

CONFÉRENCE DE L'ACA
SEPTEMBRE 2020

MAINTENANCE DES
MACHINES

INTRODUCTION

NOM: BALAKISHAN VEERAMALLA

TITRE: RESPONSABLE DE LA MAINTENANCE

ORGANISATION: HUXLEY INDUSTRY LIMITED

CONDITIONS PRÉALABLES À LA MAINTENANCE

- ✓ ÉQUIPE DE MAINTENANCE ET FORMATION
- ✓ ENGAGEMENT DE LA DIRECTION
- ✓ DISPONIBILITÉ DES PIÈCES DE RECHANGE
- ✓ CALENDRIER/PLAN DE MAINTENANCE
- ✓ SUIVI DES RÉSULTATS DE PRODUCTION

ÉTAPES DE LA TRANSFORMATION

1. NETTOYAGE ET CALIBRAGE
2. CUISSON À LA VAPEUR
3. DÉCORTICAGE
4. FOURS DE SÉCHAGE ET HUMIDIFICATION
5. DÉPELLICULAGE À LA MACHINE
6. MACHINES DE CLASSEMENT PAR GRADE
7. MACHINES À PASTEURISER
8. MACHINES DE CONDITIONNEMENT
9. SERVICES PUBLICS
10. SYSTÈMES ÉLECTRIQUES

NETTOYAGE ET CALIBRAGE

- ✓ Flux uniforme de matières dans le tambour
- ✓ Dégagement des trous du tambour
- ✓ Maintenance des élévateurs d'entrée et de sortie
- ✓ Nettoyage, lubrification, inspection et serrage (NLIS) et maintenance préventive (MP) des instruments de calibrage
- ✓ Collecte de matières
- ✓ Contrôles VDF pour les matières I/P
- ✓ Liste de vérification préalable au nettoyage
- ✓ Précautions de sûreté

CUISSON À LA VAPEUR

- ✓ Maintien du débit de vapeur dans les fours
- ✓ État du PRS
- ✓ Indicateurs de température des cuves de cuisson
- ✓ Fuites au niveau des conduites de vapeur
- ✓ Courroies de vaporisation et séparateurs d'humidité
- ✓ Isolation des conduites de vapeur
- ✓ Consommation de vapeur (KG/HR)
- ✓ Cuisson correcte
- ✓ Circulation adéquate des matières
- ✓ Précautions de salubrité

DECORTICAGE

- ✓ Capacité des machines
- ✓ Conception de la ligne de décortilage (flux de matières)
- ✓ Processus de la machine de découpe
- ✓ Ajustement des découpeuses
- ✓ Durabilité des lames et des fendeuses
- ✓ Opérateurs qualifiés
- ✓ Noix de cajou bien calibrée
- ✓ Maintenance préventive et NLIS
- ✓ Collecte de la production et contrôle effectués sur les extrants
- ✓ Séparation des extrants
- ✓ Consommables réguliers
- ✓ Réduction de la main-d'œuvre (WPB)
- ✓ Consommation d'énergie
- ✓ Formations à l'hygiène des sols et des boîtes à outils
- ✓ Précautions de salubrité

CAPACITÉ DE LA DÉCORTIQUEUSE

Capacité des machines de découpe conformément à la disponibilité des machines chez HUXLEY-NIGERIA

| <u>N°</u> | <u>Résultats</u> | <u>N° des chaînes</u> | <u>Nombre de noix</u> | <u>Nbre de machines par ligne</u> | <u>Course par heure de la machine</u> | <u>Capacité de la machine par heure (comme par NC)</u> | <u>Capacité des lignes par heure</u> | <u>Course à vide (10%)</u> | <u>Capacité des lignes par heure (hors course à vide) kg</u> | <u>Noix non-découpées (25%)</u> | <u>Capacité des lignes par heure (hors noix non-décortiquées) kg</u> | <u>Capacité par quart (10 heures) kg</u> | <u>Capacité par quart (18 heures) kg</u> |
|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------|--|---------------------------------|--|--|--|
| 1 | A1 | 1 | 148 | 5 | 24480 | 165.41 | 827.03 | 82.70 | 744.32 | 186.08 | 558.24 | 5582.43 | 10048.38 |
| 2 | A2 | 1 | 170 | 5 | 24480 | 144.00 | 720.00 | 72.00 | 648.00 | 162.00 | 486.00 | 4860.00 | 8748.00 |
| 3 | B1 | 1 | 191 | 5 | 24480 | 128.17 | 640.84 | 64.08 | 576.75 | 144.19 | 432.57 | 4325.65 | 7786.18 |
| 4 | B2 | 1 | 219 | 5 | 24480 | 111.78 | 558.90 | 55.89 | 503.01 | 125.75 | 377.26 | 3772.60 | 6790.68 |
| 5 | C1 | 1 | 247 | 5 | 24480 | 99.11 | 495.55 | 49.55 | 445.99 | 111.50 | 334.49 | 3344.94 | 6020.89 |
| 7 | C2 | 1 | 275 | 5 | 24480 | 89.02 | 445.09 | 44.51 | 400.58 | 100.15 | 300.44 | 3004.36 | 5407.85 |
| 8 | D | 1 | 340 | 4 | 24480 | 72.00 | 288.00 | 28.80 | 259.20 | 64.80 | 194.40 | 1944.00 | 3499.20 |
| | | | | | TOTAL | 809.48 | 3975.41 | 397.54 | 3577.87 | 894.47 | 2683.40 | 26833.99 | 48301.19 |

NLIS et structure de MP de la décortiqueuse

| HUXLEY INDUSTRIES LIMITED | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| Rapport de NLIS des décortiqueuses | | | |
| N° DE LA DÉCORTIQUEUSE | | Date | |
| N° S | LIGNE | MACHINE | Observations |
| 1 | Brosses | | |
| 2 | Barres d'alimentation | | |
| 3 | Tasses de capture | | |
| 4 | Rails | | |
| 5 | Barres de direction | | |
| 6 | Barres à doigts | | |
| 7 | Barres à pousseur | | |
| 8 | Mâchoires mobiles | | |
| 9 | Roulements totaux de la machine | | |
| 10 | LAME | | |
| 11 | FENDEUSE | | |
| | VÉRIFIÉ PAR | | |
| CONTRÔLÉ PAR | | AUTORISÉ PAR | |

| HUXLEY INDUSTRIES LIMITED | | | | | | |
|---|------------------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------------|
| Rapport de maintenance préventive (MP) des décortiqueuses | | | | | | |
| NUMÉRO DE LA LIGNE DE DÉCORTICAGE | | | | | Date | |
| N° S | MACHINE | M/C-01 | M/C-02 | M/C-03 | M/C-04 | Observations |
| 1 | Brosses | | | | | |
| 2 | Barres d'alimentation | | | | | |
| 3 | Tasses de capture | | | | | |
| 4 | Rails | | | | | |
| 5 | Barres de direction | | | | | |
| 6 | Barres à doigts | | | | | |
| 7 | Bars à pousseurs | | | | | |
| 8 | Mâchoires mobiles | | | | | |
| 9 | Total des roulements de la machine | | | | | |
| 10 | Passoire-01 Courroie | | | | | |
| 11 | Passoire-01 Roulement | | | | | |
| 12 | Passoire-02 Courroie | | | | | |
| 13 | Passoire-02 Roulement | | | | | |
| 14 | Tous les classificateurs | | | | | |
| 15 | Bandes transporteuses | | | | | |
| 16 | Elévateur à godets | | | | | |
| 17 | Conduites d'entrée | | | | | |
| 18 | Super dispositif de calibrage | | | | | |
| 19 | Boîte de tir | | | | | |
| 20 | Dispositif de soufflage | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | VÉRIFIÉ PAR | | | | | |
| Contrôlé par | | Vérifié par | | | | Autorisé par |

FOUR DE SÉCHAGE ET HUMIDIFICATION

- ✓ Raccordements et PRS de vaporisation
- ✓ Régulateurs et indicateurs de température
- ✓ Électrovannes
- ✓ État et réglage de l'alignement du moteur
- ✓ Tolérance à la température
- ✓ Temps d'humidification
- ✓ Humidité
- ✓ Chambres de VAPORISATION ou REFROIDISSEMENT
- ✓ Mouvement des matières
- ✓ Précautions de salubrité

DÉPELLICULAGE À LA MACHINE

- ✓ Teneur en humidité
- ✓ Dépelliculeuse (type à ressort ou type à lot)
- ✓ État du tambour et de la tige à ressort
- ✓ État de la dépelliculeuse à air
- ✓ Pression de l'air
- ✓ Dispositif de calibrage des noix
- ✓ Disponibilité des pièces de rechange
- ✓ Maintenance préventive
- ✓ Réglage de la vitesse du tambour et de la tige
- ✓ Vannage des coques
- ✓ Opérateur de machine qualifié

MACHINES DE CLASSEMENT PAR GRADE

- ✓ Machine de triage par couleurs(classement par grade et triage)
- ✓ Classement par grade manuel
- ✓ Machines de marque Nanopix
- ✓ Classement par grade mécanique (ROULEAUX)
- ✓ Suivi quotidien
- ✓ NLIS hebdomadaire
- ✓ Maintien de l'hygiène des sols et des machines
- ✓ Précautions de salubrité

MACHINES À PASTEURISER

- ✓ Machine de chauffage à infrarouge (machine à pasteuriser)
- ✓ Inspection à la lumière à haute, moyenne et basse intensité et infrarouge
- ✓ Calibrage de la température par zone
- ✓ Inspection des régulateurs de température
- ✓ Nettoyage des machines (nettoyage à vide)
- ✓ Inspection aux rayons ultraviolets
- ✓ Liste de vérification pour les courroies et élévateurs
- ✓ Tolérance à la température par zone

SECTION DU CONDITIONNEMENT

- ✓ Maintenance des stations d'hygiène
- ✓ Liste de vérification du nettoyage des machines
- ✓ Détecteur de métaux
- ✓ Inspection des machines de conditionnement sous vide
- ✓ Calendrier de vidange des compresseurs
- ✓ Station-service (CO₂)
- ✓ Maintien de la température ambiante
- ✓ Précautions en matière de salubrité et d'hygiène

SERVICES PUBLICS

- ✓ Compresseurs
- ✓ Chaudière
- ✓ ETP & STP
- ✓ Toilettes
- ✓ Ateliers
- ✓ Magasin d'ingénierie
- ✓ Chariots élévateurs
- ✓ Bacs et camions de transport de matériel

SYSTÈME ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE

- ✓ Liste de la charge totale des machines
- ✓ Consommation d'énergie
- ✓ Risques électriques
- ✓ MPT (Maintenance productive totale)
- ✓ Analyse par répartition
- ✓ Maintenance et entretien des groupes électrogènes
- ✓ TMDR (Temps moyen de réparation)
- ✓ Formation à la sûreté des électriciens et mécaniciens
- ✓ Consommations de VAPEUR et d'AIR (M³/M)
- ✓ Précautions de sûreté

QUESTIONS ET RÉPONSES
MERCI