|  |
| --- |
| **Informazioni sui componenti opzionali** |
| **Manuale officina KDI 2504TCR / KDI 2504TCRE5 (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 sui componenti opzionali

## Asta livello olio in testa

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=198&parent=1000) . |  |
| **11.1.1 Controllo**   1. Sfilare l'asta **B** in direzione della freccia **A** . 2. Verificare che il segno lasciato dall'olio sull'asta sia tra le tacche **MIN. e MAX.** | 11.1.png **Fig 11.1** |
| **11.1.2 Sostituzione**  **11.1.2.1 Smontaggio**   1. Svitare la vite **D** . 2. Sfilare il tubo asta olio **E** in direzione della freccia **F** | imm11.2.jpg **Fig 11.2** |
| **11.1.2.2 Montaggio**    Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre la guarnizione di tenuta **G** ad ogni montaggio.  1. Inserire la guarnizione **G** nella sede **K** del tubo **E .** 2. Inserire il tubo **E** nel basamento **H** . | imm11.3.jpg **Fig 11.3** |
| 1. Fissare il tubo asta olio **E** tramite la vite **D** sul collettore **L** (coppia di serraggio a **10 Nm** ). | imm11.4.jpg **Fig 11.4** |
| **NOTA:** Verificare l'integrità delle guarnizioni di tenuta **J** .   1. Inserire l'asta **B** all'interno del tubo **E** . | imm11.5.jpg **Fig 11.5** |

## Heater (sostituzione)

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=198&parent=1000) . |  |
| **11.2.1 Smontaggio**   1. Svitare le viti **A** con le rispettive rondelle e rimuovere il cavo di massa **B** . 2. Rimuovere la flangia **C** insieme al manicotto **D** . 3. Rimuovere l'Heater **E** e le rispettive guarnizioni **F** . | 11.6.png **Fig 11.6** |
| **11.2.2 Montaggio**    Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre le guarnizioni di tenuta **F** ad ogni montaggio.      1. Posizionare in successione sul collettore **G** la guarnizione **F** , il nuovo Heater **E** , la seconda guarnizione **F** , la flangia **C** , le rondelle **H** , le viti **A** e il cavo **B** . 2. Fissare la flangia **H** tramite le viti **A** (coppia di serraggio a **22 Nm** ). 3. Fissare il cavo di massa **B** tramite il dado **J** e la rispettiva rondella sull'Heater **E** . | 11.7_TCR.jpg **Fig 11.7** |

## Cinghia alternatore Poly-V (sostituzione e regolazione)

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  **Par. 3.3.2** . |  |
| 1. Allentare il dado **B** e avvitare manualmente la vite **C** fino a toccare il perno **D (Fig. 11.9)** . | CAP_11_POLY-V_prot_galoppino_01.png **Fig 11.8** |
| 1. Svitare la vite **E** di circa **32 mm (A)** . 2. Svitare la vite **C** .     **NOTA:** Il galoppino **F** si sposterà in direzione della freccia **M** , se ciò non dovesse avvenire spostarlo manualmente. | CAP_11_POLY-V_prot_galoppino_02.png  CAP_11_POLY-V_prot_galoppino_03.png **Fig 11.9** |
| 1. Rimuovere la cinghia **H** ed installare la nuova.     **NOTA:** Assicurasi che il profilo interno della cinghia **H** sia inserito correttamente dentro le gole delle pulegge **A** (come raffigurato in **D1 e D2** ). | CAP_11_POLY-V_prot_galoppino_04.png **Fig 11.10** |
| 1. Avvitare la vite **C** , per spostare il perno **D** a battuta sul fondo della guida scanalata. 2. Serrare la vite **E** (coppia di serraggio a **45Nm** ). 3. Con una chiave mantenere ferma la vite **C** e serrare il dado **B** sulla piastra **L** per bloccare la vite **C** (coppia di serraggio a **45Nm** ). 4. Verificare nel punto **P (Fig. 11.8)** la tensione della cinghia. Il controllo con vibrazione ha un valore compreso tra **149** e **196 Hz** . **NOTA** : Per la cinghia **ED0024404960-S** il valore è tra **155** e **201 Hz** .     **NOTA:** Dopo 15 minuti di funzionamento del motore ripetere il punto **8** . | CAP_11_POLY-V_prot_galoppino_05.png **Fig 11.11** |

## Galoppino e alternatore per cinghia Poly-V

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=198&parent=1000) . |  |
| **11.4.1 Smontaggio**   1. Eseguire le operazioni dal [**punto 1 a 3 del Par. 11.3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=178&parent=1000) . 2. Rimuovere la cinghia **H (** [**Fig. 11.10**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=178&parent=1000) **)** . 3. Svitare e rimuovere la vite **A** . 4. Svitare completamente la vite **B** e rimuovere il galoppino **C** . | CAP_11_POLY-V_prot_galoppino_06.png   **Fig 11.12** |
| 1. Svitare le viti **D** e rimuovere la piastra **E** e il perno **F** . | imm11.13.jpg **Fig 11.13** |
| 1. Svitare le viti **G e H** rimuovere l'alternatore **L** . | imm11.14.jpg **Fig 11.14** |
| 1. Svitare le viti **M** e rimuovere la staffa **N** . | imm11.15.jpg **Fig 11.15** |
| **11.4.2 Montaggio**   1. Fissare la staffa **N** tramite le viti **M** sulla testa **P** (coppia di serraggio a **25 Nm** ). | imm11.16.jpg **Fig 11.16** |
| 1. Inserire la vite **H** nel foro dell'alternatore **L** . 2. Inserire il distanziale **R** sulla vite **H** (tra alternatore e basamento). 3. Avvitare manualmente la vite **H** sul basamento **Q** . 4. Orientare il secondo foro dell'alternatore **L** con il foro della staffa **N** , fissare l'alternatore **L** tramite la vite **G** (coppia di serraggio a **25 Nm** ) sulla staffa **N** e successivamente la vite **H** (coppia di serraggio a **25 Nm** ). | imm11.17.jpg **Fig 11.17** |
| 1. Inserire il perno **F** nell'asola della piastra **E** . 2. Orientare il perno **F** con il piano **S** (di appoggio per la vite **A** ) verso l'alto. 3. Fissare la piastra **E** tramite le viti **D** sulla staffa **N** (coppia di serraggio a **25 Nm** ). | imm11.18.jpg **Fig 11.18** |
| 1. Inserire la vite **B** insieme alla piastra **C1** nel galoppino **C** . 2. Avvitare manualmente la vite **B** sul perno **F** fino a battuta; Svitare nuovamente di un giro la vite **B** .     **NOTA:** La vite **B** deve fuoriuscire di circa **32 mm (A)** dal piano del galoppino **C** (dettaglio **X** ).     1. Installare la nuova cinghia **H (Fig. 11.10)** . 2. Avvitare la vite **A** sulla piastra **E** fino a battuta sul perno **F** . 3. Eseguire le operazioni dal punto **6 a 8** del **Par. 11.3** . | CAP_11_POLY-V_prot_galoppino_07.png   **Fig 11.19** |

## Ingranaggio ozioso (per 3a / 4a PTO)

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=198&parent=1000) . |  |
| **11.5.1 Smontaggio**   1. Svitare la vite **A** e rimuovere il gruppo dell'ingranaggio **B** . | imm11.20.jpg **Fig 11.20** |
| 1. Rimuovere l'anello di fermo **C** dalla sede del perno **D** . 2. Estrarre dal perno **D** la rondella di spallamento **E** , l'ingranaggio **B** , l'anello di spallamento **F** e la bussola **G** .     **11.5.2Montaggio**   1. Inserire nel perno **D** : - l'anello di spallamento **F** (di spessore minore) - l'ingranaggio **B** - l'anello di spallamento **E** - l'anello di fermo **C** . 2. Inserire la bussola **G** sul basamento **L** . | imm11.21.jpg **Fig 11.21**imm11.22.jpg **Fig 11.22** |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre la rondella **H** ad ogni montaggio. **Componente modificato, consultare la circolare tecnica 700019 -** **700021 -  700028 .** * Verificare che la vite forata **A** sia priva di impurità al suo interno.      1. Posizionare il gruppo dell'ingranaggio **B** sul foro **J** utilizzando la bussola **G** per il centraggio. 2. Fissare il gruppo dell'ingranaggio **B** tramite la vite **A** interponendo la rondella **H** (coppia di serraggio a **consultare la circolare tecnica 700019 -** **700021** **-  700028** ). | imm11.23.jpg **Fig 11.23** |

## 3a PTO (sostituzione)

 **Fig 11.24**

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=198&parent=1000) . |  |
| **11.6.1 Smontaggio**   1. Svitare le viti **A** e estrarre la pompa **B** . | imm11.25.jpg **Fig 11.25** |
| 1. Estrarre l'anello centraggio **C** e relative guarnizioni. 2. Svitare le viti **N** . | imm11.26.jpg **Fig 11.26** |
| 1. Rimuovere la flangia **F** insieme ai componenti **D, E, G e H** in direzione della freccia **P** . 2. Rimuovere la guarnizione **J** . | imm11.27.jpg **Fig 11.27** |
| 1. Rimuovere l'anello di fermo **D** e l'anello di spallamento **E** . 2. Estrarre l'ingranaggio **H** e l'anello di spallamento **G** dalla flangia **F** in direzione della freccia **Q** . | imm11.28.jpg **Fig 11.28** |
| **11.6.2 Montaggio**    Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre la guarnizione **J** ad ogni montaggio. * Lubrificare l'ingranaggio **H** con olio. * Sostituire sempre le viti **N** con nuove o in alternativa applicare **Loctite 2701** .      1. Inserire l'ingranaggio **H** nella flangia **F** in direzione della freccia **R** interponendo l'anello di spallamento **G** . 2. Inserire l'anello di spallamento **E** sulla flangia **F** e bloccare l'ingranaggio **H** tramite l'anello di fermo **D** . 3. Posizionare la flangia **F** sul basamento **K** interponendo la guarnizione **J** e inserire l'ingranaggio H nel basamento **K** . | imm11.29.jpg **Fig 11.29**imm11.30.jpg **Fig 11.30** |
| 1. Fissare la flangia **F** tramite le viti **N** (coppia di serraggio **25 Nm** ). | imm11.31.jpg **Fig 11.31** |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre la guarnizioni **P** e **Q** ad ogni montaggio.   5. Inserire l'anello di centraggio **C** nella flangia **F** fino a battuta. 6. Posizionare la pompa **B** sulla flangia **F** ingranando l'ingranaggio **H** . 7. Fissare la pompa **B** tramite le viti **A** sulla flangia **F** (coppia di serraggio **25 Nm** ). | imm11.32.jpg **Fig 11.32** |

## 4a PTO (sostituzione)

 **Fig 11.33**

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=198&parent=1000) . |  |
| **11.7.1 Smontaggio**   1. Svitare le viti **A** e estrarre la pompa **B** . | imm11.34.jpg **Fig 11.34** |
| 1. Svitare le viti **C** ed estrarre la flangia **D** . | imm11.35.jpg **Fig 11.35** |
| 1. Svitare le viti E ed estrarre il coperchio **F** . | imm11.36.jpg **Fig 11.36** |
| 1. Svitare le viti **G** e rimuovere la flangia **K** insieme ai componenti **H, J, M, N e P** . | imm11.37.jpg **Fig 11.37** |
| 1. Rimuovere l'anello fermo **H** e l'anello di spallamento **J** dalla flangia **K** . 2. Estrarre l'ingranaggio **N** e l'anello di spallamento **M** dalla flangia **K** . | imm11.38.jpg **Fig 11.38** |
| **11.7.2 Montaggio**    Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre la guarnizione **P** ad ogni montaggio. * Lubrificare l'ingranaggio **N** con olio. * Sostituire sempre le viti **G** con nuove o in alternativa applicare **Loctite 2701** .      1. Inserire l'ingranaggio **N** nella flangia **K** in direzione della freccia **W** interponendo l'anello di spallamento **M** . 2. Inserire l'anello di spallamento **J** sulla flangia **K** e bloccare l'ingranaggio **N** tramite l'anello di fermo **H** . | imm11.39.jpg **Fig 11.39** |
| 1. Posizionare la flangia **K** sul basamento **Q** interponendo la guarnizione **P** e inserire l'ingranaggio **N** nel basamento **Q** . | imm11.40.jpg **Fig 11.40** |
| 1. Fissare la flangia **K** tramite le viti **G** (coppia di serraggio **25 Nm** ). | imm11.41.jpg **Fig 11.41** |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre la guarnizione **V** ad ogni montaggio.  1. Inserire la guarnizione **V** sul coperchio **F** , inserire e posizionare il coperchio **F** sulla flangia **K** . 2. Fissare il coperchio **F** tramite le viti **E** (coppia di serraggio **25 Nm** ) sulla flangia **K** . | imm11.42.jpg **Fig 11.42** |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre la guarnizione **T** ad ogni montaggio.  1. Posizionare e fissare la flangia **D** tramite le viti **C** sul carter **S** (coppia di serraggio **10 Nm -** [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) ). | imm11.43.jpg **Fig 11.43** |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre la guarnizione **U** ad ogni montaggio.  1. Posizionare la guarnizione **U** sulla flangia **D** . 2. Fissare la pompa **B** tramite le viti **A** (coppia di serraggio **25 Nm** ) sulla flangia **D** . | imm11.44.jpg **Fig 11.44** |

## 3a + 4a PTO (configurazioni)

|  |
| --- |
| Fig._11.32.jpg  **Fig. 11.45** |

|  |  |
| --- | --- |
| **11.8.1 Informazioni**  Le pompe oleodinamiche sulla 3a e la 4a PTO possono essere installate contemporaneamente. In alcune configurazioni è presente anche l'anello di centraggio **C** sulla 4a PTO.    Z_importante.jpg **Importante**       * Per lo smontaggio o montaggio, riferirsi ai [**Par. 11.5**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=180&parent=1000) **,** [**Par. 11.6**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=181&parent=1000) **e** [**Par. 11.7**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=182&parent=1000) **.** * Sostituire sempre le guarnizioni dell'anello **B** e **C** e delle flange di supporto **D** e **K** ad ogni montaggio. * Lubrificare l'ingranaggio **H** con olio. | Fig._11.33.jpg  **Fig. 11.46** |

## Dispositivo equilibratore (sostituzione)

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=198&parent=1000) . |  |
| **11.9.1 Smontaggio**   1. Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 5.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=121&parent=1000) . 2. Svitare le viti **A** e rimuovere la coppa **B** . | imm11.45.jpg **Fig 11.47** |
| 1. Svitare le viti **C** e rimuovere il tubo **D** . | imm11.46.jpg **Fig 11.48** |
| 1. Svitare le viti **E** e rimuovere la scatola supporto alberi **F** . | imm11.47.jpg **Fig 11.49** |
| 1. Svitare le viti **G** e rimuovere la lamiera **H** . | imm11.48.jpg **Fig 11.50** |
| 1. Estrarre gli alberi **J e K** in direzione della freccia **L** dalla scatola **F** . | imm11.49.jpg **Fig 11.51** |
| **11.9.2 Montaggio**   1. Lubrificare le bronzine **V** con grasso **Molikote** . 2. Inserire gli alberi **J e K** all'interno della scatola **F** in direzione della freccia **M** . | imm11.50.jpg **Fig 11.52** |
| 1. Assicurarsi che gli alberi **J e K** all'interno della scatola **F** rispettino i segni **N** e che l'albero **J** che ha l'ingranaggio con la lettera **"S"** stampigliata si trovi alla sinistra rispetto alla scatola **F** . | imm11.51.jpg **Fig 11.53** |
| 1. Fissare la lamiera **H** tramite le viti **G** sulla scatola **F** (coppia di serraggio a **8 Nm** ). | imm11.52.jpg **Fig 11.54** |
| 1. Avvitare manualmente la vite [**ST\_15**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=191&parent=1000) sulla scatola **F** ruotando leggermente l'albero **K** ; centrare il foro sullo stesso con l' [**ST\_15**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=191&parent=1000) per bloccare il dispositivo. | imm11.53.jpg **Fig 11.55** |
| 1. Ruotare l'albero a gomito e bloccarlo sul PMS ( **Rif. P** verso l'alto) tramite l'attrezzo [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000)  fissato al posto del motorino di avviamento (dettaglio **Q** ). | imm11.54.jpg **Fig 11.56** |
| 1. Posizionare la scatola **F** sul piano **R** del basamento rispettando le bussole di riferimento. 2. Fissare la scatola **F** tramite le viti **E** interponendo le rondelle **U** (coppia di serraggio **50 Nm** ). 3. Rimuovere la vite di fermo [**ST\_15**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) dalla scatola **F** . | imm11.55.jpg **Fig 11.57** |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Verificare che la vite di fermo [**ST\_15**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) **(Fig. 11.55)** non sia presente nel punto **X** sulla scatola **F** . * Sostituire sempre la guarnizione **W** ad ogni montaggio. * Lubrificare con olio la guarnizione **W** prima di effettuare il montaggio.      1. Inserire la guarnizione **W** nella sede sulla flangia del tubo olio **D** . 2. Fissare il tubo aspirazione olio **D** tramite le viti **C** . 3. Eseguire tutte le operazioni descritte al [**Par. 9.4.3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=161&parent=1000) per effettuare il montaggio della coppa olio. | imm11.56.jpg **Fig 11.58** |

## Filtro aria (sostituzione cartuccia)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Sganciare i due ganci **A** e rimuovere il coperchio **B** dal corpo **C** . 2. Estrarre le cartucce **D ed E** .         Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=198&parent=1000) . * La cartuccia di sicurezza **E** (se presente) deve essere sempre sostituita se presenta sporcizia o se danneggiata.  1. Inserire la nuova cartuccia **E** all'interno della nuova cartuccia **D** ed entrambe all'interno del corpo filtro **C** . 2. Fissare il coperchio **B** tramite i ganci **A** . | 11.59.png **Fig 11.59** |

## Filtro olio a distanza (smontaggio e montaggio)

|  |  |
| --- | --- |
| **11.11.1 Opzione A**    Z_importante.jpg **Importante**       * **Componente modificato, consultare la circolare tecnica 700018** **.**   **11.11.1.1 Smontaggio**   1. Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 5.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=121&parent=1000) **.**     Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=283&parent=1136) . * Per la sostituzione della sola cartuccia, riferirsi alle operazioni **4 (Par. 11.11.1.1)** e **7 (Par. 11.11.1.2)** . * Per lo smontaggio dei tubi **B e C** , bloccare con una chiave i raccordi **K, H (Fig. 11.61)** e **L (Fig. 11.62)** per evitare che si svitino e vengano rimossi insieme ai dadi **A** , con conseguente perdite d'olio. * I raccordi **L** e **H** hanno caratteristiche differenti del filetto - Prima di smontare i raccordi **L** e **H** , applicare un segno di riconoscimento per riposizionare gli stessi nella stessa posizione sul supporto **M** o la testina **J** in fase di montaggio. * I dadi **A** hanno caratteristiche differenti del filetto - Prima di smontare i tubi **B** e **C** , applicare un segno di riconoscimento al fine di avvitare correttamente i dadi **A** con i raccordi **L** e **H** in fase di montaggio.  1. Svitare i dadi **A** e rimuovere i tubi **B e C** . 2. Svitare i raccordi **L** e rimuovere le guarnizioni in rame dal supporto **M** . 3. Svitare la cartuccia **N** insieme alla sua guarnizione dal supporto **M** . | imm11.58.jpg **Fig 11.60**imm11.59.jpg **Fig 11.61** |
| 1. Sganciare le fascette **D** e disinnestare i tubi **E** ed **F** dall'Oil Cooler **G** . 2. Svitare e rimuovere il raccordo **H** insieme alla sua guarnizione in rame dalla testina **J** . 3. Svitare e rimuovere: - il raccordo **K** con la guarnizione in rame; - l'Oil Cooler **G** e le relative guarnizioni; - la testina **J** . | imm11.60.jpg **Fig 11.62** |
| **11.11.1.2 Montaggio**      Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre le guarnizioni **P, Q, R e W** ad ogni montaggio. * Lubrificare con olio le guarnizioni **P, Q ed R** prima di effettuare il montaggio.      1. Inserire la guarnizione **P** sulla sede del raccordo **K** . 2. Inserire la testina **J** sul raccordo **K** e la guarnizione **Q** nella sede della testina **J** . 3. Inserire l'Oil Cooler **G** sul raccordo **K** e la guarnizione **R** nella sede dell'Oil Cooler **G** . 4. Fissare sul basamento **S** l'Oil Cooler **G** e la flangia **J** tramite il raccordo **K** (coppia di serraggio a **25 Nm + Loctite 2701** sul filetto) posizionati come in **Fig. 11.64** . 5. Serrare il raccordo **H** sulla testina **J** interponendo la guarnizione **U** (coppia di serraggio a **40 Nm** ). | imm11.61.jpg **Fig 11.63**imm11.62.jpg **Fig 11.64** |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre la guarnizioni **V** ad ogni montaggio.  1. Serrare i raccordi **L** sul supporto **M** interponendo le guarnizioni **V** (coppia di serraggio a **40 Nm** ). 2. Lubrificare la guarnizione **W** e serrare la cartuccia **N** sul supporto **M** (coppia di serraggio a **20 Nm** ). | imm11.63.jpg **Fig 11.65** |
| 8. Collegare il tubo **B** sul raccordo centrale del supporto **M** e della testina **J** . 9. Collegare il tubo **C** sul raccordo laterale del supporto **M** e della testina **J** . 10. Serrare i dadi **A** sulla testina **J** (coppia di serraggio a **30 Nm** ). 11. Serrare i dadi **A** sul supporto **M** (coppia di serraggio a **35 Nm** ).    Z_importante.jpg **Importante**       * Verificare il corretto serraggio dei raccordi **H (Fig. 11.64)** e **L (Fig. 11.65)** (coppia di serraggio a **40 Nm** ). | imm11.64.jpg **Fig 11.66** |
| **11.11.2** **Opzione B**  **11.11.2.1 Smontaggio**   1. Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 5.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=121&parent=1000) **.** 2. Eseguire le operazioni descritte al punto1 del [**Par. 7.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=121&parent=1000) **.**     Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=283&parent=1136) . * La cartuccia del filtro olio non è necessariamente fornita dalla **KOHLER** (in questi casi fare riferimento alla documentazione della macchina). * Per la sostituzione della sola cartuccia, riferirsi alle operazioni **5 (Par. 11.11.1)** e **7 (Par. 11.11.2)** . * Per lo smontaggio dei tubi **B e C** , bloccare con una chiave i raccordi **L (Fig. 11.70)** e **H (Fig. 11.72)** per evitare che si svitino e vengano rimossi insieme ai dadi **A** , con conseguente perdite d'olio. * I raccordi **L** e **H** hanno caratteristiche differenti del filetto - Prima di smontare i raccordi **L** e **H** , applicare un segno di riconoscimento per riposizionare gli stessi nella stessa posizione sul supporto **M** o la testina **J** in fase di montaggio. * I dadi **A** hanno caratteristiche differenti del filetto - Prima di smontare i tubi **B** e **C** , applicare un segno di riconoscimento al fine di avvitare correttamente i dadi **A** con i raccordi **L** e **H** in fase di montaggio. | 11_67.png **Fig 11.67** |
| 1. Svitare i dadi **A** e rimuovere i tubi **B e C** . 2. Svitare i raccordi **L** e rimuovere le guarnizioni in rame dal supporto **M** . 3. Svitare la cartuccia **N** insieme alla sua guarnizione dal supporto **M** . | 11_68.png  **Fig 11.68**  11_69.png  **Fig 11.69**  11_70.png  **Fig 11.70** |
| 1. Sganciare le fascette **D** e disinnestare i tubi **E** ed **F** dall'Oil Cooler **G** . 2. Svitare e rimuovere i raccordi **H** insieme alla sua guarnizione in rame dalla testina **J** . 3. Svitare e rimuovere: - il raccordo **K** con la guarnizione; - la testina **J** ; - l'Oil Cooler **G** e le relative guarnizioni; - le viti **X** e **Y** ; - il supporto **T** ; | 11_71.png  **Fig 11.71**  11_72.png  **Fig 11.72** |
| **11.11.2.2 Montaggio**      Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre le guarnizioni **H1,** **J1, J2, K1, L1, T1 e Z1** ad ogni montaggio. * Lubrificare con olio le guarnizioni **J1, J2, K1, T1 e Z1** prima di effettuare il montaggio.      1. Inserire la guarnizione **K1** sulla sede del raccordo **K** . 2. Inserire la guarnizione **J1** e **J2** sulle sedi della testina **J** . 3. Assemblare sul supporto **T** : l'Oil Cooler **G** la testina **J** 4. Serrare il raccordo **K** sul supporto **T** orientando correttamente l'Oil Cooler **G** e la testina **J** (coppia di serraggio a **25 Nm + Loctite 2701** sul filetto). | 11_73.png  **Fig 11.73** |
| 1. Inserire la guarnizione **Z1** sulla sede del raccordo **Z** . 2. Inserire la guarnizione **T1** sulla sede del supporto **T.** 3. Assemblare sul supporto **T** sul basamento **S** e fissarlo tramite le viti **X** e **Y** (coppia di serraggio a **10 Nm** ). 4. Innestare i tubi **E** e **F** sull'Oil Cooler **G** e fissarli tramite le fascette **D** **(Fig. 11.71)** . | 11_74.png  **Fig 11.74**  11_75.png  **Fig 11.75** |
| 1. Serrare i raccordi **H** sulla testina **J** interponendo la guarnizione **H1** (coppia di serraggio a **40 Nm** ). | 11_76.png  **Fig 11.76** |
| 1. Serrare i raccordi **L** sul supporto **M** interponendo le guarnizioni **L1** (coppia di serraggio a **40 Nm** ). 2. Lubrificare la guarnizione **N1** e serrare la cartuccia **N** sul supporto **M** (coppia di serraggio a **20 Nm** ). | 11_77.png  **Fig 11.77** |
| 1. Collegare i tubi **B** e **C** sui raccordi **L** , del supporto **M** e **H** della testina **J** . 2. Serrare i dadi **A** sulla testina **J** (coppia di serraggio a **30 Nm** ). 3. Serrare i dadi **A** sul supporto **M** (coppia di serraggio a **35 Nm** ). 4. Eseguire le operazioni descritte al punto1 del [**Par. 9.15.3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=121&parent=1000) **.** | 11_68.png  **Fig 11.78**  11_69.png  **Fig 11.79** |

## Coppa olio con struttura portante

|  |  |
| --- | --- |
| **11.12.1 Smontaggio volano (J)**   1. Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 7.12.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=145&parent=1000) .   **11.12.2 Smontaggio piastra/campana di flangiatura (L)**   1. Svitare le viti supplementari  **A**  e  **B** . 2. Eseguire le operazioni descritte al  [**Par. 7.12.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=145&parent=1000) . 3. Rimuovere la campana o la piastra  **L** . | 11_67.jpg  **Fig. 11.80** |

|  |  |
| --- | --- |
| **11.12.3 Smontaggio coppa olio**   1. Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 5.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=121&parent=1000) . 2. Svitare le viti **C** e rimuovere il tubo by-pass **D** . 3. Svitare le viti **E** e rimuovere la coppa olio **F** . | 11_68.jpg  **Fig. 11.81** |

|  |  |
| --- | --- |
| **11.12.4 Montaggio coppa olio**   1. Verificare che i piani di contatto **G** della coppa olio **F** e del basamento **H** siano privi di impurità. 2. Applicare un cordone di circa 2.5 mm di sigillante ( **Loctite 5660** ) sul piano **G** del basamento **H** . 3. Posizionare la coppa olio **F** sul basamento H in corrispondenza dei fori di fissaggio (aiutarsi con l'attrezzo [**ST\_18**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) ). | 11_69.jpg  **Fig. 11.82** |

|  |  |
| --- | --- |
| 11_70.jpg  **Fig. 11.83** | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Avvitare le viti **E** nei fori di fissaggio e serrarle a **10 Nm** . 2. Svitare le viti **E** lasciando una luce di circa 1 mm ( **quota A** ) tra il piano sottotesta delle viti **E** e la coppa **F** . 3. Posizionare la campana o piastra di flangiatura **L** sul basamento **H** rispettando le spine di centraggio **M** . 4. Fissare la campana o la piastra **L** tramite 2 viti **A** sul basamento **H** (coppia di serraggio a **20 Nm** ). 5. Fissare la campana o la piastra **L** tramite 2 viti **A** sulla coppa **F** (coppia di serraggio a **20 Nm** ). | 11_76.jpg  **Fig. 11.84** |

|  |  |
| --- | --- |
| 11_72.jpg    **Fig. 11.85** | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Fissare la coppa **F** tramite il serraggio delle viti **E** seguendo tassativamente l'ordine indicato nelle **Fig. 11.73** (coppia di serraggio a **20 Nm** ). 2. Svitare le viti **A** e rimuovere la campana o piastra **L** ( **Fig. 11.72** ). 3. Fissare la coppa **F** tramite il serraggio delle viti **E** seguendo tassativamente l'ordine indicato nelle **Fig. 11.73** (coppia di serraggio a **47 Nm** ). Svitare nuovamente la vite **1** e serrarla a **47 Nm** . | 11_xx_coppa_portante_3cyl_ord_serr.png  11_78.jpg  **Fig. 11.86** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Inserire le guarnizioni **N** nelle sedi **P** del tubo by-pass **D** . 2. Fissare il tubo by-pass **D** tramite le viti **C** sulla coppa **F** (coppia di serraggio a **10 Nm** ). | 11_74.jpg  **Fig. 11.87** |

|  |  |
| --- | --- |
| **11.12.5 Montaggio piastra/campana di flangiatura**   1. Eseguire le operazioni descritte al **punto 6** del **Par. 11.12.4** . 2. Fissare la campana o la piastra **L** tramite le viti **A** seguendo tassativamente l'ordine indicato nelle **Fig. 11.75** (coppia di serraggio a **85 Nm** ). 3. Fissare la campana o la piastra **L** tramite le viti **B** (coppia di serraggio a **270 Nm** ).   **11.12.6 Montaggio volano**   1. Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 9.5.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=162&parent=1000) **.** | 11_80.jpg  **Fig. 11.88** |

## ETB (sostituzione)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Svitare le viti **A** , rimuovere la valvola ETB **B** e la rispettiva guarnizione **C** .     Z_importante.jpg **Importante**         * Sostituire sempre la guarnizione **C**  ad ogni montaggio. | 11_13_1.png  **Fig. 11.89** |
| 1. Fissare la valvola ETB **B** e la guarnizione **C** tramite le viti **A** (coppia di serraggio a **10 Nm** ). | 11_13_2.png  **Fig. 11.90** |

## ACACT (sostituzione)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Svitare il sensore **A** e la rispettiva guarnizione **B** .     Z_importante.jpg **Importante**         * Prima di montare il nuovo sensore, consultare il **Par. 2.17.5** . * Sostituire sempre la guarnizione di tenuta **B** ad ogni montaggio. | 11_14a.png  **Fig. 11.91** |
| 1. Fissare il sensore **A** e la guarnizione **B** sul supporto **C** (coppia di serraggio a **20 Nm** ). | 11_14b.png  **Fig. 11.92** |

## EGTS (Nero | Giallo - sostituzione)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Svitare i sensori **A** .     Z_importante.jpg **Importante**         * Prima di montare il nuovo sensore, consultare il **Par. 2.17.6** . | 11_15a.png  **Fig. 11.93** |
| 1. Fissare i sensori **A** sull'ATS **B** (coppia di serraggio a **30 Nm** ). | 11_15b.png  **Fig. 11.94** |

## Filtro DPF & DOC (sostituzione)

|  |  |
| --- | --- |
| Pericolo.png **Pericolo**     * Materiale altamente cancerogeno! * Le polveri contenute all'interno del filtro DPF sono particolarmente sottili e quindi classificate come altamente pericolose per gli esseri viventi. * **Prima di procedere a qualsiasi operazione indossare: mascherina antipolvere guanti occhiali protettivi** * Non far avvicinare nessun altro operatore che non sia dotato di dispositivi di sicurezza sopra menzionati. | |
| 1. Procurarsi un nuovo KIT di sostituzione per il filtro DPF o un KIT di sostituzione con filtro DPF rigenerato dal proprio centro ricambi di riferimento.     Z_importante.jpg **Importante**         * Prima di montare il nuovo sensore, consultare il  **Par. 2.17.6** . * Sostituire sempre la guarnizione di tenuta  **P**  ad ogni montaggio. * Durante le operazioni di smontaggio, non esporre a lungo il filtro DPF con l'ambiente circostante e riporlo il prima possibile in un sacco sigillato. * Durante le operazioni di smontaggio evitare di usare avvitatori in quanto le vibrazioni potrebbero far fuoriuscire le polveri contenute all’interno del filtro DPF * Non cercare di pulire il filtro DPF. * Non soffiare con aria compressa. * Non disperdere il DPF o le polveri contenute nell’ambiente. * Smaltire il Filtro DPF esclusivamente nei centri autorizzati.  1. Eseguire le operazioni descritte al **punto 1** del **Par. 11.15** . 2. Aprire la confezione del KIT di sostituzione DPF ponendo attenzione a non danneggiarla. 3. Svitare la vite **A** e allentare le fascette **B**  e rimuovere il sensore Delta-P **D** . 4. Disinnestare i tubi **C** dai raccordi **J** e rimuovere il sensore Delta-P **D** . 5. Svitare e rimuovere i raccordi **J** . | 11_16a.png  **Fig. 11.95** |
| 1. Allentare le fascette **E** e rimuovere il collettore **N** . | 11_16b.png  **Fig. 11.96** |
| 1. Allentare la fascetta **G** e rimuovere il filtro DPF **H** .   **Nota:** non rimuovere la fascetta **G** .   1. Ispezionare il filtro DPF e verificare se ci sono tracce visibili di contaminazione di olio. 2. Riporre il filtro DPF appena rimosso nel contenitore in plastica incluso nel KIT di sostituzione e rispedire al proprio centro ricambi di riferimento usando la confezione del KIT di sostituzione.   **Nota:** verrà riconosciuto un valore residuo, a seconda che il DPF utilizzato sia intatto e possa essere inviato al riciclaggio o danneggiato e deve essere smaltito in modo appropriato. | 11_16c.png  **Fig. 11.97** |
| 1. Allentare la fascetta **Q** e **S** e rimuovere il collettore con DOC **M** dal tubo flessibile **R** . | 11_xx_Filtro_DOC_01.png  **Fig. 11.98** |
| 1. Montare il nuovo collettore con filtro DOC **M** sul supporto **T** inserendo il tubo flessibile **R** all'interno dell'imbocco del collettore **M** . | 11_xx_Filtro_DOC_04.png  11_xx_Filtro_DOC_02.png  11_xx_Filtro_DOC_03.png  **Fig. 11.99** |
| Z_importante.jpg **Importante**         * Evitare tensioni al montaggio dei componenti.  1. Prima di fissare il collettore **M** è necessario orientarlo come da posizione originale. 2. Serrare la fascetta **Q** (coppia di serraggio a **10** **Nm** ). 3. Serrare la fascetta **S** (coppia di serraggio a **12** **Nm** ). | 11_xx_Filtro_DOC_01.png  **Fig. 11.100** |
| 1. Inserire la guarnizione **P** sul collettore con filtro DOC **M** . 2. Inserire il nuovo filtro DPF all'interno della fascetta **G** . 3. Inserire il filtro DPF sul collettore **M** a battuta con la guarnizione **P** . | 11_16d.png  **Fig. 11.101** |
| Z_importante.jpg **Importante**         * Prima di fissare il filtro DPF **H** è necessario orientarlo come da posizione originale del filtro DPF precedentemente installato. * Evitare tensioni al montaggio dei componenti.  1. Fissare il filtro DPF **H** tramite la fascetta **E** (coppia di serraggio a **12** **Nm** ). | 11_16e.png  **Fig. 11.102** |
| 1. Inserire la guarnizione **P** sul filtro DPF **H** . 2. Inserire il collettore **N** sul filtro DPF **H** a battuta con la guarnizione **P** .     Z_importante.jpg **Importante**         * Prima di fissare il collettore **N** è necessario orientarlo come da posizione originale.  1. Fissare il collettore **N** tramite la fascetta **E** (coppia di serraggio a  **12  Nm** ). | 11_16f.png  **Fig. 11.103** |
| 1. Posizionare il supporto **K** a contatto con il supporto **K1** e fissare la fascetta **G** (coppia di serraggio a  **12  Nm** ). | 11_16fa.png  **Fig. 11.104** |
| 1. Avvitare i raccordi **J** sul filtro DPF **H** e orientarli di circa **20°** rispetto alla linea di mezzeria (come da **Fig. 11.90** ). | 11_16g.png  **Fig. 11.105** |
| 1. Fissare i raccordi **J** (coppia di serraggio a **consultare la circolare tecnica 700025** ). | 11_16h.png  **Fig. 11.106** |
| 1. Innestare i tubi **C** sui raccordi **J** e fissarli tramite le fascette **B** . 2. Fissare il sensore Delta-P **D** sul supporto **K** tramite la vite **A** (coppia di serraggio a **10 Nm** ). 3. Fornire al proprietario della macchina il certificato di garanzia del nuovo KIT filtro DPF installato. 4. Effettuare la procedura di " **Sostituzione DPF** " per il reset di ASH & SOOT tramite l'apposito tool diagnostico KOHLER interfacciato con la ECU. \* | 11_16l.png  **Fig. 11.107** |

## Asta livello olio lato distribuzione

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=198&parent=1000) . |  |
| **11.17.1 Controllo**   1. Sfilare l'asta **A** . 2. Verificare che il segno lasciato dall'olio sull'asta sia tra le tacche **MIN. e MAX.**   **NOTA:** Verificare l'integrità delle guarnizioni **A1** ad ogni inserimento dell'asta **A** nel tubo asta **D** . | 11_17_a.png  11_17_b.png  11_17_i.png **Fig 11.108** |
| **11.17.2 Sostituzione**  **11.17.2.1 Smontaggio**   1. Svitare le viti **B** e **C** . 2. Rimuovere il tubo asta olio **D** dalla sede del basasamento **H** insieme al supporto **E** . 3. Svitare la vite **F** e rimuovere il tubo asta **D** dal supporto **E** insieme alla fascetta **G** . | 11_17_c.png  11_17_d.png **Fig 11.109** |
| **11.1.2.2 Montaggio**    Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre la guarnizione di tenuta **D1** ad ogni montaggio.  1. Inserire la fascetta **G** sul tubo asta **D** **.** 2. Montare la fascetta **G** sul supporto **E** tramite la vite **F** .   **NOTA:** Non serrare la vite **F** .   1. Inserire il tubo asta **D** nella sede del basamento **H** . 2. Montare il supporto **E** sul coperchio **L** , scorrere la fascetta **G** sul tubo **D** per il corretto posizionamento. 3. Fissare la fascetta F sul supporto E (coppia di serraggio **10 Nm** ) | 11_17_e.png  11_17_f.png  11_17_g.png  11_17_h.png **Fig 11.110** |
| 1. Fissare il supporto **E** tramite le viti **B** sul basamento **H** (coppia di serraggio a **25 Nm** ). 2. Fissare il tubo asta **D** al basamento **H** trmite la vite **B** (coppia di serraggio a **25 Nm** ). | 11_17_k.png  11_17_j.png **Fig 11.111** |

## Puleggia albero a gomito (2a PTO)

|  |  |
| --- | --- |
| **Smontaggio**     * 1. Smontare il motorino d'avviamento.   2. Montare l'attrezzo [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) nella sede motorino avviamento e fissarlo con le due viti di fissaggio motorino. | 6.6.jpg |
| * 1. Posizionare l'albero motore con il 1° cilindro al PMS, riferimento **X1, X2** verso l'alto. | puleggia_scanalata_00.png |
| * 1. Svitare il dado **A** (in senso orario), rimuovere la rondella **B** e il gruppo puleggia/ruota fonica **C** . | puleggia_scanalata_01.png |
| **Montaggio**   * 1. Posizionare il gruppo puleggia **C** sull'albero a gomito **D** con il riferimento **X2** verso l'alto e in linea con il riferimento **X1** .   2. Posizionare la rondella **B** sull'albero a gomito **D** .   3. Fissare la puleggia **C** con il dado **A** (coppia di serraggio **240 Nm** + **Loctite 242** sul filetto) e rimuovere l’attrezzo [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=822&parent=1000) . | puleggia_scanalata_00.png  puleggia_scanalata_02.png |

