

Denominazione del Profilo

Tecnico delle manutenzioni meccaniche

Descrizione sintetica

Il Manutentore meccanico esegue operazioni di manutenzione meccanica, a carattere preventivo o su chiamata per guasto, ed effettua attività di assistenza, al fine di assicurare il corretto funzionamento dei macchinari/impianti e consentire il normale svolgimento delle attività di produzione. Le aree di attività fondamentali sono l'effettuazione delle riparazioni, la prevenzione di guasti e anomalie e il miglioramento delle attrezzature. Il manutentore meccanico si occupa inoltre della verifica funzionale, manutenzione e riparazione di macchinari, impianti o parti di essi.

Livello QNQ/EQF

IV – Area tecnica con funzioni tecniche

Riferimento a codici di classificazioni professionali

6.2.2.3.2. *Aggiustatori meccanici*

6.2.3.3.1 *Riparatori e manutentori di macchinari e impianti industriali*

(Riferimento alla classificazione delle professioni ISTAT CP 2021)

Figure/profili professionali affini presenti in altri sistemi di standard

Figure del sistema di Istruzione e Formazione professionale - III anno (Accordo in CSR 1 agosto 2019)

Atlante del lavoro e delle qualificazioni

Settore: Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica

Processo: Lavorazioni meccaniche e produzione macchine

Sequenza: Manutenzione di macchine e impianti

ADA.10.02.20 - Organizzazione della manutenzione e riparazione di macchine e impianti;

ADA.10.02.21 - Realizzazione della manutenzione di macchine e impianti;

ADA.10.02.22 - Realizzazione di verifiche e test sugli interventi di manutenzione di macchine e impianti

Settore economico di attività

33.11.02 *Riparazione e manutenzione di utensileria ad azionamento manuale*

33.11.09 *Riparazione e manutenzione di altri prodotti in metallo*

33.12.59 *Riparazione e manutenzione di altre macchine di impiego generale n.c.a*

33.11.03 *Riparazione e manutenzione di stampi, portastampi, sagome, forme per macchine*

33.12.10 *Riparazione e manutenzione di motori, turbine, pompe, compressori e altri elementi simili*

33.12.30 Riparazione e manutenzione di apparecchi di sollevamento e movimentazione

33.12.40 Riparazione e manutenzione di impianti di refrigerazione industriale e di depurazione dell'aria

33.19.00 Riparazione e manutenzione di altre apparecchiature

33.12.99 Riparazione e manutenzione di altre macchine per impieghi speciali n.c.a.

(Riferimento allo standard ATECO 2025)

Contesto di esercizio

Il Manutentore meccanico opera in tutte le aziende di tipo industriale che dispongono di macchinari con componenti meccanici. Può operare anche in aziende di medio-piccole dimensioni, o artigianali, che effettuano, come terzi, manutenzioni specialistiche. Lavora in qualità di dipendente.

Opera all'interno della manutenzione per organizzazioni di piccole dimensioni; le organizzazioni più complesse hanno, in genere, una officina meccanica generalmente guidata da un capo-officina.

In tali organizzazioni possono essere previste figure professionali di meccanico con maggiore specializzazione (aggiustatore, carpentiere, operatore alle macchine utensili, ecc.). Ha frequenti rapporti con la produzione a cui deve assicurare la piena disponibilità delle macchine. Il lavoro può essere svolto sia a giornata che su turni.

Attività proprie del profilo professionale

| <i>Attività</i> | <i>Contenuti</i> |
|---|--|
| Ripristino del funzionamento di macchinari/impianti in caso di guasti di componenti meccanici | Diagnosi di guasti componenti meccaniche di macchinari/impianti Sostituzione componenti meccaniche di macchinari/impianti Controllo funzionale dei componenti meccaniche di macchinari/impianti Ripristino operativo componenti meccaniche di macchinari/impianti Redazione di relazioni tecniche su interventi effettuati |
| Manutenzione programmata di componenti meccaniche di macchinari/impianti | Applicazione di procedure di pianificazione operativa Applicazione di procedure di manutenzione preventiva su componenti meccaniche di macchinari/impianti Applicazione di tecniche diagnostiche per rilevazione guasti su componenti meccaniche di macchinari/impianti Utilizzo di strumenti per la manutenzione meccanica Applicazione di procedure di sostituzione componenti meccanici di macchinari/impianti Applicazione di tecniche di testing meccanico su componenti di macchinari/impianti Utilizzo strumenti di misurazione parametri meccanici |

Standard Minimi di Competenza

Competenza 1 “Esercitare il ruolo di manutentore meccanico”

Risultato professionale atteso

Gestire le attività di manutentore meccanico nell’ambito di caratteristiche, vincoli e risorse del contesto di lavoro

Abilità

Utilizzare il linguaggio tecnico appropriato

Applicare regole e procedure che riguardano l’attività professionale e i contesti di lavoro all’interno dei quali essa si svolge

Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone

Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza

Identificare possibili percorsi di sviluppo professionale e aree di aggiornamento delle proprie competenze professionali

Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione

Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva

Conoscenze

Le caratteristiche del settore di appartenenza e dei principali processi e tecnologie di fabbricazione e trasformazione

Profilo professionale del manutentore meccanico

Contesti organizzativi e figure professionali: ruoli, attività e responsabilità.

Principi comuni e aspetti applicativi della normativa in materia di sicurezza sul lavoro

Dispositivi di protezione individuale e collettiva

Metodi per l'individuazione e il riconoscimento delle situazioni di rischio

Segnali di divieto e prescrizioni correlate

Competenza 2 “Eseguire la diagnosi”

Risultato professionale atteso

Effettuare interventi di verifica della funzionalità meccanica delle macchine, sia a seguito di un guasto che in via preventiva, definendo gli interventi necessari

Abilità

Applicare procedure e tecniche di manutenzione preventiva su componenti meccanici di macchinari/impianti (lubrificazione, pulizia dei meccanismi)

Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento

Interpretare i parametri operativi della macchina per determinarne lo stato, acquisendoli dalla scheda storica

Applicare tecniche di testing meccanico su componenti di macchinari/impianti

Applicare procedure per la messa in sicurezza dei macchinari/impianti

Utilizzare la strumentazione idonea per la gestione delle diverse fasi del processo

Applicare procedure e tecniche per l’attività diagnostica

Effettuare la valutazione delle conseguenze del guasto sulla sicurezza e la qualità del prodotto

Effettuare test di funzionamento

Interpretare i parametri operativi della macchina per determinarne lo stato, acquisendoli dalla scheda storica

Applicare procedure e tecniche di manutenzione ispettiva (verifica periodica della funzionalità della macchina e diagnosi del problema e definizione dell’entità e dell’urgenza dell’intervento necessario).

Applicare procedure e tecniche per la verifica della funzionalità della macchina mediante analisi strumentali predeterminate, in grado di segnalare il grado d’usura delle componenti, diagnosi degli scostamenti rilevati, definizione degli interventi necessari)

Conoscenze

Caratteristiche tecnologiche e meccaniche dei materiali impiegati nella costruzione del prodotto
Elementi di impiantistica industriale
Caratteristiche della componentistica meccanica ed elettromeccanica
Disegno meccanico
Elementi di elettromeccanica
Normativa sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori
Processi di lavorazione meccanica
Strumenti di misurazione meccanica
Strumenti e utensili per installazioni meccaniche
Tecniche di manutenzione meccanica
Tecniche di montaggio di parti metalliche
Tecnologia dei materiali
Tecnologia meccanica

Competenza 3 “Eseguire interventi di manutenzione delle componenti meccaniche”

Risultato professionale atteso

Eseguire interventi di sostituzione di parti critiche della macchina e di interventi di riparazione che consentano la ripresa delle attività produttive

Abilità

Svolgere le operazioni di smontaggio e rimontaggio delle parti meccaniche
Applicare procedure e tecniche per il ripristino della funzionalità del macchinario
Effettuare test di funzionamento
Applicare tecniche e procedure per il montaggio di gruppi o sottogruppi meccanici
Effettuare lavorazioni su banco, anche tramite la saldatura
Effettuare lavorazioni con macchine utensili, per adattamenti eventualmente richiesti
Messa a punto delle macchine attrezzate
Regolazione degli impianti
Modifica dei complessi attrezzati esistenti in modo da variare le prestazioni finali

Conoscenze

Procedure di sostituzione componenti di macchinari/impianti.
Strumenti di verifica
Processi di lavorazione meccanica
Strumenti di misurazione meccanica
Strumenti e utensili per installazioni meccaniche
Tecniche di montaggio di parti metalliche
Tecnologia dei materiali
Caratteristiche della componentistica meccanica ed elettromeccanica
Disegno meccanico

Documentazione tecnica di pertinenza, compresa quella inerente all'impiantistica meccanica: disegno di insieme e dei particolari, distinta base tecnica, ciclo di montaggio, scheda di controllo, piano di manutenzione preventiva
Elementi di base della tecnologia meccanica e della meccanica delle macchine, compresi elementi di elettromeccanica

Competenza 5 “Pianificare le attività di manutenzione su gruppi meccanici”

Risultato professionale atteso

Pianificare le attività di manutenzione sulla base delle caratteristiche dell'organizzazione produttiva e dei vincoli determinati dal contesto.

Abilità

Individuare materiali, strumenti, attrezzature per le diverse fasi di attività sulla base del progetto e della documentazione tecnica

Monitorare il funzionamento di strumenti e attrezzature, curando le attività di manutenzione ordinaria

Applicare procedure e tecniche di approntamento di strumenti e attrezzature in relazione alla tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso

Applicare le tecniche di monitoraggio e verificare l'impostazione e il funzionamento di strumenti e attrezzature

Applicare procedure e istruzioni operative attinenti al sistema qualità previsti nella struttura organizzativa di appartenenza

Utilizzare modelli, schemi o schede precostituiti di documentazione delle attività svolte e dei risultati ai fini della implementazione del sistema qualità

Impiegare metodi e tecniche di verifica del proprio operato e dei risultati intermedi e finali raggiunti

Conoscenze

Procedure di redazione di relazioni tecniche su interventi effettuati

Tecniche di pianificazione/programmazione

Gli strumenti e le tecniche di misura e di controllo per effettuare quanto richiesto dalla scheda controllo qualità ricevuta

Principi ed elementi di base di un sistema qualità

Procedure attinenti al sistema qualità