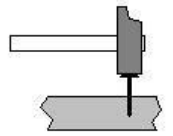


Nom :  
Prénom :  
Classe :

Exercice  
Les actions mécaniques

CI 14 : La modélisation des actions mécaniques



On souhaite connaître la force en poussant et en tirant du vérin ci dessous sous 8 bars

**Vérins profilé Alu ISO 15552 - Ø 50 - Course: 300**  
**Double effet - Tige Inox**

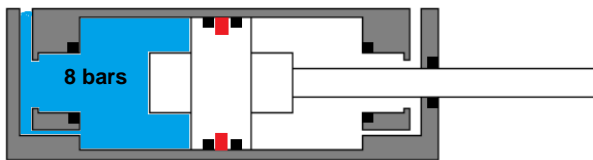
Diamètre 50 mm  
Course 300



Prix catalogue :  
**165,51 €**  
HTVA 21,00 %

On donne : *Le diamètre de la tige : 20 mm*  
*Pression : 8 bars*

**Calcul de la force en poussant**



**Q1a : Calculer** la section du piston sur laquelle l'air comprimé exerce une pression.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

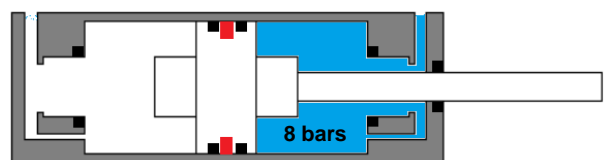
$S_1 = \dots\dots\dots \text{mm}^2$

**Q2a : Calculer** l'effort que peut transmettre la tige en poussant

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

$F_{\text{poussant}} = \dots\dots\dots \text{N}$

**Calcul de la force en tirant**



**Q1b : Calculer** la section du piston sur laquelle l'air comprimé exerce une pression.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

$S_2 = \dots\dots\dots \text{mm}^2$

**Q2b : Calculer** l'effort que peut transmettre la tige en tirant

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

$F_{\text{tirant}} = \dots\dots\dots \text{N}$