

# HYUNDAI TUCSON 1.6 HEV

## generalità

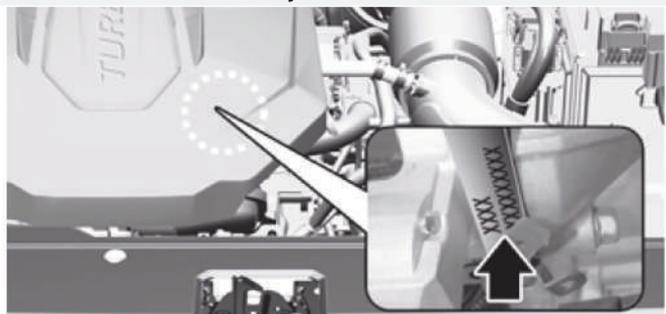
### TABELLA IDENTIFICAZIONE

Denominazione commerciale	HYUNDAI TUCSON 1.6 T-GDI HYBRID
Commercializzazione	2021
Tipo motore	16 V DOHC
Cilindrata (cm <sup>3</sup> )	1.598
Potenza (Kw/Cv)	110,1/150
Tipo trasmissione	Cambio AT intelligente 6 rapporti con palette al volante

### CODICI IDENTIFICAZIONE

Il numero di identificazione motore è stampato sul monoblocco come mostrato in figura.

#### Identificazione motore



- Il numero di identificazione veicolo (VIN), usato per la registrazione e per tutte le questioni legali relative alla proprietà della vettura, è punzonato sul pavimento sotto il sedile anteriore di destra; per controllarlo, aprire il coperchio.

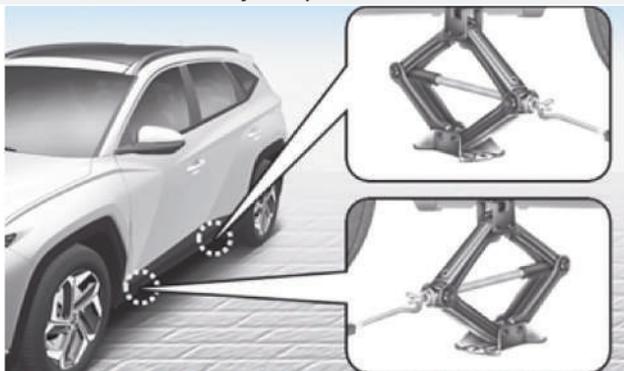
Il VIN è riportato anche su una targhetta attaccata al cielo del cruscotto, chiaramente visibile dall'esterno attraverso il parabrezza nonché sull'etichetta di omologazione fissata sul montante centrale lato guida o lato passeggero.

- L'etichetta pneumatici è applicata sul rivestimento esterno del montante centrale lato guida e riporta le pressioni di gonfiaggio consigliate.

### SOLLEVAMENTO

Le posizioni di sollevamento del cric sono piastre saldate al telaio con due tacche; non sollevare con il cric in nessun'altra posizione o parte del veicolo.

#### Punti rinforzati per sollevamento



### TRAINO

Per i veicoli 2WD, è accettabile trainare il veicolo con le ruote posteriori a terra (senza carrello) e le ruote anteriori staccate da terra. Per i veicoli 4WD, il traino deve essere effettuato con carrello a piana-  
le con tutte le ruote alzate da terra.

Quando il traino viene eseguito senza carrelli in una situazione di emergenza:

#### Veicolo privo di EPB

1. Spostare l'interruttore di accensione in posizione ACC.
2. Posizionare il cambio in posizione N.
3. Rilasciare il freno di stazionamento.

#### Veicolo dotato di EPB

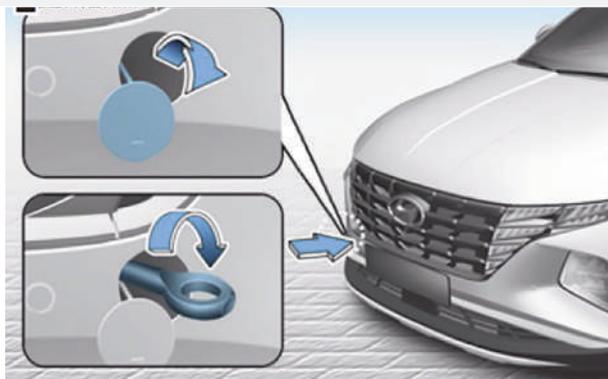
1. Rilasciare l'EPB prima di spegnere il motore.
2. Portare il commutatore di accensione in posizione ON.
3. Portare il cambio in posizione N premendo contemporaneamente il pedale del freno.
4. Spostare l'interruttore di accensione in posizione ACC.

#### Gancio traino amovibile

- Rimuovere la protezione del foro premendo la parte inferiore del coperchio sul paraurti.
- Installare il gancio traino, custodito nella cassetta degli attrezzi, ruotandolo in senso orario nel foro fino a fissarlo completamente.

Durante le operazioni di traino, il conducente deve rimanere a bordo per manovrare e agire sui freni; tutti i passeggeri fuori.

#### Gancio traino anteriore



#### Gancio traino posteriore



# 1. motore

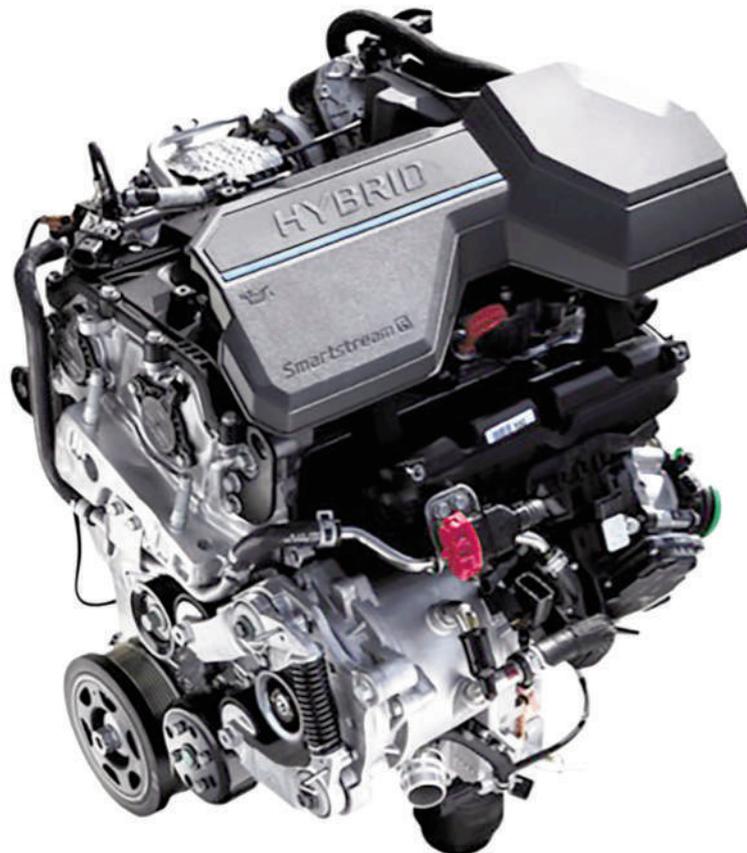
## dati tecnici

(glossario in ultima pagina)

### GENERALITÀ

La nuova Hyundai Tucson monta un motore 1.6 T-GDi mild hybrid, 4 cilindri in linea, 4 valvole per cilindro, bialbero in testa dotato di iniezione elettronica diretta e turbocompressore.

Vista motore



Tipo motore	In-line, DOHC	Rapporto compressione	10.5 ± 0.2 : 1
Numero di cilindri	4	Ordine accensione	1-3-4-2
Numero valvole	16	Potenza max kW (CV)	110,1 (150) a 5.500 giri/min
Alesaggio	75,60 mm	Coppia max (Nm)	250,1 tra 1.500 e 4.000 giri/min
Corsa	89,0 mm	Potenza max motore elettrico (kW)	44,2
Cilindrata	1598 cc	Emissioni CO <sub>2</sub> (g/km)	Euro 6

©Semantica 2021  
**HYUNDAI TUCSON 1.6 HEV**  
**1. motore > dati tecnici**

Fasatura valvole		
Valvola aspirazione	Aperto	PPMS 93° - DPMS 17,5°
	Chiuso	DPMI 35,5° - DPMI 86°
Valvola scarico	Aperto	PPMI 43° - DPMI 7°
	Chiuso	DPMS 0° - DPMS 50°

Testata	
Planarità superficie guarnizione	Inferiore a 0,05 mm per area totale Meno di 0,02 mm per sezione 100 mm x 100 mm

Albero a camme		
Altezza camme	Lato aspirazione	37,32 mm
	Lato scarico	37,44 mm
Diametro esterno supporto	n. 1	36,451 ~ 36,467 mm
	n. 2, 3, 4, 5	22,956 ~ 22,972 mm
Gioco olio tappo albero a camme	n. 1	0,040 ~ 0,071 mm
	n. 2, 3, 4, 5	0,035 ~ 0,066 mm
Gioco assiale		0,10 - 0,19 mm

Valvole		
Lunghezza valvola	Lato aspirazione	112,84 mm
	Lato scarico	122,83 mm
Diametro esterno stelo	Lato aspirazione	5,465 ~ 5,480 mm
	Lato scarico	5,458 ~ 5,470 mm
Angolazione		45,25° ~ 45,75°
Spessore testa valvola (bordo fungo)	Lato aspirazione	0,7 mm
	Lato scarico	0,91 mm
Gioco stelo-guida valvola	Lato aspirazione	0,025 ~ 0,052 mm
	Lato scarico	0,035 ~ 0,059 mm

Molla valvola		
Lunghezza libera	Lato aspirazione	52,55 mm
	Lato scarico	50,00 mm
Errore ortogonalità		Inferiore a 1,5°

Blocco cilindri	
Alesaggio cilindri	75,60 ~ 75,63 mm
Planarità superficie guarnizione	Inferiore a 0,05 mm per area totale Meno di 0,02 mm per sezione 100 mm x 100 mm

Pistoni		
Diametro esterno pistone		75,555 ~ 75,585 mm
Gioco tra pistone e cilindro		0,035 ~ 0,055 mm
Ampiezza scanalatura segmento	Scanalatura segmento	1,230 ~ 1,250 mm
	Scanalatura segmento	1,030 ~ 1,050 mm
	Scanalatura raschiaolio	2,030 ~ 2,045 mm

Fascia pistone		
Spessore anello pistone	Segmento n. 1	1,170 ~ 1,190 mm
	Segmento n. 2	0,970 ~ 0,990 mm
	Anello raschiaolio	1,920 ~ 1,960 mm
Gioco laterale tra pistone e anello pistone	Anello n. 1	0,040 ~ 0,080 mm
	Anello n. 2	0,040 ~ 0,080 mm
	Anello raschiaolio	0,050 ~ 0,105 mm
Luce tra estremità	Segmento n. 1	0,14 ~ 0,19 mm
	Segmento n. 2	0,20 ~ 0,30 mm
	Anello raschiaolio	0,10 ~ 0,40 mm

Spinotto pistone	
Diametro esterno spinotto	18,997 ~ 19,000 mm
Diametro interno foro spinotto	19,004 ~ 19,009 mm
Gioco spinotto	0,004 ~ 0,012 mm
Diametro interno foro piede biella	19,005 ~ 19,011 mm
Gioco piede biella	0,005 ~ 0,014 mm

Biella	
Diametro interno testa biella	45,000 ~ 45,018 mm
Gioco lubrificazione cuscinetto biella	0,037 ~ 0,055 mm
Tolleranza assiale	0,1 ~ 0,25 mm

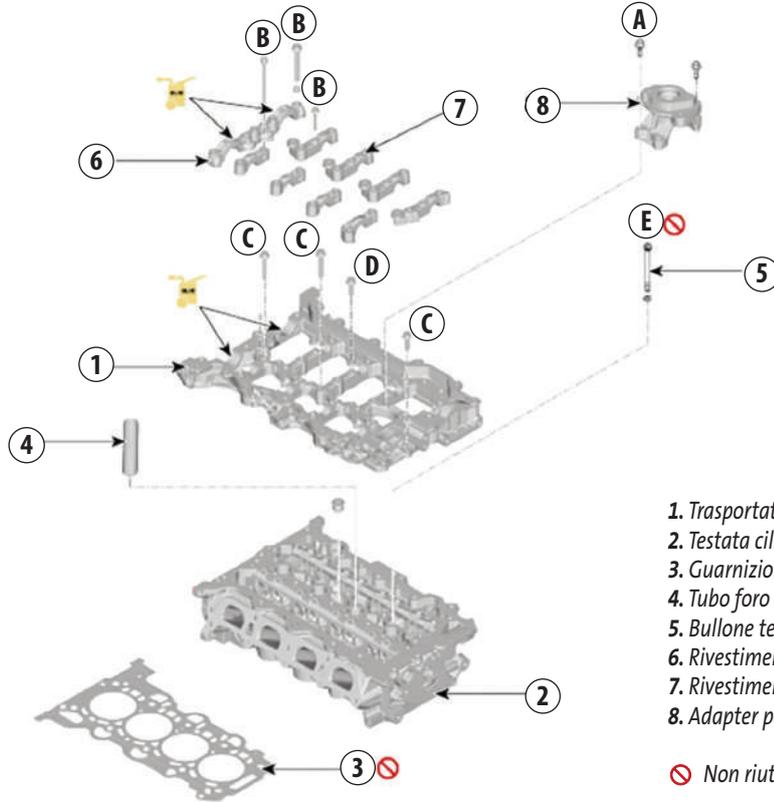
Albero motore		
Gioco lubrificazione cuscinetti banco	n. 1, 2, 3, 4, 5	0,030 ~ 0,048 mm
Gioco assiale		0,100 ~ 0,280 mm

Olio motore			
Quantità olio	Totale	5,0 l	Quando si sostituisce un gruppo motore completo o blocco motore
	Coppa olio	4,4 l	
	Scarico e riempimento	4,8 l	Compreso filtro
Grado olio	Specifica	SAE 0W-20, API SN PLUS (o superiore)	
Pressione olio (a 1000 giri/min)		100 kPa o superiore	Temperatura olio in vasca: 110±2°C

Sistema raffreddamento		
Metodo raffreddamento		Circolazione forzata
Quantità refrigerante		circa 6,8 l
Tappo radiatore refrigerante	Pressione apertura valvola principale	125,3 ~ 154,7 kPa
	Pressione apertura valvola depressione	max 6,8 kPa

**TESTATA**

*Gruppo testata*



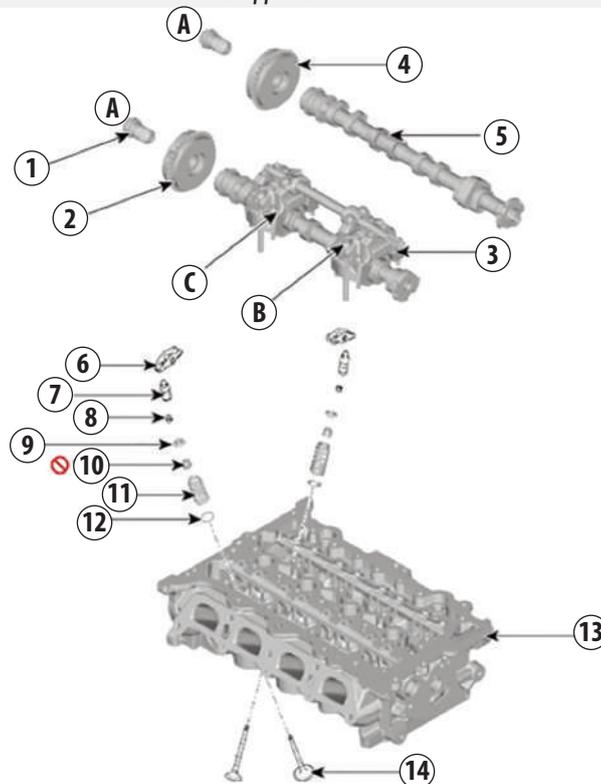
**Coppie serraggio (Nm)**

- A:** 18,6 – 23,5
- B:** M8 = (4,6 – 6,9) + (9,8 – 11,8) + (18,6 – 22,6)
- M6 = (4,6 – 6,9) + (11,8 – 13,7)
- C:** 18,6 – 23,6
- D:** 9,8 – 11,8
- E:** 29,4 90° + 90°

- 1. Trasportatore camma
- 2. Testata cilindri
- 3. Guarnizione testa cilindro
- 4. Tubo foro candele
- 5. Bullone testata cilindri
- 6. Rivestimento cuscinetto albero a camme anteriore
- 7. Rivestimento cuscinetto albero a camme
- 8. Adapter pompa carburante

⊗ Non riutilizzare

*Gruppo testata*



**Coppie serraggio (Nm)**

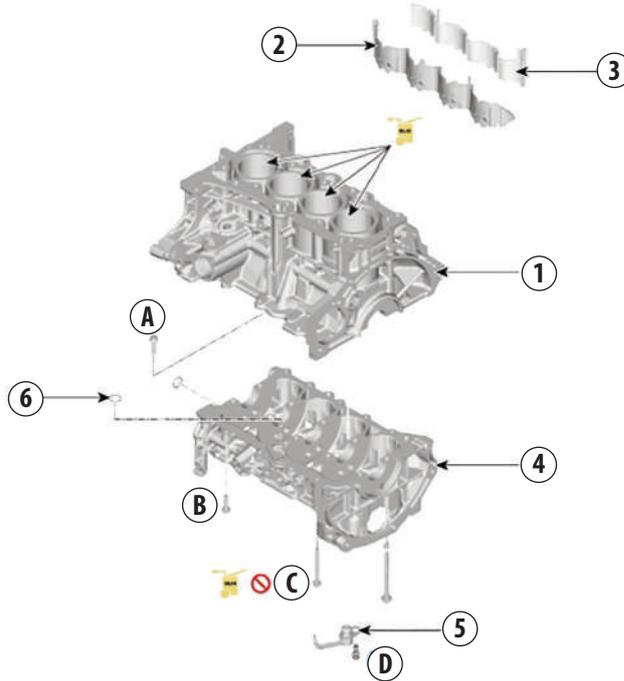
- A:** (22,6 – 26,5) + (32° - 36°)
- B:** (9,8 – 11,8) + (18,6 – 22,6)
- C:** (4,9 – 6,9) + (9,8 – 11,8)

- 1. Bullone centro OCV aspirazione
- 2. Gruppo CVVT aspirazione
- 3. Unità CVVD
- 4. Gruppo CVVT scarico
- 5. Albero a camme scarico
- 6. Braccio oscillante
- 7. HLA
- 8. Blocco fermo
- 9. Fermo
- 10. Guarnizioni steli valvole
- 11. Molla valvola
- 12. Sede molla valvola
- 13. Testata cilindri
- 14. Valvola

⊗ Non riutilizzare

## BLOCCO CILINDRI

### Gruppo testata



#### Coppie serraggio (Nm)

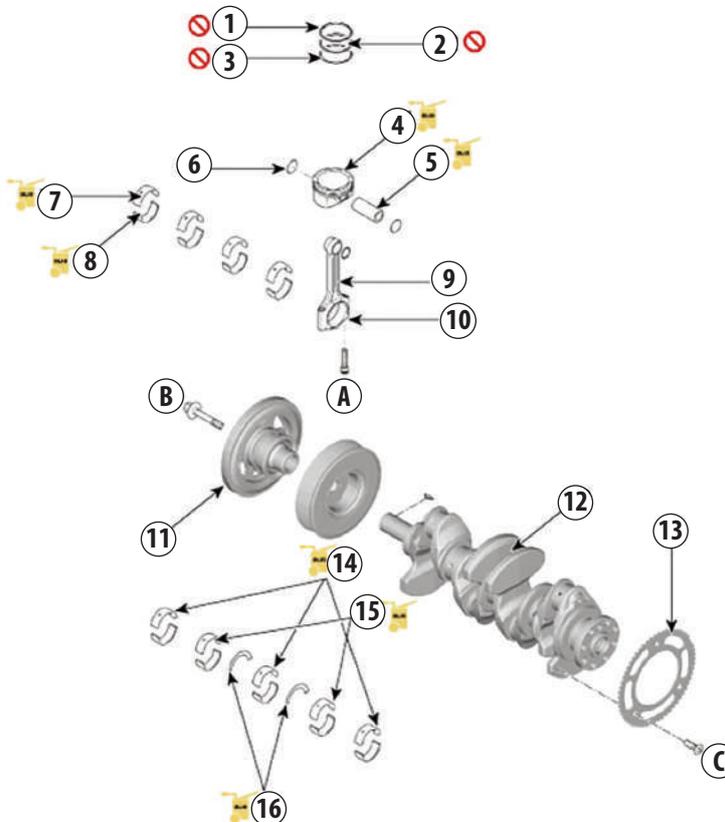
- A: 18,6 – 23,5
- B: 18,6 – 23,5
- C: (27,5 – 31,4) + (118° – 122°)
- D: 8,8 – 12,7

1. Blocco cilindro
2. Inserto circuito raffreddamento/scarico
3. Inserto circuito raffreddamento/aspirazione
4. Basamento inferiore
5. Getto olio
6. O-ring

Non riutilizzare

## MANOVELLISMO

### Albero motore



#### Coppie serraggio (Nm)

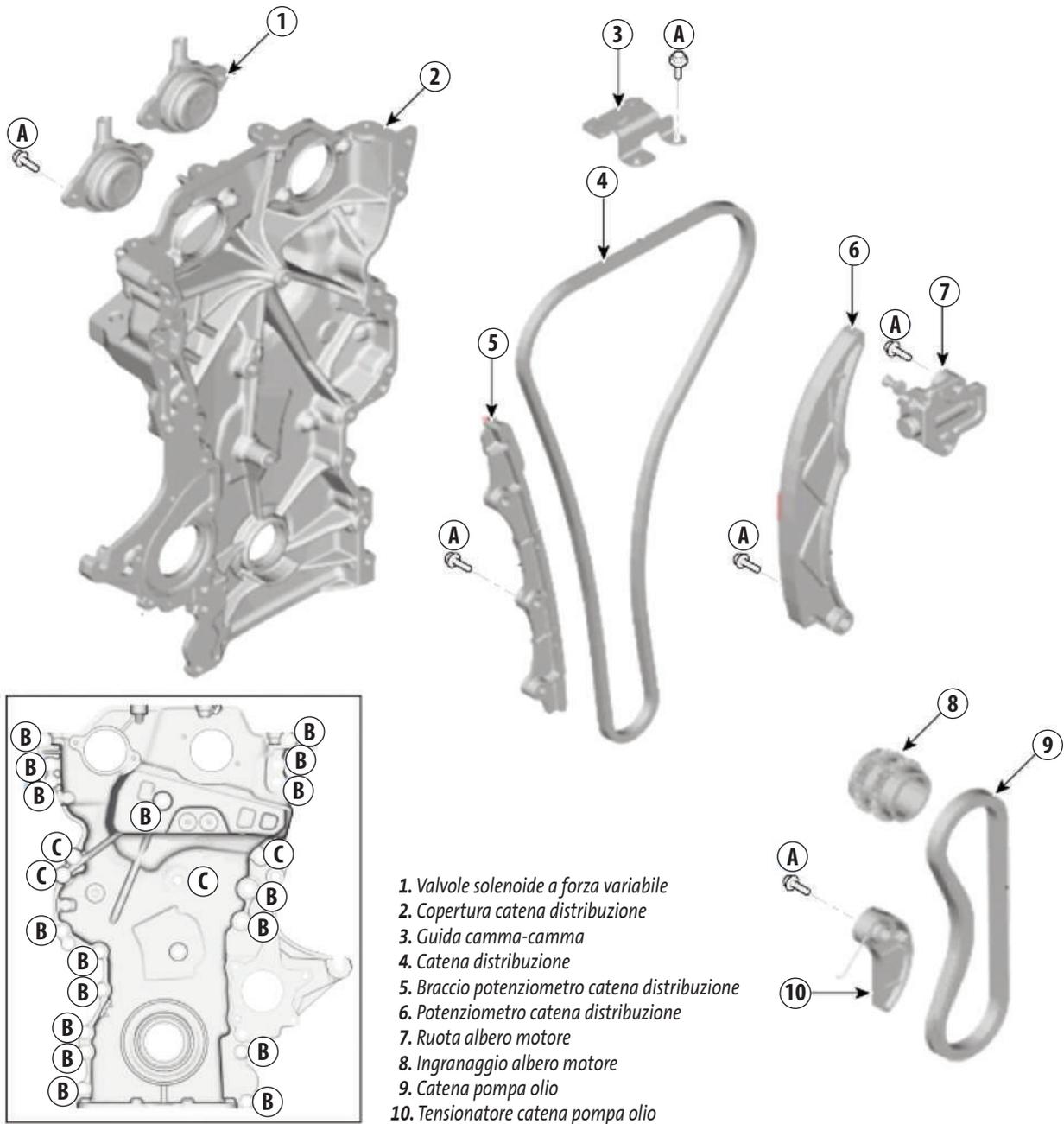
- A: 17,7 – 21,6 + (68° - 72°)
- B: 66,6 – 70,6 + (113° - 117°)
- C: 12,7 – 13,7

1. Anello pistone (anello n. 1)
2. Anello pistone (anello n. 2)
3. Anello pistone (anello olio)
4. Pistone
5. Spina pistone
6. Anello elastico
7. Cuscinetto superiore asta collegamento
8. Cuscinetto inferiore asta collegamento
9. Biella
10. Tappo cuscinetto asta collegamento
11. Disaccoppiatore albero motore
12. Albero motore
13. Ruota sensore posizione albero motore
14. Cuscinetto superiore albero motore (supporto banco n. 1,3,5)
15. Cuscinetto superiore albero motore (supporto banco n. 2,4)
16. Cuscinetto spinta albero motore

Non riutilizzare

**CINEMATISMO DISTRIBUZIONE**

*Distribuzione*



1. Valvole solenoide a forza variabile
2. Copertura catena distribuzione
3. Guida camma-camma
4. Catena distribuzione
5. Braccio potenziometro catena distribuzione
6. Potenziometro catena distribuzione
7. Ruota albero motore
8. Ingranaggio albero motore
9. Catena pompa olio
10. Tensionatore catena pompa olio

**Coppie serraggio (Nm)**

**A:** 9,8 – 11,8

**B:** 18,6 – 23,5

**C:** 39,2 – 44,1