INAPP
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ANALISI DELLE POLITICHE PUBBLICHE

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 su sistemi di motopropulsione, di trazione e di sicurezza delle macchine operatrici sulla base della diagnosi effettuata e delle indicazioni tecniche ricevute

1 - SISTEMI DI MOTOPROPULSIONE

Grado di complessità 3

1.3 MANUTENZIONE ACCESSORI MOTORE E DISPOSITIVI ANTIINQUINAMENTO

Effettuare, a seguito di una diagnosi seguendo il flusso previsto dalle case costruttrici, le operazioni di manutenzione revisione delle componenti di Pre e post riscaldo delle candelette, Ricircolo gas di scarico, Aspirazione, Compressione, Alimentazione dei motori diesel riparando e sostituendo i componenti guasti

Grado di complessità 2

1.2 MANUTENZIONE DI IMPIANTI DI LUBRIFICAZIONE E RAFFREDDAMENTO

Eseguire la diagnosi e la verifica dell'efficienza dell'impianto di raffreddamento (radiatore, termostato, pompa acqua) anche con l'utilizzo di manometri, termometri e tester, sostituendo eventuali elementi meccanici o elettrici guasti e controllare i componenti ed i parametri del circuito di lubrificazione del motore attenendoci alle normative antiinquinamento

1.2 REVISIONE MOTORE

Effettuare le operazioni di smontaggio con procedure standard, la revisione ed il rimontaggio degli organi del motore provvedendo se necessario alla sostituzione o revisione delle parti danneggiate o non funzionanti

Grado di complessità 1

1.1 SOSTITUZIONE DI LIQUIDI E RABBOCCO

Effettuare il rabbocco o la sostituzione completa di liquidi, sostituzione di filtri e materiali di consumo (tappi, guarnizioni, cuffie)

1.1 MANUTENZIONE DI ORGANI SOGGETTI A USURA

Effettuare la sostituzione di componenti di organi meccanici soggetti ad usura e di manutenzione programmata (candele, candelette, cinghie, pompe, cuscinetti, rinvii)

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

2 - SISTEMI DI TRAZIONE

Grado di complessità 2

2.2 MANUTENZIONE ORGANI DI COMANDO

Effettuare la diagnosi di buon funzionamento e la relativa manutenzione di elementi di comando (leve, pulsanti) e su tutte le linee di trasmissione degli azionamenti meccanici (assi, cardani, rimandi, riduttori di forza) anche con tecniche di rigenerazione

Grado di complessità 1

2.1 REVISIONE ORGANI DI TRASMISSIONE

Effettuare interventi di revisione, e/o sostituzione degli organi di trasmissione della macchina operatrice (differenziale, giunti omocinetici, cuffie, semiassi, albero di trasmissione)

3 - SISTEMI DI SICUREZZA E COMFORT

Grado di complessità 3

3.3 MANUTENZIONE DI COMPONENTI ELETTRONICI SU DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Effettuare la diagnosi di mal funzionamento, controlli di efficienza e relative manutenzioni straordinarie su componenti elettrici ed elettronici anche con l'impiego di attrezzature diagnostiche dei componenti degli impianti di ingombro e movimentazione

Grado di complessità 2

3.2 DIAGNOSI E MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Effettuare la diagnosi degli impianti di sicurezza e di segnalazione a seguito di malfunzionamenti di alcuni organi e la relativa manutenzione nel rispetto delle normative di settore e delle procedure previste per la sostituzione degli stessi

3.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU DISPOSITIVI DI CONFORT

Effettuare controlli e manutenzioni straordinarie su impianti di climatizzazione dell'abitacolo della macchina operatrice con particolare attenzione alle procedure di ricerca guasti prevista dalla normativa e alla sostituzione dei gas e dei liquidi dell'impianto utilizzando anche il cercafughe

Grado di complessità 1

3.1 MANUTENZIONE ORDINARIA SU DISPOSITIVI DI SICUREZZA

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

Effettuare la manutenzione ordinaria degli apparati di frenatura, stazionamento e segnalatori acustici di movimento con l'ausilio di schede tecniche, utilizzando testers di misurazione, calibri di taratura e calibrazione

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 motori, dispositivi di trazione e sicurezza delle macchine operatrici
- Manualistica di attrezzature specifiche
- Tempari
- Attrezzature per la diagnosi (manometri, termometri, tester, cercafughe, diagnostiche elettroniche)
- Attrezzatura per tarature e calibrazioni
- Procedure di diagnosi definite dalle case costruttrici
- Procedure di montaggio, smontaggio, riparazioni e manutenzione di componenti meccanici, elettrici ed elettronici
- 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 di manutenzione di motopropulsori, sistemi di trazione e sistemi di sicurezza e comfort di mezzi agricoli e per l'edilizia
- Metodi e tecniche di riparazione di guasti su mezzi edili o agricoli
- Metodi e tecniche di problem solving

OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Motopropulsore, sistema di trazione o di sicurezza e comfort riparato
- Componenti meccanici di settore revisionati e/o pronti per il collaudo

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 manutentive
3. L'insieme delle tecniche da applicare su un mezzo per l'adeguamento alle nuove normative del codice della strada o della direttiva macchine
4. Un set di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, relativi a sistemi di trazione e sistemi di sicurezza e comfort
5. Un set di problematiche che richiedono una diagnosi delle cause

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

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