###### Baccalauréat Professionnel

Maintenance des Systèmes de Production Connectés

**DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES**

**MINIDOSA**

Épreuve E2 - PREPARATION D’UNE INTERVENTION

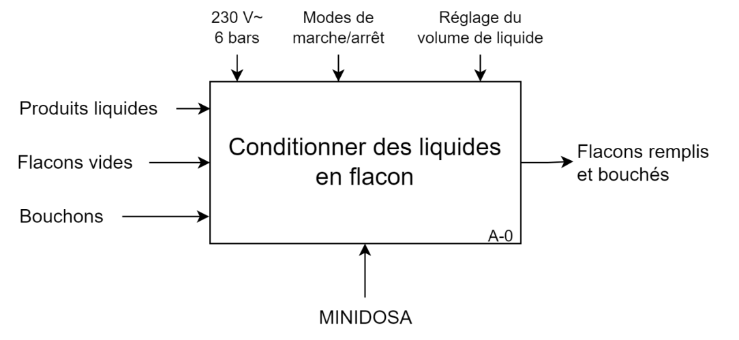
**Durée : 4 heures**

**PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME**

La Minidosa conditionne en flacon des produits liquides. Le conditionnement s’organise en cinq fonctions opératives :

* Remplir et doser les flacons ;
* Distribuer les bouchons ;
* Visser les bouchons ;
* Transférer les flacons ;
* Convoyer et évacuer les flacons.



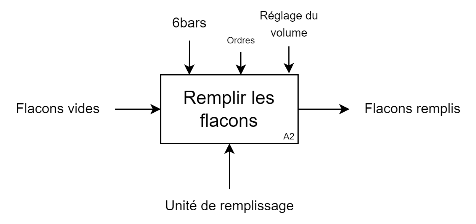


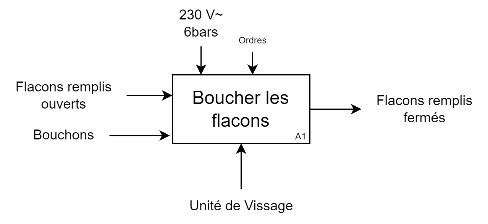
**PROBLEMATIQUE :**

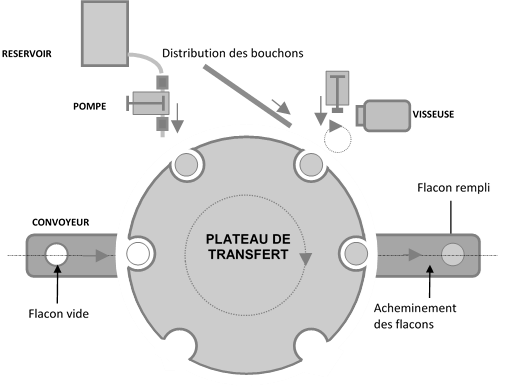
Un arrêt de production est constaté sur la Minidosa. Après l’investigation d’un agent de maintenance, le diagnostic est établi et fait état de la rupture du ressort de rappel du vérin de verrouillage du plateau indexeur de l’unité de transfert.

Vous êtes en charge de la remise en état de bon fonctionnement de la machine. Avant celle-ci, le responsable de l’équipe vous demande de préparer l’intervention.

Schéma général de principe.





****

Temps de cycle et production :

Flacon de 10mL : 6 secondes

Flacon de 15mL : 7 secondes

Production en 2 huit, 5 jours par semaine, 200 jours par an

Présentation de l’unité de transfert

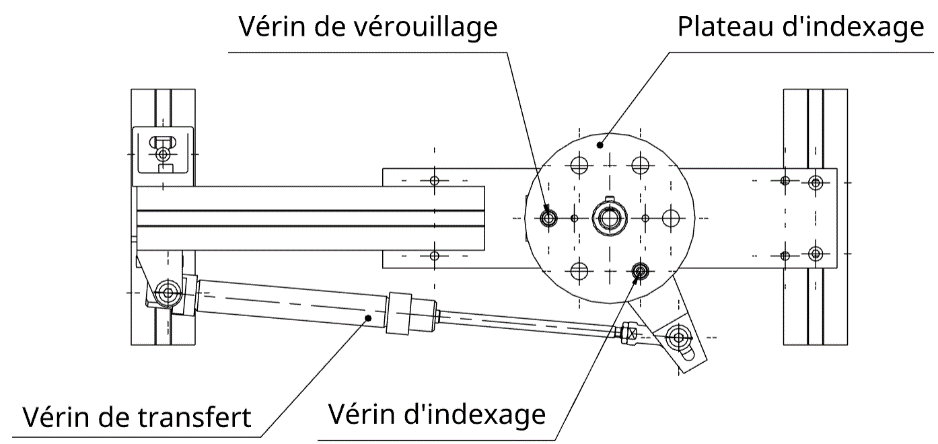
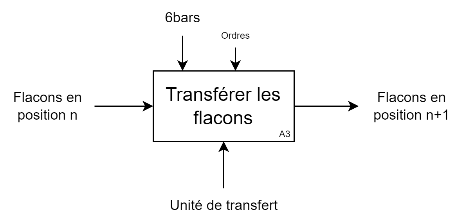
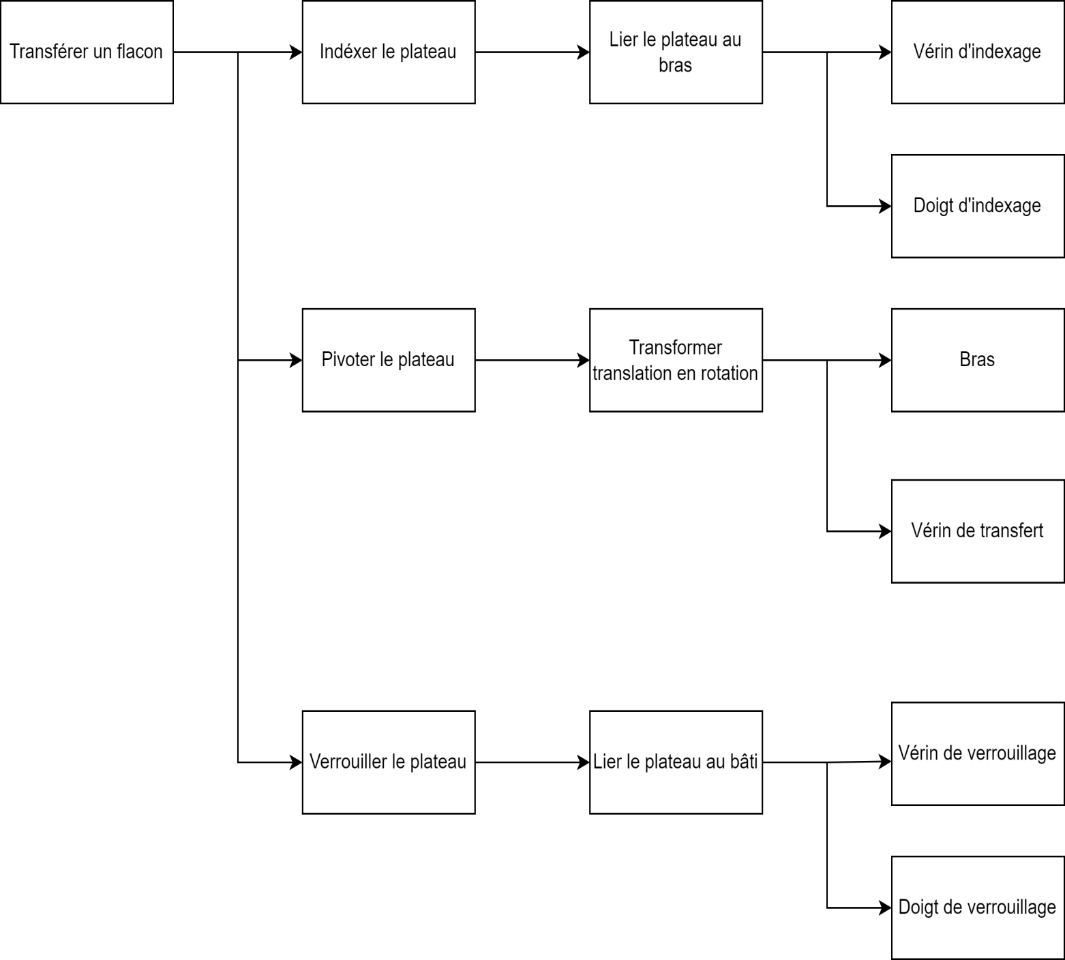


Diagramme FAST du poste de transfert

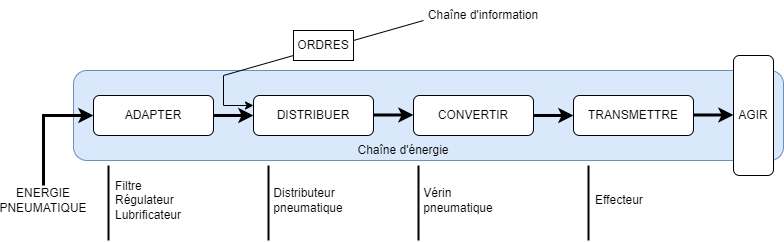


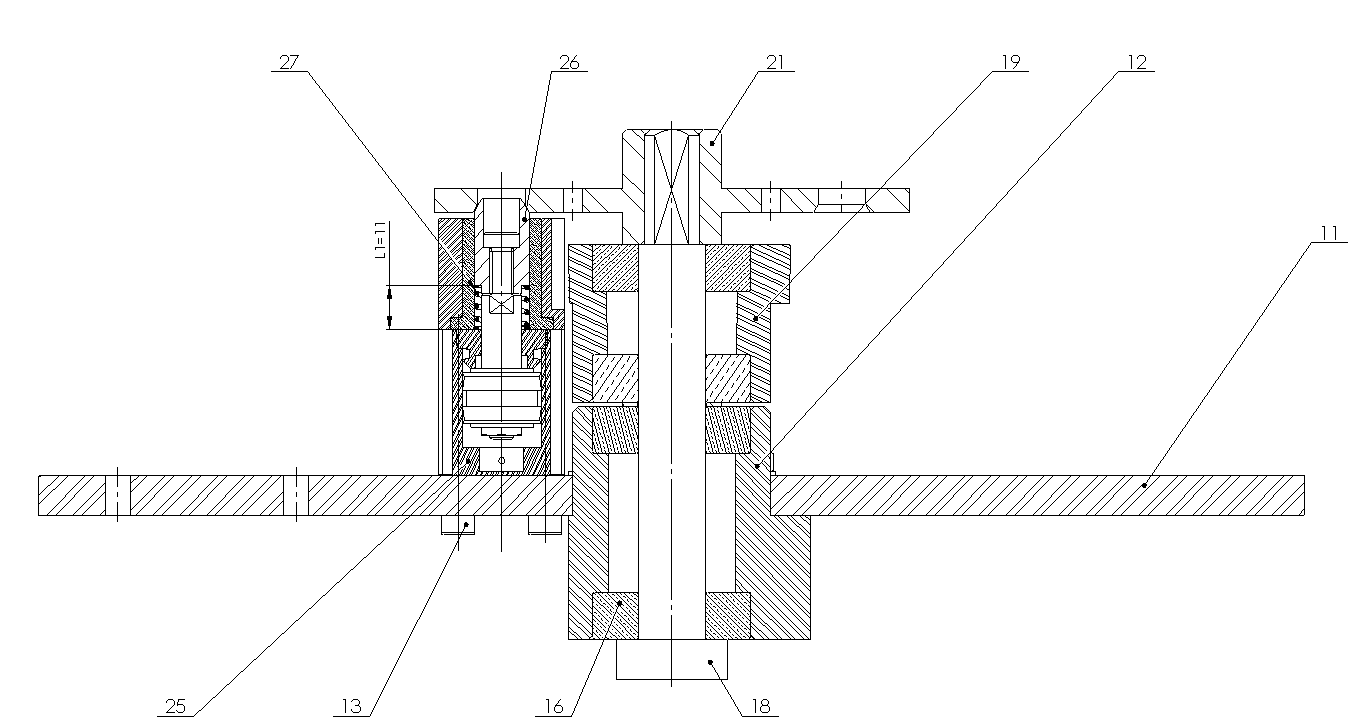
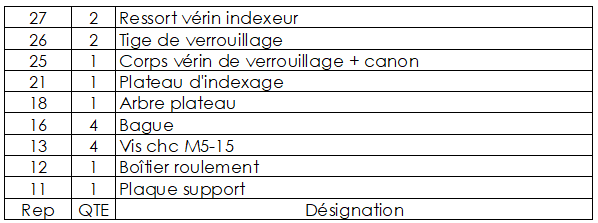
Adressage des entrées automate

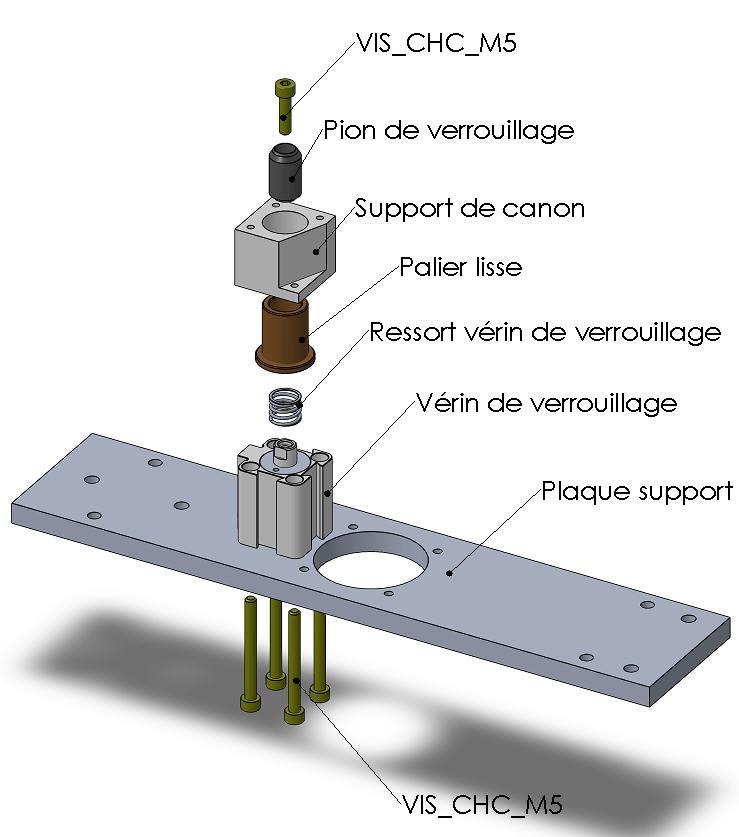
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mnémoniques | Fonctions | Adresses TSX37 |
| B1 | Présence flacon en bout de tapis d’alimentation | %I1.8 |
| 10B2 | Tige du vérin de transfert rentrée | %I1.9 |
| 10B1 | Tige du vérin de transfert sortie | %I1.10 |
| 11B1 | Tige du vérin de verrouillage sorti | %I1.11 |
| 12B1 | Tige du vérin indexeur sorti | %I1.12 |
| 20B2 | Piston de la pompe sorti | %I1.13 |
| 20B1 | Piston de la pompe rentré | %I1.14 |
| 31B2 | Visseuse position basse | %I1.15 |
| 31B1 | Visseuse position haute | %I1.16 |
| 30B2 | Flacon bridé au poste de vissage | %I1.17 |

|  |  |
| --- | --- |
| Grafcet du cycle de transfert | Schéma pneumatique |
| Sortir vérin  de transfert  Vérin de transfert sorti  Sortir vérin  de verrouillage  Vérin de verrouillage sorti rentré  Rentrer vérin  d’indexage  Vérin d’indexage rentré  Rentrer vérin  de transfert  Vérin de transfert rentré  Sortir vérin  d’indexage  Vérin d’indexage sorti rentré  Rentrer vérin  de verrouillage  Vérin de verrouillage rentré |  |
|  |  |

Diagramme fonctionnel d’une chaîne d’énergie pneumatique



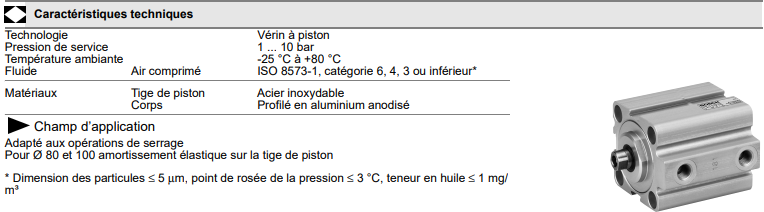
Verrouillage du plateauMontage du ressort de rappel (extérieur) du vérin de verrouillage :

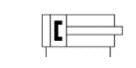


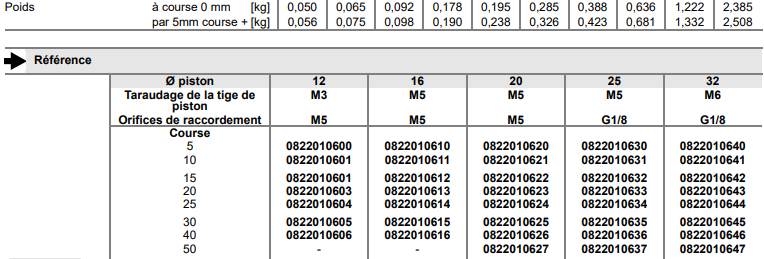
Longueur du ressort L0, L1 et L2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| L0 : libre | L1 : Tige sortie | L2 : Tige rentrée |

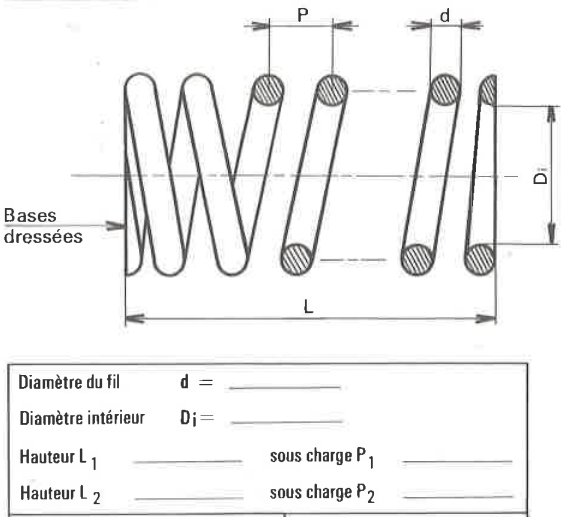
Vérin de verrouillage et du vérin d’indexage Série KHZ Rexroth :







Caractéristiques géométriques d’un ressort de compression (Guide du dessinateur industriel) :



Diamètre du fil d=

Diamètre intérieur Di =

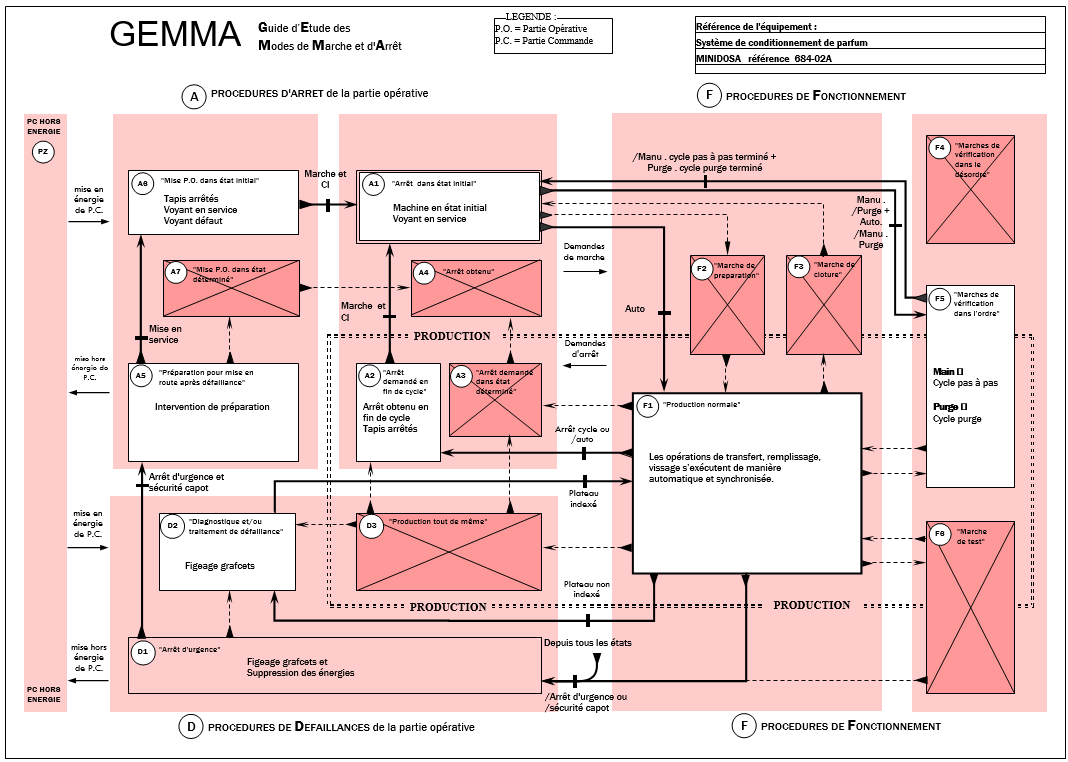
Diamètre extérieur De =

Hauteur libre L0 L =

Hauteur L1 L1=

Hauteur L2 L2 =

GEMMA



Classification des déchets

