

SIMPLY CLEVER



ŠkodaFabia

ŠkodaRoomster

SUPPLEMENTO LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE

Modifiche tecniche 11/2010

Introduzione

Il presente supplemento integra il Libretto d'uso e manutenzione FABIA edizione 05/10 e il Libretto d'uso e manutenzione ROOMSTER edizione 03/10 che di seguito verranno denominati solo Libretto d'uso e manutenzione.

I dati riportati in questo supplemento hanno la priorità rispetto alle indicazioni riportate nel Libretto d'uso e manutenzione.

Gli equipaggiamenti speciali sono contrassegnati con il simbolo *.

Buon viaggio da

Škoda Auto a.s. ■

Sostituzione della spazzola del tergilunotto (FABIA GreenLine)

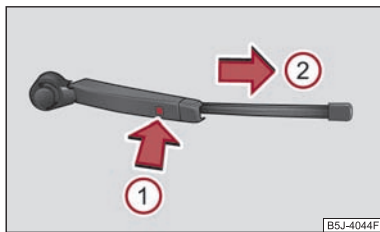


Fig. 1 Spazzola del tergilunotto

Rimozione della spazzola

- Sollevare il braccio del tergicristallo dal cristallo e posizionare la spazzola in posizione perpendicolare rispetto al braccio ⇒ fig. 1.
- Tenere il braccio del tergicristallo con una mano sulla parte superiore.
- Con l'altra mano sbloccare il fermo ① ed estrarre la spazzola nella direzione indicata dalla freccia ②.

Fissaggio della spazzola tergicristallo

- Spingere la spazzola sul braccio del tergicristallo fino a farla scattare.
- Controllare che la spazzola sia fissata correttamente.
- Riportare il braccio portaspazzola sul parabrezza. ■

Sedili anteriori

Regolazione sedili anteriori



Fig. 2 Elementi di comando sul sedile

Questa versione di sedile viene fornita solo in alcuni Paesi.

Regolazione longitudinale del sedile

- Tirare la leva (al centro) ① ⇒ fig. 2 verso l'alto e spingere contemporaneamente il sedile nella posizione desiderata.
- Rilasciare la leva ① e far scorrere il sedile in avanti finché l'elemento di bloccaggio scatta in modo udibile.

Regolazione del sedile in altezza*

- Muovere nuovamente la leva ② verso l'alto per sollevare il sedile.
- Per abbassare il sedile premere la leva ② verso il basso (pompaggio).

Regolazione dell'inclinazione dello schienale

- Alleggerire lo schienale del sedile (evitando di appoggiarsi allo schienale) e tirare la leva ③ in direzione posteriore. Con le spalle esercitare pressione sullo schienale del sedile fino al raggiungimento dell'inclinazione desiderata.
- Rilasciare la leva ③. Lo schienale rimane nella posizione regolata. ■

"START - STOP"*

Messaggi sul display dello strumento combinato (vale per le vetture senza display informativo MAXIDOT*)

ERROR START STOP (ERRORE START STOP)	Errore nel sistema START-STOP
START STOP NOT POSSIBLE (START STOP NON POSSIB_)	L'arresto automatico del motore non è possibile
START STOP ACTIVE (START STOP ATTIVO)	Arresto automatico del motore (fase Stop)
SWITCH OFF IGNITION (SPEGNERE QUADRO STRUM_)	Disinserire l'accensione
START MANUALLY (AVVIARE MANUALM_)	Avviare il motore manualmente ■

Regolazione del Climatic

Impostazioni consigliate degli elementi di comando Climatic: ▶

Climatic*

Uso

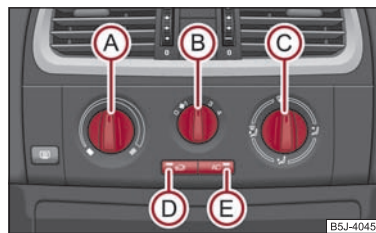









Fig. 3 Climatic: Elementi di comando

La temperatura impostata non viene mantenuta costante in modo automatico. ■

Regolazione	Posizioni degli interruttori			Tasto		Bocchette di aerazione 4
	A	B	C	D	E	
Funzione defrost per il parabrezza e i cristalli laterali	Ruotare completamente a destra fino all'arresto	3		Non attivare	Disattivato	Aprire e regolare il flusso d'aria in direzione del cristallo laterale
Funzione antiappannamento per il parabrezza e i cristalli laterali	Temperatura desiderata	2		Non attivare	Attivato	Aprire e regolare il flusso d'aria in direzione del cristallo laterale
Massima rapidità di riscaldamento	Ruotare completamente a destra fino all'arresto	3		Breve attivazione	Disattivato	Apertura
Temperatura benessere	Temperatura desiderata	2 o 3		Non attivare	Disattivato	Apertura
Massima rapidità di raffreddamento	Ruotare completamente a sinistra fino all'arresto	Brevemente 4, quindi 2 o 3		Breve attivazione	Attivato	Apertura
Raffreddamento ottimale	Temperatura desiderata	1, 2 o 3		Non attivare	Attivato	Aprire e regolare il flusso d'aria in direzione del padi-glione della vettura
Modalità aria esterna - ventilazione	Ruotare completamente a sinistra fino all'arresto	Posizione desiderata:		Non attivare	Disattivato	Apertura

Differenziale autobloccante elettronico (EDS e XDS)*

Funzionamento dell'XDS (solo Fabia RS e Fabia RS Combi)

L'XDS è un ampliamento del differenziale autobloccante elettronico. L'XDS non reagisce allo slittamento, ma alla perdita di aderenza della ruota anteriore interna alla curva durante curve ad alta velocità. L'XDS attiva una pressione frenante sulla ruota interna alla curva al fine di impedirne lo slittamento. In questo modo viene migliorata la trazione e la vettura segue la traiettoria desiderata. ■

Tipo di benzina

Qualità di carburante prescritte - benzina senza piombo 98/95 RON

Utilizzare benzina senza piombo **98 RON**. È anche possibile utilizzare benzina senza piombo **95 RON**; ciò tuttavia comporta una leggera perdita di potenza.

In caso di emergenza, qualora non fosse disponibile benzina senza piombo **98 RON** o **95 RON**, è possibile utilizzare benzina senza piombo **91 RON**. In questo caso è possibile proseguire la marcia solo a regimi medi e a carico ridotto. Se si fa funzionare il motore a regimi elevati o lo si sottopone a carico elevato, possono verificarsi gravi danni al motore! Effettuare il rifornimento il prima possibile, utilizzando benzina avente il numero di ottano prescritto.

Non utilizzare carburanti con numero di ottano inferiore a **91 RON** neanche in situazioni d'emergenza perché, in tal caso, il motore potrebbe subire gravi danni! ■

Kit per la riparazione degli pneumatici*

Avvertenze generali

Il kit per la riparazione degli pneumatici è ubicato in un box al di sotto della moquette del vano di carico.

Con il kit per la riparazione dei pneumatici è possibile riparare in modo affidabile danni causati da corpi estranei o forature con diametro massimo di 4 mm. I corpi estranei, ad es. viti o chiodi, non devono essere rimossi dal pneumatico!

La riparazione si effettua direttamente sulla vettura.

La riparazione effettuata con il kit per la riparazione degli pneumatici **non sostituisce in nessun caso** la riparazione definitiva effettuata professionalmente.

Il kit per la riparazione dei pneumatici non deve essere utilizzato:

- in presenza di danni ai cerchi,
- con temperature esterne inferiori a -20 °C (-4 °F),
- in presenza di tagli o fori di dimensioni maggiori di 4 mm,
- in caso di danni sui fianchi dello pneumatico,

- per la marcia con una pressione di gonfiaggio molto bassa con lo pneumatico completamente sgonfio,
- oltre la data di scadenza del prodotto (vedere bombola di riempimento).



ATTENZIONE!

- **In caso ci si trovi nel flusso del traffico attivare le luci di emergenza e sistemare il triangolo di emergenza alla distanza prescritta! Osservare anche le disposizioni di legge nazionali. In tal modo non si protegge solo la propria persona, ma anche altri viaggiatori.**
- **In caso di foratura, portare la vettura il più possibile fuori carreggiata. Il punto deve presentare di una superficie quanto più possibile compatta e in piano.**
- **Uno pneumatico riparato con il sigillante non dispone delle medesime caratteristiche di marcia di un pneumatico normale.**
- **Non superare una velocità di 80 km/h ovvero 50 mph.**
- **Evitare accelerazioni con il pedale premuto a fondo, frenate violente e curve ad alta velocità.**
- **Controllare la pressione dello pneumatico dopo 10 minuti di marcia!**
- **Il sigillante è nocivo alla salute e, in caso di contatto con la pelle, deve essere immediatamente rimosso.**



Per il rispetto dell'ambiente

Il sigillante usato o scaduto deve essere smaltito conformemente alle norme di tutela ambientale.



Nota

- Osservare le istruzioni d'impiego fornite dal produttore del kit per la riparazione degli pneumatici.
- Le bombole di sigillante sono incluse nella gamma di accessori originali Skoda per essere acquistate all'occorrenza.
- Sostituire immediatamente uno pneumatico riparato per mezzo del kit per la riparazione degli pneumatici oppure richiedere informazioni sulle possibilità di riparazione ad un'officina specializzata. ■

Componenti del kit per la riparazione degli pneumatici

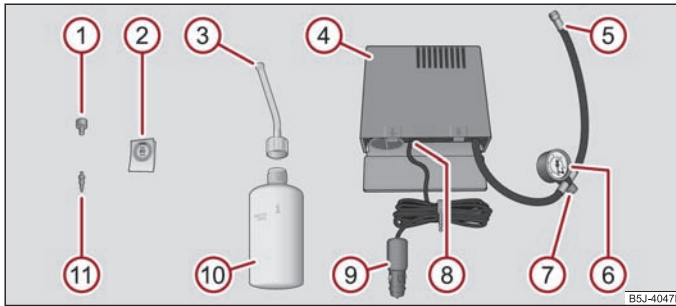


Fig. 4 Componenti del kit per la riparazione degli pneumatici

Il kit per la riparazione degli pneumatici è composto dai seguenti componenti:

- ① Avvitatore/svitatore per inserti valvola
- ② Adesivo con limitazione della velocità "max. 80 km/h" o "max. 50 mph"
- ③ Tubo di gonfiaggio con tappo
- ④ Compressore
- ⑤ Tubo flessibile di gonfiaggio pneumatico
- ⑥ Indicatore pressione pneumatico
- ⑦ Vite di scarico aria
- ⑧ Interruttore ON/OFF
- ⑨ Connettore cavo da 12 Volt
- ⑩ Bombola di riempimento pneumatico con il sigillante
- ⑪ Inserto valvola di scorta

L'avvitatore / svitatore per inserti valvola ① è dotato di un intaglio sull'estremità inferiore che si inserisce nell'inserto valvola. Questo intaglio consente di svitare l'inserto valvola dalla valvola di gonfiaggio dello pneumatico e di riavvitarlo successivamente. Ciò vale anche per l'inserto valvola di scorta ⑪. ■

Operazioni preliminari per l'impiego del kit per la riparazione degli pneumatici

Prima dell'impiego del kit per la riparazione degli pneumatici è necessario eseguire le seguenti operazioni preliminari:

- In caso di foratura, portare la vettura il più possibile fuori carreggiata. Il punto deve presentare di una superficie quanto più possibile compatta e in piano.
- Far **scendere tutti i passeggeri** dalla vettura. Quando ci si accinge a sostituire una ruota, i passeggeri non devono sostare lungo la strada (ad es. dietro al guardrail).
- Spegner il motore ed innestare la **1 marcia** oppure, sulle vetture con cambio automatico, portare la **leva selettiva in posizione P**.
- Tirare il **freno a mano**.
- Verificare che la riparazione possa essere eseguita utilizzando il kit per la riparazione degli pneumatici ⇒ pag. 4, "Avvertenze generali".
- In presenza di un rimorchio, staccarlo.
- Prelevare il **kit per la riparazione degli pneumatici** dal bagagliaio.
- Incollare l'adesivo ② ⇒ fig. 4 sulla plancia strumenti, nel campo visivo del conducente.
- Non rimuovere i corpi estranei, ad es. viti o chiodi, dallo pneumatico!
- Svitare e rimuovere il cappuccio coprivalvola.
- Servendosi dello svitatore per inserti valvola ① svitare l'inserto valvola e riporlo in un luogo pulito.

Sigillatura e gonfiaggio dello pneumatico

Sigillatura dello pneumatico

- Agitare energicamente alcune volte la bombola di riempimento dello pneumatico ⑩ ⇒ fig. 4. ▶

- Avvitare stabilmente il tubo di gonfiaggio ③ sulla bombola di riempimento ⑩ girando in senso orario. La pellicola presente sulla chiusura si rompe automaticamente.
- Rimuovere il tappo dal tubo di gonfiaggio ③ ed inserire a fondo l'estremità aperta sulla valvola di gonfiaggio dello pneumatico.
- Tenere la bombola ⑩ con il fondo rivolto verso l'alto e lasciare che tutto il sigillante della bombola fluisca nello pneumatico.
- Rimuovere la bombola vuota dalla valvola.
- Riavvitare l'inserto valvola con l'avvitatore per inserti valvola ① nella valvola di gonfiaggio dello pneumatico.

Gonfiaggio dello pneumatico

- Avvitare saldamente il tubo flessibile di gonfiaggio pneumatico ⑤ ⇒ pag. 5, fig. 4 del compressore aria alla valvola di gonfiaggio dello pneumatico.
- Verificare che la vite di scarico aria ⑦ sia chiusa.
- Avviare il motore della vettura e lasciarlo girare.
- Inserire il connettore del cavo ⑨ in una presa da 12 Volt della vettura, vedere il Libretto d'uso e manutenzione.
- Attivare il compressore aria con l'interruttore ON-OFF ⑧.
- Far funzionare il compressore finché viene raggiunta una pressione di 2,0 - 2,5 bar, tuttavia per un tempo non superiore a 8 minuti ⇒ !
- Disattivare il compressore aria.
- Se non è possibile raggiungere una pressione pari a 2,0 - 2,5 bar, svitare il tubo flessibile ⑤ dalla valvola di gonfiaggio dello pneumatico.
- Percorrere con la vettura circa 10 metri in avanti o all'indietro affinché il sigillante possa distribuirsi nello pneumatico.
- Riavvitare saldamente il tubo flessibile di gonfiaggio pneumatico del compressore aria ⑤ alla valvola di gonfiaggio e ripetere l'operazione di gonfiaggio.
- Se risulta nuovamente impossibile raggiungere la pressione di gonfiaggio necessaria, lo pneumatico è eccessivamente danneggiato. Non è quindi possibile riparare lo pneumatico con il kit per la riparazione degli pneumatici ⇒ ⚠.

- Disattivare il compressore aria.
- Svitare il tubo flessibile di gonfiaggio ⑤ dalla valvola di gonfiaggio dello pneumatico.

Se viene raggiunta una pressione di gonfiaggio di 2,0 - 2,5 bar, è possibile proseguire la marcia ad una velocità max. pari a 80 km/h o 50 mph.

Controllare la pressione dello pneumatico dopo 10 minuti di marcia ⇒ pag. 6, "Controllo dopo dieci minuti di marcia".

⚠ ATTENZIONE!

- **Durante la fase di gonfiaggio, il tubo flessibile di gonfiaggio pneumatico e il compressore aria possono raggiungere temperature molto elevate - Pericolo di lesioni!**
- **Non avvicinare il tubo flessibile di gonfiaggio pneumatico e il compressore aria a materiali facilmente infiammabili - Pericolo di incendio!**
- **Se risulta impossibile raggiungere una pressione di gonfiaggio di almeno 2,0 bar, il danno dello pneumatico è eccessivo. Il sigillante non è in grado di sigillare lo pneumatico. Non proseguire la marcia. Richiedere l'assistenza di personale tecnico.**

! Importante!

Spegner il compressore aria dopo massimo 8 minuti di funzionamento - Pericolo di surriscaldamento! Prima di riattivare il compressore aria, attendere alcuni minuti affinché si raffreddi. ■

Controllo dopo dieci minuti di marcia

Controllare la pressione dello pneumatico dopo 10 minuti di marcia!

Se la pressione dello pneumatico misura 1,3 bar o meno:

- **Non proseguire la marcia!** Non è possibile riparare adeguatamente lo pneumatico con il kit per la riparazione degli pneumatici.
- Richiedere l'assistenza di personale tecnico. ▶

Se la pressione dello pneumatico misura 1,3 bar o più:

- Gonfiare lo pneumatico fino al raggiungimento della pressione di gonfiaggio corretta (vedere il lato interno dello sportello del serbatoio).
- Proseguire la marcia con prudenza fino al raggiungimento della più vicina officina specializzata, non superando una velocità pari a 80 km/h o 50 mph. ■

Avviamento mediante traino e traino della vettura

Informazioni generali

Importante!

Non avviare il motore a spinta o mediante traino - Il motore potrebbe rimanere danneggiato! Sulle vetture dotate di catalizzatore, può accadere che del carburante incombusto raggiunga il catalizzatore e qui si incendi. Ciò causerebbe il surriscaldamento e il danneggiamento irreparabile del catalizzatore. Per effettuare l'avviamento d'emergenza è possibile utilizzare la batteria di un'altra vettura, vedere il Libretto d'uso e manutenzione. ■

1,2 l/55 kW TDI CR DPF - EU5 (FABIA)

Dimensioni (in mm)

	FABIA GreenLine
Lunghezza	4000
Larghezza	1642
Larghezza solo specchietto retrovisore	1886
Altezza	1484
Altezza libera	119
Passo ruote	2465
Ampiezza convergenza anteriore / posteriore	1417/1410

mento e il danneggiamento irreparabile del catalizzatore. Per effettuare l'avviamento d'emergenza è possibile utilizzare la batteria di un'altra vettura, vedere il Libretto d'uso e manutenzione. ■

Dati tecnici

Pesi

Il peso a vuoto indicato serve unicamente come valore di riferimento. Corrisponde alla dotazione di serie senza ulteriori equipaggiamenti a richiesta o accessori.

Importante!

Non superare il peso massimo ammesso della vettura - Pericolo di incidenti e danno alla vettura. ■

Prestazioni su strada

		FABIA GreenLine
Velocità massima	km/h	172
Accelerazione 0 - 100 km/h	s	14,2

Consumo di carburante (in l/100 km) ed emissioni di CO₂ (in g/km)

	FABIA GreenLine
urbano	4,1
extraurbano	3,0
misto	3,4
emissioni di CO ₂ misto	89

Pesi (in kg)

	FABIA GreenLine
Peso complessivo ammesso	1658 1628 ^{a)}
Peso a vuoto, in ordine di marcia	1203
Carico utile ^{b)}	530 500 ^{a)}
Carico utile con l'impiego di rimorchio ^{b)}	480 450 ^{a)}
Massimo peso complessivo ammesso assale anteriore	900/870 ^{a)}
Massimo peso complessivo ammesso assale posteriore	780/810 ^{a)}
Carico rimorchiabile ammesso, rimorchio con freni/senza freni	(1000/500) ^{c)} (1200/500) ^{d)}

a) Vetture della categoria N1

b) A seconda dell'equipaggiamento speciale.

c) Salite sino al 12 %

d) Salite sino al 8%

1,4 I/63 kW - EU 5 (ROOMSTER, PRAKTIK)

Motore

Potenza	kW a g/min	63/5000
Coppia massima	Nm a g/min	132/3800
Numero di cilindri/cilindrata (cm ³)		4/1390

Specifiche dell'olio motore

	Specifica
Specifiche olio motore per vetture con intervalli di manutenzione flessibili (QG1)	VW 503 00 VW 504 00
Specifiche olio motore per veicoli con intervalli di manutenzione fissi (QG2)	VW 501 01 VW 502 00

Prestazioni su strada

		ROOMSTER	PRAKTIK
Velocità massima	km/h	171	171
Accelerazione 0 - 100 km/h	s	13,0	13,0

Consumo di carburante (in l/100 km) ed emissioni di CO₂ (in g/km)

urbano	8,3
extraurbano	5,3
misto	6,4
emissioni di CO ₂ misto	149

Rifornimenti (in litri)

Olio motore ^{a)}	3,2
Impianto di raffreddamento della vettura	5,5

^{a)} Quantità di olio con sostituzione del filtro dell'olio. Controllare il livello dell'olio durante il riempimento, non riempire eccessivamente. Il livello dell'olio si deve trovare tra i riferimenti.

Pesi (in kg)

	ROOMSTER	PRAKTIK
Peso complessivo ammesso	1664/1769 ^{a)}	1654/1754 ^{b)}
Peso a vuoto, in ordine di marcia	1209/1224 ^{a)}	1179/1189 ^{b)}
Carico utile	530/620 ^{a)}	550/640 ^{b)}
Carico utile con l'impiego di rimorchio	480	465
Massimo peso complessivo ammesso assale anteriore	850/860 ^{a)}	820/830 ^{b)}
Massimo peso complessivo ammesso assale posteriore	830/980 ^{a)}	900/980 ^{b)}
Carico rimorchiabile ammesso, rimorchio con freni/senza freni	(900/450) ^{c)} (1100/450) ^{d)}	(900/450) ^{c)} (1100/450) ^{d)}

^{a)} Vetture della categoria N1

^{b)} Valido per vetture con ruote da 15" montate di fabbrica.

^{c)} Salite sino al 12 %

^{d)} Salite sino al 8%

Massimo peso complessivo ammesso per assale (FABIA)

Massimo peso complessivo ammesso per assale (in kg) - assale anteriore/posteriore

Motori a benzina	FABIA	COMBI
1,2 l/44 kW	800/780 780/800 ^{a)}	790/810 760/830 ^{a)}
1,2 l/51 kW	800/780 780/800 ^{a)}	790/810 770/830 ^{a)}
1,4 l/63 kW	810/780 790/800 ^{a)}	800/810 780/830 ^{a)}
1,2 l/63 kW TSI	820/780 800/810 ^{a)}	810/810 790/830 ^{a)}
1,2 l/77 kW TSI (M5)	830/780 810/810 ^{a)}	820/820 790/840 ^{a)}
1,2 l/77 kW TSI (DQ7)	870/780 840/810 ^{a)}	850/820 820/840 ^{a)}
1,6 l/77 kW (M5)	820/780 800/810 ^{a)}	810/810 780/830 ^{a)}
1,6 l/77 kW (AQ6)	870/780 840/810 ^{a)}	850/810 830/830 ^{a)}
1,4 l/132 kW TSI	930/810	920/810

^{a)} Vetture della categoria N1

Motori diesel	FABIA	COMBI
1,2 l/55 kW TDI CR DPF	900/780 880/800 ^{a)}	890/810 860/830 ^{a)} 840/830 ^{b)}
1,6 l/55 kW TDI CR DPF	910/780 890/800 ^{a)}	900/810 880/830 ^{a)}
1,6 l/66 kW TDI CR DPF	910/780 890/800 ^{a)}	900/810 880/830 ^{a)}
1,6 l/77 kW TDI CR DPF	920/780 900/810 ^{a)}	910/810 890/840 ^{a)}

^{a)} Vetture della categoria N1

^{b)} Vetture della categoria N1 - GreenLine

Massimo peso complessivo ammesso per assale (ROOMSTER, PRAKTIK)

Massimo peso complessivo ammesso per assale (in kg) - assale anteriore/posteriore

Motori a benzina	ROOMSTER
1,2 l/51 kW	850/830 850/980 ^{a)}
1,2 l/63 kW TSI	870/840 870/980 ^{a)}
1,2 l/77 kW TSI (M5)	880/840 870/980 ^{a)}

Motori a benzina	ROOMSTER
1,2 l/77 kW TSI (DQ7)	910/840 900/980 ^{a)}
1,6 l/77 kW (M5)	870/840 860/980 ^{a)}
1,6 l/77 kW (AQ6)	920/840 910/980 ^{a)}

a) Vetture della categoria N1

Motori diesel	ROOMSTER
1,2 l/55 kW TDI CR DPF	950/840 960/840 ^{a)} 940/980 ^{b)}
1,6 l/66 kW TDI CR DPF	960/840 950/980 ^{b)}
1,6 l/77 kW TDI CR DPF	960/840 950/980 ^{b)}

a) GreenLine

b) Vetture della categoria N1

Massimo peso complessivo ammesso per assale (in kg) - assale anteriore/posteriore

Motori a benzina	PRAKTIK
1,2 l/51 kW	810/900 820/980 ^{a)}
1,2 l/63 kW TSI	830/900 840/980 ^{a)}

a) Valido per vetture con ruote da 15" montate di fabbrica.

Motori diesel	PRAKTIK
1,2 l/55 kW TDI CR DPF	920/980
1,6 l/66 kW TDI CR DPF	940/980

Škoda Auto lavora costantemente al perfezionamento di tutti i tipi e modelli. Dobbiamo perciò riservarci il diritto di apportare in qualsiasi momento modifiche al prodotto relative a forma, equipaggiamento e tecnologia. Le informazioni riguardo la dotazione, le caratteristiche estetiche, le prestazioni, le dimensioni, i pesi, il consumo di carburante, le norme e le funzioni delle vetture rispecchiano pertanto la situazione vigente al momento della chiusura di redazione. Alcuni allestimenti verranno eventualmente introdotti in un secondo tempo (informazioni sono disponibili presso le officine Škoda locali) oppure vengono offerti solo in determinati mercati. Le indicazioni, illustrazioni e descrizioni riportate nel presente manuale non costituiscono pertanto alcuna base per la rivendicazione di eventuali diritti.

E' vietata la ristampa, riproduzione, traduzione o qualsiasi altra forma d'utilizzo, anche parziale, senza autorizzazione scritta di Škoda Auto.

Tutti i diritti d'autore sono espressamente riservati a Škoda Auto.

Con riserva di modifica.

Pubblicato da: ŠKODA AUTO a.s.

© ŠKODA AUTO a.s. 2010

Dodatek Návodu k obsluze
Fabia, Roomster italsky 11.10
S00.5612.04.50
5J6 012 025 HA