STUDIO TECNICO

ESA

EDIZIONI SEMANTICA PER L'AUTOMOBILE

Solo pagine di tecnica

NOVEMBRE

Edizioni Semantica per l'automobile - Studio Tecnico N.58- novembre 2015
ID SAP 30049050-008 editore "Semantica srl" - "Poste Italiane S.p.A. – Spedizione in abbonamento postale
D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n.46) art. 1, comma 1, Aut. C/RM/051/2010"

MINI ONE D

MOTORIZZAZIONI - SOSPENSIONI - CARROZZERIA - IMPIANTO ELETTRICO - CLIMATIZZAZIONE

SCHEDA TECNICA
MINI ONE D

SPECIFICHE	
Denominazione commerciale	Mini ONE D
Commercializzazione	dal 2010
Codice modello	R56 LCI
Codice motore	N47T C16
Alesaggio x corsa	78.0 mm x 83.6 mm
Cilindrata (cm^3)	1.597
Rapporto compressione	16.5 : 1
Potenza max (CV)	90
Coppia max (Nm)	215 tra 1.750 e 2.500 giri/min
Ordine di scoppio	1 - 3 - 4 - 2
Tipo trasmissione	GS6-53DG
Numero rapporti	6
Normativa antinquinamento	Euro 6

PRESTAZIONI	
Velocità massima	184 km/h
Accelerazione 0-100 km/h	11,4 secondi
Consumo (combinato)	3,8 l/100km

› MOTORE ‹

GUARNIZIONE TESTATA	
Testata	Rettifica non ammessa

PISTONI	
Gioco usura totale ammesso tra pistone e cilindro (motore usato)	0,15 mm

CILINDRO	
Ovalizzazione ammessa all'alesaggio cilindri	0,01 mm
Conicità ammessa all'alesaggio cilindri	0,01 mm

VALVOLE		
	Aspirazione	Scarico
Larghezza sede valvola (mm)	1,4 ± 0,25	1,32 ± 0,25
Diametro disco ø (mm)	24,8 ± 0,1	21,2 ± 0,1
Diametro stelo ø (mm)	4,92 ± 0,2	4,92 ± 0,2
	Esterno aspirazione	Esterno scarico
Superficie sede valvola ø mm	23,54	20,7

CAMME	
Gioco radiale (mm)	0,01 ÷ 0,022
Gioco assiale (mm)	0,033 ÷ 0,150

LUBRIFICAZIONE		
Prodotti	Olio multigrado SAE 0W30, 0W40, 5W30, 5W40	
Capacità	3,70 litri	
Pressione olio al minimo	30°C	2,4 bar
	80°C	1,8 bar

RAFFREDDAMENTO	
Costituito al 50% da acqua e al 50% da liquido antigelo	
Capacità (litri)	5,4
Pressione (sovrapressione in bar)	1,5
Termostato	
Inizio apertura	88°C

› CAMBIO E DIFFERENZIALE ‹

Cambio manuale a 6 rapporti		
Rapportatura	1ª marcia	3.308
	2ª marcia	1.870
	3ª marcia	1.194
	4ª marcia	0.872
	5ª marcia	0.721
	6ª marcia	0.596
	Retromarcia	3.231

Liquido cambio	
Liquido cambio	MTF94
Quantità di riempimento	1,9 litri

› FRIZIONE ‹

Diametro frizione	200 mm
Diametro volano	228 mm
Lunghezza molla	58 mm

Liquido comando frizione	
Serbatoio di compensazione	Comune a quello del circuito frenante
Periodicità manutenzione	Sostituzione olio idraulico sistema frenante ogni 2 anni
Prodotto	DOT 4
Capacità	1,0 litri

©Semantica 2015

SCHEDA TECNICA
MINI ONE D

› STERZO ‹

Rapporto ingranaggio (totale)	14:1
Diametro sterzata muro-muro	10,70 mt

› SOSPENSIONI E RUOTE ‹

Altezza vettura		
Assetto normale	**Anteriore**	**Posteriore**
Cerchio 15”	560	544
Cerchio 16”	573	556
Cerchio 17”	588	572
Cerchio 18”	601	585

Anteriore	
Convergenza totale	0° 12’ +- 10’
Campanatura (camber)	-30’ +- 25’
Posteriore	
Convergenza totale	0° 24’ +- 08’
Campanatura (camber)	-1° 45’ +- 20’

Ruote e cerchi				
Gomme	175/65R15 (M+S)	195/55R16H	205/45R17V	205/40R18V
Attacco cerchi (PCD)	4x100			
Ruota di scorta	155/70R15M			

› IMPIANTO FRENANTE ‹

ANTERIORE (a dischi autoventilati) mm		**POSTERIORE (a dischi pieni) mm**	
Diametro pistoni	56	**Diametro pistoni**	36
Diametro dischi	280,00 -294,00* - 316,00*	**Diametro dischi**	259,00 - 280,00*
Spessore dischi	22,00	**Spessore dischi**	10,00
Spessore minimo disco	20,4	**Spessore minimo disco**	8,4
**optional*			

Pompa freni	
Servofreno (pollici)	11

Liquido	
Prodotto	DOT 4
Capacità	1,0 litri

› CLIMATIZZAZIONE ‹

Tipo refrigerante	R 134a
Capacità	gr 490 ± 10
Valvola espansione	
Pressione in entrata (sovrapressione)	14 bar
Pressione in uscita (sovrapressione)	1,8 bar

› DIMENSIONI E PESI ‹

Dimensioni (mm)	
Passo	2467
Lunghezza totale	3714
Larghezza (retrovisori aperti/chiusi)	1913/1683
Altezza	1407
Carreggiata anteriore	1453
Carreggiata posteriore	1461
Pesi (kg)	
Peso in ordine di marcia	1165

› RICAMBI ‹

Spazzola tergicristallo	Lunghezza 475+475 mm
Spazzola tergilunotto	Lunghezza 240 mm
Filtro aria	Filtron AR373 234x77 (interno) - 132 mm (esterno)
Filtro olio	Bosch F026407123 116/133x53 mm
Filtro abitacolo	Bosch 1987432296 32x120x449 mm
Filtro carburante	Bosch 0450906457 226x55 mm
Candeletta	NGK 91648 M10x1,0
Cinghia Poly-V	Bosch 1987947926 1110 mm 5 alette
Faro abbaglianti/anabbagliante	H13 60/55W
Luce posizione	Led (ricambio BMW)
Fendinebbia anteriore	H8 35W
Fendinebbia posteriore	P21W
Indicatore direzione laterale	PY21W
Luce arresto e posteriore	P21W
Luce targa	C5W
Disco anteriore	Brembo 09A76111 44,2x280 ø centraggio 64,1mm
Disco posteriore	Brembo 08916321 44x259 ø centraggio 64,1mm
Serie pastiglie anteriori	Bosch 0986494120 65,2/53,5x131,6 mm
Serie pastiglie posteriori	Bosch 0986494242 48,3/39,1x95,5 mm
Batteria avviamento	Bosch S6 70Ah 190x175x278 mm

©Semantica 2015

	Generalità	*pag.*	*4*
1	*Motore*	*pag.*	*6*
2	*Frizione*	*pag.*	*52*
3	*Cambio*	*pag.*	*58*
4	*Trasmissione*	*pag.*	*65*
5	*Sterzo*	*pag.*	*71*
6	*Sospensioni*	*pag.*	*79*
7	*Freni*	*pag.*	*90*
8	*Impianto elettrico*	*pag.*	*107*
9	*Climatizzazione*	*pag.*	*120*
10	*Air Bag*	*pag.*	*129*
11	*Carrozzeria*	*pag.*	*137*
12	*Tempi di manodopera*	*pag.*	*144*

Questa documentazione è destinata ai professionisti della riparazione e agli amatori competenti. Pertanto, alcune informazioni facilmente deducibili dalla lettura del testo e dall'esame di un disegno non sono state volontariamente fornite nei dettagli. L'Editore non è responsabile delle conseguenze derivanti da operazioni errate effettuate dal lettore. I dati contenuti nella presente pubblicazione potrebbero risultare non aggiornati a causa di modifiche nel frattempo adottate dal costruttore.

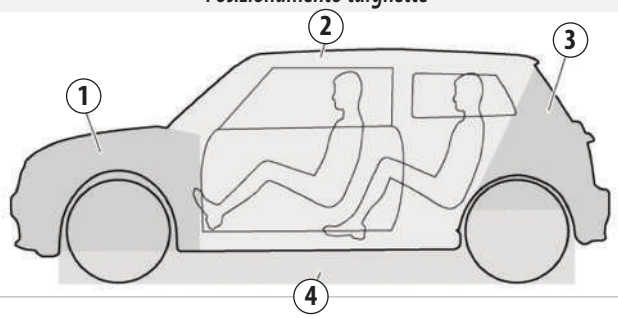
IDENTIFICAZIONE

TABELLA IDENTIFICAZIONE

Denominazione commerciale	**MINI ONE D**
Codice modello	R56
Commercializzazione	dal 2010
Cilindrata (cm³)	1.597
Potenza max (CV)	90
Numero rapporti	6
Normativa emissioni	Euro 6

TARGHETTE COSTRUTTORE

Posizionamento targhette



Zona vettura	Posizione	Tipologia
1. Vano motore	Ritegno superiore radiatore	Refrigerante
	Ritegno superiore radiatore	Ventola radiatore
	Copertura bobina accensione	Bobina accensione
	Coperchio contenitore servoassistenza	Serbatoio olio servosterzo
2. Abitacolo	Parabrezza	Numero telaio
	Parabrezza interno	Air Bag
	Rivestimento laterale posteriore	Bloccaggio apertura carico passante
	Scatola portafusibili interna	Schema fusibili
	Montante interno sinistro	Spia avaria pneumatici
	Montante interno destro	Air Bag passeggero
	Tappo serbatoio	Carburante
3. Coda	Rivestimento fondo bagagliaio	Ruota di scorta (se presente)
	Cofano posteriore	Carico
4. Sottoscocca	Albero sterzo	Air Bag

NUMERO IDENTIFICAZIONE VEICOLO VIN

L'etichetta autoadesiva VIN è situata sotto il parabrezza lato sinistro.

NUMERO MOTORE

Il codice identificazione motore si trova sul lato scarico del monoblocco.

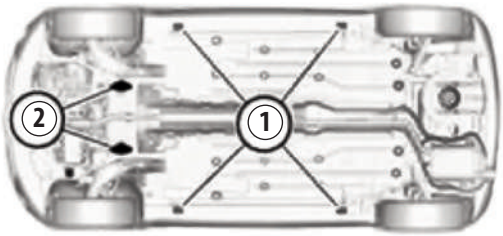
SOLLEVAMENTO

Per sollevare e sostenere il veicolo utilizzare soltanto i punti di sollevamento indicati.

MEDIANTE MARTINETTO DA OFFICINA E PONTE SOLLEVATORE

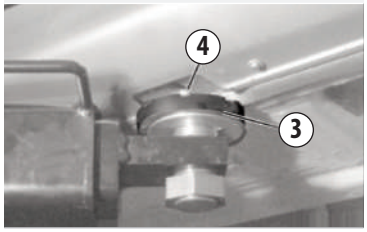
Il veicolo può esser sollevato agendo esclusivamente sui quattro punti di alloggiamento per il martinetto (1) o sulle due piastre di rinforzo anteriori (2).

Punti di sollevamento



▸ ***Nota:***
La vettura non può assolutamente essere sollevata senza alloggiamenti del martinetto.

Posizionamento braccio di sollevamento



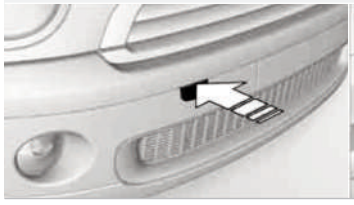
- Orientare i piattelli (3) dei bracci della piattaforma rispetto agli alloggiamenti per martinetto (4) in modo che non tocchino alcuna parte limitrofa né la danneggino.

TRAINO

Un gancio amovibile è in dotazione per il traino su brevi distanze e con le quattro ruote a terra.
Per fissare il gancio filettato, rimuovere le coperture dai paraurti anteriore o posteriore e avvitare il gancio nei fori filettati.

▸ ***Importante:***
Il gancio non deve essere utilizzato per sollevare la vettura.
Durante il traino, non estrarre mai la chiave per evitare l'inserimento del bloccasterzo che impedirebbe di girare il volante.

Gancio traino anteriore



Gancio traino posteriore

©Semantica 2015

MANUTENZIONE

In base al pacchetto di manutenzione scelto all'acquisto, la vettura viene dotata di un programma di manutenzione specifico, le cui scadenze sono aggiornate dal computer di bordo in base a stile di guida e parametri rilevati dai sensori ed elaborati dalla centralina di bordo.
La percorrenza restante e la data del successivo servizio di manutenzione vengono segnalate subito dopo l'avvio del motore o dopo l'inserimento accensione.

Operazioni service standard

- Controllo messaggi Check Control
- Controllo spie di avvertimento
- Olio motore: Sostituzione olio motore
- Freno di stazionamento: Verifica efficienza
- Riscaldamento, climatizzazione: Sostituzione microfiltro
- Cambio olio motore
  ogni 2 cambi olio: Sostituzione candele/Sostituzione cartuccia filtro aria
  ogni 3 cambi olio: Sostituzione filtro carburante
  ogni 9 cambi olio: Sostituzione filtro antiparticolato
- Freni anteriori: Sostituzione pastiglie, pulizia sedi/Controllo dischi freni (sostituzione se necessario)
- Freni posteriori: Sostituzione pastiglie, pulizia sedi/Controllo dischi freni (sostituzione se necessario)
- Freno di stazionamento: Controllo funzionamento (registrazione se necessario)
- Tubazioni freni e raccordi: controllo tenuta integrità e posizionamento
- Liquido freni: Sostituzione liquido freni
- Additivi Diesel: Sostituzione additivo
- Controllo vettura: Test di diagnosi/Controllo avvisatore acustico, lampeggio fari/Controllo illuminazione strumenti e ventilatore riscaldamento/Controllo impianto luci
- Cintura di sicurezza: Controllo nastri, avvolgimento, fermacintura e bloccaggio
- Impianto lavacristalli: Controllo tergicristallo e lavacristalli/Controllo livello liquido (antigelo se necessario)
- Carrozzeria: Verifica tracce corrosione, scatolati
- Mobility System: Controllo scadenza bomboletta (sostituzione se necessario)/Controllo battistrada e pressione (se presente anche su ruotino)/Inizializzazione spia foratura
- Batteria: Verifica stato (ricarica se necessario)
- Controllo liquido raffreddamento (livello e concentrazione)
- Sottoscocca: Controllo danni da corrosione, verifica (con vettura sollevata) elementi sospensioni
- Sterzo: Controllo assenza gioco
- Prova su strada: freni – sterzo – ammortizzatori – cambio
- Azzeramento indicatore intervalli di manutenzione

Reset programma manutenzione (CBS) nella vettura

Le operazioni di manutenzione si possono azzerare agendo dal quadro strumenti.

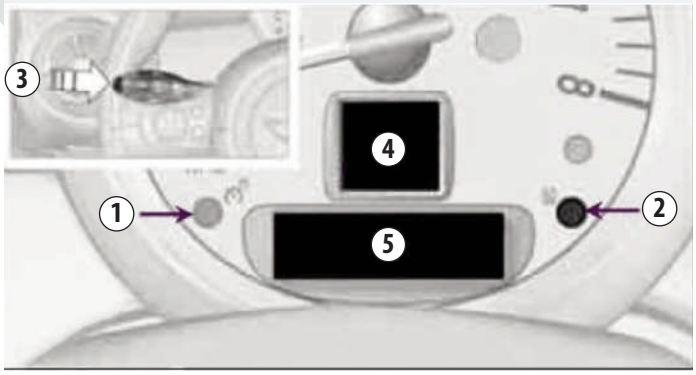
▸ ***Attenzione:***
L'azzeramento di un'operazione deve essere effettuato sempre dopo aver eseguito gli interventi di manutenzione.

Azzerando un'operazione si imposta nuovamente al 100% il livello vitale del componente interessato (che corrisponde al componente nuovo).
Quando si effettua l'azzeramento con l'apposito tasto del contachilometri parziale, rispettare la seguente procedura:
- inserire la chiave
- premere il tasto Start
- premere e mantenere premuti i pulsanti (1) e (2).
- attendere fino a quando il simbolo/auto non scompare dal display superiore (4).
- premere per circa 10 secondi il tasto di azzeramento del contachilometri parziale (2) finché sul display LCD compaia la 1° operazione di manutenzione.

▸ ***Nota:***
Il display superiore nel tachimetro viene illuminato da un simbolo dell'assistenza (esempio: un oliatore indica un cambio olio).
Il display inferiore nel tachimetro presenta il tempo o il chilometraggio restante prima del successivo intervento di assistenza (esempio: 14000).

- Per scorrere, premere ripetutamente il tasto del computer di bordo (3).
- Per azzerare, premere il tasto del computer di bordo sull'interruttore e mantenere premuto finché compaia 'RESET' nel display inferiore (5).
- Premere nuovamente il tasto del computer di bordo per resettare l'assistenza indicata nel display superiore.
- Ripetere la procedura per ogni assistenza supplementare che si voglia azzerare.

Azzeramento Service



1. *Adeguamento illuminazione strumenti*
2. *Reset ContaKM parziale*
3. *Computer di bordo*
4. *Display superiore*
5. *Display inferiore*

Reset CBS con sistema di diagnosi

Percorso per il reset dei dati del CBS mediante il sistema di diagnosi:
- diagnosi
- selezione funzioni
- funzioni di assistenza
- manutenzione
- reset CBS.

©Semantica 2015