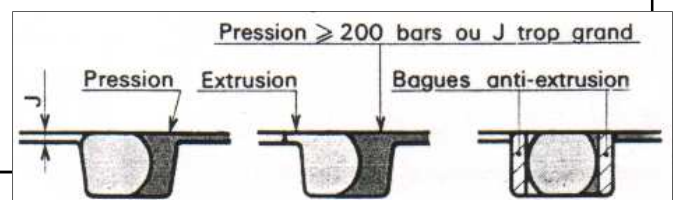
L'étanchéité par contacts directs est surtout utilisé en Hydraulique. Le tiroir d'un distributeur hydraulique est monté **sans joint** dans le corps.

Des gorges de détente sont réalisées sur le tiroir. La réalisation de cette étanchéité est délicate et **onéreuse**. Le jeu est de quelques microns et le système n'admet ni rayures, ni impuretés, ni différences de températures (dilatation).



42- Etanchéité par joint torique :

Le joint torique est utilisé pour des étanchéité dynamique à condition d'avoir des **vitesse réduites et des pressions modérée**. Si la pression est trop élevée **un phénomène d'extrusion** apparaît. On peut y remédier en utilisant **des bagues anti-extrusion**.



RESSOURCES MEI

3ème

BAC PRO 1 : BAC PRO 2 : BAC PRO 3 : **TITRE :**

Les joints

Cours N° : M18

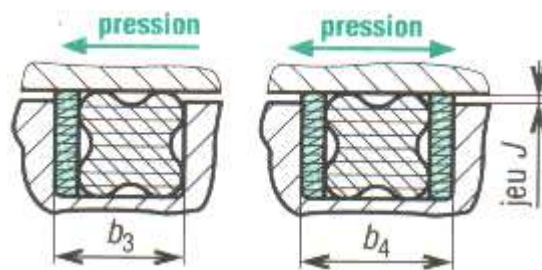
Ind.: A

Du : 09/10/07

Page : 6/7

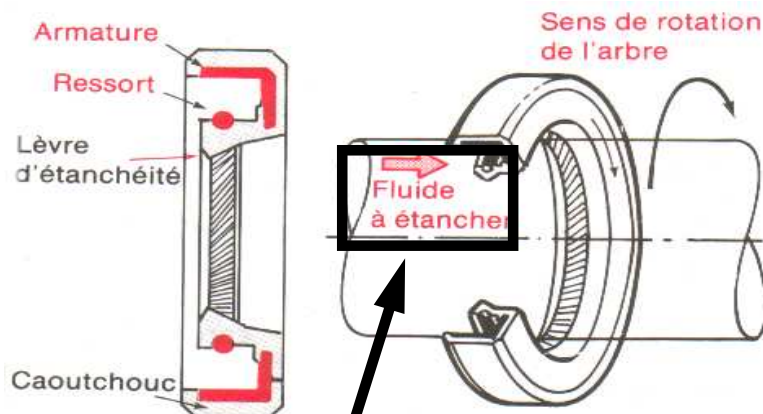
43- Etanchéité par joint à 4 lobes :

Un joint à 4 lobes est utilisé dans les mêmes conditions qu'un joint torique dans les application d'étanchéité dynamique.



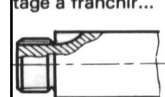
44- Etanchéité par joint à lèvres :

Ces joint peuvent comporter plusieurs lèvres (maximum 2) intérieures ou extérieures. Ils peuvent être utilisé sur des montages **Glissants (étanchéité piston-cylindre d'un vérin) ou tournants (étanchéité arbre de sortie d'un moteur)**. Ils se composent d'une armature en acier recouverte d'une couche de caoutchouc. Ces joints possèdent un ressort sous leurs lèvres pour permettre **le plaquage de celle-ci sur l'arbre ou le cylindre**.

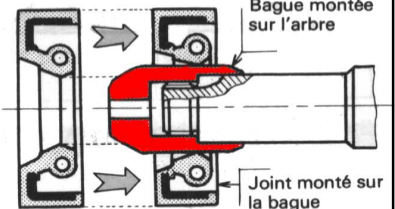


SENS

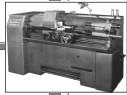
Épaulement et rainure de clavetage à franchir...



Bague montée sur l'arbre



Joint monté sur la bague



TITRE :

Les joints

Cours N° : M18

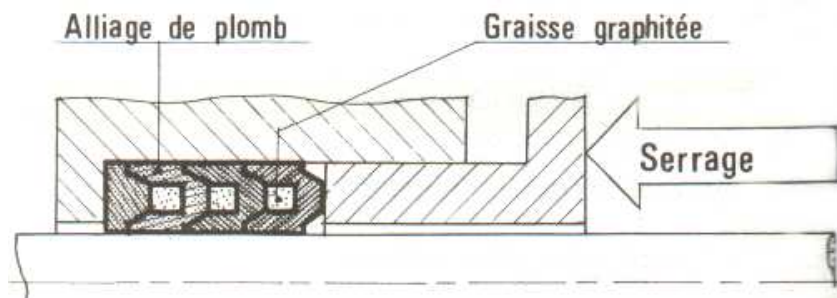
Ind.: A

Du : 09/10/07

Page : 7/7

45- Etanchéité par garnitures métalliques :

On les retrouvent parfois comme solution d'étanchéité des arbres de sortie moteur ou réducteur.



46- Etanchéité par segments :

Il sont utilisés uniquement pour les mouvements de translation (exemple **étanchéité piston- cylindre d'un moteur thermique**). Ils conviennent aux températures et pressions élevées.

