

## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

### RIEPILOGO SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Realizzare la diagnosi tecnica di telaio e carrozzeria del veicolo, avendo preventivamente eseguito le operazioni di accettazione e presa in carico del mezzo, valutando la tipologia di intervento da compiere e l'eventuale utilizzo di pezzi/componenti di ricambio e stilando, infine, un preventivo di spesa da comunicare al cliente

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Accettazione, presa in carico e preventivo: **6 casi**

**Dimensione 2** - Diagnosi su lamierati e accessori: **2 casi**

**Dimensione 3** - Diagnosi su autotelaio: **2 casi**

#### RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

---

**RISULTATO ATTESO 2** - Eseguire la sostituzione/riparazione di parti del telaio e/o della carrozzeria del veicolo, realizzando, successivamente, gli interventi di rifinitura (verniciatura, lucidatura) e provvedendo, infine, ad effettuare le verifiche di collaudo previste prima della riconsegna del mezzo al cliente

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Stacco e riattacco di pezzi di veicolo: **5 casi**

**Dimensione 2** - Riparazione della carrozzeria: **8 casi**

**Dimensione 3** - Verniciatura e rifinitura delle superfici di carrozzeria: **10 casi**

**Dimensione 4** - Pulizia e controlli finali: **3 casi**

#### RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

---

## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Realizzare la diagnosi tecnica di telaio e carrozzeria del veicolo, avendo preventivamente eseguito le operazioni di accettazione e presa in carico del mezzo, valutando la tipologia di intervento da compiere e l'eventuale utilizzo di pezzi/componenti di ricambio e stilando, infine, un preventivo di spesa da comunicare al cliente

#### 1 - ACCETTAZIONE, PRESA IN CARICO E PREVENTIVO

Grado di complessità 4

##### 1.4 GESTIONE VARIANZE

Gestire le eventuali problematiche sopraggiunte durante le diagnosi tecniche o lavorazioni che comportino modifiche sostanziali al preventivo anche legate ad eventuali opportunità migliorative o peggiorative rispetto quanto concordato con il cliente

Grado di complessità 3

##### 1.3 PREDISPOSIZIONE PRATICA ASSICURATIVA

Predisporre la documentazione e relazione tecnica per la pratica assicurativa, contabilizzando le riparazioni

Grado di complessità 2

##### 1.2 FORMULAZIONE PREVENTIVO

Predisporre un preventivo sulla base degli interventi da eseguire riportati nella scheda di lavoro, tenendo conto dei tempi di riparazione e costo dei materiali

##### 1.2 PIANIFICAZIONE TEMPI DI LAVORO

Pianificare ed organizzare tempi, sequenza del lavoro e risorse assegnate sulla base delle lavorazioni da effettuare riportate sulla scheda di lavoro massima, sviluppando un primo piano operativo rispetto alla pianificazione (es. spazi, tempi, costi), agli aspetti commerciali e ai servizi collegati

Grado di complessità 1

##### 1.1 REPERIMENTO INFORMAZIONI DA CLIENTE

Utilizzare le tecniche di comunicazione e relazioni con il cliente per rilevare le informazioni utili a definire lo stato del veicolo con indicazioni delle componenti da riparare

##### 1.1 COMPILAZIONE DELLA SCHEDA DI ACCETTAZIONE

## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

Compilare scheda accettazione, rilevando i dati tecnici dei veicoli a motore (targa, marca, modello, allestimento, chilometraggio, data immatricolazione, cilindrata, potenza kw) e definendo il loro valore commerciale

### 2 - DIAGNOSI SU LAMIERATI E ACCESSORI

Grado di complessità 2

#### 2.2 CONTROLLO SU COMPONENTI NON IN LAMIERA

Verificare e documentare tipo ed entità delle deformazioni alle parti non in lamiera della vettura (paraurti, cerchioni) individuando le parti da ripristinare e/o sostituire e stabilendo tipo di lavorazioni e verniciatura da effettuare (scheda di lavoro)

Grado di complessità 1

#### 2.1 CONTROLLO LAMIERATI ESTERNI

Verificare e documentare tipo ed entità delle deformazioni ai lamierati di rivestimento, individuando le parti da ripristinare e/o sostituire e stabilendo tipo di lavorazioni e verniciatura da effettuare (scheda lavoro)

### 3 - DIAGNOSI SU AUTOTELAIO

Grado di complessità 2

#### 3.2 CONTROLLO SU ORGANI DI DIREZIONE E RUOTE

Eeguire verifica su pneumatici e ruote per rilevare eventuali danni o anomalie (convergenze e allineamento ruote), definendo gli interventi da eseguire

Grado di complessità 1

#### 3.1 CONTROLLO SU LAMIERATI INTERNI

Verificare e documentare tipo ed entità delle deformazioni ai lamierati interni e strutturali (scocca e telaio), individuando le parti da ripristinare e/o sostituire e stabilendo nella scheda di lavoro il tipo di lavorazioni e di verniciatura da effettuare

## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

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

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

- Tipologie di veicoli a motore
- Dati tecnici dei veicoli (targa, marca, modello, allestimento, chilometraggio, data immatricolazione, cilindrata, potenza kw)
- Tipologia ed entità delle deformazioni (lamierati interni, esterni e strutturali; componenti non in lamiera)
- Schede di accettazione e presa in carico dei veicoli
- Manuale di funzionamento degli strumenti di diagnosi della carrozzeria e del telaio del veicolo
- Tempari per riparazione lamierati e verniciatura
- Prezziari di riparazione lamierati, scatolati, vetri ed accessori dei veicoli
- Ponti sollevatori e sollevatori idraulici
- Attrezzatura per smontaggio e rimontaggio lamierati

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

- Tecniche ed operatività di diagnosi dello stato della carrozzeria di un veicolo
- Tecniche ed operatività di verifica del buono stato del telaio di un veicolo
- Tecniche di preventivazione
- Operatività di compilazione schede di accettazione e prese in carico di veicoli in carrozzeria
- Operatività di predisposizione di documentazione per pratiche assicurative

#### OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Fasi di ripristino di difetti di carrozzeria programmate
- Scheda di accettazione e preventivo compilati
- Documentazione per pratiche assicurative predisposta

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

##### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle tipologie di veicoli a motore
2. L'insieme delle tipologie delle deformazioni e della loro entità
3. Un set di casi reali

##### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di veicolo a motore ed almeno due tipologie/entità di danno svolgimento delle attività di diagnosi e compilazione del preventivo
2. Colloquio tecnico relativo alla predisposizione della documentazione relativa alle pratiche

## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

assicurative

## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 2** - Eseguire la sostituzione/riparazione di parti del telaio e/o della carrozzeria del veicolo, realizzando, successivamente, gli interventi di rifinitura (verniciatura, lucidatura) e provvedendo, infine, ad effettuare le verifiche di collaudo previste prima della riconsegna del mezzo al cliente

#### **1 - STACCO E RIATTACCO DI PEZZI DI VEICOLO**

Grado di complessità 5

##### **1.5 STACCO ORGANI MECCANICI ED ELETTRICI**

Effettuare lo stacco ed il riattacco di parti meccaniche dei veicoli compresa la ciclistica e gli organi di direzione nonché i componenti ad azionamento elettrico/elettronico, senza effettuare operazioni di configurazione autonoma

Grado di complessità 4

##### **1.4 STACCO DI CRISTALLI**

Eseguire lo stacco/riattacco di cristalli mobili (parabrezza e lunotti con guarnizione, scendenti, voletti) e di dispositivi di guida ed alzacristalli con relativa registrazione, nonché cristalli strutturali (parabrezza e lunotti incollati, fissi laterali) mediante ciclo completo, con eventuale applicazione ed adattamento di profili

Grado di complessità 3

##### **1.3 STACCO DI PARTI ACCESSORIE ED ABITACOLO**

Eseguire lo stacco/riattacco delle parti accessorie (paraurti, griglie, modanature, profili, maniglie e serrature, adesivi ed ebanisterie in genere, specchi, antenne, ecc.) e di componenti del vano abitacolo (pannelli, sellerie, guarniture, cruscotto ecc.) verificandone funzionalità ed integrità

Grado di complessità 2

##### **1.2 STACCO E RIATTACCO DI LAMIERATI NON STRUTTURALI**

Eseguire stacco/riattacco di lamierati mobili imbullonati e/o incernierati (porte, cofani, parafanghi, ecc.) effettuando le opportune regolazioni anche eseguendo taglio e adattamento di lamierati fissi esterni non strutturali con attrezzatura specifica (scalpelli manuali e pneumatici, seghetti alternativi, puntatrice, smerigliatrici ecc.) e tecniche di saldatura (MIG, MAG, TIG, MIG-BRASI)

Grado di complessità 1

##### **1.1 MESSA IN SICUREZZA DEL VEICOLO**

## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

Preparare e mettere in sicurezza veicolo per lavorazioni successive, disattivando parti elettriche ed elettroniche (batteria, centraline, airbag), bonificando l'auto da carburante, oli e liquidi, e applicando protezioni alle zone adiacenti alle aree di lavoro

## 2 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA

Grado di complessità 6

### 2.6 RIQUADRATURA OSSATURE

Eseguire la riquadratura di ossature della scocca/telaio per danni di grave entità, utilizzando banchi di riscontro con traverse e calibri dimensionali (uso dime), espansori e martinetti idraulici

### 2.6 RECUPERO DANNI DA GRANDINE

Ripristinare una superficie colpita dalla grandine mediante recupero a freddo degli allungamenti (bolli) previa individuazione con lampada speciale ed uso di leve sagomate, spatole cromate, punzoni, trattamenti termici non distruttivi, punzoni, kit ventose incollabili e trazionabili con tiracolpi

Grado di complessità 5

### 2.5 RIPARAZIONE DI SUPERFICI CON LIEVI ENTITÀ

Preparare, applicare, revisionare e rifinire stucchi su superfici interessate da danni comportanti interventi di lieve difficoltà (es. graffiature)

### 2.5 RIPARAZIONE DI SUPERFICI CON GRAVI ENTITÀ

Preparare, applicare, revisionare e rifinire stucchi su superfici interessate da danni comportanti interventi di grave difficoltà (es. grandi superfici, restauri, danni da grandine)

Grado di complessità 4

### 2.4 RIPRISTINO ELEMENTI STRUTTURALI

Verificare le quotature della scocca in riferimento ai valori originali, utilizzando tecniche e strumentazioni adeguate all'entità del danno (aste metriche, compassi, calibri dimensionali e/o dime) ed eseguendo il riallineamento di ossature della scocca/telaio per danni di lieve entità, utilizzando squadra idraulica, banchi di riscontro con morsettiere, espansori e martinetti idraulici

Grado di complessità 3

### 2.3 RECUPERO LAMIERATI E SCATOLATI

Eseguire risagomature di deformazioni di grave entità su lamierati e/o scatolati utilizzando attrezzature specifiche con eventuali lavorazioni effettuate al banco

## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

Grado di complessità 2

### 2.2 RISAGOMATURA LAMIERATI

Eseguire raddrizzature e spianature di ammaccature o deformazioni di media entità in prossimità di zone scatolate o sagomate con eventuale impiego di attrezzi specifici

Grado di complessità 1

### 2.1 SPIANATURA LAMIERATI

Eseguire raddrizzature e spianature di ammaccature o deformazioni di lieve, entità in zone accessibili e non sagomate

## 3 - VERNICIATURA E RIFINITURA DELLE SUPERFICI DI CARROZZERIA

Grado di complessità 6

### 3.6 ESECUZIONE DI CAMPIONATURE

Effettuare campionature e correggere le tinte pastello e metallizzate

Grado di complessità 5

### 3.5 APPLICAZIONI DI AEROGRAFIE

Riprodurre forme con aerografo su superfici piane, curve o sagomate, di diverso materiale, utilizzando mascherature, stencil o disegnando a mano libera

Grado di complessità 4

### 3.4 APPLICAZIONE DI SMALTI SPECIALI

Applicare smalti speciali (micalizzati, perlati, smalti ad effetto e cangianti) a taglio netto ed a sfumare; realizzare procedimenti di ritocco localizzato (spot repair) previa identificazione e formulazione di una tinta

Grado di complessità 3

### 3.3 RAVVIVAMENTO DI LUCIDATURE

Effettuare controlli, ravvivamenti o lucidature di smalti di varie colorazioni, per tutte le casistiche di degrado anche con spettrometro

### 3.3 RIMOZIONE DI DIFETTI

Ridurre o eliminare con tecniche adeguate (es. difetti da siliconi, sporchini, schivature, colature,



## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

satinature, puntature) eventuali imperfezioni riscontrate controllando anche con lo spessoremetro per rivestimenti

Grado di complessità 2

### 3.2 APPLICAZIONE DI SMALTI

Preparare ed applicare smalti a base acqua pastello/metallizzato in doppio strato con tecniche a sfumare o a taglio netto su superfici contigue (velatura) o all'interno del pezzo (ritocco) previa identificazione e formulazione di una tinta

### 3.2 TRATTAMENTI DI SUPERFICI NON IN LAMIERA

Effettuare revisioni di superfici non in lamiera (es. in plastica, alluminio, zinco) come paraurti, cerchi e parti speciali

### 3.2 APPLICAZIONE DI FONDI SPECIALI

Preparare ed applicare fondi speciali; fasce protettive; sigillanti plastici ed antirombi

Grado di complessità 1

### 3.1 APPLICAZIONE DELL'ANTIRUGGINE

Preparare ed applicare prodotti antiruggine utilizzando tecniche applicative e prodotti in funzione del tipo d'intervento (verniciatura commerciale, standard o restauro) e tenendo conto della qualità attesa del lavoro (rapporto qualità - prezzo)

### 3.1 APPLICAZIONE DEL FONDO

Preparare ed applicare fondi riempitivi monocomponenti, a due componenti (2k) e/o in scala di grigio o con la tecnica bagnato su bagnato

## 4 - PULIZIA E CONTROLLI FINALI

Grado di complessità 3

### 4.3 COLLAUDO DEI LAVORI ESEGUITI

Effettuare il collaudo funzionale delle operazioni svolte raccordandosi con altri reparti (es: elettrauto, gommista per riassetto ruote)

Grado di complessità 2

### 4.2 CONTROLLI DEI LAVORI ESEGUITI

Effettuare il controllo finale delle lavorazioni svolte verificando le misure anche con dime, la qualità

## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

delle verniciature, il corretto posizionamento degli accessori (es: chiusura porte)

Grado di complessità 1

### 4.1 LAVAGGIO DI VEICOLI

Effettuare operazioni di lavaggio auto interni/esterni standard con tecnica professionale controllando l'assenza di imperfezioni relative alle lavorazioni precedentemente svolte

## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2

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

- Tipologie di veicoli a motore
- Dati tecnici dei veicoli (targa, marca, modello, allestimento, chilometraggio, data immatricolazione, cilindrata, potenza kw)
- Tipologia ed entità delle deformazioni (lamierati interni, esterni e strutturali; componenti non in lamiera)
- Schede di accettazione e presa in carico dei veicoli
- Preventivi
- Manuale di funzionamento dei banchi di raddrizzatura e saldatrici
- Ponti sollevatori e sollevatori idraulici
- Dime, leve
- Strumenti di misura
- Banchi di riscontro, traverse e calibri dimensionali
- Attrezzatura per smontaggio e rimontaggio lamierati, (scalpelli manuali e pneumatici, seghetti alternativi, puntatrice, smerigliatrici, trapani, frese, ecc.)
- Resine e materiali d'apporto (fondi) e di stuccatura, smalti e vernici
- Fasce protettive; sigillanti plastici ed antirombi
- Normative di igiene e sicurezza sul lavoro
- Normativa relativa agli impatti ambientali

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

- Tecniche ed operatività di smontaggio e rimontaggio vetri
- Tecniche ed operatività di riparazione di lamierati e scatolati
- Tecniche ed operatività di recupero danni da grandine
- Tecniche ed operatività di saldatura (MIG, MAG, TIG, MIG-BRASI)
- Tecniche ed operatività di stuccatura e di finitura
- Tecniche ed operatività di verniciatura con fondi, smalti
- Tecniche ed operatività di controllo, collaudo e ripristino eventuali anomalie e difetti delle lavorazioni effettuate

#### OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Telai riparati
- Superfici di lamierati e scatolati di carrozzeria risagomati, stuccati e riverniciati
- Lamierati, scatolati di carrozzeria ed accessori dei veicoli sostituiti
- Collaudo eseguito
- Veicoli preparati per la riconsegna al cliente

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

## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle tipologie di veicoli a motore
2. L'insieme delle tipologie delle deformazioni e della loro entità
3. L'insieme delle tecniche e dell'operatività di riparazione e rifinitura della carrozzeria
4. L'insieme delle tecniche e dell'operatività di controllo e collaudo
5. Un set di casi reali con diagnosi svolta e preventivo elaborato

### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di veicolo a motore ed almeno due tipologie/entità di danno svolgimento delle attività, sulla base del set di casi dato, effettuazione delle attività di riparazione e rifinitura
2. Colloquio tecnico relativo alle problematiche relative alla verniciatura di sole alcune parti del veicolo e delle procedure di sicurezza delle lavorazioni con particolare riferimento all'utilizzo dei DPI e dell'antiincendio, nonché delle normative antiinquinamento

## ADA.10.03.05 - RIPARAZIONE DELLA CARROZZERIA DI VEICOLI A MOTORE

### FONTI

Repertorio regionale del FVG

Carrozeria "La Motta" di Ravosa di Povoletto - titolare sig. Pecile Aldo

Carrozeria "Ortis" di Reana del Rojale - Titolare Ortis Roberto