

Il modulo CMMS (Computerized Maintenance Management System) consente di gestire la manutenzione degli impianti e delle attrezzature aziendali proponendo gli interventi di "revisione", "sostituzione" o "riparazione" prima che si manifestino irregolarità di funzionamento e permettendo di pianificare per tempo i "fermi impianto" per le operazioni di manutenzione nei momenti più appropriati, ottimizzandone quindi l'utilizzo, in piena conformità con le direttive WCM (World Class Manufacturing).



La gestione della manutenzione può essere fatta in base alle specifiche necessità di ogni singola azienda:

1. **Manutenzione Ciclica:** manutenzione periodica predeterminata secondo un piano temporale stabilito in funzione delle indicazioni tecniche dei produttori degli impianti e/o sulla base dei cicli di utilizzo gestiti all'interno del modulo produzione (rilevandone così tempi, battute, o altri valori analogici e digitali).
2. **Manutenzione Predittiva:** manutenzione effettuata con l'ausilio di trasduttori della misurazione in tempo reale di uno o più parametri (*analisi continue su lubrificanti, termografia, ultrasuoni, analisi delle correnti assorbite, misura delle vibrazioni, ecc.*) e di modelli matematici che analizzano le variazioni rispetto alle curve di normale funzionamento prevedendo l'aumento del degrado e delle probabilità di avaria.
3. **Manutenzione Straordinaria:** interventi resi necessari da eventi non previsti o comunque non pianificati.

Il modulo CMMS di Centro Software, perfettamente integrato con tutto l'ERP, consente di "leggere" i tempi di utilizzo di ogni cella produttiva (impianto o linea di produzione) dichiarati con il MES (Manufacturing Execution System) o previsti dal ciclo standard per ogni singolo OP (Ordine di Produzione) a fronte di ogni singola Lavorazione, e di confrontarli con il tempo che intercorre tra due attività di manutenzione dell'impianto, ossia con i dati memorizzati per ogni cella/macchina/impianto. Quando gli indicatori segnalano un avvicinamento all'intervento di manutenzione è inoltre possibile l'invio automatico di segnali di "warning" al responsabile della manutenzione tramite SMS, e-mail, inserimento in "todo list", etc.

Al superamento dei limiti previsti il sistema propone o emette un ODM (Ordine Di Manutenzione) con relativo CDM (Codice Di Manutenzione), che a loro volta contengono una distinta base con tutte le informazioni necessarie al manutentore per prelevare i ricambi ed eseguire i lavori (es.: *descrizione, numero e codice dei ricambi, tipologia e quantità di lubrificante, dimensioni dei pezzi, tempo necessario stimato per il lavoro, specifiche tecniche, note, immagini e disegni in file pdf e jpeg oppure link a siti o pagine web*), nonché la dichiarazione di chi ha eseguito la manutenzione.

Gli ODM generati vengono inseriti automaticamente nello specifico calendario delle manutenzioni, ma possono anche essere emessi manualmente (ad es. per manutenzioni straordinarie), garantendo in ogni caso la necessaria flessibilità tra la data proposta e la data di effettiva esecuzione.

L'inserimento automatico degli ODM all'interno del processo MRP 1 assicura il corretto approvvigionamento e la relativa gestione dei magazzini ricambi e dei materiali di consumo necessari alla manutenzione.

Gli ODM possono poi confluire all'interno del piano di schedulazione (FCS) insieme ai normali ordini di produzione, visto che impegnano le medesime risorse e disponibilità (linee di produzione e/o attrezzi in manutenzione) ed è quindi possibile visualizzare il calendario delle manutenzioni non solo in un apposito report ma anche all'interno del diagramma di Gantt, con possibilità di modifica interattiva drag & drop.

La piena integrazione nell'ERP consente inoltre una corretta consuntivazione delle attività di manutenzione, anche per tipologia (ordinaria, straordinaria, ...), e con il dettaglio di materiali e manodopera (interna/esterna).

