**Baccalauréat Professionnel**

***Maintenance des Systèmes de Production Connectés***

Épreuve E2 PREPARATION D’UNE INTERVENTION

Sous-épreuve E2. b Préparation d’une intervention de maintenance

**CORRIGE**

**ENCAISSEUSE CERMEX**

**Matériel autorisé*:***

* L’usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.

L’usage de calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé :

**En partant de la mise en situation, de la problématique et de l’ordre de travail du DTR 5/14.**

Il est décidé de procéder à l’intervention le Jeudi 23 Mars.

1. Techniciens sont mobilisés :

* Vous (Maint 1) êtes chargé :   
  - De la fabrication du support de vérin  
  - De la dépose de l’ensemble pneumatique sur la partie encaissage.   
  - De l’Installation du vérin électrique IO-Link.
* Le deuxième technicien (Maint 2) est chargé de la mise en place de l’automate rétrofité et du maître IO-Link fourni par le fabricant du système. (voir DTR19)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q1** | **Organiser son intervention** | **DTR de 1 à 19/19** | **Temps conseillé :**  **10 minutes** |

Q1.1 – Indiquer les opérations principales que vous devez mettre en œuvre lors de l’intervention.

|  |  |
| --- | --- |
| **Opération 1** |  |
| **Opération 2** |  |
| **Opération 3** |  |

– Donner le niveau de maintenance de cette intervention.

🞎 1er niveau (réglage simple)

🞎 2ème niveau (dépannages par échange standard et opérations mineures)

🞎 3ème niveau (identification et diagnostic des pannes, réparations par échanges de composants)

🞎 4ème niveau (travaux importants de maintenance avec équipements et encadrement spécialisé)

🞎 5ème niveau (rénovation, reconstruction ou réparations importantes par constructeur ou entreprise spécialisée)

Q1.2 – A l’aide du Dossier Technique et Ressources, lister et nommer les documents qui seront utiles pour l’intervention.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Vous devez planifier l’intervention en tenant compte des données ci-après.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Le service maintenance |  | Préconisations constructeur |
| Maint 1 (vous) |  | Fabrication support vérin : 2h |
|  | Dépose ensemble pneumatique partie encaissage : 1h |
|  | Pose vérin électrique :1h |
| Maint 2 |  | Préparation automate : vérifications 2h |
|  | Remplacement de l’automate :1h |
|  | Pose du Maitre IO-Link :1h |
| Déjà programmée à l’agenda |  | Nombre d’intervenants : 2 |
| Réunion qualité (Maint 1) : 10h-12h |  | Horaire journée |
| Réunion sécurité (Maint 1) : 16h-17h |  | 8h-17h (pause déjeuner :12h-13h) |
| Rendez-vous fournisseur (Maint 2) : 8h-9h |  |  |

Q1.3 – Après avoir complété le planning ci-dessous en sachant qu’il est demandé que les deux techniciens n’interviennent pas en même temps sur le système, indiquer les plages horaires disponibles pour votre intervention.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Jeudi 23 mars** | | | | | | | | | |
|  | **8h-9h** | **9h-10h** | **10h-11h** | **11h-12h** | **12h-13h** | **13h-14h** | **14h-15h** | **15h-16h** | **16h-17h** |
| **Maint 1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Maint 2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Intervention(s)**  **Maint 1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Intervention(s)**  **Maint 2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

– Plage(s) d’intervention qui restera disponible(s) pour Maint 1 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q2** | **Les risques pour les biens et les personnes** | **DTR 15/19** | **Temps conseillé :**  **5 minutes** |

Q2.1 – Identifier les risques potentiels liés à votre intervention (cocher les risques identifiés)

Quels sont les risques liés à l'intervention ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Risques électriques |  | Risques d’incendie |  |
| Risques de chute de hauteur |  | Risques biologiques |  |
| Risques mécaniques |  | Risques liés aux agents biologiques |  |
| Risques atomiques |  | Risques pour la santé |  |
| Risques liés à la manutention mécanique |  | Risques de trébuchement, heurts |  |

Q2.2 – En fonction des risques identifiés, identifier les moyens de prévention

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Brancher le système à la terre |  | Mettre un masque à gaz |  |
| Utiliser un matériel de manutention en bon état |  | Utiliser un casque mp4 anti-bruit |  |
| Condamner la vanne d'alimentation en air comprimé |  | Utiliser un chariot élévateur |  |
| Se protéger avec des équipements de protection individuelle |  | Mettre des cadenas de consignation |  |
| Réaliser la consignation électrique |  | Utiliser un échafaudage |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q3** | **La consignation du système** | **DTR 15/19** | **Temps conseillé :**  **15 minutes** |

Q3.1 – Identifier les différentes consignations et les moyens à mettre en œuvre sur le système encaisseuse CERMEX

|  |  |
| --- | --- |
| Consignation | Moyen |
|  | Cadenas |
|  |  |

Q 3.2 – Identifier et inventorier (à l’aide des illustrations ci-après) et cocher les moyens de prévention nécessaires à la réalisation de la consignation électrique.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| VAT | Caisse à outils | Poteaux pour balisage + chaine de sécurité | Cadenas | Ecran facial |
|  |  |  |  |  |
| Gants isolants | Tapis isolant | Multimètre | Fiche de consignation | Outillage isolé |
|  |  |  |  |  |

Q3.3 – Quel doit-être votre niveau d’habilitation minimum sachant que vous allez consigner le système pour votre propre compte ?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B0 |  |  | B1V |  |  | B2 |  |  | BC |  |  | BR |  |

– Le deuxième technicien peut-il être habilité B1V ?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| OUI |  |  | NON |  |

Justifier :

Q 3.4 – Compléter le tableau ci-dessous concernant les différentes étapes de la consignation de l’équipement :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Etapes** | **Action** | **Composant sur lequel vous agissez** | **Équipements de protection** |
| 1 | Pré-identification |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 | Effectuer la VAT : |  |  |
| 5.1 |  |
| 5.2 |  |
| 5.3 |  |
| 5.4 |  |
| 5.5 |  |
| 6 | Mise à la terre et en court-circuit |  |  |

**Sous la conduite de votre professeur et en fonction de ces consignes, procéder à la préparation de votre intervention.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Q4** | **Partie Pratique** | **Sur le plateau technique** | **DTR de16 à 19/19** | **Temps conseillé :**  **90 minutes** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actions à mettre en œuvre** | |  |
| **En autonomie** | |  |
| **Présence évaluateur** | |  |
| **Préparer** son intervention | | |
| **Q4.1** | **Identifier** et situer le ou les dispositifs de sécurité interne du bien. | |
| **Q4.2** | **Préparer** le système pour une mise à l’arrêt | |
| **Consigner** le système | | |
| **Q4.3** | **Consigner** le système (en présence et après accord du professeur) | |
| **Préparer le bien** | | |
| **Q4.4** | **Préparer** la zone d’intervention | |
| **Q4.5** | **Préparer** le bien pour une mise en service | |
| **Q4.6** | **Déconsigner** le système | |
| **Q4.7** | **Vérifier** la présence et les niveaux des énergies d’alimentation | |
| **Q4.8** | **Vérifier** l’efficacité de la chaîne de sécurité | |
| **Q4.9** | **Mettre** le bien en position initiale | |
| **Q4.10** | **Participer** à la mise en œuvre des procédures de remise en service | |
| **Q4.11** | **Vérifier** le bon fonctionnement du système | |
| **Respecter les règles environnementales** | | |
| **Q4.12** | **Le respect** des règles environnementales sera évalué tout au long de l’intervention (C1.62 et C1.63) | |
| **Identifier et maîtriser les risques pour les biens et les personnes** | | |
| **Q4.13** | **La maîtrise des risques** sera évaluée tout au long de l’intervention (C1.73 et C1.74) | |