

ADA.10.02.21 - REALIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

SCHEDA DI CASO

RISULTATO ATTESO 2 - Eseguire le operazioni di riparazione e/o di manutenzione di macchine e impianti, sulla base delle verifiche diagnostiche e delle disposizioni ricevute

1 - INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Grado di complessità 1

1.1 CONTROLLO CONSUMI E RIPRISTINO

Realizzare il controllo periodico alle scadenze definite (giornaliera, settimanale o altro) delle varie componenti soggette a consumo (lubrificanti, refrigeranti, ecc.) procedendo all'integrazione del materiale/prodotto al livello ottimale (rabbocco olio, acqua, grasso, glicoleo, ecc.) in base alle caratteristiche della macchina/ impianto e alle istruzioni ricevute, registrando le operazioni realizzate e le quantità immesse sulla modulistica/sistema informativo in uso

2 - RIMOZIONE APPARATI DI PROTEZIONE E LORO RIPRISTINO

Grado di complessità 1

2.1 RIMOZIONE PROTEZIONI

Eseguire lo smontaggio e rimozione delle parti di chiusura e/o protezione del macchinario / impianto (carter, carenature, recinzioni di sicurezza, ecc.) utilizzando cacciaviti, avvitatori, mole, trapani (in caso di rimozione di saldature/rivettature), sollevatori a cestello per lavori in quota, carri ponte per apparati pesanti e/o di grandi dimensioni, accantonando le componenti rimosse in aree idonee

2.1 RIPRISTINO PROTEZIONI

Procedere, a conclusione dell'intervento di riparazione / manutenzione, al ripristino delle parti di chiusura e/o protezione del macchinario / impianto con operazioni di avvitatura, rivettaggio, saldatura in base alle caratteristiche delle parti da rimontare utilizzando cacciaviti, avvitatori, rivettatrici, saldatrici ecc., e ripristinando le situazioni preesistenti

3 - REALIZZAZIONE INTERVENTI DI MANUTENZIONE MECCANICA

Grado di complessità 1

3.1 REALIZZAZIONE INTERVENTI DI RIPARAZIONE / SOSTITUZIONE DI COMPONENTI MECCANICHE

Realizzare l'intervento di riparazione/ sostituzione delle parti/componenti meccaniche usurate o danneggiate o per le quali è stato programmato l'intervento (es. motori, sensori, cuscinetti, parti soggette ad usura o rottura, filtri, ecc.), effettuando l'eventuale disassemblaggio del

ADA.10.02.21 - REALIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

macchinario/impianto, la asportazione e sostituzione delle componenti oggetto dell'intervento e il successivo riassetto, utilizzando le attrezzature idonee (chiavi a brugola e a bussola, estrattori, pinze, macchine per dilatazione, pressometri, compressori d'aria, ecc.) e avendo attenzione a non arrecare danno ad altre componenti del macchinario/impianto

4 - REALIZZAZIONE INTERVENTI DI MANUTENZIONE ELETTRICA / MECCATRONICA

Grado di complessità 1

4.1 DEFINIZIONE OPERAZIONI DI RIPARAZIONE / SOSTITUZIONE DI COMPONENTI ELETTRICHE / MECCATRONICHE

Definire le varie fasi/successioni delle operazioni di riparazione /sostituzione di componenti elettriche/ meccatroniche sulla base delle istruzioni e della documentazione ricevuta

4.1 REALIZZAZIONE INTERVENTI DI RIPARAZIONE /SOSTITUZIONE DI COMPONENTI ELETTRICHE/ MECCATRONICHE

Realizzare l'intervento di riparazione/ sostituzione delle parti/componenti elettriche e/o meccatroniche danneggiate o per le quali è stato programmato l'intervento (es. inverter, teleruttore, ecc.), verificando che l'impianto non sia sotto tensione, operando all'interno del quadro elettrico, asportando e sostituendo le componenti danneggiate, utilizzando le attrezzature idonee (chiavi a brugola o torcs, cacciaviti, pinze, test con multimetro, oscilloscopio, pc portatile o installato sulla macchina, ecc.) e avendo attenzione a non arrecare danno ad altre componenti del macchinario/impianto

4.1 REALIZZAZIONE INTERVENTI DI SOSTITUZIONE DI CAVI ELETTRICI

Realizzare l'intervento di sostituzione di cavi elettrici usurati o danneggiati, o per i quali è stato programmato l'intervento, verificando che l'impianto non sia sotto tensione, aprendo le scatole di derivazione, sfilando il cavo e inserendo il nuovo negli appositi alloggiamenti, riposizionando i morsetti previa clippatura o saldatura a stagno sui connettori (o utilizzando cavi già cablati) e richiudendo le scatole di derivazione, utilizzando le attrezzature idonee (chiavi, cacciaviti, pinze, tiracavi, clippatrici, saldatrici a stagno, ecc.)

4.1 RISOLUZIONE DI ANOMALIE DEI SOFTWARE DI GESTIONE DEI MACCHINARI/ IMPIANTI

Realizzare, anche da remoto, interventi di risoluzione di anomalie riscontrate in sede di funzionamento nei software gestionali delle macchine/impianti, individuando le cause dell'anomalia e realizzando le necessarie modifiche al software (anche con ricorso a soggetti esterni specializzati), sostituendo eventuali hard drive danneggiati e procedendo al ripristino del software tramite backup

4.1 REGOLAZIONE DEI SOFTWARE DI GESTIONE DEI MACCHINARI/IMPIANTI

Realizzare, anche da remoto, interventi di regolazione dei parametri previsti dai software gestionali

ADA.10.02.21 - REALIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

delle macchine/ impianti in relazione alle caratteristiche delle lavorazioni da effettuare (tipologia e dimensioni del prodotto, tipo di lavorazione, ecc.) e/o a seguito di livelli di qualità delle lavorazioni effettuate non conformi agli standard predefiniti

5 - VERIFICA INTERVENTI AGGIUNTIVI MANUTENZIONE ELETTRICA / MECCATRONICA

Grado di complessità 1

5.1 VERIFICA NECESSITÀ ALTRI INTERVENTI

Verificare, nel corso della esecuzione dell'intervento di manutenzione/riparazione - mediante verifica visiva e/o strumentale - la necessità di realizzare ulteriori interventi non previsti dalle disposizioni ricevute, procedendo alla loro segnalazione e eseguendo le ulteriori successive disposizioni ricevute

6 - SMALTIMENTO RESIDUI

Grado di complessità 1

6.1 SMALTIMENTO RESIDUI

Smaltire i materiali residui degli interventi di manutenzione realizzati rispettando le normative vigenti in materia di gestione dei prodotti di scarto

ADA.10.02.21 - REALIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)

- Macchinari/impianti da mantenere
- Lubrificanti
- Refrigeranti
- Olio
- Acqua
- Grasso
- Glicoleo
- Cacciaviti/avvitatori
- Mole
- Trapani
- Rivettatrici
- Saldatrici
- Chiavi a brucola, a bussola, torks
- Estrattori
- Pinze
- Macchine per dilatazione
- Pressometri
- Compressori d'aria
- Test con multimetro
- Oscilloscopio
- PC/Tablet
- Cavi elettrici
- Tiracavi
- Clippatrici
- Saldatrici a stagno
- Documento di valutazione dei rischi
- Ordine di lavoro
- Normative in materia di gestione dei prodotti di scarto
- Manuali di manutenzione macchine/impianti
- Documentazione di appoggio (schemi, disegni, distinte dei materiali, procedure ecc.)

TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche ed operatività di controllo delle componenti soggette a consumo
- Tecniche ed operatività di integrazione/rabbocco del materiale/prodotto soggetto a consumo
- Tecniche ed operatività di smontaggio/rimozione e montaggio/ripristino delle parti di chiusura e/o protezione del macchinario/impianto
- Tecniche ed operatività di realizzazione degli interventi di riparazione/sostituzione delle parti/componenti meccaniche
- Tecniche ed operatività di realizzazione degli interventi di riparazione/sostituzione delle

ADA.10.02.21 - REALIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

parti/componenti elettriche e/o meccatroniche

- Tecniche ed operatività di realizzazione degli interventi di sostituzione di cavi elettrici
- Tecniche ed operatività di risoluzione di anomalie nei software gestionali delle macchine/impianti
- Tecniche ed operatività di regolazione dei parametri di funzionamento nei software gestionali dei macchinari/impianti
- Tecniche di verifica visiva dell'andamento dell'intervento di manutenzione
- Tecniche ed operatività di verifica strumentale dell'andamento dell'intervento di manutenzione
- Procedure di smaltimento dei materiali residui



OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Interventi di manutenzione meccanica ed elettrica/meccatronica realizzati
- Materiali di scarto smaltiti



INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE

ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle tecniche di controllo e integrazione/rabbocco dei materiali di consumo
2. Tecniche di smontaggio/rimozione e montaggio/ripristino delle parti di chiusura e/o protezione del macchinario/impianto
3. Le tecniche di realizzazione degli interventi di riparazione/sostituzione di componenti meccaniche
4. Le tecniche di realizzazione degli interventi di riparazione/sostituzione di componenti elettriche e/o meccatroniche
5. Le tecniche di realizzazione degli interventi di sostituzione di cavi elettrici
6. L'insieme delle tecniche di risoluzione di anomalie nei software gestionale e di regolazione dei parametri di funzionamento
7. L'insieme delle tecniche di verifica dell'andamento dell'intervento di manutenzione
8. Procedure di smaltimento di materiali residui

DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: con riferimento ad almeno una tipologia di guasto/malfunzionamento di natura meccanica ed uno di natura elettrica/meccatronica, realizzazione reale o simulata degli interventi necessari alla loro risoluzione
2. Colloquio tecnico relativo alle modalità di realizzazione degli interventi di integrazione/rabbocco dei materiali di consumo con riferimento ad almeno due diverse tipologie di macchinario/impianto

ADA.10.02.21 - REALIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

ADA.10.02.21 - REALIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

FONTI

ISO 55000:2014, Asset management - Overview, principles and terminology