



**Eurovacuum**

## **Installation und Anleitung EVD Serien Vakuumpumpen**

**Model: EVD-6 bis EVD-90**  
**Zweistufige ölgedichtete Drehschiebervakuumpumpen**



Sept 2013



**Es ist unbedingt erforderlich, dass diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden wurde, bevor die Vakuumpumpe installiert und gestartet wird.**

## **Inhalt**

|     |                                |     |
|-----|--------------------------------|-----|
| 1.  | Allgemeine Kontrolle           | 3   |
| 2.  | Transport                      | 3   |
| 3.  | Anwendungshinweis              | 3   |
| 4.  | Abmessungen                    | 3   |
| 5.  | Technische Daten               | 4   |
| 6.  | Installation                   | 5   |
| 7.  | Vacuum System connection       | 5   |
| 8.  | Elektrischer Anschluß          | 5   |
| 9.  | Überprüfung vor Inbetriebnahme | 5   |
| 10. | Operation                      | 6   |
| 11. | Wartung                        | 6   |
| 12. | Fehlerbehebung                 | 7-8 |
| 13. | EG-Konformitätserklärung       | 11  |

### **Anmerkung:**

- 1 Die Firma behält sich vor die Produkte, Spezifikationen und Design ohne Meldung zu ändern.
- 2 Die Auslegung und die richtige Interpretation der Darstellung und Beschreibungen liegen endgültig bei Eurovacuum.



## 1 Allgemeine Kontrolle

- Ist das Produkt das gleiche welches Sie bestellt haben?
- Liegt ein Transportschaden vor, oder fehlen Teile? Wenn Ja, bitte sofort die Spedition und den Lieferanten nachrichten.

## 2 Transport

Während des Transportes können Schäden an der Pumpe entstanden sein. Bitte prüfen Sie den einwandfreien Zustand, umgehend. Später Reklamationen sind ausgeschlossen.

Bei innerbetrieblichem Transport ist das umkippen und fallen der Pumpe zu vermeiden und kann Schäden oder körperliche Verletzungen verursachen.

Die Einhaltung von allg. Sicherheitsbestimmungen ist zu beachten.

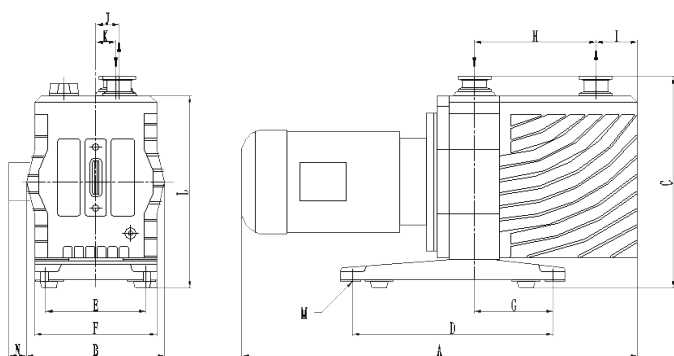
## 3 Anwendungshinweis

Die Pumpe soll nicht für die Entstaubung eingesetzt werden. Sie darf nicht zum Abpumpen von Gasen verwendet werden, welche korrosiv und explosiv sind oder chemische Reaktionen mit Metallen oder Vakuumpumpenöle hervorrufen.

Es ist kein Kompressor und keine Gasförderpumpe.

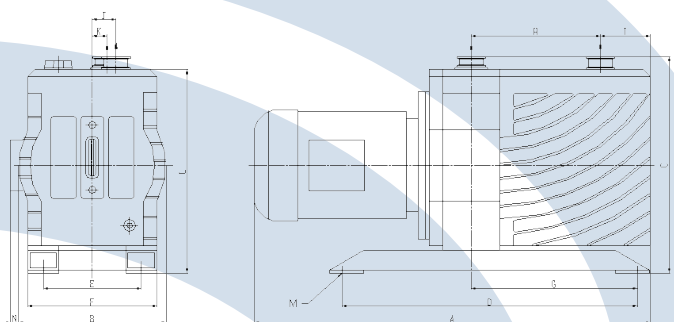
## 4 Abmessungen

Model: EVD-6, EVD-12, EVD-24, EVD-36



|               | A   | B   | C       | D   | E   | F   | G   | H   | I  | J  | K  | L   | M    | N  |
|---------------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|------|----|
| <b>EVD-6</b>  | 470 | 165 | 252     | 240 | 120 | 146 | 94  | 120 | 50 | 24 | 28 | 229 | Ø 9  | 53 |
| <b>EVD-12</b> | 495 | 165 | 252     | 240 | 120 | 146 | 94  | 145 | 50 | 24 | 28 | 229 | Ø 9  | 53 |
| <b>EVD-24</b> | 535 | 205 | 288     | 310 | 140 | 180 | 147 | 156 | 75 | 40 | 34 | 262 | Ø 12 | 48 |
| <b>EVD-36</b> | 565 | 205 | 288/296 | 310 | 140 | 180 | 147 | 186 | 75 | 40 | 34 | 262 | Ø 12 | 48 |

Model: EVD-48, EVD-60, EVD-90



|               | A        | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   | I  | J  | K  | L   | M    | N  |
|---------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|------|----|
| <b>EVD-48</b> | 680      | 250 | 335 | 485 | 155 | 215 | 290 | 235 | 80 | 28 | 45 | 310 | Ø 14 | 20 |
| <b>EVD-60</b> | 730      | 280 | 410 | 550 | 185 | 245 | 310 | 245 | 95 | 28 | 45 | 385 | Ø 14 | 0  |
| <b>EVD-90</b> | 801(780) | 280 | 410 | 600 | 185 | 245 | 360 | 295 | 95 | 28 | 45 | 385 | Ø 14 | 0  |

## 5 Technische Daten

### Model: EVD-6, EVD-12

| Technische Daten           |                   | <b>EVD-6</b>       |                    | <b>EVD-12</b>      |                    |
|----------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                            |                   | 50 Hz              | 60 Hz              | 50 Hz              | 60 Hz              |
| Saugvermögen               | m <sup>3</sup> /h | 5,4                | 6,5                | 10,8               | 13                 |
| Enddruck (partial)         | mbar              | 10 <sup>-4</sup>   | 10 <sup>-4</sup>   | 10 <sup>-4</sup>   | 10 <sup>-4</sup>   |
| Enddruck (total)           | mbar              | 4·10 <sup>-3</sup> | 4·10 <sup>-3</sup> | 4·10 <sup>-3</sup> | 4·10 <sup>-3</sup> |
| Wasserdampfverträglichkeit | mbar              | 50                 | 50                 | 50                 | 50                 |
| Motorleistung              | kW                | 0,37               | 0,37               | 0,37               | 0,37               |
| Drehzahl                   | rpm               | 1450               | 1750               | 1450               | 1750               |
| Geräuschpegel              | dB(A)             | 50                 | 52                 | 50                 | 52                 |
| Ölmenge                    | ltr               | 1,3                | 1,3                | 1,1                | 1,1                |
| Gewicht                    | kg                | 23                 | 23                 | 25                 | 25                 |
| Vakuumflansch              | ISO               | 25 KF              | 25 KF              | 25 KF              | 25 KF              |
| Auspuffflansch             | ISO               | 25 KF              | 25 KF              | 25 KF              | 25 KF              |

### Model: EVD-24, EVD-36

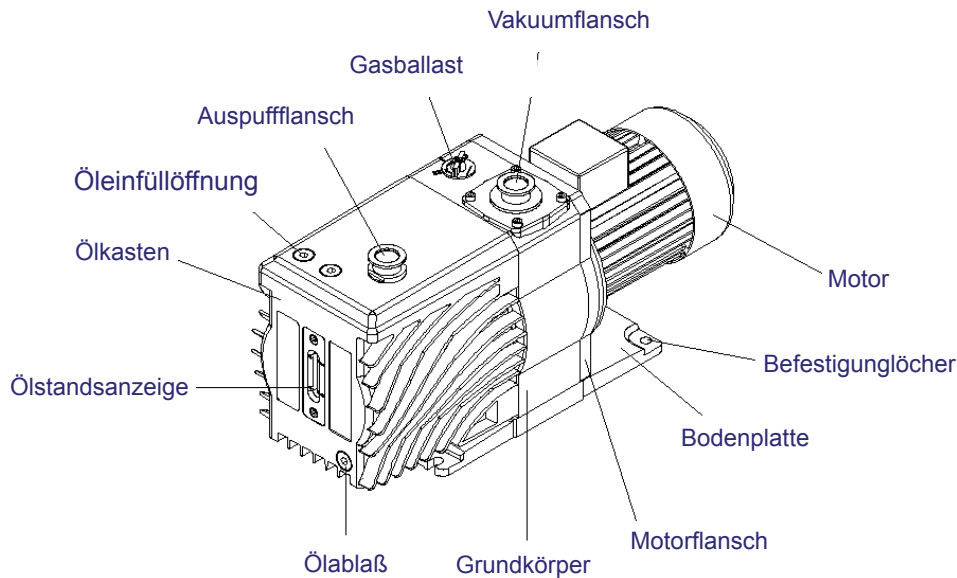
| Technische Daten           |                   | <b>EVD-24</b>      |                    | <b>EVD-36</b>      |                    |
|----------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                            |                   | 50 Hz              | 60 Hz              | 50 Hz              | 60 Hz              |
| Saugvermögen               | m <sup>3</sup> /h | 21,6               | 26                 | 32,5               | 39                 |
| Enddruck (partial)         | mbar              | 10 <sup>-4</sup>   | 10 <sup>-4</sup>   | 10 <sup>-4</sup>   | 10 <sup>-4</sup>   |
| Enddruck (total)           | mbar              | 4·10 <sup>-3</sup> | 4·10 <sup>-3</sup> | 4·10 <sup>-3</sup> | 4·10 <sup>-3</sup> |
| Wasserdampfverträglichkeit | mbar              | 33                 | 33                 | 33                 | 33                 |
| Motorleistung              | kW                | 0,75               | 0,75               | 0,75               | 0,75               |
| Drehzahl                   | rpm               | 1450               | 1750               | 1450               | 1750               |
| Geräuschpegel              | dB(A)             | 52                 | 54                 | 52                 | 54                 |
| Ölmenge                    | ltr               | 1,4                | 1,4                | 1,8                | 1,8                |
| Gewicht                    | kg                | 37                 | 37                 | 39                 | 39                 |
| Vakuumflansch              | ISO               | 25 KF              | 25 KF              | 25 KF              | 25 KF              |
| Auspuffflansch             | ISO               | 25 KF              | 25 KF              | 25 KF              | 25 KF              |

### Model: EVD-48, EVD-60, EVD-90

| Technische Daten           |                   | <b>EVD-48</b>      |                    | <b>EVD-60</b>      |                    | <b>EVD-90</b>      |                    |
|----------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                            |                   | 50 Hz              | 60 Hz              | 50 Hz              | 60 Hz              | 50 Hz              | 60 Hz              |
| Saugvermögen               | m <sup>3</sup> /h | 50                 | 60                 | 65                 | 78                 | 90                 | 105                |
| Enddruck (partial)         | mbar              | 10 <sup>-4</sup>   | 10 <sup>-4</sup>   | 10 <sup>-4</sup>   | 10 <sup>-4</sup>   | 10 <sup>-4</sup>   | 10 <sup>-4</sup>   |
| Enddruck (total)           | mbar              | 4·10 <sup>-3</sup> | 4·10 <sup>-3</sup> | 4·10 <sup>-3</sup> | 4·10 <sup>-3</sup> | 4·10 <sup>-3</sup> | 4·10 <sup>-3</sup> |
| Wasserdampfverträglichkeit | mbar              | 50                 | 50                 | 50                 | 50                 | 50                 | 50                 |
| Motorleistung              | kW                | 1,5                | 1,5                | 2,2                | 2,2                | 3,0                | 3,0                |
| Drehzahl                   | rpm               | 1450               | 1450               | 1450               | 1450               | 1450               | 1450               |
| Geräuschpegel              | dB(A)             | 56                 | 58                 | 56                 | 58                 | 56                 | 58                 |
| Ölmenge                    | ltr               | 3,8                | 3,8                | 5,5                | 5,5                | 6,5                | 6,5                |
| Gewicht                    | kg                | 64                 | 64                 | 83                 | 83                 | 88                 | 88                 |
| Vakuumflansch              | ISO               | 40 KF              | 40 KF              | 40 KF              | 40 KF              | 40 KF              | 40 KF              |
| Auspuffflansch             | ISO               | 40 KF              | 40 KF              | 40 KF              | 40 KF              | 40 KF              | 40 KF              |

## 6 Installation

- 1 Die instabile Installation kann einem erhöhten Lärmpegel und Schäden an der Pumpe verursachen. Ein fester und ebener Untergrund ist unbedingt notwendig. Zur Befestigung wird die Bodenplatte verschraubt.
- 2 Bei der Auswahl des Standortes der Vakuumpumpe, ist folgendes zu beachten:
  - Elektrischer Anschluß durch fachlich autorisiertes Personal.
  - Einfache Anschluß- und Wartungsmöglichkeit.
  - Gute Luftzirkulation.
- 3 Umgebungstemperatur zwischen +10° bis +40°.
- 4 Pumpenskitze.



## 7 Vacuum System Connection

- 1 Zum Anschließen an Vakuumsysteme verwenden Sie bitte, für den Saug- und Auspuffflansch, standardisierte Verbindungselemente, Flansche und Vakuumschläuche.
- 2 Die Auslegung der Verbindungselemente, zwischen der Vakuumpumpe und dem Vakuumsystem, ist mindestens dem Durchmesser der Flanschanschlüssen der Vakuumpumpe zu entsprechen. Die Länge der Verbindungen ist so kurz wie möglich zu halten.
- 3 Wenn die Durchmesser der Saugleitung kleiner als der Saugflansch der Pumpe ist geht das zu Lasten der Saugleistung. Wenn der Durchmesser der Auspuffleitung kleiner ist als der Auspuffflansch dann kommt es zur Druckerhöhung im Innenraum der Pumpe. Daraus resultiert eine Verschlechterung der Parameter und ein möglicher Schaden an der Pumpe.
- 4 Wir weisen auf die Überprüfung der Dichtungselemente und Verbindungen hin, um einen Leckage auszuschließen.

## 8 Elektrischer Anschluß

- 1 Stellen Sie sicher, dass vor dem elektrische anschließen an die Vakuumpumpe die technischen Anlagen Stromfrei geschaltet sind.
- 2 Elektrischer Anschluß durch fachlich autorisiertes Personal, unter Beachtung der Motordaten.
- 3 Beachte die richtige Drehrichtung des Motors (3Ph-Motor). Bei falscher Drehrichtung, bitte das Drehfeld ändern, sonst entsteht ein Defekt an der Pumpe.
- 4 Sie können die Drehrichtung des Motors folgendermaßen kontrollieren. Öffnen Sie den Saugflansch und den Auspuffflansch. Legen Sie des mittgelieferten Kunststoffdeckel auf den Saugflansch, ohne O-Ringe und ohne Klammer. Jetzt starten Sie kurz die Pumpe. Der Deckel wird angesaugt- Drehrichtung in Ordnung, der Deckel wird weggeblasen die Drehrichtung falsch. Achtung stellen Sie bei dieser Methode sicher dass keine Gefahr durch den weggeblasenen Decke entstehen kann.

## 9 Überprüfung vor Inbetriebnahme

- 1 Es ist verboten die Pumpe mit geschlossenem Auspuff zu starten.
- 2 Überprüfen Sie den Ölstand.
- 3 Überprüfen Sie die Drehrichtung (3 Ph Motor).

## 10 Operation

- 1 Bei nicht kondensierbaren Gasen stellen Sie den Gasballast auf "Off"
- 2 Um kondensierte Gase zu entfernen, stellen Sie den Gasballast auf "ON".  
Zu hoher Wasserdampf innerhalb der Pumpe führt zu Korrosion im Pumpenkörper.  
Wir empfehlen in diesem Fall eine Vor- und Nachlaufzeit zur Separierung des Wasserdampfes, mit einem geöffnetem Gasballast und geschlossenem Ansaugflansch.  
Das verlängert die Standzeit des Vakuümöls und die Wartungszyklen der Vakuumpumpe.

Im Dauerbetrieb der Pumpe wird der anfallende Wasserdampf mit geöffnetem Gasballastventil abgeschieden. Bei gutem Vakuum, kann das Gasballastventil geschlossen werden.

- 3 Die Betriebstemperatur der Pumpe ist zwischen +40° und +80°.

**Achtung: Die erhöhte Oberflächentemperatur kann zu Verbrennungen führen.**

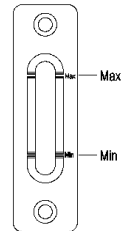
- 4 Pumpe abschalten lagern
  - Bei Einlagerung der Pumpe bitte den Vakuümflansch und den Auspuffflansch verschließen. Die Pumpe soll nicht unter Vakuum gelagert werden.
  - Bei längerem Stillstand können sich prozessbedingte Ablagerungen in der Pumpe verfestigen. Bei Wiederinbetriebnahme braucht es länger diese Stoffe aus der Pumpe zu entfernen. Starker Ablagerungen können auch zu Undichtigkeiten oder schlechten Betriebsergebnissen führen.

## 11 Wartung

- 1 Vor der Demontage muß die Vakuumpumpe ohne Stromspannung sein.
- 2 Überprüfung des Ölstandes
  - Das Ölniveau muss zwischen "Min" und "Max" sein. Optimal ist hälftig.
  - Bei zu niedrigem Ölstand, Öl auffüllen (Ölsorte beachten).
  - Siehe rechts.
- 3 Überprüfung die Ölqualität durch Sichtkontrolle
  - Das Vakuümöl muss sauber und durchsichtig sein.
  - Wenn das Öl dunkel wird muss es gewechselt werden.
  - Die Wechselintervalle sind Prozessabhängig. Dokumentiere die Kontrolle und den Ölwechsel in bestimmten Intervallen.
- 4 Ölwechsel

Ausschlaggebend für eine gute Funktion der Pumpe und eine lange Lebensdauer sind einfache aber regelmäßige Wartungen notwendig.

  - Warum Ölwechsel?
    - Bei Verunreinigung.
    - Bei Inbetriebnahme
    - Bei schlechtem Vakuum
  - Wie wird Öl gewechselt?
    - Pumpe ausschalten.
    - Öffnen Sie die Ölablaßschraube. Öl ablassen (Achtung Verbrennungsgefahr).
    - Um das Restöl aus dem Pumpeninnenteil ab zu lassen wird die Pumpe, mit verschlossener Ölablaßschraube und geöffnetem Ansaugflansch, für 10 Sekunden eingeschaltet. Jetzt kann das Öl abgelassen werden. Das Altöl ordnungsgemäß entsorgen.
    - Ölablaßschraube schließen, Öleinfüllschraube öffnen, neues Öl einfüllen, Öleinfüllschraube schließen.
    - Bitte benutze das von Eurovacuum empfohlene Vakuümöl.
- 5 Reinigung Zentrierring mit Drahtgewebe
  - Verschmutzung des Filters bewirkt eine Verschlechterung der Pumpleistung.
  - Um den Filter zu reinigen, entnehmen Sie den Zentrierring aus dem Ansaugflansch. Nach der Reinigung wieder in den Ansaugflansch einsetzen um die Pumpe vor Partikeln und Kleinteilen zu schützen.
  - Wenn das Filtersieb defekt ist, bitte erneuern
  - Reinigungsintervalle sind in Abhängigkeit vom Prozess durchzuführen.
  - Es wird nicht empfohlen die Pumpe ohne dieses Bauteil zu betreiben.



## 12 Fehlerbehebung

| <b>Problem</b>  | <b>Ursache</b>   | <b>Lösung</b>   |
|---|--|---|
| <b>Startet nicht<br/>Startet schwer</b>   | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Zu dickes Öl</li><li>2 Problem mit Motorstrom</li><li>3 Anschlußfehler</li><li>4 Motorproblem</li></ol>  | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Temp. muß über 10°C sein oder Ölwechsel</li><li>2 Leistungsdaten prüfen</li><li>3 Anschluß überprüfen</li><li>4 Motor wechseln</li></ol>  |
| <b>Erreicht das<br/>Endvakuum nicht</b>   | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Gasballast offen</li><li>2 Die Vakuumleitung ist am Auspuffflansch montiert.</li><li>3 Der Durchmesser der Vakuumleitung ist zu klein.</li><li>4 Der Durchmesser der Auspuffleitung ist zu klein</li><li>5 Vakuumleck im System</li><li>6 Problem mit Ölkreislauf.</li><br/><li>7 Ölprobleme</li><li>8 Ölverunreinigung oder Ölmangel.</li><li>9 Ansaugsieb verunreinigt.</li><li>10 Öldichtung beschädigt</li><li>11 Falsch installierter Schieber</li><br/><li>12 Schaden am Auspuffventil.</li><li>13 Schaden am Meßgerät</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Gasballastventil schließen</li><li>2 Die Leitung am Saugflansch montieren.</li><br/><li>3 Leitung mit einem größeren Durchmesser montieren.</li><li>4 Leitung mit einem größeren Durchmesser montieren.</li><li>5 Entferne das Vakuumleck.</li><li>6 Demontage und Reinigung der Pumpe.(Fachwerkstatt)</li><li>7 Benutzen Sie Eurovacuum-Hochvakuumöle.</li><li>8 Ölwechsel oder Öl auffüllen</li><br/><li>9 Entfernen und reinigen</li><li>10 Wechsel der Dichtung</li><li>11 Pumpe demontieren, Schieber neu positionieren.</li><li>12 Wechsel des Auspuffventils</li><li>13 Reparatur des Meßgerätes</li></ol> |
| <b>Geringe Saugleistung</b>   | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Zu lange Leitung oder zu kleiner Durchmesser der Vakuumleitung</li><li>2 Öl verunreinigt</li><li>3 Defekte Rückschlagventil</li><li>4 Ansaugsieb verunreinigt</li><li>5 Ölprobleme</li><li>6 Vakuumleck im System</li><li>7 Zu geringe Pumpleistung</li></ol>  | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Ersetzen mit entsprechender Vakuumleitung.</li><br/><li>2 Ölwechsel</li><li>3 Reparatur des Rückschlagventils.</li><li>4 Entfernen und reinigen</li><li>5 Benutzen Sie Eurovacuum-Hochvakuumöle.</li><li>6 Entferne das Vakuumleck.</li><li>7 Größere Pumpe einbauen.</li></ol>   |
| <b>Öl dunkel oder<br/>zähflüssig</b>  | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Öl verunreinigt</li><li>2 Falsche Ölsorte</li><br/><li>3 Zu wenig Öl</li><li>4 Vakuumleck</li></ol>  | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Ölspülung und Ölwechsel</li><li>2 Ölspülung und benutzen Sie Eurovacuum- Hochvakuumöle.</li><li>3 Öl nachfüllen</li><li>4 Leck suchen und entfernen</li></ol>   |
| <b>Der Enddruck geht<br/>nach Ausschalten der<br/>Pumpe sofort auf<br/>Atmosphärendruck</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Leck im Vakuumsystem</li><li>2 Schaden am Rückschlagventil</li></ol>   | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Lecksuche und Beseitigung</li><li>2 Ventil erneuern</li></ol>   |

| <b>Problem</b>                          | <b>Ursache</b>  | <b>Lösung</b>  |
|---|---|--|
| <b>Abnormale Geräusche</b>              | 1 Kupplung zwischen Motor und Pumpe defekt.<br>2 Zu wenig Öl<br>3 Pumpe ohne Öl, oder Schaden an der Ölpumpe<br>4 Defekte Schieber<br>5 Problem mit Motorlager  | 1 Kupplung erneuern<br>2 Öl auffüllen<br>3 Reparatur und/oder Erneuerung der Ölpumpe.<br>4 Pumpenreparatur und Schieberwechsel. (Fachwerkstatt)<br>5 Lagerwechsel  |
| <b>Hoher Ölverbrauch</b>                | 1 Defekte Dichtungen<br>2 Falsche Montage oder defekte Öldichtung<br>3 Schutzhülse defekt oder verunreinigt.<br>4 Leckage im Saug- oder Auspuffflansch.<br>5 Ölleck zwischen Pumpgehäuse und Ölkasten | 1 Dichtungswechsel<br>2 Wechsel der Öldichtung. Einbaulage beachten.<br>3 Wechsel der Hülse<br>4 O-Ring erneuern<br>5 Dichtungswechsel   |
| <b>Vakuumsystem mit Öl verunreinigt</b> | 1 Hohe Wasserdampfdruckströmung<br>2 Fehler Öldampfdruck<br>3 Beim Ausschalten der Pumpe Ölrückströmung<br>4 Schaden oder Korrosion an der Dichtung des Vakuumflansches                               | 1 Ölspülung, Ölwechsel und benutzen Sie Eurovacuum-Hochvakuumöle<br>2 Ölspülung, Ölwechsel und benutzen Sie Eurovacuum-Hochvakuumöle<br>3 Überprüfung und Reparatur des Rückschlagventils<br>4 Dichtung oder Zentrierring erneuern |
| <b>Pumpentemperatur zu hoch</b>         | 1 Zu wenig Öl<br>2 Ölleitung verschlossen<br>3 Problem mit Ölpumpe<br>4 Umgebungstemperatur über 40°<br>5 Temperatur der Prozessgase zu hoch  | 1 Öl auffüllen<br>2 Pumpendemontage, Reinigung und Ölwechsel<br>3 Reparatur und/oder Erneuerung der Ölpumpe<br>4 Temperatur verringern<br>5 Prozessgase kühlen   |
| <b>Zu viel Ölnebel am Auspuff</b>       | 1 Zu viel Öl in der Pumpe<br>2 Gasballastventil ist offen<br>3 Leckage im Vakuumsystem<br>4 Schaden an der Ventilplatte   | 1 Öl ablassen<br>2 Ventil schließen<br>3 Lecksuche und Leck beseitigen<br>4 Wechsel der Ventilplatte   |









## **EG- Konformitätserklärung**

### **Entsprechen die EG- Maschinenrichtlinie 2006/42/EC**

Hiermit erklären wir, die Eurovacuum B.V., dass die nachfolgend bezeichneten Produkte in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen EG-Richtlinien entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung eines Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Produkte: Drehschiebervakuumpumpe

Typen: EVD-Serie

EVD- Serie

- EVD-6, EVD-12, EVD-24, EVD-36, EVD-48, EVD-60, EVD-90, EVD-120, EVD-180, EVD-270, EVD-360, EVD-450

Produkten entsprechen die Richtlinie: EG- Maschinenrichtlinie (2006/42/EC)

Angewandte harmonisierte Normen: EN 1012-2+A1: 2009

EN 60204-1: 2006

EN 60034-1: 2004

Datum / Rechtsverbindliche Unterschrift: 12 April 2010

Unterzeichnende: M. Smit, CEO General Manager

**Eurovacuum**

**Head office**  
Wilgenweg 19b  
3421TV Oudewater  
The Netherlands

Tel. +31-(0)348560060  
Fax. +31-(0)348560075  
info@eurovacuum.eu  
<http://www.eurovacuum.eu>

**Eurovacuum**

**Head office**

Wilgenweg 19-B  
3421TV Oudewater  
The Netherlands

Tel. +31-(0)348560060

Fax. +31-(0)348560075

[info@eurovacuum.eu](mailto:info@eurovacuum.eu)

<http://www.eurovacuum.eu>