|  |
| --- |
| **Informazioni sulle revisioni** |
| **Manuale officina KDI-TCP 3404E5 (Rev. 01.1)** |



Sommario

[1. TITOLO 1 2](#_Toc495648770)

[1.1. Asdfsdfsdf 2](#_Toc495648771)

[1.2. Asdfsdfsdfggg 2](#_Toc495648772)

# Informazioni sulle revisioni

## Raccomandazioni per le revisioni e messe a punto

* Le informazioni sono strutturate in sequenza, secondo esigenze operative e i metodi di intervento sono stati selezionati, testati ed approvati dai tecnici del Costruttore.
* In questo capitolo sono descritte tutte le modalità di controllo, revisione e messa a punto di gruppi e/o di singoli componenti.

**NOTA:** Per rintracciare facilmente gli argomenti specifici di interesse, consultare l'indice analitico o l'indice dei capitoli.

* Prima di qualsiasi intervento, l'operatore deve predisporre tutte le attrezzature e gli utensili per effettuare le operazioni in modo corretto e sicuro.
* Per evitare interventi che potrebbero risultare errati e causare danni al motore, gli operatori devono adottare gli accorgimenti specifici indicati.
* Prima di eseguire qualsiasi operazione di controllo, pulire accuratamente i gruppi e/o i componenti ed eliminare eventuali incrostazioni.
* Non lavare i componenti con vapore o acqua calda, ma utilizzare solo prodotti adeguati.
* Non usare prodotti infiammabili (benzina, gasolio,ecc.) per sgrassare o lavare i componenti, ma utilizzare solo prodotti adeguati.
* Asciugare accuratamente con un getto d'aria o appositi panni tutte le superfici lavate e i componenti prima di rimontarli.
* Ricoprire tutte le superfici di tutti componenti smontati con uno strato di lubrificante per proteggerle dall'ossidazione.
* Verificare l'integrità e lo stato di usura su tutti i componenti sottoposti a smontaggio, per assicurare il buon funzionamento del motore.
* Alcuni componenti, quando indicato, devono essere sostituiti in coppia o insieme ad altri (es. semi-cuscinetti di banco/biella, pistone completo di segmenti e spinotto, ecc.).
* Alcune operazioni di rettifica, quando indicato, devono essere esguiti in serie (es. rettifica cilindri, perni di manovella, perni di banco, ecc.).

## Basamento

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8.2.1 Controllo Condotti olio**    Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire e montare il tappo conico **A3** nel foro **B, B1** (coppia di serraggio a **30 Nm** ) dopo aver effettuato l'operazione di pulizia. * Utilizzare uno scovolino nei punti di accesso **A, B, B1, C, D** per pulire i condotti olio del basamento **G** . * Utilizzare aria compressa per eliminare eventuali residui.  1. Svitare le viti **A1** rimuovere la piastra **A2** con relativa guarnizione.   8.1.jpg **Fig 8.1**    **8.2.2** **Controllo Cilindri**  Posizionare il basamento **G** su un piano di lavoro.  Misurare, con un comparatore, il diametro in corrispondenza dei punti **J-M-N (Fig. 8.2)** longitudinalmente e trasversalmente rispetto all'asse **H** dell'albero a gomito. Se l'ovalizzazione o l'usura rilevata in un singolo punto di **J-M-N** , è superiore a **+0,05 mm** rispetto al valore della **Tab. 8.1** , è necessario sostituire il basamento **G** .  Z_importante.jpg **Importante**       * La rettifica dei cilindri è vietata. * La **Tab. 8.1** riporta i valori dimensionali solo per i componenti nuovi.   **Tab 8.1 *Valori di rettifica***   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **PISTONI** | **Ø CILINDRI (± 0.007 mm)** | **Ø PISTONI (± 0.007 mm)** | **VALORE DI GIOCO (mm)** | | STD | 96.010 | 95.950 | 0.046 - 0.074 |   8.2.jpg **Fig 8.2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **8.2.3 Controllo piano testa**    Verificare con un comparatore la planarità del piano **A1** .  Il valore di irregolarità **MAX** del piano **A1** consentito è di:   * 0,10 mm su tutta l'area; * 0,03 mm su un area di 100x100 mm.    La rettifica del piano **A1** non è consentita | 8.2.jpg  **Fig 8.3** |
| **8.2.4 Controllo alloggi albero a camme**    Utilizzare un comparatore da interni per rilevare i diametri degli alloggiamenti **W - K - Y - Z** . Con un micrometro misurare i diametri dei perni **W1 - K1 - Y1 - Z1 (Fig. 8.4)** . In base ai valori rilevati calcolare il gioco tra alloggiamento e perno che deve rispettare i valori della **Tab. 8.2** .  Il valore di usura **MAX** consentita è di **0.120 mm** .    Z_importante.jpg **Importante**       * La **Tab. 8.2** riporta i valori dimensionali solo per i componenti nuovi. | **Tab 8.2 *Dimensioni alloggi e perni albero a camme.***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **RIF.** | **DIMENSIONI (mm)** | **VALORE DI GIOCO (mm)** | | **W** | 47.500 - 47.525 | 0.060 - 0.105 | | **W1** | 47.420 - 47.440 | | **K** | 47.000 - 47.025 | 0.060 - 0.105 | | **K1** | 46.920 - 46.940 | | **Y** | 46.500 - 46.525 | 0.060 - 0.105 | | **Y1** | 46.420 - 46.440 | | **Z** | 35.000 - 36.025 | 0.060 - 0.105 | | **Z1** | 34.920 - 35.940 | |
| 8.3.jpg  **Fig 8.4** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8.2.5 Controllo albero a camme**    Con un micrometro misurare le dimensioni massime delle camme di aspirazione **R** e scarico **S** ( **Tab. 8.3** ). Il valore di usura **MAX** consentita è di **0.1 mm** .    Z_importante.jpg **Importante**         * La **Tab. 8.3** riporta i valori dimensionali solo per i componenti nuovi. | **Tab 8.3 *Dimensioni camme.***   |  |  | | --- | --- | | **RIF.** | **DIMENSIONI (mm)** | | **R** | 40.495 - 40.433 | | **S** | 39.175 - 39.113 | |
| 8.4.jpg  **Fig 8.5** | |

## Punterie e sedi punterie

|  |  |
| --- | --- |
| **8.3.1 Controllo punterie**  Utilizzare un piano di riscontro e un comparatore come in **Fig. 8.5** . Verificare la perpendicolarità del piano **C** ruotando la punteria **D** nel senso della freccia. Il valore di usura **MAX** consentita è di 0.02 mm.    Con un calibro verificare la lunghezza della quota **A** e **B (Tab. 8.4)** . Il valore di usura **MAX** consentita è di 0.08 mm. | 8.5.jpg **Fig 8.5** |
| **8.3.2 Controllo sedi punterie**  Rilevare i diametri delle sedi punterie **X** . In base al valore della quota **A** rilevata ( **Par. 8.3.1** ) calcolare il valore di gioco ( **Tab. 8.4** ). Se i valori di gioco non sono rispettati, procedere alla sostituzione del componente usurato.      Z_importante.jpg **Importante**       * La **Tab. 8.4** riporta i valori dimensionali solo per i componenti nuovi.   **Tab. 8.4 *Dimensioni punterie e sedi punterie.***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **RIF.** | **DIMENSIONI (mm)** | **VALORE DI GIOCO (mm)** | | A | 14.984 - 14.966 | 0.016 - 0.052 | | X | 15.000 - 15.018 | | B | 47.5 | --- | | 8.6.jpg **Fig 8.6** |

## Albero a gomiti

|  |  |
| --- | --- |
| **8.4.1 Controllo dimensionale e revisione**    Lavare accuratamente l'albero a gomiti con un apposito detergente. Inserire uno scovolino in tutti i condotti di lubrificazione **B** e soffiare aria compressa e liberarli completamente da eventuali residui di sporcizia. Controllare lo stato di usura e l'integrità delle superfici dei perni di banco **C** e di biella **D** .    Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 9.3.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) e [**Par. 9.3.5**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) - esclusi i punti **2, 4, 9 e 10** .  Eseguire il serraggio delle viti **J** ( [**Fig. 9.9**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) ) e **K** ( [**Fig. 9.10**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) )  rispettando i cicli, il serraggio e le successive rotazioni. **Ciclo 1 - Viti J - Torx M14x1,5 - Serraggio 60 Nm.** ( [**Fig. 9.9**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) ); **Ciclo 2 - Viti K - Torx M10x1.25 - Serraggio 30 Nm.** ( [**Fig. 9.10**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) ).    Misurare con un micrometro i perni di biella **A1** e con un comparatore il diametro interno dei semi-cuscinetti di biella **A2** . Misurare con un micrometro i perni di banco **B1** , e con un comparatore il diametro interno dei semi-cuscinetti di banco **B2** . Se i valori di quota descritti in **Tab. 8.5** non corrispondono, procedere alla rettifica di tutti i perni **A1** e **B1** .    8.8.jpg **Fig 8.7** | |
| Z_importante.jpg **Importante**         * I semi-cuscinetti di banco e di biella devono essere tassativamente sostituiti ad ogni montaggio per evitare il grippaggio, in quanto sono costruiti in materiale speciale senza l'aggiunta di piombo. * Il valore di usura **MAX** per **A1** e **A2** consentita è di 0.120 mm. * Il valore di usura **MAX** per **B1** e **B2** consentita è di 0.150 mm. * Per la rettifica dell'albero a gomiti sono previste le minorazioni dei diametri dei semi cuscinetti di banco e di biella di 0,25 mm e di 0,50 mm, per la rettifica dei perni **A1** e **B1 ,** rilevare le quote dei diametri **A2** e **B2** tramite il montaggio dei semicuscinetti minorati, definire il diametro di rettifica dei perni **A1** e **B1** rispettando i valori di gioco indicati in **Tab. 8.5** . * La **Tab. 8.5** riporta i valori dimensionali solo per i componenti nuovi. | **Tab 8.5 *Diametri perni di biella e perni di banco***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **RIF.** | **DIMENSIONI (mm)** | **VALORE DI GIOCO (mm)** | | **A1** | 60.980 - 61.000 | 0.034 - 0.090 | | **A2** | 61.034 - 61.069 | | **B1** | 79.978 - 80.000 | 0.036 - 0.104 | | **B2** | 80.036 - 80.082 | |
| **8.4.2 Verifica gioco assiale dell'albero a gomiti**  Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 9.3.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) , [**Par. 9.3.4**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) e [**Par. 9.3.5**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) - esclusi i punti **2, 3, 5** , e **10** .  Eseguire il serraggio delle vite **J** ( [**Fig. 9.9**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) ) rispettando i cicli, il serraggio e le successive rotazioni.  **Ciclo 3 - Viti J - Torx M14x1,5 - Serraggio 45° (** [**Fig. 9.9**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) **) Ciclo 4 - Viti J - Torx M14x1,5 - Serraggio 45° (** [**Fig. 9.9**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) **)** .    Con un comparatore, misurare lo spostamento assiale dell'albero a gomito **E** . Lo spostamento assiale deve essere **MIN** 0.18 mm e **MAX** 0.38 mm. Se i valori rilevati non corrispondono, procedere alla sostituzione degli anelli di spallamento **D** . | 8.8.jpg **Fig 8.8** |

## Gruppo biella-pistone

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante**       * In caso di sostituzione, le bielle e pistoni devono essere sostituiti sempre per tutti i cilindri. | |
| **8.5.1 Controllo dimensionale biella**      Z_importante.jpg **Importante**         * Prima di effettuare il montaggio dei gruppi biella e pistoni ( [**Par. 9.3.7 e 9.3.8**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=608&parent=1273) ), verificare che la differenza di peso tra i gruppi completi biella e pistone non sia superiore a **15 gr** , per evitare sbilanciamenti anomali durante la rotazione dell'albero a gomito e conseguenti danni. * Eseguire sempre dei riferimenti sulle bielle, sui rispettivi cappelli di biella **Q** , sui pistoni e sugli spinotti, per evitare che i componenti vengano inavvertitamente scambiati tra di loro in fase di montaggio e provocare il mal funzionamento del motore. * I semi-cuscinetti di biella **S** devono essere ad ogni montaggio.   Controllare che le superfici di contatto siano perfettamente integre e pulite.  Montare il cappello di biella **Q** sulla biella con i semi-cuscinetti **S** e serrare le viti **P** (coppia di serraggio a **28 Nm** ). Rilevare con un comparatore i diametri **B e D** . Il valore di usura **MAX** per **B e D** consentita è di 0.06 mm. **Tab 8.6**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **RIF.** | **DIMENSIONI (mm)** | **VALORE DI GIOCO (mm)** | | **A** | 192.980 - 193.020 |  | | **B** | 37.025 - 37.015 | 0.015 - 0.030 | | **C** | 36.995 - 37.000 | | **D** | 61.034 - 61.069 |  | | **E** | 74.000 - 74.300 |  | | **F** | 33.950 - 33.990 |  |     Z_importante.jpg **Importante**       * La **Tab. 8.6** riporta i valori dimensionali solo per i componenti nuovi. * Controllare che i semi-cuscinetti della biella e di banco siano accoppiati correttamente. * Consultare l'avvertenza del [**Par. 8.4.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=576&parent=1273) per la quota **D** minorata. * Se il valore di gioco tra **B e** **C** non è rispettato, è necessario sostituire la bronzina **R (Fig. 8.10)** .     Rilevare le quote **A, C, D, E e F** e confrontarle con quelle descritte in **Tab. 8.6** . Se i valori rilevati non rispettano quelli descritti nella **Tab. 8.6** , procedere alla sostituzione della biella **T** . | 8.9.jpg **Fig 8.9**8.10.jpg **Fig 8.10**8.11.jpg **Fig 8.11** |
| **8.5.2 Controllo parallelismo assi spinotto-perno**  Lubrificare lo spinotto **A** e la bronzina **R (Fig. 8.10)** . Inserire lo spinotto nella bronzina **R** . Controllare con un comparatore il parallelismo tra gli assi della testa di biella e del piede di biella.  L'errore di parallelismo (quota **V** ) rilevato alle estremità dello spinotto, deve essere **MIN** 0,015 e **MAX** 0,030 mm. Se i valori di parallelismo non corrispondono a quelli indicati, sostituire la biella **T** . **8.5.3** **Controllo segmenti pistone**  Inserire il segmento **U** nel cilindro, rilevare la quota **H** (distanza tra le punte del segmento **U** ). Ripetere l'operazione per tutti i segmenti di tenuta.  Se la quota rilevata **H** non corrisponde ai valori indicati nella tabella ( **Tab. 8.7** ), sostituire i segmenti di tenuta **U** .    Z_importante.jpg **Importante**       * I segmenti di tenuta non possono essere sostituiti singolarmente.     **NOTA:** vedere la **Fig. 8.17** per individuare i segmenti.  **Tab. 8.7**   |  |  | | --- | --- | | **SEGMENTI** | **H (mm)** | | U1 | 0.30 - 0.15 | | U2 | 0.50 - 0.70 | | U3 | 0.20 - 0.40 | | 8.12.jpg **Fig 8.12**8.13.jpg **Fig 8.13** |
| **8.5.4 Controllo dimensionale pistone**    Pulire accuratamente il pistone.    Rilevare il diametro del pistone a 12 mm (quota **L** ) dalla base del mantello in corrispondenza delle finestre sulla grafitatura **M** .  Consultare la **Tab. 8.8** per stabilire il valore di gioco dei pistoni con diametro maggiorato. In corrispondenza del punto **W** , è indicato: 3 cifre per il pistone STD;    +0.5 per il pistone con diametro maggiorato di 0.5 mm;    +1 per il pistone con diametro maggiorato di 1 mm;      Se il gioco fra cilindro e pistone è superiore a 0.074 mm, è neccessario sostituire il pistone e i segmenti di tenuta.        Z_importante.jpg **Importante**       * La **Tab. 8.8** riporta i valori dimensionali solo per i componenti nuovi.   **Tab. 8.8**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **PISTONE** | **Ø CILINDRI**  **(± 0.007 mm)** | **Ø PISTONI (± 0.007 mm)** | **VALORE DI GIOCO**  **(mm)** | | STD | 96.010 | 95.950 | 0.046 - 0.074 | | +0.10 | 96.210 | 96.150 | | +0.50 | 96.510 | 96.450 | | +1.00 | 97.010 | 96.950 | | 8.14.jpg **Fig 8.14**8.15.jpg **Fig 8.15** |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Rilevare, con uno spessimetro, il gioco del segmento di tenuta nella rispettiva sede (quote **L1, L2 e L3** ). * Se il gioco non corrisponde ai valori indicati nella **Tab. 8.9** , sostituire i segmenti di tenuta e il pistone.   **Tab 8.9**   |  |  | | --- | --- | | **SEGMENTI** | **VALORE DI GIOCO (mm)** | | **U1 (L1)** | 0.110 - 0.150 | | **U2 (L2)** | 0.070 - 0.115 | | **U3 (L3)** | 0.030 - 0.070 | | 8.16_8.17.jpg **Fig 8.16 / 8.17** |

## Testa motore

|  |  |
| --- | --- |
| **8.6.1 Controllo planarità**  Posizionare la testa su un piano di riscontro, e verificare con un comparatore la planarità del piano **C** .  Il valore di irregolarità **MAX** del piano **C** consentito è di 0,10 mm. Se il valore non è rispettato, è necessario effettuare l'operazione di rettifica del piano **C** . L'asportazione di materiale **MAX** consentita è di 0.20 mm.    Z_importante.jpg **Importante**       * La rettifica deve essere eseguita con i canotti **A** degli elettroiniettori montati. * La rettifica è vietata su tutti i motori provvisti di targhetta EPA (vedere [**Par. 1.3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=546&parent=1273) ). | 8.18_8.19.jpg **Fig 8.18 -** **Fig 8.19** |
| **8.6.2 Controllo sedi valvole**  Pulire accuratamente le valvole e le rispettive sedi. Rilevare rientranza **B** di ogni valvola rispetto al piano della testa **C** che deve essere **MIN** 0.50 mm e **MAX** 0.53 mm.    Il valore di rientranza **B MAX** consentita sui componenti usurati è di 0.90 mm.    Se il valore rilevato non corrisponde ai valori indicati, sostituire il componente usurato.    Z_importante.jpg **Importante**       * Le sedi devono essere lavorate dopo il piantaggio per raggiungere la quota **B** , rivolgersi ad un officina di rettifica per tali operazioni.   **8.6.3 Molle valvole** Con un calibro misurare la lunghezza libera **Z** .  Con un dinamometro, sottoporre la molla a due diverse forze e verificare che la lunghezza della molla, corrisponda ai valori indicati in **Tab. 8.10** . **Tab 8.10**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **PESO (kg)** | **LUNGHEZZA (mm)** | | | 0 | **Z** | 42.50 | | 20,4 | **Z1** | 33.00 | | 42,8 | **Z2** | 23.80 | | 8.20.jpg **Fig 8.20**8.21.jpg **Fig 8.21** |
| **8.6.4 Controllo guide valvole**  Rilevare i diametri **D** ed **E** degli steli e le guide valvole ( **Tab. 8.11** ). Se i diametri non corrispondono ai valori indicati, sostituire le valvole o le guide.      Il valore di usura **MAX** per **D e E** consentita è di 0.10 mm.    Rispettare la quota **G** dal piano **F** al montaggio delle guide **H (Tab. 8.11)** .    Z_importante.jpg **Importante**       * Effettuare le misurazioni in più punti per individuare ovalizzazioni e/o usure concentrate. * La **Tab. 8.11** riporta i valori dimensionali solo per i componenti nuovi.   **Tab 8.11 *Dimensioni stelo - guida valvole***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **RIF.** | **DIMENSIONI (mm)** | **VALORE DI GIOCO (mm)** | | **D** | 5.978 - 5.990 | 0.040 - 0.064 | | **E** | 6.030 - 6.042 | | **G** | 38.300 - 38.700 |  | | 8.22.jpg **Fig 8.22** |
| **8.6.5 Sostituzione guide valvole**  Le guide di aspirazione e scarico sono entrambe di ghisa grigia a matrice perlitica fosforosa e dimensionalmente sono uguali.    Le guide sono montate ad interferenza, è possibile il montaggio raffreddando le guide con l'ausilio di azoto liquido.      Prima di eseguire il montaggio di nuove guide, rilevare la quota **L ed M** , calcolare il valore di interferenza che deve rispettare i valori della **Tab. 8.12** .    Rispettare la quota **G** dal piano **F** al montaggio delle guide **H (Tab. 8.11 - Fig. 8.22)** .    Z_importante.jpg **Importante**       * Le guide devono essere lavorate per la quota **E (Tab. 8.11 - Fig. 8.22)** dopo il piantaggio, rivolgersi ad un officina di rettifica per tali operazioni.   **Tab 8.12 *Dimensioni guida valvole - sede guida***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **RIF.** | **DIMENSIONI (mm)** | **VALORE DI INTERFERENZA (mm)** | | **L** | 10.000 - 10.015 | 0.030 - 0.054 | | **M** | 10.045 - 10.054 | | 8.23.jpg **Fig 8.23** |
| **8.6.6 Controllo bilancieri**  Rilevare la quota **W1** in corrispondenza dei fori M posti sul perno bilancieri **L** (vista da **B** in **Fig. 8.25** ). Rilevare la quota **W2 (Fig. 8.26).** In base ai valori rilevati calcolare il gioco tra **W1 e W2** che devono rispettare i valori della **Tab. 8.13.** Verificare che tutti i condotti olio **N e** **M** siano privi di impurità o ostruzioni.  **Tab 8.13**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **RIF.** | **DIMENSIONI (mm)** | **VALORE DI GIOCO (mm)** | | **W1** | 22.005 - 22.015 | 0.025 - 0.056 | | **W2** | 22.040 - 22.061 |   8.25.jpg  **Fig. 8.25** | 8.24.jpg  **Fig 8.24**  8.26.jpg  **Fig 8.26** |

## Controllo dispositivo equilibratore

|  |  |
| --- | --- |
| **8.7.1 Controllo dimensionale e visivo**  Con un micrometro misurare i diametri dei perni **A1 - B1 - C1.**  Utilizzare un comparatore da interni per rilevare i diametri degli alloggiamenti **D1 - E1 - F1** .  In base ai valori rilevati calcolare il gioco tra alloggiamento e perno che deve rispettare i valori della Tab. 8.14.  Il valore di usura **MAX** consentita è di 0.03 mm.    Z_importante.jpg  **Importante**    La Tab. 8.14 riporta i valori dimensionali solo per i componenti nuovi. | 8.28.jpg  **Fig. 8.27** |
| **Tab. 8.14**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **RIF .** | **DIMENSIONI (mm)** | **VALORE DI GIOCO (mm)** | | **A1** | 41.405 - 41.425 | 0.075 - 0.135 | | **D2** | 41.500 - 41.540 | | **B1** | 40.905 - 40.925 | 0.075 - 0.135 | | **E1** | 41.000 - 41.040 | | **C1** | 40.405 - 40.425 | 0.075 - 0.135 | | **F1** | 40.500 - 40.540 | | 8.29.jpg  **Fig. 8.28** |
| **8.7.2 Sostituzione bronzine**  Le bronzine devono essere barenate dopo il montaggio, riferirsi alle quote **D1, E1, F1** della Tab. 8.14.Fare riferimento al piano p per le quote di montaggio g1, g2, g3 della Tab. 8.15.    Z_importante.jpg  **Importante**    La bronzina G2 deve essere orientata per i fori di passaggio olio del circuito di lubrificazione motore.  **Tab. 8.15**   |  |  | | --- | --- | | **RIF .** | **DIMENSIONI (mm)** | | **G1** | 49.5 | | **G2** | 285 | | **G3** | 517 | | 8.31.jpg  **Fig. 8.30** |
| 8.30.jpg  **Fig. 8.29** |

## Controllo pompa olio

|  |  |
| --- | --- |
| **8.7.1 Controllo dimensionale e visivo**  Rilevare il valore di gioco **B** tra i denti dei rotori, il valore di usura **MAX** consentita è di 0.28 mm.      Z_importante.jpg **Importante**         * Sostituire la pompa olio **A** , se il risultato dei controlli effettuati, non soddisfa le condizioni descritte. | 8.27.jpg **Fig 8.27** |
| **8.7.2 Controllo valvola pressione olio**  Rilevare la lunghezza libera **F** della molla **D** che deve essere di **47.5 mm** . Se il valore rilevato non corrisponde al valore indicato, sostituire la molla **D** .    **Tab 8.16**   |  |  | | --- | --- | | **POS** | **DESCRIZIONE** | | **B** | Tappo | | **C** | Guarnizione | | **D** | Molla | | **E** | Pistoncino | | 8.28.jpg **Fig 8.28** |

