|  |
| --- |
| **Angaben zum austausch der funktionsgruppen** |
| **Werkstatthandbuch KDI 1903 M (Rev. 09.6)** |



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Technical Documentation | ED005302-960 | 9.6 | 04/2013 | 03/2023 | M. SILVESTRONE | V. MANINI |

Sommario

[1. TITOLO 1 2](#_Toc495648770)

[1.1. Asdfsdfsdf 2](#_Toc495648771)

[1.2. Asdfsdfsdfggg 2](#_Toc495648772)

# Angaben zum austausch der funktionsgruppen

## Austausch der Einspritzventile und der Einspritzpumpe

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Wichtig**       * Vor Ausführung der Arbeiten [**Abs. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=283&parent=1136) lesen. * Die Kraftstoffrohre müssen ersetzt werden, nachdem sie zweimal ausgebaut wurden. * Bei jedem Ausbau immer die Dichtungenersetzen. * Die Komponenten wie in [**Abs. 2.17**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=279&parent=1136&txts=2.18) beschrieben handhaben. * Alle Anschlüsse der Komponenten für die Einspritzung beim Ausbau wie in [**Abs. 2.9.7**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=269&parent=1136) gezeigt verschließen. * Wenn die **RSN-A** -Einspritzdüsen repariert wurden, müssen sie von einem Stanadyne-Zentrum auf ordnungsgemäße Funktion geprüft und zertifiziert werden. Den Typ der am Motor montierten Einspritzdüsen im Ersatzteilkatalog überprüfen (in der Beschreibung wird **RSN-A** angegeben). | Fig._6.1.jpg **Abb. 6.1** |
| **6.1.1 Ausbau der Kraftstoffeinspritzleitungen (Einspritzpumpe/-ventile)**   1. Die Schrauben **A** lösen und die Platte **B** entfernen. 2. Die Rohrschellen **C** für die Rohrleitungen **D** entfernen. | Fig._6.2.jpg **Abb. 6.2** |
| 1. Die Mutttern **F** lösen. 2. Die Mutttern **E** lösen. 3. Die Rohre **D** abtrennen. | Fig._6.3.jpg **Abb. 6.3** |
| **6.1.2 Ausbau des Kipphebeldeckels**   1. Die Rohrschelle **G** lösen und das Rohr **H** abtrennen. 2. Die Schrauben **L** lösen und den Kipphebeldeckel **C** abnehmen. | Fig._6.4.jpg **Abb. 6.4** |
| **6.1.3 Ausbau der Kraftstoff-Rücklaufleitung**   1. Die Schrauben **M** lösen und das Rohr **N** abtrennen. | Fig._6.5.jpg **Abb. 6.5** |
| **6.1.4 Ausbau der Einspritzventile**     1. Die Schrauben **P** lösen und die Unterlegscheibe **Q** sowie den Bügel **R** entfernen. 2. Das Einspritzventil **Z** herausziehen.   **ANMERKUNG** : Falls die Dichtung **S** nicht auf dem Einspritzventil **Z** , sitzt, muss sie aus der Hohlniete **V** herausgezogen werden.   1. Alle Anschlüsse der Komponenten für die Einspritzung beim Ausbau wie in [**Abs. 2.9.7**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=269&parent=1136) gezeigt verschließen. 2. Überprüfen, dass sich die Dichtung S noch in der korrekten Position befindet  ( **Abb. 6.7** ). Falls nicht, diese aus dem Innenraum der Hohlniete des Einspritzventils V herausnehmen. | Fig._6.6.jpg  **Abb. 6.6**  Fig._6.7.jpg **Abb. 6.7** |
| **6.1.5 Ausbau der Einspritzpumpe**    Z_importante.jpg **Wichtig**       * Vor dem Ausbau den Code der Pumpe am Typenschild (Pos. 12 - [**Tab. 2.12**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=269&parent=1136) ). * Alternativ kann die Pumpe auch anhand des Online- Ersatzteilkatalogs identifiziert werden ( [**https://partners.lombardini.it/App/SparepartCatalogue/Default/Catalogue.aspx**](https://partners.lombardini.it/App/SparepartCatalogue/Default/Catalogue.aspx) ).  1. Das Werkzeug [**ST\_30**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) in den Sitz des Einspritzventils Nr. 1 schieben und mit dem Befestigungsbügel **R** für das Einspritzventil, der Schraube **P** und der Unterlegscheibe **Q** befestigen.   **ANMERKUNG** : Die Schraube **P** nicht anziehen.   1. Den Anlasser ausbauen. 2. Das Werkzeug [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) in den Sitz des Anlassers **Y** einbauen und mit den zwei Befestigungsschrauben für den Anlasser befestigen. 3. Mit dem Werkzeug [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen sodass der Bezugspunkt **X** nach oben zeigt.     **ANMERKUNG** : Während der Phase der Positionierung des Bezugspunkts **X** kontrollieren, dass sich der Zylinder Nr. 1 in der Kompressionsphase befindet (die Ventile des Kolbens Nr. 1 müssen alle in der Schließungsposition sein).  Fig._6.10.jpg  **Abb.** **6.10**  **Tab. 6.1**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **CODE   PUMPE** | **Senken des KOLBENS**  **(mm)** | **VOREILUNG**  **α** | | ED0065900040-S | 1,695 | 13° | | ED0065900060-S | 3,591 | 19° | | ED0065900310-S | 0,815 | 9° | | ED0065905050-S | 1,695 | 13° | | ED0065905110-S | 1,963 | 14° | | ED0065905150-S | 1,695 | 13° | | ED0065905160-S | 1,695 | 13° | | ED0065905170-S | 1,695 | 13° | | ED0065905180-S | 1,695 | 13° | | ED0065905350-S | 1,963 | 14° | | ED0065905380-S | 3,228 | 18° | | ED0065905410-S | 2,558 | 16° | | ED0065905470-S | 1,695 | 13° | | ED0065905500-S | 1,695 | 13° | | ED0065905510-S | 1,695 | 13° | | ED0065905540-S | 1,006 | 10° | | ED0065905640-S | 1,695 | 13° | | ED0065905650-S | 1,695 | 13° | | ED0065905660-S | 1,695 | 13° | | ED0065905670-S | 1,695 | 13° | | ED0065905680-S | 1,695 | 13° | | ED0065905760-S | 1,695 | 13° | | ED0065905790-S | 2,558 | 16° | | ED0065905970-S | 0,815 | 9° | | ED0065905980-S | 1,216 | 11° | | Fig._6.8.jpg  **Abb. 6.8**  ST_34.jpg  **Abb. 6.9** |
| 5. Bei nach oben zeigendem Bezugspunkt **X** mithilfe des Werkzeugs [**ST\_30**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) den OT bestimmen und den Zeiger des Messgeräts dann auf 0 stellen.  6.  Anhand des Kenncodes der Pumpe in **Tab. 6.1** die Gradzahl für die Voreilung und den entsprechenden Wert für das Absenken des Kolbens heraussuchen.  7.  Nachdem Sie den Wert für das Absenken des Kolbens gefunden haben, die Kurbelwelle im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis der Wert in **Tab. 6.1** überschritten ist. Anschließend die Welle im Uhrzeigersinn zurückdrehen und mit Hilfe des Werkzeugs [**ST\_30**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) bei der richtigen Voreilung anhalten **.**  **ANMERKUNG:** Der in **Tab. 6.1** angegebene Wert muss erreicht werden, indem die Welle während der Kompressionsphase des Kolbens gedreht wird. Die Kurbelwelle mit dem Werkzeug [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) drehen **.** | Fig._6.11.jpg  **Abb. 6.11**  Fig._6.12.jpg  **Abb. 6.12** |
| 8.  Das Werkzeug [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) mit den Schrauben J befestigen und sicherstellen, dass sich die Kurbelwelle nicht dreht und dadurch den richtigen Wert für die Voreilung wieder verstellt. Falls das passiert, die Punkte **4, 5, 6, 7 und 8** wiederholen.  9.  Die Schrauben AC lösen und den Öleinlassflansch **AD** abnehmen.  10.  Die Mutter **AN** mit der die Zahnradsteuerung der Einspritzpumpe **AE** befestigt ist, lösen und abnehmen.   11.  Die Schraube **K** lösen und die Ösenplatte **AB** in Richtung des Pfeils **AA** verschieben.   12.  Die Schraube **K** wieder festziehen, um die Einspritzpumpe zu befestigen (Anziehmoment **12** **Nm** ).    Z_importante.jpg **Wichtig**       * Nachdem die Mutter AN entfernt wurde, überprüfen, dass sich der richtige Wert für die Voreilung auf [**ST\_30**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) nicht verändert hat. * Aufpassen, dass die Mutter **AN** nicht in das Gehäuse fällt.     13. Das Werkzeug [**ST\_04**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) am Zahnrad **AE** anschrauben.    14. Die Schrauben **AF** lockern. | Fig._6.13.jpg  **Abb.** **6.13**  Fig._6.14.jpg  **Abb. 6.14** |
| 15.  Die Schraube des Werkzeugs [**ST\_04**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) anziehen, um die Einspritzpumpe **AG** von der Zahnradsteuerung der Einspritzpumpe **AE** zu trennen.   16. Die Schrauben **AF** lösen und die Einspritzpumpe **AG** herausnehmen.   17.  Das Werkzeug [**ST\_04**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) abschrauben und herausnehmen. | Fig._6.15.jpg  **Abb. 6.15** |
| **ANMERKUNG:** Zur ansicht hier klicken. | <https://www.youtube.com/embed/zqY-GFl8lG0?rel=0> |
| **6.1.6 Montage der Einspritzpumpe**  image153465df407519b00  **Achtung**   * Bevor die neue Pumpe **AG** montiert wird, sicherstellen, dass die Platte **AB** frei drehen kann, und dass die Feststellschraube **K** nicht locker ist (die als Ersatzteil verkaufte Pumpe  wird mit blockierter Einspritzvoreilung für den Zylinder  **Nr. 1** ) geliefert. * Sicherstellen, dass die sich berührenden Flächen an der Welle **AP** und am Zahngetriebe **AE** keine Verschmutzungen und Schmiermittelrückstände aufweisen. * Die Schutzkappen erst abnehmen, wenn die Rohre wieder angeschlossen werden. * Das Werkzeug [**ST\_30**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) Das Werkzeug    1.  Die Einspritzpumpe **AG** einbauen, indem die Welle **AP** in das Zahnrad **AE** eingesteckt wird.    Z_importante.jpg **Wichtig**       * Die Schrauben **AF** immer durch neue ersetzen oder wahlweise **Loctite 270** auf das Gewinde auftragen.    2.  Die Schrauben **AF** am Kurbelgehäuse **AH** festziehen (Anziehmoment **25 Nm** ).   3.  Sicherstellen, dass der korrekte Voreilungswert unverändert geblieben ist, die Mutter **AN** an die Welle **AP** anschrauben (wie in der **Abb. 6.17** , der Gebrauch eines Schraubendrehers ist gestattet, um die Mutter **AN** auf die Welle **AP** einzuführen, und um das versehentliche Herunterfallen ins Innere des Gehäuses **AQ** zu vermeiden  - Anziehmoment **70 Nm** ). | Fig._6.16.jpg  **Abb. 6.16**  6.17.png  **Abb. 6.17** |
| 4.  Die Schraube **K** lösen und die Ösenplatte **AB** in Richtung des Pfeils **AA** verschieben.  5.  Die Schraube **K** festziehen (Anziehmoment **5.5 Nm** ). Die Einspritzpumpe ist jetzt lose.  6.  Das Werkzeug [**ST\_30**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) und [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) entfernen. | Fig._6.18.jpg  **Abb. 6.18** |
| **ANMERKUNG** : Die Dichtung **AJ** muss bei jedem Einbau ausgetauscht werden.   7.  Die Dichtung **AJ** im Sitz am Flansch **AD** anbringen.  8.  Den Flansch **AD** am Gehäuse **AQ** mit den Schrauben **AC** befestigen (Anziehmoment **10** **Nm** ). | Fig._6.19.jpg  **Abb. 6.19** |
| **ANMERKUNG:** Zur ansicht hier klicken. | <https://www.youtube.com/embed/RJLCkTqlczU?rel=0> |
| **6.1.7 Einbau der Einspritzventile**    Z_importante.jpg **Wichtig**     * Um eine Beschädigung des Einspritzsystems zu verhindern, dürfen die Schutzkappen ( [**Abs. 2.9.7**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=269&parent=1136) ) rst beim Einbau entfernt werden.  1. Die Dichtungen **U, T, S** schmieren und in das Einspritzventil **Z** einsetzen. | Fig._6.20.jpg  **Abb. 6.20** |
| 2. Das Einspritzventil **Z** in die Hohlniete **V** einsetzen. | Fig._6.21.jpg  **Abb. 6.21** |
| 3.  Die Teile **P, Q und R** zusammenbauen und in das Einspritzventil **Z** einsetzen. | Fig._6.22.jpg  **Abb. 6.22** |
| 4. Das Werkzeug [**ST\_51**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) Der Injektor Anschlussstücke **Z** (Detail **X1** ).  5. Die Schraube **P** festziehen (Anziehmoment **20 Nm** ). | INIETTORI.jpg  **Abb. 6.23** |
| **ANMERKUNG:** Zur ansicht hier klicken. | <https://www.youtube.com/embed/Kcv-_3Edask?rel=0> |
| **6.1.8 Montage des Rücklaufrohrs der Einspritzventile**   1. Das Rohr **N** auf die Einspritzventile **Z** aufsetzen und die Schrauben **M** festziehen (Anziehmoment **14 Nm** ). | Fig._6.24.jpg  **Abb. 6.24** |
| **6.1.9 Einbau des Kipphebeldeckels**    Z_importante.jpg **Wichtig**       * Die Dichtung **AM** zwischen dem Kipphebeldeckel und dem Zylinderkopf muss unbedingt bei jedem Ausbau ausgetauscht werden.  1. Die beiden Führungszapfen [**ST\_17**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) anbringen, bevor der Kipphebeldeckel L montiert wird. 2. Die Dichtung **AM** auf dem Zylinderkopf **AL** positionieren, dabei die Bohrungen der Befestigungsschrauben **L** berücksichtigen. 3. Den Kipphebeldeckel **C** mit den Schrauben **L** auf dem Zylinderkopf **AL** befestigen, dabei die in **Abb. 6.27** **(KDI 1903 M) bzw. Abb. 6.28 (KDI 2504 M)** gezeigte Reihenfolge für das Anziehen beachten (Anziehmoment **10 Nm** ). 4. Das Rohr **H** anschließen und die Rohrschelle **G** befestigen **.**     Z_importante.jpg **Achtung**     * Die Dichtungen **AK** bei jedem Ausbau ersetzen ( [**ST\_36**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) ). | Fig._6.25.jpg  **Abb. 6.25**  Fig._6.26.jpg  **Abb. 6.26**  Fig._6.27.jpg  **Abb. 6.27**  Fig._6.28.jpg  **Abb. 6.28** |
| **6.1.10 Einbau der Kraftstof feinspritzleitungen (Einspritzpumpe/-ventile)**   1. Die Leitungen **D** an die Einspritzventile und die Einspritzpumpe anschließen.     Z_importante.jpg **Wichtig**       * Die Muttern **E und F** von Hand anschrauben, ohne sie festzuziehen.    2.  Dann die Muttern **E und F** festziehen (Anziehmoment **25 Nm** ).  3.  Die Rohrschellen **C** für die Rohrleitungen **D** montieren.  4.  Die Platte **B** mit den Schrauben **A** fixieren (Anziehmoment **10 Nm** ). | Fig._6.29.jpg  **Abb. 6.29**  Fig._6.30.jpg  **Abb. 6.30** |

## Austausch Kältemittelpumpe

|  |  |
| --- | --- |
| **6.2.1 Ausbau**    Z_importante.jpg **Wichtig**       * Vor Ausführung der Arbeiten [**Abs. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=283&parent=1136) lesen.  1. Die in [**Abs. 5.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=289&parent=1136) beschriebenen Arbeitsschritte ausführen.    2.  Die Schrauben **A und B** lockern.  3.  Den Drehstromgenerator **C** in die Richtung des Pfeils **D** schieben und den Riemen **E** entfernen.  4.  Die Schrauben **F** lösen, und die Pumpe **G** und die dazugehörige Dichtung **H** entfernen. | Fig._6.31.jpg **Abb. 6.31**Fig._6.32.jpg **Abb. 6.32** |
| **6.2.2 Einbau**    Z_importante.jpg **Wichtig**         * Bei jedem Einbau immer die Dichtungen **H** ersetzen. * Der Riemen **E** muss bei jedem Einbau ausgetauscht werden.  1. Die Kältemittelpumpe **G** mit den Schrauben **F**  befestigen, nachdem die neue Dichtung **H** eingefügt wurde (Anziehmoment **25 Nm** ). | Fig._6.33_M.jpg **Abb. 6.33** |
| 1. Den Riemen **E** auf die Riemenscheiben **L** setzen. 2. Den Drehstromgenerator **C** in Richtung des Pfeils **D** schieben. 3. Den Drehstromgenerator **C** gespannt halten, und zuerst die Schraube **A** (Anziehmoment **25 Nm** ) und anschließend die Schraube **B** festziehen (Anziehmoment **69 Nm [Schraubengewinde M10] - 40 Nm** **[Schraubengewinde M8]** ). 4. Die Spannung des Riemens H mit dem Gerät ( **DENSO** **BTG-2** ) überprüfen. Das Gerät dazu am Punkt **p** ansetzen (die Spannung muss zwischen **200 und 230 N** liegen). 5. Sollten die Spannungswerte nicht den vorgegebenen Werten entsprechen, die Schrauben **A und B** lösen und anschließend die Schritte **3, 4 und 5** wiederholen. | Fig._6.34.jpg  **Abb. 6.34** |

## Austausch der Riemenscheibe der Kurbelwelle

|  |  |
| --- | --- |
| **6.3.1 Ausbau**    Z_importante.jpg **Wichtig**       * Vor Ausführung der Arbeiten [**Abs. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=283&parent=1136) lesen.   **ANMERKUNG: Die in** [**Abs. 6.1.5 Punkt 2 und 3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=291&parent=1136) beschriebenen Arbeiten vornehmen.   1. Die Kurbelwelle mit dem 1. Zylinder am OT anbringen; Bezugspunkt **A** . 2. Den Riemen des Drehstromgenerators abnehmen; dazu wie in Punkt **2 und 3 (** [**Abs. 6.2.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=292&parent=1136) **)** . | Fig._6.35.jpg **Abb. 6.35** |
| 1. Die Schraube **P** (im Uhrzeigersinn) lösen und die Riemenscheibe **Q** entfernen. | Fig._6.36.jpg **Abb. 6.36** |
| **6.3.2 Einbau**   1. Prüfen, ob der Kegelstift **U** korrekt an die Welle **V** montiert ist. 2. Die Riemenscheibe **Q** auf die Welle **V** setzen; dazu als Bezug den Kegelstift **U** berücksichtigen. 3. Schmierfett **Molyslip** auf das Gewinde der Schraube **P** auftragen. 4. Die Riemenscheibe **Q** mit der Schraube **P** befestigen (Anziehmoment **360 Nm** ) und das Werkzeug [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) entfernen. | Fig._6.37.jpg **Abb. 6.37** |

## Austausch Schmierölpumpe

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Wichtig**       * Vor Ausführung der Arbeiten [**Abs. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=283&parent=1136) lesen. * Die Ölpumpe kann nicht repariert werden. |  |
| **6.4.1 Ausbau Kältemittelpumpe**   1. Die in [**Abs 6.2.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=292&parent=1136) beschriebenen Arbeiten ausführen. |  |
| **6.4.2 Ausbau der Motor-Riemenschreibe**   1. Die in [**Abs 6.3.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=337&parent=1136) beschriebenen Arbeiten ausführen. |  |
| **6.4.3 Ausbau des Verteilergehäuses**    Z_importante.jpg **Wichtig**       * Die in [**Abs. 5.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=290&parent=1136) beschriebenen Arbeiten ausführen.  1. Sicherstellen, dass der Bezugskegelstift **A** nach oben weist. 2. Die Schrauben **B** lösen und das Verteilergehäuse **C** entfernen. | Fig._6.38.jpg **Abb. 6.38** |
| **6.4.4 Ausbau der Schmierölpumpe**   1. Die Schrauben **D** lösen, und die Pumpengruppe **E** vom Verteilergehäuse **C** entfernen. 2. Die Rotoren **F und G** vom Schmierölpumpengehäuse **E** entfernen. | Fig._6.39.jpg **Abb. 6.39**  Fig._6.40.jpg  **Abb. 6.40** |
| **6.4.5 Einbau der Schmierölpumpe**    Z_importante.jpg **Wichtig**     * Vor dem Zusammenbau die in [**Abs 8.7.3**](https://iservice.lombardini.it/Template2/manuale.jsp?id=317&parent=1136) beschriebenen Überprüfungen durchführen.  1. Prüfen, dass die Kontaktflächen von **F, G, H, E und C** keine Verunreinigungen, Kratzer oder Beulen aufweisen. 2. Bei der Montage keinerlei Dichtung zwischen **E und C** einsetzen. 3. Den Sitz der Rotoren **H** auf dem Schmierölpumpengehäuse **E** sowie die beiden Rotoren **F und G** großzügig mit Öl schmieren. 4. In die Aufnahme **H** die beiden Rotoren **G und F** (in dieser Reihenfolge) einsetzen, dabei die Bezugszeichen **BP** berücksichtigen, wie in der Abbildung dargestellt (vgl. auch [**Abs. 2.10.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=271&parent=1136) ). 5. Überprüfen, ob die beiden Kegelstifte **L** richtig auf dem Verteilergehäuse **C** eingesetzt sind. 6. Zum Einsetzen des Schmierölpumpengehäuses **E** die Bezugskegelstifte **L** verwenden. 7. Das Schmierölpumpengehäuse **E** mit den Schrauben **D** befestigen (Anziehmoment **10 Nm -** [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) ). | Fig._6.41_M.jpg   **Abb. 6.41**Fig._6.42.jpg **Abb. 6.42** |
| **6.4.6 Einbau des Verteilergehäuses**    Z_importante.jpg **Wichtig**       * Die Ölabdichtung **J** muss bei jedem Einbau ausgetauscht werden. * Die Dichtung **P** muss bei jedem Einbau ausgetauscht werden. * Um die Oberfläche der **K** -Ebene für den neuen Auftrag des Dichtstoffes vorzubereiten, muss diese gereinigt werden mit: - zunächst **Loctite SF 7200** - nachträglich **Loctite SF 7063** Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit der **K** -Ebene und achten Sie darauf, die durchgeführte Reinigung nicht zu beeinträchtigen.      1. Die Dichtlippe der Ölabdichtung **J** schmieren. 2. Einen Streifen **Loctite 5188** mit einer Stärke von ungefähr 1 mm auf den Flächen **K** des Gehäuses **C** auftragen. 3. Sicherstellen, dass der Keil **M (Abb. 6.44)** korrekt in die Kurbelwelle eingesetzt wurde und nach oben zeigt. 4. Überprüfen, ob die 2 Kegelstifte **N** richtig auf dem Verteilergehäuse **C** eingesetzt sind. | Fig._6.43.jpg **Abb. 6.43** |
| 1. Die Dichtung **P** schmieren und in den Sitz der Schmierölpumpe **Q** einsetzen. 2. Das Werkzeug [**ST\_10**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=339&parent=1136) auf die Kurbelwelle aufschrauben. 3. Das Gehäuse **C** mithilfe der Bezugskegelstifte **N** auf dem Kurbelgehäuse positionieren, indem die Schmierölpumpe **Q** auf die Kurbelwelle gesetzt wird. | Fig._6.44_M.jpg   **Abb. 6.44** |
| 1. Das Verteilergehäuse **C** mit den Schrauben **R** befestigen; dabei die angegebene Anzugsreihenfolge berücksichtigen (Anziehmoment **25 Nm** ). | Fig._6.45.jpg **Abb. 6.45** |
| **6.4.7** **Einbau der Riemenscheibe der Kurbelwelle**   1. Die in [**Abs 6.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=337&parent=1136) beschriebenen Arbeiten ausführen. |  |
| **6.4.8** **Einbau Kältemittelpumpe**   1. Die in [**Abs 6.2.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=292&parent=1136) beschriebenen Arbeiten ausführen. |  |

## Austausch des Öldruckventils

|  |  |
| --- | --- |
| **6.5.1 Ausbau**    Z_importante.jpg **Wichtig**       * Vor Ausführung der Arbeiten [**Abs. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=283&parent=1136) lesen.  1. Den Verschluss **A** abschrauben. 2. Die Feder **B** vom Gehäuse **D** entfernen. 3. Den Ventilkolben **C** mit einem Magneten entfernen. | Fig._6.46.jpg **Abb. 6.46** |
| **6.5.2 Einbau**    Z_importante.jpg **Wichtig**       * Vor dem Zusammenbau die in [**Abs 8.7.3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=317&parent=1136) beschriebenen Überprüfungen durchführen. * Die Dichtung **F** muss bei jedem Einbau ausgetauscht werden.  1. Den Pumpenkolben **C** schmieren und bis zum Anschlag in den Sitz **E** einführen. 2. Die Feder **B** in den Pumpenkolben einsetzen. 3. Die Dichtung **F** auf dem Verschluss **A** anbringen. 4. Den Verschluss **A** am Gehäuse **D** befestigen (Anziehmoment **50 Nm** ). | Fig._6.47.jpg **Abb. 6.47** |

## Austausch des Ölfilters

|  |  |
| --- | --- |
| **6.6.1 Ausbau**  image762965df4077db79e  Wichtig   * Vor Ausführung der Arbeiten [**Abs. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=283&parent=1136) lesen. * Die in [**Abs. 5.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=290&parent=1136) beschriebenen Arbeiten ausführen.  1. Die Patrone herausschrauben **A.** | Fig._6.48.jpg **Abb. 6.48** |
| **6.6.2 Einbau**  image306765df4077e767e  Wichtig • Beim Einbau des Anschlussstücks **U** in das Kurbelgehäuse **S** (Anziehmoment **1** **5 Nm + Loctite 2701** ).   1. Überprüfen, dass die Fläche **Q** auf dem Kurbelgehäuse **S** sauber ist. 2. Die Patrone **A** auf das Anschlussstück **U** schrauben (Anziehmoment **15 Nm** ). | Fig._6.49.jpg **Abb. 6.49** |

## Austausch des Kraftstofffilters

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Wichtig**       * Vor Ausführung der Arbeiten [**Abs. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=283&parent=1136) lesen.     Z_Avvertenza.jpg   **Achtung**       * Bei seltener Verwendung einmal pro Jahr austauschen.      1. Einen geeigneten Behälter zum Auffangen des Kraftstoffs bereithalten. 2. Den Filter **A** drehen, um ihn auszuklinken und, und herausnehmen. 3. Die Dichtung **C** schmieren der neuen Filterpatrone. Die neue Patrone **A** in die Halterung **B** einsetzen und drehen, bis er blockiert ist.       Z_importante.jpg **Wichtig**     * Die neue Patrone **A** nicht mit Kraftstoff füllen.      1. Den Schlüssel auf der Steuertafel für einige Sekunden in die Position **ON** bringen. Die elektrische Pumpe **D** transportiert den Kraftstoff zum Filter und anschließend zur Einspritzpumpe **E** . 2. Die Entlüftungsschraube **F** auf der Halterung des Kraftstofffilters **B** öffnen. Die Luft im Inneren des Kreislaufs und des Filters beginnt aus dem Sitz der Schraube **G** auszutreten 3. Die Entlüftungsschraube **F** wieder schließen (Anziehmoment **1.5 Nm** ) sobald Kraftstoff auszutreten beginnt. | 6.8.jpg **Abb. 6.50**    6.9.jpg **Abb. 6.51** |
| Z_Avvertenza.jpg **Achtung**       * Das Vorhandensein des Kraftstoffpumpenfilters prüfen und diesen gegebenenfalls ersetzen.  1. Die Schelle **D** lösen. 2. Die Leitung **E** trennen. 3. Den Filter **G** aus der Pumpe **Q** ausschrauben. | CAP_6_Prefiltro_FACET_01.png |
| 1. Den neuen Filter **G** in die Pumpe **Q** einschrauben (Anzugsmoment **20 Nm** ). 2. Die Leitung **E** mit dem Filter **G** verbinden und mit der Schelle **D** befestigen. | CAP_6_Prefiltro_FACET_02.png |
| **ANMERKUNG:** Zur ansicht hier klicken | <https://www.youtube.com/embed/meko2s8_-U0?rel=0> |

