|  |
| --- |
| **Informazioni per lo smontaggio** |
| **Manuale officina KDI 1903TCR / KDI 1903TCRE5 (Rev. 17.8)** |



**Registrazione modifiche al documento**

Qualsiasi modifica di questo documento deve essere registrata dall`ente compilatore, con la compilazione della tabella.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rilasciato da** | **Codice** | **Revisione** | **Data di emissione** | **Data revisione** | **Redatto da** | **Visto** |
|  | manoff |  |  |  |  |  |

**Istruzioni originali**

KOHLER si riserva il diritto di modificare in qualunque momento i dati contenuti in questa pubblicazione.

Sommario

[1. TITOLO 1 2](#_Toc495648770)

[1.1. Asdfsdfsdf 2](#_Toc495648771)

[1.2. Asdfsdfsdfggg 2](#_Toc495648772)

# Informazioni per lo smontaggio

## Raccomandazioni per lo smontaggio

Z_importante.jpg **Importante**

* Il segno ( operazione_utile.gif ) dopo il titolo di un paragrafo, indica che tale operazione non è necessaria al fine dello smontaggio motore, tuttavia tali operazioni sono presenti allo scopo di illustrare lo smontaggio dei componenti.
* L'operatore deve predisporre di tutte le attrezzature e gli utensili necessari per effettuare le operazioni in modo corretto e sicuro.
* Prima di procedere allo smontaggio, eseguire le operazioni descritte al [**Cap. 5.**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=120&parent=1000)
* Prima di eseguire le operazioni leggere attentamente il [**Cap. 3.**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=114&parent=1000)
* Al fine di effettuare gli interventi in modo agevole e sicuro, è consigliabile installare il motore su un apposito cavalletto rotativo per revisione motori.
* Sigillare tutti i raccordi dei componenti iniezione come illustrato nel [**Par. 2.9.8**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=103&parent=1000) al momento dello smontaggio.
* Proteggere con lubrificante tutti i componenti smontati e tutte le superfici di accoppiamento che sono soggette ad ossidazione.
* Nelle operazioni di smontaggio ove necessario è indicato il riferimento l'attrezzatura speciale da utilizzare (es. [**ST\_05**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) ), identificabile nella [**Tab. 13.1 - 13.2 - 13.3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) .

## Smontaggio circuito EGR

|  |  |
| --- | --- |
| **7.2.1 Gruppo EGR Cooler**   1. Svitare le viti **A (** [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **) e B** e rimuovere il tubo **C** con le relative guarnizioni. | imm_01.jpg **Fig 7.1** |
| 1. Svitare le viti **D, E (** [**ST\_05**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **)** e rimuovere il tubo **F** con le relative guarnizioni. | imm_02.jpg **Fig 7.2** |
| 1. Sganciare la fascetta **M** e rimuovere il tubo **N** . 2. Sganciare la fascetta **L** . 3. Svitare le viti **G** e rimuovere l'EGR Cooler **H** dal manicotto **X (** [ST\_05](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **)** . | imm_03.jpg **Fig 7.3** |
| **7.2.2 Valvola EGR**   1. Scollegare il connettore **P** . 2. Svitare solamente le due viti **Q** , rimuovere la valvola EGR **R** con la relativa guarnizione.     **NOTA:** In caso di malfunzionamento, la valvola EGR non è riparabile ma và sostituita. | imm_04.jpg **Fig 7.4** |
| 1. Svitare le viti **S** e rimuovere la flangia **T** con la relativa guarnizione. | imm_05.jpg **Fig 7.5** |

## Smontaggio componenti elettrici

|  |  |
| --- | --- |
| **7.3.1 Cablaggio elettrico**    Z_importante.jpg **Importante**       * Consultare il [**Par. 2.13**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=107&parent=1000) prima di procedere allo smontaggio.  1. Scollegare i connettori **A, B e C** . 2. Sganciare la fascetta **D** . | imm_06.jpg **Fig 7.6** |
| 1. Scollegare i connettori **E, F e G** . 2. Sganciare le fascette **J e H** . | imm_07.jpg **Fig 7.7** |
| 1. Scollegare i connettori **K e L** . | imm_08.jpg **Fig 7.8** |
| 1. Scollegare i connettori **M e P** . 2. Sganciare la fascetta **Q** . | imm_09.jpg **Fig 7.9** |
| 1. Scollegare i connettori **R** . 2. Svitare le viti **S** e rimuovere il supporto cablaggio **T (** [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **)** . | imm_10.jpg **Fig 7.10** |
| **7.3.2 Motorino di avviamento**    Z_importante.jpg **Importante**       * Il motorino non è riparabile.  1. Svitare le viti **U** e rimuovere il motorino **V** . | 7.3.jpg **Fig 7.11** |
| **7.3.3 Cinghia e alternatore**   1. Allentare le viti **Z e W** . 2. Spingere l'alternatore **AA** in direzione della freccia **AB** . 3. Rimuovere la cinghia **AC** dalle pulegge **AR** . 4. Svitare le viti **Z** e **W** e rimuovere l'alternatore **AA** .     Z_importante.jpg **Importante**    • La cinghia deve essere tassativamente sostituita, ad ogni smontaggio, anche se non ha raggiunto le ore previste per la sostituzione. | imm_12.jpg **Fig 7.12** |
| **7.3.4 Sensori e interruttori**    Z_importante.jpg **Importante**       * Dopo lo smontaggio proteggere in modo adeguato i sensori da urti, umidità e fonti di temperature elevate. * I sensori e gli interruttori non sono riparabili per cui vanno sostituiti in caso di anomalie.     **7.3.4.1 Interruttore pressione olio** ( operazione_utile.gif )   1. Svitare e rimuovere l'interruttore pressione olio **AD** . | imm_13.jpg **Fig 7.13** |
| **7.3.4.2 Sensore temperatura acqua** ( operazione_utile.gif )   1. Svitare e rimuovere il sensore temperatura refrigerante **AE** . | imm_14.jpg **Fig 7.14** |
| **7.3.4.3 Sensore di giri** ( operazione_utile.gif )   1. Svitare la vite **AF** e rimuovere il sensore **AG** con il relativo distanziale **(** [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **)** . 2. Svitare le viti **AH** e rimuovere il supporto sensore **(** [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **)** . | imm_15.jpg **Fig 7.15** |
| **7.3.4.4 Sensore di fase su albero a camme**   1. Svitare la vite **AM** e rimuovere il sensore **AN** con il relativo distanziale ( [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) ). | imm_16.jpg **Fig 7.16** |
| **7.3.4.5 Sensore T-MAP** ( operazione_utile.gif )   1. Svitare le viti **AP** e rimuovere il sensore **AQ (** [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **)** . | imm_17.jpg **Fig 7.17** |
| **7.3.4.6 Sensore presenza acqua del filtro carburante** ( operazione_utile.gif )    Z_Avvertenza.jpg **Avvertenza**       * Il filtro carburante non è sempre montato sul motore. * In fase di smontaggio del sensore **A** , utilizzare un contenitore adatto per recuperare il carburante contenuto all'interno della cartuccia **B** .      1. Svitare il sensore **A** dalla cartuccia **B** . | imm_18.jpg **Fig 7.18** |

## Smontaggio turbocompressore

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Sganciare le fascette **A e B** e rimuovere il manicotto **C** . | imm_19.jpg **Fig 7.19** |
| 1. Svitare i raccordi **D** e rimuovere il tubo **E** con le relative guarnizioni **G** . 2. Svitare le viti **F** . 3. Sganciare la fascetta **M** . | imm_20.jpg **Fig 7.20** |
| 1. Svitare i dadi **H** e rimuovere il turbocompressore **L** . 2. Rimuovere il tubo **N** . | imm_21.jpg **Fig 7.21** |

## Smontaggio collettore di scarico

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Svitare i dadi **A** e rimuovere il collettore **B** e le guarnizioni **C** . 2. Chiudere le aperture e i condotti per evitare l'introduzione di corpi estranei. | imm_22.jpg **Fig 7.22** |

## Smontaggio componenti ricircolo refrigerante

|  |  |
| --- | --- |
| **7.6.1 Manicotti Oil Cooler**   1. Sganciare le fascette **Z** . 2. Svitare la vite **W** e rimuovere il manicotto **J (** [**ST\_05**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **)** . | imm_23.jpg **Fig 7.23** |
| 1. Sganciare la fascetta **K** e rimuovere il manicotto **AA** . | imm_24.jpg **Fig 7.24** |
| **7.6.2 Pompa refrigerante**    Z_importante.jpg **Importante**       * La pompa **B** non è riparabile.  1. Svitare le viti **A** e rimuovere la pompa **B** con la relativa guarnizione **C** . | imm_25.jpg **Fig 7.25** |
| **7.6.3 Valvola termostatica**   1. Svitare le viti **A** e rimuovere il coperchio valvola termostatica **B** . 2. Rimuovere la valvola termostatica **C** e relativa guarnizione.     Z_importante.jpg **Importante**      • Sostituire sempre la guarnizione **D** ad ogni smontaggio.     1. Verificare che il foro di disareazione non sia ostruito o bloccato ( [**Par. 2.11.4**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=105&parent=1000) ). | imm_26.jpg **Fig 7.26** |

## Smontaggio puleggia albero a gomito e ruota fonica

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Posizionare l'albero a gomito con il 1° cilindro al PMS, riferimento **H** . 2. Svitare la vite **C** in senso orario. 3. Rimuovere il gruppo puleggia motrice e ruota fonica **D** . | imm_28.jpg **Fig 7.27** |

## Smontaggio circuito lubrificazione

|  |  |
| --- | --- |
| 7.8.1 Valvola pressione olio ( operazione_utile.gif **)**   1. Svitare il tappo **A** . 2. Rimuovere la molla **B** , verificarne l'integrità e sostituirla in caso di rottura. 3. Rimuovere il pistone valvola **C** utilizzando una calamita. | imm_29.jpg **Fig 7.28** |
| **7.8.2 Coperchio carico olio su carter distribuzione** ( operazione_utile.gif **)**   1. Svitare le viti **D** e rimuovere la flangia carico olio **E (** [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **)** . 2. Rimuovere la guarnizione **F** . | imm_30.jpg **Fig 7.29** |
| **7.8.3 Carter distribuzione**   1. Assicurarsi che l'albero a gomito con il 1° cilindro si trovi al PMS (la spina **W** deve essere rivolta verso l'alto). 2. Svitare le viti **G** . 3. Rimuovere il carter distribuzione **H** . | imm_31.jpg **Fig 7.30** |
| **7.8.4 Pompa olio**    Z_importante.jpg **Importante**         * La pompa olio non è riparabile.      1. Svitare le viti **L** e rimuovere il gruppo pompa **M** dal carter distribuzione **H (** [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **)** . | imm_32.jpg **Fig 7.31** |
| 1. Rimuovere i rotori **N e P** dal carter pompa olio **M** . | imm_33.jpg **Fig 7.32** |
| **7.8.5 Gruppo Oil Cooler e filtro olio**   1. Svitare il coperchio portacartuccia **V** . 2. Svitare le viti **Q, R** e rimuovere il gruppo Oil Cooler **S** .       Z_Avvertenza.jpg **Avvertenza**       * Utilizzare un contenitore adatto per recuperare l'eventuale olio residuo. * Il gruppo Oil Cooler **S** non è riparabile. | imm_34.jpg **Fig 7.33** |
| 1. Rimuovere le guarnizioni di tenuta **T** ed **U** .     **NOTA:** Per la sostituzione della cartuccia olio, riferirsi alle operazioni del [**Par. 6.10.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=132&parent=1000) . | imm_35.jpg **Fig 7.34** |
| **7.8.6 Gruppo separatore vapori olio**   1. Sganciare le fascette **AA** . 2. Rimuovere i manicotti **AB, AC** e **AD** . 3. Rimuovere la fascetta **AE** tagliandola nel punto indicato e rimuovere il corpo separatore **AF** . | imm_36.jpg **Fig 7.35** |
| 1. Svitare le viti **AG** . 2. Rimuovere la flangia di supporto **AH** e la guarnizione di tenuta **AL** . | imm_37.jpg **Fig 7.36** |

## Smontaggio collettore di aspirazione

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Svitare le viti **A** e rimuovere il semi collettore **B (** [**ST\_05**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **)** . 2. Rimuovere la lamiera di separazione **C** e le guarnizioni **H** . | imm_38.jpg **Fig 7.37** |
| 1. Svitare le viti **D (** [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **)** ed **E** . 2. Rimuovere il semi collettore **F** e la guarnizione **G** . | imm_39.jpg **Fig 7.38** |

## Smontaggio circuito carburante

|  |  |
| --- | --- |
| **7.10.1 Tubi rifiuto carburante**   1. Sganciare le clip **A** .     Z_Avvertenza.jpg **Avvertenza**    • Dopo la rimozione dei raccordi le clip **A** devono ritornare automaticamente nella posizione iniziale, se questo non avviene occorre sostituire le clip.   1. Svitare la vite **B** di fissaggio distributore rifiuto. 2. Sganciare la fascetta **D** . 3. Disinnestare il tubo **E** dal raccordo rifiuto carburante. 4. Svitare e rimuovere la vite **G** con le rispettive guarnizioni e inserire il cappuccio sulla valvola sovrapressione Common Rail **AA** . 5. Disinnestare i raccordi **M** dagli elettroiniettori **N** . 6. Rimuovere i tubi rifiuto carburante. | imm_40.jpg **Fig 7.39**imm_41.jpg **Fig 7.40** |
| **7.10.2 Tubi mandata carburante**    Z_importante.jpg **Importante**         * Sigillare con gli appositi tappi, ogni apertura dei raccordi di entrata e rifiuto sulla pompa iniezione **D** , onde evitare l'ingresso di impurità.      1. Allentare le fascette **P** . 2. Rimuovere i tubi **Q e R** . | imm_42.jpg **Fig 7.41** |
| **7.10.3 Tubi alta pressione carburante**    Z_Pericolo.jpg **Pericolo**       * Il circuito di iniezione carburante è sottoposto ad alta pressione, utilizzare le protezioni di sicurezza come descritto nel [**Par 3.4.3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=199&parent=1000) . * Assicurarsi che il Common Rail non sia in pressione svitando lentamente e con estrema cautela uno dei dadi **S** .      1. Allentare in sequenza i dadi **S** e **T** . 2. Svitare definitivamente in sequenza i dadi **S** e **T** , e rimuovere i tubi alta pressione **U** e **V** . | imm_43.jpg **Fig 7.42** |
| **7.10.4 Common Rail**   1. Svitare le viti **AB** e rimuovere il Common Rail **AC** .     **NOTA:** Proteggere in modo adeguato il sensore **AD** da urti, umidità e da fonti di temperature elevate. Il Common Rail non è riparabile nelle sue parti interne.    Z_importante.jpg **Importante**       * Sigillare tutti i raccordi dei componenti iniezione come illustrato nel [**Par. 2.9.8**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=103&parent=1000) . * Il Common Rail non è riparabile. | imm_44.jpg **Fig 7.43** |
| **7.10.5 Elettroiniettori**    Z_importante.jpg **Importante**       * In caso di smontaggio ma non di sostituzione degli elettroiniettori, fare dei riferimenti sugli stessi rispettivamente al proprio cilindro, al fine di non scambiarli in fase di montaggio **(Fig. 7.45)** . * Gli elettroiniettori non sono riparabili. * Se uno o più elettroiniettori devono essere sostituiti, i nuovi dati di taratura devono essere inseriti all'interno della centralina ECU tramite specifico strumento ( [**ST\_01**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) ). * Prestare particolare attenzione a non danneggiare le guarnizioni di tenuta **X** .      1. Svitare le viti **AE** e rimuoverle con le rispettive rondelle **AF** e successivamente le staffe **AG** . 2. Sfilare gli elettroiniettori **AH** .     **NOTA:** Nel caso in cui non si riesca a sfilare l'elettroiniettore (agendo esclusivamente nel punto **BC** ), utilizzare una chiave a forchetta (34 mm), eseguendo piccole rotazioni per sbloccare il componente.     1. Sigillare tutti i raccordi dei componenti iniezione come illustrato nel [**Par. 2.9.8**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=103&parent=1000) . 2. Assicurasi che la guarnizione **AL** sia rimasta nella posizione corretta **(Fig. 7.46)** . Nel caso non lo fosse provvedere al recupero all'interno del canotto elettroiniettore **AM** . | imm_45.jpg **Fig 7.44**imm_46.jpg **Fig 7.45** |
| 7.10.6 Filtro carburante ( operazione_utile.gif )   1. Svitare la cartuccia **AW** dal supporto **AP** . 2. Svitare le viti **AN** e rimuovere il supporto filtro **AP** . | imm_47.jpg **Fig 7.46** |
| **7.10.7 Pompa iniezione carburante ad alta pressione**    Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di procedere allo smontaggio leggere attentamente il [**Par. 2.17**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=112&parent=1000) . * La pompa iniezione non è riparabile. * Se la pompa alimentazione deve essere sostituita, al termine del montaggio è necessario eseguire la procedura di Pump Learning tramite strumento [**ST\_01**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) .      1. Svitare il dado **AQ** . 2. Allentare le viti **AR** della pompa iniezione.. 3. Avvitare l'attrezzo [**ST\_04**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) sul filetto dell'ingranaggio **AS** . 4. Avvitare la vite **AT** sull'estrattore per disaccoppiare l'ingranaggio **AS** dalla pompa iniezione e rimuovere l'ingranaggio comando pompa iniezione **AS** . 5. Svitare le viti **AR** . 6. Rimuovere la pompa iniezione **AU** e la relativa guarnizione **AV** . 7. Sigillare tutti i raccordi dei componenti iniezione come illustrato nel [**Par. 2.9.8**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=103&parent=1000) . | imm_48.jpg **Fig 7.47**imm_49.jpg **Fig 7.48** |

## Smontaggio ingranaggi distribuzione

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Svitare le viti **H** e rimuovere la ruota fonica **G .** 2. Svitare la vite **D** e rimuovere l'ingranaggio albero a camme **E** . 3. Rimuovere l'anello di fermo **A** e l'anello di spallamento **B** . 4. Rimuovere l'ingranaggio intermedio **C** . | imm_50.jpg **Fig 7.49** |
| 1. Rimuovere l'anello di spallamento **F** . 2. Svitare le viti **L** e rimuovere il supporto ingranaggio intermedio **M** . | imm_51.jpg **Fig 7.50** |

## Smontaggio gruppo di flangiatura

|  |  |
| --- | --- |
| **7.12.1 Volano**    Z_importante.jpg **Importante**       * Lasciare montato l'attrezzo speciale [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) bloccaggio volano **(** [**Par. 7.7**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=140&parent=1000) **)** .  1. Svitare solo la vite **C** situata verso l'alto. 2. Inserire l'attrezzo [**ST\_09**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) nella sede della vite **C** avvitandolo fino a battuta. 3. Svitare le restanti viti **D** .     Z_Pericolo.jpg **Pericolo**    • Il volano **E** è molto pesante, porre particolare attenzione durante la fase di rimozione per evitarne la caduta, con gravi rischi per l'operatore.   1. Rimuovere il volano **E** . 2. Rimuovere l'attrezzo [**ST\_09**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) . 3. Rimuovere l'attrezzo [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) rappresentato in [**Fig. 7.11**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=136&parent=1000) **.** | imm_52.jpg **Fig 7.51** |
| **7.12.2 Campana di flangiatura**   1. Svitare le viti **A** e rimuovere la campana motore **B** .       Z_Pericolo.jpg **Pericolo**       * La campana **B** è molto pesante, porre particolare attenzione durante la fase di rimozione della stessa **B** per evitarne la caduta con gravi rischi per l'operatore. | imm_53.jpg **Fig 7.52** |

## Smontaggio gruppo testa motore

|  |  |
| --- | --- |
| **7.13.1 Cappello bilancieri**   1. Svitare le viti **A** . 2. Rimuovere il cappello bilancieri **B** . 3. Rimuovere la guarnizione **C** . | imm_54.jpg **Fig 7.53** |
| **7.13.2 Perno bilancieri**   1. Svitare le viti **D** . 2. Rimuovere il gruppo perno bilancieri **E** . | imm_55.jpg **Fig 7.54** |
| 7.13.2.1 Bilancieri ( operazione_utile.gif )   1. Rimuovere l'anello di fermo **F** . 2. Rimuovere gli anelli di spallamento **G** . 3. Rimuovere i bilancieri **H** . | imm_56.jpg **Fig 7.55** |
| **7.13.3 Aste e ponti valvole**   1. Rimuovere i cavallotti comando valvole **M** . 2. Rimuovere le aste comando bilancieri **N** . | imm_58.jpg **Fig 7.57** |
| **7.13.4 Testa motore**    Z_importante.jpg **Importante**       * I bulloni di fissaggio testa **P** devono essere tassativamente sostituiti dopo ogni smontaggio.  1. Svitare i bulloni **P** .         Z_importante.jpg **Importante**       * Per il sollevamento testa motore **Q** utilizzare esclusivamente entrambi i golfari **AE** previsti da **KOHLER** (vedere **Fig. 7.66** ). * Durante la fase di rimozione della testa **Q** e successive procedure di smontaggio, controllo e montaggio, è necessario preservare da urti il piano di contatto **W** della testa **Q** e del basamento **J** .  1. Rimuovere la testa motore **Q** . 2. Rimuovere la guarnizione testa **R** . | imm_59.jpg **Fig 7.58**imm_60.jpg **Fig 7.59** |
| **7.13.4.1 Valvole** ( operazione_utile.gif )   1. Montare l'attrezzo [**ST\_07**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) sulla testa **AF** fissandolo su uno dei fori per il fissaggio del cappello bilancieri.     **NOTA:** Cambiare il foro di fissaggio in base alla posizione delle valvole da smontare.     1. Posizionare l'attrezzo [**ST\_07**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) sulla valvola come mostrato in figura. | imm_61.jpg **Fig 7.60** |
| 1. Spingere la leva dell'attrezzo [**ST\_07**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) verso il basso, in modo da abbassare i piattelli valvola **S** in direzione della freccia **T** , rimuovere i semiconi **U** tramite l'utilizzo una calamita.     **NOTA:** Ripetere tutte le operazioni per tutte le valvole interessate. | imm_62.jpg **Fig 7.61** |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di procedere alla rimozione delle valvole, fare dei riferimenti sulla loro posizione di origine, al fine di evitare lo scambio di posizione delle stesse al montaggio se non sostituite.  1. Rimuovere le valvole **V** . | imm_63.jpg **Fig 7.62** |
| **7.13.4.2 Canotti elettroiniettore** ( operazione_utile.gif )   1. Svitare e rimuovere i canotti **Z** dalla testa **Q** . 2. Rimuovere le guarnizioni **AA e AB** . | imm_64.jpg **Fig 7.63** |
| **7.13.4.3 Guarnizione stelo valvola** ( operazione_utile.gif )   1. Rimuovere le guarnizioni **AC** . | imm_65.jpg **Fig 7.64** |
| **7.13.4.4 Golfari di sollevamento** ( operazione_utile.gif )   1. Svitare le viti **AD** e rimuovere i golfari **AE** . 2. Effettuare un accurato lavaggio alla testa motore **Q** . | imm_66.jpg **Fig 7.65** |

## Smontaggio gruppo coppa olio

|  |  |
| --- | --- |
| **7.14.1 Coppa olio**   1. Svitare le viti **A** . 2. Rimuovere la coppa olio **B** inserendo una lamina nelle zone indicate con la freccia **AA** . | imm_67.jpg **Fig 7.66** |
| **7.14.2 Tubo aspirazione olio**   1. Svitare le viti **C** e rimuovere il tubo olio **D** . | imm_68.jpg **Fig 7.67** |
| 7.14.3 Tubi vapori olio ( operazione_utile.gif )   1. Svitare i tubi **E** e rimuoverli. | imm_69.jpg **Fig 7.68** |

## Smontaggio blocco motore

|  |  |
| --- | --- |
| **7.15.1 Flangia guarnizione albero a gomito**   1. Svitare le viti **A** . 2. Rimuovere la flangia **B** e la guarnizione **C** . | imm_70.jpg **Fig 7.69** |
| **7.15.2 Gruppo pistone/biella**    Z_importante.jpg **Importante**       * Eseguire dei riferimenti numerici (n° cilindro)  sulle bielle, sui cappelli di biella **F1** , sui pistoni e sugli spinotti, per evitare che i componenti non sostituiti vengano inavvertitamente scambiati tra di loro in fase di montaggio e provocare il mal funzionamento del motore. * I riferimenti sulla biella **M** e cappello **F1** devono essere eseguiti solo su un lato in corrispondenza di **K1** e **K2** come illustrato in **Fig. 7.70a.**  1. Avvitare a battuta la vite **AM** . 2. Svitare le viti **E1** e rimuovere i cappelli di biella **F1** . | imm_71.jpg **Fig 7.70** |
| **NOTA** : l'accoppiamento del cappello F1 sulla biella può essere con spine di centraggio ( **Fig. 7.70b** ) o fratturate ( **Fig. 7.70c** - senza spine di centraggio).  7.72.png  **Fig. 7.70b**  7.72b.png  **Fig. 7.70c** | 7.71.png  **Fig 7.70a** |
| 1. Sfilare il gruppo biella - pistone in posizione **2 e 3** esercitando una pressione manuale sulla testa di biella **L** in direzione delle frecce **AK** . 2. Riaccoppiare i cappelli testa di biella **L** con il proprio gruppo pistone biella **M** . 3. Agire sulla vite **AM** e ruotare l'albero a gomiti di 180°. 4. Ripetere i punti da **2 a 5** per lo smontaggio del del gruppo biella - pistone in posizione **1 e 4** . | imm_72.jpg  **Fig 7.71** |
| Z_Avvertenza.jpg **Avvertenza**       * I semicuscinetti di biella **Z** , costruiti in materiale speciale, devono essere tassativamente sostituiti ad ogni smontaggio onde evitare il grippaggio. | imm_73.jpg **Fig 7.72** |
| **7.15.3 Semi-basamento inferiore  3 CILINDRI**   1. Svitare le viti di fissaggio **E e F** seguendo l'ordine indicato in figura. 2. Rimuovere il semi-basamento inferiore **D** e riporlo in un recipiente adatto per il lavaggio. | ***3 Cilindri***  Fig._7.74.jpg **Fig 7.73** |
| **4 CILINDRI**   1. Svitare le viti di fissaggio **E e F** seguendo l'ordine indicato in figura. 2. Rimuovere il semi-basamento inferiore **D** e riporlo in un recipiente adatto per il lavaggio. | ***4 Cilindri***  Fig._7.75.jpg **Fig 7.74** |
| **7.15.4 Albero a gomito**  Rimuovere:   1. L'albero a gomito **G** . 2. I semianelli di spallamento **H** . | imm_76.jpg **Fig 7.75** |
| 7.15.5 Pistone ( operazione_utile.gif )   1. Smontare l’anello di fermo **N** . 2. Sfilare lo spinotto **P** per separare il pistone **Q** dalla biella **R** .       Z_importante.jpg **Importante**       * Se non sostituiti, mantenere abbinati i componenti (biella - pistone - spinotto) tramite l'utilizzo di riferimenti al fine di evitare lo scambio degli stessi al montaggio. | imm_77.jpg **Fig 7.76** |
| **7.15.5.1 Segmenti** ( operazione_utile.gif )   1. Smontare i segmenti **S** . | imm_78.jpg **Fig 7.77** |
| **7.15.6 Spruzzatori olio** ( operazione_utile.gif )   1. Svitare le viti **T** e rimuovere gli spruzzatori **U** dal semibasamento superiore **AB** . | imm_79.jpg **Fig 7.78** |
| **7.15.7 Albero a camme**   1. Rimuovere l'anello di fermo **V** . 2. Sfilare l'albero a camme **W** dal semi-basamento superiore **AB** . | imm_80.jpg **Fig 7.79** |
| **7.15.8 Punterie albero a camme**   1. Rimuovere le punterie **AA** dal semi-basamento superiore **AB** tramite l'utilizzo di una calamita. | imm_81.jpg **Fig 7.80** |
| **7.15.9 Bronzine di banco**   1. Rimuovere le bronzine di banco **AC** dal semi-basamento superiore **AB** .       Z_importante.jpg **Importante**         * Essendo i semicuscinetti di banco **AC** , costruiti in materiale speciale, devono essere tassativamente sostituiti ad ogni smontaggio per evitare il grippaggio. | imm_82.jpg **Fig 7.81** |
| 1. Rimuovere le bronzine di banco **AF** dal semi-basamento inferiore **AE** . | imm_83.jpg **Fig 7.82** |
| **7.15.10** Coperchio 3 a PTO ( operazione_utile.gif )   1. Svitare le viti **AG** . 2. Rimuovere il coperchio **AH** e la guarnizione **AL** dal semi-basamento superiore. | imm_84.jpg **Fig 7.83** |

