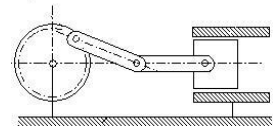


Nom :
Prénom :
Classe :

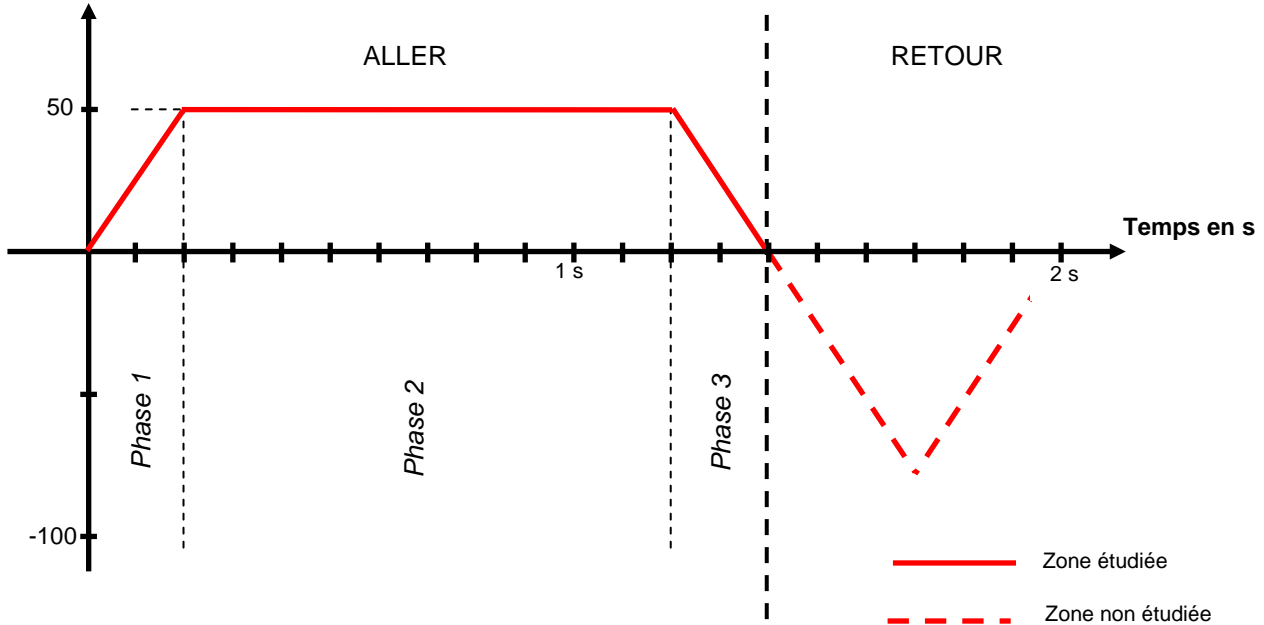


..... / 20

Etude du mouvement du chariot

Le but de cette étude est de déterminer la course du chariot (déplacement en Y)
Graphe des vitesses du chariot (aller-retour)

Vitesse du chariot en cm/s



Etude de la phase 1 :

Q1a : Déterminer le type de mouvement du chariot pendant cette phase ? (cocher la bonne réponse)

- Uniforme
- Accélééré
- Décélééré

... / 1

Q1b : Déterminer la durée de la phase 1 :

... / 1

Q1c : Déterminer la vitesse en fin de phase 1 :

... / 1

Q1d : Calculer l'accélération de la phase 1 : ($\gamma = \Delta V / \Delta t$)

.....

... / 1

$\gamma_1 = \dots\dots\dots \text{cm/s}^2$

Q1d : Calculer la distance parcourue durant la phase 1 : ($x = 0,5 \cdot \gamma \cdot \Delta t^2$)

.....

... / 1

$x_1 = \dots\dots\dots \text{cm}$

Etude de la phase 2 :

Q2a : Déterminer le type de mouvement du chariot pendant cette phase ? (cocher la bonne réponse)

- Uniforme
- Accélééré
- Décélééré

... / 1

Q2b : Déterminer la durée de la phase 2 :

... / 1

Q2c : Déterminer l'accélération de la phase 2 : ($\gamma = \Delta V / \Delta t$) $\gamma_2 = \dots\dots\dots \text{cm/s}^2$

... / 1

Q2d : Calculer la distance parcourue durant la phase 2 : ($x = V \cdot t$)

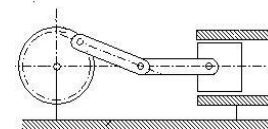
.....

... / 1

$x_2 = \dots\dots\dots \text{cm}$

Nom :
Prénom :
Classe :

Système de piquage



Cinématique

Etude de la phase 3 :

Q3a : Déterminer le type de mouvement du chariot pendant cette phase ? (cocher la bonne réponse)

- Uniforme
- Accélééré
- Décélééré

... / 1

Q2b : Déterminer la décélération de la phase 3 :

$$\gamma_3 = \dots\dots\dots \text{cm/s}^2$$

... / 1

Q3c : Déterminer la distance parcourue durant la phase 3 :

$$X_3 = \dots\dots\dots \text{cm}$$

... / 1

Conclusion :

Q4a : Calculer la distance totale réaliser durant la phase « aller »

.....
.....

... / 1

$$X_{\text{aller}} = \dots\dots\dots \text{cm}$$

Q4b : La course du chariot prévue par le concepteur est-elle suffisante pour réaliser la phase « aller » du chariot ? (voir dossier technique page 2)

Justifier votre réponse.

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

... / 1

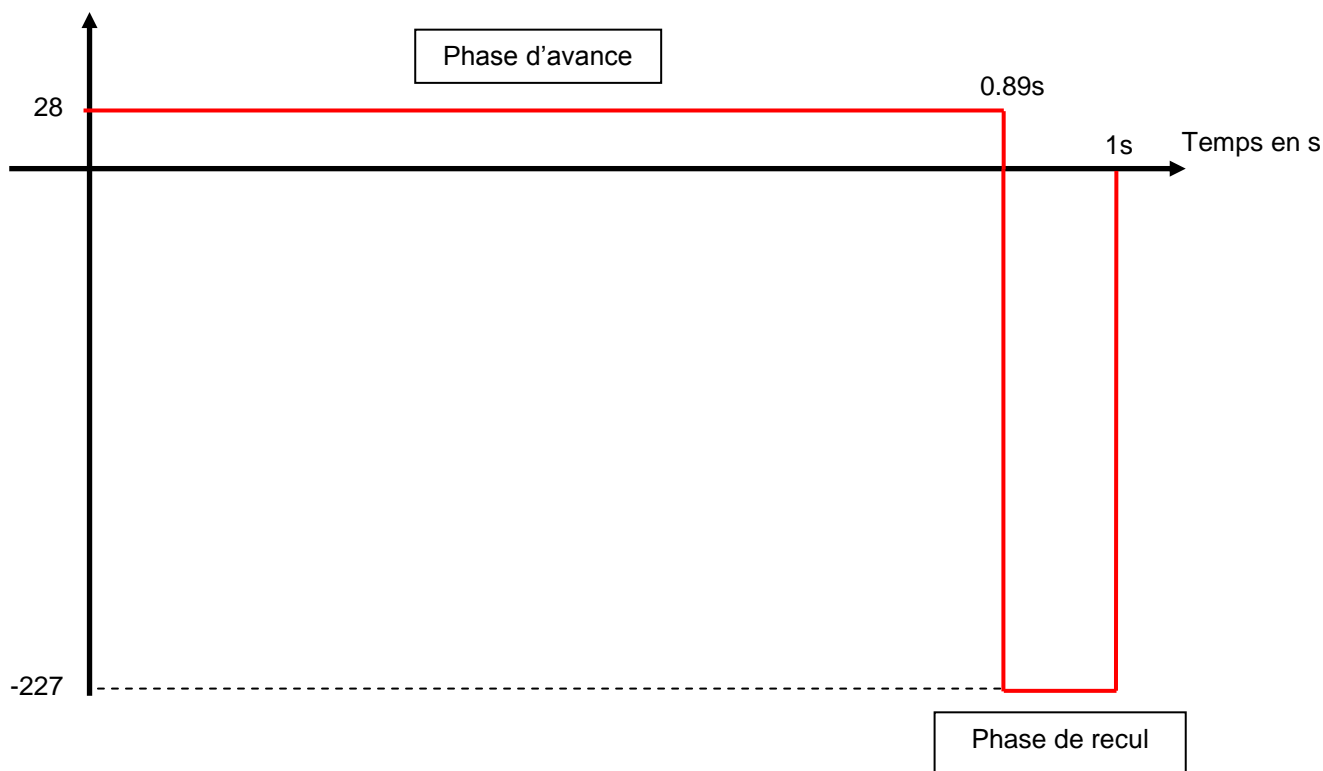
Etude du mouvement de piquage

Le but de cette étude est de déterminer la vitesse maximum de la tige du vérin.

Grphe des vitesses de piquage

La vitesse de piquage a été déterminée par essai. Elle est fixée à 28 cm/s.

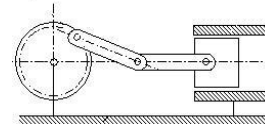
Vitesse de piquage en cm/s



Nom :
Prénom :
Classe :

Système de piquage

Cinématique



Q5a : Déterminer la phase de déplacement du chariot durant laquelle est réalisé le piquage ? (cocher la bonne réponse)

- Phase 1
- Phase 2
- Phase 3

... / 1

Q5b : Déterminer les temps et les vitesses demandés. (ne pas oublier les unités)

$t_{\text{phase d'avance}} =$

$V_{\text{vitesse de piquage}} =$

$t_{\text{phase de recul}} =$

$V_{\text{vitesse de recul}} =$

... / 4

Q5c : Déterminer la vitesse maximum du vérin admissible (voir ci dessous) et **conclure**.

... / 1

VÉRINS DOUBLE EFFET Ø 32 à 100 mm

Conformes aux normalisations ISO-AFNOR-DIN
Avec amortissement pneumatique réglable
Vérins à tube profilé pour détecteurs affleurants

SPÉCIFICATIONS

FLUIDE DE COMMANDE : air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non
PRESSION ADMISSIBLE : 10 bar maxi
TEMPÉRATURE ADMISSIBLE : - 20 °C, à + 70 °C (au-delà nous consulter)
VITESSE MAXI OPTIMALE : ≤ 1 m/s (permettant une durée de vie optimale)
VITESSE MAXI ADMISSIBLE : 2 m/s
NORMALISATIONS : ISO 15552-AFNOR NF ISO 15552-DIN ISO 15552
(remplacement ISO 6431-AFNOR NFE 49003-VDMA 24562)

CONSTRUCTION

Tube amagnétique : alliage d'aluminium anodisé dur
Fonds avant et arrière : alliage d'aluminium
Liaison tube/fonds : par trants inox
Palier métallique : autolubrifiant
Joints d'amortissement : polyuréthane (PUR)
Amortissement : pneumatique, réglable des 2 côtés par vis imperdables
Tige : acier chromé dur
Ecrou de tige : acier zingué
Piston : résine acétal (POM), ou alliage léger équipé d'un aimant permanent annulaire
Joint de piston : polyuréthane (PUR)

