

Construction Mécanique	COMPORTEMENTS MECANIQUES	LP AULNOYE
EXERCICES	Mouvement de translation MRU	CORRIGE

Fabrication des tapis de sol de Xsara

Travail demandé :

- 1) Etant donné les informations portées sur le GRACET calculer les durées des étapes 22, 23, 24, 27, 28 et 29.

Etape 22 Fermeture rapide

Vitesse : 230 mm/s Course : 1150 mm

$$\text{Durée : } t_{22} = \frac{\text{Course}}{\text{Vitesse}} = \frac{1150}{230} = 5 \text{ s}$$

Etape 23 Fermeture moyenne

Vitesse : 80 mm/s Course : 480 mm

$$\text{Durée : } t_{23} = \frac{\text{Course}}{\text{Vitesse}} = \frac{480}{80} = 6 \text{ s}$$

Etape 24 Fermeture lente

Vitesse : 20 mm/s Course : 70 mm

$$\text{Durée : } t_{24} = \frac{\text{Course}}{\text{Vitesse}} = \frac{70}{20} = 3,5 \text{ s}$$

Etape 27 Ouverture lente

Vitesse : 40 mm/s Course : 160 mm

$$\text{Durée : } t_{27} = \frac{\text{Course}}{\text{Vitesse}} = \frac{160}{40} = 4 \text{ s}$$

Etape 28 Ouverture moyenne

Vitesse : 170 mm/s Course : 340 mm

$$\text{Durée : } t_{28} = \frac{\text{Course}}{\text{Vitesse}} = \frac{340}{170} = 2 \text{ s}$$

Etape 29 Ouverture rapide

Vitesse : 300 mm/s Course : 1200 mm

$$\text{Durée : } t_{29} = \frac{\text{Course}}{\text{Vitesse}} = \frac{1200}{300} = 4 \text{ s}$$

- 2) Calculer la durée totale du cycle de Formage :

$$0,5 + 5 + 6 + 3,5 + 40 + 1,5 + 4 + 2 + 4 = 66,5 \text{ s}$$

- 3) Calculer la course totale :

$$1150 + 480 + 70 = 1700 \text{ mm ou } 160 + 340 + 1200 = 1700 \text{ mm}$$

Construction Mécanique	<i>COMPORTEMENTS MECANIQUES</i>	LP AULNOYE
<i>EXERCICES</i>	<i>Mouvement de translation MRU</i>	CORRIGE

4) Classement des données

Etape	Durée (s)	Chronomètre (s)	Course (mm)	Hauteur (Z)
Début		0		1700
21	0,5	0,5	0	1700
22	5	5,5	1150	550
23	6	11,5	480	70
24	3,5	15	70	0
25	40	55	0	0
26	1,5	56,5	0	0
27	4	60,5	160	160
28	2	62,5	340	500
29	4	66,5	1200	1700

5) Représentation graphique

