GRUPPO 0

GENERALITÀ

SOMMARIO

COME USARE IL PRESENTE MANUALE 0-2

PRECAUZIONI DA ADOTTARE PRIMA DELLA MANUTENZIONE . . . 0-2

- PROTEZIONE DEL VEICOLO 0-2
- OPERAZIONI DI MANUTENZIONE IN GRUPPI DI DUE O PIÙ MECCANICI. . . 0-2
- SMONTAGGIO E SCOMPOSIZIONE. 0-2
- ATTREZZI SPECIALI 0-3
- COMPONENTI DA SOSTITUIRE 0-3
- COMPONENTI 0-3
- TUBAZIONI E ALTRI COMPONENTI IN GOMMA 0-3
- LUBRIFICANTI 0-3
- LIQUIDO FRENI 0-4
- INTERVENTI DI ASSISTENZA SULL'IMPIANTO ELETTRICO 0-4
- APPLICAZIONE DI AGENTI E SOTTOSTRATI ANTICORROSIONE 0-4
- CONDIZIONE DI PREVERIFICA 0-4
- LAVAGGIO VEICOLO 0-4
- SOTTOGRUPPO TESTER MULTIUSO (M.U.T.-III) 0-5
- PER PREVENIRE INCENDI SULLA VETTURA 0-5
- OLI MOTORE 0-5

COME USARE IL PRESENTE MANUALE

M6000000100026

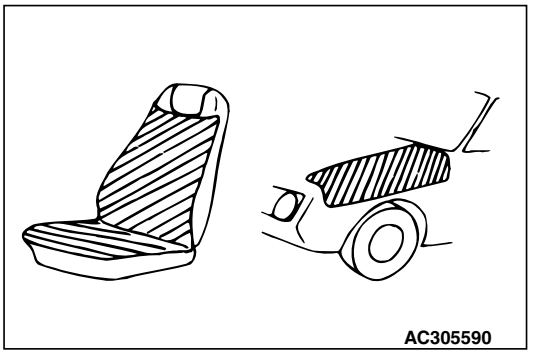
Questo manuale contiene le procedure di ispezione prima della consegna e di ispezione e manutenzione periodiche.

I gruppi 0 e 1 si riferiscono a tutti i modelli di veicolo, mentre il gruppo 2 si riferisce ai modelli di veicolo indicati.

PRECAUZIONI PRIMA DEGLI INTERVENTI DI ASSISTENZA

PROTEZIONE DEL VEICOLO

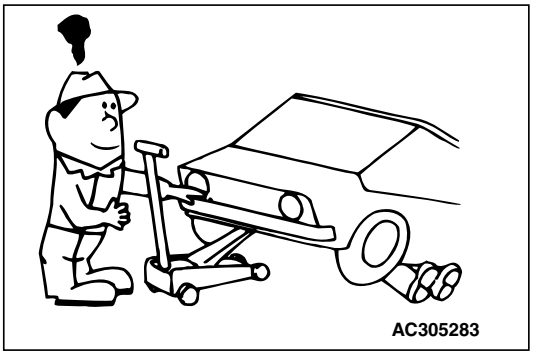
M6001000100029



Se durante gli interventi sussiste il rischio di danneggiare componenti interni o esterni del veicolo, proteggerli con dispositivi idonei (come coprisedili, copriparafanghi, ecc.).

ESECUZIONE DEL LAVORO DI MANUTENZIONE IN GRUPPI DI DUE O PIÙ MECCANICI

M6001000200026



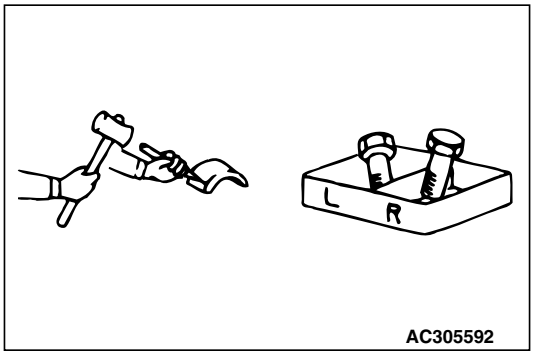
Se l'intervento viene eseguito da due o più meccanici che operano insieme, tutto il personale coinvolto deve adottare le opportune misure di sicurezza.

SMONTAGGIO E SCOMPOSIZIONE

M6001000300023



Durante la verifica di un'anomalia di funzionamento, individuare la causa del problema. Se lo smontaggio e/o la scomposizione si rilevano necessari, eseguire il lavoro seguendo le procedure contenute nel presente manuale.

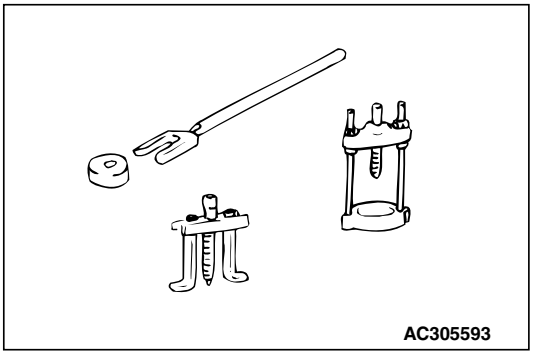


Se si rendono necessari punzonature o contrassegni di riferimento per evitare errori in fase di montaggio e facilitarne il lavoro, assicurarsi che questi vengano applicati in punti in cui non causino effetti negativi sulle prestazioni e/o sull'estetica. Se lo smontaggio interessa un'area in cui siano presenti molti particolari, componenti simili e/o componenti, assicurarsi di disporre i componenti in modo da non confonderli durante le operazioni di montaggio.

1. Disporre i componenti smontati in modo adeguato.
2. Individuare i componenti da riutilizzare e quelli da sostituire.
3. Se è necessario sostituire viti, dadi, ecc., accertarsi che abbiano esattamente le dimensioni prescritte.

ATTREZZI SPECIALI

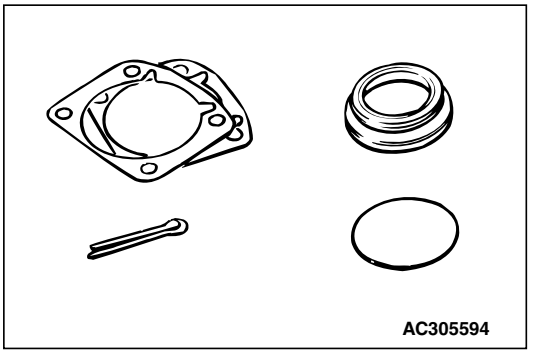
M6001000400031



Se per eseguire gli interventi di riparazione vengono utilizzati attrezzi diversi da quelli speciali, vi è il pericolo di danneggiare i componenti del veicolo o di causare lesioni ai tecnici. Pertanto, accertarsi di utilizzare gli appositi attrezzi speciali ogni volta che ciò sia richiesto.

COMPONENTI DA SOSTITUIRE

M6001000500027

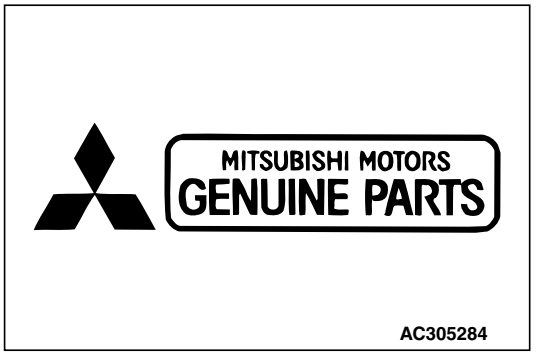


Se uno dei seguenti componenti deve essere rimosso, sostituirlo con esemplari nuovi.

- Paraolio
- Guarnizioni (eccetto la guarnizione del coperchio punterie)
- Guarnizioni
- O-ring
- Rosette di sicurezza
- Coppiglie
- Dadi autobloccanti

COMPONENTI

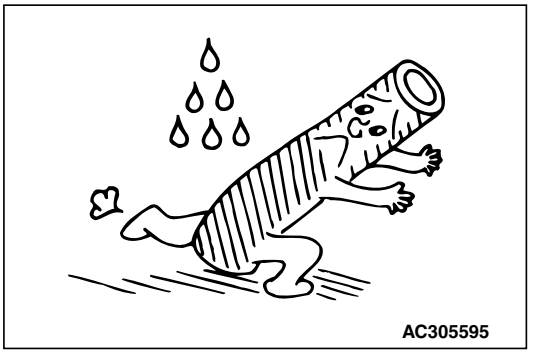
M6001000600024



Per i componenti da sostituire, utilizzare ricambi originali MITSUBISHI MOTORS.

TUBAZIONI E ALTRI COMPONENTI IN GOMMA

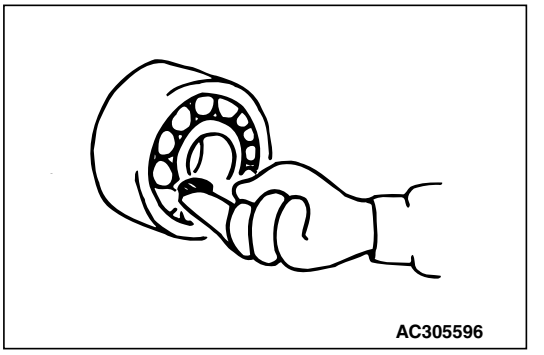
M6001000700021



Prestare attenzione a non versare benzina, olio, ecc., poiché se questi aderiscono alle tubazioni o ad altri componenti in gomma, le prestazioni di questi potrebbero subire un decadimento.

LUBRIFICANTI

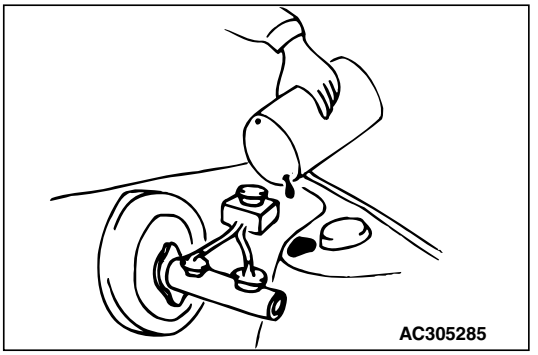
M6001000800028



In accordo alle istruzioni contenute in questo manuale, applicare i lubrificanti prescritti nei punti indicati durante le operazioni di montaggio e installazione.

LIQUIDO FRENI

M6001000900025

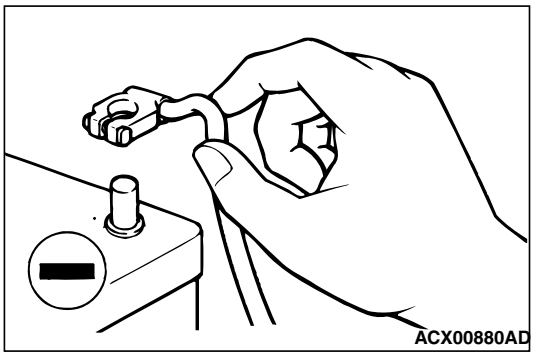


Evitare con cura di versare il liquido freni, poiché il contatto accidentale di questo con la carrozzeria del veicolo può causare lo scolorimento della vernice.

INTERVENTI DI ASSISTENZA SULL'IMPIANTO ELETTRICO

M6001001000081

⚠ ATTENZIONE
Prima di collegare o scollegare il cavo negativo (-), accertarsi di aver disinserito l'interruttore di accensione e l'interruttore luci. (Se ciò non viene eseguito, le parti dei semiconduttori potrebbero danneggiarsi.)



Prima di sostituire un componente dell'impianto elettrico e di effettuare qualsiasi intervento di riparazione che riguardi l'impianto elettrico, accertarsi di avere scollegato il cavo negativo (-) della batteria, in modo tale da evitare i danni derivanti da un cortocircuito.

APPLICAZIONE DEGLI ANTICORROSIVI E DELLO STRATO DI FONDO

M6001001100022

Qualora olio o grasso vengano a contatto con il sensore di ossigeno, si verificherà un calo nelle prestazioni di quest'ultimo. Ricoprire il sensore di ossigeno con un riparo protettivo durante l'applicazione dei prodotti anticorrosione e dei rivestimenti impermeabilizzanti.

CONDIZIONE DI PREVERIFICA

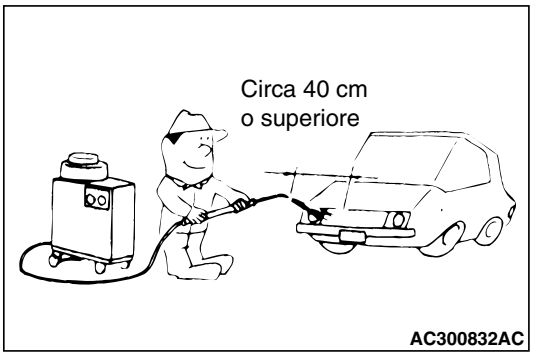
M6001001200182

La "condizione di preverifica" si riferisce alla condizione nella quale deve trovarsi il veicolo prima di poter eseguire una corretta ispezione del motore. Nel presente manuale, l'espressione "Predisporre il veicolo nella condizione di preverifica" indica che il veicolo deve trovarsi nelle seguenti condizioni.

- Temperatura liquido di raffreddamento motore: 80 - 90°C
- Luci, elettroventola di raffreddamento e tutti gli accessori: OFF
- M/T: Folle
- A/T, CVT: gamma P

LAVAGGIO VEICOLO

M6001001300082



Se, per lavare il veicolo, vengono usate attrezzature di lavaggio ad alta pressione o a vapore, accertarsi di aver preso visione delle seguenti informazioni in modo da evitare danni ai componenti in plastica, ecc.

- Distanza ugello spruzzatore: Circa 40 cmo superiore
- Pressione di spruzzo: 3.900 kPa o inferiore
- Temperatura spruzzo: 82°C o inferiore
- Tempo di spruzzo diretto su un unico punto: minore di 30 s.

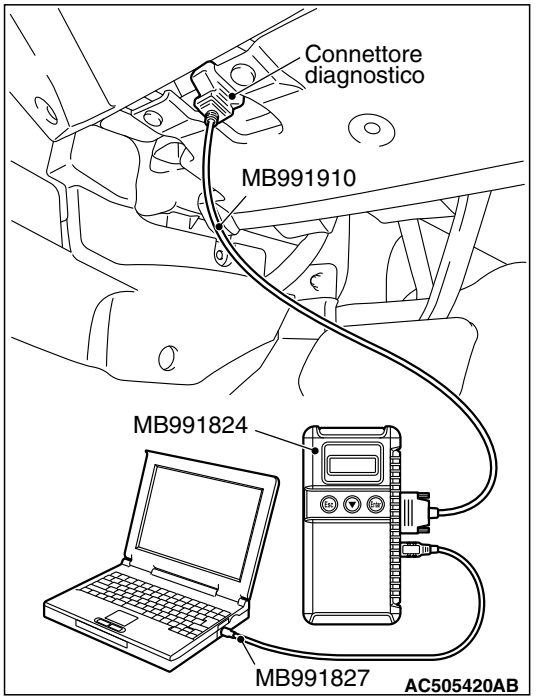
SOTTOGRUPPO TESTER MULTIUSO (M.U.T.-III)

M6001001900169

Si rinvia al "MANUALE UTENTE M.U.T.-III" per le istruzioni relative a M.U.T.-III.

⚠ ATTENZIONE

Portare l'interruttore di accensione su LOCK (OFF) prima di collegare o scollegare il M.U.T.-III.



Collegare il M.U.T.-III al connettore diagnostico come indicato nell'illustrazione.

PER PREVENIRE INCENDI SULLA VETTURA

M6001001500064

"Una scorretta installazione dei componenti elettrici o relativi all'alimentazione di carburante può provocare incendi. Per mantenere l'elevata qualità e sicurezza del veicolo, è importante che l'installazione di qualsiasi accessorio o le eventuali modifiche/riparazioni relative ai sistemi elettrici o di alimentazione carburante vengano eseguite seguendo le informazioni/istruzioni MMC."

OLI MOTORE

M6001001600209

PRECAUZIONI PER LA SALUTE

Un contatto prolungato e ripetuto con oli minerali asporta il grasso naturale della pelle, causando disidratazione, irritazioni e dermatiti. Inoltre, l'olio motore utilizzato contiene sostanze contaminanti potenzialmente pericolose che possono provocare il cancro della pelle. È necessario fornire attrezzature idonee per la protezione della pelle e per lavarsi.

RACCOMANDAZIONI PER L'INCOLUMITÀ

La cautela più utile è quella di adottare pratiche di lavoro che evitino, quanto più possibile, il rischio di contatto con oli minerali avvalendosi, ad esempio, dei metodi previsti per maneggiare l'olio motore esausto e procedendo allo sgrassaggio dei componenti, se possibile, prima di maneggiarli.

Precauzioni ulteriori:

- Evitare un contatto ripetuto e prolungato con oli, in modo particolare con oli motore esausti.
- Indossare indumenti protettivi, compresi guanti molto resistenti quando possibile.
- Evitare di contaminare con olio gli indumenti, in modo particolare la biancheria intima.
- Non mettere in tasca stracci intrisi d'olio; l'impiego di tute senza tasche eliminerà questo tipo di rischio.
- Non indossare indumenti molto sporchi e calzature impregnate di olio. Le tute devono essere lavate regolarmente e tenute lontane dagli indumenti personali.
- Dove esiste il rischio di contatto con gli occhi, indossare una protezione idonea come, per esempio, occhiali protettivi chimici o scudi di protezione del viso; inoltre è opportuno allestire un'attrezzatura per il lavaggio degli occhi.
- Cercare immediatamente soccorso in caso di tagli e ferite aperte.
- Lavarsi regolarmente con acqua e sapone per avere la certezza di rimuovere ogni traccia d'olio, specialmente prima dei pasti (i detergenti per la pelle e gli spazzolini per unghie risulteranno utili). Dopo la pulizia, è consigliabile l'applicazione di preparati contenenti lanolina per reintegrare gli oli naturali della pelle.
- Non utilizzare benzina, cherosene, carburante diesel, gasolio, diluenti o solventi per la pulizia della pelle.
- Usare creme schermanti applicandole prima di ogni periodo di lavoro per facilitare l'asportazione di olio dalla pelle dopo il lavoro.
- In caso di irritazioni della pelle, consultare subito un medico.

NOTAS

GRUPPO 1

ISPEZIONE PRIMA DELLA CONSEGNA

SOMMARIO

NOTE RELATIVE ALLE VOCI. 1-3

CONDIZIONI DI VERNICIATURA . . . 1-5

PRIMA FASE 1-6

1. COLLEGAMENTO DEL CONNETTORE DI ALIMENTAZIONE SCURO 1-6

CARROZZERIA 1-8

2. PELLICOLA DI PROTEZIONE 1-8
3. RUOTA 1-13
4. ESTERNI. 1-13
5. FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI BLOCCAGGIO PORTE E DELLE CERNIERE DELLE PORTE 1-13
6. FUNZIONAMENTO DEGLI SPECCHIETTI RETROVISORI ESTERNI, DEI FINESTRINI LATERALI E DEL TETTUCCIO APRIBILE . . 1-14

SOTTO IL COFANO. 1-14

7. LIVELLO OLIO MOTORE 1-14
8. LIVELLO DELL'OLIO CILINDRO MAESTRO FRENI 1-14
9. LIVELLO DELL'OLIO CILINDRO MAESTRO FRIZIONE 1-15
10. LIVELLO LIQUIDO LAVACRISTALLO . 1-15
11. CONDIZIONI DELLA BATTERIA E DEI COLLEGAMENTI 1-15
12. LIVELLO FLUIDO DEL SERVOSTERZO. 1-15
13. IMPIANTO ELETTRICO 1-15

SOTTO IL VEICOLO. 1-16

14. PRESSIONE DI GONFIAGGIO PNEUMATICI E RUOTA DI SCORTA. 1-16
15. SOSPENSIONI 1-16
16. LEVERAGGIO STERZO E COPPIGLIE 1-16
17. SOTTOSCOCCA. 1-17

PRIMA DELLA PROVA SU STRADA 1-17

18. REGOLATORI SEDILI E AGGANCI SCHIENALI 1-17
19. INTERRUTTORE DI INIBIZIONE. 1-17
20. MANOPOLA REGOLAZIONE REGIME MINIMO 1-17
21. COMANDI QUADRO STRUMENTI. . . . 1-17
22. STRUMENTI DI MISURA, MISURATORI, SPIE E INDICATORI LUMINOSI 1-17
23. SISTEMA DI CONDIZIONAMENTO ARIA, RISCALDAMENTO E SBRINAMENTO 1-17
24. TERGI E LAVACRISTALLI 1-18
25. FUNZIONAMENTO DEI FRENI DI SERVIZIO E DEI FRENI DI STAZIONAMENTO 1-18
26. FUNZIONAMENTO DELLA FRIZIONE 1-19
27. FUNZIONAMENTO DELLE CINTURE DI SICUREZZA, DELLE CINTURE SPALLA E ARROTOLATORI . . . 1-19

Continua alla pagina successiva

PROVA SU STRADA 1-19
28. PRESTAZIONI DEL MOTORE E GAS DI SCARICO 1-19
29. CAMBIO IN TUTTE LE MARCE 1-19
30. FRENI 1-20
31. COMANDO STERZO 1-20
32. VIBRAZIONI E BATTITI 1-20
33. APPARECCHIATURE ELETTRICHE . . . 1-20

DOPO LA PROVA SU STRADA 1-21
34. REGIME MINIMO 1-21
35. FASATURA DI ACCENSIONE 1-21
36. LIVELLO DEL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO NEL RADIATORE . . . 1-21
37. FLESSIBILI, TUBAZIONI FLUIDI E RACCORDI UBICATI SOTTO IL COFANO . 1-21
38. LIVELLO DELL'OLIO CAMBIO MANUALE E SCATOLA DI RINVIO (4WD) . 1-22
39. LIVELLO DELL'OLIO DEL CAMBIO AUTOMATICO 1-22
40. MOTORE, CAMBIO, SCATOLA STERZO E DIFFERENZIALE PER EVENTUALI PERDITE 1-22
41. LIVELLI OLIO DIFFERENZIALE ANTERIORE E POSTERIORE 1-23
42. FLESSIBILI, TUBAZIONI FLUIDI E RACCORDI UBICATI SOTTO IL VEICOLO 1-23

FASI FINALI 1-24
43. ORIENTAMENTO FARI 1-24
44. DOTAZIONI 1-24
45. ESTERNI E INTERNI 1-24
46. ISTRUZIONI PER IL PROPRIETARIO 1-24

NOTE RELATIVE ALLE VOCI

M6010100100132

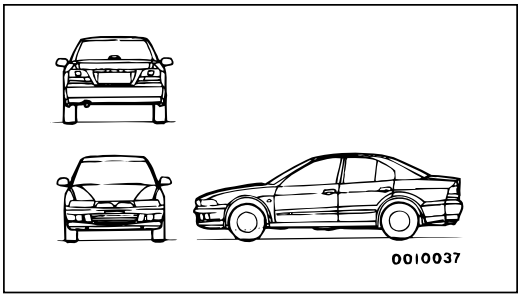
Questa sezione descrive i particolari e i metodi di ispezione utilizzati per l'ispezione dei veicoli prima della consegna.
L'ispezione deve essere eseguita rispettando la sequenza descritta nella TABELLA DEI CONTROLLI PRIMA DELLA CONSEGNA.
I metodi di ispezione sono descritti come indicato nella TABELLA DEI CONTROLLI PRIMA DELLA CONSEGNA.

NOTA: I campi relativi al modello, C/# (numero di telaio), E/# (numero motore), alla distanza complessivamente percorsa in chilometri (miglia), alla data dell'ispezione, al nome della persona che esegue l'ispezione e al colore della carrozzeria devono essere compilati senza omissioni.

NOTA: I campi relativi al luogo dell'ispezione e al nome del proprietario devono essere compilati come richiesto.

ISPEZIONE PRIMA DELLA CONSEGNA
NOTE RELATIVE ALLE VOCI

TABELLA DEI CONTROLLI PRIMA DELLA CONSEGNA



Modello	
Numero di telaio	
Numero motore	
Distanza percorsa	km
Proprietario	
Data dell'ispezione	
Luogo dell'ispezione	
Ispettore	
Colore della carrozzeria	

Simboli da utilizzare					
√	Corretto	A	Necessaria regolazione	T	Necessario serraggio
C	Necessaria pulizia	L	Necessario rabbocco del lubrificante, acqua, ecc.	X	Necessario rabbocco o riparazione

PROCEDURA DI ISPEZIONE

Prima fase

1. ☐ Collegamento del connettore di alimentazione scuro

Carrozzeria

2. ☐ Pellicola di protezione
3. ☐ Esterni
4. ☐ Funzionamento dei sistemi di bloccaggio porte e delle cerniere delle porte
5. ☐ Funzionamento degli specchietti retrovisori esterni, dei finestrini laterali e del tettuccio apribile

Sotto il cofano

6. ☐ Livello olio motore
7. ☐ Livello dell'olio cilindro maestro freni
8. ☐ Livello dell'olio cilindro maestro frizione
9. ☐ Livello liquido lavacristallo
10. ☐ Condizioni della batteria e dei collegamenti
11. ☐ Livello fluido del servosterzo
12. ☐ Cablaggi elettrici

Sotto il veicolo

13. ☐ Pneumatici e pressione di gonfiaggio
14. ☐ Sospensioni
15. ☐ Leveraggio sterzo e coppiglie
16. ☐ Sottoscocca

Prima della prova su strada

17. ☐ Regolatori sedili e agganci schienali
18. ☐ Sistema di bloccaggio e interruttore inibitore
19. ☐ Manopola regolazione regime minimo
20. ☐ Comandi quadro strumenti
21. ☐ Strumenti di misura, misuratori, spie e indicatori luminosi
22. ☐ Sistemi di condizionamento aria, riscaldamento e sbrinamento
23. ☐ Tergi e lavacristalli
24. ☐ Funzionamento dei freni di servizio e dei freni di stazionamento
25. ☐ Funzionamento della frizione
26. ☐ Funzionamento delle cinture di sicurezza, delle cinture spalla e arrotolatori

Prova su strada

27. ☐ Prestazioni del motore e gas di scarico
28. ☐ Cambio in tutte le marce
29. ☐ Freni
30. ☐ Controllo sterzo
31. ☐ Vibrazioni e battiti
32. ☐ Apparecchiature elettriche

Dopo la prova su strada

33. ☐ Regime minimo
34. ☐ Fasatura di accensione
35. ☐ Livello liquido di raffreddamento nel radiatore
36. ☐ Flessibili, tubazioni fluidi e raccordi ubicati sotto il cofano
37. ☐ Livello olio cambio manuale e scatola di rinvio (4WD)
38. ☐ Livello olio del cambio automatico
39. ☐ Motore, cambio, scatola sterzo e differenziale per eventuali perdite
40. ☐ Livelli olio differenziale anteriore e posteriore
41. ☐ Flessibili, tubazioni fluidi e raccordi ubicati sotto il veicolo

Fasi finali

42. ☐ Orientamento fari
43. ☐ Dotazioni
44. ☐ Esterno ed interno
45. ☐ Istruzioni del proprietario

CONDIZIONI DI VERNICIATURA

M6010200100098

Condizioni	Definizione	Nota
Bolla	Bolla nella vernice (dalla base o dallo strato di fondo) causata da una miscela anomala. La bolla può contenere acqua o aria.	
Variazione della tonalità	La tonalità del colore della superficie verniciata non è uniforme.	Include colore sbagliato, scolorimento e sbiadimento.
Segno da contatto	Segno sulla superficie verniciata lasciato dal contatto con le mani o con indumenti al momento dell'applicazione della vernice.	
Cricca	Cricca sulla superficie verniciata.	Le cricche possono essere poco profonde o profonde.
Sporcizia nella verniciatura	Superficie rugosa causata dalla presenza di corpi estranei nella vernice o dalla polvere depositata sulla vernice bagnata durante la verniciatura o la permanenza in deposito.	
Tracce di limatura o molatura	Graffiature profonde presenti nella superficie metallica derivanti dall'uso improprio di pulitrici o sabbiatrici, non completamente rimossi e visibili attraverso lo strato di vernice.	
Buccia d'arancia	La superficie verniciata ha un aspetto a buccia d'arancia.	
Sfogliatura	La vernice si sfoglia (parzialmente o in zone di ampie dimensioni).	La sfogliatura può essere minima, media o elevata.
Fori di spillo	Fori sottili presenti sulla superficie verniciata.	
Colate	Tracce visibili di vernice secca sulla superficie.	Sia nello strato di fondo sia su quello superficiale.
Graffi	Graffi sulla superficie verniciata.	
Ritiro	La superficie verniciata si "ritira" causando grinze.	
Macchie	Macchie di fuliggine o altro materiale depositato sulla superficie verniciata.	Comprese le macchie e le gocce d'acqua.
Nebulizzazione	La superficie verniciata contiene particelle fini di altre vernici.	
Lucentezza disuniforme	La lucentezza della superficie verniciata non è uniforme.	
Dispersione metallica disuniforme	La dispersione metallica della superficie verniciata non è uniforme.	
Rivestimento superficiale visibilmente incompleto.	Parte dello strato di fondo visibile.	

PRIMA FASE

1. COLLEGAMENTO DEL CONNETTORE DI ALIMENTAZIONE SCURO

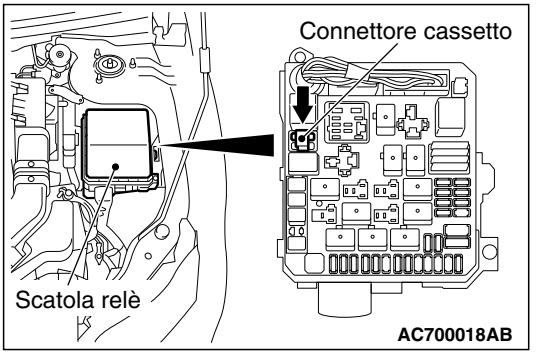
M6010300100493

<ECCETTO EV, PHEV>

PROCEDURA DI COLLEGAMENTO

⚠ ATTENZIONE

Portare l'interruttore di accensione su LOCK (OFF) prima di collegare il connettore.



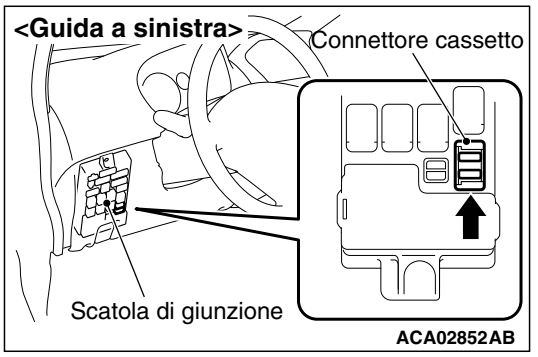
Premere il connettore cassetto verso il basso.

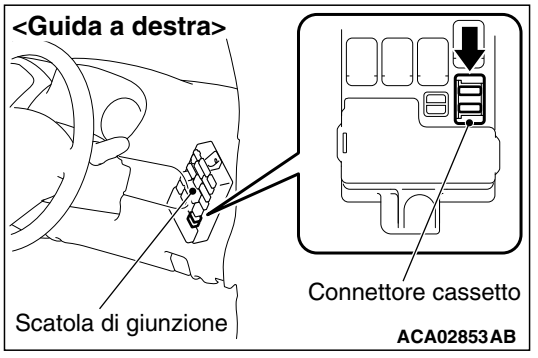
<EV>

PROCEDURA DI COLLEGAMENTO

⚠ ATTENZIONE

Portare l'interruttore del motore elettrico su LOCK (OFF) prima di collegare il connettore.





Premere il connettore cassetto verso il basso. Dopo aver inserito il connettore, evitare di estrarlo.

⚠ ATTENZIONE

Non scollegare il terminale negativo della batteria ausiliaria anche se il veicolo non viene utilizzato per un lungo periodo.

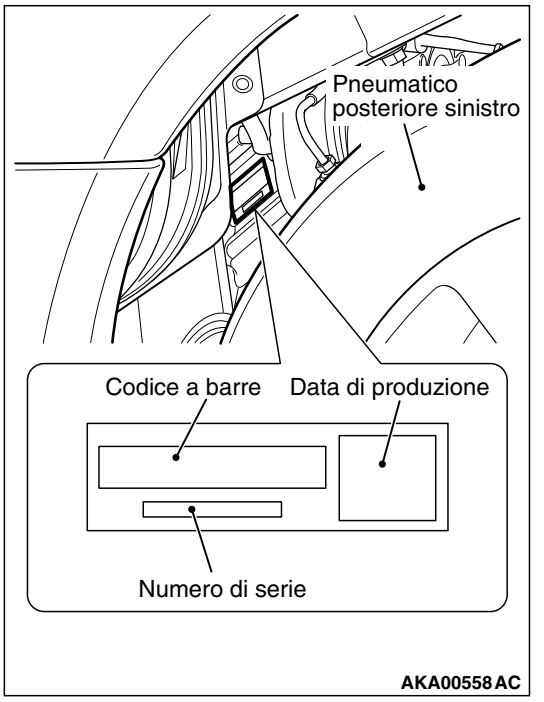
VERIFICA DELLA DATA DI PRODUZIONE DELLA BATTERIA PRINCIPALE

Controllare la data di produzione della batteria principale per verificare se il tempo trascorso da quel momento supera il periodo di trasporto stimato. Se il tempo è superiore, compensare la BMU facendo riferimento al Manuale d'officina.

Ad esempio:

Se il periodo di trasporto stimato è di tre mesi e la data di produzione della batteria principale è aprile:

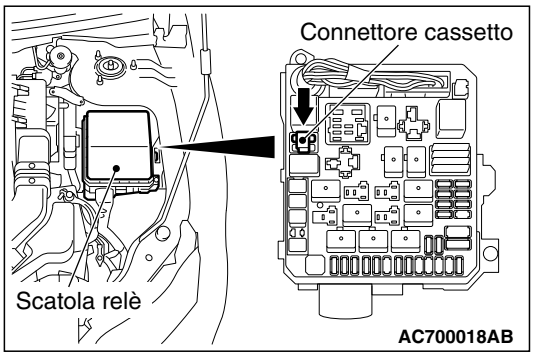
- Prima del 31 luglio: la compensazione non è necessaria in quanto il periodo trascorso è inferiore a tre mesi
- Dopo il 1° agosto: la compensazione è necessaria poiché il periodo trascorso risulta superiore a tre mesi



1. Ubicazione della data di produzione
   - La data di produzione è riportata su un'etichetta posta sul lato posteriore della batteria principale, visibile attraverso il passaruota posteriore sinistro.
2. Periodo di trasporto stimato del veicolo
   - Europa: Tre mesi

<PHEV>
PROCEDURA DI COLLEGAMENTO

⚠ ATTENZIONE
Portare l'interruttore del motore elettrico su LOCK (OFF) prima di collegare il connettore.



Premere il connettore cassetto verso il basso. Dopo aver inserito il connettore, evitare di estrarlo.

⚠ ATTENZIONE
Non scollegare il terminale negativo della batteria ausiliaria anche se il veicolo non viene utilizzato per un lungo periodo. Se l'interruttore motore elettrico viene portato su "ON" mentre il connettore cassetto è scollegato, sul display centrale verrà visualizzato il messaggio di avvertimento "NECESSARIA ASSISTENZA SISTEMA EV" insieme ad un'icona di segnalazione.

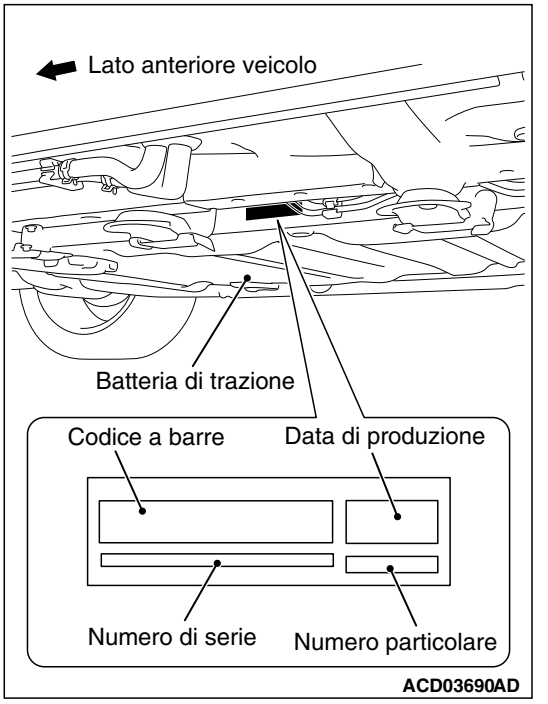


Questo rientra nella normalità e non rappresenta alcuna anomalia per il veicolo. Tuttavia, se il connettore cassetto viene collegato in queste condizioni, nella ECU verrà memorizzato un codice diagnostico. Di conseguenza, sarà necessario cancellare tale codice prima di consegnare il veicolo al cliente. Per evitare la memorizzazione di questo codice diagnostico non necessario, assicurarsi di collegare il connettore cassetto solo quando l'interruttore motore elettrico è su "OFF".

VERIFICA DELLA DATA DI PRODUZIONE DELLA BATTERIA PRINCIPALE

Controllare la data di produzione della batteria principale per verificare se il tempo trascorso da quel momento supera il periodo di trasporto stimato. Se il tempo è superiore, compensare la BMU facendo riferimento al Manuale d'officina.
Ad esempio:
Se il periodo di trasporto stimato è di tre mesi e la data di produzione della batteria principale è aprile:

- Prima del 31 luglio: la compensazione non è necessaria in quanto il periodo trascorso è inferiore a tre mesi
- Dopo il 1° agosto: la compensazione è necessaria poiché il periodo trascorso risulta superiore a tre mesi

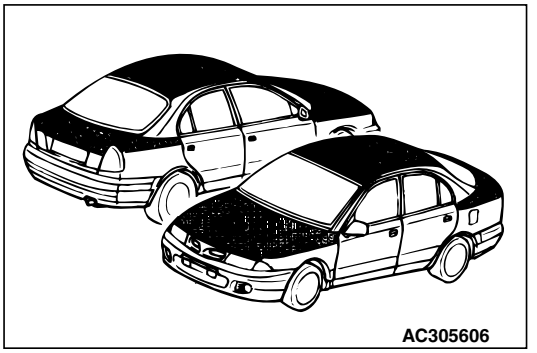


1. Ubicazione della data di produzione
   - La data di produzione è riportata su un'etichetta posta sul lato posteriore della batteria principale, visibile attraverso il passaruota posteriore sinistro.
2. Periodo di trasporto stimato del veicolo
   - Europa: Tre mesi

CARROZZERIA

2. PELLICOLA DI PROTEZIONE

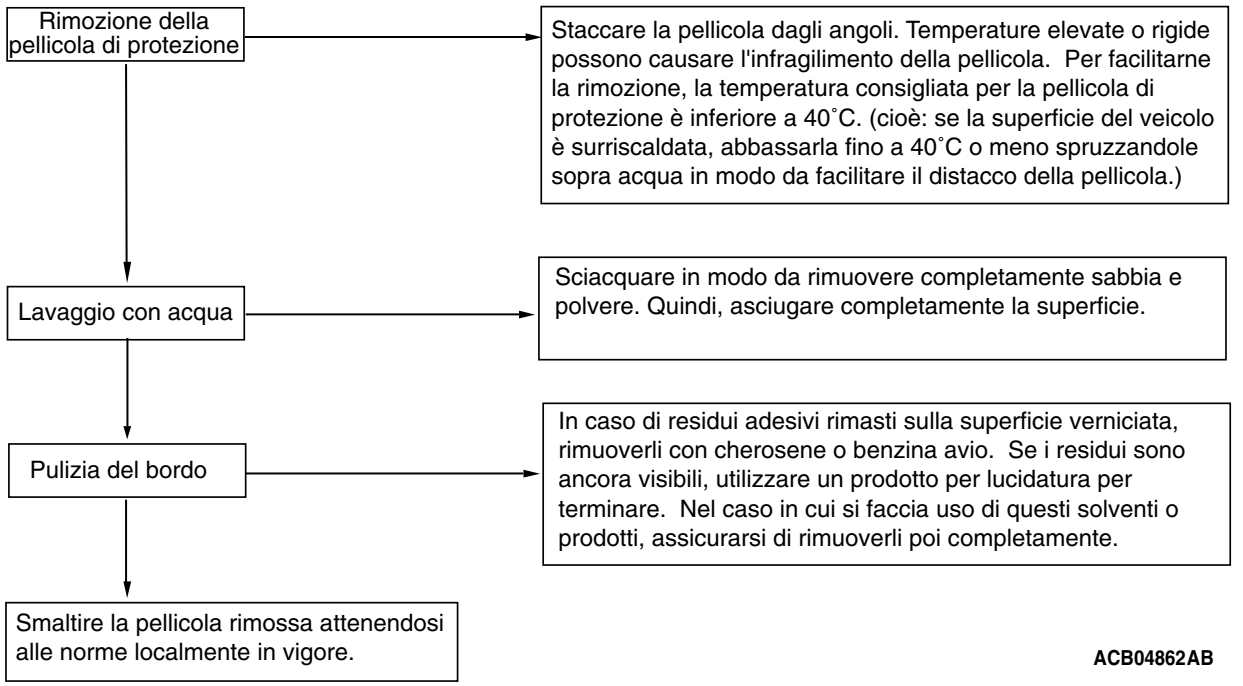
M6010400100241



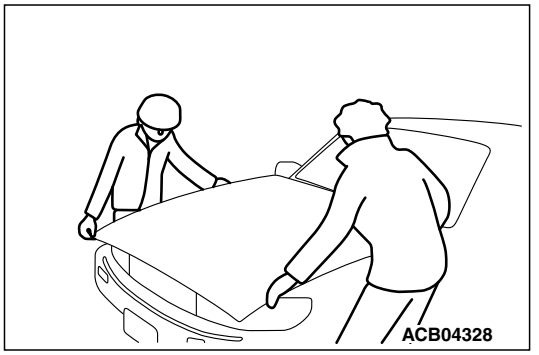
I veicoli possono essere spediti dallo stabilimento di montaggio ai distributori con applicata una pellicola di plastica bianca o un rivestimento (pellicola di protezione) avente lo scopo di proteggere le superfici esterne verniciate dalle condizioni ambientali presenti nello stabilimento di montaggio e nel punto di imbarco.
I distributori devono rimuovere la pellicola di protezione subito dopo aver ricevuto il veicolo, per poter procedere alle operazioni PDI. Per le procedure, fare riferimento alla seguente tabella.

PROCEDURA DI RIMOZIONE

Diagramma di flusso per la rimozione della pellicola protettiva



Procedure per la ri-applicazione della pellicola di protezione



Se l'ambiente in cui sono conservati i veicoli può essere esposto ad elementi come pioggia acida, polveri, si consiglia di ri-applicare la pellicola di protezione per proteggere le superfici esterne verniciate dagli effetti dell'ambiente. Per le procedure da seguire per ri-applicare la pellicola di protezione, vedere la seguente tabella.

Fasi.	Processo	Suggerimenti
1	Rimuovere la pellicola di protezione vecchia	Seguire il "diagramma di flusso per la rimozione della pellicola di protezione"
2	Preparare la superficie per l'adesione della pellicola di protezione	Accertarsi che non vi siano residui come sabbia o polvere. Asciugare completamente la superficie. La temperatura dell'area sulla quale deve essere applicata la pellicola di protezione deve essere inferiore a 40°C per garantire la lavorabilità.

Fasi.	Processo	Suggerimenti
3	Ri-applicare la pellicola di protezione	L'area sulla quale ri-applicare la pellicola di protezione è la stessa sulla quale questa era stata originalmente applicata. 1. Iniziare facendo aderire la pellicola di protezione partendo dal lato inferiore del veicolo e procedendo verso l'alto. Mantenere in tensione la pellicola di protezione in modo da evitare la formazione di grinze o bolle d'aria. Anche se le bolle d'aria non danneggiano di per sé la vernice, è possibile evitarne la formazione facendo aderire la pellicola di protezione partendo dal centro e procedendo verso il lato esterno del veicolo. Utilizzare un attrezzo come una spatola per far aderire saldamente la pellicola di protezione al veicolo. 2. Per i pannelli mobili come il cofano e il cofano del vano bagagli o per i punti come quelli in cui gli ugelli del lavacristallo fuoriescono, tagliare la pellicola di protezione di conseguenza, in modo da farla aderire saldamente alla superficie. 3. Se il lato superiore della pellicola (quello privo di adesivo) viene lasciato a contatto con la superficie verniciata, questo potrebbe danneggiare la superficie. (ad esempio, perdere la lucentezza). I bordi della pellicola di protezione e le parti sovrapposte devono essere fatti aderire saldamente per evitare la penetrazione della pioggia sotto la pellicola. 4. Per evitare differenze di colore tra le aree protette con la pellicola e quelle non protette da questa a causa dell'esposizione alla luce solare, ecc., durante la permanenza in deposito, si consiglia di fare in modo che i bordi tra le aree protette e quelle non protette siano posizionati verticalmente.

⚠ ATTENZIONE

- **Fare attenzione a non danneggiare la superficie verniciata quando si taglia la pellicola di protezione.**
- **Dopo che la pellicola di protezione è stata applicata al veicolo, questa non deve rimanere sul veicolo per più di 6 mesi. Se necessario, applicare al veicolo una nuova pellicola di protezione attenendosi alla procedura sopra descritta, in base al proprio programma di gestione del magazzino.**

Linee guida per avere una stima dei costi di manodopera

Tempo di manodopera approssimativo per l'applicazione della pellicola di protezione

superficie sulla quale applicare la pellicola di protezione (m^2)	tempo di manodopera (min)
3,5 - 5,5	10 - 15
5,5 - 7,0	15 - 20

Come acquistare la pellicola di protezione

Tramite una transazione diretta con O-WELL. Riportare le informazioni richieste, informazioni relative ai contatti; *1 e quantità ordinata; *2 nella parte riservata del documento sotto allegato e inviarlo a O-WELL Corporation. Le informazioni richieste sono elencate nel documento allegato. In risposta alla richiesta, O-WELL provvederà a fornire una quotazione.

Owell
FINE RELATIONS FOR NEXT

*1 Quotation request No. ____

Date _____

To
O-WELL CORPORATION

3-6-17, Kitashinagawa, Shinagawa-ku,
Tokyo 140-0001 Japan
Phone:81-3-6812-8607
Telefax:81-3-6812-8614
E-Mail:y-honda@owell.co.jp
o-kagami@owell.co.jp
n-kosaka@owell.co.jp
please quote us as follows;

from
name of company
_____
address
_____
Tel; _____
Fax; _____
a person in charge
_____
e-mail address
_____

Conditions

(1) Payment; All amount (100%) should be paid by T/T remittance in advance is required.
Our banking information;
The bank of Tokyo Mitsubishi UFJ, Ltd Kamata Branch
5-12-6 kamata, Ota-Ku, Tokyo 144-0052 Japan
SWIFT; BOTKJPJT, Account # 117-1059643
Accountee; O-WELL Corporation

(2) Delivery; By DHL or any other way by air.
Lead time to delivery; within 10 working days
Expected delivery by;_____ to (air-port)_____

(3) Trade Term; CPT(C&F) destination air-port in US Dollar

(4) Validity of quotation; by the end of next month

(5) Manufacturer and Specification;
Kansai Paint Co., Ltd. Japan
RAPGARD-F (Guard Film) with adhesive, thickness 45 micron polyolefin resin over 90%

Description	Required quantity	Unit Price	Amount
	(Cartons)		CPT US Dollar
Width; _____ Length; _____			
Delivery charges			
Country of origin; Japan			
Customs Tariff No. 3919.90 Self-adhesive film	(1)		
Total;G.W.(kg) cartons			

O-WELL Corporation

ACB04863

RAPGARD-F; Ordering information

Width mm	Length Meter	Weight per roll Kg	Quantity per carton rolls	Carton		*2 Ordering quantity carton
				Dimension W x D x H mm	Weight kg	
50	100	0.3	48	390x347x325	16.2	
70	100	0.4	32	390x347x325	13.5	
100	100	0.6	24	390x347x325	16.2	
150	100	0.8	16	380x337x305	14.8	
200	100	1.1	8	380x337x205	9.4	
250	100	1.4	8	380x337x255	11.8	
300	100	1.7	8	380x337x305	14.3	
600	100	3.3	4	1300x265x135	14.8	
720	100	4.0	2	740x250x125	9.5	
900	200	8.9	1	940x160x160	10.4	
1100	200	10.8	1	1140x160x160	12.3	
1200	200	11.8	1	1240x160x160	13.3	
1300	200	12.8	1	1340x160x160	13.9	

Film Thickness (micron);

film 35 μ + adhessive10 μ = Total 45 μ (43g/M2)

				*2
RAPGARD Cutter	10 pcs/ctn	230x120x10	75 g/pcs	
Squeezer	10 pcs/ctn	400x250x80	150 g/pcs	

Attention;

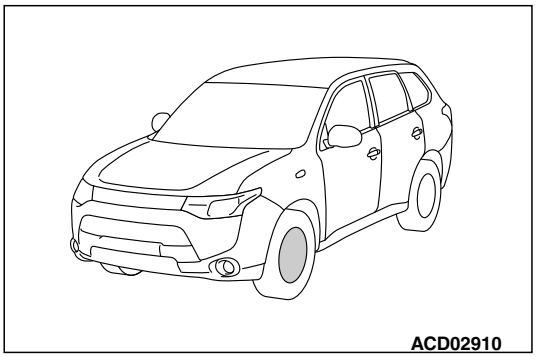
1) Distributors have to fill in

2) O-WELL to fill out in

ACB04864

3. RUOTE

M6010400500012



Talvolta i veicoli vengono consegnati dallo stabilimento di montaggio ai distributori con una pellicola o una protezione in plastica (di tipo non adesivo) per evitare la formazione di ruggine sul disco freno. Prima della consegna al cliente, i distributori devono rimuovere tale protezione. In ogni caso, la protezione deve essere rimossa nei cinque mesi successivi alla consegna della vettura al distributore. La protezione in plastica può essere conservata per più di 5 mesi.

⚠ ATTENZIONE

Quando si rimuove la pellicola in plastica o la protezione, fare attenzione a non danneggiare la superficie verniciata.

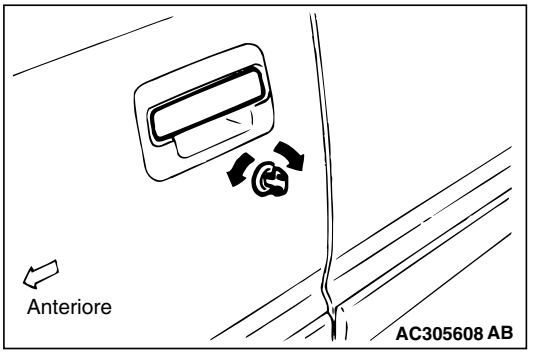
4. ESTERNI

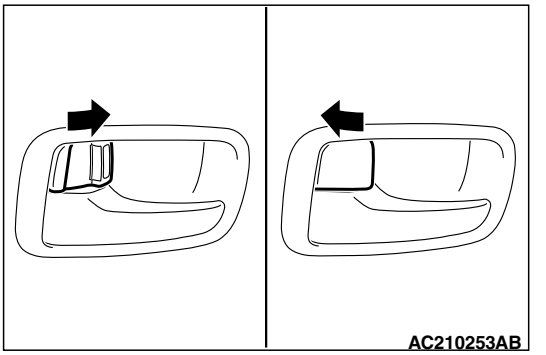
M6010400200301

1. Ispezionare visivamente l'intera superficie esterna.
   (1) Condizioni della vernice
   (2) Corrosione, graffi
   (3) Bordi piegati, pannelli deformati
2. Manutenzione delle superfici rivestite
   Ritocco di scheggiature e difetti di minore entità.
   (Fare riferimento alle condizioni di verniciatura)

5. FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI BLOCCAGGIO PORTE E DELLE CERNIERE DELLE PORTE

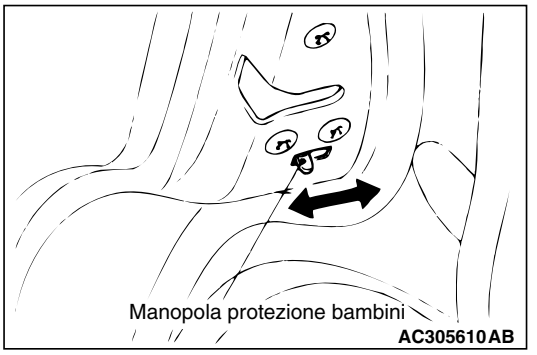
M6010400300137





1. Aprire ogni porta per verificare il funzionamento del meccanismo di sbloccaggio e la facilità dell'operazione.
2. Chiudere la porta per verificare il funzionamento di serratura e scontrino.
3. Aprire la porta, azionare la leva di sbloccaggio e chiudere la porta per verificarne il bloccaggio.
4. Chiudere parzialmente la porta per verificare l'arresto a porta aperta.
5. Sbloccare ogni porta con la chiave per verificare il funzionamento del meccanismo.
6. Verificare che sia possibile bloccare tutte le porte tramite i pulsanti di bloccaggio.

NOTA: Registrare e lubrificare le serrature delle porte, gli scontrini e i dispositivi di bloccaggio secondo necessità.



7. Verificare che le porte posteriori non possano essere aperte tramite la maniglia interna quando la manopola della protezione bambini è in posizione "LOCK" e il pulsante interno di bloccaggio è sollevato.

NOTA: Impostare il dispositivo di blocco della protezione bambini in posizione "FREE" su entrambe le porte posteriori. (Per quattro modelli di porte)

6. FUNZIONAMENTO DEGLI SPECCHIETTI RETROVISORI ESTERNI, DEI FINESTRINI LATERALI E DEL TETTUCCIO APRIBILE

M6010400400190

1. Specchietti retrovisori esterni

   Verificare che lo specchietto retrovisore funzioni correttamente.
2. Finestrini laterali delle porte

   Chiudere completamente tutti i finestrini per verificare la facilità dell'operazione.
3. Alzacristalli elettrici

   Verificare che i finestrini funzionino quando vengono azionati gli interruttori corrispondenti. Verificare che quando gli interruttori di bloccaggio vengono premuti, non sia più possibile aprire o chiudere i finestrini corrispondenti.
4. Finestrino scorrevole

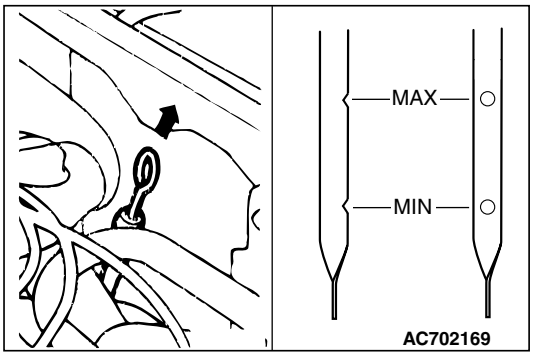
   Chiudere completamente il finestrino scorrevole per verificarne il funzionamento.
5. Tettuccio apribile

   Chiudere completamente il tettuccio apribile per verificarne il funzionamento.

SOTTO IL COFANO

7. LIVELLO OLIO MOTORE

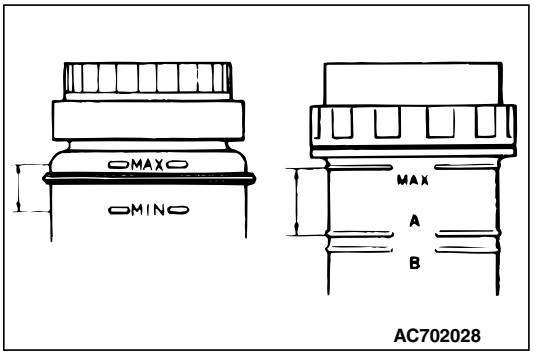
M6010500100293



Verificare che il livello dell'olio sia tra "MAX" e "MIN". Se il livello è in corrispondenza della tacca "MIN" o inferiore, aggiungere la quantità necessaria di olio motore del tipo prescritto facendo riferimento a GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.

8. LIVELLO DELL'OLIO CILINDRO MAESTRO FRENI

M6010500200223

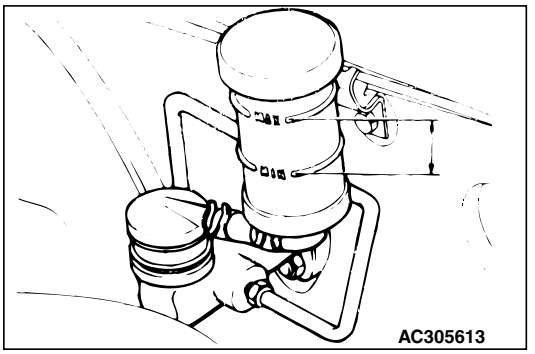


Controllare il livello dell'olio.
Se il livello è al di sotto della tacca "MIN", rabboccare con olio per freni fino alla tacca "MAX".

Fluido freni prescritto: DOT3 o DOT4

9. LIVELLO DELL'OLIO CILINDRO MAESTRO FRIZIONE

M6010500300026

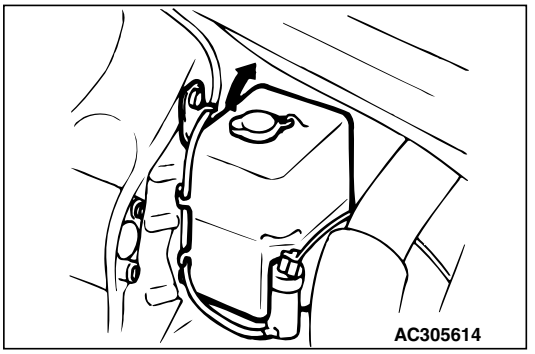


Controllare il livello dell'olio.
Se il livello è al di sotto della tacca "MIN", rabboccare con olio per freni fino alla tacca "MAX".

Fluido freni prescritto: DOT3 o DOT4

10. LIVELLO LIQUIDO LAVACRISTALLO

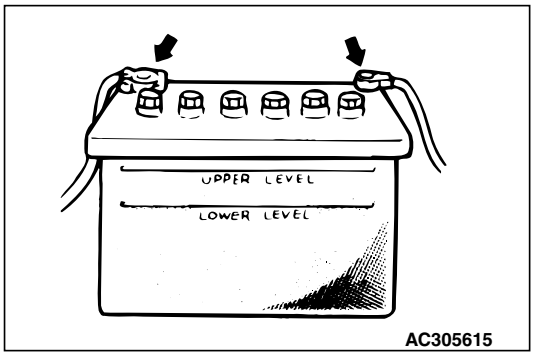
M6010500400186



Verificare il livello del liquido; se basso, rabboccare.
1. Serbatoio lavacristallo
2. Serbatoio lavalunotto

11. CONDIZIONI DELLA BATTERIA E DEI COLLEGAMENTI

M6010500500042

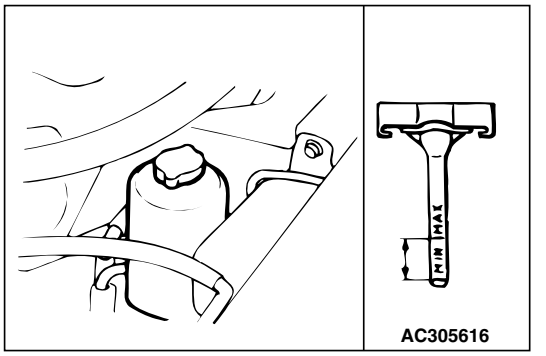


Ispezionare i collegamenti della batteria. Verificare che siano correttamente chiusi.

NOTA: Non rimuovere il lubrificante dai morsetti della batteria e dai morsetti dei cavi.

12. LIVELLO FLUIDO DEL SERVOSTERZO

M6010500600072

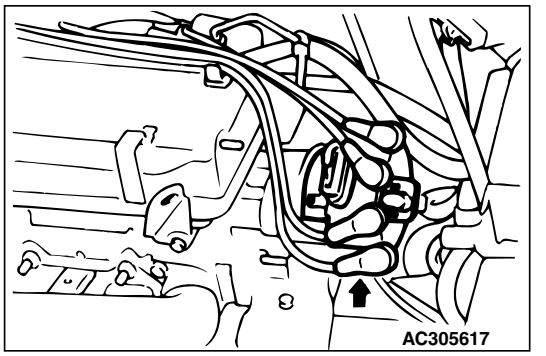


1. Verificare che il livello dell'olio sia tra "MAX" e "MIN".
2. Se l'olio è stato rabboccato, avviare il motore e ruotare ripetutamente lo sterzo da una posizione di fine corsa all'altra per espellere l'aria dal sistema.

Olio per ingranaggi prescritto: Fluido cambio automatico DEXRON III o DEXRON II

13. CABLAGGIO ELETTRICO

M6010500700024

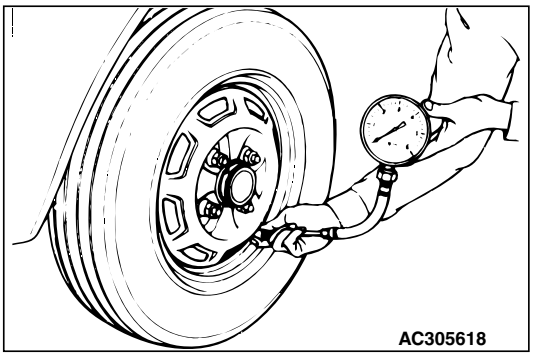


1. Ogni cablaggio e connettore elettrico
   (1) Verificare che tutti i cablaggi siano correttamente posizionati e saldamente fissati.
   (2) Accertare che tutti i collegamenti siano saldi.
2. Cavo di accensione
   Accertarsi che tutti i cavi di accensione siano saldamente collegati alle candele, alla calotta del distributore (o al sensore di angolazione albero motore) e alla bobina di accensione.

SOTTO IL VEICOLO

14. PRESSIONE DI GONFIAGGIO PNEUMATICI E RUOTA DI SCORTA

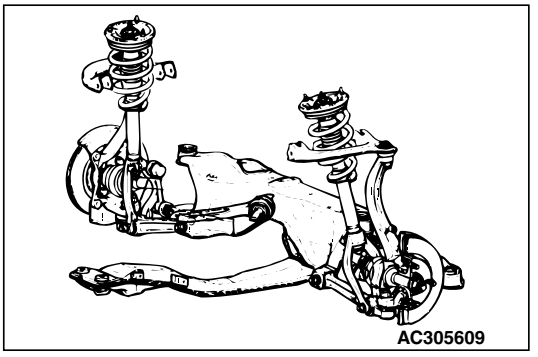
M6010600100041



1. Tipo di pneumatici
   Verificare che i pneumatici siano del tipo prescritto.
2. Pressione di gonfiaggio
   Regolare la pressione di gonfiaggio di tutti i pneumatici.
   NOTA: La pressione consigliata è riportata sull'etichetta apposita.
3. Prolunghe stelo valvola
   Verificare che le prolunghe steli valvole siano stati installati ove necessario.
4. Montare i copriruota, gli anelli ruota e i coprimozzo.
5. Sui veicoli con TPMS, è necessario attivare il "Sistema di monitoraggio pressione pneumatici (TPMS)" durante la l'ispezione del veicolo prima della consegna
   (se possibile). Durante la PDI ciascuno dei sensori di monitoraggio della pressione pneumatici presenti sulle quattro ruote (con kit di riparazione pneumatici) o sulle cinque ruote (inclusa la ruota di scorta) deve essere attivato mediante lo strumento di attivazione al fine di consentire la funzione di monitoraggio della pressione dei pneumatici.

15. SOSPENSIONI

M6010600200178



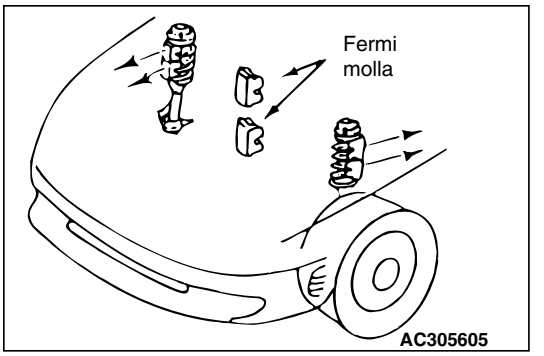
Verificare che tutte le viti e i dadi di fissaggio siano correttamente serrati. Se sono state utilizzate delle coppiglie, verificare che siano state correttamente montate.

1. Braccio inferiore, braccio superiore
2. Barra stabilizzatrice
3. Gruppo montante telescopico

SMONTAGGIO FERMI MOLLA ANTERIORI

⚠ ATTENZIONE

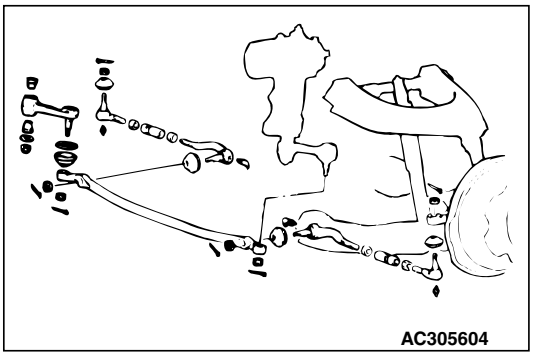
È molto importante che questi fermi siano rimossi durante l'ispezione prima della consegna. La mancata osservanza di questo accorgimento può causare problemi di guida e di tenuta del veicolo.



Con il veicolo correttamente posizionato sui punti di contatto sottoscocca e le sospensioni completamente estese, rimuovere i fermi di gomma dalle molle anteriori.

16. LEVERAGGIO STERZO E COPPIGLIE

M6010600300023



1. Dadi di ritegno e coppiglie del leveraggio sterzo.
   Verificare visivamente e alla sensazione che i dadi di ritegno del leveraggio dello sterzo siano correttamente serrato e che le coppiglie siano correttamente montate.
2. Tiranti e aste di rinvio
   Verificare che i tiranti e l'asta di rinvio del leveraggio dello sterzo non siano piegati e che i dadi di fissaggio della testa del tirante siano saldamente serrati.
3. Componenti dello sterzo
   (1) Verificare che tutti i componenti dello sterzo siano serrati.

(2) Verificare che la testa del tirante, i dadi e le coppiglie siano correttamente montati.
(3) Verificare le condizioni dei parapolvere a soffietto.

4. Coppiglie
Controllare le coppiglie dei dadi dell'assale anteriore e del fuso ruota posteriore.

17. SOTTOSCOCCA

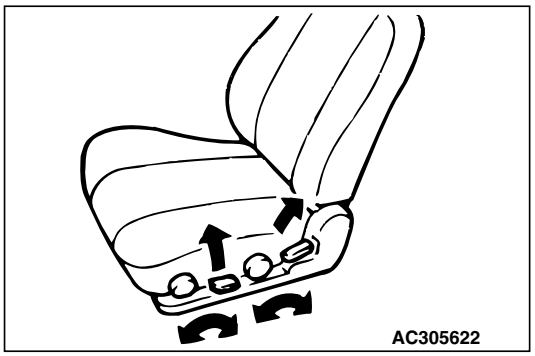
M6010600400020

Verificare la presenza di danni al sottoscocca e al relativo rivestimento.

PRIMA DELLA PROVA SU STRADA

18. REGOLATORI SEDILI E AGGANCI SCHIENALI

M6010700100082


AC305622

Verificare il funzionamento dei componenti dei sedili.
1. Dispositivi meccanici di regolazione dei sedili
2. Funzionamento del dispositivo di bloccaggio degli schienali in avanti e all'indietro.

19. INTERRUTTORE DI INIBIZIONE

M6010701100029

Sui modelli dotati di cambio automatico, accertarsi che il motore si avvii sia in posizione "P" sia in posizione "N" e che non si avvii nella altre posizioni.

20. MANOPOLA REGOLAZIONE REGIME MINIMO

M6010700300020

Verificare che il numero di giri del motore aumenti quando la manopola di regolazione del minimo viene estratta.

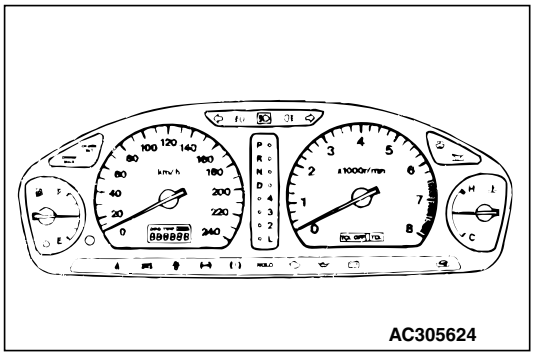
21. COMANDI QUADRO STRUMENTI

M6010700400083

Verificare il funzionamento di
1. Avvisatore acustico
2. Fari
3. Luci esterne e interne
4. Spie quadro strumenti
5. Regolazione luminosità strumenti

22. STRUMENTI DI MISURA, MISURATORI, SPIE E INDICATORI LUMINOSI

M6010700500024

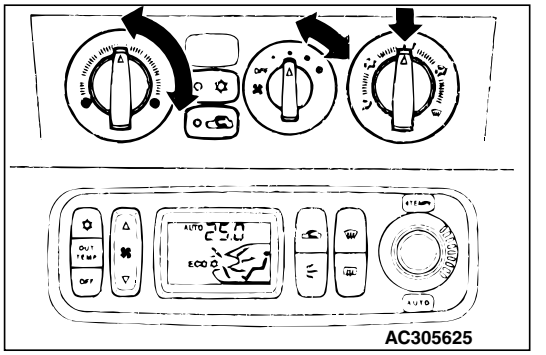

AC305624

1. Verificare che strumenti e misuratori funzionino correttamente.
2. Verificare che indicatori luminosi e spie di segnalazione funzionino correttamente.

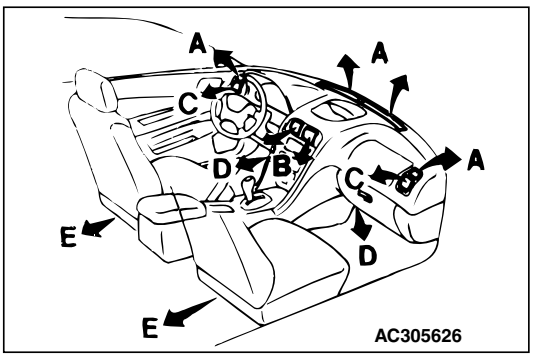
23. SISTEMA DI CONDIZIONAMENTO ARIA, RISCALDAMENTO E SBRINAMENTO

M6010700600128

Verificare che i sistemi funzionino correttamente.


AC305625

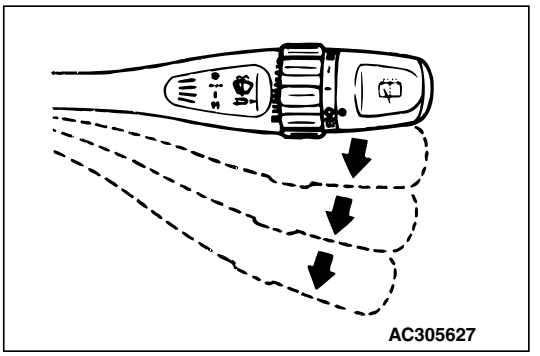
1. Condizionatore d'aria
(1) Inserire il sistema di condizionamento dell'aria.
(2) Azionare la spia del sistema di condizionamento dell'aria.
(3) Azionare la leva di comando in tutte le posizioni.
(4) Azionare il motorino della ventola in tutte le posizioni.



2. Riscaldatore e sbrinatore
   (1) Dopo che il motore si è riscaldato, inserire il riscaldatore.
   (2) Azionare il motorino della ventola in tutte le posizioni.
   (3) Spostare il comando in posizione "Sbrinamento".
   A: Dalla bocchetta di sbrinamento anteriore e laterale
   B: Dalle bocchette centrali
   C: Dalle bocchette laterali
   D: Da sotto il quadro strumenti
   E: Da sotto il sedile anteriore (solo alcuni modelli)

24. TERGI E LAVACRISTALLI

M6010700700028



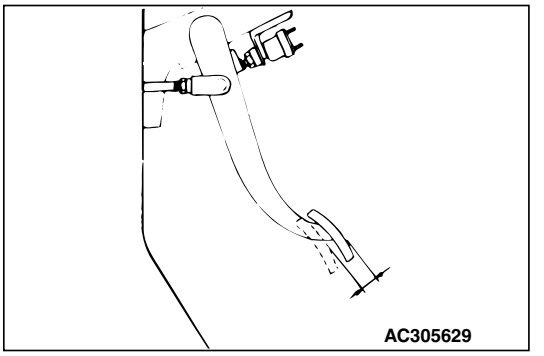
1. Tergi/lavacristallo anteriore
   (1) Verificare il funzionamento del tergicristallo anteriore in tutte le posizioni.
   (2) Controllare l'orientamento del flusso del lavacristallo anteriore.
   (3) Controllare le posizioni di finecorsa della spazzola del tergicristallo.
   (4) Verificare che l'intervallo tra i cicli di tergitura vari allo spostamento della manopola del temporizzatore nelle diverse posizioni.
   (5) Verificare che il tergicristallo anteriore entri in funzione quando viene azionato in relativo interruttore.
2. Tergilavalunotto
   (1) Verificare il funzionamento del tergilunotto.
   (2) Controllare l'orientamento del flusso del lavacristallo posteriore.
   (3) Controllare le posizioni di finecorsa della spazzola del tergicristallo.

25. FUNZIONAMENTO DEI FRENI DI SERVIZIO E DEI FRENI DI STAZIONAMENTO

M6010700800382



1. Freni di servizio
   (1) Verificare il gioco tra il pedale del freno e il pianale quando il pedale viene premuto.



   (2) Verificare il gioco del pedale del freno.

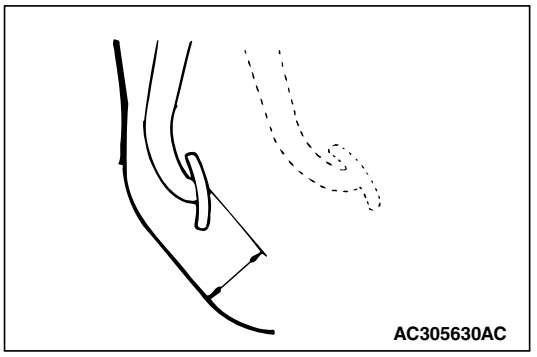
   NOTA: Per l'ispezione e la regolazione del freno di servizio, vedere il GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.

2. Freno di stazionamento
   Controllare la forza di bloccaggio e la corsa della leva del freno di stazionamento.

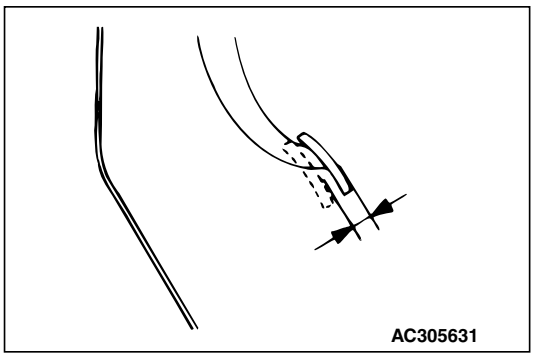
   NOTA: Per l'ispezione e la regolazione del freno di stazionamento, si rimanda al GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.

26. FUNZIONAMENTO DELLA FRIZIONE

M6010700900282



1. Controllare il funzionamento della frizione in tutti i cambi di marcia.
2. Verificare il gioco tra pedale e pianale al momento preciso del disinnesto della frizione.

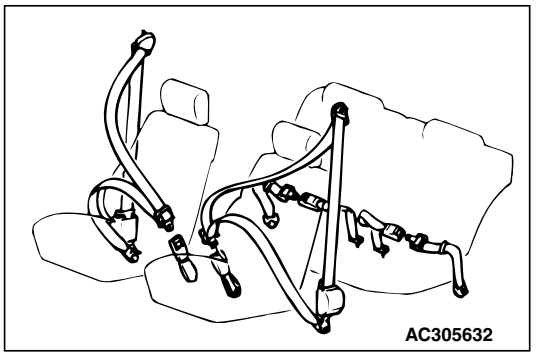


3. Verificare il gioco del pedale della frizione.

NOTA: Per l'ispezione e la regolazione del pedale della frizione, vedere il GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.

27. FUNZIONAMENTO DELLE CINTURE DI SICUREZZA, DELLE CINTURE SPALLA E ARROTOLATORI

M6010701000022

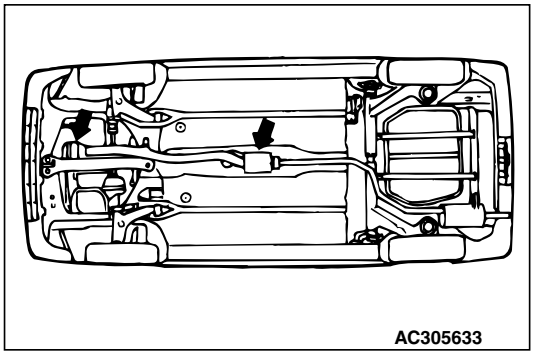


1. Verificare che la spia cinture di sicurezza funzioni correttamente.
2. Verificare che tutte le cinture di sicurezza e le cinture siano collegate e fissate correttamente.
3. Sporgersi in avanti per verificare che le cinture di ancoraggio spalla consentano il movimento.
4. Verificare le condizioni delle cinture di sicurezza e degli ancoraggi.
5. Verificare il corretto riavvolgimento della cintura di sicurezza.

PROVA SU STRADA

28. PRESTAZIONI DEL MOTORE E GAS DI SCARICO

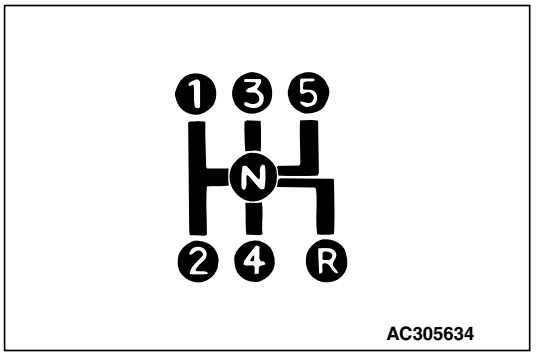
M6010800100023



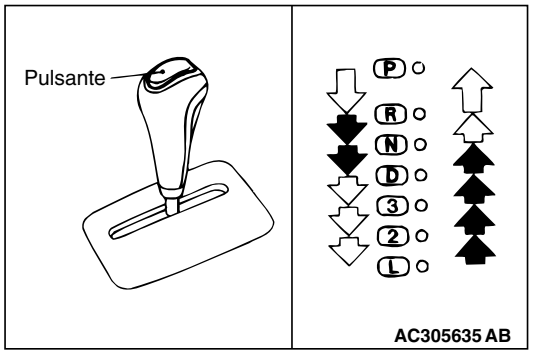
1. Prestazioni del motore
   Verificare che le prestazioni del motore siano corrette e che il funzionamento del pedale dell'acceleratore sia regolare.
2. Impianto di scarico
   (1) Verificare la presenza di perdite di gas dai componenti del sistema di scarico.
   (2) Verificare l'assenza di fumosità nera dall'estremità del tubo di scarico (veicoli con motore diesel).

29. CAMBIO IN TUTTE LE MARCE

M6010800200020



1. Cambio manuale
   Controllare il cambio in tutte le posizioni di marcia avanti e in retromarcia.



2. Cambio automatico
   (1) Accertare che la segnalazione dell'indicatore leva marce sia corretta in tutte le marce.
   (2) Premere completamente l'acceleratore per verificare che il rapporto manuale funzioni correttamente.
   (3) Arrestare il veicolo su un pendio ripido. Portare il cambio automatico in posizione "P" e rilasciare lentamente i freni di servizio per verificare che il blocco in posizione "P" resista. In caso contrario, il cambio richiede un ulteriore intervento.

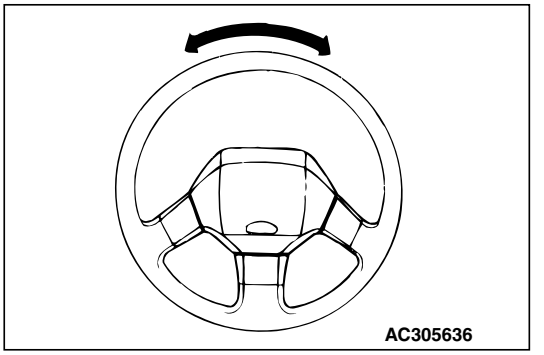
30. FRENI

M6010800300027

1. Freno di servizio
   Inserire la marcia ed azionare i freni mentre il veicolo è in movimento. Accertarsi che il funzionamento dei freni sia efficace e regolare.
2. Freno di stazionamento
   (1) Arrestare il veicolo su un pendio ripido. Con il freno di servizio inserito a fondo, portare il cambio in posizione "N" e inserire il freno di stazionamento.
   (2) Rilasciare lentamente il freno di servizio per verificare che il freno di stazionamento mantenga bloccato il veicolo.

31. COMANDO STERZO

M6010800400024



1. Verificare la presenza di gioco eccessivo o allentamenti.
2. Verificare la posizione centrale del volante.

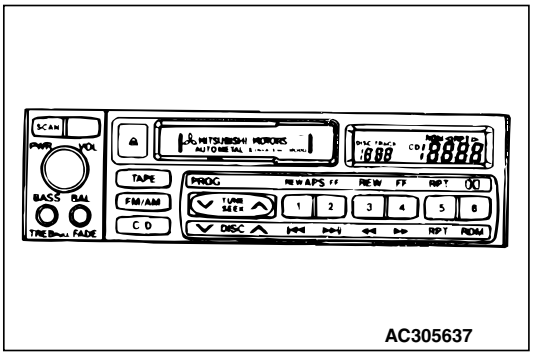
32. VIBRAZIONI E BATTITI

M6010800500021

1. Individuare la presenza di cigolii, battiti e vibrazioni anomale.
2. Verificare l'assenza di rumorosità dal motore, dal cambio, dall'assale e dalla carrozzeria.

33. APPARECCHIATURE ELETTRICHE

M6010800600028



1. Radio
   Sintonizzare la radio su una stazione di trasmissione locale e verificare quanto segue:
   (1) Azionare i comandi del volume, del tono, del bilanciamento, dell'evanescenza ecc.
   (2) Estrarre i pulsanti, sintonizzare un'altra stazione e impostare ogni pulsante.
   (3) Azionare l'interruttore AM/FM.
2. Lettore di cassette
   Inserire una cassetta nel lettore e verificare quanto segue:
   (1) Verificare il funzionamento del dispositivo di avanzamento e riavvolgimento cassetta.
   (2) Controllare il meccanismo di espulsione.
   (3) Verificare il funzionamento dei comandi del volume, del tono, del bilanciamento, dell'evanescenza, ecc.

DOPO LA PROVA SU STRADA

34. REGIME MINIMO

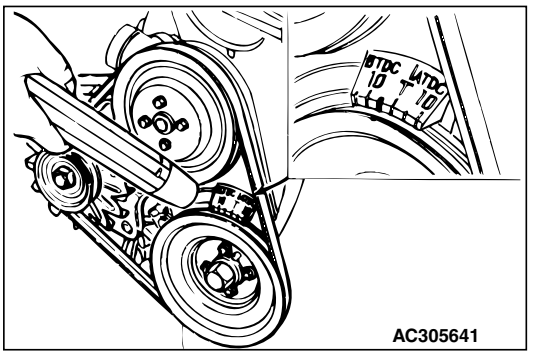
M6010900100172

Controllare il regime di minimo del motore.

NOTA: Per la procedura specifica di regolazione del regime minimo, vedere il GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.

35. FASATURA DI ACCENSIONE

M6010900200179



Controllare la fasatura di accensione. Eccetto nel caso di veicoli MPI con sensore di angolazione dell'albero motore montato su quest'ultimo.

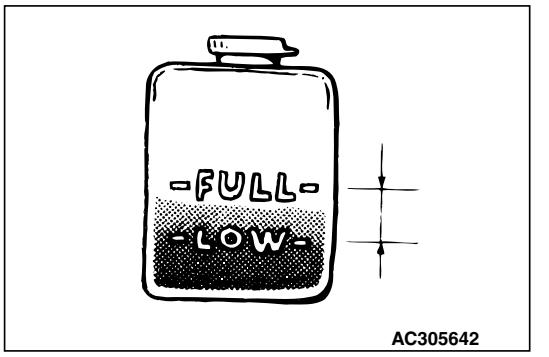
NOTA: Per l'ispezione e la regolazione della fasatura di accensione, vedere il GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.

36. LIVELLO DEL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO NEL RADIATORE

M6010900300154

⚠ ATTENZIONE

Non rimuovere il tappo del radiatore quando il sistema di raffreddamento è in pressione. Durante la rimozione del tappo del radiatore, fare attenzione al vapore e all'acqua bollente. Rabboccare il liquido di raffreddamento solo nel serbatoio di riserva, se necessario.



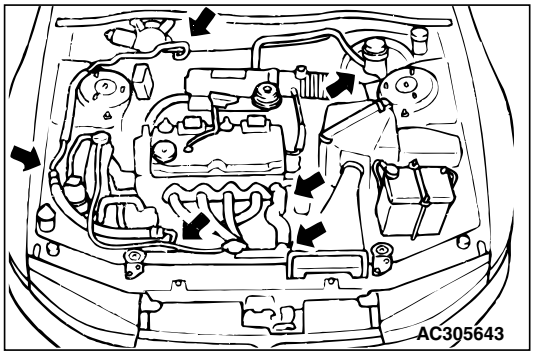
1. Verificare che il livello del liquido di raffreddamento nel serbatoio di riserva raggiunga o superi la tacca "LOW" alla normale temperatura di funzionamento. Verificare la presenza di perdite dal sistema di raffreddamento.
2. Verificare che la concentrazione del liquido di raffreddamento sia compresa tra il 30% e il 60%.

37. FLESSIBILI, TUBAZIONI FLUIDI E RACCORDI UBICATI SOTTO IL COFANO

M6010900400203

⚠ ATTENZIONE

Non dimenticare mai che il sistema di condizionamento dell'aria è sotto pressione.



1. Controllare tutte le tubazioni e i raccordi delle linee freni, carburante, sterzo e condizionamento aria; verificare il corretto posizionamento, controllare i raccordi per eventuali perdite, serrare i connettori allentati secondo necessità.
2. Ispezionare il posizionamento e i raccordi di tutti i flessibili delle linee depressione, radiatore e riscaldatore.

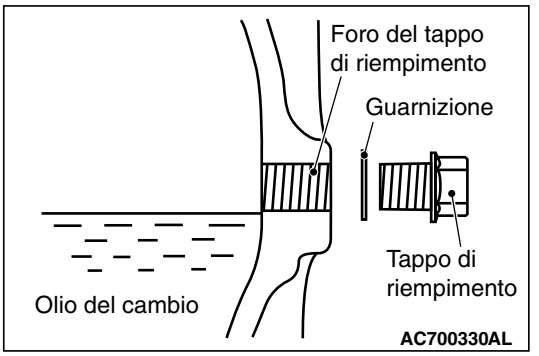
   NOTA: Tenere presente che la presenza di residui oleosi attorno ad un condizionatore d'aria non indica necessariamente la presenza di perdite. L'olio viene utilizzato per lubrificare i raccordi in fase di montaggio. Verificare che le tubazioni non siano attorcigliate o pizzicate.

38. LIVELLO DELL'OLIO CAMBIO MANUALE E SCATOLA DI RINVIO (4WD)

M6010900500330

⚠ ATTENZIONE

Le guarnizioni (o le tenute) per il tappo filtro olio e il tappo di scarico sono componenti non riutilizzabili. Sostituirli sempre con componenti nuovi per evitare trafilamenti di olio.



1. Rimuovere il tappo di riempimento.
2. Controllare il livello dell'olio. Se il livello dell'olio arriva o è leggermente al di sotto del foro di rabbocco, le condizioni sono soddisfacenti.

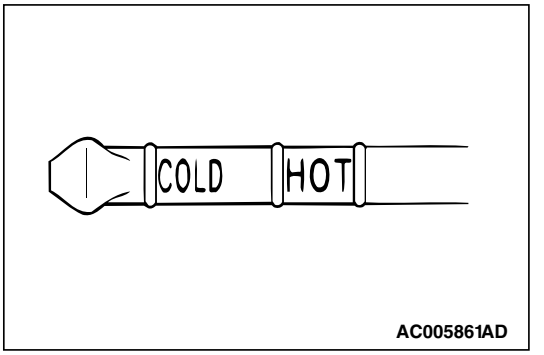
   NOTA: Per il livello dell'olio, vedere il GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.
3. Se il livello è basso, rabboccare la scatola cambio e la scatola di rinvio con olio nuovo utilizzando un oliatore.

   NOTA: Per l'olio prescritto, vedere il GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.
4. Sostituire la guarnizione poiché si tratta di un componente non riutilizzabile.
5. Montare il tappo di riempimento con una nuova guarnizione e serrarlo alla coppia prescritta.

   NOTA: Per l'olio prescritto, vedere il GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.

39. LIVELLO DELL'OLIO DEL CAMBIO AUTOMATICO

M6010900600230



1. Rimuovere l'astina di livello e controllare il livello del fluido.
2. Il livello dell'olio è corretto se rientra nella gamma specificata in figura alla normale temperatura di funzionamento del motore.
3. Se il livello è al di sotto della tacca inferiore, rabboccare fino alla tacca superiore.

   NOTA: Per l'olio per cambio automatico prescritto, vedere il GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.

40. MOTORE, CAMBIO, SCATOLA DEL SERVOSTERZO E DIFFERENZIALE PER EVENTUALI PERDITE

M6010900700055

Controllare il motore, il cambio, la scatola del servosterzo e il differenziale per eventuali perdite.

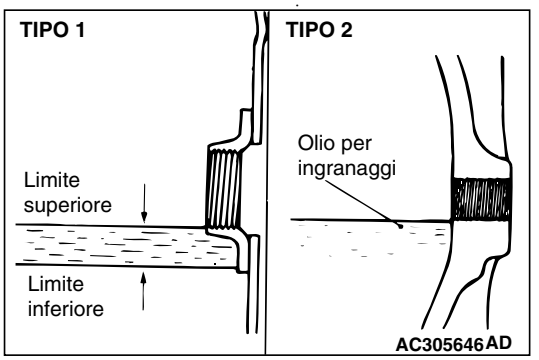
41. LIVELLI OLIO DIFFERENZIALE ANTERIORE E POSTERIORE

M6010900800427

⚠ ATTENZIONE

Le guarnizioni (o le tenute) per il tappo filtro olio e il tappo di scarico sono componenti non riutilizzabili. Sostituirli sempre con componenti nuovi per evitare trafilamenti di olio.

1. Rimuovere il tappo di riempimento.
2. Controllare il livello dell'olio. Se il livello dell'olio arriva o è leggermente al di sotto del foro di rabbocco, le condizioni sono soddisfacenti.



Solo Tipo 1: Rimuovere il tappo di riempimento e controllare il livello olio ingranaggi.

NOTA: Per il livello dell'olio, vedere il GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.

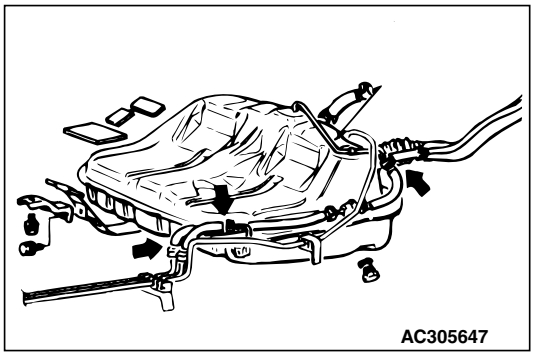
3. Se il livello è basso, rabboccare il differenziale anteriore e/o quello posteriore con olio nuovo utilizzando un oliatore.

   NOTA: Per l'olio prescritto, vedere il GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.
4. Sostituire la guarnizione poiché si tratta di un componente non riutilizzabile.
5. Montare il tappo di riempimento con una nuova guarnizione e serrarlo alla coppia prescritta.

   NOTA: Per l'olio prescritto, vedere il GRUPPO 2, Ispezione periodica e manutenzione.

42. FLESSIBILI, TUBAZIONI FLUIDI E RACCORDI UBICATI SOTTO IL VEICOLO

M6010901000145

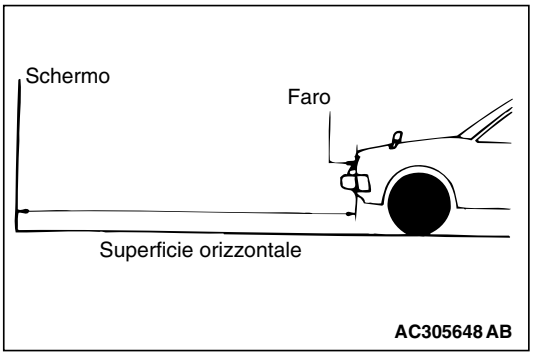


1. Controllare tutti i flessibili, le tubazioni e i raccordi per accertare la presenza di perdite.
2. Verificare che tutti i flessibili e le tubazioni siano correttamente posizionate lontano da bordi acuminati e componenti in movimento.

FASI FINALI

43. ORIENTAMENTO FARI

M6011000100116

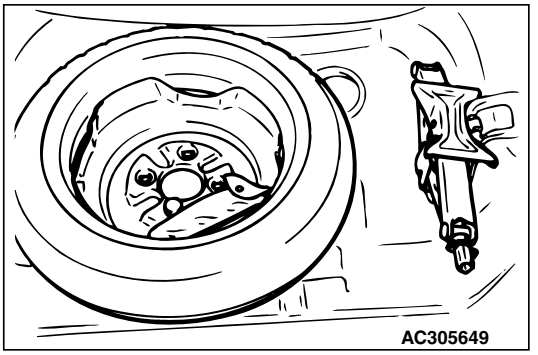


Controllare l'orientamento dei fari.

NOTA: Per le procedure di orientamento dei fari, vedere il Manuale d'officina del modello interessato.

44. DOTAZIONI

M6011000200209



Controllare l'installazione delle diverse dotazioni.

1. Tappetini pianale vano di carico
2. Ruota di scorta
3. Martinetto, leva martinetto e serie di attrezzi

45. ESTERNI E INTERNI

M6011000300262

Eseguire un controllo finale e pulire la parte esterna e l'interno del veicolo.

1. Lavare il veicolo per rimuovere ogni traccia di sporcizia e altri materiali estranei dal veicolo dovuti alla preparazione del veicolo nuovo.
2. Pulire le superfici vetrate esterne e interne.
3. Rimuovere tutte le coperture protettive.
4. Rimuovere le spruzzature in eccesso della mano di fondo, il sigillante dei finestrini in eccesso e l'adesivo delle guarnizioni di tenuta in eccesso.
5. Verificare che la chiave secondaria non possa bloccare il cassetto portaoggetti e il portellone/cofano vano bagagli (se presenti).
6. Rimuovere gli adesivi di spedizione e di ispezione.

46. ISTRUZIONI PER IL PROPRIETARIO

M6011000400054

1. Verificare che il manuale d'uso e il libretto di assistenza siano nel cassetto portaoggetti.
2. Riporre le chiavi di ricambio in una busta nel cassetto portaoggetti prima della consegna.

GRUPPO 2

ISPEZIONE PERIODICA E MANUTENZIONE

SOMMARIO

PROGRAMMA DI ISPEZIONE PERIODICA E MANUTENZIONE . . . 2-3

INTERVENTI ALL'INTERNO DEL VANO MOTORE 2-11

- CONTROLLO DELLA CINGHIA DI COMANDO PER EVENTUALE PRESENZA DI FESSURAZIONI, SFRANGIAMENTO, USURA E REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CINGHIA. 2-11
- SOSTITUZIONE KIT CINGHIA AUSILIARI. . 2-15
- CONTROLLO DEL FLESSIBILE ARIA ASPIRATA PER EVENTUALE DANNEGGIAMENTO (VEICOLI CON TURBOCOMPRESSORE) 2-15
- VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI CONTROLLO EMISSIONI BASAMENTO 2-15
- SOSTITUZIONE DELLE CANDELE 2-16
- SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA DI DISTRIBUZIONE MOTORE (eccetto veicoli con catena di distribuzione) 2-16
- CONTROLLO DEL GIOCO VALVOLE (ECCETTO VEICOLI CON REGOLATORE AUTOMATICO DELLE PUNTERIE) 2-16
- CONTROLLO DEI TUBI FLESSIBILI DEL RADIATORE PER EVENTUALE DANNEGGIAMENTO E CORRETTO COLLEGAMENTO 2-21
- CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO MOTORE NEL SERBATOIO 2-22
- SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO DEL MOTORE. 2-22
- SOSTITUZIONE POMPA LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO 2-26
- CONTROLLO DELL'ELEMENTO DEL FILTRO ARIA PER EVENTUALE INTASAMENTO E DANNEGGIAMENTO . . 2-26
- SOSTITUZIONE DELL'ELEMENTO DEL FILTRO ARIA 2-26
- CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO NEL SERBATOIO OLIO FRENI E NEL SERBATOIO FRIZIONE 2-27
- SOSTITUZIONE DELL'OLIO FRENI 2-27
- CONTROLLO DELLE CONDIZIONI DELLA BATTERIA. 2-27
- SOSTITUZIONE DEL FILTRO CARBURANTE 2-28
- CONTROLLO LIVELLO INTASAMENTO FILTRO PARTICOLATO 2-32
- CONTROLLO LIVELLO ADDITIVO FILTRO PARTICOLATO 2-32

INTERVENTI SOTTO IL VEICOLO . . 2-33

- CONTROLLO DELLE SOSPENSIONI PER EVENTUALI DANNI E ALLENTAMENTO . . . 2-33
- CONTROLLO DEL GIOCO GIUNTO A SFERA SOSPENSIONE E DEL PARAPOLVERE PER EVENTUALE DANNEGGIAMENTO 2-34

Continua alla pagina successiva

CONTROLLO DELLE CUFFIE DEL SEMIASSE PER EVENTUALE DANNEGGIAMENTO 2-34
CONTROLLO DELLA TIRANTERIA DELLO STERZO PER EVENTUALI DANNI E COLLEGAMENTI ALLENTATI (INCLUSE GUARNIZIONI E CUFFIE) 2-34
CONTROLLO DEL CAMBIO MANUALE PER EVENTUALI PERDITE DI OLIO (IN CASO DI PERDITE, CONTROLLARE IL LIVELLO DELL'OLIO). 2-34
CONTROLLO DELLA SCATOLA DI RINVIO PER EVENTUALI PERDITE DI OLIO (IN CASO DI PERDITE, CONTROLLARE IL LIVELLO DELL'OLIO). 2-35
SOSTITUZIONE DELL'OLIO INGRANAGGI NEL CAMBIO MANUALE . . . 2-36
SOSTITUZIONE DELL'OLIO INGRANAGGI NELLA SCATOLA DI RINVIO. 2-36
CONTROLLO DEL DIFFERENZIALE POSTERIORE PER EVENTUALI PERDITE DI OLIO (IN CASO DI PERDITE, CONTROLLARE IL LIVELLO DELL'OLIO). . 2-37
SOSTITUZIONE DELL'OLIO INGRANAGGI NEL DIFFERENZIALE POSTERIORE 2-37
CONTROLLO RACCORDI DEL TUBO DI SCARICO PER EVENTUALI PERDITE GAS E CONTROLLO INSTALLAZIONE TUBAZIONI 2-37

INTERVENTI ALL'INTERNO DEL VEICOLO. 2-38

CONTROLLO DEL GIOCO DEL PEDALE DEL FRENO E DEL PEDALE DELLA FRIZIONE 2-38
CONTROLLO DELLA CORSA E DEL GIOCO DELLA LEVA DEL FRENO DI STAZIONAMENTO. 2-39
SOSTITUZIONE DEL FILTRO ARIA ABITACOLO 2-40

INTERVENTI ALL'ESTERNO DEL VEICOLO 2-40

CONTROLLO ALLINEAMENTO DELLE RUOTE 2-40
CONTROLLO DEL GIOCO DEI CUSCINETTI RUOTA ANTERIORI E POSTERIORI. 2-42
CONTROLLO DEI FLESSIBILI E DELLE TUBAZIONI DEI FRENI PER EVENTUALI PERDITE 2-43
CONTROLLO DELL'USURA DI PASTIGLIE E DISCHI FRENO 2-43
CONTROLLO DEI FLESSIBILI E DELLE TUBAZIONI CARBURANTE PER EVENTUALI PERDITE E DETERIORAMENTO 2-45

INTERVENTI A MOTORE CALDO . . 2-45

CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO NEL CAMBIO AUTOMATICO E CVT 2-45
SOSTITUZIONE DELL'OLIO NEL CAMBIO AUTOMATICO E CVT 2-47
SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE . . . 2-49
SOSTITUZIONE DEL FILTRO OLIO MOTORE 2-51
CONTROLLO DEL REGIME MINIMO DEL MOTORE 2-51
CONTROLLO DELLA CONCENTRAZIONE DI CO 2-52

ALTRO 2-53

CONTROLLO DELLA CARROZZERIA PER EVENTUALI DANNI 2-53
CONTROLLO DEL MOTORE COMMON RAIL (APPRENDIMENTO PICCOLA QUANTITÀ DI INIEZIONE). 2-53
PROVA SU STRADA 2-55

PROGRAMMA DI ISPEZIONE PERIODICA E MANUTENZIONE

M6020100103035

Per gli elementi che indicano sia la distanza percorsa che il tempo (in mesi), l'ispezione deve avvenire in occasione di quale di questi (distanza percorsa o tempo) viene raggiunto per primo.

VEICOLI PER L'EUROPA

<Eccetto motori 9HD>

Particolare soggetto a manutenzione		Intervento di manutenzione	Intervallo di manutenzione	
INTERVENTI ALL'INTERNO DEL VANO MOTORE				
Controllo della cinghia di comando per eventuale presenza di fessurazioni, sfrangiamento, usura e regolazione della tensione della cinghia (P.2-11)		Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
Controllo del flessibile aria aspirata per eventuale danneggiamento (veicoli con turbocompressore) (P.2-15)		Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
Sostituzione candele (P.2-16)	Tipo con punta in iridio	Sostituire	Ogni 100.000 km	
Controllo del gioco valvole[*1] (eccetto veicoli con regolatore automatico delle punterie) (P.2-16)	Motori 4A9 e 4B1	Ispezione	Ogni 100.000 km	
	Motore 4N1	Ispezione	Ogni 60.000 km (incluso controllo rumorosità oltre i 40.000 km, ogni 20.000 km)	
Controllo dei tubi flessibili del radiatore per eventuale danneggiamento e corretto collegamento (P.2-21)	Motori 4A9 e 4B1	Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
	Motore 4N1	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo del livello del liquido di raffreddamento del motore nel serbatoio (P.2-22)	Motori 4A9 e 4B1	Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
	Motore 4N1	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione del liquido di raffreddamento del motore (P.2-22)		Cambio	Dopo i primi 200.000 km o 10 anni, successivamente ogni 120.000 km o 6 anni	
Controllo dell'elemento del filtro aria per eventuale intasamento e danneggiamento (P.2-26)		Ispezione	Normale utilizzo	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
			Utilizzo gravoso	Ogni 10.000 km oppure ogni 6 mesi
Sostituzione dell'elemento del filtro aria (P.2-26)		Sostituire	Normale utilizzo	Ogni 60.000 km oppure ogni 3 anni
			Utilizzo gravoso	Con maggiore frequenza
Controllo del livello olio nel serbatoio olio freni e nel serbatoio frizione (P.2-27)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione dell'olio freni (P.2-27)		Cambio	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
Controllo delle condizioni della batteria (P.2-27)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione del filtro carburante (P.2-28)	Motori 4A9 e 4B1	Sostituire	Ogni 160.000 km oppure ogni 10 anni	
	Motore 4N1	Sostituire	Ogni 60.000 km oppure ogni 3 anni	

Particolare soggetto a manutenzione		Intervento di manutenzione	Intervallo di manutenzione	
INTERVENTI SOTTO IL VEICOLO				
Controllo delle sospensioni per eventuali danni e allentamento (P.2-33)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo giunti a sfera del braccio sospensioni per eventuale gioco e parapolvere per eventuale danno (P.2-34)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo delle cuffie del semiasse per INTERNO DEL danneggiamento (P.2-34)		Ispezione	Normale utilizzo	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni
			Utilizzo gravoso	Ogni 10.000 km
Controllo della tiranteria dello sterzo per eventuali danni e collegamenti allentati (incluse guarnizioni e cuffie) (P.2-34)		Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
Controllo del cambio manuale per eventuali perdite di olio (in caso di perdite, controllare il livello dell'olio) (P.2-34)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo della scatola di rinvio per eventuali perdite olio (in caso di perdite, controllare il livello dell'olio) (P.2-35)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione dell'olio ingranaggi nel cambio manuale (P.2-36)	Modello F5M43	Cambio	Normale utilizzo	Ogni 120.000 km
			Utilizzo gravoso	Ogni 40.000 km
Sostituzione dell'olio ingranaggi nella scatola di rinvio (P.2-36)		Cambio	Normale utilizzo	Ogni 80.000 km
			Utilizzo gravoso	Ogni 40.000 km
Controllo del differenziale posteriore per eventuali perdite di olio (in caso di perdite, controllare il livello dell'olio) (P.2-37)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione dell'olio per ingranaggi nel differenziale posteriore (P.2-37)		Cambio	Normale utilizzo	Ogni 80.000 km
			Utilizzo gravoso	Ogni 40.000 km
Controllo raccordi del tubo di scarico per eventuali perdite gas e controllo installazione tubazioni (P.2-37)		Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
INTERVENTI ALL'INTERNO DEL VEICOLO				
Controllo del gioco del pedale del freno e del pedale della frizione (P.2-38)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo della corsa e del gioco della leva del freno di stazionamento (P.2-39)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione del filtro aria abitacolo (P.2-40)		Sostituire	Normale utilizzo	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
			Utilizzo gravoso	Con maggiore frequenza

Particolare soggetto a manutenzione	Intervento di manutenzione	Intervallo di manutenzione	
INTERVENTI ALL'ESTERNO DEL VEICOLO			
Controllo dell'allineamento ruote (P.2-40)	Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 24 mesi	
Controllo del gioco dei cuscinetti ruote anteriori e posteriori (P.2-42)	Ispezione	Ogni 60.000 km oppure ogni 3 anni	
Controllo dei flessibili e delle tubazioni freno per eventuali perdite (P.2-43)	Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
Controllo dell'usura di pastiglie e dischi freno (P.2-43)	Ispezione	Normale utilizzo	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
		Utilizzo gravoso	Ogni 10.000 km oppure ogni 6 mesi
Controllo dei flessibili e delle tubazioni carburante per eventuali perdite e deterioramento (P.2-45)	Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
INTERVENTI A MOTORE CALDO			
Controllo del livello dell'olio nel cambio automatico e CVT (P.2-45)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione dell'olio nel cambio automatico e CVT (P.2-47)	Cambio	Normale utilizzo	Ogni 80.000 km
		Utilizzo gravoso	Ogni 40.000 km
Sostituzione dell'olio motore (P.2-49)	Cambio	Normale utilizzo	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
		Utilizzo gravoso	Ogni 10.000 km
Sostituzione del filtro olio motore (P.2-51)	Sostituire	Normale utilizzo	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
		Utilizzo gravoso	Ogni 10.000 km
ALTRO			
Controllo della carrozzeria per eventuali danni (P.2-53)	Ispezione	Ogni anno	
Controllo del motore common rail (apprendimento piccola quantità di iniezione) (P.2-53)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Prova su strada (P.2-55)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	

<Motori 9HD>

Particolare soggetto a manutenzione	Intervento di manutenzione	Intervallo di manutenzione	
INTERVENTI ALL'INTERNO DEL VANO MOTORE			
Sostituire il kit cinghia ausiliari (P.2-15)	Sostituire	Ogni 180.000 km oppure ogni 10 anni	
Controllo del flessibile aria aspirata per eventuale danneggiamento (veicoli con turbocompressore) (P.2-15)	Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
Sostituzione della cinghia di distribuzione motore (eccetto veicoli con catena di distribuzione) (P.2-16)	Sostituire	Ogni 180.000 km oppure ogni 10 anni	
Controllo dei tubi flessibili del radiatore per eventuale danneggiamento e corretto collegamento (P.2-21)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo del livello del liquido di raffreddamento del motore nel serbatoio (P.2-22)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione del liquido di raffreddamento del motore (P.2-22)	Cambio	Ogni 60.000 km oppure ogni 4 anni	
Sostituire la pompa liquido di raffreddamento (P.2-26)	Sostituire	Ogni 180.000 km oppure ogni 10 anni	
Sostituzione del filtro aria (P.2-26)	Sostituire	Normale utilizzo	Ogni 60.000 km oppure ogni 4 anni
		Utilizzo gravoso	Ogni 40.000 km oppure ogni 4 anni
Controllo del livello olio nel serbatoio olio freni e nel serbatoio frizione (P.2-27)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione dell'olio freni (P.2-27)	Cambio	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
Controllo delle condizioni della batteria (P.2-27)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione del filtro carburante (P.2-28)	Sostituire	Normale utilizzo	Ogni 40.000 km oppure ogni 4 anni
		Utilizzo gravoso	Ogni 20.000 km oppure ogni 4 anni
Verificare l'intasamento del filtro carburante (P.2-32)	Ispezione	Normale utilizzo	Prima volta 160.000 km, successivamente ogni 20.000 km
		Utilizzo gravoso	Prima volta 140.000 km, successivamente ogni 10.000 km
Verificare il livello dell'additivo nel filtro particolato (P.2-32)	Ispezione	Normale utilizzo	Prima volta 100.000 km, successivamente ogni 20.000 km
		Utilizzo gravoso	Prima volta 80.000 km, successivamente ogni 10.000 km
INTERVENTI SOTTO IL VEICOLO			
Controllo delle sospensioni per eventuali danni e allentamento (P.2-33)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo giunti a sfera del braccio sospensioni per eventuale gioco e parapolvere per eventuale danno (P.2-34)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo delle cuffie del semiasse per eventuale danneggiamento (P.2-34)	Ispezione	Normale utilizzo	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni
		Utilizzo gravoso	Ogni 10.000 km

Particolare soggetto a manutenzione	Intervento di manutenzione	Intervallo di manutenzione	
Controllo della tiranteria dello sterzo per eventuali danni e collegamenti allentati (incluse guarnizioni e cuffie) (P.2-34)	Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
Controllo del cambio manuale per eventuali perdite di olio (in caso di perdite, controllare il livello dell'olio) (P.2-34)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo della scatola di rinvio per eventuali perdite olio (in caso di perdite, controllare il livello dell'olio) (P.2-35)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione dell'olio ingranaggi nel cambio manuale (P.2-36)	Cambio	Normale utilizzo	Ogni 200.000 km
		Utilizzo gravoso	Ogni 100.000 km
Sostituzione dell'olio ingranaggi nella scatola di rinvio (P.2-36)	Cambio	Normale utilizzo	Ogni 80.000 km
		Utilizzo gravoso	Ogni 40.000 km
Controllo del differenziale posteriore per eventuali perdite di olio (in caso di perdite, controllare il livello dell'olio) (P.2-37)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione dell'olio per ingranaggi nel differenziale posteriore (P.2-37)	Cambio	Normale utilizzo	Ogni 80.000 km
		Utilizzo gravoso	Ogni 40.000 km
Controllo raccordi del tubo di scarico per eventuali perdite gas e controllo installazione tubazioni (P.2-37)	Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
INTERVENTI ALL'INTERNO DEL VEICOLO			
Controllo del gioco del pedale del freno e del pedale della frizione (P.2-38)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo della corsa e del gioco della leva del freno di stazionamento (P.2-39)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione del filtro aria abitacolo (P.2-40)	Sostituire	Normale utilizzo	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
		Utilizzo gravoso	Con maggiore frequenza
INTERVENTI ALL'ESTERNO DEL VEICOLO			
Controllo dell'allineamento ruote (P.2-40)	Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 24 mesi	
Controllo del gioco dei cuscinetti ruote anteriori e posteriori (P.2-42)	Ispezione	Ogni 60.000 km oppure ogni 3 anni	
Controllo dei flessibili e delle tubazioni freno per eventuali perdite (P.2-43)	Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	

Particolare soggetto a manutenzione	Intervento di manutenzione	Intervallo di manutenzione	
Controllo dell'usura di pastiglie e dischi freno (P.2-43)	Ispezione	Normale utilizzo	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
		Utilizzo gravoso	Ogni 10.000 km oppure ogni 6 mesi
Controllo dei flessibili e delle tubazioni carburante per eventuali perdite e deterioramento (P.2-45)	Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
INTERVENTI A MOTORE CALDO			
Sostituzione dell'olio motore (P.2-49)	Cambio	Normale utilizzo	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
		Utilizzo gravoso	Ogni 15.000 km oppure ogni 12 mesi
Sostituzione del filtro olio motore (P.2-51)	Sostituire	Normale utilizzo	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
		Utilizzo gravoso	Ogni 15.000 km oppure ogni 12 mesi
ALTRO			
Controllo della carrozzeria per eventuali danni (P.2-53)	Ispezione	Ogni anno	
Prova su strada (P.2-55)	Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	

VEICOLI PER ESPORTAZIONE GENERALE

Particolare soggetto a manutenzione		Intervento di manutenzione	Intervallo di manutenzione
INTERVENTI ALL'INTERNO DEL VANO MOTORE			
Controllo della cinghia di comando per eventuale presenza di fessurazioni, sfrangiamento, usura e regolazione della tensione della cinghia (P.2-11)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
Verifica del funzionamento del sistema di controllo emissioni basamento (P.2-15)		Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni
Sostituzione candele (P.2-16)	Tipo con punta in iridio	Sostituire	Ogni 100.000 km
Controllo del gioco valvole (eccetto veicoli con regolatore automatico delle punterie) (P.2-16)	Motore 4B1	Ispezione	Ogni 100.000 km
Controllo dei tubi flessibili del radiatore per eventuale danneggiamento e corretto collegamento (P.2-21)		Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni
Controllo del livello del liquido di raffreddamento del motore nel serbatoio (P.2-22)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
Sostituzione del liquido di raffreddamento del motore (P.2-22)		Cambio	Dopo i primi 160.000 km o 8 anni, successivamente ogni 100.000 km o 5 anni

Particolare soggetto a manutenzione		Intervento di manutenzione	Intervallo di manutenzione	
Controllo dell'elemento del filtro aria per eventuale intasamento e danneggiamento (P.2-26)		Ispezione	Normale utilizzo	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
			Utilizzo gravoso	Ogni 10.000 km oppure ogni 6 mesi
Sostituzione dell'elemento del filtro aria (P.2-26)		Sostituire	Normale utilizzo	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni
			Utilizzo gravoso	Con maggiore frequenza
Controllo del livello olio nel serbatoio olio freni e nel serbatoio frizione (P.2-27)		Ispezione	Ogni 10.000 km oppure ogni 6 mesi	
Sostituzione dell'olio freni (P.2-27)		Cambio	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
Controllo delle condizioni della batteria (P.2-27)		Ispezione	Ogni 10.000 km oppure ogni 6 mesi	
Sostituzione del filtro carburante (P.2-28)	Motore 4B1	Sostituire	Ogni 60.000 km oppure ogni 3 anni	
INTERVENTI SOTTO IL VEICOLO				
Controllo delle sospensioni per eventuali danni e allentamento (P.2-33)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo giunti a sfera del braccio sospensioni per eventuale gioco e parapolvere per eventuale danno (P.2-34)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo delle cuffie del semiasse per eventuale danneggiamento (P.2-34)		Ispezione	Normale utilizzo	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
			Utilizzo gravoso	Ogni 10.000 km oppure ogni 6 mesi
Controllo della tiranteria dello sterzo per eventuali danni e collegamenti allentati (incluse guarnizioni e cuffie) (P.2-34)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo del cambio manuale per eventuali perdite di olio (in caso di perdite, controllare il livello dell'olio) (P.2-34)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione dell'olio ingranaggi nel cambio manuale (P.2-36)		Cambio	Normale utilizzo	Ogni 200.000 km
			Utilizzo gravoso	Ogni 100.000 km
Controllo raccordi del tubo di scarico per eventuali perdite gas e controllo installazione tubazioni (P.2-37)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
INTERVENTI ALL'INTERNO DEL VEICOLO				
Controllo del gioco del pedale del freno e del pedale della frizione (P.2-38)		Ispezione	Ogni 10.000 km oppure ogni 6 mesi	
Controllo della corsa e del gioco della leva del freno di stazionamento (P.2-39)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione del filtro aria abitacolo (P.2-40)		Sostituire	Ogni 15.000 km oppure ogni 12 mesi	
INTERVENTI ALL'ESTERNO DEL VEICOLO				
Controllo dell'allineamento ruote (P.2-40)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo del gioco dei cuscinetti ruote anteriori e posteriori (P.2-42)		Ispezione	Ogni 60.000 km oppure ogni 3 anni	

Particolare soggetto a manutenzione		Intervento di manutenzione	Intervallo di manutenzione	
Controllo dei flessibili e delle tubazioni freno per eventuali perdite (P.2-43)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo dell'usura di pastiglie e dischi freno (P.2-43)		Ispezione	Normale utilizzo	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi
			Utilizzo gravoso	Ogni 5.000 km oppure ogni 6 mesi
Controllo dei flessibili e delle tubazioni carburante per eventuali perdite e deterioramento (P.2-45)		Ispezione	Ogni 40.000 km oppure ogni 2 anni	
INTERVENTI A MOTORE CALDO				
Controllo del livello dell'olio nel cambio automatico e CVT (P.2-45)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Sostituzione dell'olio nel cambio automatico e CVT (P.2-47)		Cambio	Utilizzo gravoso	Ogni 40.000 km
Sostituzione dell'olio motore (P.2-49)	Veicoli con motore a benzina	Cambio	Normale utilizzo	Ogni 15.000 km oppure ogni 12 mesi
			Utilizzo gravoso	Ogni 5.000 km
Sostituzione del filtro olio motore (P.2-51)	Veicoli con motore a benzina	Sostituire	Normale utilizzo	Ogni 15.000 km oppure ogni 12 mesi
			Utilizzo gravoso	Ogni 5.000 km
Controllo del regime minimo del motore (P.2-51)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
Controllo della concentrazione di CO <Veicoli con motore a benzina> (P.2-52)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	
ALTRO				
Controllo della carrozzeria per eventuali danni (P.2-53)		Ispezione	Ogni anno	
Prova su strada (P.2-55)		Ispezione	Ogni 20.000 km oppure ogni 12 mesi	

*NOTA: *1: Se si riscontra una qualsiasi rumorosità delle valvole, controllare il gioco valvole.*

La condizione di "utilizzo gravoso" si applica solo ai veicoli utilizzati in condizioni di utilizzo gravose.
Le condizioni di utilizzo gravose comprendono i seguenti casi:

1. *Guida in aree polverose o in aree in cui il veicolo potrebbe essere esposto a salsedine o brina.*
2. *Guida su strade accidentate, allagate o in aree collinose.*
3. *Guida in aree con clima rigido.*
4. *Motore al minimo per lunghi periodi o percorsi brevi durante la stagione invernale.*
5. *Frequente, improvvisa applicazione dei freni.*
6. *Traino di un rimorchio.*
7. *Utilizzo come taxi o come auto a noleggio.*
8. *Oltre il 50% del percorso avviene nel traffico cittadino intenso a elevate temperature di 32°C o oltre.*
9. *Oltre il 50% del percorso avviene a velocità di almeno 120 km/h a elevate temperature di 30°C o oltre.*

INTERVENTI ALL'INTERNO DEL VANO MOTORE

CONTROLLO DELLA CINGHIA DI COMANDO PER EVENTUALE PRESENZA DI FESSURAZIONI, SFRANGIAMENTO, USURA E REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CINGHIA

M6020202900961

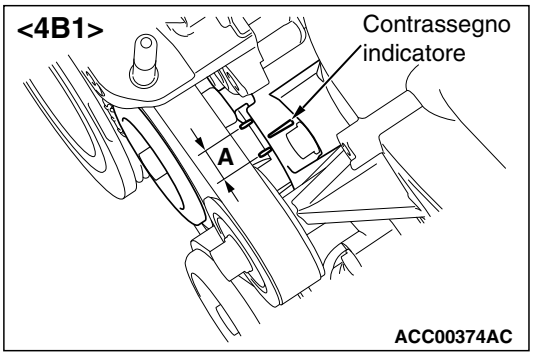
CONDIZIONI DELLA CINGHIA DI COMANDO

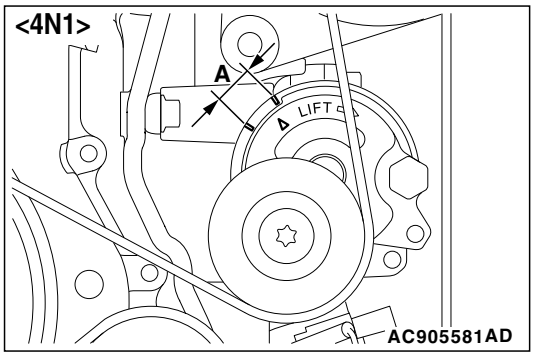
Controllare la cinghia di comando in tutta la sua lunghezza per eventuali fessurazioni, sfrangiamenti e usura.

CONTROLLO DELLA TENSIONE DELLA CINGHIA DI COMANDO <4B1, 4N1>

⚠ ATTENZIONE

Controllare la tensione della cinghia di comando alternatore dopo aver ruotato una o più volte l'albero motore in senso orario.





1. Accertare che il contrassegno indicatore si trovi all'interno dell'area segnata con A nell'illustrazione.
2. Se il contrassegno è all'esterno dell'area A, sostituire la cinghia di comando.

NOTA: Il controllo della tensione della cinghia di comando non è necessario, poiché è adottato un tenditore automatico

CONTROLLO DELLA CINGHIA DI COMANDO DELLA POMPA DELL'ACQUA <4N1>

1. Controllare visivamente o al tatto la cinghia di comando della pompa acqua alla ricerca di eventuali danni incluse fessurazioni e delaminazioni.
2. In presenza di danni, sostituire la cinghia di comando della pompa acqua con una nuova.

CONTROLLO DELLA TENSIONE DELLA CINGHIA DI COMANDO DELLA POMPA DELL'ACQUA <4N1>

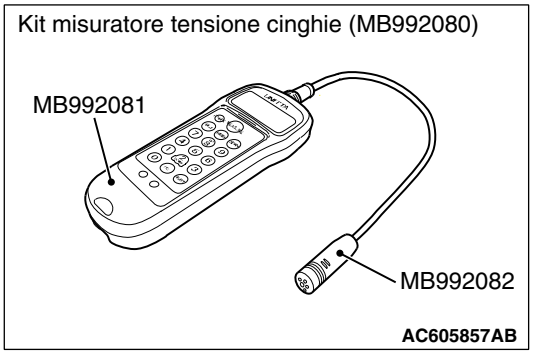
NOTA:

- *Per l'azionamento della pompa acqua si utilizza una cinghia di tipo elastico che non richiede, quindi, alcuna regolazione.*
- *Effettuare il controllo della tensione della cinghia di comando della pompa acqua seguendo la procedura qui descritta.*

<Quando si misura la frequenza delle vibrazioni: raccomandazione>

⚠ ATTENZIONE

- **Nella misurazione della frequenza di vibrazione, accertarsi che il motore sia freddo.**
- **Misurare la frequenza di vibrazione dopo aver ruotato una o più volte l'albero motore in senso orario.**



1. Collegare l'attrezzo speciale unità microfono (MB992082) all'attrezzo speciale misura-tensione cinghie (MB992081) dell'attrezzo speciale kit misura-tensione cinghie (MB992080).
2. Premere il pulsante "POWER" per accendere l'alimentazione di potenza.

3. Premere il tasto numerico "1". Controllare che alla sinistra in alto del display venga visualizzato "No. 01" e che per i singoli elementi (M, W e S) siano visualizzati i seguenti valori numerici:

   M 000.9 g/m

   W 010.0 mm/R

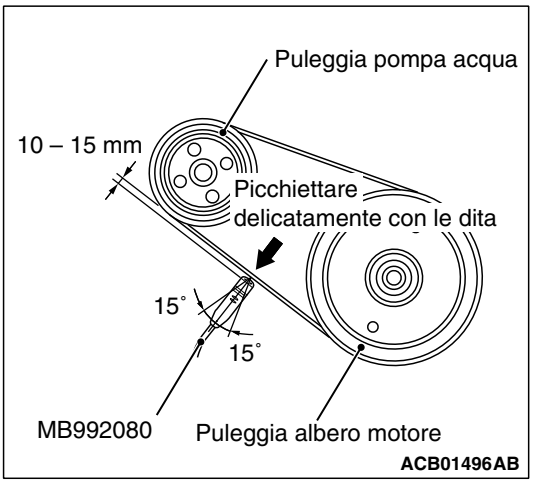
   S 0100 mm

   Se non sono stati introdotti valori numerici (nuovo strumento), impostarli secondo le specifiche della cinghia indicate oltre. Una volta impostati, non occorre ripetere l'impostazione. Le impostazioni rimangono in memoria anche nel caso di sostituzione della batteria.

   NOTA: Questa operazione serve a impostare in via temporanea i dati predefiniti quali le specifiche cinghia, perché se la misurazione viene rilevata senza immissione delle specifiche della cinghia, la conversione nel valore della tensione (N) non può essere effettuata, producendo una risposta di errore.

   <Procedura d'impostazione>
   (1) Premere il tasto "MASS" fino a che appare il display di selezione della massa della cinghia.
   (2) Premere il pulsante "UP" o "DOWN" per selezionare "01 1.5GT 0.9", quindi il pulsante "MEASURE" per deciderlo. Controllare che venga visualizzato "M 000.9 g/m".
   (3) Premere il tasto "WIDTH" per passare al display di immissione della larghezza della cinghia.
   (4) Premere i tasti numerici 0, 1, 0 e 0 in sequenza, quindi il tasto "SELECT" per applicarli. Verificare che a display venga visualizzato "W 010.0 mm/R".
   (5) Premere il tasto "SPAN" per passare al display di immissione della lunghezza di apertura.
   (6) Premere i tasti numerici 0, 1, 0 e 0 in sequenza, quindi il tasto "SELECT" per applicarli. Verificare che sul display appaia "S 0100 mm".
4. Premere due volte il tasto "Hz" per cambiare il display in visualizzazione frequenza (Hz).

⚠ ATTENZIONE
- **Fare attenzione a non sporcare il microfono con acqua o olio.**
- **Se il microfono è soggetto a forti colpi d'aria o se in prossimità sono presenti forti sorgenti di rumore, i valori misurati dal microfono potrebbero non corrispondere ai valori reali.**
- **Se il microfono tocca la cinghia durante la misurazione, i valori misurati possono non corrispondere ai valori reali.**
- **Non effettuare misurazioni con il motore in funzione.**



5. Mantenere l'attrezzo speciale MB992080 nel mezzo della cinghia di trasmissione tra le pulegge (in prossimità del punto indicato dalla freccia) a circa 10 – 15 mm dalla superficie posteriore della cinghia e in modo che sia perpendicolare alla stessa (entro un angolo di ± 15°).
6. Premere il tasto "MEASURE".
7. Battere leggermente con un dito al centro della cinghia di comando tra le pulegge (nel punto indicato dalla freccia) come illustrato in figura, e controllare che la frequenza di vibrazione della cinghia rientri nei valori standard.

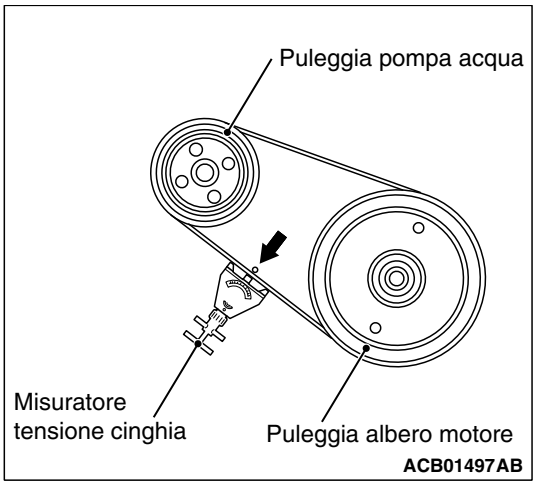
   Valore standard (riferimento): 141 – 249 Hz

   NOTA: Per rilevare la misurazione più volte, battere di nuovo leggermente sulla cinghia.
8. A misurazione completata, tenere premuto il tasto "POWER" per spegnere l'alimentazione di potenza.
9. Se i valori non corrispondono a quelli prescritti, sostituire la cinghia di comando della pompa acqua.

<In fase di misurazione della tensione>

⚠ ATTENZIONE

- **Nella misurazione della tensione accertarsi che il motore sia freddo.**
- **Misurare la tensione dopo aver ruotato una o più volte l'albero motore in senso orario.**



1. Applicare il misuratore di tensione della cinghia di comando al centro tra le pulegge, come illustrato nella figura, (nel punto indicato dalla freccia) per accertare che la tensione della cinghia rientri nei valori standard.

   Valore standard (riferimento): 158 – 496 N

2. Se i valori non corrispondono a quelli prescritti, sostituire la cinghia di comando della pompa acqua.

CONTROLLO DELLA TENSIONE DELLA CINGHIA DI COMANDO DELL'ALTERNATORE E DELL'A/C <4A9>

⚠ ATTENZIONE

- **Effettuare il controllo della tensione della cinghia di comando a motore freddo.**
- **Controllare la tensione della cinghia di comando alternatore dopo aver ruotato una o più volte l'albero motore in senso orario.**

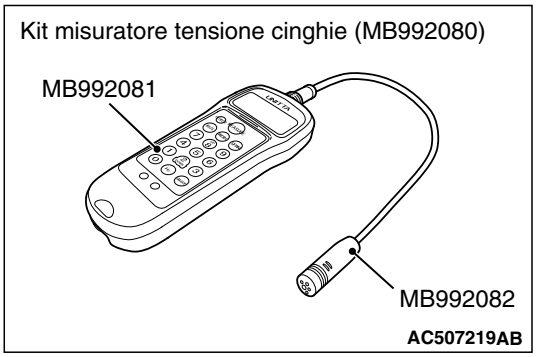
Controllare la tensione della cinghia di comando secondo la seguente procedura.

Valore standard:

Componente	In fase di controllo	In fase di regolazione	In fase di sostituzione
Frequenza vibrazioni Hz	140 – 171	148 – 164	198 – 221
Tensione N	392 – 588	441 – 539	784 – 980
Inflessione mm (riferimento)	9,5 – 12,2	10,2 – 11,5	6,3 – 7,6

<Quando si misura la frequenza di vibrazione {utilizzando l'attrezzo speciale (MB992080)}: Raccomandazione>

NOTA: Il metodo di misurazione della frequenza delle vibrazioni è raccomandato per il controllo e la regolazione della tensione della cinghia di comando.



1. Collegare l'attrezzo speciale unità microfono (MB992082) all'attrezzo speciale misuratensione cinghie (MB992081) dell'attrezzo speciale kit misuratensione cinghie (MB992080).
2. Premere il pulsante "POWER" per accendere l'alimentazione di potenza.
3. Premere il tasto numerico "1". Controllare che alla sinistra in alto del display venga visualizzato "No. 01" e che per i singoli elementi (M, W e S) siano visualizzati i seguenti valori numerici:

   M 000,9 g/m

   W 010,0 mm/R

   S 0100 mm

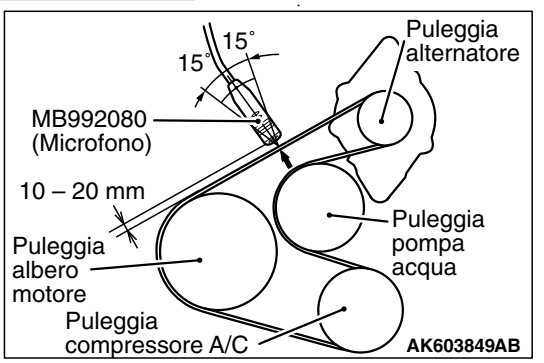
   Se non sono stati introdotti valori numerici (nuovo strumento), impostarli secondo le specifiche della cinghia indicate oltre. Una volta impostati, non occorre ripetere l'impostazione. Le impostazioni rimangono in memoria anche nel caso di sostituzione della batteria.

   NOTA: Questa operazione serve a impostare in via temporanea i dati predefiniti quali le specifiche cinghia, perché se la misurazione viene rilevata senza immissione delle specifiche della cinghia, la conversione nel valore della tensione (N) non può essere effettuata, producendo una risposta di errore.

<Procedura d'impostazione>
(1) Premere il tasto "MASS" fino a che appare il display di selezione della massa della cinghia.
(2) Premere il pulsante "UP" o "DOWN" per selezionare "01 1.5GT 0.9", quindi il pulsante "MEASURE" per deciderlo.
Controllare che venga visualizzato "M 000.9 g/m".
(3) Premere il tasto "WIDTH" per passare al display di immissione della larghezza della cinghia.
(4) Premere i tasti numerici 0, 1, 0 e 0 in sequenza, quindi il tasto "SELECT" per applicarli. Verificare che a display venga visualizzato "W 010.0 mm/R".
(5) Premere il tasto "SPAN" per passare al display di immissione della lunghezza di apertura.
(6) Premere i tasti numerici 0, 1, 0 e 0 in sequenza, quindi il tasto "SELECT" per applicarli. Verificare che sul display appaia "S 0100 mm".

4. Premere due volte il tasto "Hz" per cambiare il display in visualizzazione frequenza (Hz).

⚠ ATTENZIONE

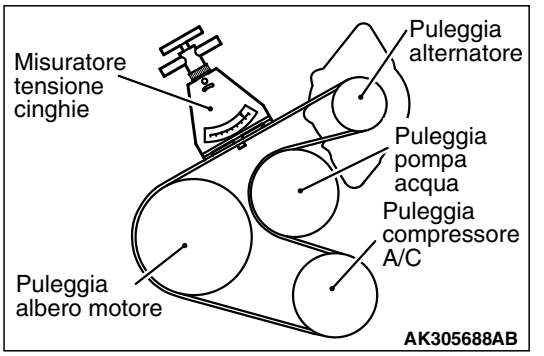


- **La temperatura della superficie della cinghia deve essere per quanto possibile prossima alla temperatura normale.**
- **Fare attenzione a non sporcare il microfono con acqua o olio.**
- **Se il microfono è soggetto a forti folate di aria, o se è nei pressi di forti sorgenti rumorose, i valori misurati dal microfono possono non corrispondere ai valori reali.**
- **Se il microfono tocca la cinghia durante la misurazione, i valori misurati possono non corrispondere ai valori reali.**
- **Non effettuare misurazioni con il motore in funzione.**

5. Mantenere il microfono al centro della cinghia di comando tra le pulegge (nel punto indicato dalla freccia), a circa 10 – 15 mm dalla superficie posteriore della cinghia e in modo che sia perpendicolare alla cinghia stessa (entro un angolo di ± 15 °).
6. Premere il tasto "MEASURE".
7. Premere leggermente con un dito nel mezzo della cinghia tra le pulegge (nel punto indicato dalla freccia) come illustrato in figura e controllare che la frequenza di vibrazione della cinghia rientri nei valori standard.

   NOTA: Per rilevare la misurazione più volte, battere di nuovo leggermente la cinghia.
8. A misurazione completata, tenere premuto il tasto "POWER" per spegnere l'alimentazione di potenza.

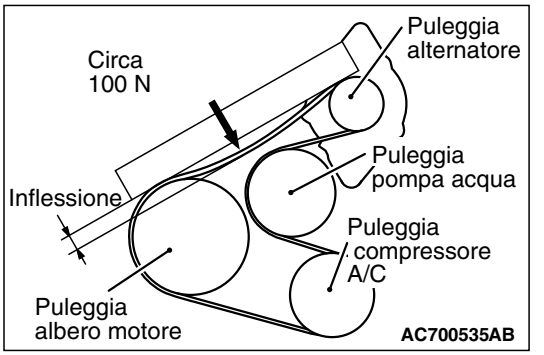
<Se si usa il misuratore di tensione>



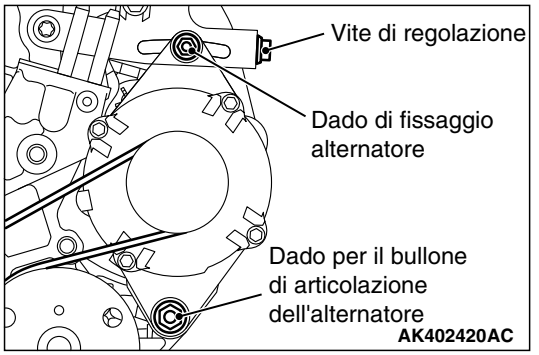
Utilizzare un misuratore di tensione cinghie per controllare che la tensione rientri nel valore standard.

NOTA: Prima del controllo, rimuovere la guida dell'indicatore di livello olio.

<Controllo dell'inflessione della cinghia>



Applicare una forza di circa. 100 N nel mezzo della cinghia di comando tra le pulegge (nel punto indicato dalla freccia) e controllare che l'inflessione rientri nelle specifiche.



Se non rientra nelle specifiche, regolare la tensione della cinghia mediante la seguente procedura.

1. Allentare il dado del bullone di articolazione dell'alternatore.
2. Allentare il dado di fissaggio dell'alternatore.
3. Agire sul bullone di regolazione per regolare la tensione e l'inflessione della cinghia sui valori normali.
4. Allentare il dado del bullone di articolazione dell'alternatore.

   Coppia di serraggio: 47 ± 5 N·m
5. Serrare il dado di fissaggio dell'alternatore.

   Coppia di serraggio: 23 ± 2 N·m
6. Serrare la vite di regolazione.

   Coppia di serraggio: 5,0 ± 1,0 N·m

⚠ ATTENZIONE

Durante il controllo della tensione della cinghia, ruotare l'albero motore in senso orario di almeno un giro.

7. Controllare la tensione della cinghia e regolarla nuovamente se necessario.
8. Quando la tensione della cinghia è regolata misurando l'inflessione, regolarla con uno strumento di misurazione della frequenza di vibrazione o per misurazione di tensione in seguito.

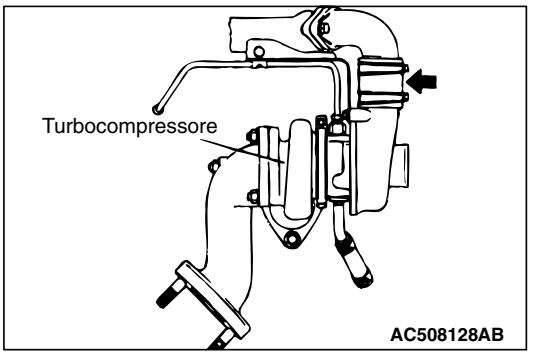
SOSTITUZIONE KIT CINGHIA AUSILIARI

M6020209800017

Per le modalità di intervento sui motori 9HD, vedere l'altro tipo "motore 9HD."

CONTROLLO DEL FLESSIBILE ARIA ASPIRATA PER EVENTUALE DANNEGGIAMENTO (VEICOLI CON TURBOCOMPRESSORE)

M6020200500666

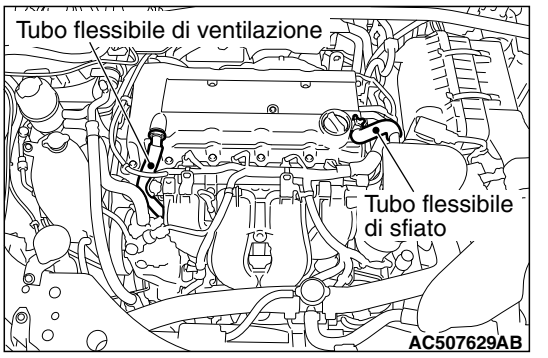


1. Ispezionare i flessibili aria aspirata per eventuali fessurazioni o danni.

VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI CONTROLLO EMISSIONI BASAMENTO

M6020200701027

FLESSIBILE DI SFIATO

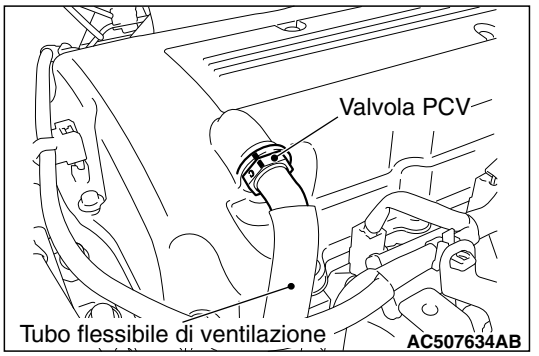


1. Ispezionare il flessibile di sfiato per eventuali fessurazioni o danni.
2. Pulire l'interno del flessibile di sfiato, se necessario.
3. Ispezionare il filtro di ventilazione per eventuale intasamento.

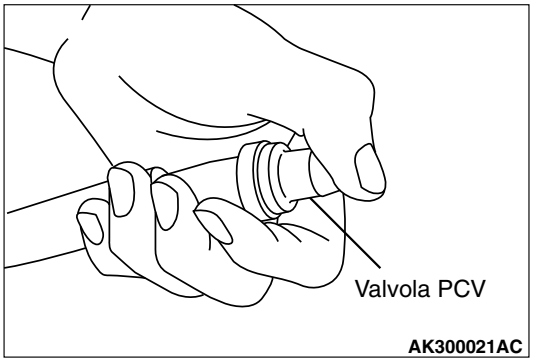
FLESSIBILE DI VENTILAZIONE

1. Controllare i flessibili lungo tutto il perimetro e la lunghezza utilizzando, se necessario, uno specchio.
2. Controllare la chiusura di tutte le fascette e i raccordi per eventuali perdite.
3. Sostituire immediatamente i flessibili se risultano evidenti tracce di deterioramento o di danneggiamento.

CONTROLLO DEL SISTEMA DI VENTILAZIONE POSITIVA DEL BASAMENTO



1. Smontare il flessibile di ventilazione dalla valvola PCV (valvola di ventilazione positiva del basamento).
2. Rimuovere la valvola PCV dal coperchio punterie.
3. Rimontare la valvola PCV presso il tubo flessibile della ventilazione.
4. Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo.

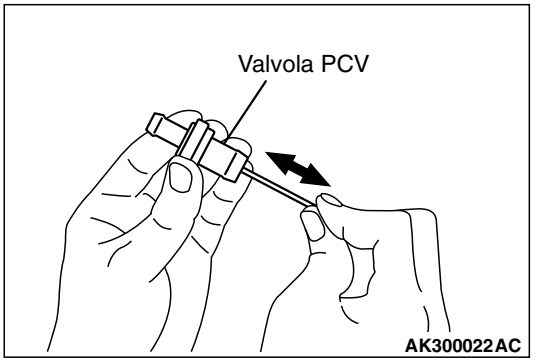


5. Posizionare un dito sull'apertura della valvola PCV e controllare se si avverte la depressione del collettore di aspirazione.

   NOTA: In questo momento, lo stantuffo della valvola PCV si sposta all'indietro e in avanti.
6. Se non si avverte depressione, pulire la valvola PCV o sostituirla.
7. Applicare una quantità minima di olio motore fresco sull'O-ring della valvola di ventilazione positiva del basamento e serrare alla coppia prescritta.

Coppia di serraggio: 2,5 ± 0,4 N·m

CONTROLLO DELLA VALVOLA PCV



1. Inserire un'asta sottile nella valvola PCV dal lato indicato in figura (lato installazione coperchio punterie) e spostarla avanti e indietro per controllare che lo stantuffo si sposti.
2. Se lo stantuffo non si sposta, la valvola PCV è intasata. In questo caso, pulire o sostituire la valvola PCV.

SOSTITUZIONE DELLE CANDELE

M6020200800816

Dopo aver rimosso le candele vecchie, montarne delle nuove e serrare alla coppia prescritta.

SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA DI DISTRIBUZIONE MOTORE (eccetto veicoli con catena di distribuzione)

M6020209900014

Per le modalità di intervento sui motori 9HD, vedere l'altro tipo "motore 9HD."

CONTROLLO DEL GIOCO DELLE VALVOLE (ECCETTO I VEICOLI CON REGOLATORE AUTO-LASH)

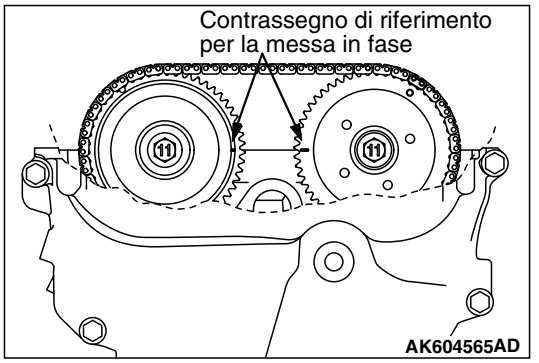
M6020202401538

<4B1>

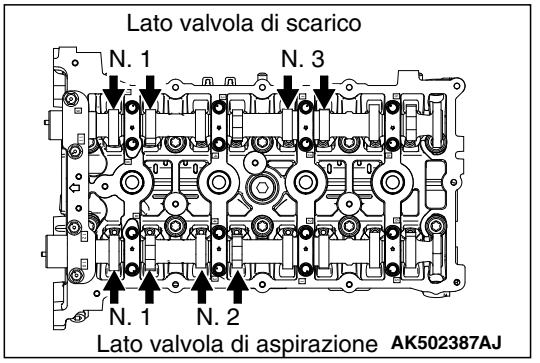
NOTA: Effettuare il controllo del gioco valvole e la regolazione a motore freddo.

1. Rimuovere tutte le bobine di accensione.
2. Rimuovere il coperchio della testata.

⚠ ATTENZIONE
Ruotare sempre l'albero motore in senso orario.

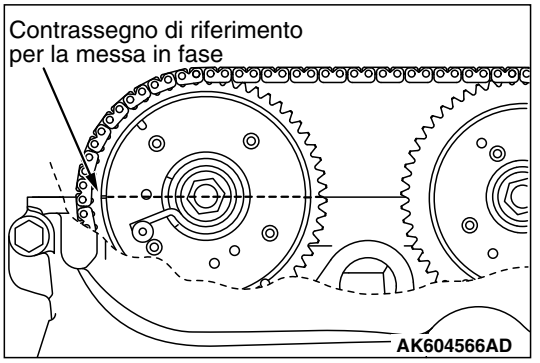


3. Ruotare l'albero motore in senso orario e allineare il contrassegno di fasatura sull'ingranaggio dell'albero a camme di scarico con il lato superiore della testata, come illustrato nella figura. Pertanto il cilindro N. 1 si porta al PMS di compressione.

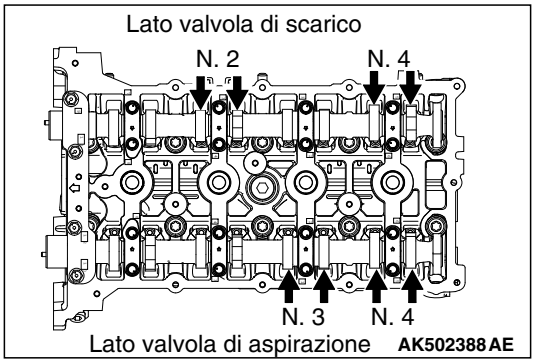


4. Con uno spessimetro misurare il gioco valvole secondo la freccia della figura. Se si discosta dal valore standard, prendere nota del gioco valvola.

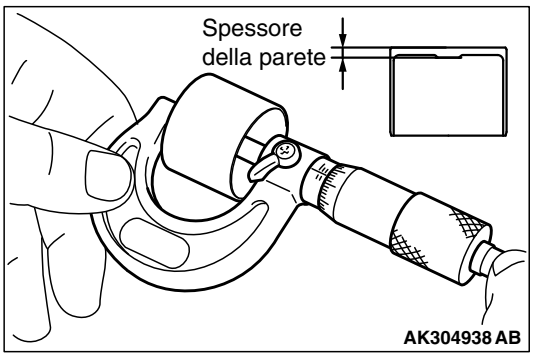
Valore standard:
Valvola di aspirazione 0,20 ± 0,03 mm
Valvola di scarico: 0,30 ± 0,03 mm



5. Ruotare l'albero motore in senso orario di 360 gradi e posizionare il contrassegno di fasatura sull'ingranaggio dell'albero a camme di scarico come indicato nella figura. Pertanto il cilindro N. 4 si porta al PMS di compressione.



6. Controllare il gioco valvole con la freccia indicata nella figura utilizzando la stessa procedura del punto 4.
7. Se il gioco valvole si discosta dal valore standard, rimuovere l'albero a camme e la punteria della valvola.



8. Con un micrometro misurare lo spessore della punteria valvola smontata.
9. Calcolare lo spessore della nuova punteria valvola montata con la seguente equazione.

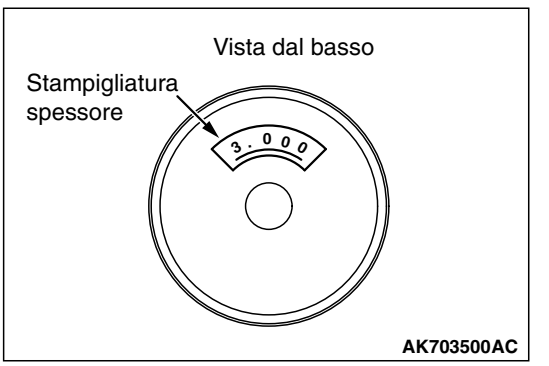
A: spessore della nuova punteria valvola

B: spessore della punteria valvola smontata

C: gioco valvola misurato

Equazione
Valvola di aspirazione: A = B + (C − 0,20 mm)
Valvola di scarico: A = B + (C − 0,30 mm)

NOTA: La punteria della valvola va da 3,000 − a 3,690 mm e ve ne sono 47 tipi con progressione di 0,015 mm. Lo spessore al di sotto di un punto decimale è inciso sul lato posteriore della punteria.

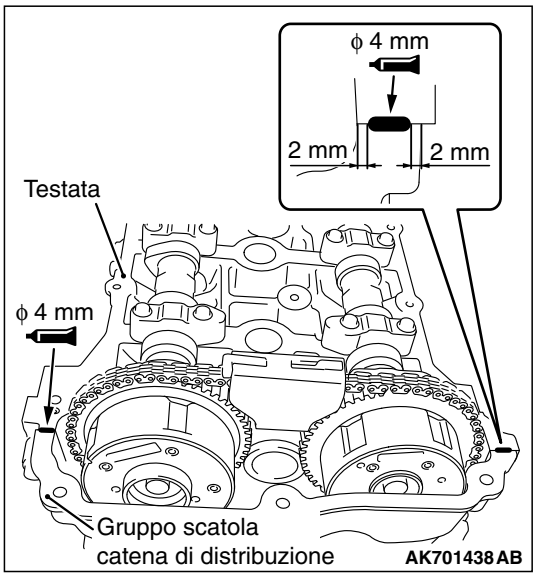


10.Montare la punteria valvola selezionata con la procedura 9 e posizionare l'albero a camme.
11.Dopo il montaggio della catena di distribuzione, misurare il gioco valvole con la procedura da 3 a 6. Controllare che la convergenza rientri nei valori standard.

⚠ ATTENZIONE
Rimuovere completamente la vecchia guarnizione liquida che potrebbe essere rimasta tra i componenti.

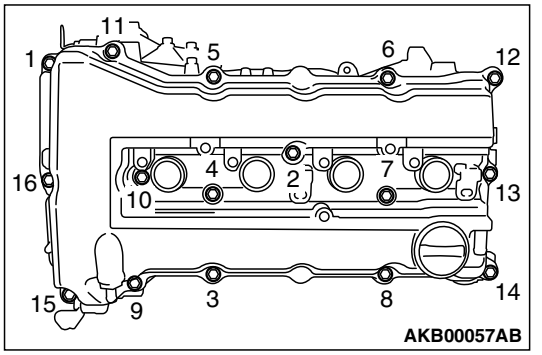
12.Rimuovere ogni residuo di guarnizione liquida sul coperchio della testata, sulla scatola della catena di distribuzione e sulla testata.
13.Con benzina avio o simili sgrassare il coperchio della testata, la scatola della catena di distribuzione e la testata.

⚠ ATTENZIONE
Il coperchio della testata deve essere montato entro 3 minuti dopo l'applicazione della guarnizione liquida.



14.Applicare un cordone di guarnizione liquida di 4 mm come nella figura.

Sigillante prescritto:
Three bond 1217G o equivalente



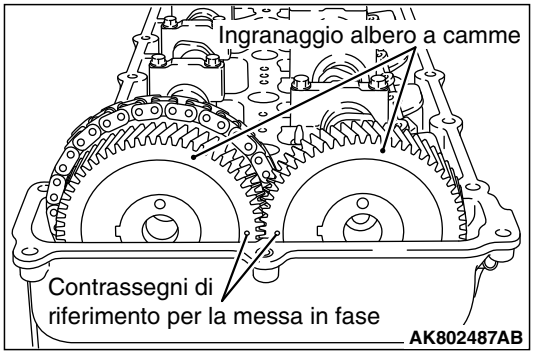
15. Montare il coperchio della testata e serrare i bulloni di fissaggio con le seguenti procedure.
(1) Serrare provvisoriamente alla coppia seguente nella sequenza indicata nella figura.
Coppia di serraggio: 3,0 ± 1,0 N·m
(2) Serrare alla coppia prescritta nella sequenza indicata nella figura.
Coppia prescritta: 5,5 ± 0,5 N·m
16.Installare le bobine di accensione.

<4N1>

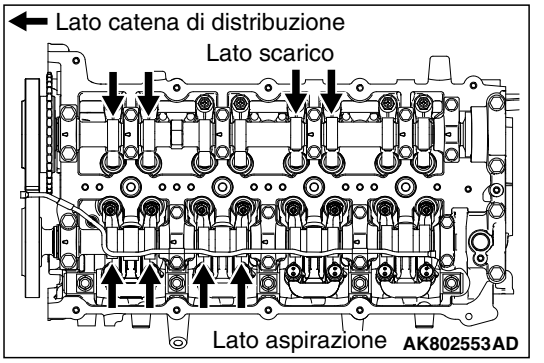
NOTA: Il controllo e la regolazione del gioco valvole deve essere eseguito a motore freddo.

1. Smontare l'iniettore carburante, il gruppo common rail e il gruppo coperchio punterie.

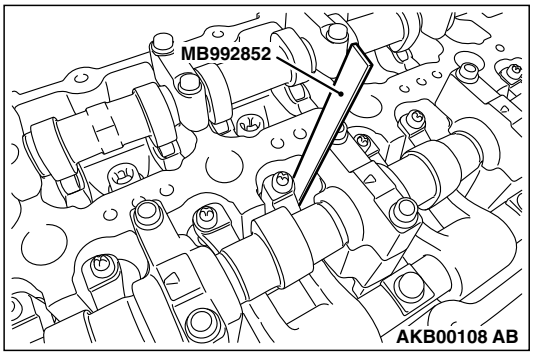
⚠ ATTENZIONE
L'albero motore deve essere girato sempre in senso orario.



2. Allineare i riferimenti per la messa in fase dell'ingranaggio albero a camme e posizionare il cilindro N. 1 al punto morto superiore della fase di compressione.



3. Per le parti indicate dalle frecce sotto elencate, misurare e registrare i giochi valvole attenendosi alle seguenti procedure.



<Lato aspirazione>

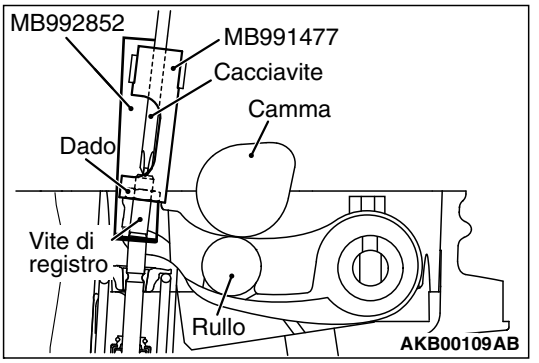
(1) Utilizzando l'attrezzo speciale MB992852 (spessimetro registrazione valvole), controllare che la distanza l'estremità tra lo stelo valvola e la vite di registro rientri nel valore standard.

Valore normale (motore freddo): 0,14 ± 0,03 mm

(2) Se il gioco valvola non rientra nei valori prescritti, allentare il controdado della vite di registro inserendo l'attrezzo speciale MB992852 (spessimetro registrazione valvole) tra lo stelo valvola e la vite di registro ruotando nel contempo la vite di registro.

⚠ ATTENZIONE

Prestare particolare attenzione a non superare questo valore di coppia di serraggio. Se la coppia di serraggio supera il valore, si corre il rischio di piegare lo stelo della valvola.



(3) Tenendo ferma la vite di registro con un cacciavite per impedirle di girare, serrare il controdado alla coppia prescritta mediante l'attrezzo speciale MB991477 (bussola di regolazione valvole).

Coppia di serraggio: 9 ± 1 N·m

<Lato scarico>

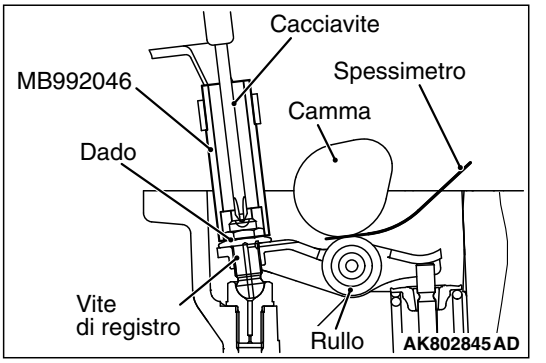
(1) Con uno spessimetro, misurare il gioco tra la camma e il rullo.

Valore normale (motore freddo): 0,16 ± 0,03 mm

(2) Con uno spessimetro, misurare il gioco tra la camma e il rullo.

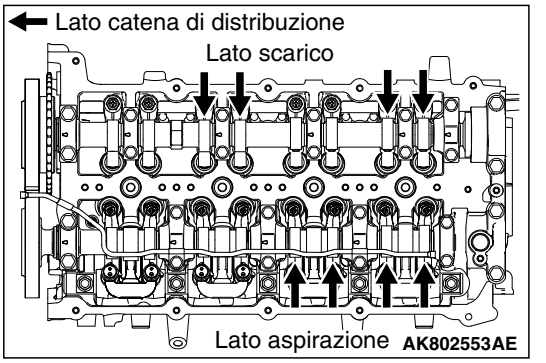
⚠ ATTENZIONE

Prestare particolare attenzione a non superare questo valore di coppia di serraggio. Se la coppia di serraggio supera il valore, si corre il rischio di piegare lo stelo della valvola.



(3) Tenendo ferma la vite di registro con un cacciavite per impedirle di girare, serrare il controdado alla coppia prescritta mediante l'attrezzo speciale MB992046 (bussola di regolazione valvole).

Coppia di serraggio: 9,8 ± 1 N·m



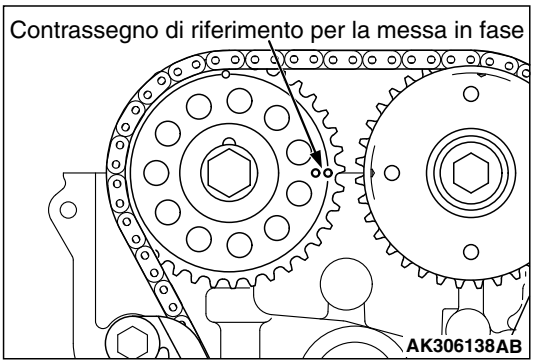
4. Ruotare l'albero motore di 360° in senso orario per portare il cilindro N. 4 sulla posizione del punto morto superiore.
5. Per le parti indicate dalle frecce sotto elencate, misurare e registrare i giochi valvole attenendosi alle stesse procedure seguite nella Fase 3.
6. Montare il gruppo coperchio punterie, l'iniettore carburante e il gruppo common rail.
7. Verificare che non vi sia perdita di carburante dal giunto per il tubo d'iniezione.

<4A9>

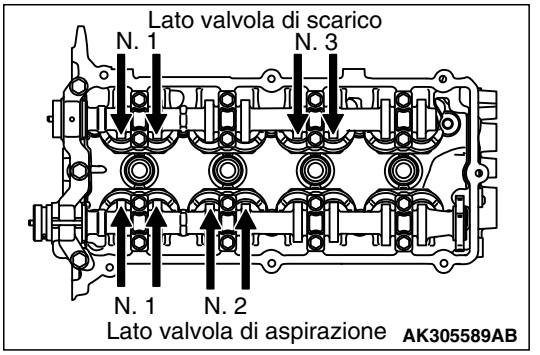
NOTA: Effettuare il controllo del gioco valvole e la regolazione a motore freddo.

1. Rimuovere tutte le bobine di accensione.
2. Rimuovere il coperchio della testata.

⚠ ATTENZIONE
Ruotare l'albero motore in senso orario.

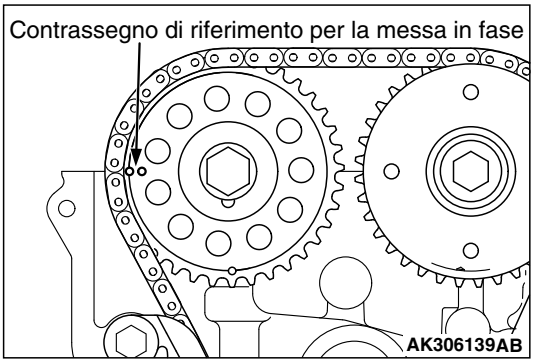


3. Ruotare l'albero motore in senso orario e allineare il contrassegno di fasatura sull'ingranaggio dell'albero a camme di scarico con il lato superiore della testata, come illustrato nella figura. Pertanto il cilindro n. 1 va in PMS di compressione.

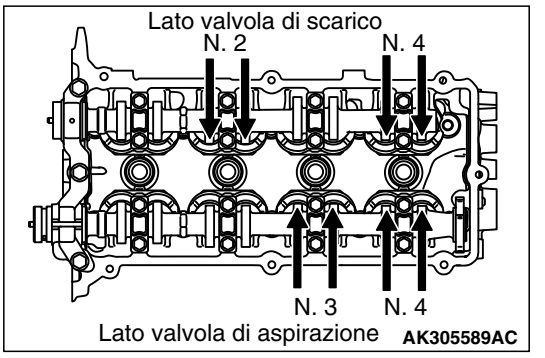


4. Con uno spessimetro misurare il gioco valvole secondo la freccia della figura. Se si discosta dal valore standard, prendere nota del gioco valvola.

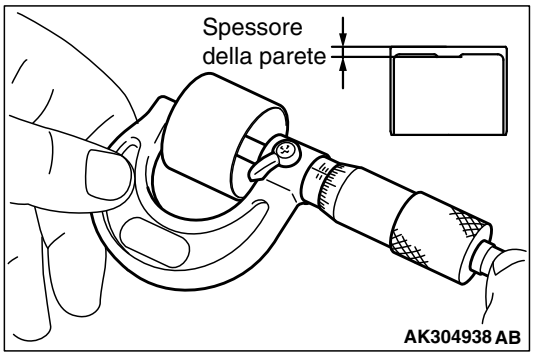
   Valore standard:
   Valvola di aspirazione 0,22 ± 0,04 mm
   Valvola di scarico: 0,30 ± 0,04 mm



5. Ruotare l'albero motore in senso orario di 360 gradi e posizionare il contrassegno di fasatura sull'ingranaggio dell'albero a camme di scarico come indicato nella figura. Pertanto il cilindro n. 4 va in PMS di compressione.



6. Controllare il gioco valvole con la freccia indicata nella figura. Con la stessa procedura come per 4.
7. Se il gioco valvole si discosta dal valore standard, rimuovere l'albero a camme e la punteria della valvola.



8. Con un micrometro misurare lo spessore della punteria valvola smontata.

9. Calcolare lo spessore della nuova punteria valvola montata con la seguente equazione.

   A: spessore della nuova punteria valvola

   B: spessore della punteria valvola smontata

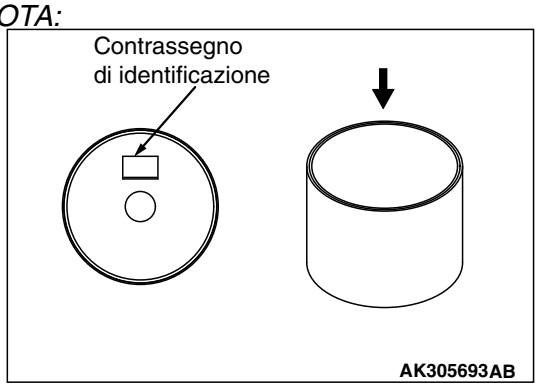
   C: gioco valvola misurato

   Equazione

   Valvola di aspirazione: A = B + (C − 0,22 mm)

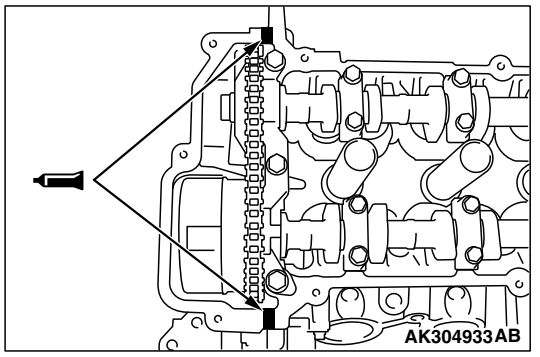
   Valvola di scarico: A = B + (C − 0,30 mm)

   NOTA:



   La punteria della valvola va da 5,10 − a 5,70 mm e ve ne sono 31 tipi con progressione di 0,02 mm. Lo spessore al di sotto di un punto decimale è inciso sul lato posteriore della punteria. Esempio: nel caso di 5,40 mm, la stampigliatura riporta "40".

10. Montare la punteria valvola selezionata con la procedura 10 e posizionare l'albero a camme.
11. Rimuovere ogni residuo di guarnizione liquida sul coperchio della testata, sulla scatola della catena di distribuzione e sulla testata.



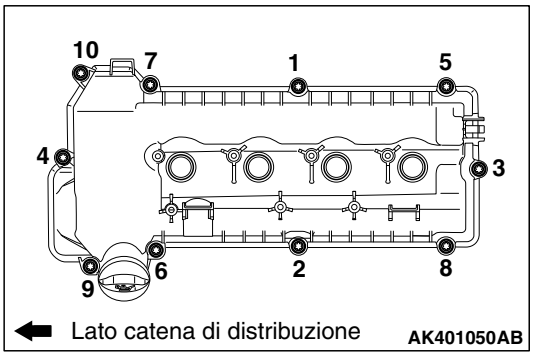
⚠ ATTENZIONE

Il coperchio della testata deve essere montato entro 3 minuti dopo l'applicazione della guarnizione liquida.

12. Applicare un cordone di guarnizione liquida di 4 mm come nella figura.

    Sigillante prescritto:

    Three bond 1217G o esatto equivalente



13. Montare il coperchio della testata e serrare i bulloni di fissaggio con le seguenti procedure.
    (1) Serrare provvisoriamente alla coppia seguente nella sequenza indicata nella figura.

    Coppia di serraggio: 3,0 ± 1,0 N·m

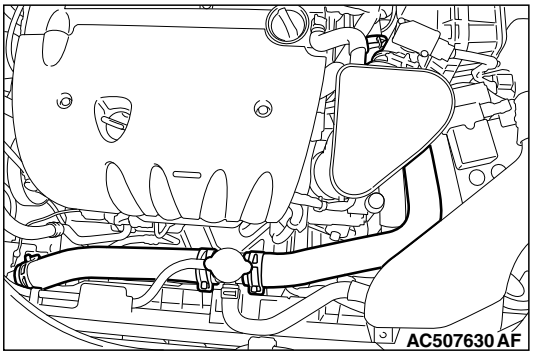
    (2) Serrare alla coppia prescritta nella sequenza indicata nella figura.

    Coppia prescritta: 5,5 ± 0,5 N·m

14. Installare le bobine di accensione.

CONTROLLO DEI TUBI FLESSIBILI DEL RADIATORE PER EVENTUALE DANNEGGIAMENTO E CORRETTO COLLEGAMENTO

M6020200901344

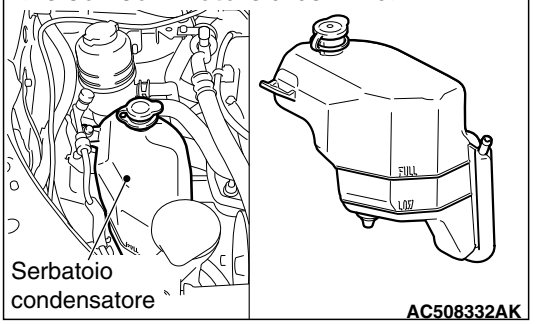


1. Controllare i flessibili lungo tutto il perimetro e la lunghezza utilizzando, se necessario, uno specchio.
2. Controllare che i flessibili montati attraverso guarnizioni passatubo attraversino queste ultime nella relativa parte centrale.
3. Controllare la chiusura di tutte le fascette e i raccordi per eventuali perdite.

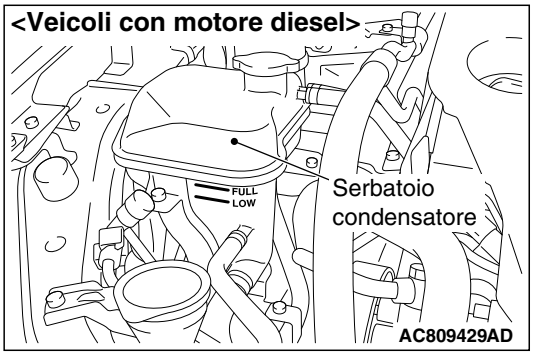
CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO MOTORE NEL SERBATOIO

M6020201001281

<Veicoli con motore a benzina>



<Veicoli con motore diesel>



Controllare che il livello del liquido di raffreddamento sia compreso tra le tacche "FULL" e "LOW" quando il motore si trova alla normale temperatura di funzionamento.

SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO DEL MOTORE

M6020201102463

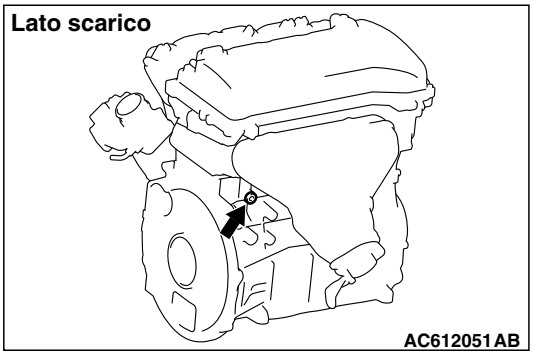
<4B1>

1. Rimuovere la copertura inferiore anteriore A del vano motore.

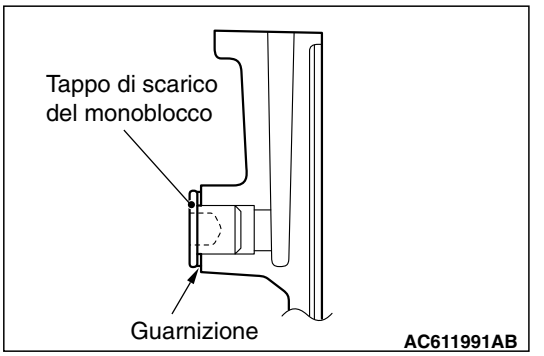
⚠ AVVERTENZA

Durante lo smontaggio del tappo radiatore, aver cura di evitare il contatto con liquido di raffreddamento motore o vapore caldi. Avvolgere uno straccio sul tappo del radiatore e ruotarlo leggermente in senso antiorario per lasciar fuoriuscire la pressione dal tubo in vinile. Dopo aver scaricato la pressione, togliere il tappo ruotandolo lentamente in senso antiorario.

2. Scaricare l'acqua dal radiatore, dal nucleo riscaldatore e dal motore dopo avere aperto il tappo di scarico del radiatore; quindi rimuovere il tappo radiatore.



3. Scaricare l'acqua nella camicia d'acqua aprendo il tappo di scarico del monoblocco.
4. Rimuovere il serbatoio di condensa del radiatore e scaricare il liquido di raffreddamento.

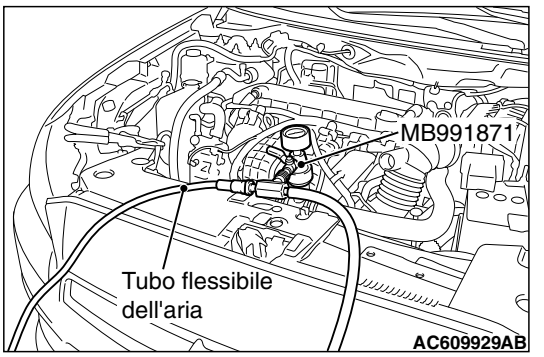


5. Sostituire la guarnizione del tappo di scarico del basamento e serrare il tappo di scarico alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 39 ± 3 N·m
6. Chiudere saldamente il tappo di scarico del radiatore.
7. Reinstallare il serbatoio di condensa del radiatore.

⚠ ATTENZIONE

Non usare anticongelante a base di alcol o metanolo o liquido di raffreddamento motore miscelato con anticongelante a base di alcol o metanolo. L'impiego di un anticongelante inadeguato può provocare la corrosione dei componenti in alluminio.



8. Utilizzare l'attrezzo speciale cambialiquido LLC (MB991871) per rabboccare il liquido di raffreddamento motore fino al raccordo superiore del radiatore.

Anticongelante raccomandato: MITSUBISHI MOTORS GENUINE SUPER LONG LIFE COOLANT PREMIUM o equivalente*

NOTA: *simili liquidi di raffreddamento senza silicato, senza ammina, senza nitrato e senza borato a base di glicole etilenico di alta qualità con tecnologia ibrida ad acidi organici long-life.

Quantità: 7,5 l
(inclusi 0,65 l nel serbatoio di condensa del radiatore)

NOTA: Per la modalità di utilizzo dell'attrezzo speciale MB991871, si rimanda alle istruzioni del relativo fabbricante.

9. Chiudere a fondo il tappo del radiatore.
10. Rimuovere il tappo del serbatoio di condensa del radiatore e rabboccare il liquido di raffreddamento motore sino alla linea "FULL".
11. Portare l'interruttore A/C in posizione OFF, avviare il motore e riscaldarlo sino all'intervento della ventola del radiatore.

    NOTA: Questo serve per aprire completamente il termostato.
12. Avviare il motore più volte e poi spegnerlo. Verificare che non vi siano perdite del liquido di raffreddamento motore.
13. Rimuovere il tappo del radiatore a motore freddo e rabboccare il liquido di raffreddamento sino alla sommità del raccordo del radiatore.
14. Chiudere a fondo il tappo del radiatore.

⚠ ATTENZIONE
Evitare di colmare eccessivamente il serbatoio di condensa del radiatore.

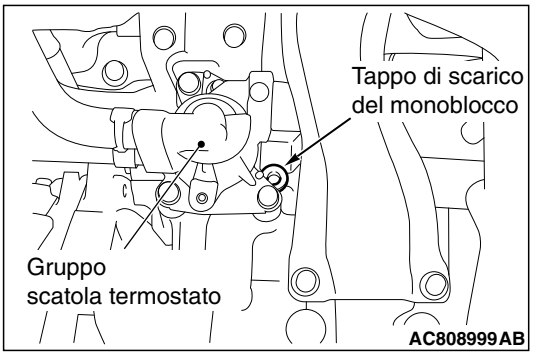
15. Rimuovere il tappo del serbatoio di condensa del radiatore e rabboccare il liquido di raffreddamento motore sino alla linea "FULL".
16. Rimontare la copertura inferiore anteriore A del vano motore.

<4N1>

1. Rimuovere la copertura inferiore anteriore A del vano motore.

⚠ AVVERTENZA
Durante lo smontaggio del tappo del serbatoio di condensa del radiatore, evitare con cura il contatto con liquido di raffreddamento motore o vapore caldi. Avvolgere uno straccio sul tappo del serbatoio di condensa del radiatore e ruotarlo leggermente in senso antiorario per lasciar fuoriuscire la pressione dal tubo in vinile. Dopo aver scaricato la pressione del vapore, togliere il tappo ruotandolo lentamente in senso antiorario.

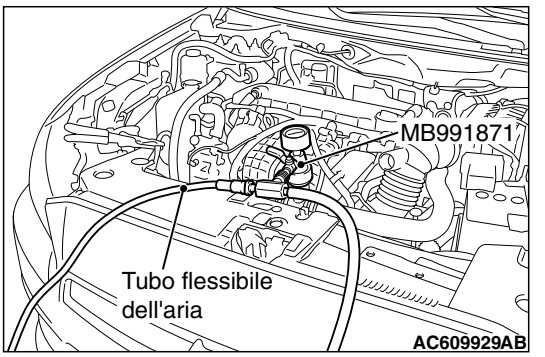
2. Scaricare il liquido di raffreddamento dal radiatore, dal nucleo riscaldatore e dal motore dopo avere aperto il tappo di scarico del radiatore; quindi rimuovere il tappo del radiatore.
3. Rimuovere il gruppo convertitore catalitico.



4. Scaricare il liquido di raffreddamento motore nella camicia d'acqua aprendo il tappo di scarico del monoblocco.
5. Rimuovere il serbatoio di condensa del radiatore e scaricare il liquido di raffreddamento motore.
6. Reinstallare il serbatoio di condensa del radiatore.
7. Sostituire la guarnizione e serrare il tappo di scarico dal monoblocco alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 39 ± 3 N·m
8. Installare il gruppo convertitore catalitico.
9. Chiudere saldamente il tappo di scarico del radiatore.

⚠ ATTENZIONE
Non usare anticongelante a base di alcol o metanolo o liquido di raffreddamento motore miscelato con anticongelante a base di alcol o metanolo. L'impiego di un anticongelante inadeguato può provocare la corrosione dei componenti in alluminio.



10. Utilizzare l'attrezzo speciale cambialiquido LLC (MB991871) per rabboccare il liquido di raffreddamento motore fino al raccordo superiore del radiatore.

Anticongelante raccomandato: MITSUBISHI MOTORS GENUINE SUPER LONG LIFE COOLANT PREMIUM o equivalente*
***: simili liquidi di raffreddamento senza silicato, senza ammina, senza nitrato e senza borato a base di glicole etilenico di alta qualità con tecnologia ibrida ad acidi organici long-life**
Quantità: 7,5 l
(inclusi 0,65 l nel serbatoio di condensa del radiatore)

NOTA: Per la modalità di utilizzo dell'attrezzo speciale MB991871, si rimanda alle istruzioni del relativo fabbricante.

11. Chiudere a fondo il tappo del radiatore.
12. Portare l'interruttore A/C in posizione OFF, avviare il motore e riscaldarlo sino all'intervento della ventola del radiatore.

    NOTA: Questo serve per aprire completamente il termostato.
13. Avviare il motore più volte e poi spegnerlo. Verificare che non vi siano perdite del liquido di raffreddamento motore.

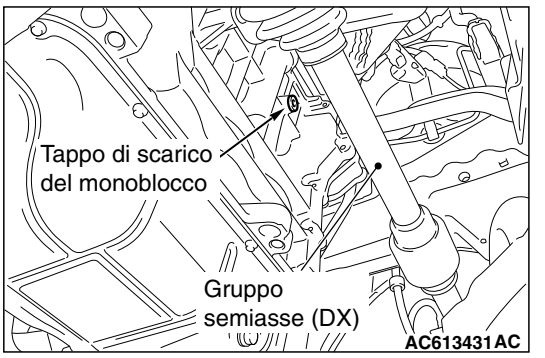
⚠ ATTENZIONE
Evitare di colmare eccessivamente il serbatoio di condensa del radiatore.

14. Rimuovere il tappo del serbatoio di condensa del radiatore a motore freddo e rabboccare nuovamente il liquido di raffreddamento sino alla linea "FULL" del serbatoio di condensa del radiatore.
15. Rimontare la copertura inferiore anteriore A del vano motore.

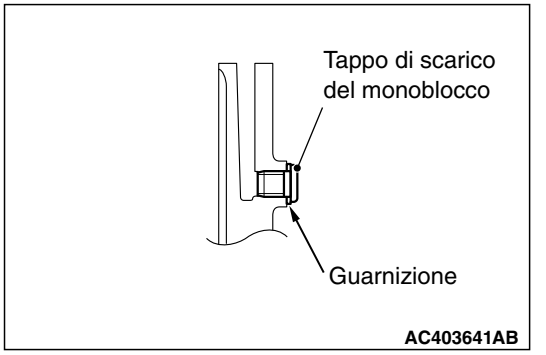
<4A9>

⚠ AVVERTENZA
Durante lo smontaggio del tappo radiatore, aver cura di evitare il contatto con liquido di raffreddamento motore o vapore caldi. Avvolgere uno straccio sul tappo del radiatore e ruotarlo leggermente in senso antiorario per lasciar fuoriuscire la pressione dal tubo in vinile. Dopo aver scaricato la pressione, togliere il tappo ruotandolo lentamente in senso antiorario.

1. Scaricare il liquido di raffreddamento dal radiatore, dal nucleo riscaldatore e dal motore dopo avere aperto il tappo di scarico del radiatore; quindi rimuovere il tappo del radiatore.



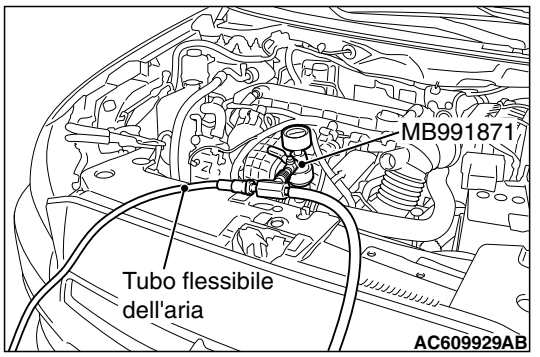
2. Scaricare il liquido di raffreddamento motore nella camicia d'acqua aprendo il tappo di scarico del monoblocco.
3. Rimuovere il serbatoio di condensa del radiatore e scaricare il liquido di raffreddamento motore.
4. Scaricare il liquido di raffreddamento motore, quindi pulire il circuito del liquido di raffreddamento iniettando acqua nel radiatore dall'area del tappo.



5. Sostituire la guarnizione e serrare il tappo di scarico dal monoblocco alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 25 ± 3 N·m
6. Chiudere saldamente il tappo di scarico del radiatore.
7. Reinstallare il serbatoio di condensa del radiatore.

⚠ ATTENZIONE
Non usare anticongelante a base di alcol o metanolo o liquido di raffreddamento motore miscelato con anticongelante a base di alcol o metanolo. L'impiego di un anticongelante inadeguato può provocare la corrosione dei componenti in alluminio.



8. Facendo riferimento alla sezione sul liquido di raffreddamento motore, selezionare una concentrazione adeguata per una temperatura di funzionamento sicura entro la gamma 30 - 60%. Utilizzare l'attrezzo speciale cambialiquido LLC (MB991871) per rabboccare il liquido di raffreddamento motore fino al raccordo superiore del radiatore. Una miscela adeguata è composta da 50% di acqua e 50% di soluzione anticongelante (punto di congelamento: –31°C).

   Anticongelante raccomandato: MITSUBISHI MOTORS GENUINE SUPER LONG LIFE COOLANT PREMIUM o equivalente*

   NOTA: *simili liquidi di raffreddamento senza silicato, senza ammina, senza nitrato e senza borato a base di glicole etilenico di alta qualità con tecnologia ibrida ad acidi organici long-life.

   Quantità: 6,0 l (inclusi 0,65 l nel serbatoio di condensa del radiatore)

   NOTA: Per la modalità di utilizzo dell'attrezzo speciale MB991871, si rimanda alle istruzioni del relativo fabbricante.
9. Chiudere a fondo il tappo del radiatore.
10. Rimuovere il tappo del serbatoio di condensa del radiatore e rabboccare il liquido di raffreddamento motore sino alla linea "FULL".
11. Portare l'interruttore A/C in posizione OFF, avviare il motore e riscaldarlo sino all'intervento della ventola del radiatore.

    NOTA: Questo serve per aprire completamente il termostato.
12. Avviare il motore più volte e poi spegnerlo. Verificare che non vi siano perdite del liquido di raffreddamento motore.
13. Rimuovere il tappo del radiatore a motore freddo e rabboccare il liquido di raffreddamento sino alla sommità del raccordo del radiatore.
14. Chiudere a fondo il tappo del radiatore.

⚠ ATTENZIONE

Evitare di colmare eccessivamente il serbatoio di condensa del radiatore.

15. Rimuovere il tappo del serbatoio di condensa del radiatore e rabboccare il liquido di raffreddamento motore sino alla linea "FULL".

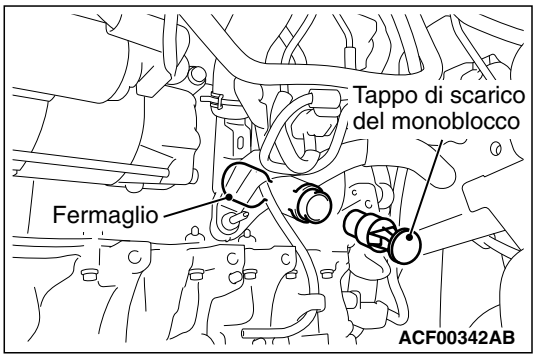
<9HD>

1. Rimuovere la copertura inferiore anteriore A del vano motore.

⚠ AVVERTENZA

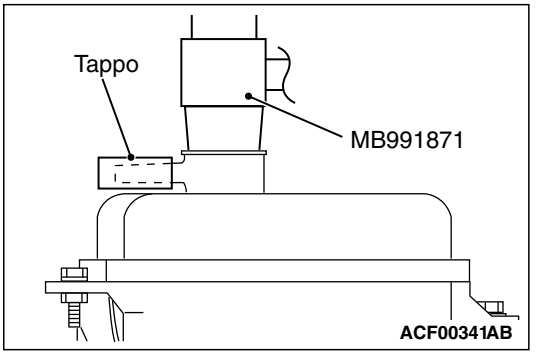
Durante lo smontaggio del tappo del serbatoio di condensa del radiatore, evitare con cura il contatto con liquido di raffreddamento motore o vapore caldi. Avvolgere uno straccio sul tappo del serbatoio di condensa del radiatore e ruotarlo leggermente in senso antiorario per lasciar fuoriuscire la pressione dal tubo in vinile. Dopo aver scaricato la pressione del vapore, togliere il tappo ruotandolo lentamente in senso antiorario.

2. Scaricare il liquido di raffreddamento dal radiatore, dal nucleo riscaldatore e dal motore dopo avere aperto il tappo di scarico del radiatore; quindi rimuovere il tappo del radiatore.
3. Rimuovere il riparo acustico e il relativo supporto.



4. Rimuovere il fermaglio.
5. Scaricare il liquido di raffreddamento motore nella camicia d'acqua aprendo il tappo di scarico del monoblocco.
6. Rimuovere il serbatoio di condensa del radiatore e scaricare il liquido di raffreddamento motore.
7. Reinstallare il serbatoio di condensa del radiatore.
8. Montare il tappo di scarico monoblocco e il fermaglio.
9. Montare il riparo acustico e il relativo supporto.
10. Chiudere saldamente il tappo di scarico del radiatore.

⚠ ATTENZIONE
Non usare anticongelante a base di alcol o metanolo o liquido di raffreddamento motore miscelato con anticongelante a base di alcol o metanolo. L'impiego di un anticongelante inadeguato può provocare la corrosione dei componenti in alluminio.



11. Utilizzare il tappo e l'attrezzo speciale cambialiquido LLC (MB991871) per rabboccare il liquido di raffreddamento motore fino al raccordo superiore del radiatore.

    NOTA: Per la modalità di utilizzo dell'attrezzo speciale MB991871, si rimanda alle istruzioni del relativo fabbricante.
12. Chiudere a fondo il tappo del radiatore.
13. Portare l'interruttore A/C in posizione OFF, avviare il motore e riscaldarlo sino all'intervento della ventola del radiatore.

    NOTA: Questo serve per aprire completamente il termostato.
14. Avviare il motore più volte e poi spegnerlo. Verificare che non vi siano perdite del liquido di raffreddamento motore.

⚠ ATTENZIONE
Evitare di colmare eccessivamente il serbatoio di condensa del radiatore.

15. Rimuovere il tappo del serbatoio di condensa del radiatore a motore freddo e rabboccare nuovamente il liquido di raffreddamento sino alla linea "FULL" del serbatoio di condensa del radiatore.
16. Rimontare la copertura inferiore anteriore A del vano motore.

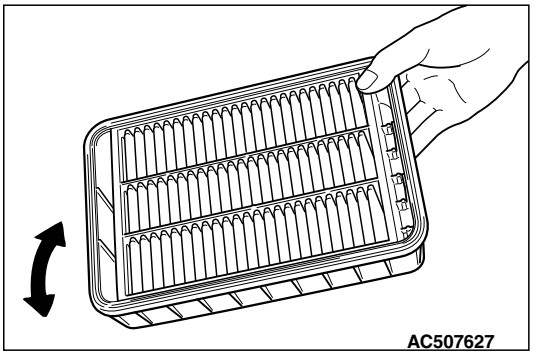
SOSTITUZIONE POMPA LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

M6020210000015

Per le modalità di intervento sui motori 9HD, vedere l'altro tipo "motore 9HD."

CONTROLLO DELL'ELEMENTO DEL FILTRO ARIA PER EVENTUALE INTASAMENTO E DANNEGGIAMENTO

M6020201201036

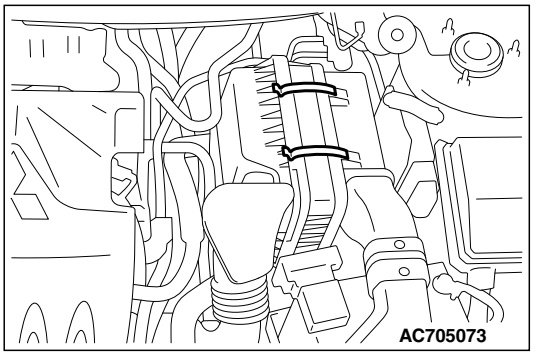


1. Controllare l'elemento del filtro aria per l'eventuale intasamento o danneggiamento.
2. Rimuovere la polvere depositata dall'elemento procedendo come segue.
   (1) Battere leggermente l'elemento sul piano di un banco da lavoro.
   (2) Soffiare aria compressa dall'interno dell'elemento.
3. Rimuovere la polvere dall'interno del filtro aria.
4. Montare il corpo del filtro aria.

SOSTITUZIONE DELL'ELEMENTO DEL FILTRO ARIA

M6020201301196

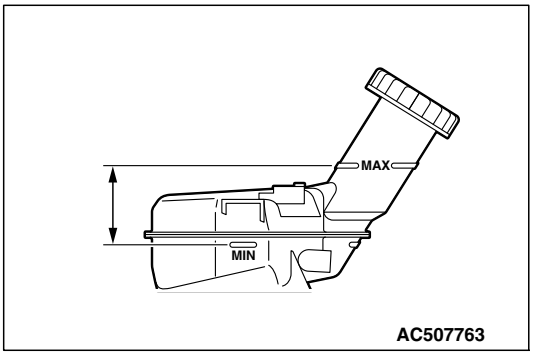
Durante l'uso, l'elemento del filtro aria si sporca e la polvere si accumula all'interno di esso, riducendo di conseguenza in modo sostanziale l'effetto filtrante. Sostituirlo con uno nuovo.



1. Sganciare la fascetta del coperchio del filtro aria.
2. Rimuovere l'elemento del filtro aria e inserirne uno nuovo.
3. Verificare che il coperchio del filtro aria sia completamente chiuso prima di bloccarlo.

CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO NEL SERBATOIOOLIO FRENI E NEL SERBATOIOFRIZIONE

M6020203000529



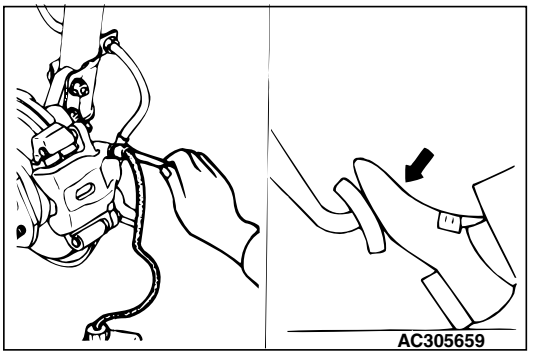
1. Verificare che il livello dell'olio sia tra le tacche "MAX" e "MIN".
2. Se il livello è al di sotto della tacca "MIN", rabboccare con olio per freni nuovo fino alla tacca "MAX".

SOSTITUZIONE DELL'OLIO FRENI

M6020201601595

⚠ ATTENZIONE

Impiegare l'olio freni prescritto. Evitare di usare una miscela composta dall'olio freni prescritto e altro fluido. Se l'olio freni viene esposto all'aria, si avrà un assorbimento di umidità; assorbendo acqua dall'atmosfera, il punto di ebollizione dell'olio freni diminuirà e le prestazioni del sistema frenante ne risulteranno seriamente compromesse. Per questo motivo, utilizzare un contenitore per olio freni da 1 l o da 0,5 l a chiusura ermetica. Chiudere saldamente il tappo del contenitore dell'olio freni dopo l'uso.



1. Rimuovere il cappuccio della vite di spurgo, collegare un tubo di vinile e inserirne l'altra estremità in un recipiente.

⚠ ATTENZIONE

Se il serbatoio si svuota completamente durante l'operazione, si avrà una penetrazione di aria nella tubazione freno. Fare quindi molta attenzione al livello del fluido e rabboccare, se necessario.

2. Allentare la vite di spurgo e premere il pedale del freno; rabboccare con olio per freni nuovo se il livello del fluido nel serbatoio si abbassa.

   Fluido freni raccomandato: DOT3 o DOT4

3. Quando il fluido nuovo comincia a fuoriuscire dal tubo di vinile, chiudere la vite di spurgo.

   NOTA: Quando il colore del fluido che fuoriesce dal tubo di vinile cambia, si può ritenere sia necessario rifornire il sistema con fluido nuovo.

4. Ripetere la procedura precedente per le altre viti di spurgo.

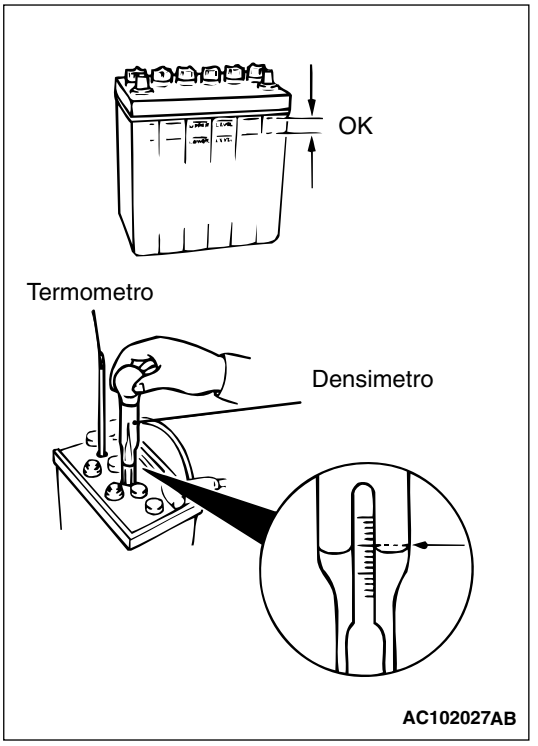
CONTROLLO DELLE CONDIZIONI DELLA BATTERIA

M6020203100612

CONTROLLO DEL LIVELLO DEL LIQUIDO E DELLA DENSITÀ RELATIVA

⚠ ATTENZIONE

- **Se viene utilizzata una batteria con il livello elettrolito inferiore al riferimento "LOWER LEVEL" (livello inferiore), vi è il pericolo che si verifichi un'esplosione; occorre pertanto riempire la batteria con dell'acqua finché il livello elettrolito sia compreso tra i riferimenti "LOWER LEVEL" (livello inferiore) e "UPPER LEVEL" (livello superiore).**
- **Se è stata aggiunta troppa acqua per innalzare il livello oltre il riferimento "UPPER LEVEL" (livello superiore), l'elettrolito potrebbe fuoriuscire; regolare di conseguenza il livello, in modo che risulti compreso tra i riferimenti "LOWER LEVEL" (livello inferiore) e "UPPER LEVEL" (livello superiore).**



1. Controllare che il livello elettroliti batteria sia compreso tra i riferimenti "UPPER LEVEL" (livello superiore) e "LOWER LEVEL" (livello inferiore).
2. Utilizzare un densimetro a colonna liquida e un termometro per misurare la densità.

   Valore standard: 1,220 – 1,290 (temperature elettrolita 20°C) <Veicoli senza Sistema Auto Stop & Go (AS&G)>

   Valore standard: 1,250 – 1,290 (temperature elettrolita 20°C) <Veicoli con Sistema Auto Stop & Go (AS&G)>

La densità specifica dell'elettrolito della batteria varia con la temperatura; pertanto la densità specifica, quando l'elettrolito è ad una temperatura pari a 20°C, può essere calcolata utilizzando la seguente formula. Utilizzare il valore convertito per giudicare positivamente o negativamente la densità dell'elettrolito.

$D_{20} = (t - 20) \times 0{,}0007 + Dt$

D_{20}: Densità convertita per una temperatura dell'elettrolito di 20°C

t: Temperatura dell'elettrolito al momento della misurazione

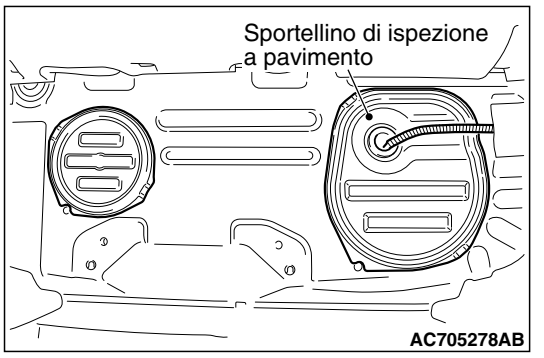
Dt: Densità misurata

SOSTITUZIONE DEL FILTRO CARBURANTE

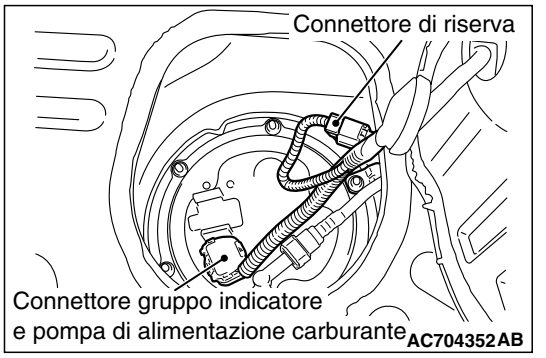
M6020201901552

<Motore a benzina>

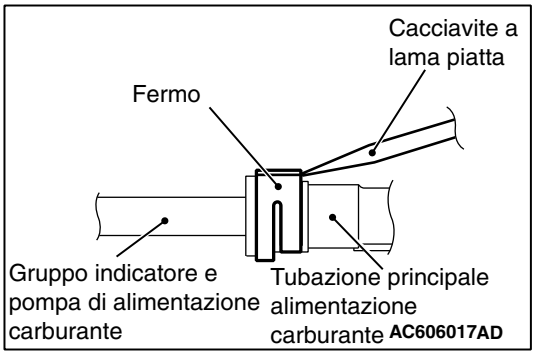
1. Riduzione della pressione nel condotto carburante.
2. Rimuovere il gruppo sedile della seconda fila e sollevare il tappetino.



3. Smontare lo sportellino di ispezione sul pavimento.



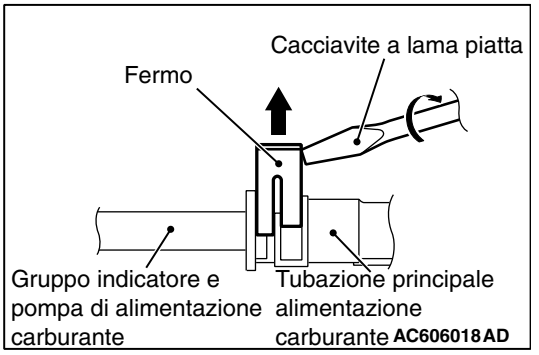
4. Scollegare il connettore del gruppo pompa di alimentazione e indicatore di livello carburante e il connettore di riserva.



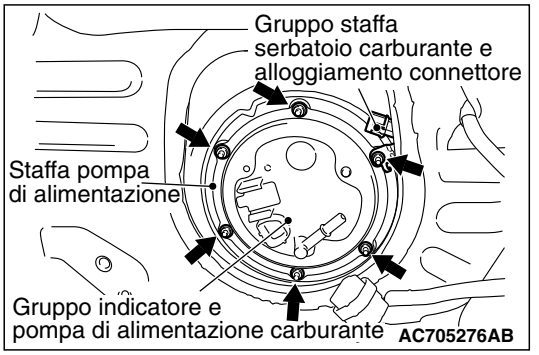
5. Inserire un cacciavite a lama piatta (6 mm di larghezza e 1 mm di spessore) nel fermo del tubo di mandata del carburante.

⚠ ATTENZIONE

Nel sollevare il fermo del tubo di mandata del carburante, fare attenzione a non danneggiarlo.



6. Ruotare di 90 gradi il cacciavite a lama piatta inserito nel fermo, sollevare il fermo e quindi sbloccare il tubo di mandata del carburante.
7. Scollegare il tubo di mandata carburante dal gruppo pompa di alimentazione e indicatore di livello carburante.

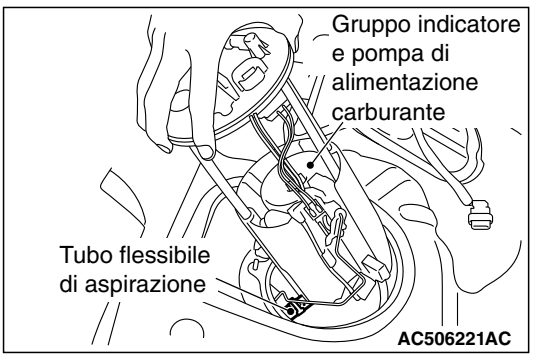


8. Rimuovere i dadi di fissaggio del gruppo pompa di alimentazione e indicatore.
9. Rimuovere il gruppo staffa serbatoio carburante e alloggiamento connettore e la staffa della pompa di alimentazione.

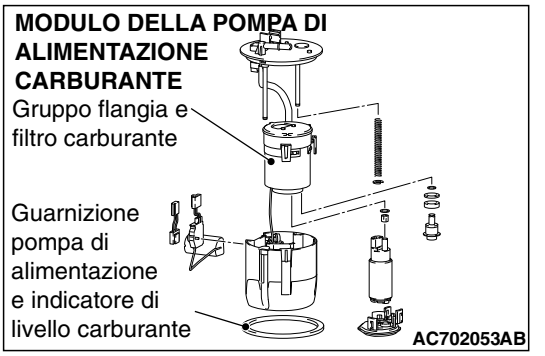
⚠ ATTENZIONE

Fare attenzione a non danneggiare l'unità indicatore e il relativo galleggiante del gruppo pompa di alimentazione e indicatore durante la rimozione attraverso il foro di servizio.

10. Rimuovere il gruppo pompa di alimentazione e indicatore dal foro di servizio. <2WD>



11. Durante la rimozione del gruppo pompa di alimentazione e indicatore di livello carburante dal foro di servizio, scollegare il flessibile di aspirazione dal gruppo pompa di alimentazione e indicatore per poter rimuovere tale gruppo dal serbatoio del carburante. <4WD>

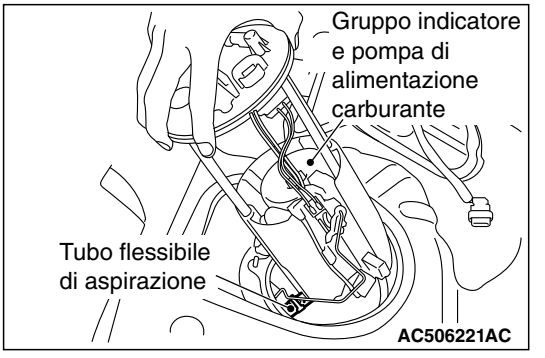


12. Sostituire la guarnizione di tenuta del gruppo flangia e filtro carburante e del gruppo pompa di alimentazione e indicatore di livello carburante con una nuova.

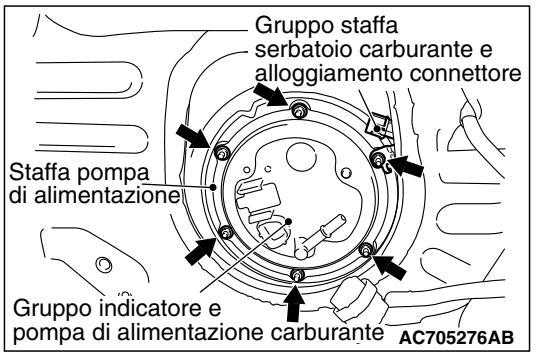
⚠ ATTENZIONE

- **Fare attenzione a non danneggiare l'unità indicatore e il relativo galleggiante del gruppo pompa di alimentazione e indicatore di livello durante l'installazione nel serbatoio del carburante. <2WD>**
- **Fare attenzione a non danneggiare l'unità indicatore e il relativo galleggiante del gruppo pompa di alimentazione e indicatore durante l'installazione attraverso il foro di servizio. Fare attenzione affinché il galleggiante dell'indicatore di livello carburante non rimanga impigliato nel flessibile di aspirazione all'interno del serbatoio del carburante. <4WD>**
- **Durante l'installazione del gruppo pompa di alimentazione e indicatore di livello carburante nel serbatoio, verificare che l'indicatore sia libero di muoversi.**

13. Installare il gruppo pompa di alimentazione e indicatore nel serbatoio carburante attraverso il foro di servizio. <2WD>

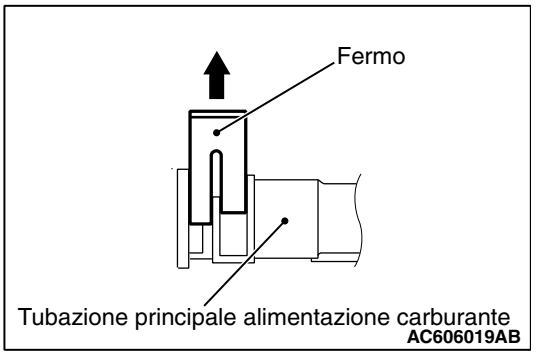


14.Durante l'installazione del gruppo pompa di alimentazione e indicatore di livello carburante nel serbatoio attraverso il foro di servizio, collegare il flessibile di aspirazione al gruppo pompa di alimentazione e indicatore di livello carburante.
<4WD>



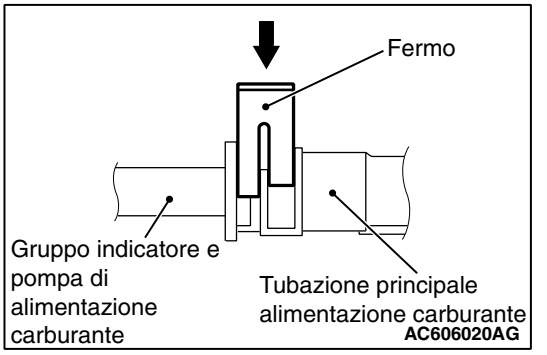
15.Montare la staffa della pompa di alimentazione e il gruppo staffa serbatoio carburante e alloggiamento connettore.
16.Serrare i dadi di fissaggio del gruppo pompa di alimentazione e indicatore di livello carburante alla coppia prescritta.

Coppia di serraggio: 2,5 ± 0,4 N·m

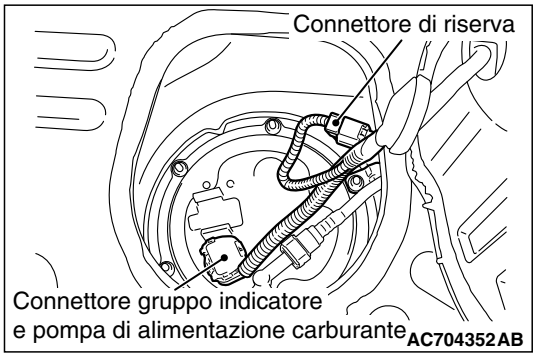


17.Sollevare il fermo del tubo di mandata del carburante per sbloccarlo prima dell'installazione.

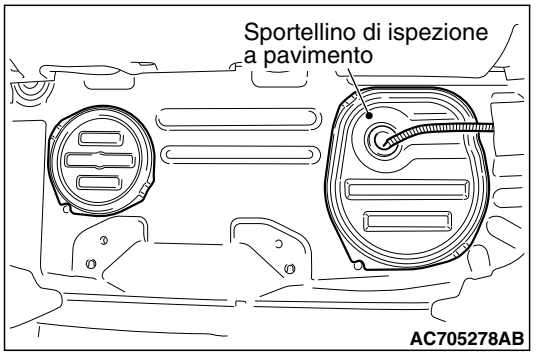
⚠ ATTENZIONE
- **Nel premere il fermo del tubo di mandata del carburante, fare attenzione a non danneggiarlo.**
- **Dopo aver installato il tubo di mandata del carburante, esercitare una leggera trazione sullo stesso per verificare che sia collegato saldamente. Controllare inoltre che il gioco sia di circa 1 mm.**



18.Installare il tubo di mandata del carburante sul gruppo pompa di alimentazione e indicatore di livello carburante e premere il fermo del tubo di mandata carburante per bloccare il tubo e il gruppo pompa di alimentazione e indicatore di livello.

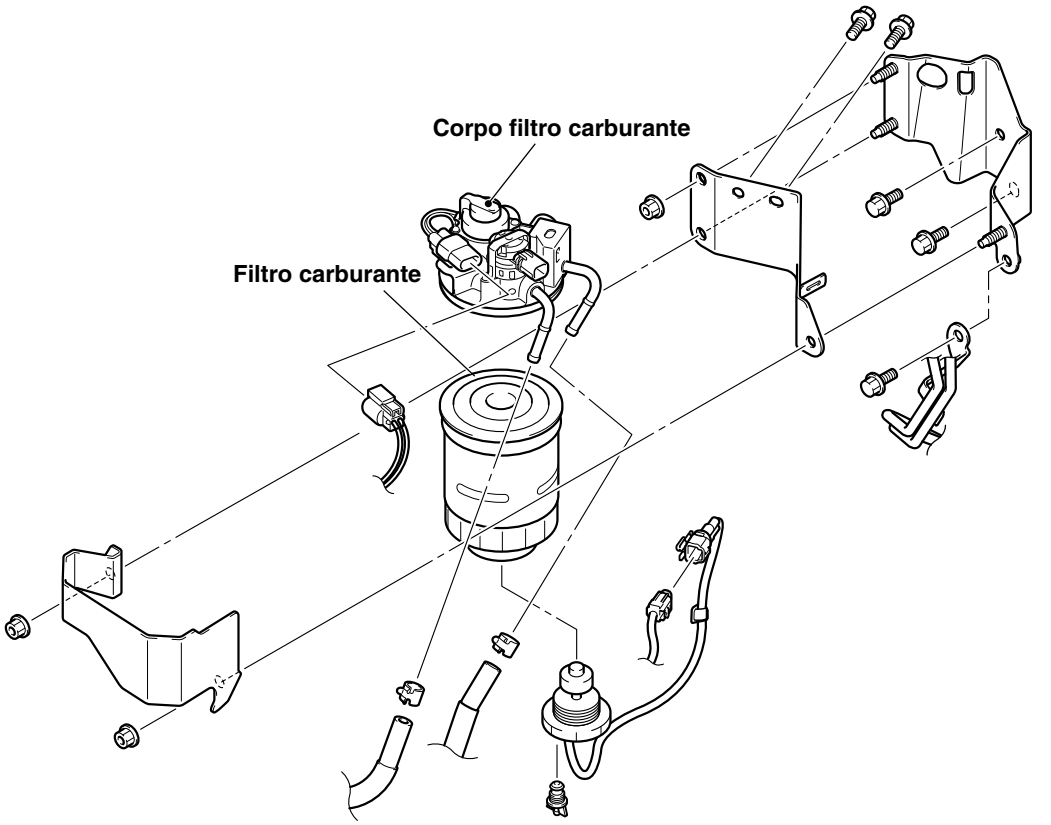


19.Collegare il connettore del gruppo pompa di alimentazione e indicatore di livello carburante e il connettore di riserva.

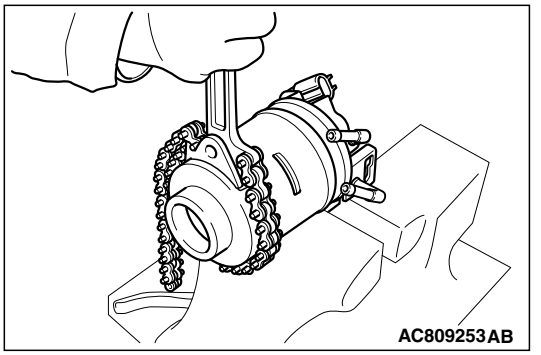


20.Montare lo sportellino di ispezione sul pavimento.
21.Stendere nuovamente il tappetino e rimontare il gruppo sedile della seconda fila.

<Motore 4N1>



AC809283AC

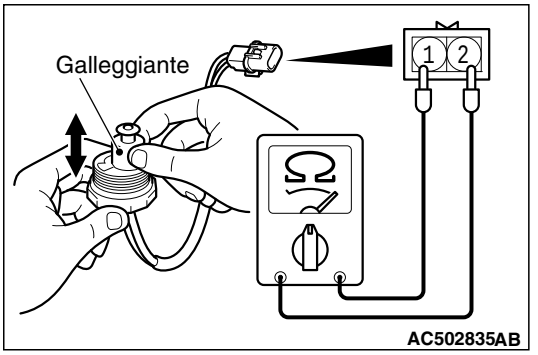


AC809253AB

1. Bloccare il corpo filtro carburante in una morsa e rimuovere il filtro carburante utilizzando una chiave per filtri olio.
2. Pulire la superficie di montaggio sul lato corpo filtro carburante.
3. Serrare il filtro carburante alla coppia prescritta a partire dal punto in cui la guarnizione entra in contatto con la superficie di montaggio.

   Coppia di serraggio: Circa 3/4 di giro (17 ± 2 N·m)

CONTROLLO SENSORE FILTRO CARBURANTE



1. Collegare il tester circuito al sensore del filtro carburante.
2. Quando il galleggiante è sollevato deve esserci continuità, mentre quando è abbassato la continuità deve mancare.
3. Sostituire il sensore del filtro carburante se è guasto.

<motore 9HD>

Per le modalità di intervento sui motori 9HD, vedere l'altro tipo "motore 9HD."

CONTROLLO LIVELLO INTASAMENTO FILTRO PARTICOLATO

M6020210100012

Per le modalità di intervento sui motori 9HD, vedere l'altro tipo "motore 9HD."

CONTROLLO LIVELLO ADDITIVO FILTRO PARTICOLATO

M6020210200019

Per le modalità di intervento sui motori 9HD, vedere l'altro tipo "motore 9HD."

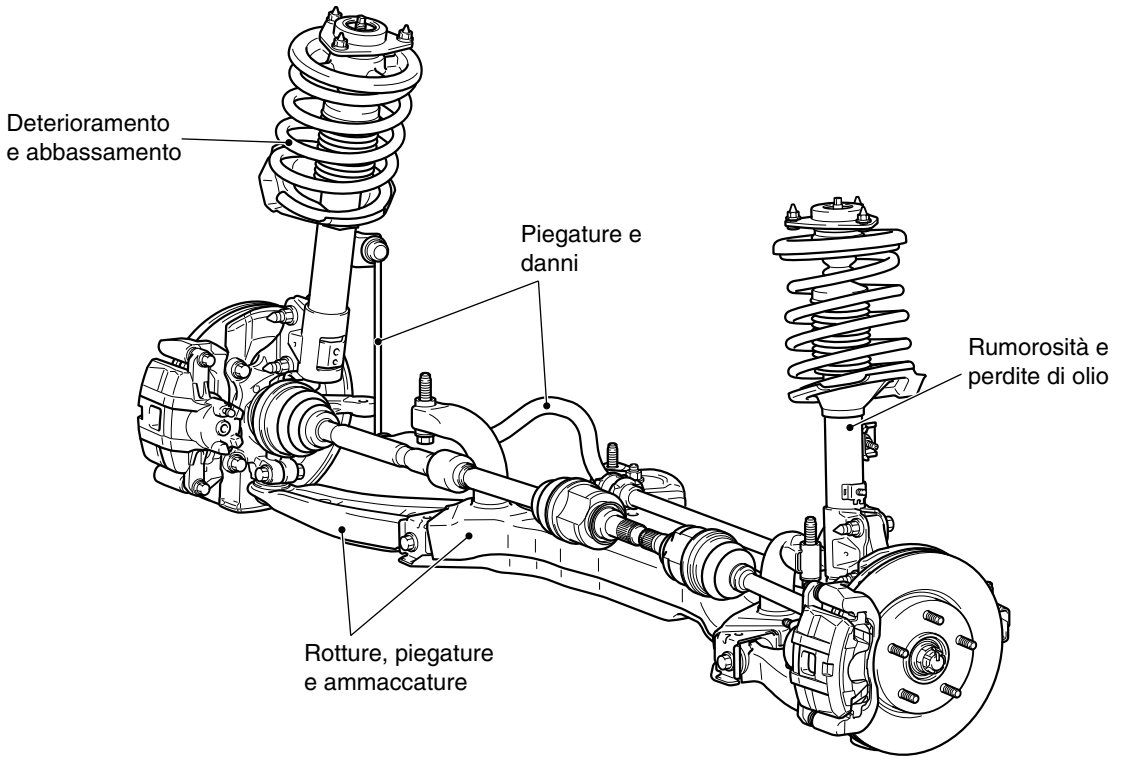
INTERVENTI SOTTO IL VEICOLO

CONTROLLO DELLE SOSPENSIONI PER EVENTUALI DANNI E ALLENTAMENTO

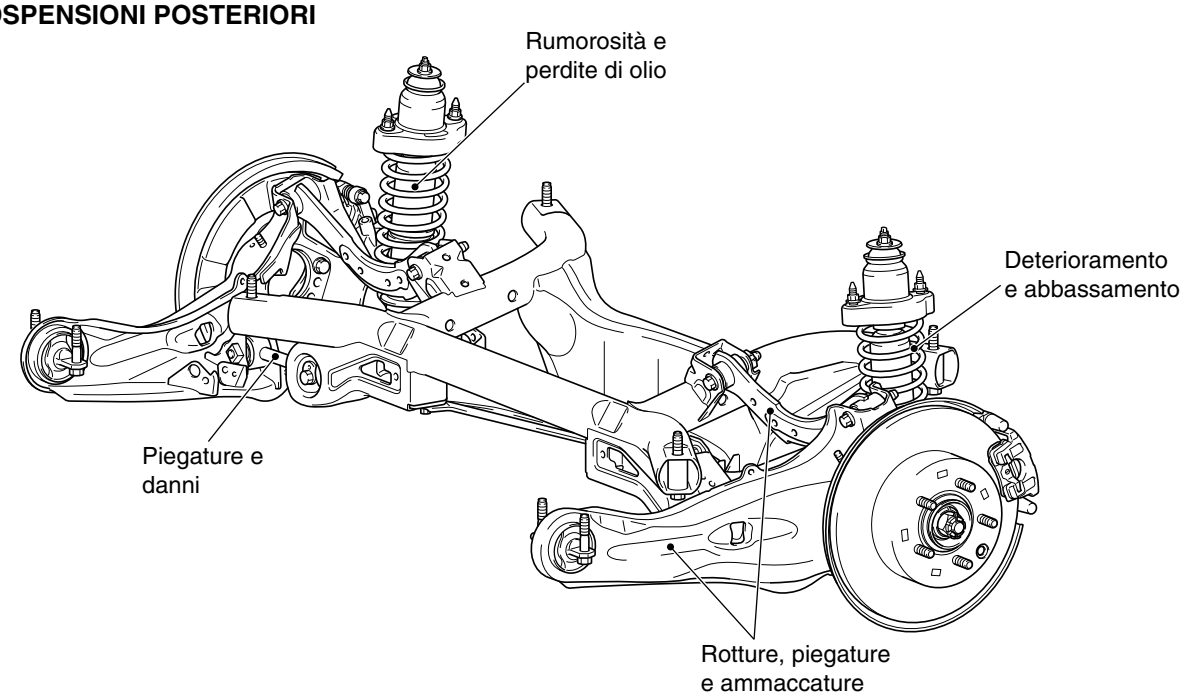
M6020300100762

1. Controllare visivamente l'eventuale presenza di danni in ogni parte delle sospensioni.
2. Controllare tutti i bulloni di montaggio per eventuale allentamento mediante una chiave o altro attrezzo simile.

SOSPENSIONI ANTERIORI



SOSPENSIONI POSTERIORI

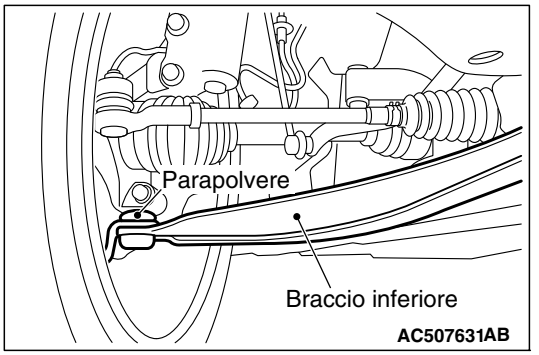


AC700172AB

CONTROLLO DEL GIOCO GIUNTO A SFERA SOSPENSIONE DEL PARAPOLVERE PER EVENTUALE DANNEGGIAMENTO

M6020300200628

CONTROLLO DEL GIOCO ASSIALE DEL GIUNTO A SFERA BRACCIO INFERIORE



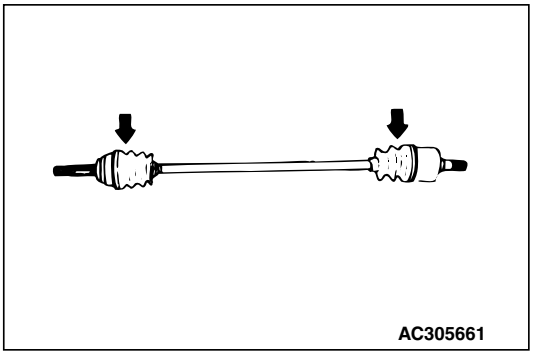
1. Sollevare il veicolo.
2. Spostare manualmente verso l'alto e verso il basso il braccio inferiore per verificare che non sia presente un gioco eccessivo del giunto a sfera nella direzione assiale. Se il gioco è eccessivo, sostituire il gruppo del braccio inferiore.

PARAPOLVERE PER EVENTUALE DANNEGGIAMENTO

Controllare i parapolvere per eventuale danneggiamento.

CONTROLLO DELLE CUFFIE DEL SEMIASSE PER EVENTUALEDANNEGGIAMENTO

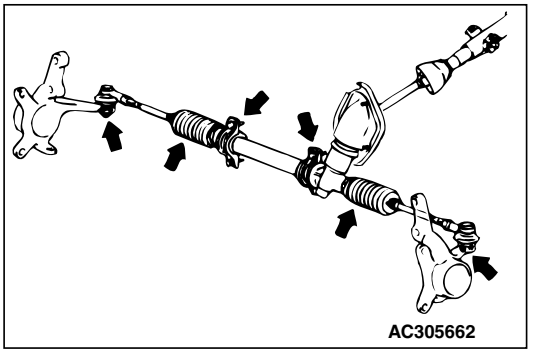
M6020300400592



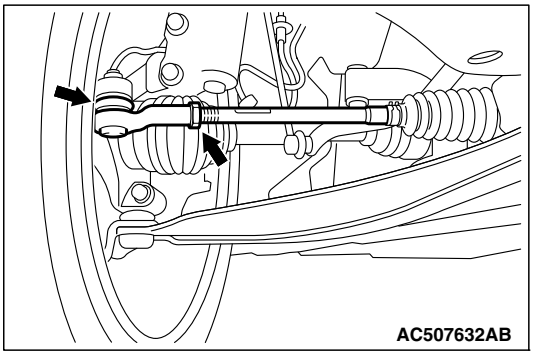
Controllare le cuffie del semiasse per l'eventuale danneggiamento.

CONTROLLO DELLA TIRANTERIA DELLO STERZO PER EVENTUALI DANNI E COLLEGAMENTI ALLENTATI (INCLUSE GUARNIZIONI E CUFFIE)

M6020300500674



1. Ruotare gradualmente il volante verso sinistra e verso destra e verificare l'assenza di gioco o allentamenti nell'accoppiamento della tiranteria, l'assenza di allentamenti nell'installazione e che l'asta e il braccio non presentino deformazioni o danni.



2. Verificare che la guarnizione e la cuffia del giunto a sfera siano correttamente installati (nella posizione corretta) e che non vi siano danni.
3. Controllare che il dado di fissaggio della testa del tirante sia saldamente serrato. Se il dado di fissaggio è allentato, regolare la convergenza e quindi serrare il dado di fissaggio alla coppia prescritta.

Coppia di serraggio: 52 ± 2 N·m

CONTROLLO DEL CAMBIO MANUALE PER EVENTUALI PERDITE DI OLIO (IN CASO DI PERDITE, CONTROLLARE IL LIVELLO DELL'OLIO)

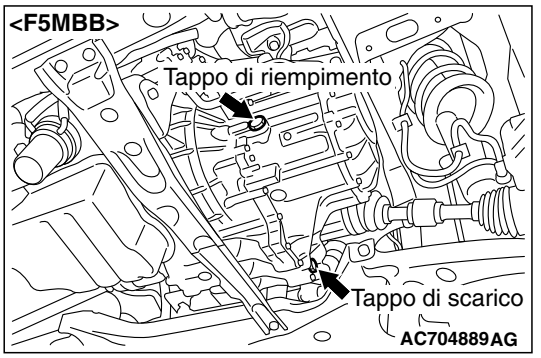
M6020302300654

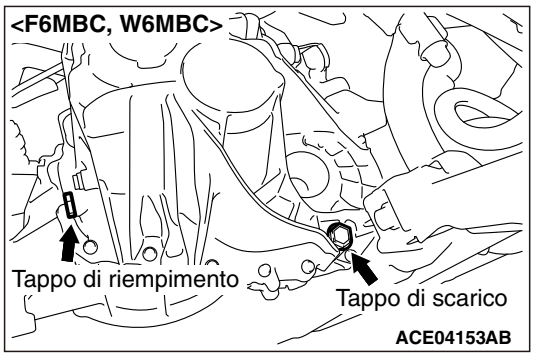
CONTROLLO PERDITE OLIO

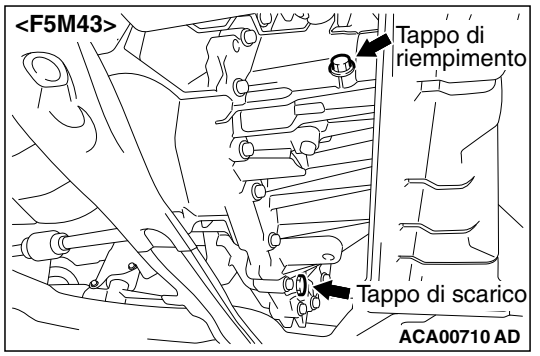
Controllare visivamente o al tatto la scatola del cambio per eventuali perdite di olio.

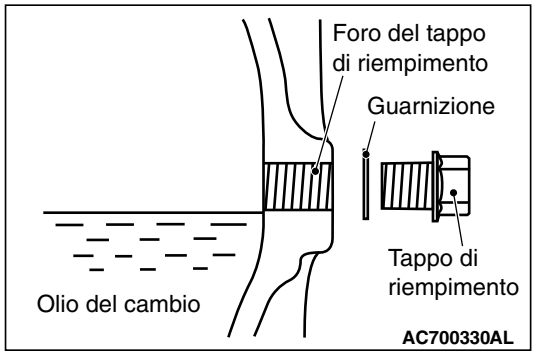
NOTA: Se non viene rilevata alcuna perdita di olio, controllare il livello dell'olio.

CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO









1. Rimuovere il tappo di riempimento e la relativa guarnizione.
2. Controllare che il livello dell'olio raggiunga il bordo inferiore del foro del tappo di riempimento.
3. Controllare che l'olio non sia palesemente sporco.
4. Montare il tappo di riempimento con una guarnizione nuova e serrarlo alla coppia prescritta.

Coppia di serraggio:
<F5MBB> 49 ± 19 N·m
<F6MBC, W6MBC> 48 ± 20 N·m
<F5M43> 32 ± 2 N·m

CONTROLLO DELLA SCATOLA DI RINVIO PER EVENTUALI PERDITE DI OLIO (IN CASO DI PERDITE, CONTROLLARE IL LIVELLO DELL'OLIO)

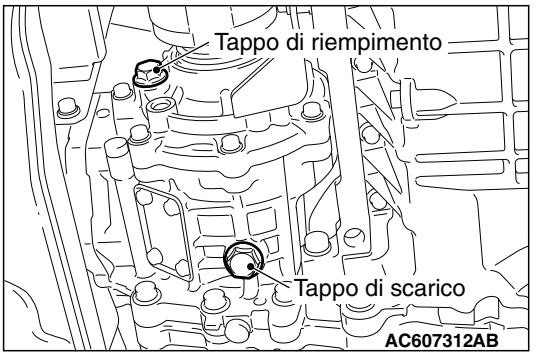
M6020302400510

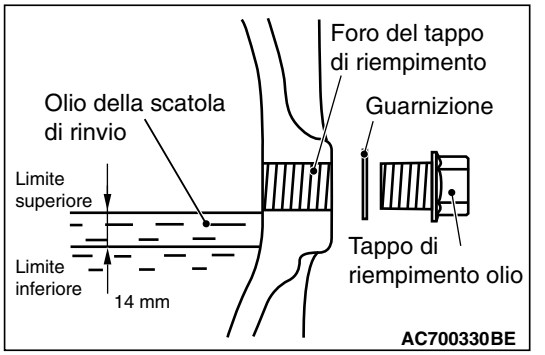
CONTROLLO PERDITE OLIO

Controllare visivamente o al tatto la scatola di rinvio per eventuali perdite di olio.

NOTA: Se non viene rilevata alcuna perdita di olio, controllare il livello dell'olio.

CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO



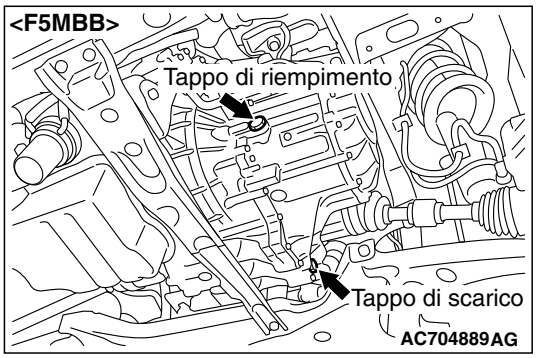


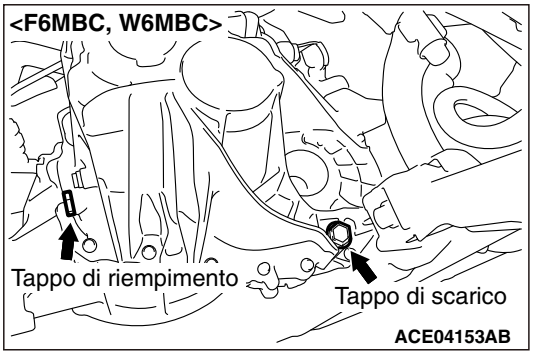
1. Rimuovere il tappo di riempimento e la relativa guarnizione.
2. Controllare che il livello dell'olio sia compreso tra il limite superiore (fondo del tappo di riempimento) e il limite inferiore come indicato.
3. Controllare che l'olio non sia eccessivamente sporco e che abbia una moderata viscosità.
4. Se il livello dell'olio non è compreso tra i limiti superiore ed inferiore, aggiungere olio per ingranaggi del tipo prescritto sino al raggiungimento del bordo inferiore del tappo di riempimento.
5. Montare il tappo di riempimento con una guarnizione nuova e serrarlo alla coppia prescritta.

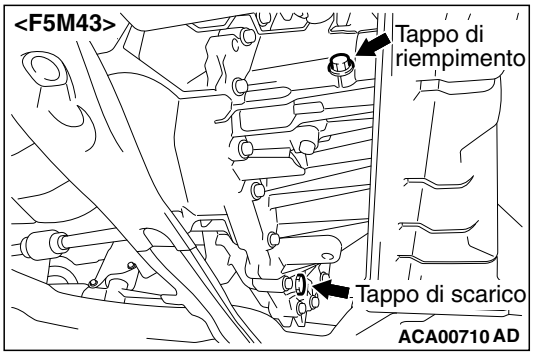
Coppia di serraggio: 32 ± 2 N·m

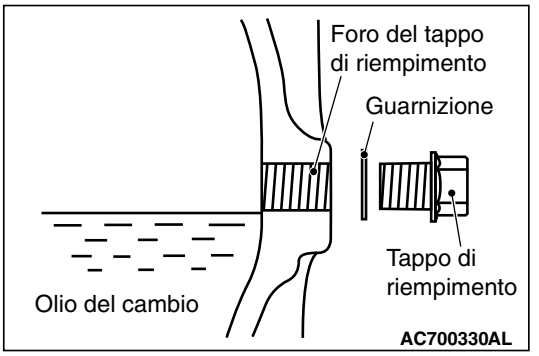
SOSTITUZIONE DELL'OLIO INGRANAGGI DEL CAMBIO MANUALE

M6020300801474









1. Rimuovere il tappo di riempimento e la relativa guarnizione.
2. Rimuovere il tappo di scarico e la guarnizione e scaricare l'olio.
3. Serrare il tappo di scarico e la guarnizione nuova alla coppia prescritta.

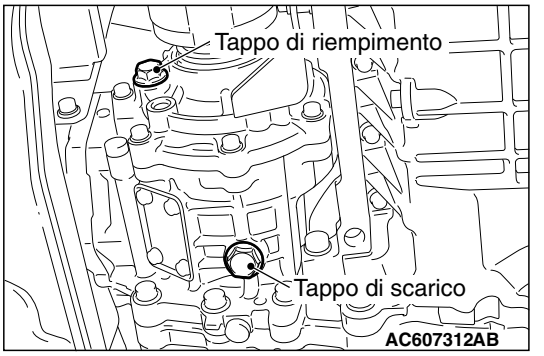
   Coppia di serraggio:
   <F5MBB> 49 ± 19 N·m
   <F6MBC, W6MBC> 48 ± 20 N·m
   <F5M43> 32 ± 2 N·m
4. Riempire con l'olio prescritto fino a quando il livello raggiunge la parte inferiore del foro tappo di riempimento.

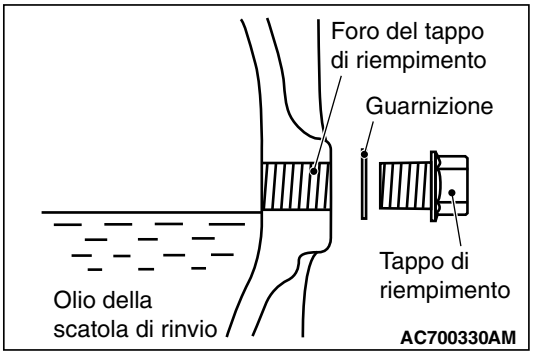
   Olio del cambio prescritto: MITSUBISHI MOTORS GENUINE NEW MULTI GEAR OIL API classe GL-3 SAE 75W-80 o MITSUBISHI MOTORS GENUINE NEW MULTI GEAR OIL ECO API GL-4 SAE 75W-80
   Quantità:
   <F5MBB> 2,5 l
   <F6MBC> 2,6 l
   <W6MBC> 2,7 l
   <F5M43> 2,0 l
5. Montare il tappo di riempimento con una guarnizione nuova e serrarlo alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio:
   <F5MBB> 49 ± 19 N·m
   <F6MBC, W6MBC> 48 ± 20 N·m
   <F5M43> 32 ± 2 N·m

SOSTITUZIONE DELL'OLIO INGRANAGGI NELLA SCATOLA DI RINVIO

M6020302600923





1. Rimuovere il tappo di scarico e la guarnizione e scaricare l'olio.

2. Montare il tappo di scarico con una guarnizione nuova e serrarlo alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 32 ± 2 N·m

3. Togliere il tappo di riempimento e la guarnizione e riempire con olio della scatola di rinvio fino al bordo inferiore del foro per il tappo di riempimento olio.

   Olio di distribuzione prescritto: Olio per ingranaggi ipoidi MITSUBISHI MOTORS GENUINE Super classe API GL-5 SAE 80
   Quantità: 0,47 l <W6MBC, W6AJA> o 0,5 l <W1CJC>

4. Montare il tappo di riempimento con una guarnizione nuova e serrarlo alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 32 ± 2 N·m

CONTROLLO DEL DIFFERENZIALE POSTERIORE PER EVENTUALI PERDITE DI OLIO (IN CASO DI PERDITE, CONTROLLARE IL LIVELLO DELL'OLIO)

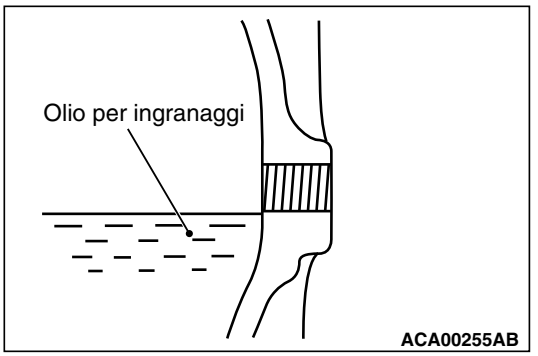
M6020302700328

CONTROLLO PERDITE OLIO

Controllare visivamente o al tatto l'area circostante il differenziale per eventuali perdite di olio.

NOTA: Se non viene rilevata alcuna perdita di olio, controllare il livello dell'olio.

CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO

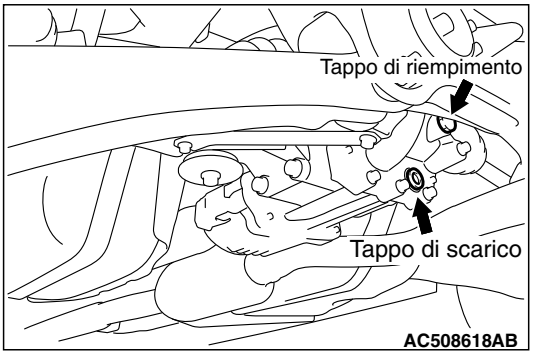


1. Rimuovere il tappo di riempimento.
2. Controllare che il livello dell'olio ingranaggi raggiunga il bordo inferiore del foro del tappo di riempimento.
3. Se il livello dell'olio non è compreso tra i limiti superiore ed inferiore, aggiungere olio per ingranaggi del tipo prescritto sino al raggiungimento del bordo inferiore del tappo di riempimento.
4. Serrare il tappo di riempimento alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 32 ± 2 N·m

SOSTITUZIONE DELL'OLIO INGRANAGGI NEL DIFFERENZIALE POSTERIORE

M6020301800441



1. Rimuovere il tappo di riempimento.
2. Togliere il tappo di scarico e far defluire l'olio.
3. Serrare il tappo di scarico alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 32 ± 2 N·m

4. Aggiungere olio fino a quando il livello raggiunge la parte inferiore del foro tappo di riempimento.

   Olio per ingranaggi prescritto: Olio per ingranaggi ipoidi MITSUBISHI MOTORS GENUINE Super classe API GL-5 SAE 80
   Quantità: 0,4 L

5. Serrare il tappo di riempimento alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 32 ± 2 N·m

CONTROLLO RACCORDI DEL TUBO DI SCARICO PER EVENTUALI PERDITE GAS E CONTROLLO INSTALLAZIONE TUBAZIONI

M6020301200911

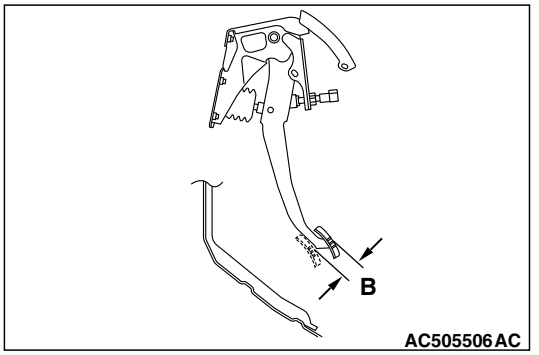
1. Verificare che il tubo di scarico non interferisca con i componenti della carrozzeria.
2. Controllare il tubo di scarico per eventuali danni causati da pietre, ecc.
3. Avviare il motore e controllare i raccordi del tubo di scarico per eventuali perdite di gas.

INTERVENTI ALL'INTERNO DEL VEICOLO

CONTROLLO DEL GIOCO DEL PEDALE DEL FRENO EDEL PEDALE DELLA FRIZIONE

M6020400101513

GIOCO LIBERO PEDALE DEL FRENO



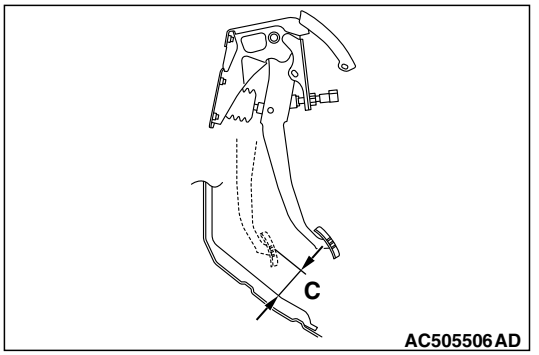
1. A motore fermo, premere il pedale del freno 2 o 3 volte per scaricare la depressione nel servofreno. Successivamente, premere il pedale freno con la mano e controllare se la corsa rientra nei valori standard fintanto che il pedale non diventa pesante (gioco).

   Valore standard (B): 3 – 8 mm

2. Se il gioco del pedale freno non rientra nel valore standard, controllare l'allentamento pedale freno-perno con testa, perno con testa-asta di azionamento servofreno, altezza pedale freno e posizione interruttore luci di arresto, quindi regolare o sostituire secondo necessità.

GIOCO TRA PEDALE DEL FRENO E PAVIMENTO

1. Sollevare il tappetino sotto il pedale del freno.



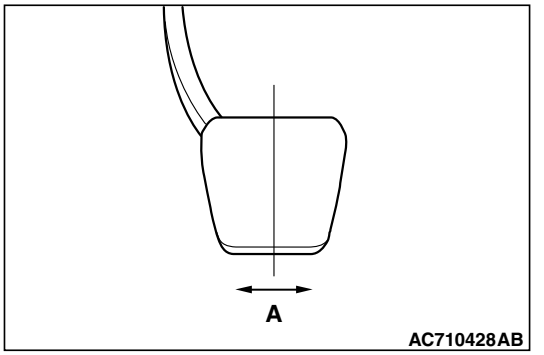
2. Avviare il motore e premere il pedale del freno con una forza pari a circa 500 N, quindi misurare il gioco tra il pedale freno e il pannello pavimento.

   Valore standard (C): 80 mm o più

3. Se il gioco non rientra nel valore standard, controllare che non vi sia aria nel circuito freni e verificare lo spessore delle pastiglie freni a disco. Correggere o eventualmente sostituire.
4. Riposizionare il tappetino sotto il pedale del freno.

GIOCO LIBERO PEDALE DELLA FRIZIONE

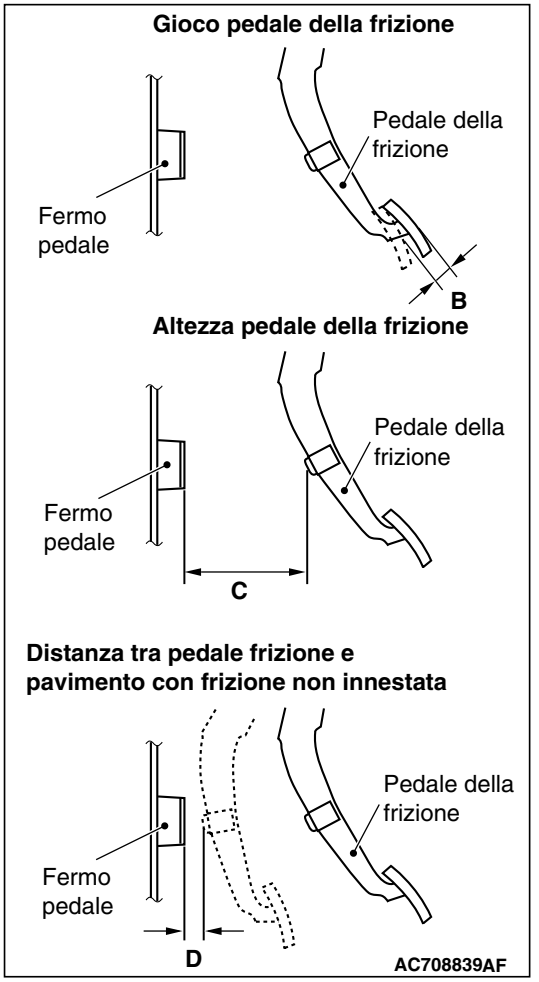
NOTA: Questo gruppo pedale frizione non è regolabile, per la struttura che lo caratterizza.



1. Misurare l'allentamento del pedale frizione (A).

   Valore standard (A): 4 mm o inferiore

2. Se l'allentamento del pedale frizione non rientra nel valore standard, è possibile che il gruppo pedale frizione o il cilindro maestro della frizione siano difettosi. In questo caso, controllare il gruppo pedale frizione o il cilindro maestro della frizione e sostituirli, se necessario.



3. Verificare che il gioco del pedale della frizione (B), l'altezza del pedale della frizione (C) e il gioco (D) tra il pedale della frizione e il fermo pedale rientrino nel valore standard quando la frizione non è innestata.

   Valore standard (B): 4 – 9 mm
   Valore standard (C):
   99 – 105 mm <4A9 (guida a sinistra), 4B1 (guida a sinistra)>
   70,2 – 74,6 mm <4A9 (guida a destra), 4B1 (guida a destra)>
   110 – 116 mm <9HD (guida a sinistra)>
   77,2 – 81,6 mm <9HD (guida a destra)>
   Valore standard (D):
   15 mm o più (guida a sinistra)
   11 mm o più (guida a destra)

4. Se l'altezza del pedale frizione e il gioco tra il pedale frizione e il fermo pedale non rientrano nel valore standard quando la frizione non è innestata, è possibile che esista un'infiltrazione di aria nel sistema idraulico, oppure che il cilindro maestro della frizione o il cilindro secondario concentrico siano difettosi. In questo caso, effettuare lo spurgo aria, oppure controllare il cilindro maestro della frizione e il cilindro secondario concentrico e sostituirli, se necessario.

CONTROLLO DELLA CORSA E DEL GIOCO DELLA LEVA DEL FRENO DI STAZIONAMENTO

M6020400201015

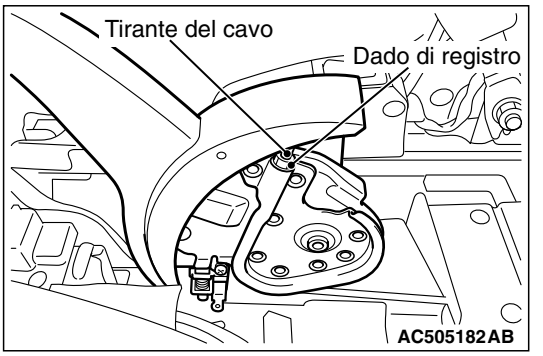
CONTROLLO DELLA CORSA (FORZA DI CONTROLLO PARI A CIRCA 200 N)

Valore standard: 6 – 7 tacche

REGOLAZIONE DELLA CORSA

Se la corsa della leva del freno di stazionamento non rientra nell'intervallo standard, regolarla come descritto di seguito:

1. Gruppo pannello anteriore mobiletto a pavimento posteriore.



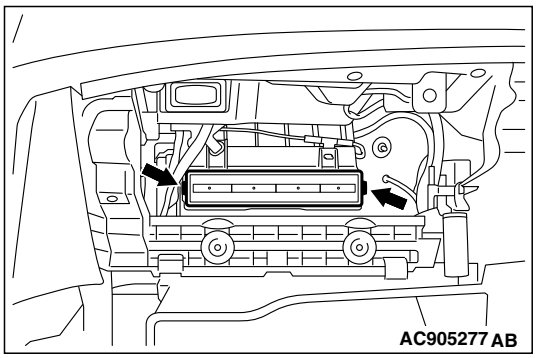
2. Allentare il dado di registro all'estremità del tirante cavo in maniera che i cavi non siano tesi.
3. Verificare che la leva del freno di stazionamento dal lato della pinza sia a contatto con la staffa della leva.
   NOTA: Se la leva del freno di stazionamento non è a contatto con la staffa, il cavo del freno di stazionamento potrebbe essere impigliato o instradato in modo scorretto, oppure il meccanismo di regolazione automatica interno alle pinze dei freni posteriori potrebbe essere difettoso. In tal caso, verificare il cavo del freno di stazionamento e smontare e ispezionare le pinze dei freni posteriori.
4. Premere ripetutamente il pedale del freno fino a quando la sua corsa rimane invariata.
   NOTA: Il ripetuto azionamento del pedale del freno regola correttamente il gioco delle pastiglie.

⚠ ATTENZIONE
Prestare attenzione affinché il numero di tacche della leva del freno di stazionamento rimanga entro l'intervallo standard. Se il numero di tacche è troppo basso, potrebbero verificarsi condizioni di trascinamento dei freni posteriori.

5. Registrare la corsa del freno di stazionamento secondo il valore standard, agendo sul dado di registro. Una volta effettuata la regolazione, controllare che il dado di registro vada a battuta sulla leva del freno di stazionamento.
6. Una volta effettuata la regolazione della corsa della leva del freno di stazionamento, sollevare la parte posteriore del veicolo. Rilasciare il freno di stazionamento e girare le ruote posteriori per controllare che non vi sia trascinamento dei freni posteriori.

SOSTITUZIONE DEL FILTRO ARIA ABITACOLO

M6020400300525



1. Rimuovere il cassetto portaoggetti.
2. Rimuovere il coperchio e il complessivo purificatore aria.
3. Installare un nuovo complessivo purificatore aria e il coperchio purificatore aria.
4. Installare il cassetto portaoggetti.

INTERVENTI ALL'ESTERNO DEL VEICOLO

CONTROLLO ALLINEAMENTO DELLE RUOTE

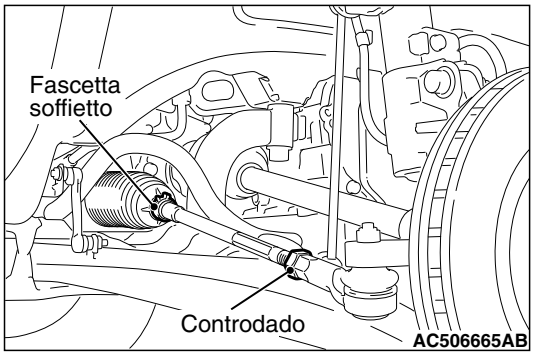
M6020500101918

ALLINEAMENTO RUOTE ANTERIORI

Misurare l'allineamento delle ruote con un'attrezzatura idonea su superficie orizzontale. Prima di misurare l'allineamento delle ruote, riportare nelle condizioni normali le sospensioni anteriori, il sistema dello sterzo, le ruote e gli pneumatici.

CONVERGENZA

Valore standard: 1 ± 2 mm



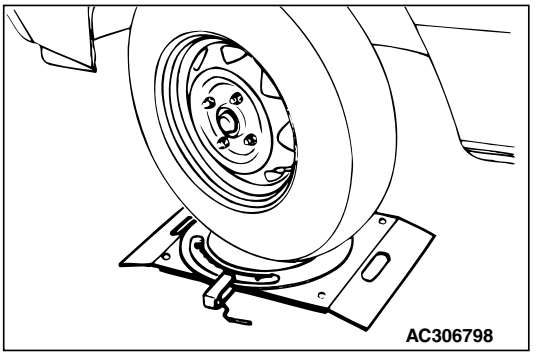
1. Regolare la convergenza allentando la fascetta e il controdado e ruotando i tenditori a molinello dei tiranti destro e sinistro in uguale misura, ma in senso opposto.

   NOTA: La convergenza si sposta verso l'esterno ruotando il tirante: a sinistra in direzione avanti e a destra in direzione indietro.

2. Montare la fascetta e serrare il controdado alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 52 ± 2 N·m

3. Controllare che la convergenza rientri nei valori standard.



4. Controllare con un misuratore del raggio di sterzata che l'angolo di sterzata rientri nei valori standard.

   Valore standard:

Ruota interna	38°40' ± 1°30' (la differenza tra la ruota destra e sinistra deve essere di 2°00' o inferiore).
Ruota esterna <Valore di riferimento>	32°10'

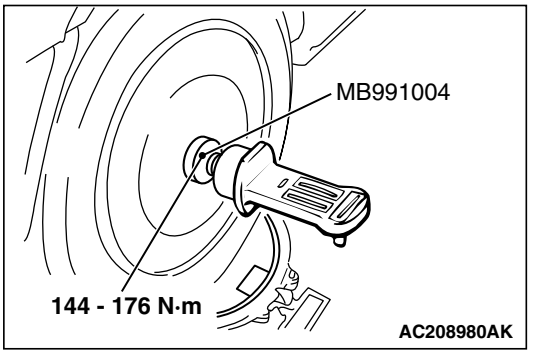
CAMPANATURA, INCIDENZA E INCLINAZIONE DEL PERNO DEL FUSO A SNODO

Valore standard:

Componente	Specifiche
Campanatura	0°15' ± 0°30'*
Incidenza	2°40' ± 0°30'*
Inclinazione perno del fuso a snodo	13°00' ± 1°30'

NOTA: La differenza tra la ruota destra e quella sinistra deve essere inferiore a 30'*

⚠ ATTENZIONE
Non applicare il peso del veicolo sul cuscinetto ruota quando si allenta il dado del semiasse.



NOTA: Per i veicoli con ruote in alluminio, fissare il misuratore campanatura/incidenza/perno del fuso a snodo al semiasse utilizzando l'attrezzo speciale (MB991004). Serrare l'attrezzo speciale alla stessa coppia 144– 176 N·m del dado del semiasse.

NOTA: La campanatura e l'incidenza sono preregistrate in fabbrica e non sono modificabili.

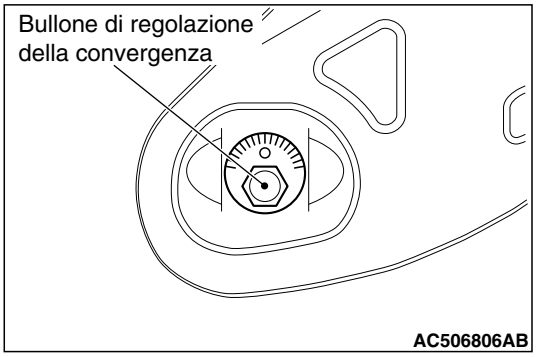
ALLINEAMENTO RUOTE POSTERIORI

1. Prima di effettuare la misurazione dell'allineamento ruote, controllare che le sospensioni posteriori, le ruote e gli pneumatici siano in buone condizioni.
2. Parcheggiare il veicolo in piano per misurare l'allineamento delle ruote.

CONVERGENZA

Valore standard: 3 ± 2 mm

Se la convergenza non rientra nel valore standard, regolare secondo le procedure seguenti.



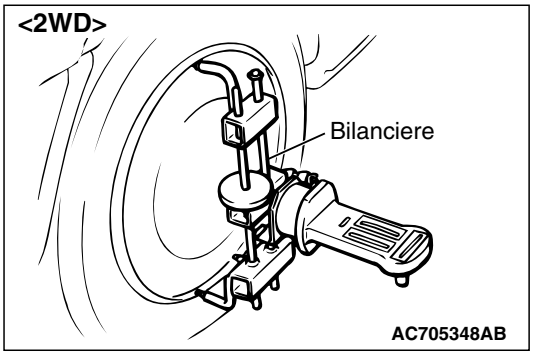
Per la registrazione ruotare il bullone di regolazione della convergenza (la vite di montaggio all'interno della carrozzeria sul tirante di comando).

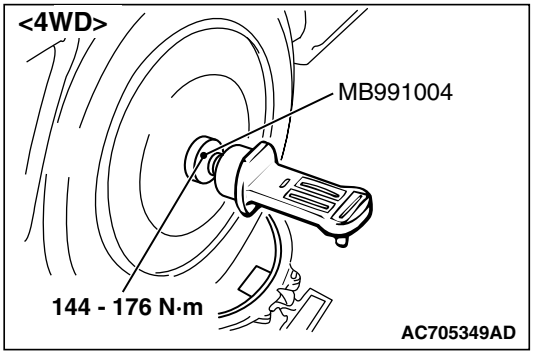
Ruote a sinistra: in senso orario (+) convergenza
Ruote a destra: in senso orario (-) convergenza

NOTA: La convergenza varia di circa 2,6 mm (pari a 0°16' dell'angolo di convergenza per un lato) per ogni contrassegno della scala graduata.

CAMPANATURA

Eccetto con pneumatici da 18 pollici	–0°40' ± 0°45' (la differenza tra la ruota destra e sinistra deve essere di 0°30' o inferiore)
Veicoli con pneumatici da 18 pollici	–0°30' ± 0°45' (la differenza tra la ruota destra e sinistra deve essere di 0°30' o inferiore)





NOTA: Per i veicoli con ruote in alluminio, fissare il misuratore campanatura/incidenza/perno del fuso a snodo utilizzando un compensatore. <2WD>

NOTA: Per i veicoli con ruote in alluminio, fissare il misuratore campanatura/incidenza/perno del fuso a snodo al semiasse utilizzando l'attrezzo speciale (MB991004). Serrare l'attrezzo speciale alla stessa coppia 144– 176 N·m del dado del semiasse. <4WD>

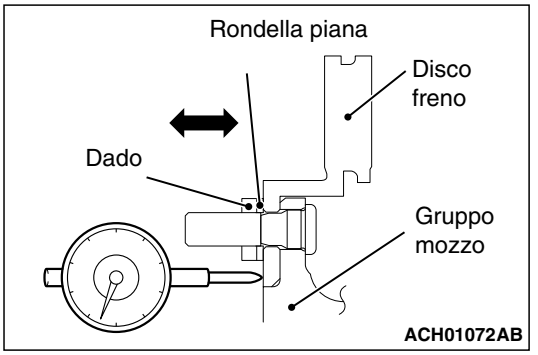
NOTA: I valori della campanatura sono preimpostati in fabbrica e non possono essere regolati.

CONTROLLO DEL GIOCO DEI CUSCINETTI RUOTE ANTERIORI E POSTERIORI

M6020500200570

<VEICOLI PER L'EUROPA>

1. Smontare il gruppo ruota e le pastiglie freno.
2. Inserire rondelle piane M12 e serrare i dadi (M12 × 1,5) in sequenza diagonale e in modo uniforme alla coppia prescritta (98 ± 10 N·m) per fissare il disco freno al gruppo mozzo.



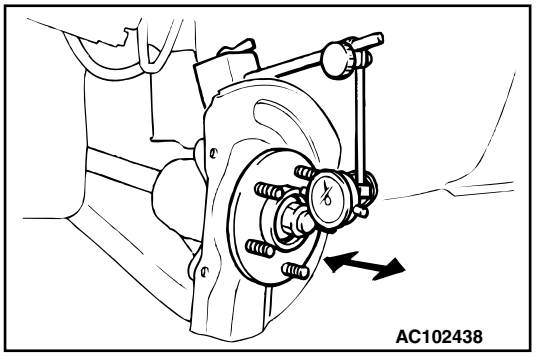
3. Posizionare un comparatore come indicato in figura. Spostare il mozzo in direzione assiale e misurare il gioco.

   Limite:
   0,05 mm <Anteriore>
   0,05 mm <Posteriore>

4. Al termine, montare il gruppo ruota e le pastiglie freno.

<RUOTA ANTERIORE - VEICOLI PER ESPORTAZIONE GENERALE>

1. Rimuovere il gruppo pinza e il disco freno e fissarlo con un filo metallico o simile per evitare che cada.



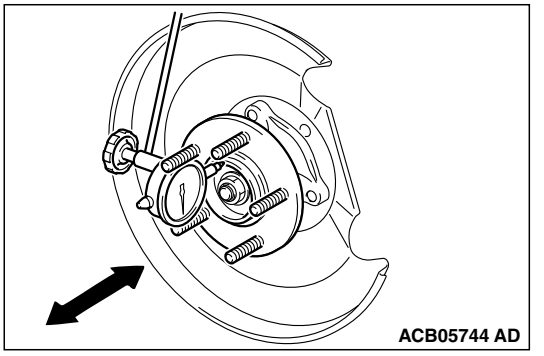
2. Posizionare un comparatore come indicato in figura. Spostare il mozzo in direzione assiale e misurare il gioco.

   Limite: 0,05 mm

3. Se il gioco è superiore al limite, smontare l'articolazione del mozzo e controllare i componenti. Se il cuscinetto del mozzo è difettoso, sostituirlo.

<RUOTA POSTERIORE - VEICOLI PER ESPORTAZIONE GENERALE>

1. Smontare il gruppo pinza e il disco freno. Fissare il gruppo pinza con un filo metallico o simile per evitare che cada.



2. Posizionare un comparatore come indicato in figura. Spostare il mozzo in direzione assiale e misurare il gioco.

   Limite: 0,05 mm

3. Se il gioco è superiore al limite prescritto, sostituire il gruppo mozzo ruota posteriore.

CONTROLLO DEI FLESSIBILI E DELLE TUBAZIONI FRENO PER EVENTUALI PERDITE

M6020500300674

1. Controllare i flessibili e le tubazioni lungo tutto il perimetro e la lunghezza.
2. Controllare la chiusura di tutte le fascette e i raccordi per eventuali perdite.

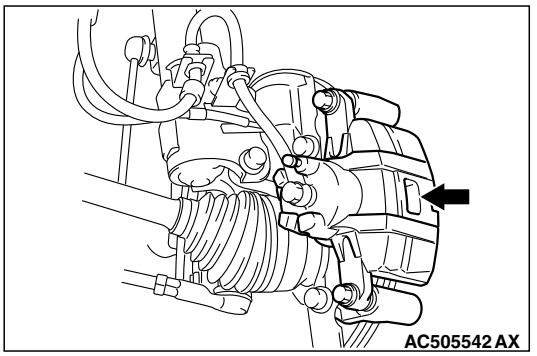
CONTROLLO DELL'USURA DI PASTIGLIEE DISCHI FRENO

M6020500401135

<ANTERIORE>

⚠ ATTENZIONE

In caso di differenza significativa di spessore tra le pastiglie freni dei lati destro e sinistro, controllare la superficie di scorrimento e la scentratura del disco freno.



1. Controllare visivamente lo spessore della pastiglia del freno dal foro di ispezione sul corpo della pinza.

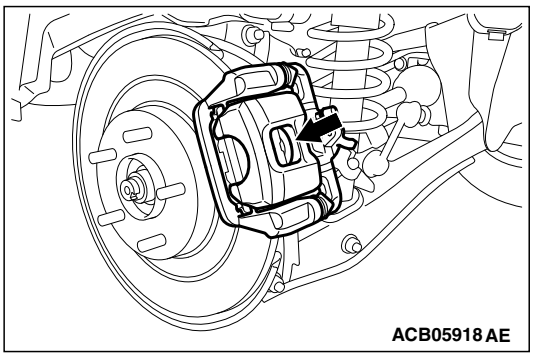
   Valore standard: 10,0 mm
   Limite: 2,0 mm

2. Se lo spessore della pastiglia freni è inferiore al limite, sostituirla.

<POSTERIORI>

⚠ ATTENZIONE

In caso di differenza significativa di spessore tra le pastiglie freni dei lati destro e sinistro, controllare la superficie di scorrimento e la scentratura del disco freno.



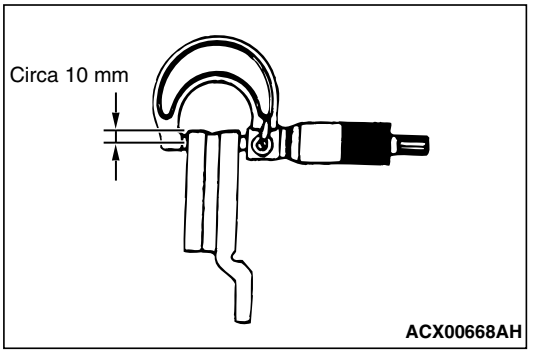
1. Controllare visivamente lo spessore della pastiglia del freno dal foro di ispezione sul corpo della pinza.

   Valore standard: 9,0 mm
   Limite: 1,5 mm

2. Se lo spessore della pastiglia freni è inferiore al limite, sostituirla.

CONTROLLO DELLO SPESSORE DISCO DEI FRENI

1. Rimuovere i contaminanti e le eventuali tracce di corrosione dalla superficie del disco freno.



2. Con un micrometro misurare lo spessore del disco freno in almeno otto punti situati ad almeno 10 mm di distanza dal bordo.

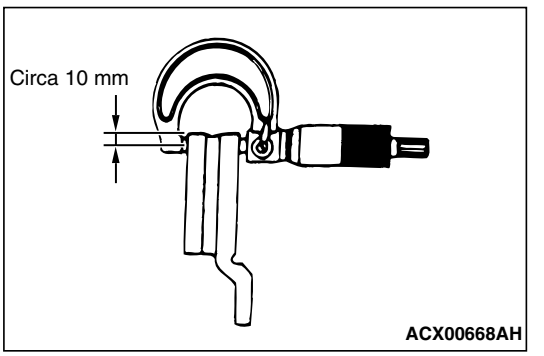
   Valore standard:
   26,0 mm <Anteriore>
   10,0 mm <Posteriore>

   Limite:
   24,4 mm <Anteriore>
   8,4 mm <Posteriore>

3. Se lo spessore del disco freno è ridotto dall'usura al di sotto del valore limite in più di un punto, sostituire il disco freno e verificarne l'eccentricità.

CONTROLLO E CORREZIONE SPESSORE IRREGOLARE DISCO FRENO

1. Rimuovere i contaminanti e le eventuali tracce di corrosione dalla superficie del disco freno.



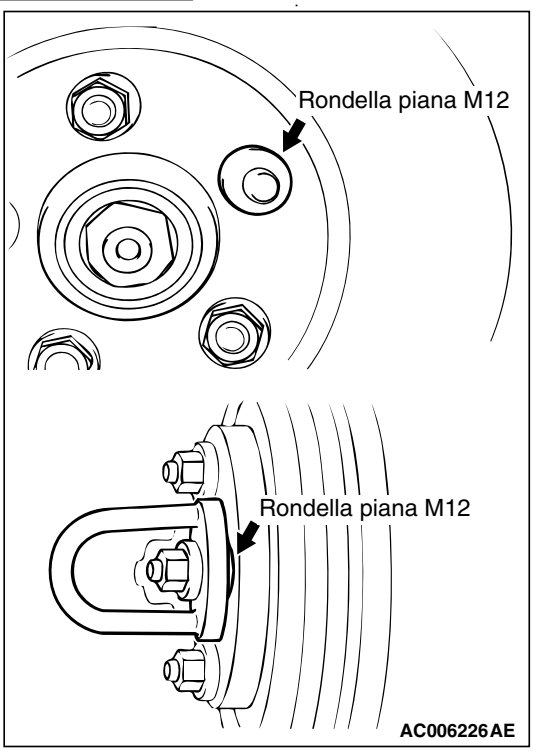
2. Con un micrometro misurare lo spessore del disco freno in almeno otto punti situati ad almeno 10 mm di distanza dal bordo. Annotare i valori misurati.

3. Se l'irregolarità dello spessore del disco freno (differenza tra i valori massimi e minimi sopra misurati) è di 0,015 mm o inferiore, questa rientra nei valori standard.
4. Se l'irregolarità dello spessore del disco freno supera il valore standard, sottoporlo a rettifica seguendo la procedura sotto descritta mentre è montato sul veicolo.

   NOTA: Se si ritiene che lo spessore del disco freno possa scendere al di sotto del valore standard a causa dell'operazione di rettifica, sostituire il disco freno e verificarne l'eccentricità.

   (1) Controllare l'allentamento in direzione assiale dei cuscinetti ruota.

⚠ ATTENZIONE

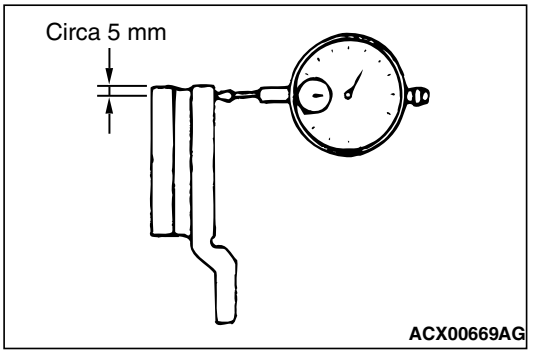


- **Inserire una rondella piana M12 e montare l'adattatore come illustrato prima di rettificare. Il mancato utilizzo della rondella piana M12 causa la deformazione del disco freno e la rettifica non corretta.**
- **Per rettificare il disco freno, verificare che tutti i dadi (M12 X 1,5) siano serrati in modo uniforme procedendo in diagonale alla coppia prescritta (100 N·m). Il mancato utilizzo di tutti i dadi (M12×1,5) o una coppia di serraggio disuniforme o eccessiva possono causare la deformazione del disco freno con conseguenti vibrazioni.**

   (2) Correggere la disuniformità dello spessore del disco freno sottoponendolo a rettifica mentre è montato sul veicolo.

CONTROLLO E CORREZIONE SCENTRATURA DISCO FRENI

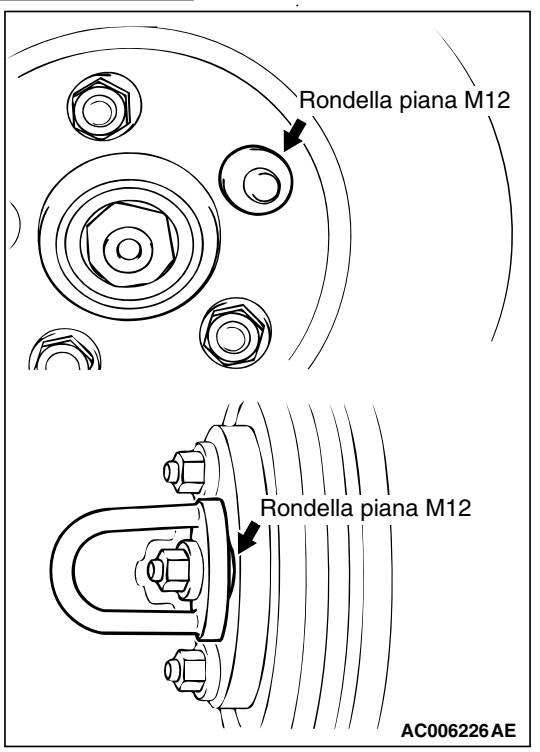
1. Controllare l'allentamento in direzione assiale dei cuscinetti ruota.
2. Se il gioco assiale rientra nei limiti, bloccare il disco freno serrando il dado (M12×1,5) uniformemente alla coppia prescritta (100 N·m). Se il gioco assiale supera ancora il valore limite, sostituire il cuscinetto ruota. Bloccare quindi il disco freno serrando il dado (M12×1,5) uniformemente alla coppia prescritta (100 N·m).



3. Sistemare un comparatore circa 5 mm all'interno della circonferenza del disco del freno per misurarne la scentratura.

   Limite:
   0,06 mm <Anteriore>
   0,08 mm <Posteriore>
4. Se l'eccentricità del disco freno supera il valore limite, riposizionare il disco freno sul mozzo in modo da ottenere l'eccentricità minima.

⚠ ATTENZIONE



- **Inserire una rondella piana M12 e montare l'adattatore come illustrato prima di rettificare. Il mancato utilizzo della rondella piana M12 causa la deformazione del disco freno e la rettifica non corretta.**
- **Per rettificare il disco freno, verificare che tutti i dadi (M12 X 1,5) siano serrati in modo uniforme procedendo in diagonale alla coppia prescritta (100 N·m). Il mancato utilizzo di tutti i dadi (M12×1,5) o una coppia di serraggio disuniforme o eccessiva possono causare la deformazione del disco freno con conseguenti vibrazioni.**

5. Se l'eccentricità del disco freno supera il valore minimo dopo il riposizionamento, rettificare il disco mentre è montato sul veicolo in modo da ottenere un valore di eccentricità inferiore al suddetto valore limite.

   NOTA: Se si ritiene che lo spessore del disco freno possa scendere al di sotto del valore limite a causa dell'operazione di rettifica, sostituire il disco freno. Quindi, riposizionare il disco freno in modo da ottenere il valore di eccentricità desiderato, oppure rettificarlo mentre è montato sul veicolo in modo da ottenere un'eccentricità inferiore al valore limite.

CONTROLLO DEI FLESSIBILI E DELLE TUBAZIONI CARBURANTE PER EVENTUALI PERDITE E DETERIORAMENTO

M6020500600686

1. Controllare i flessibili e le tubazioni lungo tutto il perimetro e la lunghezza.
2. Controllare la chiusura di tutte le fascette e i raccordi per eventuali perdite.

INTERVENTI A MOTORE CALDO

CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO NEL CAMBIO AUTOMATICO E CVT

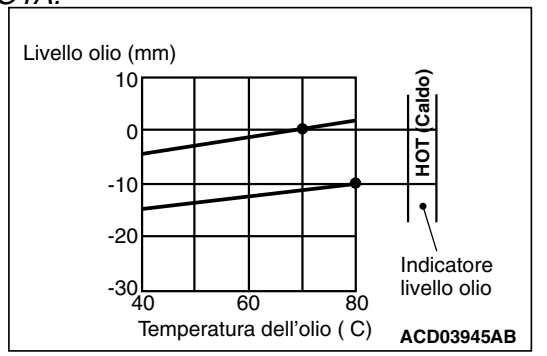
M6020601400819

<F1CJC, W1CJC>

1. Guidare il veicolo fino a quando il fluido CVT raggiunge la normale temperatura di esercizio (70 - 80°C).

   NOTA: Utilizzare il M.U.T.-III per rilevare la temperatura del fluido CVT.

   NOTA:

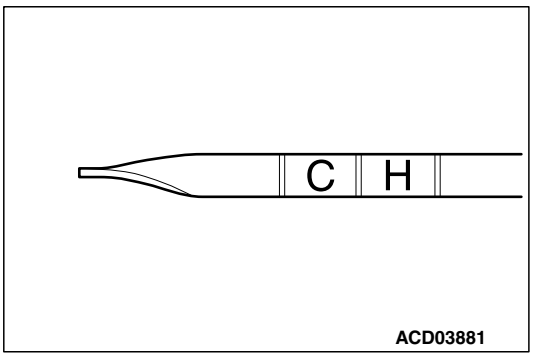


   Se il riscaldamento dell'olio CVT alla normale temperatura di esercizio (70 - 80°C) richiede del tempo, controllare il livello dell'olio facendo riferimento alla tabella delle caratteristiche.

2. Parcheggiare il veicolo su una superficie piana.

3. Portare la leva selettrice su tutte le posizioni in modo da riempire il convertitore di coppia e il circuito idraulico con il fluido CVT; quindi portare la leva selettrice su "P" o "N".
4. Pulire l'area attorno all'indicatore di livello olio, quindi rimuoverlo per controllare lo stato del fluido CVT.

   NOTA: Se l'olio CVT ha odore di bruciato o è particolarmente sporco, la causa è dovuta alla presenza di particelle derivanti di boccole (metallo) o di materiale di attrito. In questi casi il cambio deve essere revisionato.



5. Accertarsi che il livello dell'olio CVT raggiunga la zona "HOT" dell'indicatore di livello olio. Se il livello del fluido è insufficiente, rabboccare fino al livello "HOT".

   Fluido CVT: MITSUBISHI MOTORS GENUINE CVTF-J4

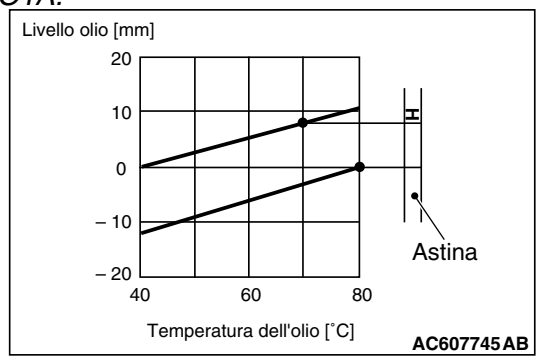
   NOTA: Se il livello dell'olio CVT è insufficiente, la pompa dell'olio aspira aria insieme al fluido e nel circuito idraulico si formano delle bolle. La presenza di bolle d'aria nel circuito idraulico riduce la pressione idraulica, causando innesto ritardato delle marce o slittamento di cinghie, innesti e freni. Se il livello dell'olio CVT è eccessivo, gli ingranaggi mescolano il fluido e creano schiuma, causando problemi analoghi a quelli che si verificano se il livello del fluido CVT è insufficiente. In entrambi i casi le bolle d'aria provocano il surriscaldamento o l'ossidazione del fluido CVT, compromettendo il normale funzionamento di valvole, innesti e freni. Inoltre l'olio CVT schiumoso fuoriesce dai fori di aerazione del cambio. Ciò può essere erroneamente considerato una perdita di fluido.
6. Inserire a fondo l'indicatore di livello olio.

<W6AJA>

1. Guidare il veicolo sino a quando la temperatura dell'olio A/T raggiunge i valori normali (70 – 80°C).

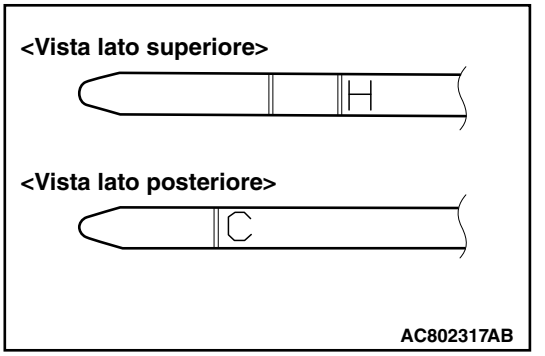
   NOTA: La temperatura dell'olio A/T si misura con M.U.T.-III MB991958 (sottogruppo M.U.T.-III).

NOTA:



Se l'olio del cambio A/T fmpiega del tempo per raggiungere la normale temperatura operativa [70 – 80°C], controllare il A/T flvello dell'olio facendo riferimento alla tabella delle specifiche riportata a sinistra.

2. Parcheggiare il veicolo su una superficie piana.
3. Portare la leva selettrice in tutte le posizioni in modo tale da riempire d'olio il convertitore di coppia ed i circuiti idraulici, quindi portare la leva selettrice in posizione "N".
4. Dopo aver eliminato l'eventuale sporcizia attorno all'indicatore di livello olio, rimuovere quest'ultimo e controllare lo stato dell'olio A/T.
   NOTA: Se l'olio A/T produce un odore di bruciato, significa che A/T è stato contaminato dalle particelle delle boccole e dei materiali di attrito. In tal caso è necessario effettuare una revisione del cambio e pulire le tubazioni del radiatore.



5. Accertarsi che il livello dell'olio A/T raggiunga il contrassegno "H" dell'indicatore di livello olio. Se il livello A/T è al di sotto di tale contrassegno, rabboccare con MITSUBISHI MOTORS GENUINE ATF-J3 fino a raggiungere il contrassegno "H".
   NOTA: Se il livello dell'olio A/T è basso, la pompa dell'olio aspira aria assieme all'olio A/T e all'interno del circuito idraulico si formano delle bolle. Si il livello dell'olio A/T è troppo alto, i componenti rotanti all'interno del cambio agitano l'olio e provocano la comparsa di schiuma. In entrambi i casi (livello troppo basso o troppo alto) fanno diminuire la pressione idraulica con conseguente selezione di marcia ritardata e slittamento degli innesti e dei freni.

NOTA: In entrambi i casi, le bolle d'aria possono interferire con il normale funzionamento delle valvole, degli innesti e dei freni. La schiuma può inoltre far defluire l'olio A/T dalla bocchetta di aerazione del cambio; in tal caso questa situazione verrebbe scambiata erroneamente per una perdita.

6. Inserire a fondo l'indicatore di livello olio.

   NOTA: Sostituire sempre l'olio A/T nei seguenti casi:

   - *Quando il cambio viene sottoposto a ricerca e riparazione dei guasti.*
   - *Quando il cambio viene sottoposto a revisione.*
   - *Quando l'olio A/T è palesemente sporco o bruciato (guida in condizioni gravose).*

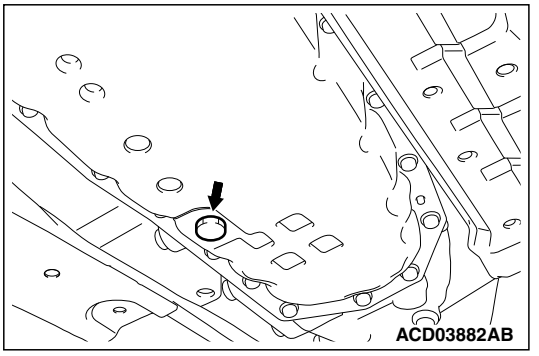
SOSTITUZIONE DELL'OLIO NEL CAMBIO AUTOMATICO E CVT

M6020601500838

SPECIFICHE

Olio per cambio automatico e CVT	Quantità	Nota
MITSUBISHI MOTORS GENUINE CVTF-J4	6,9 l	F1CJC, W1CJC
MITSUBISHI MOTORS GENUINE ATF-J3	8,2 l	W6AJA

PROCEDURA DI SOSTITUZIONE <F1CJC, W1CJC>



1. Rimuovere il tappo di scarico sul fondo della scatola del cambio in modo da scaricare il fluido CVT.

   Quantità da scaricare: Circa 3,5 l

2. Installare il tappo di scarico con una nuova guarnizione sulla scatola del cambio e serrarlo alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 34,3 N·m

⚠ ATTENZIONE

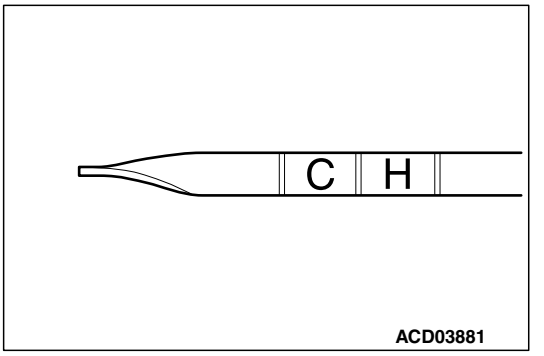
Se la scatola del cambio risulta piena prima di aver rifornito 3,5 l di olio CVT, interrompere il riempimento.

3. Versare l'olio CVT nuovo attraverso il tubo di riempimento olio.

   Quantità di riempimento: Circa 3,5 l

   Fluido CVT: MITSUBISHI MOTORS GENUINE CVTF-J4

4. Avviare il motore e farlo girare al minimo per 1 - 2 minuti.
5. Portare la leva selettrice su tutte le posizioni e quindi spostarla su P o N.
6. Spegnere il motore e ripetere nuovamente le precedenti fasi da 1 a 5.
7. Spegnere il motore e scaricare una piccola quantità di olio CVT per controllarne l'imbrattamento. Se risulta imbrattato, ripetere nuovamente le fasi da 1 a 5 fino a quando fuoriesce fluido CVT pulito.

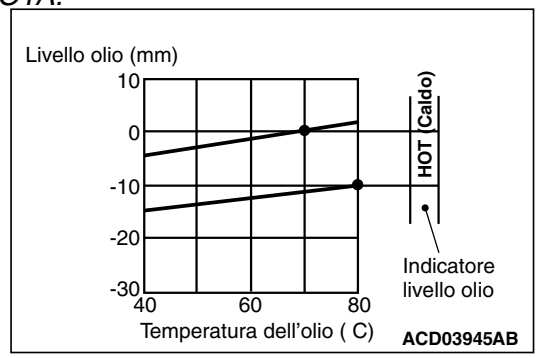


8. Guidare il veicolo fino a quando l'olio CVT raggiunge la normale temperatura di esercizio (da 70 a 80°C) e controllare il livello dell'olio. Deve essere entro la zona "HOT" dell'indicatore di livello olio.

   NOTA: Il livello "COLD" è solo di riferimento. Considerare unicamente il livello "HOT".

   NOTA: Utilizzare il M.U.T.-III per rilevare la temperatura del fluido CVT.

NOTA:

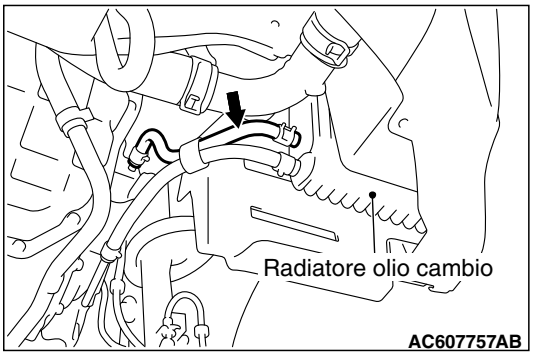


Se il riscaldamento dell'olio CVT alla normale temperatura di esercizio (70 - 80°C) richiede del tempo, controllare il livello dell'olio facendo riferimento alla tabella delle caratteristiche.

9. Regolare il livello dell'olio CVT secondo il livello prescritto. Se il livello dell'olio CVT è insufficiente, rabboccarlo; se è eccessivo, scaricare il fluido attraverso il tappo di scarico.
10. Inserire a fondo l'indicatore di livello dell'olio nel tubo di riempimento olio.
11. La ECU CVT rileva il livello di deterioramento dell'olio CVT. Dopo il cambio dell'olio CVT, usare M.U.T.-III per resettare il livello di deterioramento memorizzato nella ECU CVT.

PROCEDURA DI SOSTITUZIONE <W6AJA>

Se si dispone di un caricatore olio A/T, utilizzarlo in occasione della sostituzione dell'olio A/T. Se non si dispone di un caricatore olio A/T, sostituire l'olio A/T attenendosi alla seguente procedura.



1. Scollegare il tubo flessibile indicato in figura che collega il cambio ed il radiatore olio (all'interno del radiatore vero e proprio). Collocare un recipiente sotto il flessibile per raccogliere lo scarico.

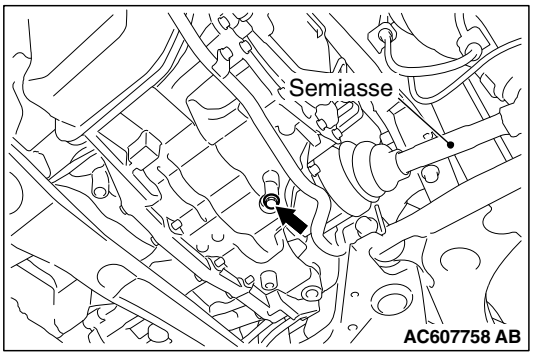
⚠ ATTENZIONE

Occorre spegnere il motore entro un minuto dall ' avviamento. Se l'olio A/T fosse fuoriuscito prima di allora, occorre spegnere il motore a quel punto.

2. Avviare il motore e far defluire l'olio A/T.

   (Condizioni di funzionamento: Posizione "N" con il motore al minimo)

   Si dovrebbe rimuovere circa 3,5 l di olio A/T.



3. Rimuovere il tappo di scarico dal fondo della scatola del cambio in modo da scaricare l'olio A/T.

   Si dovrebbe rimuovere circa 2,0 l di olio A/T.

4. Installare il tappo di scarico con una nuova guarnizione e serrarlo alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 7,4 ± 2,4 N·m

⚠ ATTENZIONE

Se non è possibile versare tutto il volume di olio A/T, interrompere di rabbocco.

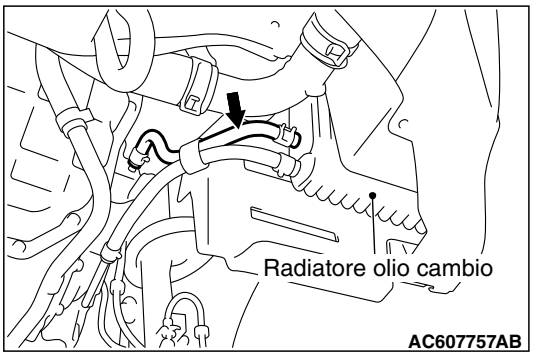
5. Aggiungere nuovo olio A/T (MITSUBISHI MOTORS GENUINE ATF - J3) attraverso il tubo del filtro olio.

   Si dovrebbe aggiungere circa 5,5 l di olio A/T.

6. Ripetere la procedura della Fase 2. (per estrarre la parte rimanente di olio A/T contaminato)
7. Aggiungere nuovo olio A/T (MITSUBISHI MOTORS GENUINE ATF-J3) attraverso il tubo del filtro olio.

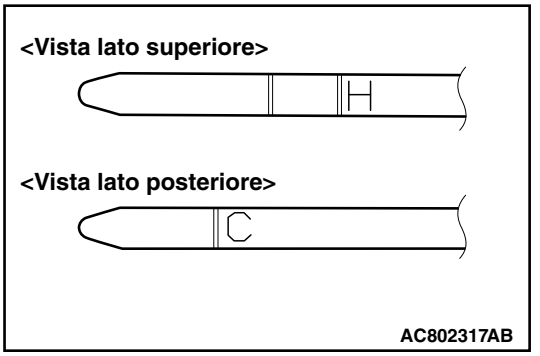
   Si dovrebbe aggiungere circa 3,5 l di olio A/T.

   NOTA: Verificare la presenza di contaminazione o di odore di bruciato. Se l'olio A/T continua a presentare tracce di contaminazione o di bruciato, ripetere le Fasi 6 e 7 prima di passare alla Fase 8.



8. Ricollegare il tubo flessibile precedentemente scollegato nella precedente Fase 1 e inserire a fondo l'indicatore di livello olio.

9. Avviare il motore e farlo girare a regime minimo per 1 - 2 minuti.
10. Spostare la leva selettrice in tutte le posizioni e quindi portarla in posizione "N".

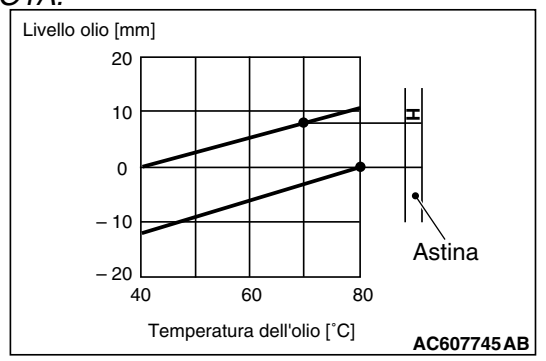


11. Accertarsi che il livello dell'olio A/T raggiunga il contrassegno "C" dell'indicatore di livello olio. Se il livello è al di sotto di tale contrassegno, rabboccare con altro olio A/T.
12. Guidare il veicolo sino a quando la temperatura dell'olio A/T raggiunge i valori normali (70 – 80°C), quindi ricontrollare il livello dell'olio A/T. Il livello dell'olio A/T deve raggiungere il contrassegno "H".

    NOTA: La temperatura dell'olio A/T si misura con M.U.T.-III MB991955 (sottogruppo M.U.T.-III).

    NOTA: Il contrassegno "C" funge esclusivamente da riferimento; attenersi al contrassegno "H" come livello standard.

    NOTA:



    Se l'olio del cambio A/T impiega del tempo per raggiungere la normale temperatura operativa (70 – 80°C), controllare il livello dell'olio A/T facendo riferimento alla figura riportata qui a sinistra.
13. Quando l'olio A/T si trova sotto il livello specificato, rabboccarlo.

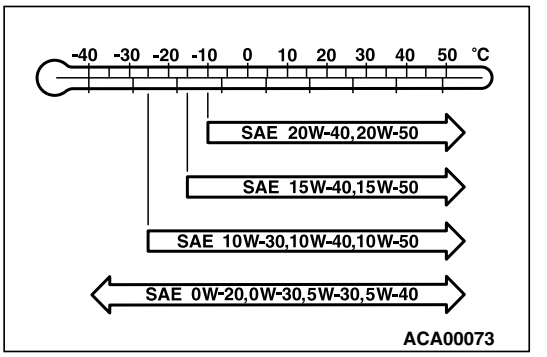
    Quando l'olio A/T si trova sopra il livello specificato, scaricare quello in eccesso dal tappo di scarico in modo da regolarlo al livello prescritto.
14. Inserire saldamente l'indicatore di livello dell'olio nel tubo di riempimento olio.

SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE

M6020600302291

<4B1>

Le procedure di assistenza diverse da quelle sotto descritte sono identiche a quelle relative a 10 MY OUTLANDER.



Rabboccare con l'olio motore prescritto.

Olio motore prescritto
- **Classificazione ACEA: A1/B1, A3/B3, A3/B4 o A5/B5**
- **Classificazione ILSAC: Olio certificato ILSAC**
- **Classificazione API: SM**

Quantità totale (compreso il volume nel filtro olio):
4,3 L

NOTA: Oli motore SAE 0W-20, 0W-30, 5W-30 e 5W-40 possono essere utilizzati solo se conformi alle specifiche ACEA A3/B3, A3/B4 oppure A5/B5 e API SM.

<4N1>

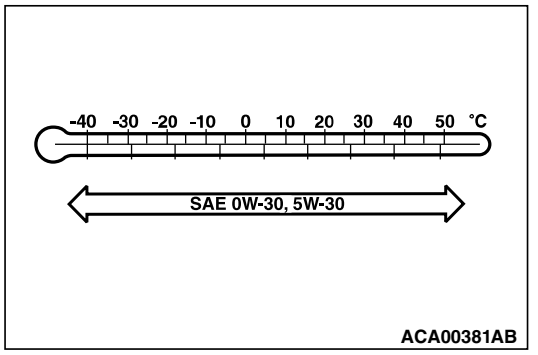
1. Avviare il motore e farlo scaldare finché la temperatura del liquido di raffreddamento motore raggiunge 80°C - 90°C.

⚠ AVVERTENZA

Eseguire l'operazione con la massima cautela poiché la temperatura dell'olio motore può essere elevata.

2. Togliere il tappo di riempimento olio motore.
3. Rimuovere la copertura inferiore vano motore A e la copertura inferiore vano motore B.
4. Togliere il tappo di scarico in modo da far defluire l'olio motore.
5. Montare una guarnizione tappo di scarico della coppa olio motore nuova e serrare il tappo alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 39 ± 5 N·m



6. Rabboccare con la quantità di olio motore prescritta.

   Olio motore prescritto
   - **Classificazione ACEA: "Per impiego C1, C2, C3 o C4"**
   - **Classificazione JASO: "Per impiego DL-1"**

   Quantità totale (compreso il volume nel filtro olio): 7,4 l
7. Montare il tappo di riempimento olio motore.
8. Lasciare girare il motore per alcuni minuti.
9. Arrestare il motore, quindi, dopo alcuni minuti, controllare il livello dell'olio utilizzando l'astina.
10. Montare la copertura inferiore vano motore A e la copertura inferiore vano motore B.

<4A9>

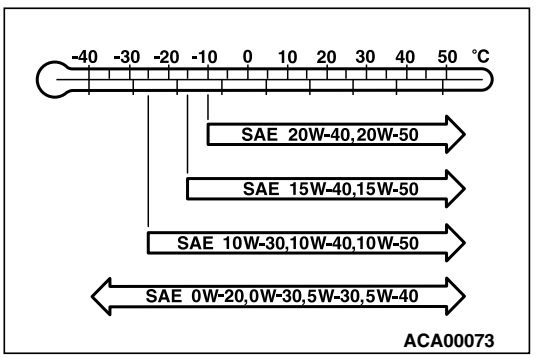
1. Avviare il motore e farlo scaldare finché la temperatura del liquido di raffreddamento raggiunge 80°C - 90°C.

⚠ AVVERTENZA

Eseguire l'operazione con la massima cautela poiché la temperatura dell'olio motore può essere elevata.

2. Togliere il tappo di riempimento olio motore.
3. Togliere il tappo di scarico in modo da far defluire l'olio motore.
4. Montare una guarnizione tappo di scarico della coppa olio motore nuova e serrare il tappo alla coppia prescritta.

   Coppia di serraggio: 39 ± 5 N·m



5. Rabboccare con la quantità di olio motore prescritta.

   Olio motore prescritto
   - **Classificazione ACEA: A1/B1, A3/B3, A3/B4 o A5/B5**
   - **Classificazione ILSAC: Olio certificato ILSAC**
   - **Classificazione API: SM**

   Quantità totale (compreso il volume nel filtro olio): 4,2 l

   NOTA: Oli motore SAE 0W-20, 0W-30, 5W-30 e 5W-40 possono essere utilizzati solo se conformi alle specifiche ACEA A3/B3, A3/B4 oppure A5/B5 e API SM.
6. Montare il tappo di riempimento olio motore.
7. Controllare il livello dell'olio motore.

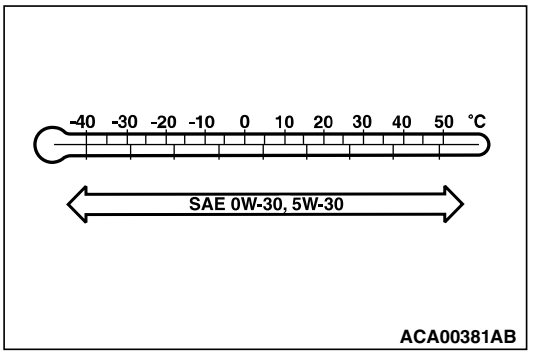
<9HD>

1. Avviare il motore e farlo scaldare finché la temperatura del liquido di raffreddamento motore raggiunge 80°C - 90°C.

⚠ AVVERTENZA

Eseguire l'operazione con la massima cautela poiché la temperatura dell'olio motore può essere elevata.

2. Togliere il tappo di riempimento olio motore.
3. Togliere il tappo di scarico in modo da far defluire l'olio motore.
4. Montare una guarnizione tappo di scarico della coppa olio motore nuova e serrare il tappo.



5. Rabboccare con la quantità di olio motore prescritta.

   Olio motore prescritto
   - **TOTAL QUARTZ INEO FIRST 0W- 30 o TOTAL ACTIVA INEO ECS 5W-30**

   Quantità totale (compreso il volume nel filtro olio): 3,75 l
6. Montare il tappo di riempimento olio motore.
7. Lasciare girare il motore per alcuni minuti.
8. Arrestare il motore, quindi, dopo alcuni minuti, controllare il livello dell'olio utilizzando l'astina.

SOSTITUZIONE DEL FILTRO OLIO MOTORE

M6020600401529

<4B1>

Le procedure di assistenza sono identiche a quelle relative a 10 MY OUTLANDER.

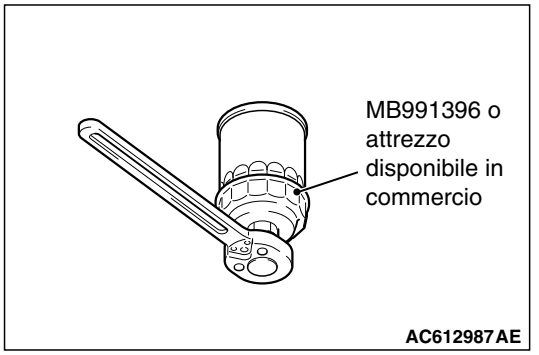
<4N1, 4A9>

1. Avviare il motore e farlo scaldare finché la temperatura del liquido di raffreddamento motore raggiunge 80°C - 90°C.

⚠ AVVERTENZA

Eseguire l'operazione con la massima cautela poiché la temperatura dell'olio motore può essere elevata.

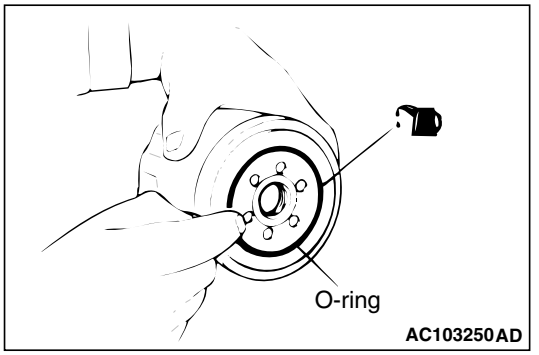
2. Togliere il tappo di riempimento olio motore.
3. Rimuovere la copertura inferiore vano motore A e la copertura inferiore vano motore B <4N1>.
4. Togliere il tappo di scarico in modo da far defluire l'olio motore.



5. Per rimuovere il filtro dell'olio motore usare l'apposito attrezzo nella seguente tabella.

Numero	Attrezzo speciale
MD360935	Chiave filtro olio (MB991396) o equivalente

6. Pulire la superficie di montaggio lato staffa filtro e verificare che sia stato rimosso il vecchio O-ring.



7. Applicare una piccola quantità di olio motore sul nuovo O-ring del filtro olio.
8. Con l'attrezzo disponibile in commercio, serrare il filtro dell'olio motore alla coppia prescritta nel punto in cui il suo O-ring tocca la flangia della staffa del filtro olio.

Numero	Attrezzo speciale	Coppia di serraggio
MD360935	Chiave filtro olio (MB991396) o equivalente	Circa 1 giro (14 ± 2 N·m)

9. Montare il tappo di scarico e versare l'olio motore.
10. Accelerare il motore per alcune volte ed accertarsi che non vi siano perdite d'olio nella sezione di installazione del filtro.
11. Montare la prolunga della copertura inferiore del vano motore.

<9HD>

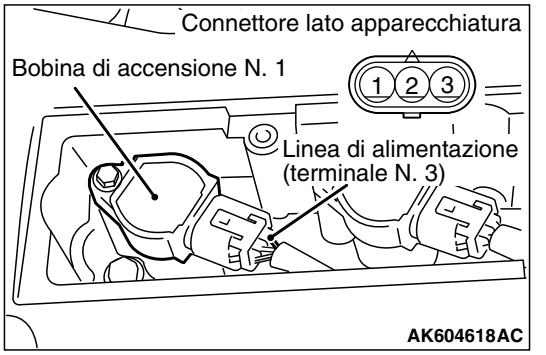
Per le modalità di intervento sui motori 9HD, vedere l'altro tipo "motore 9HD."

CONTROLLO DEL REGIME MINIMO DEL MOTORE

M6020601301127

<4B1>

1. Prima del controllo, predisporre il veicolo nelle condizioni di pre-ispezione.
2. Portare l'interruttore di accensione in posizione "LOCK" (OFF).
3. Collegare il M.U.T.-II al connettore diagnostico.



4. Posizionare una lampada stroboscopica sulla linea di alimentazione elettrica (terminale n. 3) della bobina di accensione n. 1.
5. Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo.
6. Controllare che la fasatura di accensione rientri nei valori standard.

Valore standard: circa 10° prima del PMS

NOTA:
- *La fasatura di accensione può fluttuare entro ±7°. Questa condizione è normale.*
- *Ad altitudini maggiori, la fasatura di accensione è maggiore rispetto al valore standard di circa 5°.*
- *Attendere circa un minuto dopo l'avvio del motore e controllare la fasatura di accensione quando il motore si stabilizza.*

7. Controllare il regime di minimo.

   Valore standard: 700 ± 100 giri/min

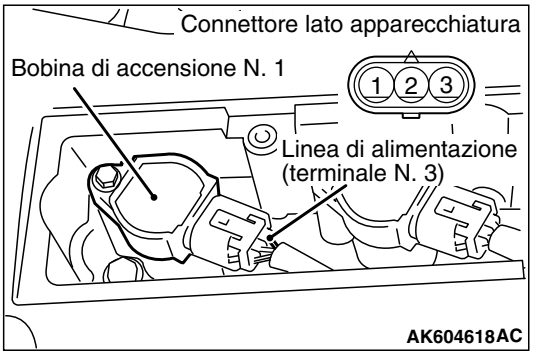
   NOTA:
   - *Il regime minimo è regolato automaticamente dal relativo sistema di comando.*
   - *Quando si utilizza il M.U.T.-III, selezionare la voce N. 2 e rilevare il valore del regime minimo.*
8. Se il regime di minimo non rientra nei valori standard, controllare l'impianto MPI.
9. Rimuovere la lampada stroboscopica.
10. Portare l'interruttore di accensione in posizione "LOCK" (OFF) e poi scollegare il M.U.T.-III.

CONTROLLO DELLA CONCENTRAZIONE DI CO

M6020601001201

<4B1>

1. Prima del controllo, predisporre il veicolo nelle condizioni di pre-ispezione.
2. Portare l'interruttore di accensione in posizione "LOCK" (OFF).
3. Collegare il M.U.T.-II al connettore diagnostico.



4. Posizionare una lampada stroboscopica sulla linea di alimentazione elettrica (terminale n. 3) della bobina di accensione n. 1.
5. Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo.
6. Controllare che la fasatura di accensione rientri nei valori standard.

   Valore standard: circa 10° prima del PMS

NOTA:
- *La fasatura di accensione può fluttuare entro ±7°. Questa condizione è normale.*
- *Ad altitudini maggiori, la fasatura di accensione è maggiore rispetto al valore standard di circa 5°.*
- *Attendere circa un minuto dopo l'avvio del motore e controllare la fasatura di accensione quando il motore si stabilizza.*

7. Far funzionare il motore a 2.000 – 3.000 g/min per 2 minuti.
8. Preparare l'analizzatore di CO e HC.
9. Controllare il tenore di CO e HC a regime minimo.

   Valore standard
   Tenore di CO: 0,3% o inferiore
   Tenore di HC: 200 ppm o inferiore
10. In caso di deviazione dal valore standard, controllare l'impianto MPI.
11. Rimuovere il tester di HC, CO e la lampada stroboscopica.
12. Portare l'interruttore di accensione in posizione "LOCK" (OFF) e poi scollegare il M.U.T.-III.

ALTRO

CONTROLLO DELLA CARROZZERIA PER EVENTUALI DANNI

M6020700100470

1. Controllare il rivestimento sottoscocca per eventuali danni.
2. Controllare la vernice della carrozzeria per eventuali danni.

CONTROLLO DEL MOTORE COMMON RAIL (APPRENDIMENTO PICCOLA QUANTITÀ DI INIEZIONE)

M6020700400415

⚠ ATTENZIONE

1. **Se l'apprendimento per piccola quantità di iniezione non è stato eseguito, la spia di segnalazione motore lampeggia.**
2. **Quando i requisiti per l'apprendimento risultano soddisfatti dal funzionamento dopo la sostituzione della ECU motore, l'apprendimento viene effettuato in modo automatico anche se non viene inviata dal M.U.T.-III alcuna istruzione specifica. Di conseguenza, la spia di segnalazione avaria si spegne. Tuttavia, l'apprendimento così eseguito è temporaneo e limitato. Completare sempre il processo di apprendimento.**

SCOPO

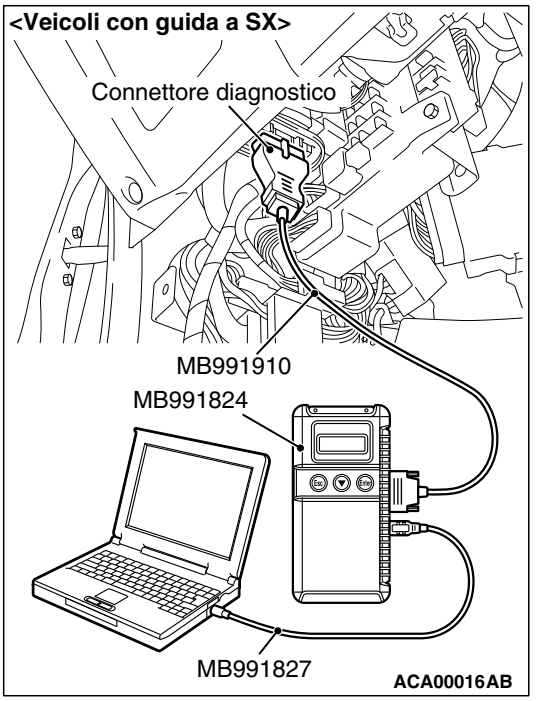
Per mantenere livelli adeguati delle emissioni gassose e acustiche, l'ECU motore deve apprendere l'iniezione carburante dell'iniettore al regime di minimo.
Durante l'apprendimento, l'ECU motore calcola l'iniezione effettiva di ogni cilindro, in base alle variazioni di regime del motore, e corregge il comando dell'iniezione pilota. Registra quindi questa quantità di rettifica sotto forma di valore acquisito.
Pertanto, quando la ECU motore o gli iniettori vengono sostituiti, eseguire la procedura di apprendimento.

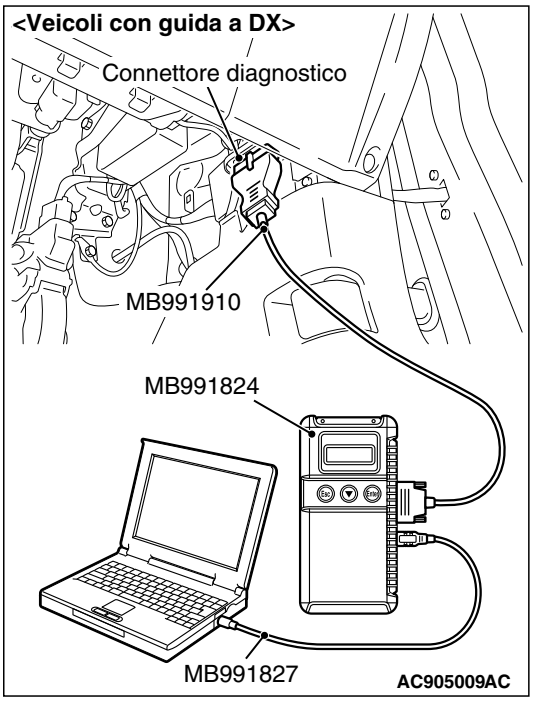
NOTA: Variazioni di attrito del motore o deterioramenti degli iniettori nel tempo possono determinare oscillazioni dell'iniezione pilota. In seguito ad un utilizzo prolungato, questo potrebbe impedire l'iniezione di una quantità precisa di carburante, secondo l'indicazione fornita dall'ECU motore. Questa è la ragione per la quale l'apprendimento deve essere ripetuto periodicamente.
Di conseguenza, l'ECU motore apprende periodicamente l'iniezione in base alla percorrenza accumulata. Notare che il chilometraggio cumulativo verrà azzerato al termine della procedura di apprendimento.

NOTA: Durante l'apprendimento dell'iniezione, è possibile che il motore emetta un diverso rumore o che la velocità di rotazione del motore al minimo aumenti. Non si tratta di anomalie.

PROCEDURA DI APPRENDIMENTO <QUANDO SI USA IL M.U.T.-III>

⚠ ATTENZIONE
Per evitare danni al M.U.T.-III, spegnere sempre l'interruttore di accensione portandolo su "LOCK" (OFF) prima di collegare o scollegare il M.U.T.-III.





1. Dopo aver portato l'interruttore di accensione su "LOCK" (OFF), collegare il M.U.T.-III al connettore di diagnosi.

⚠ ATTENZIONE
Non azionare i pedali dell'acceleratore e del freno.

2. Mettere il veicolo nelle seguenti condizioni stabili di regime minimo:
   - Temperatura liquido di raffreddamento motore: 76 – 100°C
   - Temperatura carburante 30 – 100°C
   - Temperatura aria aspirata: –30 - 100°C
   - Pressione barometrica: 70 kPa o superiore
   - Luci, climatizzatore, elettroventola di raffreddamento e tutti gli accessori: OFF
   - Cambio: Gamma "P"
   - Servosterzo: Condizione statica
3. Selezionare "MPI/GDI/DIESEL" dalla videata di selezione System (Sistema) del M.U.T.-III.
4. Selezionare "Special Function" (Funzione Speciale) dalla videata MPI/GDI/DIESEL.
5. Selezionare "Learning" (Apprendimento) dalla schermata "Special Function" (Funzione Speciale).
6. Selezionare il particolare 1 "Small Injection qt. Learning (Apprendimento per piccola quantità di iniezione) dalla schermata Learning (Apprendimento) per eseguire l'apprendimento.

⚠ ATTENZIONE
Se le condizioni della vettura esulano da quelle di apprendimento durante il funzionamento al minimo, l'apprendimento si interrompe.
Per rieseguire l'apprendimento, l'interruttore di accensione deve essere disattivato.

7. Proseguire al regime minimo per circa 3 minuti prima che l'apprendimento sia completo.
8. Verificare che la spia di segnalazione motore sia spenta. Se lampeggia ancora, rieseguire l'apprendimento.

PROCEDURA DI APPRENDIMENTO <QUANDO NON SI USA IL M.U.T.-III>

1. Mettere il veicolo nelle seguenti condizioni stabili di regime minimo:
   - Temperatura liquido di raffreddamento motore: 76 – 100°C
   - Temperatura carburante 30 – 100°C
   - Temperatura aria aspirata: –30 - 100°C
   - Pressione barometrica: 70 kPa o superiore
   - Luci, climatizzatore, elettroventola di raffreddamento e tutti gli accessori: OFF
   - Cambio: Gamma "P"
   - Servosterzo: Condizione statica
2. Portare l'interruttore di accensione in posizione "LOCK" (OFF) e attendere almeno 5 secondi.

⚠ ATTENZIONE
Non avviare il motore.

3. Entro 15 secondi, portare nuovamente l'interruttore di accensione in posizione "ON".

⚠ ATTENZIONE
Eseguire le operazioni che seguono entro 10 secondi:

4. Premere a fondo senza rilasciare il pedale dell'acceleratore per almeno 0,1 secondi con pedale del freno premuto e quindi rilasciare per almeno 0,1 secondi.

   Ripetere questa operazione per almeno cinque volte e rilasciare il pedale del freno.
5. Ripetere nuovamente le fasi da 2 a 4.
6. La spia candelette si illumina per un secondo e quindi si spegne per un secondo.
7. Entro 15 secondi*1, eseguire l'operazione che segue per cinque volte.

   Premere a fondo senza rilasciare il pedale dell'acceleratore per almeno 0,1 secondi, quindi rilasciare per almeno 0,1 secondi.

   *NOTA: *1: se la spia candelette non lampeggia come descritto nonostante l'operazione sia stata completata entro 15 secondi, è possibile che il pedale dell'acceleratore non sia stato premuto per cinque volte. In questo caso, ripetere dalla fase 1.*
8. La spia candelette deve illuminarsi e quindi spegnersi come descritto sotto. Successivamente, avviare il motore.

   La spia si illumina per 0,5 secondi e quindi si spegne per 2,5 secondi. Quindi, la spia ripete la sequenza di illuminazione.

   Entro 30 secondi, avviare il motore.

⚠ ATTENZIONE
Non azionare il pedale dell'acceleratore, il pedale del freno o un qualsiasi interruttore mentre è in corso il processo di apprendimento.

9. La procedura di apprendimento per piccola quantità di iniezione viene eseguita automaticamente.

   NOTA:
   - *La spia si accende e si spegne come descritto nella fase 8 (si illumina per 0,5 secondi e quindi si spegne per 2,5 secondi).*
   - *Durante l'apprendimento dell'iniezione, è possibile che il motore emetta un diverso rumore o che la velocità di rotazione del motore al minimo aumenti. Non si tratta di anomalie.*
10. Se l'apprendimento per piccola quantità di iniezione viene completato con successo, la spia candelette si spegne.

    NOTA:
    - *Se la condizione di apprendimento (fase 1) risulta soddisfatta o l'apprendimento per piccola quantità di iniezione viene interrotto azionando il pedale dell'acceleratore, la spia candelette si illumina per 0,5 secondi e si spegne per 0,5 secondi*2. In questo caso, ripetere l'apprendimento per piccola quantità di iniezione a partire dalla fase 1.*
    - **2: La spia candelette si spegne dopo che l'interruttore di accensione è stato disinserito.*

PROVA SU STRADA

M6020700200831

Guidare il veicolo e verificare le condizioni.
1. Controllare il gioco dello sterzo.
2. Verificare l'efficienza dei freni di servizio e del freno di stazionamento.
3. Verificare la guidabilità del veicolo/motore.
4. Controllare le condizioni di strumenti, indicatori di misura, luci esterne, riscaldamento e sistema di diffusione aria.
5. Controllare ogni particolare per eventuale rumorosità anomala.
6. Controllare lo stato di usura dei pneumatici e la correttezza della pressione di gonfiaggio.

NOTAS