

**ALLEGATO "A"**

<b>ELENCO PRINCIPALI INTERVENTI DI MECCANICHE ED ELETTRICHE</b>
Descrizione intervento
<b>M OTORE</b>
Stacco motore dall'autotelaio compreso cambio di velocità
Riattacco motore dall'autotelaio compreso cambio di velocità
Lavaggio esterno del motore e cambio staccati
<b>REVISIONE GENERALE DEL MOTORE</b>
La revisione comprende le seguenti operazioni:
Scomposizione e lavaggio di ogni particolare
selezione dei particolari smontati
Operazioni di rettifica
Revisione e/o sostituzione dei particolari fuori uso
Ricomposizione, messa a punto e verniciatura
Sono comprese le seguenti lavorazioni:
rettifica albero motore
rettifica volano motore
Controllo allineamento albero motore
Equilibratura albero motore e volano motore
Introduzione e assestaggio boccole albero a cammes
Barenatura boccole di biella
Controllo assialità e ortogonalità cilindri
Squadro bielle e assestaggio bronzine di banco e biella
Incamicatura previa levigatura alloggiamento canne
Stacco e riattacco prigionieri gruppo cilindri
Rettifica piano gruppo cilindri
Stappatura, pulizia e riattivazione condotti di lubrificazione del gruppo cilindri
Sostituzione tappi, pulizia condotti di lubrificazione albero motore
Revisione teste cilindri
Revisione compressore aria
Revisione pompa olio
Revisione pompa comando servosterzo
Revisione pompa acqua
Revisione motorino di avviamento
Revisione alternatore
Verniciatura completa del motore nei colori prescritti, materiale compreso
<b>REVISIONE PARZIALE MOTORE</b>
La revisione comprende le seguenti operazioni:

Distacco degli organi ausiliari dal complessivo motore; scomposizione e lavaggio del motore
Verifica dei particolari smontati con revisione dei particolari reimpiegabili e sostituzione dei particolari fuori uso; ricomposizione del complessivo motore; riattacco degli organi ausiliari
Sono comprese le seguenti lavorazioni:
Incamiciatura previa levigatura alloggiamento canne
Stacco e riattacco prigionieri gruppo cilindri
Rettifica piano gruppo cilindri
Stappatura, pulizia e riattivazione condotti di lubrificazione del gruppo cilindri
Sostituzione tappi, pulizia condotti di lubrificazione albero motore
Revisione teste cilindri
S. e R. teste cilindri, registrazione punterie e sostituzione guarnizioni motore su autobus
Sostituzione olio motore
Sostituzione filtri olio motore
S. e R. sostituzione o pulizia filtro aria a cartuccia
S. e R. per sostituzione filtri combustibile
S. e R. coperchio distribuzione (motore su autobus)
S. e R. smorzatore albero motore
S. e R. coperchi punterie e sostituzione guarnizioni motore su autobus (una)
Registrazione punterie con S. e R. coperchi (motore su autobus)
S. e R. di tutti i condotti di aspirazione e scarico per sostituzione guarnizioni (motore su autobus)
S. e R. collettori acqua e sostituzione guarnizioni lato aspirazione (motore su autobus)
S. e R. collettori acqua e sostituzione guarnizioni lato scarico (motore su autobus)
S. e R. supporti elastici anteriori motore (motore su autobus)
S. e R. supporti elastici motore (motore staccato dall'autobus)
S. e R. supporti elastici posteriori motore (motore su autobus)
S. e R. valvole freno motore (una)
S. e R. pompa a mano alimentazione gasolio
S. e R. pompa d'iniezione (motore su autobus)
S. e R. iniettori (motore su autobus) serie completa

S. e R. elettrovalvola freno motore
S. e R. serie tubazioni combustibile dalla pompa di iniezione agli iniettori (serie)
S. e R. tubo recupero combustibile iniettore per sostituzione (serie)
S. e R. tubo combustibile dalla pompa alimentazione at filtro o dal filtro alla pompa d'iniezione
S. e R. tubo combustibile dal serbatoio alla pompa di iniezione (un tratto)
S. e R. tubazione flessibile combustibile (un tratto)
S. e R. pedale comando acceleratore e sostituzione
S. e R. leva comando rinvio acceleratore
S. e R. tirante comando acceleratore (uno)
S. e R. molla richiamo acceleratore
Regolazione corsa, eliminazione giochi o rumorosità comando acceleratore
S. e R. per sostituzione o riparazione tubo flessibile di scarico gas (uno)
S. e R. per sostituzione e riparazione silenziatore di scarico con tubi (uno)
S. e R. scambiatore di calore (motore su autobus)
Revisione scambiatore di calore
S. e R. pompa acqua
S. e R. ventilatore
S. e R. ventilatore completo con sostituzione dei particolari usurati
S. e R. di una cinghia per sostituzione
Regolazione di una cinghia
S. e R. pompa idraulica ventola
S. e R. motore idraulico ventola
S. e R. per sostituzione flessibili ventola

S. e R. radiatore da autobus con sostituzione manicotti
S. e R. radiatorino (sbrinatoro o riscaldamento) (uno)
Verifiche perdite olio ed eventuale eliminazione
Verifica manicotti con eventuale sostituzione
Verifica tappi fusione gruppo cilindri
Verifica serraggio supporti motore e cambio
Verifica e ripristino livello liquido raffreddamento
S. e R. tendicinghia
Revisione tendicinghia
Sostituzione astuccio porta iniettore
Revisione pompa di iniezione con regolatore meccanico
Revisione pompa di iniezione con regolatore elettronico
S. e R. turbina
Revisione turbina
<b>TRASMISSIONE</b>
S. e R. cambio di velocità da autobus
Sostituzione olio cambio automatico e filtro
Revisione cambio automatico VOITH
Revisione giunto a molle
Revisione cambio automatico ALLISON
Revisione cambio automatico ZF
Ripristino livello olio cambio di velocità
S. e R. alberi di trasmissione
Revisione albero di trasmissione at banco: scomposizione, lavaggio, verifica, eventuale sostituzione parti fuori uso, ricomposizione (giunti compresi)

S. e R. gruppo differenziale dall'autobus
Revisione gruppo differenziale con scomposizione, lavaggio, verifica, sostituzione particolari fuori uso
Ripristino livello differenziale
Sostituzione olio differenziale
S. e R. ponte posteriore dell'autobus
Revisione ponte posteriore con revisione differenziale, revisione freni tornitura tamburi, revisione fotocamere
Revisione e verifica riduttori ai mozzi (due)
Ripristino livello olio riduttori
S. e R. per sostituzione tirante longitudinale comando (un tratto)
<b>IMPIANTO PNEUMATICO E FRENI</b>
S. e R. compressore aria
Revisione generale del compressore
S. e R. testa cilindro compressore, sostituzione valvole (motore su autobus)
S. e R. cinghie compressore e relativa regolazione
S. e R. per sostituzione tubo flessibile aspirazione compressore collettore
Regolazione cinghia compressore
S. e R. gruppo regolazione pressione aria
S. e R. distributore freni
Revisione distributore freni
S. e R. rotocamera comando ganasce freni ant. o post.
Revisione rotocamera comando ganasce freni
S. e R. pinze freni idraulici
Revisione pinze freni idraulici
S. e R. valvola livellatrice

S. e R. dispositivo comando livellatore
Revisione valvola livellatrice
S. e R. servofreno idropneumatico
Revisione servofreno idropneumatico
S. e R. cilindro operatore freno motore (uno)
Revisione cilindro operatore freno motore
S. e R. tubo flessibile ante post. collegamento comando ganasce
S. revisione e R. regolatore di scarico della condensa
Spurgo condensa serbatoio aria compressore
S. e R. avvisatore pneumatico
Verifica impianto pneumatico, valvole, raccordi e tubazioni, ricerca ed eliminazione perdite con serraggio raccordi o con sostituzione rosetta di tenuta
Revisione e verifica impianto pneumatico freni; S. e R. per revisione dei cilindri comando ganasce compresa la sostituzione di ogni particolare fuori uso
S. e R. freni a tamburo per verifica e pulizia superfici frenanti (uno)
Rettifica interna tamburi freni (due)
Revisione freni ruote posteriori a tamburo. S. e R. ganasce, pulizia, sostituzione guarnizioni e loro tornitura lavaggio particolari compreso i mozzi e sostituzione guarnizioni tenuta grasso degli stessi, controllo perni con eccentrico, escluso tornitura tamburi.
Revisione completa freni ruote a disco (due)
S. e R. leve registro comando apertura ganasce post.
S. e R. per sostituzione perno eccentrico posteriore
Registrazione freni ruote (veicolo completo)
S. e R. distributore a mano freno di stazionamento
Revisione distributore a mano freno di stazionamento
S. e R. porta, cilindro comando porta. Revisione completa e registrazione (una)

Serraggio testa compressore aria
S. e R. tubazione dal compressore al serbatoio aria compressa (un tratto)
S. e R. riparazione o sostituzione asta valvola livellatrice anteriore o posteriore e livellamento vettura (una)
<b>TELAIO</b>
Lavaggio autotelaio compreso motore e cambio
Verifica telaio per eventuali lesioni
Lubrificazione generale autotelaio
S. e R. barra stabilizzatrice anteriore o posteriore sagomata
Revisione barra stabilizzatrice anteriore o posteriore sagomata
S. e R. barre di reazione anteriori o posteriori
Revisione barre di reazione anteriori o posteriori
S. e R. barra stabilizzatrice anteriore o posteriore trasversale
Revisione barra stabilizzatrice anteriore o posteriore trasversale
S. e R. barra stabilizzatrice anteriore, posteriore diritta (una)
Revisione barra di reazione anteriore o posteriore diritta (una)
S. e R. sospensione pneumatica anteriore o posteriore
Revisione sospensione pneumatica anteriore o posteriore
S. e R. di un ammortizzatore compreso lo S. e. R. della ruota
S. e R. assale anteriore con tiranti sterzo
Revisione assale anteriore at banco: scomposizione, lavaggio, verifica ed eventuale sostituzione di parti avariate; ricomposizione e verniciatura
Revisione assale anteriore su autobus: lavaggio, scomposizione fusi a snodo, verifica ed eventuale sostituzione cuscinetti, ricomposizione (compresa tiranteria sterzo)
S. e R. tirante longitudinale sterzo

Sostituzione di uno snodo tirante longitudinale sterzo
S. e R. idroguida
Revisione idroguida con scomposizione, lavaggio,verifica, sostituzione dei particolari usurati, ricomposizione e prova at banco
S. e R. pompa comando idroguida
Revisione pompa comando idroguida con scomposizione, lavaggio,verifica, sostituzione dei particolari usurati, ricomposizione e prova al banco
S. e R. per sostituzione di un tratto di tubazione olio idroguida
Controllo organi di accoppiamento ruote-mozzi e relativo serraggio secondo i dati specifici (un autobus)
S. e R. ruote anteriore
S. e R. ruota posteriore gemellata
S. e R. tachimetro per sostituzione
Verifica livellamento sospensioni
Verifica e serraggio bulloni flangia semiassi
S. e R. serbatoio idroguida, pulizia filtro Ripristino livello olio idroguida
S. e R. serbatoio combustibile
Verifica gioco tiranti sterzo e organi di guida
S. e R. ammortizzatore sterzo
S. e R. silent-block ammortizzatore (uno)
<b>IMPIANTO ELETTRICO</b>
S. e R. alternatore
Revisione generale alternatore con scomposizione, verifica, sostituzione delle parti usurate e ricomposizione
Sostituzione e regolazione cinghia comando generatore
S. e R. motorino avviamento



Revisione generale motorino di avviamento con scomposizione, verifica, sostituzione delle parti usurate e ricomposizione
S. e R. e sostituzione commutatore a chiave per avviamento
Sostituzione elettrovalvola termo avviatore
S. e R. termo avviatore
S. e R. motorino tergi vetro
S. e R. spatola tergivetro per sostituzione
S. e R. motorino sbrinatoro o riscaldamento interno
S. e R. devioluci e deviosgancio per sostituzione
Riparazione impianto illuminazione esterna luci anteriori, posteriori e indicatori di direzione
Eventuale sostituzione di lampadine e lampeggiatori, pulizia contatti etc.
S. e R. strumentazione cruscotto con sostituzione dei particolari fuori uso e ripristino dei collegamenti
Verifica generale complessivo generatore livello combustibile, pulizia e serraggio contatti
S. e R. trasmettitore segnalazione temperatura acqua e pressione olio o aria per sostituzione
S. e R. trasmettitore tachimetro sul cambio Sostituzione lampadine quadro
Orientamento proiettori
S. e R. fanale posteriore, anteriore o targa
S. e R. di un trasparente per fanale
Sostituzione di un interruttore sia sul quadro strumenti o su qualsiasi altra parte dell'autobus
S. e R. accumulatori (due) con pulizia terminali e morsetti e ripristino livello acqua
S. e R. elettrovalvola comando porte (una)
Riparazione impianto illuminazione interna e richiesta fermata. Eventuale sostituzione di lampadine e lampeggiatori, pulizia contatti etc.
Verifica completa di funzionalità impianto di riscaldamento e sbrinamento
Verifica impianto elettronico per eventuali anomalie spie accese (Sistema ABS, ASR, EBD, EDC,

ADBLUE, VM)
<b>IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE</b>
Verifica completa di funzionalità dell'impianto con controllo delle temperature
Manutenzione ordinaria, pulizia e lavaggio dell'impianto
Controllo stato di usura delle tubazioni e di eventuali tracce oleose vicino ai raccordi
Controllo fissaggio coibentazione interno abitacolo Controllo efficacia ventilazione delle bocchette