

*Betriebsanleitung*

# **KCT 401 S**

*Kompressor für DL-Anlagen*



## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Technische Daten</b>                                   | <b>3</b>  |
| <b>Bestellangaben</b>                                     | <b>3</b>  |
| <b>Allgemeines</b>  | <b>4</b>  |
| <b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>Sicherheitshinweise</b>                                | <b>4</b>  |
| <b>Was ist vor dem Einbau eines KCT 401S zu beachten?</b> | <b>6</b>  |
| <b>Transport</b>  | <b>7</b>  |
| <b>Transportanweisung</b>                                 | <b>7</b>  |
| <b>Transport mit dem Gabelstapler oder Hubwagen</b>       | <b>7</b>  |
| <b>Montage</b>  | <b>7</b>  |
| <b>RT-Anlagen mit Schalldämmhaube aus Stahlblech</b>      | <b>7</b>  |
| <b>RT-Anlagen mit Keilriemenantrieb</b>                   | <b>10</b> |
| <b>RT-Anlagen mit Schalldämmhaube aus Holz</b>            | <b>10</b> |
| <b>Betrieb</b>  | <b>12</b> |
| <b>Wartung</b>  | <b>13</b> |
| Kompressor, alle 8.000 Betriebsstunden                    | 13        |
| Luftfilter  | 15        |
| Servicepaket für 8.000 h-Wartung                          | 16        |
| Werkzeugsatz  | 17        |
| Ersatzteile Schalldämmhaube                               | 18        |
| Ersatzteile Kompressor                                    | 20        |
| <b>Konformitätserklärung</b>                              | <b>23</b> |



**Wichtig! Alle Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!**

## Technische Daten

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| Ansaugvolumen                 | 400 l/min $\pm 10\%$   |
| Lieferleistung bei 8 bar      | 273 l/min              |
| Max. Betriebsüberdruck        | 8 bar                  |
| Max. Umgebungstemperatur      | 30 °C                  |
| Anzahl der Zylinder           | 2                      |
| Drehzahl                      | 1450 min <sup>-1</sup> |
| Kolbenringe und Führungsringe | Teflon                 |
| Motornennleistung             | 2,4 kW                 |
| Netzspannung                  | 400 V                  |
| Stromart                      | 3/N/PE                 |
| Frequenz                      | 50 Hz                  |
| Nennstrom                     | 5,6 A                  |
| Schutzart                     | IP 54                  |
| Schalldruckwert               | 75 dBA                 |
| Maße (L x B x H)              | 807 x 520 x 510 mm     |
| Gewicht ca.                   | 95 kg                  |

## Bestellangaben

**Kompressor KCT 401 S**  
mit Schalldämmhaube

**Bestell-Nr. 070492.000**

DTI Mat.Nr.: 100 108 54

ohne Schalldämmhaube

**Bestell-Nr. 070932.000**

## Allgemeines

Diese Betriebsanleitung soll das Kennenlernen des Produktes erleichtern.

Sie enthält wichtige Hinweise, das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern, sowie die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Gerätes zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist mit Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar sein.



**Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an dem Gerät beauftragt ist, z. B. während**

- **Bedienung, einschließlich Montage, Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen.**
- **Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung)**

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kompressor KCT 401 S wird als Ersatzaggregat für alle sDLÜA Typ RT mit ölgeschmiertem Kompressor und für Kompressoren Typ KCT 400 verwendet.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Reparaturbedingungen.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für dabei entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer!

## Sicherheitshinweise



**Wichtig!**

**Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!**

- Die Betriebsanleitung ständig griffbereit aufbewahren!



**Unfallverhütung!**

- Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden.

- Insbesondere Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden!
- Der Kompressor KCT 401 S darf nur von Personen montiert, bedient, repariert und gewartet werden, die damit vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sind
- Nehmen Sie keine Veränderungen an dem Gerät vor!
- Der Elektroanschluss und sonstige Arbeiten/Reparaturen an der elektrischen Ausrüstung der Anlage dürfen nur von Elektrofachleuten durchgeführt werden!



### Unfallgefahr!

**Vor der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Anlagen sind folgende Maßnahmen in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen:**

- 1. Allpolig abschalten.**
- 2. Gegen Wiedereinschalten sichern.**
- 3. Spannungsfreiheit prüfen.**

- Halten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Anlage in lesbarem Zustand!



### Sachschadengefahr!

- Halten Sie die vorgeschriebenen oder in der Betriebsanweisung angegebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Wartungen ein!
- Kontrollieren Sie nach Wartungs- und Reparaturarbeiten alle gelösten Schraubverbindungen auf ihren einwandfreien Sitz.
- Nach dem Anschluss der Elektroleitungen und Einschalten der elektrischen Anlage: Vorsicht an stromführenden Bauteilen!
- Bei Arbeiten an geöffneter stromführender Anlage: Vorsicht an stromführenden Bauteilen!
- Lösen oder öffnen Sie Verschraubungen und Behälter nicht, bevor die Anlage drucklos ist! Öffnen Sie hierzu das Sicherheitsventil „Hochdruck“.
- Bedienen, warten oder reparieren Sie die Anlage nicht mit feuchten Händen!
- Halten Sie vorgeschriebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Wartungen ein!
- Berühren Sie das Trockenmittel nicht mit nassen Händen - Wärmeentwicklung!
- Öffnen Sie den Trockenmittelbehälter nicht, bevor er drucklos ist!
- Nur original Lancier Monitoring Ersatzteile verwenden!



### Entsorgungshinweis!

- Entsorgen Sie verbrauchtes Trockenmittel gemäß den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen.

## Was ist vor dem Einbau eines KCT 401S zu beachten?

In der Praxis werden vor Ort häufig zusätzlich folgende Bauteile benötigt:

| Bezeichnung   | Bestell-Nr. | DTI Mat.-Nr. |
|---|-------------|--------------|
| <b>Für sDLÜA Typ RT mit Steuergerät</b>   |             |              |
| Motorschutzrelais 4-6 A   | 005647.000  | 100 096 43   |
| Schütz 230 V mit 4 Schließern   | 025066.000  | 100 101 86   |
| <b>Für sDLÜA Typ RT mit Steuerungsteil</b>  |             |              |
| Motorschutzrelais 4-6 A   | 005647.000  | 100 096 43   |
| Schütz 230 V mit 3 Schließern und 1 Öffner  | 004015.000  | 100 095 27   |
| <b>Übergangskonsole inkl. Befestigungsschrauben</b>   |             |              |
| für Austausch KCT 401S gegen ölgeschmierte Kompressoren in Holzschalldämmhaube, in Anlagen mit Rundrohrrahmen oder riemengetriebene Kompressoren  | 015660.000  | 100 098 85   |
| <b>Verschraubung WE12 R ½"</b>  | 002967.000  | 100 095 13   |
| <b>FITT. WI. R ½ I/A 90 °</b> für Anschlüsse am 12 l-Behälter bei Anlagen mit Rundrohrrahmen  | 002936.000  | 100 095 02   |
| <b>Umbausatz „Kupplung-Druckprüfung“</b>  |             |              |
| Die Schnellschlusskupplung ermöglicht eine schnelle Messung des Anlagendifferenzdrucks. (Hierdurch können Verstopfungen innerhalb der Anlage festgestellt werden.) Im Zuge dieser Umbaumaßnahme muss auch das Sicherheitsventil „Hochdruck“ am Eingang der Kühlschlange eingebaut werden. (Verschmutztes Sicherheitsventil austauschen !) | 072312.000  | 100 312 25   |
| Sicherheitsventil 8 bar   | 019804.000  | 100 100 23   |
| Sicherheitsventil 9 bar   | 012136.000  | 100 098 21   |
| Zulässigen Kesselbetriebsdruck beachten!  |             |              |
| <b>Prüfmanometer-Set</b> für RT-Anlage  |             |              |
| Für die Bestimmung des zulässigen Anlagendifferenzdrucks an der neu eingebauten Schnellschlusskupplung.   | 072309.000  | 100 312 40   |
| <b>Umbausatz Trockner RT Anlage</b>   |             |              |
| Für die Umrüstung des alten Kohlefilters auf Trockenmittel.   | 072091.000  | 100 232 16   |
| <b>Verbindungsschlauch</b> Kohlefilter m. Trockenmittel -Trockner   |             |              |
| Als Ersatz für den bisher verwendeten, aber verschmutzten Schlauch  | 004400.000  | 100 095 96   |
| <b>Umbausatz Magnetventile</b> (als Ersatz für Steuerschieber)  |             |              |
|   | 066136.000  | 100 108 35   |
| <b>Klemmgehäuse</b> (größer, für Umbausatz Magnetventile)   |             |              |
|   | 006902.000  | 100 097 25   |
| <b>Verbindungsschlauch</b> Kühlschlange-Wasserabscheider  |             |              |
| als Ersatz für die vibrationsempfindliche Rohrleitung   | 056575.000  | 100 106 90   |
| <b>Steuerungsgerät RT/RTS</b> für Wartungssignal 400 h  |             |              |
|   | 024993.000  | 100 101 73   |
| <b>Feuchteanzeiger</b> für den Trocknerzustand  |             |              |
|   | 044205.000  | 100 104 87   |
| <b>Feuchteüberwachungsgerät - FÜG</b>   |             |              |
|   | 062868.000  | 100 108 07   |
| <b>Pneumatischer Umbausatz „Feuchteüberwachungsgerät“</b>   |             |              |
| Verschraubungen und Installationsmaterial für FÜG-Einbau  | 032766.000  | 100 103 21   |

**Kondensatauffangbehälter V = 30 l**

Zur Vergrößerung des Kondensataufnahmevolomens kann an den Überlaufstutzen des vorhandenen Kondensatauffangbehälters

(V = 8 l) ein 30 l-Kunststoffbehälter angeschlossen werden. 048910.000 100 105 76

**Alu-Trocknerrohr**

als Ersatz für Kunststoffrohr des Trockenmittelbehälters 072091.000 100 232 16

## Transport

### Transportanweisung

Um eine Beschädigung des Kompressors zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass der Kompressor nur stehend transportiert wird.

### Transport mit dem Gabelstapler oder Hubwagen

Beim Transport mit einem Gabelstapler oder einem Hubwagen ist die Kompressoranlage auf ein geeignetes Transportmittel (Palette) zu stellen.

Keinesfalls die Kompressoranlage direkt unterfahren und anheben.

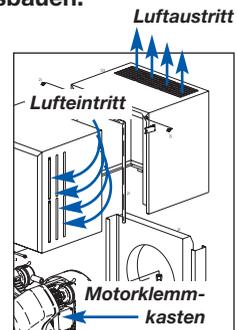
## Montage

### RT-Anlagen mit ölgeschmiertem Kompressor und Schalldämmhaube aus Stahlblech

1. Betriebsspannung durch Herausdrehen der drei Schmelzsicherungen im Schaltkasten ausschalten
2. Signalspannung abschalten
3. Schnellschlussventil 0,5 bar schließen.
4. 250 l-Reserveluftvorratsbehälter in der RT-Anlage durch Öffnen des Sicherheitsventils „Kabeldruck“ entleeren.
5. Motorschutzrelais und Schütz aus Schaltkasten ausbauen.
6. Neues Motorschutzrelais und Schütz einbauen.
  - Motorschutzrelais auf 5,7 A und Schalter auf dem Motorschutzrelais in Position „Hand“ (H) stellen.
7. Alten Kompressor abbauen.
8. Neuen Kompressor KCT 401 S aufsetzen.
  - Winkel am Rahmengestell der RT Anlage befestigen.

**Einbaurichtung:**

- Kühllufteintritt seitlich in der Haubenhälfte links.
- Kühlluftaustritt oben in der Haubenhälfte rechts.
- Motorklemmkasten vorn.



9. **Hochdruckschlauch an die Winkelverschraubung R 1/2“ x 12 mm des 12 l-Regenerationsluftbehälters anschließen.**
10. **Elektrische Zuleitung 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> in den Klemmenkasten der RT-Anlage einführen und an die Klemmen R, S, T und SL anschließen.**
11. **Verbindungsschlauch (Bestell-Nr.056575.000) zwischen Kühlschlange und Zyklonabscheider montieren. Dazu:**
  - Kühlschlange am Zyklonabscheider lösen.
  - Verschraubung aus dem Deckel des Zyklonabscheiders herausdrehen.
  - Zyklonabscheider um 90° nach hinten drehen.
  - Winkelverschraubung R1/4“ x 10 mm mit Teflonband in das Gewinde des Deckels einschrauben.
  - Winkelverschraubung an der Kühlschlange befestigen.
  - Schlauchverbindung zwischen den Winkeln montieren und auf berührungsfreie Schlauchführung achten.
12. **Befüllen des Trockenmittelbehälters und Kohlefilters mit Molekularsieb. Aufbau der Behälter siehe Beipackzettel des Umbausatzes „Trockner RT Anlage“.**



**Achtung!**

**Zylinderrohr aus Aluminium wegen erhöhter Betriebssicherheit am Trockenmittelbehälter montieren (Umbausatz: Best.-Nr. 072091.000). Die Zylinderrohre aus Kunststoff zeigen z. T. altersbedingt Haarrisse, die ggf. bei der Sicherheitsventilprüfung zum Bersten der Behälter führen können.**

13. **Umbausatz „Kupplung -Druckprüfung“ montieren**
  - falls das Sicherheitsventil noch nicht am Eingang des Kühlers sitzt oder die Kupplung „Kupplung -Druckprüfung“ noch nicht vorhanden ist (Umbausatz Best.-Nr. 072312.000, s. Checkliste).
14. **Test der Drehrichtung:**
  - Kompressor kurz einschalten. Die Kühlluft muss aus der oben liegenden Öffnung der rechten Haubenhälfte austreten.

**Andernfalls:**

  - Anlage spannungslos machen und 2 Phasen im Klemmkasten der Anlage tauschen.
15. **Druckwächter und Kontaktmanometer justieren (Reihenfolge einhalten):**
  1. Ausschaltdruck 6,0 bar
  2. Einschaltdruck 4,5 bar
  3. Kontaktmanometer 3,5 bar
  - Lässt sich der Druckwächter nicht korrekt einstellen, ist er auszuwechseln. Die Reduzierung des Betriebsdruckes führt zur Reduzierung der Regenerationsluftmenge (von 8 x 12 l = 96 l auf 6 x 12 l = 72 l). Die Stabilisierung des Feuchtwertes wird aber durch die Verdoppelung der Trockenmittelmenge gewährleistet.

- 16. Test des Motorschutzrelais der Anlage während des Kompressorlaufs:**
- Eine Sicherung (in der Regel die Unterste, auf keinen Fall die Steuersicherung!) im Schaltkasten lösen. Im 2-Phasenlauf muss das Motorschutzrelais nach max. 20 Sekunden auslösen.
  - Löst es nicht aus, verringern Sie die Einstellung des Motorschutzrelais.  
**Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis das Motorschutzrelais innerhalb von 20 Sekunden auslöst.**
- 17. Test der Laufzeit:**
- Schnellschlussventil 0,5 bar in der RT-Anlage schließen.
  - Ausgangsdruck auf 0,5 bar einstellen.
  - Schnellschlussventil wieder öffnen.
  - Ventil in der Rohrleitung zwischen RT-Anlage und Verteilerschrank öffnen.
  - Kompressor einschalten und folgende Zeitmessungen ausführen:
  - Laufzeit zwischen 4,5 - 6,0 bar:  $\leq 1$  min.
  - Standzeit zwischen 6,0 - 4,5 bar:  $\leq 56$  s.
- 18. Test des Sicherheitsventils/Betriebsdruck in der RT-Anlage:**
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ der Anlage kurz manuell öffnen.
  - Kompressor einschalten und die Einstellschraube des Druckwächters gedrückt halten.
  - Öffnungsdruck des Sicherheitsventils von RT-Anlagen mit Luftvorratsbehältern 9 bar: max. 9,9 bar.
  - Öffnungsdruck des Sicherheitsventils von RT-Anlagen mit Luftvorratsbehältern 8 bar: max. 8,8 bar.
- Werden die Werte nicht erreicht, ist das Sicherheitsventil auszutauschen.  
Die zulässigen Betriebsdrücke der Luftvorratsbehälter beachten ( siehe Kesselschilder).
- 19. Bei RT-Anlagen mit Steuerungsgerät ist das 100-Stunden-Wartungssignal auf 400 h zu programmieren:**
- Kontakt des 1. Drahtbrückenschalters (oder DIP-Schalter) in der Leiterplatte oben links von der oberen in die untere Position schalten.
  - bei Anlagen mit dem Steuerungsgerät STG 71250 die Codierschalter gemäß Anleitung einstellen
- 20. Alle Verschraubungen auf Dichtigkeit überprüfen.**
- 21. Eintragen von Kompressor-Nr., Betriebsstunden, Laufzeit und Montage-datum in das Wartungsbuch.**
- 22. Differenzdruckmessung vornehmen**
- $\Delta p \leq 1,5$  bar (siehe separate Beschreibung des Umbausatzes „Kupplungs-Druckprüfung“ bzw. des Prüfmanometersets. (Bestellangaben in der Checkliste Seite 6).
-

## RT-Anlagen mit ölgeschmiertem Kompressor und Keilriemenantrieb

### RT-Anlagen mit ölgeschmiertem Kompressor und Schalldämmhaube aus Holz

1. **Betriebsspannung durch herausdrehen der drei Schmelzsicherungen im Schaltkasten ausschalten**
2. **Signalspannung abschalten**
3. **Schnellschlussventil 0,5 bar schließen.**
4. **250 l-Reserveluftvorratsbehälter in der RT-Anlage durch Öffnen des Sicherheitsventils „Kabeldruck“ entleeren.**
5. **Motorschutzrelais und Schütz aus Schaltkasten ausbauen.**
6. **Neues Motorschutzrelais und Schütz einbauen.**
  - Motorschutzrelais auf 5,7 A und Schalter auf dem Motorschutzrelais in Position „Hand“ (H) stellen.
7. **Kompressor ausbauen.**
8. **Montage des Kompressors Typ KCT 401 S mit Übergangskonsole auf das Rahmengestell der RT-Anlage. Alte Schwingmetalle entfernen!**
9. **Hochdruckschlauch an die Winkelverschraubung R 1/2“ x 12 mm des 12 l-Regenerationsluftbehälters anschließen.**
10. **Elektrische Zuleitung 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> in den Klemmenkasten der RT-Anlage einführen und an die Klemmen R, S, T und SL anschließen.**
11. **Verbindungsschlauch (Bestell-Nr.056575.000) zwischen Kühlschlange und Zyklonabscheider montieren. Dazu:**
  - Kühlschlange am Zyklonabscheider lösen.
  - Verschraubung aus dem Deckel des Zyklonabscheiders herausdrehen.
  - Zyklonabscheider um 90° nach hinten drehen.
  - Winkelverschraubung R1/4“ x 10 mm mit Teflonband in das Gewinde des Deckels einschrauben.
  - Winkelverschraubung an der Kühlschlange befestigen.
  - Schlauchverbindung zwischen den Winkeln montieren und auf berührungsfreie Schlauchführung achten.
12. **Befüllen des Trockenmittelbehälters und Kohlefilters mit Molekularsieb. Aufbau der Behälter siehe Beipackzettel des Umbausatzes „Trockner RT Anlage“.**



#### **Achtung!**

**Zylinderrohr aus Aluminium wegen erhöhter Betriebssicherheit am Trockenmittelbehälter montieren (Umbausatz: Best.-Nr. 072091.000). Die Zylinderrohre aus Kunststoff zeigen z. T. altersbedingt Haarrisse, die ggf. bei der Sicherheitsventilprüfung zum Bersten der Behälter führen können.**

**13. Umbausatz „Kupplung -Druckprüfung“ montieren**

- falls das Sicherheitsventil noch nicht am Eingang des Kühlers sitzt oder die Kupplung „Kupplung -Druckprüfung“ noch nicht vorhanden ist (Umbausatz Best.-Nr. 072312.000, s. Checkliste).

**14. Test der Drehrichtung:**

- Kompressor kurz einschalten. Die Kühlluft muss aus der oben liegenden Öffnung der rechten Haubenhälfte austreten.

**Andernfalls:**

- Anlage spannungslos machen und 2 Phasen im Klemmkasten der Anlage tauschen.

**15. Druckwächter und Kontaktmanometer justieren (Reihenfolge einhalten):**

1. Ausschaltdruck 6,0 bar
2. Einschaltdruck 4,5 bar
3. Kontaktmanometer 3,5 bar

- Lässt sich der Druckwächter nicht korrekt einstellen, ist er auszuwechseln. Die Reduzierung des Betriebsdruckes führt zur Reduzierung der Regenerationsluftmenge (von  $8 \times 12 \text{ l} = 96 \text{ l}$  auf  $6 \times 12 \text{ l} = 72 \text{ l}$ ). Die Stabilisierung des Feuchtwertes wird aber durch die Verdoppelung der Trockenmittelmenge gewährleistet.

**16. Test des Motorschutzrelais der Anlage während des Kompressorlaufs:**

- Eine Sicherung (in der Regel die Unterste, auf keinen Fall die Steuersicherung!) im Schaltkasten lösen. Im 2-Phasenlauf muss das Motorschutzrelais nach max. 20 Sekunden auslösen.
- Löst es nicht aus, verringern Sie die Einstellung des Motorschutzrelais.  
**Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis das Motorschutzrelais innerhalb von 20 Sekunden auslöst.**

**17. Test der Laufzeit:**

- Schnellschlussventil 0,5 bar in der RT-Anlage schließen.
- Ausgangsdruck auf 0,5 bar einstellen.
- Schnellschlussventil wieder öffnen.
- Ventil in der Rohrleitung zwischen RT-Anlage und Verteilerschrank öffnen.
- Kompressor einschalten und folgende Zeitmessungen ausführen:
- Laufzeit zwischen 4,5 - 6,0 bar:  $\leq 1 \text{ min.}$
- Standzeit zwischen 6,0 - 4,5 bar:  $\leq 56 \text{ s.}$

**18. Test des Sicherheitsventils/Betriebsdruck in der RT-Anlage:**

- Sicherheitsventil „Hochdruck“ der Anlage kurz manuell öffnen.
- Kompressor einschalten und die Einstellschraube des Druckwächters gedrückt halten.
- Öffnungsdruck des Sicherheitsventils von RT-Anlagen mit Luftvorratsbehältern 9 bar: max. 9,9 bar.
- Öffnungsdruck des Sicherheitsventils von RT-Anlagen mit Luftvorratsbehältern 8 bar: max. 8,8 bar. Werden die Werte nicht erreicht, ist das Sicherheitsventil auszutauschen. Die zulässigen Betriebsdrücke der Luftvorratsbehälter beachten ( siehe Kesselschilder).

**19. Bei RT-Anlagen mit Steuerungsgerät ist das 100-Stunden-Wartungssignal auf 400 h zu programmieren:**

- Kontakt des 1. Drahtbrückenschalters (oder DIP-Schalter) in der Leiterplatte oben links von der oberen in die untere Position schalten.
- bei Anlagen mit dem Steuerungsgerät STG 71250 die Codierschalter gemäß Anleitung einstellen

**20. Alle Verschraubungen auf Dichtigkeit überprüfen.**

**21. Eintragen von Kompressor-Nr., Betriebsstunden, Laufzeit und Montage-datum in das Wartungsbuch.**

**22. Differenzdruckmessung vornehmen**

- $\Delta p \leq 1,5$  bar (siehe separate Beschreibung des Umbausatzes „Kupplungs-Druckprüfung“ bzw. des Prüfmanometersets. (Bestellangaben in der Checkliste Seite 6).

## Betrieb



**Unfallgefahr!**

**Nach einem Stromausfall läuft die Kompressoranlage automatisch wieder an. Voraussetzung: der Kesseldruck ist unter den Einschaltwert des Druckwächters gesunken.**

- Von dem Benutzer wird erwartet, dass er beim Betreiben der Kompressoranlage sichere Arbeitstechniken anwendet und alle geltenden sowie gegebenenfalls auch örtlichen Betriebs- und Sicherheitsvorschriften einhält.
- Der Betreiber der Kompressoranlage trägt die Verantwortung dafür, dass diese stets in einem betriebssicheren Zustand gehalten wird.
- Die Kompressoranlage darf nicht in Räumen betrieben werden, in denen starke Staubbelastungen, giftige oder brennbare Dämpfe und Gase entstehen können.
- Die Kompressoranlage darf nicht an eine andere Spannung, als auf dem Typenschild angegeben, angeschlossen werden.
- Die Kompressoranlage ist frostsicher aufzustellen, wobei die Ansauglufttemperaturbedingungen unbedingt einzuhalten sind: 5 - 30 °C.



**Unfallgefahr!**

**Druckluft darf niemals auf Personen gerichtet werden. Da es sich um geballte Energie handelt, besteht Lebensgefahr.**



**Sachschadengefahr!**

**Das ist ein ölfreier Kompressor. Es darf kein Öl in das Kurbelgehäuse eingefüllt werden.**

- Ohne zusätzliche Druckluftaufbereitung darf Druckluft nicht für Atemluftzwecke und für Arbeitsvorgänge, bei denen Druckluft direkt mit Nahrungsmitteln in Berührung kommt, verwendet werden.

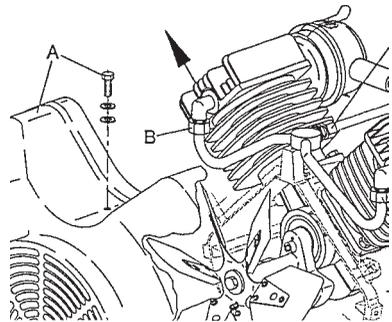
# Wartung

## Kompressor, alle 8.000 Betriebstunden



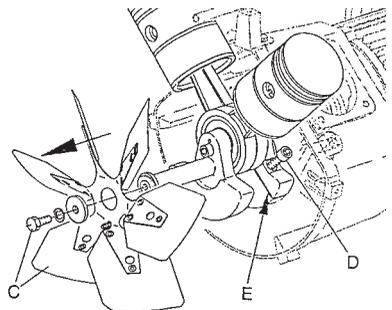
**Lebensgefahr!**  
**Anlage stromlos machen!**

- Ausgangssignale sperren.
- Schnellschlussventil nach dem Entleeren des 250 l - Luftvorratsbehälters schließen.
- Schalldämmhaube öffnen.
- Drahtseile von der Haube (links) lösen.
- Zylinderschraube am vorderen Haubenscharnier lösen.
- Haube (links) ausbauen.
- 5 Sechskantschrauben (Bild 1, Pos. A) lösen.
- Schutzhaube über dem Kompressor abnehmen.
- Überwurfmutter des Luftrohres an den Zylinderköpfen und am Kühlrohr lösen (Bild 1, Pos. B).
- Luftrohr abnehmen.
- Zylinderschrauben an den Zylinderköpfen lösen.
- Zylinderköpfe ausbauen.
- Ventilplatten demontieren.
- Sechskantmuttern von den Zylinderfüßen lösen.



**Bild 1**

- Zylinder abziehen.
- Dichtungreste am Kurbelgehäuse und an den Zylinderfüßen entfernen.
- Dichtungsfleichen reinigen.
- Führungsringe, Kolbenringe und Andrückfedern von den Kolben entfernen.
- Sechskantschraube vom Lüfterflügel lösen.
- Lüfterflügel ausbauen (Bild 2, Pos. C).
- Vorderes Ausgleichsgewicht nach entfernen der Innensechskantschraube abziehen (s.S.22 Pos.13c,13f,13e,13b).
- Klemmschraube (Bild 2, Pos. D) lösen und Klemmnut des hinteren Ausgleichsgewicht aufspreizen.
- Kurbeltrieb inkl. Pleuel und Kolben aus dem Kurbelgehäuse entfernen.
- Kurbelgehäuse reinigen.
- Pleuel und Kolben zur Seite kippen, bis der Sicherungsstift sichtbar wird.
- Sicherungsstift mit Splinttreiber 3 mm in den Kolbenbolzen treiben.



**Bild 2**



**Verletzungsgefahr!**  
**Arbeitshandschuhe verwenden!**

- Kolbenboden mit Heissluftpistole (200 °C) ca. 2 - 3 min gleichmäßig erwärmen. (Bild 3)
- Kolbenbolzen aus dem Kolben treiben (mit Durchtreiber mit Zapfen 08). (Bild 3)

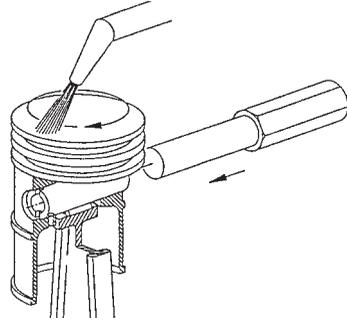


Bild 3



**Sachschadengefahr!**  
**Auf korrekte Position der Pleuel achten!**

- Kolben reinigen und auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln.



**Verletzungsgefahr!**  
**Arbeitshandschuhe verwenden!**

- Kolbenboden mit Heissluftpistole (200°C) ca. 2 - 3 min gleichmäßig erwärmen und Kolben auf Pleuel des neuen Kurbeltriebs setzen.
- Pleuel und Kolben so ausrichten, dass die Sicherungsbohrung im Kolben sichtbar wird.
- Nut an der Stirnseite des Kolbenbolzens nach der Sicherungsbohrung ausrichten.
- Kolbenbolzen mit dem Durchtreiber durch Kolben und Pleuel schieben und ggf. so verdrehen, dass sich die Sicherungsbohrungen decken.
- Sicherungsstift auf den Ansatz des Durchtreibers mit Zapfen klemmend aufstecken.
- Sicherungsstift bis zum Auge des Kolbenbolzens bündig einschlagen. (Bild 4)

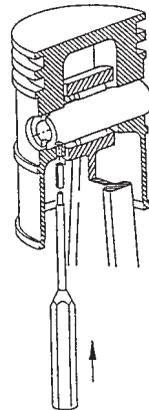


Bild 4

- Das vordere Ausgleichsgewicht des neuen Kurbeltriebs demontieren
- Klemmschraube des hinteren Ausgleichsgewichts lösen und Klemmnut leicht aufspreizen.
- Den neuen Kurbeltrieb ins Kurbelgehäuse einführen und bis zum Anschlag auf die Motorwelle schieben.
- Klemmschraube des hinteren Ausgleichsgewichts festziehen.
- Vorderes Ausgleichsgewicht in der Richtigen Position (Passtift beachten) aufstecken und festschrauben

- Je Kolben 2 Kolbenringe, 2 Andrückfedern und 2 Führungsringe so montieren, dass die Stöße um 180° versetzt sind. (Bild 5)
- Innenflächen der Zylinder mit trockenem Tuch reinigen, auf Beschädigung prüfen und ggf. auswechseln.
- Zylinderfußdichtungen auf das Kurbelgehäuse setzen.
- Mit einer Hand Kolben- und Führungsringe zusammen drücken und mit der anderen Hand die Zylinder über die Kolben schieben und am Kurbelgehäuse befestigen.



### Sachschadengefahr!

Die 4-mm-Bohrungen in den Zylindern müssen in Richtung der Achse des Gegengewichtes zeigen! (s. Zeichnung S.22)

- Dichtungsreste an den Zylindern und Zylinderköpfen entfernen.
- Dichtungsflächen reinigen.
- Ventilplatten in folgender Reihenfolge montieren: Dichtring - Ventilplatte - Dichtring - Zylinderkopf. (Bild 6)
- Achtung:  
Die beiden Metallstifte der Ventilplatten in die Bohrungen der Zylinder stecken.
- Zylinderköpfe mit Zylinderschrauben fixieren.
- Luftrohr an den Zylinderköpfen und dem Kühlrohr fixieren.
- Zylinderschrauben (über Kreuz) fest schrauben.
- Überwurfmuttern des Luftrohres fest schrauben.
- Filterpatronen wechseln.
- Folgende Kontrollen durchführen:
  - Dichtigkeit am Kompressor
  - Laufzeit
  - Motorschutzrelais (2-Phasen-Lauf)
  - Sicherheitsventil.
- Schalldämmhaube montieren und schließen.
- Betriebsstunden und Ausführungstag dokumentieren.

### Luftfilter

- Es wird empfohlen, während der 4.000 h Wartung die Filterpatronen der Luftfilter zu reinigen (auszublasen) und um 180° zu drehen.
- Fetten Sie die Gummidichtungen des Filtergehäuses leicht mit Vaseline.

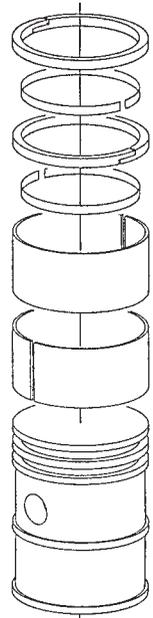


Bild 5

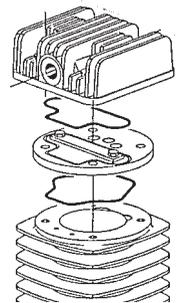


Bild 6

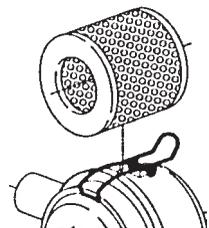


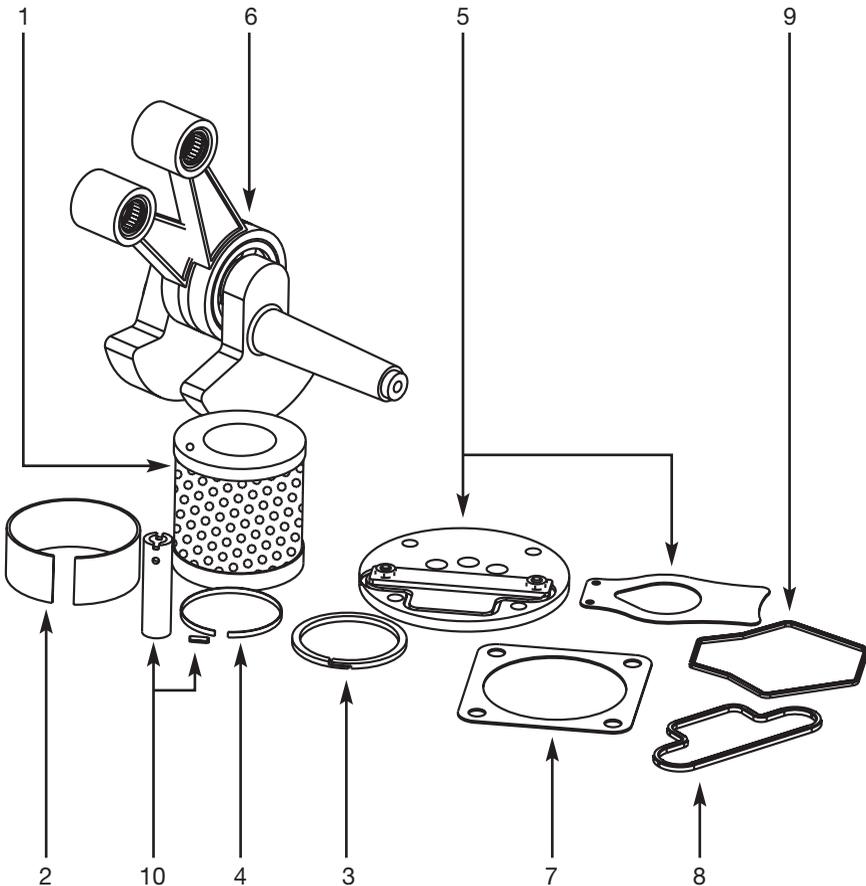
Bild 7

## Servicepaket für 8.000 h-Wartung

Bestellnummer: 071108.000

DTI Mat.-Nr. 100 123 50

| Pos | Stück | Bezeichnung                      | Bestell-Nr. |
|-----|-------|----------------------------------|-------------|
| 1   | 2     | Filterpatrone                    | 039868.000  |
| 2   | 4     | Führungsring                     | 071162.000  |
| 3   | 4     | Kolbenring                       | 038346.000  |
| 4   | 4     | Andrückfeder                     | 038348.000  |
| 5   | 2     | Ventilplatte mit Ventiltzunge    | 071163.000  |
| 6   | 1     | Kurbeltrieb                      | 071164.000  |
| 7   | 2     | Dichtung für Zylinderfuß         | 038360.000  |
| 8   | 2     | Dichtung für Zylinderkopf        | 071165.000  |
| 9   | 2     | Dichtung für Zylinder            | 071166.000  |
| 10  | 2     | Kolbenbolzen mit Sicherungsstift | 038349.000  |

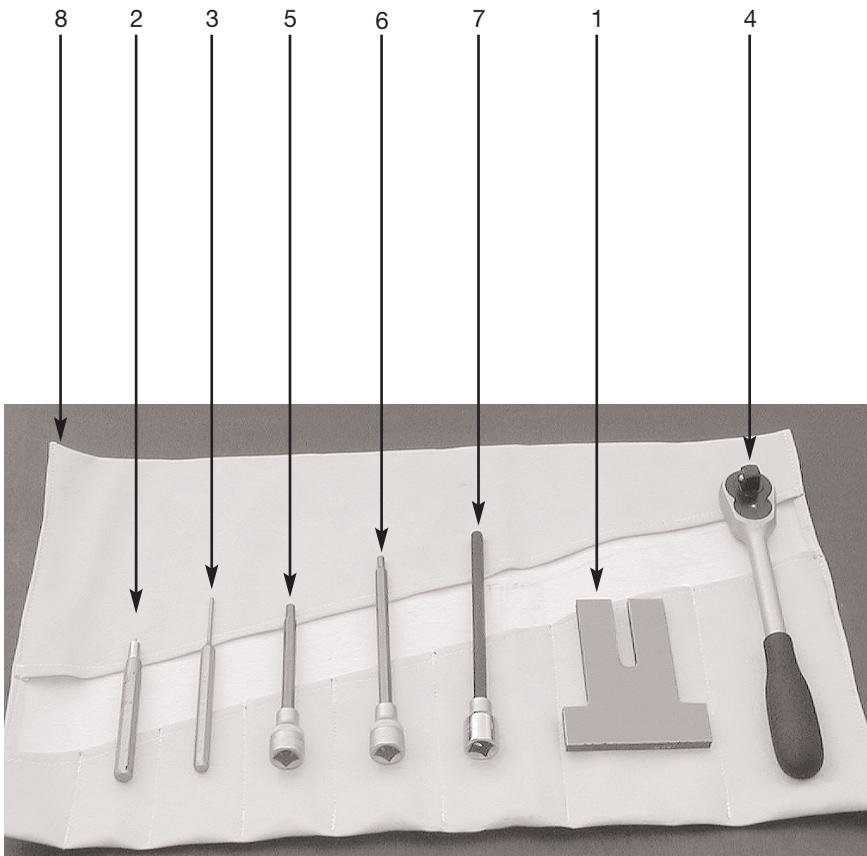


**Werkzeugsatz**

Bestellnummer: 060904.000

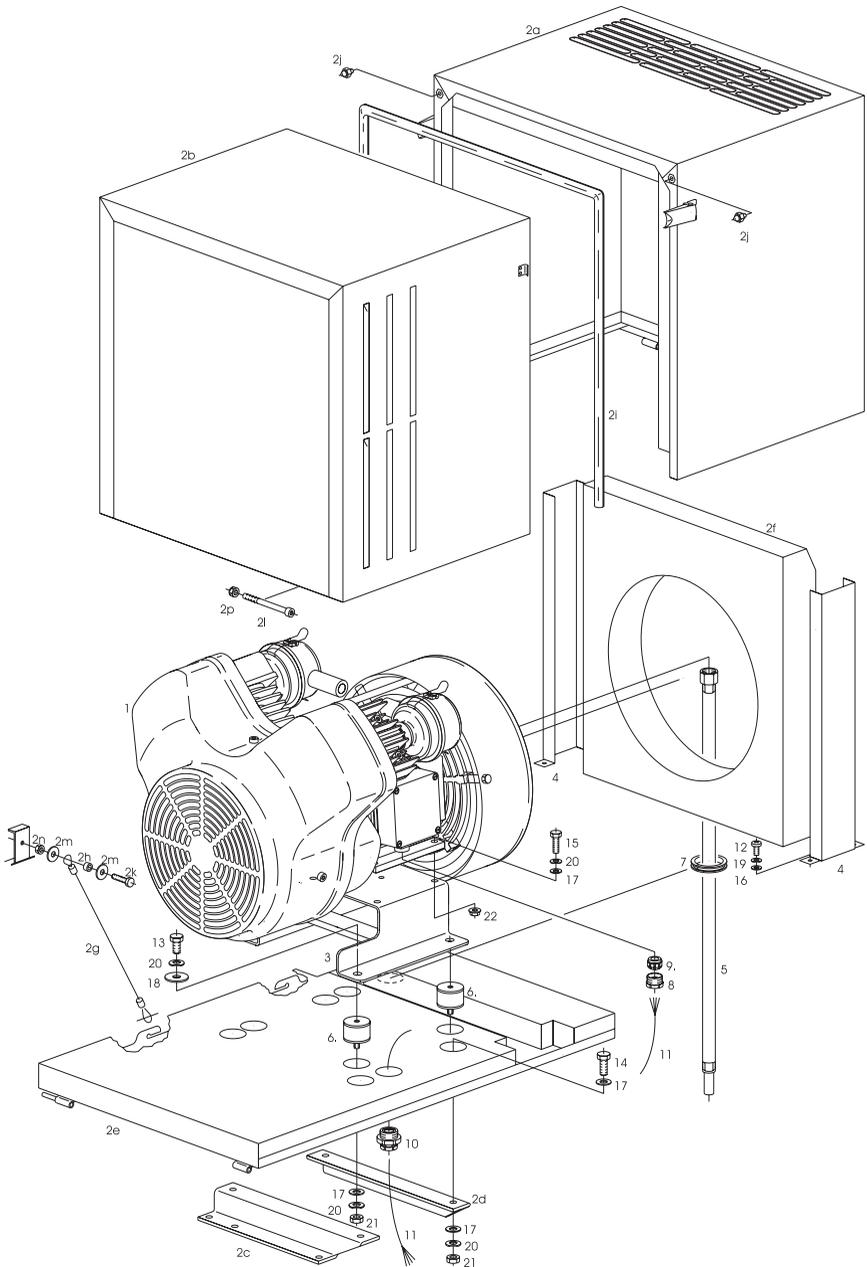
DTI Mat.-Nr. 100 107 82

| Pos | Stück | Bezeichnung                   | Bestell-Nr. |
|-----|-------|-------------------------------|-------------|
| 1   | 1     | Montageplatte                 | 060913.000  |
| 2   | 1     | Durchtreiber mit Zapfen D8    | 060914.000  |
| 3   | 1     | Splinttreiber 3 mm            | 042915.000  |
| 4   | 1     | Knarre 1/2"                   | 035716.000  |
| 5   | 1     | Nuss mit Sechskantzapfen 5 mm | 060915.000  |
| 6   | 1     | Nuss mit Sechskantzapfen 6 mm | 060916.000  |
| 7   | 1     | Nuss mit Sechskantzapfen 8 mm | 072432.000  |
| 8   | 1     | Werkzeugtasche                | 003592.000  |



## Ersatzteile Schalldämmhaube

| Pos | Stück | Bezeichnung                                  | Bestell-Nr. |
|-----|-------|--|-------------|
| 1   | 1     | Kompressor KCT 401                           | 070932.000  |
| 2   | 1     | Schalldämmhaube kpl.                         | 070493.000  |
| 2a  | 1     | Haube rechts                                 | 071646.000  |
| 2b  | 1     | Haube links                                  | 071647.000  |
| 2c  | 1     | Grundplattenhalter, links                    |             |
| 2d  | 1     | Grundplattenhalter, rechts                   |             |
| 2e  | 1     | Grundplatte                                  |             |
| 2f  | 1     | Schaumstoffzuschnitt                         |             |
| 2g  | 2     | Stahldrahtseil                               |             |
| 2h  | 2     | Abstandshülse                                |             |
| 2i  | 1     | Dichtungsprofil                              |             |
| 2j  | 2     | Zentrierstück                                |             |
| 2k  | 2     | Sechskantschraube                            | 020033.000  |
| 2l  | 2     | Zylinderschraube                             | 006886.000  |
| 2m  | 4     | U-Scheibe 6,4                                | 009090.000  |
| 2n  | 2     | Sechskantmutter                              | 006897.000  |
| 2p  | 2     | Sechskantmutter                              | 006897.000  |
| 3   | 1     | Kompressorsockel                             |             |
| 4   | 2     | Schaumstoffhalter                            |             |
| 5   | 1     | Schlauchleitung                              | 048831.000  |
| 6   | 4     | Schwingmetall                                | 068523.000  |
| 7   | 1     | Kantenschutz                                 |             |
| 8   | 1     | Druckschraube                                |             |
| 9   | 1     | Klemmkäfig mitGummidichtung                  |             |
| 10  | 1     | Kabelverschraubung PG16/PG11                 |             |
| 11  | 1     | Kabel 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> , 1290 mm lang |             |
| 12  | 4     | Linsenschraube                               | 014159.000  |
| 13  | 4     | Sechskantschraube                            | 014404.000  |
| 14  | 4     | Sechskantschraube                            | 005297.000  |
| 15  | 4     | Sechskantschraube                            | 015931.000  |
| 16  | 4     | U-Scheibe 5,3                                | 008972.000  |
| 17  | 16    | U-Scheibe 8,4                                | 004524.000  |
| 18  | 4     | U-Scheibe 8,4                                | 004524.000  |
| 19  | 4     | Federscheibe 5                               | 004967.000  |
| 20  | 16    | Federscheibe 8                               | 014405.000  |
| 21  | 8     | Sechskantmutter                              | 006898.000  |
| 22  | 4     | Sperrzahnmutter M8                           |             |



## Ersatzteile Kompressor

| Pos | Stück | Bezeichnung               | Bestell-Nr. |
|-----|-------|---------------------------|-------------|
| 1   | 1     | Gehäuse                   |             |
| 2   | 1     | E-Motor 2,4 kW, 230/400V  |             |
| 2a  | 1     | Lagerschild               |             |
| 2b  | 1     | Rillenkugellager          |             |
| 2c  | 1     | Toleranzring              |             |
| 2d  | 3     | Zylinderschraube M6 x 195 |             |
| 2e  | 1     | Sechskantschraube         | 006089.000  |
| 2f  | 1     | Scheibe 30 x 10 x 18 mm   |             |
| 2g  | 1     | Zahnscheibe               |             |
| 3   | 1     | Schutzhaube               | 071648.000  |
| 4   | 1     | Sammelrohr                | 071649.000  |
| 5   | 1     | Kühlrohr kpl.             | 071650.000  |
| 6   | 1     | Schutzring kpl.           |             |
| 7   | 1     | Schutzgitter              |             |
| 8   | 1     | Lüfterflügel Kompressor   | 071651.000  |
| 9   | 1     | Lüfterflügel E-Motor      | 071652.000  |
| 10  | 2     | Zylinder 065              | 071653.000  |
| 11  | 2     | Zylinderkopf              | 071654.000  |
| 12  | 2     | Pleuel                    |             |
| 13  | 1     | Kurbeltrieb komplett      | 071164.000  |
| 13a | 1     | Kurbeltrieb               |             |
| 13b | 1     | Gegengewicht              |             |
| 13c | 1     | Zylinderschraube          | 011559.000  |
| 13d | 1     | Zylinderschraube          | 011560.000  |
| 13e | 1     | Zylinderstift 4 x 20      |             |
| 13f | 1     | Sicherungsscheibe         |             |
| 13g | 1     | Sicherungsscheibe         |             |
| 14  | 2     | Kolben                    | 071655.000  |
| 15  | 4     | Führungsring              | 071162.000  |
| 16  | 4     | Kolbenring                | 038346.000  |
| 17  | 4     | Andrückfeder              | 038348.000  |
| 18  | 2     | Kolbenbolzen              | 038349.000  |
| 19  | 2     | Ventilplatte              | 071163.000  |
| 20  | 2     | Nadellager                |             |
| 21  | 2     | Rillenkugellager          |             |
| 22  | 1     | Rillenkugellager          |             |
| 23  | 4     | Wellendichtring           |             |
| 24  | 1     | Scheibe                   |             |
| 25  | 1     | Scheibe                   |             |
| 26  | 1     | Zwischenring              |             |
| 27  | 2     | Verschraubung kpl.        |             |
| 27a | 2     | Verschraubung             | 053337.000  |
| 27b | 2     | O-Ring 9 x 3 mm           |             |
| 28  | 2     | Ansaugfilter kpl.         |             |
| 28a | 2     | Filterpatrone             | 039868.000  |
| 29  | 2     | Schaumstoffhülse          |             |
| 30  | 1     | Einschraubverschraubung   | 071656.000  |

| <b>Pos</b> | <b>Stück</b> | <b>Bezeichnung</b>            | <b>Bestell-Nr.</b> |
|------------|--------------|-------------------------------|--------------------|
| 31         | 2            | Winkелеinschraubverschraubung | 017388.000         |
| 32         | 2            | Spannhülse                    | 038350.000         |
| 33         | 8            | Stiftschraube M8 x 20         |                    |
| 34         | 8            | Zylinderschraube              | 038364.000         |
| 35         | 3            | Sechskantschraube             | 006894.000         |
| 36         | 5            | Sechskantschraube             | 015904.000         |
| 37         | 3            | Sechskantschraube             | 007243.000         |
| 38         | 1            | Sechskantschraube             | 005297.000         |
| 39         | 3            | U-Scheibe 6,4                 | 009090.000         |
| 40         | 5            | U-Scheibe 6,4                 | 009090.000         |
| 41         | 3            | U-Scheibe 6,4                 | 009090.000         |
| 42         | 8            | U-Scheibe 8,4                 | 004524.000         |
| 43         | 3            | Federscheibe 6                | 002070.000         |
| 44         | 1            | Zahnscheibe 8                 |                    |
| 45         | 8            | Sechskantmutter               | 006898.000         |
| 46         | 5            | Gummischeibe M6               |                    |
| 47         | 2            | Dichtring 1 Zylinder          | 071166.000         |
| 48         | 2            | Dichtring 1 Zylinder.-Kopf    | 071165.000         |
| 49         | 1            | Dichtung G 1/4"               | 023757.000         |
| 50         | 2            | Dichtung 1 Zylinder.-Fuß      | 038360.000         |

**Zeichnung siehe folgende Seite!**



**Angaben zur Maschine/Baugruppe:**

**Beschreibung:** Kolbenkompressor-Anlage  
**Typ:** KCT 401  
**Mat.-Nr.:** 1.3491.1

**Angewandte EG-Richtlinien**

98/37/EG Maschinenrichtlinie  
 73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie  
 87/404/EWG Richtlinie über einfache unbefeuerte Druckbehälter  
 89/336/EWG Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit

**Angewandte harmonisierte Normen**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| DIN EN 1012-1: 1996-07   | DIN EN 55014-1: 2002-09                  |
| DIN EN 292-1: 1991-11    | DIN EN 61000-6-2: 2002-08                |
| DIN EN 292-2/A1: 1995-06 | DIN EN 61000-3-2: 2001-12 <sup>1)</sup>  |
| DIN EN 294: 1992-08      | DIN EN 61000-3-3: 2002-05 <sup>1)</sup>  |
| DIN EN 60204-1: 1998-11  | DIN EN 61000-3-11: 2001-04 <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup> Soweit im Anwendungsbereich der Norm zutreffend

**Die Maschine entspricht in der von uns gelieferten Ausführung den genannten Richtlinien und Normen im Sinne der aufgeführten Konformitätsbewertungsverfahren.**

Die Ausführung der Maschine fällt nicht unter die Bestimmungen der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, siehe hierzu die separate Herstellererklärung.

Coburg  
Ort

03.03.2003

Geschäftsführer

**KAESER KOMPRESSOREN GmbH**  
Sitz: Carl-Kaeser-Str. 26, D-96450 Coburg

Tel.: +49-9561-640 0  
Fax: +49-9561-640 130

**Geschäftsführung** Dipl.-Ing. Carl Kaeser, Dipl.-Wi.-Ing. Thomas Kaeser  
RG Coburg B 292  
USt-IdNr.: DE 132460321



**LANCIER Monitoring GmbH**

Gustav-Stresemann-Weg 11  
48155 Münster, Germany

Tel. +49 (0) 251 674 999-0

Fax +49 (0) 251 674 999-99

[mail@lancier-monitoring.de](mailto:mail@lancier-monitoring.de)

[www.lancier-monitoring.de](http://www.lancier-monitoring.de)