

## ADA.10.03.02 - RIPARAZIONE MECCANICA E MANUTENZIONE DI MACCHINE OPERATRICI PER L'AGRICOLTURA E L'EDILIZIA

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Effettuare interventi di riparazione e manutenzione sui sistemi a fluido delle macchine operatrici sulla base della diagnosi effettuata e delle indicazioni tecniche ricevute

#### 1 - MANUTENZIONI ORDINARIE

Grado di complessità 2

##### 1.2 CONTROLLI E RIPARAZIONI DI ELEMENTI DI AZIONE

Controllare il fissaggio e lo stato di usura dei sensori elettromeccanici (finecorsa, di posizionamento, di registro) sia dal punto di vista meccanico che elettrico/elettronico effettuando la riparazione dove è possibile e conveniente rispetto alla sostituzione

##### 1.2 CONTROLLI ELEMENTI DI COMANDO

Controllare gli elementi di azionamento oleodinamico o pneumatico verificando usure e corretto funzionamento a seguito di diagnosi di malfunzionamento

Grado di complessità 1

##### 1.1 MANUTENZIONE ORDINARIA ORGANI OLEODINAMICI

Effettuare i controlli periodici su tubi, raccordi, innesti, flessibili, compresa la verifica dei livelli e pressioni

##### 1.1 MANUTENZIONE E SOSTITUZIONE COMPONENTI DI CONSUMO

Effettuare la sostituzione di filtri, cuffie e guarnizioni di tenuta degli organi di movimentazione a fluido sia oleodinamico che pneumatico

#### 2 - MANUTENZIONI STRAORDINARIE

Grado di complessità 3

##### 2.3 MANUTENZIONE GENERATORI E POMPE

Effettuare la revisione di motori oleodinamici e compressori (generatori dei circuiti oleodinamici e pneumatici)

##### 2.3 MANUTENZIONE COMPONENTI ELETTRONICI DI CONTROLLO E COMANDO

Effettuare la manutenzione dei componenti e degli impianti elettrici, elettronici e digitali con ausilio di diagnosi ed autodiagnosi specifiche

## ADA.10.03.02 - RIPARAZIONE MECCANICA E MANUTENZIONE DI MACCHINE OPERATRICI PER L'AGRICOLTURA E L'EDILIZIA

Grado di complessità 2

### 2.2 MANUTENZIONE ORGANI DI CONTROLLO

Effettuare la manutenzione su elementi e organi di controllo, di segnalazione (manometri, flussometri, vuotometri, termometri)

### 2.2 RIPARAZIONE O SOSTITUZIONE ELEMENTI DI CONTROLLO FLUIDI

Eseguire la riparazione o la sostituzione con taratura di elementi di comando pressione, portata e velocità dei fluidi a seguito di una diagnosi di non funzionamento

Grado di complessità 1

### 2.1 MANUTENZIONE SU ELEMENTI DI CONTROLLO

Effettuare lo smontaggio, la riparazione ed il rimontaggio di attuatori per il controllo dei pompanti oleodinamici e pneumatici attenendosi alle specifiche tecniche della casa madre

## 3 - COLLAUDI

Grado di complessità 3

### 3.3 COLLAUDO COMPLESSIVI DI MOVIMENTAZIONE

Effettuare il collaudo di interi sistemi di azionamento e movimentazione nel rispetto della normativa

Grado di complessità 2

### 3.2 COLLAUDO COMPONENTI

Effettuare i collaudi dei vari componenti oleodinamici e pneumatici compresa la strumentazione di controllo secondo i dati del costruttore e le normative vigenti

Grado di complessità 1

### 3.1 CONTROLLI ORDINARI DI EFFICIENZA ORGANI DI COMANDO

Controllare l'efficienza dei componenti di azionamento nel rispetto della normativa della direttiva macchine

## ADA.10.03.02 - RIPARAZIONE MECCANICA E MANUTENZIONE DI MACCHINE OPERATRICI PER L'AGRICOLTURA E L'EDILIZIA

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

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

- Tipologie di macchine operatrici per agricoltura ed edilizia
- Dati tecnici dei componenti degli impianti a fluido
- Dati di funzionamento dei circuiti a fluido
- Documentazione su sensoristica, organi di controllo e segnalazione
- Attrezzature per la diagnosi di sistemi a fluido
- Attrezzature per diagnosi di sistemi elettrici ed elettronici
- Attrezzatura per misurazioni di parametri fisici e meccanici dei componenti
- Attrezzatura per movimentazione organi pesanti
- Procedure di riparazioni e manutenzioni
- Procedure di sicurezza con particolare riferimento alla movimentazione dei carichi e dell'antiincendio
- Normativa applicabile (p.e. codice della strada, Direttiva macchine)

#### TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche ed operatività di misurazione di viscosità, pressioni, portate, velocità dei fluidi
- Tecniche ed operatività di riparazione e manutenzione di impianti a fluido, oleodinamici e pneumatici (azionamenti, generatori e pompe, elementi di comando e sensoristica, componenti)

#### OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Impianto a fluido revisionato o mantenuto
- Componente di impianto a fluido tarato o calibrato

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

#### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. Tutte le tipologie di macchine operatrici per agricoltura ed edilizia
2. Tutte le attività di manutenzione di sistemi a fluido con dispositivi elettronici collegati
3. Un set di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, relativi a impianti a fluido, oleodinamici e pneumatici (azionamenti, generatori e pompe, elementi di comando e sensoristica, componenti)
4. Un set di problematiche che richiedono una diagnosi delle cause
5. Tutte le fasi di collaudo di sistemi a fluido che devono rispettare particolari disposizioni di sicurezza

## ADA.10.03.02 - RIPARAZIONE MECCANICA E MANUTENZIONE DI MACCHINE OPERATRICI PER L'AGRICOLTURA E L'EDILIZIA

### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di macchina operatrice, sulla base del set di interventi manutentivi dato, impostazione/realizzazione di quanto previsto
2. Colloquio tecnico relativo, per il set di problematiche dato, all'impostazione delle attività diagnostiche

## ADA.10.03.02 - RIPARAZIONE MECCANICA E MANUTENZIONE DI MACCHINE OPERATRICI PER L'AGRICOLTURA E L'EDILIZIA

## ADA.10.03.02 - RIPARAZIONE MECCANICA E MANUTENZIONE DI MACCHINE OPERATRICI PER L'AGRICOLTURA E L'EDILIZIA

### FONTI

Repertorio regionale del FVG

Tecnica dell'automobile, 2017, edizione San Marco

Tecnologia elettronica dell'automobile, 2017, edizione San Marco

Manuale della saldatura. Guida alla sicurezza nelle operazioni all'arco elettrico, ossigas e nei processi correlati, Roberto Nicolucci, 2016, edizione EPC