

Sommario

Introduzione

Sezioni:

- I1 - Cenni storici sulla manutenzione
- I2 - I compiti aziendali della manutenzione e i collegamenti con le altre funzioni

Capitolo 1 Teoria della manutenzione: la gestione delle macchine

Sezioni:

- 1.1 - Generalità
- 1.2 - Affidabilità
- 1.3 - Disponibilità
- 1.4 - Il tasso di guasto e la curva di mortalità
- 1.5 - I sistemi complessi
- 1.6 - Affidabilità. Sistemi in serie
- 1.7 - Affidabilità. Sistemi parallelo
- 1.8 - Disponibilità di sistemi complessi
- 1.9 - Osservazioni sui sistemi complessi
- 1.10 - La manutenibilità

Capitolo 2 Teoria della manutenzione: classificazione ABC e analisi di Pareto

Sezioni:

- 2.1 - Generalità
- 2.2 - La classificazione ABC
- 2.3 - L'analisi di Pareto
- 2.4 - Conclusioni

Capitolo 3 Teoria della manutenzione: la gestione dei materiali

Sezioni:

- 3.1 - Generalità
- 3.2 - La codifica dei ricambi
- 3.3 - La classificazione dei ricambi
- 3.4 - La valutazione dei fabbisogni

Capitolo 4 Teoria della manutenzione: la gestione del personale

Sezioni:

- 4.1 - Generalità
- 4.2 - Organizzazione del personale
- 4.3 - Il numero degli effettivi
- 4.4 - L'ordine gerarchico
- 4.5 - Strategia e funzioni della manutenzione
- 4.6 - Le responsabilità e i compiti individuali
- 4.7 - La formazione del personale

Capitolo 5 Strategie e politiche manutentive

Sezioni:

- 5.1 - La strategia della manutenzione



- 5.2 - Le politiche manutentive
- 5.3 - La manutenzione correttiva
- 5.4 - La manutenzione preventiva
- 5.5 - Manutenzione su condizione
- 5.6 - La manutenzione predittiva
- 5.7 - La manutenzione produttiva: Total Productive Maintenance (TPM)
- 5.8 - La pianificazione degli interventi
- 5.9 - Conclusioni

Capitolo 6 Sicurezza e qualità in manutenzione

Sezioni:

- 6.1 - La sicurezza e la manutenzione
- 6.2 - La valutazione dei rischi
- 6.3 - Organizzazione della sicurezza in manutenzione

Capitolo 7 Controllo delle prestazioni del servizio manutenzione

Sezioni:

- 7.1 - Analisi tecnico-economica
- 7.2 - Il costo di fermo macchina
- 7.3 - Il sistema informativo di manutenzione
- 7.4 - Gli indici di manutenzione
- 7.5 - Controllo delle prestazioni in manutenzione

Capitolo 8 Proposte per le procedure di manutenzione in conformità alle normative ISO 9000.

MA-MTZ-001: La gestione delle attività manutentive di stabilimento.

Sezioni:

- 8.1 - Scopo
- 8.2 - Funzioni coinvolte. Responsabilità
- 8.3 - Procedure correlate a MA-MTZ-001
- 8.4 - Tipologie manutentive
- 8.5 - Classificazione dei livelli di manutenzione
- 8.6 - Flow chart

Capitolo 9 Proposte per le procedure di manutenzione in conformità alle normative ISO 9000.

MA-MTZ-002: La gestione delle schede macchina.

Sezioni:

- 9.1 - Scopo
- 9.2 - Istruzioni operative
- 9.3 - Allegati

Capitolo 10 Proposte per le procedure di manutenzione in conformità alle normative ISO 9000.

MA-MTZ-003: La formazione degli operatori di produzione alle operazioni di manutenzione fino al 3° livello.

Sezioni:

- 10.1 - Scopo
- 10.2 - Funzioni coinvolte. Responsabilità



- 10.3 - Raccomandazioni
- 10.4 - Istruzioni operative
- 10.5 - Flow chart
- 10.6 - Allegati

Capitolo 11 Proposte per le procedure di manutenzione in conformità alle normative ISO 9000.

MA-MTZ-004: La gestione operativa dei ricambi.

Sezioni:

- 11.1 - Scopo
- 11.2 - Funzioni coinvolte
- 11.3 - Istruzioni operative
- 11.4 - Procedura di prelevamento
- 11.5 - Procedura di riordino
- 11.6 - Procedura di reintegro delle scorte
- 11.7 - Flow chart

Capitolo 12 Proposte per le procedure di manutenzione in conformità alle normative ISO 9000.

MA-MTZ-005: La documentazione delle attività manutentive sulle macchine.

Sezioni:

- 12.1 - Scopo
- 12.2 - Funzioni coinvolte
- 12.3 - Istruzioni operative
- 12.4 - Flow chart
- 12.5 - Allegati

Capitolo 13 Proposte per le procedure di manutenzione in conformità alle normative ISO 9000.

MA-MTZ-006: La gestione degli interventi di manutenzione correttiva.

Sezioni:

- 13.1 - Scopo
- 13.2 - Funzioni coinvolte
- 13.3 - Istruzioni operative
- 13.4 - Controllo sul prodotto e sul processo
- 13.5 - Norme di pulizia
- 13.6 - Antinfortunistica e sicurezza
- 13.7 - Flow chart

Capitolo 14 Proposte per le procedure di manutenzione in conformità alle normative ISO 9000.

MA-MTZ-007: La gestione degli interventi programmati e di manutenzione preventiva.

Sezioni:

- 14.1 - Scopo
- 14.2 - Funzioni coinvolte. Responsabilità
- 14.3 - Istruzioni operative
- 14.4 - Flow chart

Capitolo 15 **Proposte per le procedure di manutenzione in conformità alle normative ISO 9000.**

MA-MTZ-008: Gestione della manutenzione predittiva.

Sezioni:

- 15.1 - Scopo
- 15.2 - Funzioni coinvolte
- 15.3 - Istruzioni operative

Capitolo 16 **Un caso reale di riorganizzazione del servizio manutenzione: analisi delle caratteristiche del servizio**

Sezioni:

- 16.1 - L'intervento di riorganizzazione
- 16.2 - Il gruppo pilota
- 16.3 - Caratteristiche delle macchine
- 16.4 - Il passato del gruppo
- 16.5 - Gli obiettivi dell'intervento
- 16.6 - Le modalità dell'intervento
- 16.7 - Il programma
- 16.8 - Interventi sull'organizzazione del lavoro
- 16.9 - Interventi sulle macchine
- 16.10 - Interventi sul personale
- 16.11 - La definizione del piano d'intervento

Capitolo 17 **Un caso reale di riorganizzazione del servizio manutenzione. Le politiche di intervento: manutenzione correttiva**

Sezioni:

- 17.1 - Descrizione dell'anomalia
- 17.2 - Il sottogruppo interessato al guasto
- 17.3 - Caratteristiche dei componenti interessati
- 17.4 - Effetti dell'anomalia sulla produzione
- 17.5 - Approccio tradizionale al problema
- 17.6 - Analisi economica 1
- 17.7 - Approccio innovativo al problema
- 17.8 - Analisi economica 2
- 17.9 - Il confronto tra i due casi
- 17.10 - Conclusioni

Capitolo 18 **Un caso reale di riorganizzazione del servizio manutenzione. Le politiche di intervento: manutenzione preventiva**

Sezioni:

- 18.1 - Il sottogruppo idraulico
- 18.2 - Caratteristiche tecniche dei componenti interessati
- 18.3 - Effetti dell'anomalia sulla produzione
- 18.4 - Approccio tradizionale al problema
- 18.5 - Analisi economica
- 18.6 - Approccio innovativo
- 18.7 - I tubi del sistema di diamantatura della mola
- 18.8 - Conclusioni

Capitolo 19 Un caso reale di riorganizzazione del servizio manutenzione. Le politiche di intervento: manutenzione predittiva

Sezioni:

- 19.1 - I mandrini portamola
- 19.2 - Analisi dell'anomalia
- 19.3 - La manutenzione predittiva sui mandrini portamola
- 19.4 - La politica dell'azienda riguardo i mandrini
- 19.5 - Confronto economico tra approccio tradizionale e innovativo

Capitolo 20 Un caso reale di riorganizzazione del servizio manutenzione. Le scorte a magazzino: dimensionamento per simulazione.

Sezioni:

- 20.1 - I tubi flessibili dell'impianto idraulico
- 20.2 - Condizioni al contorno del problema
- 20.3 - Il dimensionamento per una politica conservativa
- 20.4 - Conclusioni

Capitolo 21 Osservazioni conclusive

Capitolo 22 Breve glossario dei termini comunemente usati in manutenzione

Capitolo 23 Bibliografia e testi di consultazione sulla manutenzione