BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

PILOTAGE DE SYSTEMES DE PRODUCTION AUTOMATISEE

SESSION 2013

Epreuve E2 : Technologie
Sous épreuve A2 Unité U21 : Gestion et contrôle de la production

DOSSIER RESSOURCES

Ce dossier comporte **6** documents repérés de **D.R. 1 / 6** à **D.R. 6 / 6**

CARTE DE CONTROLE PAR ATTRIBUT

Carte de contrôle de non-conformes

PARAMETRES

Nombre moyen de non conformes : $\overline{np} = \frac{nombre\ total\ de\ défauts}{nombre\ total\ de\ pièces} = \frac{\sum np}{m}$

Proportion moyenne des non-conformes : $\bar{p} = \frac{nombre\ moyen\ de\ non\ conformes}{nombre\ total\ de\ pièces} = \frac{\overline{np}}{m}$

Nombre total de pièces : m = n x k

Taille de chaque échantillon : n

Nombre d'échantillons : k

Limite de contrôle inférieure : $LCI = \overline{np} - 3\sqrt{\overline{np}(1-\bar{p})}$ ***LCI = 0 si le résultat est négatif***

Limite de contrôle supérieure : $LCS = \overline{np} + 3\sqrt{\overline{np}(1-\bar{p})}$

MTTR : moyenne des temps d'intervention.

$$MTTR = \frac{Somme\ des\ temps\ d'intervention\ pour\ pannes}{Nombre\ de\ pannes}$$

ou

$$MTTR = \frac{Durée\ totale\ des\ arrêts\ cumulés\ en\ minutes}{Nombre\ d'arrêts\ cumulés}$$

GESTION DES EQUIPES DE PRODUCTION

La ligne fonctionne en **trois équipes** de **8 heures** du lundi au vendredi

Equipe du matin : de 06h00 à 14h00
Equipe d'après midi : de 14h00 à 22h00
Equipe de nuit : de 22h00 à 06h00 du matin

La ligne est arrêtée **4 heures chaque mois** (vendredi après midi) pour réaliser des actions de maintenance.

Chaque première semaine de chaque mois l'équipe du matin consacre 1 heure à l'entretien préventif de la ligne.

La cadence du poste d'assemblage de contacts dans les modules est de **600 pièces à l'heure.**

FICHE INSTRUCTIONS D'AUTO-CONTROLE

MARS-ACTEL	INSTRUCTIONS D'AUTO-CONTROLE	MODULE EXPORT LIGNE P980

EMBALLAGE DES MODULES PAR BOITE

QUOI : Emballage automatique par boite

QUI : Opératrice 2

QUAND : Avant pose des modules sur le tapis et après conditionnement

OÙ : Sur le poste de travail

COMMENT :

CRITERES	ACTIONS CORRECTIVES
POSE DES MODULES SUR LE TAPIS	
• Présence des contacts et mise en place correcte	• Mise au « rebut réparation »
• Contact liaison non aplati	• Mise au « rebut réparation »
APRES CONDITIONNEMENT	
• Boîte complète	• Compléter
• Pas de module à l'envers	• Remettre à l'endroit
• Contact liaison côté masse non déformé	• Mise au « rebut réparation »

ANNEXES :

MARS-ACTEL	Rédigé par : M. Dupont	le 04/01/2012	Page 1/1	
	Vérifié par : Mme. Durant	le 06/01/2012		
	Approuvé par : M. Leroux	le 18/01/2012		
			DAQ 00603	001

CHEK-LIST INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE LIGNE P980 **1 / 2**

QUOI : Maintenance Préventive
QUI : OPERATEUR
QUAND : 1 fois par mois, chaque première semaine avec l'équipe du matin
OÙ : Ligne d'assemblage de modules P980
COMMENT : Suivant la check–list «Instructions de maintenance » pages 1/2 et 2/2
Classement des fiches au service Production

NOTA : Légendes des pages 1/2 et 2/2

B : bon, pas d'intervention à réaliser
C : à corriger, intervention à réaliser suivant le délai à définir
F : Fait, noté par l'agent de maintenance lorsque l'intervention prévue a été réalisée

Equipement	A contrôler	Méthodes	B	C	Observations	Délais	F
MONTAGE CONTACTS DE LIAISON							
Tiroir modules	Jeux et état	Regarder, essayer					
Glissières	Usure et propreté	Regarder, essayer					
Détection présence module	Propreté fonctionnement	Regarder, essayer					
Indexage	Jeux et état	Regarder, essayer					
Vérin poussé modules	Jeux et état	Toucher, regarder					
Vérins 1 et 2 encliquetage contacts	Jeux et état	Toucher, regarder					
Glissière évacuation modules	Jeux et état	Regarder, essayer					
RETOURNEMENT MODULE							
Vérins de retournement	Jeux et état	Regarder, essayer					
Pince de retournement	Jeux et état	Regarder, essayer					
AMENAGE MODULE (Tapis de transfert)							
Moto réducteur	Bruit anormal, surchauffe	Ecouter, toucher					
Chaîne, Pignon	Usure, graissage	Toucher, regarder					
Bande transporteuse	Usure	Regarder					
EVACUATION DES MODULES							
Vérin d'évacuation	Jeux et état	Regarder, essayer					
Pièce mécanique	Usure et propreté	Regarder, essayer					
MISE EN BOÎTE MODULE							
Vérin pousse 1/1 n°1 et 2	Jeux et état	Regarder, essayer					
Vérin pousse 5/5	Jeux et état	Regarder, essayer					
Vérin basculement	Jeux et état	Regarder, essayer					
Vérin pousse boite/boite	Jeux et état	Regarder, essayer					
Moteur montée descente boites	Bruit anormal, surchauffe	Ecouter, toucher					
Accouplement	Etat	Regarder, essayer					

CHEK-LIST INSTRUCTION DE MAINTENANCE LIGNE P980 **2/2**

Equipement	A contrôler	Méthodes	B	C	Observations	Délais	F
CONTROLE MODULE							
Vérin amenage module	Jeux et état	Regarder, essayer					
Vérin pousse 1/1	Jeux et état	Regarder, essayer					
Vérin contrôle 1	Jeux et état	Regarder, essayer					
Contacts à piston 1	Usure et propreté	Toucher, regarder					
Vérin éjection 1	Jeux et état	Regarder, essayer					
Vérin controle2	Jeux et état	Regarder, essayer					
Contacts à piston 2	Usure et propreté	Toucher, regarder					
Vérin éjection 2	Jeux et état	Regarder, essayer					
Vérin contrôle 3	Jeux et état	Regarder, essayer					
Contacts à piston 3	Usure et propreté	Toucher, regarder					
Vérin éjection 3	Jeux et état	Regarder, essayer					
Vérin d'évacuation contrôle	Jeux et état	Regarder, essayer					
Vérin retournement module	Jeux et état	Regarder, essayer					
Pince de retournement	Jeux et état	Regarder, essayer					