

MANAGEMENT DE LA QUALITÉ



Management de la qualité

- Contrôle de la qualité
- Amélioration de la qualité
- Audit de la qualité
- Processus de gestion de la qualité
- TQM - Gestion totale de la qualité
- Gestion de projets de qualité
- Normes de qualité
- ISO 9001 - Gestion de la qualité
- ISO 14001 - Gestion de l'environnement
- ISO 27001 - Gestion de la sécurité de l'information
- ISO 45001 - Système de gestion de la santé et de la sécurité au travail
- ISO 55001 - Système de management de l'énergie

Système de contrôle de la qualité

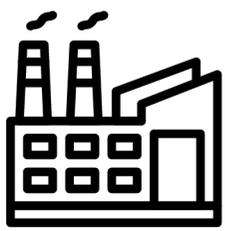
- Définition des normes de qualité
- Définition des points de contrôle
- Gestion des changements dans les systèmes
- Gestion des risques de qualité
- Gestion qualitative des projets
- Mise en œuvre des normes de qualité
- Gestion des risques liés aux projets
- Évaluation des risques
- Planification de la qualité
- Politique de qualité
- Politique d'hygiène
- Audit qualitatif
- Audit interne
- Audit externe
- Audit de processus
- Audit du système de qualité

Méthodes d'amélioration de la qualité

- Kaizen
- PDCA
- DMAIC
- Méthode 8D
- Méthode Poka-Yoke - prévention des erreurs de production
- Gemba Walk - surveillance des processus sur le lieu de travail
- Diagramme d'Ishikawa (diagramme des causes et des effets)
- Gestion allégée - Fabrication allégée
- Analyse Pareto
- Méthode des 5 S
- Méthode des 5 WHY
- AMDE de processus
- Méthode Six Sigma

Outils et techniques statistiques

- Contrôle statistique des processus
- Cartes de contrôle
- Diagrammes de contrôle
- Suivi statistique des processus
- Contrôle de la variabilité des processus



CONTRÔLE DE LA PRODUCTION



Préparation et organisation de la production



- Plan de la production
- Gestion de la capacité
- Préparation de la production
- Préproduction
- Délai de production
- Équilibrage des lignes
- Flexibilité de la production
- Standardisation
- Contrôle des stocks
- Conception du processus de la production
- Technologie et ressources de production
- Technologie de production
- Documentation technique
- Moyens de production
- Maintenance des équipements
- Maintenance prédictive

Processus de production



- Processus de production
- Ligne de production
- Processus d'assemblage
- Automatisation
- Gestion allégée
- Juste à temps (JIT)
- Flux de travail
- Réduction des déchets
- Logistique interne
- Flux de matériaux
- Contrôle de la production
- Optimisation de la production
- Contrôle des performances

Coût de production



- Capacité de production
- Coût de production
- Réduction des coûts
- Système de gestion de la production (MES)
- Retour d'information sur la production
- Suivi de la productivité
- Efficacité de la production
- KPI (indicateurs clés de performance)
- Ergonomie du travail

Innovation dans la production



- Automatisation
- Numérisation
- Technologie et innovation
- Robotique
- Systèmes automatisés
- Analyse prédictive
- Simulation des processus de production
- Réalité virtuelle dans le contrôle de la production



RESSOURCES HUMAINES



Ressources humaines



- Département des ressources humaines
- Marché du travail
- Recrutement de nouveaux employés
- Le recrutement
- Procédure de sélection
- Entretien d'embauche
- Réunion d'embauche
- Rotation du personnel
- Évaluation du personnel
- Questionnaire de satisfaction
- Promotion de l'emploi
- Évaluation des performances professionnelles
- Évaluation personnelle
- Rémunération
- Avantages pour les salariés
- Chèque de paie
- Supplément
- Présence au travail

Code du travail



- Relation de travail
- Contrat de travail à durée déterminée
- Contrat de travail à durée indéterminée
- Résiliation
- Résiliation du contrat de travail
- Période d'essai
- Période de préavis
- Emploi à temps plein
- Temps partiel
- Heures de travail hebdomadaires
- Régime de travail en deux ou en trois équipes
- Équipe du matin, de l'après-midi, de nuit
- Pool de temps de travail
- Heures de travail fixes
- Heures de travail flexibles
- Jours fériés
- Heures supplémentaires
- Salaire horaire

Formation et développement



- Formation
- Travail en équipe
- Placement professionnel
- Rotation des emplois
- Culture d'entreprise
- Conditions de travail
- Satisfaction professionnelle

Sécurité de l'emploi



- Incapacité de travail
- Assurance maladie



LOGISTIQUE



Logistique de production et entreposage



- L'entreposage
- Palettes standard
- Rayonnages
- Planification et gestion des stocks
- Centres de distribution
- Systèmes de gestion d'entrepôt
- Système de gestion d'entrepôt (WMS)
- Systèmes RFID
- Systèmes de prélèvement et d'emballage
- Gestion des risques dans la logistique
- Interruption de l'approvisionnement
- Crise du transport
- Perte d'inventaire
- Gestion de crise dans la logistique

Chaîne d'approvisionnement



- Fournisseurs
- Clients
- Distribution
- Commerce de détail
- Commerce de gros
- Entreprises de logistique et prestataires de services
- Transitaire
- Services de messagerie
- Sociétés de logistique et de livraison
- Transport
- Camions
- Trains
- Bateaux
- Avions
- Mondialisation et logistique internationale
- Procédures douanières
- Transport international
- Relations commerciales mondiales

Stratégie logistique

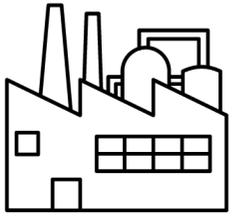


- Logistique allégée
- Livraison juste à temps
- L'intelligence artificielle dans la logistique
- Tendances technologiques
- Véhicules automatisés
- Logistique durable
- Aspects environnementaux
- Véhicules à faibles émissions
- Recyclage des emballages

Technologies de l'information dans le domaine de la logistique



- Logiciel de gestion des stocks
- Suivi des expéditions
- RFID - Identification par radiofréquence
- GPS - Système de positionnement global
- Routage



MATIÈRES PLASTIQUES



Matières plastiques

- Polymères
- Monomères
- Thermoplastiques
- Thermodurcissables
- Plastiques dégradables
- Bioplastiques
- Plastiques compostables
- Matières plastiques
- Polystyrène
- Polyéthylène
- Polypropylène
- Chlorure de polyvinyle
- Plastiques à faible densité (LDPE)
- Plastiques à haute densité (PEHD)
- Plastiques linéaires de basse densité (LLDPE)
- Polycarbonate

Propriétés des matières plastiques

- Propriétés électriques, optiques et thermiques
- Résistance chimique des plastiques
- Dégradation des plastiques
- Humidité et absorption d'eau
- Comportement mécanique des matières plastiques
- Fusion, ramollissement, température de transition vitreuse
- État vitreux, caoutchouteux, visqueux

Technologie de transformation des matières plastiques

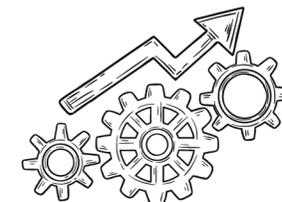
- Granulés de plastique
- Moulage par injection
- Extrusion
- Moulage par soufflage
- Moulage
- Traitement de surface - Peinture
- Additifs et charges
- Technologie du moulage par injection
- Injection de matière fondue dans le moule
- Moulage par injection
- Refroidissement de la masse dans le moule
- Ejection de la grenaille
- Contraintes internes
- Conception du moule d'injection
- Entretien des moules
- Effet de la qualité du moule sur la qualité du produit

Recyclage des matières plastiques

- Déchets plastiques
- Microplastiques et nanoplastiques
- Dégradabilité des plastiques
- Recyclage chimique
- Recyclage écologique
- Durabilité écologique
- Trier les déchets



INGÉNIERIE



Ingénierie



- Conception et construction de machines
- Fabrication de machines
- Prototypage rapide
- Gestion du cycle de vie des produits
- Maintenance des machines
- Disciplines d'ingénierie
- Mécanique et hydromécanique
- Thermomécanique
- Biomécanique
- Cinématique et dynamique
- Mécatronique
- Science des matériaux
- Documentation technique
- Logiciel de conception
- Écart de forme et de position
- Tolérancement, mesures en entreprise

Matériaux et technologies



- Matériaux pour la conception de machines
- Acier
- Aluminium
- Alliages légers
- Composites
- Technologies d'ingénierie
- Usinage
- Tournage
- Fraisage
- Perçage
- Pliage
- Découpage
- Soudage
- Fonctionnement et réglage de la CNC

Soudage



- Soudage par fusion
- Soudage à l'arc
- Soudage à l'arc submergé
- Soudage au laser
- Soudage par diffusion
- Machine à souder
- Joints de soudure et défauts
- Sécurité du travail

Fonctionnement et réglage de la CNC



- Système de coordonnées de la machine
- Points de référence de la machine à commande numérique
- Décalage de l'origine, correction
- Réglage de l'outil sur la machine à commande numérique
- Saisie des écarts
- Réglage de l'outil
- Système de commande de la machine
- Point zéro de la pièce
- Orientation dans le CN programme
- Paramètres de la machine dans le programme CN
- Cycles technologiques de la machine à commande numérique



GÉNIE ÉLECTRIQUE



Génie électrique



- Tension alternative, tension continue
- Courant - courant alternatif et courant continu
- Résistance
- Capacités
- Inductance
- Puissance
- Puissance absorbée
- Rendement
- Perte de chaleur
- Champ électrostatique
- Charge électrique
- Décharge électrostatique (ESD)
- Champ électromagnétique
- Loi de l'induction électromagnétique
- Compatibilité électromagnétique

Courant fort



- Centrales thermiques, nucléaires, solaires, éoliennes, hydroélectriques
- Générateur
- Transformateur
- Très haute tension, haute tension
- Pylône de ligne électrique
- Câbles - phase, neutre, câble de protection
- Moteur électrique
- Moteur synchrone et asynchrone
- Moteur à aimant permanent
- Moteur linéaire
- Rotor
- Stator
- Récupération
- Appareil monophasé et triphasé

Courant faible



- Composants électroniques
- Fusible
- Condensateur
- Bobine
- Diode LED
- Transistor
- Semi-conducteurs
- Redresseurs et convertisseurs
- Connecteur mâle et femelle
- Sertissage, soudure, étamage

Sécurité de l'utilisation d'équipements électriques



- Chocs électriques
- Équipement de protection
- Examineur
- Interrupteurs et commutateurs
- Interrupteur général du tableau de distribution de la maison
- Boîte de jonction
- Disjoncteurs et protecteurs de courant



INFORMATIQUE



Technologie de l'information



- Numérisation des processus
- Robotique
- Programmation et fonctionnement des robots
- Réalité virtuelle
- Intelligence artificielle
- Terminal
- Lecteur de code-barres et de code QR
- Moteurs de recherche
- Multimédia
- Réseaux sociaux
- Site web
- Courriel et correspondance électronique
- Courrier indésirable
- Formulaire en ligne

Hardware et software



- Matériel
- Ordinateur
- Ordinateur portable
- Clavier
- Souris
- Moniteur
- Imprimante
- Câbles
- Connexion
- Logiciels
- Système d'exploitation, mises à jour
- Data
- Mémoire

Applications



- Installer et télécharger
- Menu Démarrer
- Panneaux de contrôle
- Ouvrir une application
- Copier
- Sauvegarde
- Aide
- Erreur
- Crypter
- Imprimer les documents
- Fermer la fenêtre

Réseau informatique interne



- Administrateur de réseau
- Paramètres du réseau
- Connexion Internet
- Connexion
- Détails de la connexion
- Mot de passe
- Programme antivirus
- Lecteur partagé
- Lecteur externe, nuage, stockage