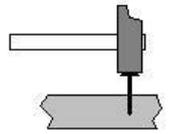


Nom :
Prénom :
Classe :

Exercice
Les actions mécaniques

CI 14 : La modélisation des actions mécaniques



Problématique 1

On souhaite changer les joints d'un des vérins du sous ensemble de saisie.

Q1a : Déterminer les caractéristiques du vérin du sous ensemble de saisie.

Voir : DT3

Course du vérin : mm

Diamètre du piston : mm

Q1b : Déterminer la désignation du vérin

Voir : DT4 et DT6

Désignation : **CXP** **0** **M**

Q1c : Déterminer la force (en Newton) en sortie et en rentrée de tige d'un vérin Ø32 pour une pression de 6 bars

Voir : tableau ci dessous.

Effort développé en sortie de tige : N

Effort développé en rentrée de tige : N

EFFORTS DÉVELOPPÉS PAR LES VÉRINS

Ø Vérin (mm)	Ø Tige (mm)	Section du piston (cm ²)		Efforts dynamiques développés, en daN, en fonction de la pression d'alimentation (bar)									
				2		4		6		8		10	
				●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
32	12	8	6,9	13	11	30	25	46	39	62	52	77	65
40	16	12,6	10,6	21	17	46	37	70	58	95	80	122	100
50	20	19,6	16,5	33	27	70	58	110	92	150	124	190	155
63	20	31,2	28,1	53	46	110	98	170	154	230	211	290	264
80	25	50,3	45,4	88	77	185	163	285	255	385	341	480	427
100	25	78,5	73,5	135	125	290	260	440	400	600	550	750	675

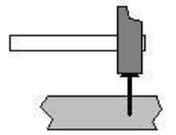
● Efforts développés en sortie de tige (côté fond)

○ Efforts développés en rentrée de tige (côté tige)

Nom :
Prénom :
Classe :

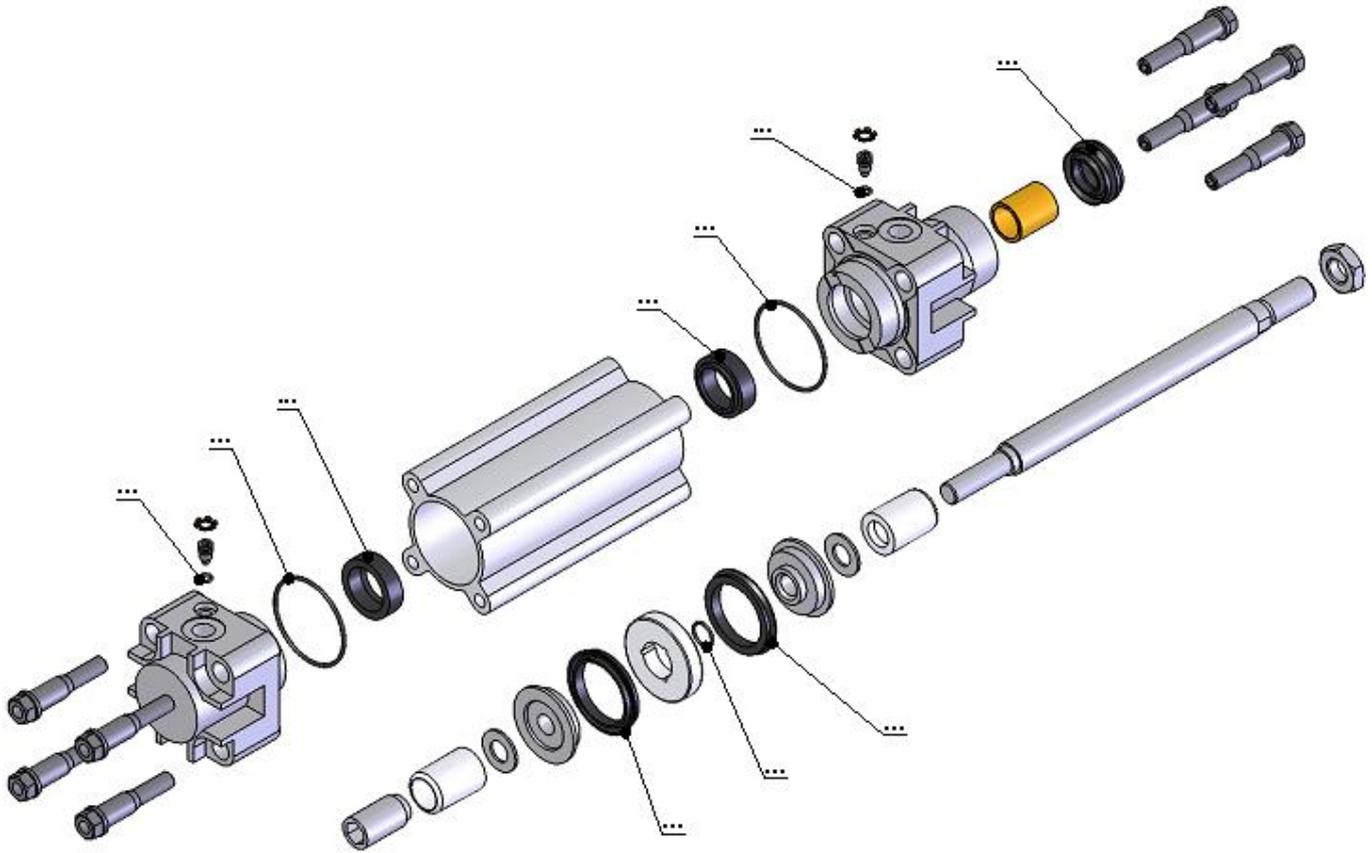
Exercice
Les actions mécaniques

CI 14 : La modélisation des actions mécaniques



Q1d : Inscrire sur la perspective éclatée ci dessous le repère des joints du vérin

Voir : DT4



Q1e : Classer les joints du vérin dans le tableau ci dessous.
Cocher les cases correspondantes.

Voir : DT4

Repère des joints	Etanchéité :	
	Statique	Dynamique
2		
5		
7	X	
11		
12		
20		

- Etanchéité statique :
L'étanchéité est statique quand il n'y a pas de déplacement relatif entre les pièces.
- Etanchéité dynamique :
L'étanchéité est dynamique quand il y a déplacement relatif entre les pièces.

Q1f : Déterminer la désignation du « jeu de joints » à commander pour le vérin du système de saisie des palettes.
Diamètre de piston : 32mm
Série : magnétique

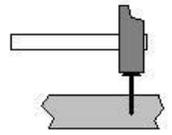
Voir : DT7

Désignation du jeu de joints :

Nom :
Prénom :
Classe :

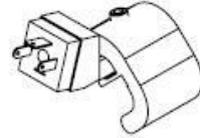
Exercice
Les actions mécaniques

CI 14 : La modélisation des actions mécaniques



Problématique 2

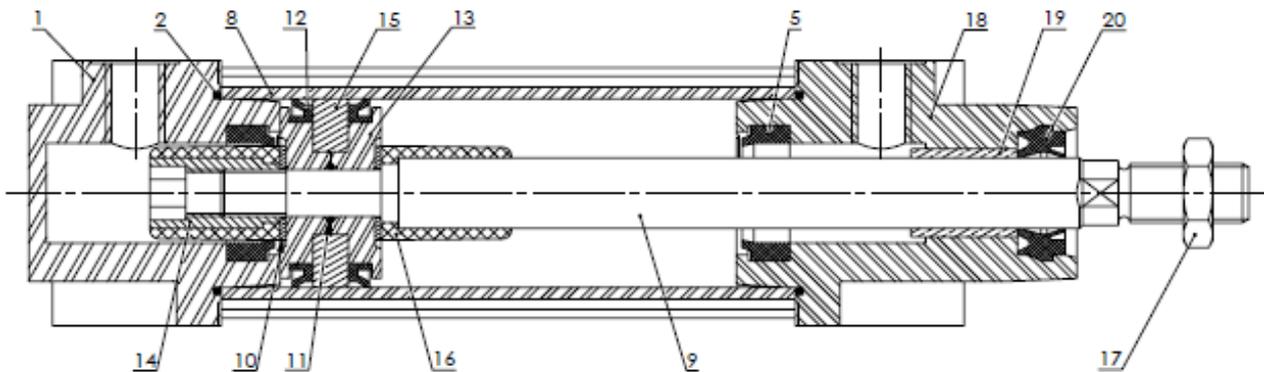
On souhaite commander de nouveaux détecteurs ILS avec supports



Q2a : Colorier ci dessous la pièce du vérin que détectent les détecteurs ILS.

Voir : DT4 et DT9

COUPE A-A



Q2b : Déterminer la désignation des supports de détecteur à commander.

Voir : DT9

Désignation des supports de détecteur :

Q2c : Déterminer la désignation des détecteurs à commander.
On veut des détecteurs ILS simples avec connecteur 15x15.

Voir : DT9

Désignation des détecteurs :