

**Elenco degli utensili, del materiale, delle apparecchiature e delle installazioni necessarie durante  
la formazione dei**

**Assistente di manutenzione per d'automobili**

Se l'azienda non dispone del materiale, delle apparecchiature e delle installazioni necessarie, l'apprendista deve poter seguire la relativa formazione presso un'altra ditta. Ci si dovrà quindi accordare sul luogo, sulla durata e sulla data dell'istruzione presso l'azienda scelta.

Per garantire la formazione prevista dal regolamento, la ditta che assume un apprendista deve disporre di quanto indicato nel seguente elenco.

**A Locale lavaggio e lubrificazione**

1. Elevatore per veicoli
2. Installazione per il lavaggio o il trattamento con vapore della carrozzeria e per la pulizia del telaio con tuta di protezione, occhiali protettivi e stivali

**B Servizio pneumatici**

1. Elevatore idraulico / resti dell'appoggio
2. Apparecchio per il montaggio dei pneumatici
3. Apparecchio per l'equilibratura delle ruote
4. Chiave dinamometrica
5. Assortimento per la riparazione dei pneumatici senza camera d'aria

**C Lavori meccanici usuali**

1. Banco di lavoro con morsa a vite
2. Serie di lime
3. Sega per metalli
4. Serie di maschi da filettare
5. Serie di filiere
6. Apparecchio per tracciare
7. Serie di utensili, come scalpelli, punteruoli, punzoni, bulini
8. Serie riparazioni per filetti
9. Contafiletti

## **D Strumenti di misurazione**

1. Calibro a corsoio
2. Calibro di profondità
3. Micrometro 0 - 25 mm
4. Comparatore con supporto
5. Serie di calibri per filettatura
6. Serie di spessimetri di precisione

## **E Macchine utensili**

1. Trapano a mano
2. Trapano a colonna o da banco con occhiali di protezione e targhetta istruzioni (INSAI)
3. Serie di punte elicoidali 1 - 12 mm
4. Molatrice (fissa) con occhiali di protezione e targhetta istruzioni (INSAI)
5. Molatrice a mano o ad angolo

## **F Saldatura**

1. Impianto di saldatura autogena
2. Impianto di saldatura con gas protettivo

## **G Controllo e carica delle batterie**

1. Raddrizzatore per la carica normale e rapida delle batterie
2. Densimetro o rifrattometro
3. Apparecchio per il controllo delle batterie
4. Cavo d'avviatore o booster
5. Guanti e occhiali di protezione (INSAI)

## **H Controllo del sistema di raffreddamento**

1. Densimetro o rifrattometro
2. Apparecchio con adattatori per il controllo dell'ermeticità del sistema di raffreddamento

## **I Controllo del sistema di freno idraulico**

1. Apparecchio per lo svuotatura, la risciacquatura e la disareazione del sistema frenante

## **K Controllo dell'impianto elettrico**

1. Multimetro

## **L Controllo dell'illuminazione**

1. Apparecchio regolazione fari

## **M Manutenzione del motore**

1. Paranco o sollevatore
2. Attrezzi per centratura frizione

## **N Controllo dello sterzo**

1. Apparecchio di misurazione della geometria dello sterzo 4 ruote

## **O Utensili usuali per ogni posto di lavoro**

1. Carrello con diversi attrezzi
2. Serie di cacciaviti piatti e a croce
3. Serie di chiavi fisse
4. Serie di chiavi ad anello
5. Serie di chiavi a tubo 6 -32 mm
6. Serie di chiavi (Imbus)
7. Serie di chiavi Torx
8. Serie di chiavi a tubo
9. Serie di pinze per anelli elastici (Seeger)
10. Serie di pinze
11. Multimetro

## **P Diversi utensili e apparecchiature**

1. Serie estrattori per prigionieri
2. Serie di estrattori
3. Pinza-vizi diverse
4. Pressa idraulica
5. Apparecchio per montaggio e smontaggio molle sospensione (McPerson)
6. Materiale per pulire i pezzi
7. Materiale per pulire i freni
8. Catalogo delle parti di ricambio elettronico, PC con l'ufficio e programmi utilizzato in officina
9. Impianto di evacuazione dei gas di scarico
10. Impianto dell'aria compressa con scarico della condensazione
11. Attrezzatura di protezione personale per i lavori in officina

Berna, settembre 2006