# Description du produit

Le système de graissage centralisé de glissières de machine-outil. Il est constitué d’un ensemble de pompe alimentant, par un circuit primaire, des distributeurs doseurs. Des circuits secondaires acheminent le lubrifiant vers les organes à graisser.

# Description du cycle de graissage

Les cycles de graissage sont déclenchés par la commande numérique de la machine outil. Le réservoir du système est muni d’un niveau-contact étanche pour détecter un manque de lubrifiant. Un mano-contact, à l’extrémité du circuit primaire, permet de détecter une pression insuffisante en fin de cycle de graissage. Il déclenche l’arrêt de la machine-outil et l’affichage d’un message d’alarme.

# Etudes AMDEC

### Définition de la phase de fonctionnement

L’analyse des défaillances porte sur les dysfonctionnements du système en phase de marche normale

### Définition des objectifs à atteindre

* Réduire les défaillances de 50%
* Mettre au point un plan de maintenance de la machine.

### Grilles de cotation

#### Grille fréquence Grille gravité Grille Non-détection

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Niveau** | **Description** | **Niveau** | **Description** | **Niveau** | **Description** |
| 1 | Rare | 1 | Mineure | 1 | Faible |
| 2 | Fréquent | 2 | Significative | 2 | Moyenne |
|  |  | 3 | Grave | 3 | Elevée |
|  |  | 4 | Catastrophique | 4 | Très élevée |

#### 

# Analyse fonctionnelle du système

## Description fonctionnelle

Le découpage arborescent du système de graissage a été réalisé selon 2 niveaux : sous-ensemble et organe. On choisira pour le niveau celui des organes constitutifs.

### Analyse externe

#### Diagramme de contexte

#### 

SYSTEME DE GRAISSAGE

* FP: assurer le graissage des glissières.
* FC1: être fixé sur une machine.
* FC2: être alimentée en courant électrique.
* FC3: être contrôlé par commande numérique.
* FC4: résister aux agressions du milieu extérieur
* FC5 : être accessible à l’opérateur
* FC6 : respecter la réglementation

Soupape de décharge

Soupape de décompression

Circuit pompe

Pompe

Crépine d’aspiration

Manomètre

Circuit manomètre

Moteur

Sous ensemble de distribution de lubrifiant

Support

**Sous ensemble de pompage de lubrifiant**

Retour

Circuit manomètre

### Analyse interne

Recensement des éléments du système et leurs fonctions

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ELEMENT | FONCTION | MOTEUR |
| Moteur | Entrainer la pompe |  |
| Crépine d’aspiration | Filtrer le carburant |  |
| Pompe | Débiter le lubrifiant sous pression | Pompe à engrenage : débit |
| Circuit pompe | Etablir la liaison hydraulique entre la pompe et la  Soupape de décompression |  |
| Soupape de décompression | Décomprimer le circuit primaire en fin de cycle |  |
| Soupape de décharge | Eviter une surpression dans le circuit primaire | Pression de décharge |
| Circuit manomètre | Etablir la liaison hydraulique entre la soupape de décompression et le manomètre |  |
| Manomètre | Indiquer la pression dans les circuits intérieurs |  |

#### Décomposition fonctionnelle

Réservoir

Couvercle réservoir

Niveau-contact

Pompe

Crépine

Moteur

Manomètre

Circuit manomètre

Soupape

Mano-contact

Distributeurs/Doseurs

Circuit Primaire

Gicleurs

Circuit secondaire

Indicateur niveau

STOCKAGE DU LUBRIFIANT

DISTRIBUTION DU LUBRIFIANT

POMPAGE DU LUBRIFIANT

SYSTEME DE GRAISSAGE

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Composant | Fonction | Mode- Def | Cause | Effets | Détection | F | G | Nd | C | Actions | Resp | F | G | Nd | C |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |