

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

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

Inizia con il presente, una serie di 8 capitoli dedicati ad alcune proposte di procedure relative alla gestione del servizio di manutenzione e dei vari aspetti ad esso correlati. Le procedure, sigla MA-MTZ, sono state sviluppate originariamente allo scopo di riorganizzare un servizio preesistente ma nell'ottica di fornire, comunque, un valido ausilio anche per quelle realtà manutentive che necessitassero di una prima formalizzazione organizzativa.

In questo primo capitolo viene introdotta una procedura di base il cui scopo è di organizzare e spiegare la struttura delle successive.

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

8.1 -Scopo

Fornire un insieme organico di procedure per l'attuazione e la documentazione delle operazioni di manutenzione correttiva, preventiva, per la gestione delle attrezzature e delle scorte e per la formazione del personale produttivo addetto a operazioni di manutenzione fino al 3° livello.

Gestire gli interventi di ripristino della funzionalità e i controlli periodici atti a prevenire l'insorgenza di guasti sistematici di cui si ha conoscenza storica, nell'ottica di aumentare la disponibilità operativa delle macchine coinvolte nel processo produttivo.

Introdurre metodologie di formazione per la ricerca ed analisi del guasto da parte del personale manutentivo e produttivo nell'ottica di introduzione della manutenzione produttiva-ispettiva e della manutenzione predittiva (su condizione).

Ridurre i costi di esercizio, snellire le operazioni e migliorare la qualità e l'organizzazione del lavoro.

8.2 - Funzioni coinvolte. Responsabilità

La Produzione è chiamata a collaborare attivamente nelle operazioni di manutenzione a guasto (correttiva) e preventiva attraverso l'esperienza degli operatori nella corretta e tempestiva analisi dell'effetto del guasto sul prodotto e delle probabili cause dell'anomalia. Si richiede uno stretto dialogo con la Manutenzione allo scopo di rendere più efficiente il compito del tecnico e meglio coordinata la programmazione e l'esecuzione degli interventi.

La Manutenzione è responsabile ultima dell'efficienza, dell'efficacia, dell'aspetto sicurezza nonché degli eventuali ritardi nell'esecuzione dell'intervento. E' altresì responsabile della qualità della formazione e dell'addestramento del personale produttivo addetto ad operare sulla macchina per interventi fino al 3° livello (vedere in seguito).

8.3 - Elenco delle procedure correlate a MA-MTZ-001

- **MA-MTZ-002**

Gestione delle Schede Macchina.

- **MA-MTZ-003**

Formazione tecnica del personale produttivo addetto ad operazioni di manutenzione fino al terzo livello compreso.

- **MA-MTZ-004**

Gestione operativa dei ricambi.

- **MA-MTZ-005**

Documentazione delle attività manutentive sulle macchine.

- **MA-MTZ-006**

Gestione degli interventi di manutenzione correttiva (a guasto).

- **MA-MTZ-007**

Gestione della manutenzione preventiva e della programmazione degli interventi.

- **MA-MTZ-008**

Gestione della manutenzione predittiva

8.4 - Tipologie manutentive

Il tipo di manutenzione dipende principalmente dal motivo per cui il tecnico agisce sulla macchina. Si ha :

- **manutenzione correttiva** (a guasto) quando l'intervento di riparazione viene richiesto ed effettuato nel momento in cui si manifesta l'avaria
- **manutenzione preventiva** quando, in base ai dati forniti dal costruttore, all'indagine statistica sugli eventi passati e all'esperienza dei tecnici e degli operatori, si può stabilire il momento più opportuno in cui intervenire sulla macchina per prevenire guasti improvvisi dei componenti
- **manutenzione predittiva** quando, l'osservazione nel tempo di grandezze misurabili come temperatura, vibrazioni o stato del componente porta a concludere che quel determinato componente è in fase di degrado e pertanto necessita di sostituzione o riparazione per evitare il guasto improvviso.

8.5 - Classificazione dei livelli di manutenzione

Il livello di manutenzione, o echelon, rappresenta una serie di operazioni classificate secondo la loro complessità, l'esigenza di qualifica da parte del personale incaricato dell'esecuzione e i mezzi materiali necessari per portarla a termine.

Di seguito sono elencati sinteticamente i contenuti guida dei livelli di manutenzione.

Manutenzione di 1° livello (1° echelon)

Regolazioni semplici previste dal costruttore effettuate su elementi accessibili senza lo smontaggio o l'apertura della macchina o cambio di elementi soggetti a consumo accessibili in completa sicurezza, quali luci, certi fusibili, ecc.

Manutenzione di 2° livello (2° echelon)

Riparazioni con sostituzione di elementi a tal scopo predisposti e operazioni minori di manutenzione preventiva quali lubrificazioni o controllo di corretto funzionamento.

Manutenzione di 3° livello (3° echelon)

Identificazione e diagnosi dei guasti, riparazioni meccaniche minori e tutte le operazioni standard di manutenzione preventiva quali regolazioni generali o ritarature di apparecchi di misura.

Manutenzione di 4° livello (4° echelon)

Tutti i lavori rilevanti di manutenzione correttiva o preventiva con eccezione del rinnovo e della ricostruzione. Questo livello comprende anche la regolazione di apparecchi di misura utilizzati in manutenzione.

Manutenzione di 5° livello (5° echelon)

Rinnovo, ricostruzione o esecuzione di lavori rilevanti effettuabili esclusivamente dal Servizio di Manutenzione dell'Azienda o da unità esterne qualificate.

8.6 - Flow chart

