



**Betriebsanleitung
Takt-Öler**
TOE



Betriebsanleitung – Takt-Öler

Typ: TOE1

EG-Konformitätserklärung

gemäß der **EG-Maschinenrichtlinie 2006/42 EG, Anhang II 1A**
Hersteller:

WERUCON GmbH
Nantes-Straße 3
28309 Bremen

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produkt: Dosiersystem
Produktbezeichnung: Takt-Öler
Typenbezeichnung: TOE1
EG-Richtlinien: EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Angewandte harmonisierte Normen

EN ISO12100-1 (Sicherheit v. Maschinen: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie)
EN ISO12100-2 (Sicherheit v. Maschinen: Technische Leitsätze und Spezifikation)
DIN EN 983 (Sicherheit v. Maschinen: Technische Anforderungen an fluidtechnischen Anlagen und deren Bauteile)
DIN EN 953 (Sicherheit v. Maschinen, Trennende Schutzeinrichtungen)
DIN EN 954-1 (Sicherheit v. Maschinen, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen)
DIN EN 1088 (Sicherheit v. Maschinen, Verriegelungseinrichtungen)

Dokumentationsbeauftragter: Jan-Bernd Meyer **Anschrift:** siehe Hersteller

Ort/ Datum/ Herstellerunterschrift:

Bremen, 05.02.2021

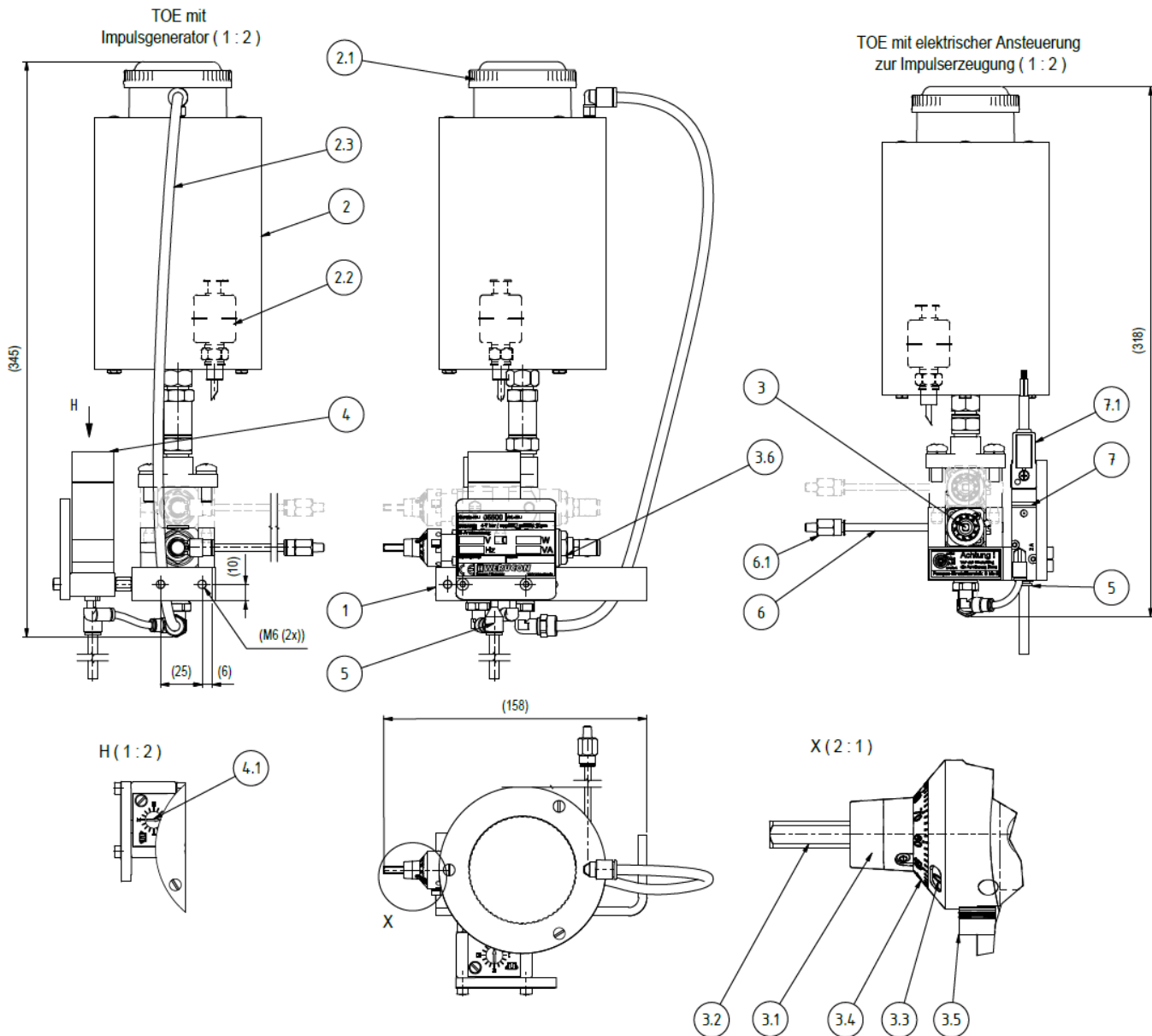


Angaben zum Unterzeichner: Geschäftsführer Gerd Ruhkopf

Betriebsanleitung – Takt-Öler

Typ: TOE1

1. Technische Beschreibung



- | | |
|---|---|
| ① Pumpenhalter | ③.5 Anretierhebel |
| ② Schmiermittelbehälter 1,0 / 3,0 / 5,0 Liter | ③.6 Dosierpumpenausgang mit Steckverschraubung (Ø4) |
| ②.1 Deckel | ④ Impulsgenerator |
| ②.2 Leerstandsensoren | ④.1 Stellschraube zum Verstellen der Frequenz |
| ②.3 Entlüftungsschlauch | ⑤ Druckluft-Steckanschluss (AD 6/ID 4) |
| ③ Dosierpumpe | ⑥ Schmiermittelschlauch (AD 4/ID 2,3) |
| ③.1 Einstell-Drehknopf f. Schmiermittelmengen | ⑥.1 Steckverschraubung für Schmiermittelschlauch (M5) |
| ③.2 Handbetätigungsstößel | ⑦ 3/2 Wege-Magnetventil |
| ③.3 Anzeigefeld (1 bis 6 Umdreh.) | ⑦.1 Ventilstecker 24V DC |
| ③.4 Skala (Ablesung: 0,02 Skalenteilung) | |

2. Funktionsprinzip

Das Schmiermittel fließt aufgrund der Schwerkraft und der Dosierpumpen-Ansaugleistung aus dem Schmiermittelbehälter (2) in die Dosierpumpe (3). Diese ist eine pneumatisch betriebene Verdrängerpumpe. Wird die Pumpe mit Druckluft beaufschlagt, fährt der Verdrängerstößel vor und drückt eine definierte Schmiermittelmenge durch ein Rückschlagventil in den Pumpenausgang. Nach pneumatischer Umschaltung fährt der federvorgespannte Verdrängerstößel wieder in die Ausgangstellung. Dieser Vorgang wird durch den einstellbaren Impulsgenerator (4) ständig wiederholt. Die Hubtiefe des Verdrängerstößels und somit auch die Schmiermittel-Fördermenge pro Hub, kann über den Einstelldrehknopf (3.1) stufenlos verändert werden. Das Schmiermittel wird vom Pumpenausgang der Dosierpumpe (3.6) in den Schmiermittelschlauch (6) zur Steckverschraubung (6.1) geführt.

3 Installation

ACHTUNG!

Die Installation des Gerätes ist nur von autorisiertem Fachpersonal durchzuführen!

3.1 Platzieren des Takt-Ölers:

Ist kein Leerstandsensoren installiert, sollte der Takt-Öler für das Bedienpersonal gut sichtbar positioniert sein, damit der Schmiermittel-Füllstand stets visuell überwacht werden kann. Das Gerät ist für die Wandbefestigung vorgesehen. In den Anlageflächen des Befestigungswinkels (1) befinden sich im Abstand von 25 mm zwei Befestigungsbohrungen (M6).

3.2 Anschluss an das Druckluftnetz:

Einen außentolerierten Pneumatikschlauch (ø 6x1) in den Druckluft-Steckanschluss (5) schieben und diesen dann an das Druckluftnetz anschließen. Dieser Pneumatikschlauch (3m lang) mit angeschlossenen Stecknippel (Vaterteil; DN 7,2) ist Bestandteil des Lieferumfangs. Die Druckluft soll ungeölt und gefiltert (10µm) sein. Der Speisedruck muss zwischen 4 und 7 bar liegen.

3.3 Anschluss der elektrischen Ansteuerung: (TOE mit elektrischer Ansteuerung)

Bevor der Takt-Öler in Betrieb genommen wird, muss überprüft werden, ob die Spannungsangabe auf dem Typenschild und dem 3/2 Wege-Magnetventil (7) mit der anzuschließenden Spannung übereinstimmt. Das 3-adrige Anschlusskabel, des Ventilsteckers (7.1), muss an die entsprechende kundenseitige Steuereinheit oder Schalter angeschlossen werden.

3.4 Ansteuerung:

Die pneumatische Ansteuerung erfolgt direkt über die Druckluftversorgung (5). D.h. der Impulsgenerator (4) wird sofort nach der Drucklufteinspeisung aktiv. Soll ein Ein- und Ausschalten des Takt-Ölers realisiert werden, muss ein externes zusätzliches Pneumatikventil installiert werden.

Ist der Takt-Öler mit einem 3/2 Wege-Magnetventil ausgerüstet, ist die Ansteuerung das Startsignal für die Dosierung. Das Signal muss für die Dauer des Dosiervorgangs anstehen (monostabile Ansteuerung).

3.5 Montage des Schmiermittelschlauches (6):

Länge des Schmiermittelschlauches: max. 7,5 m
Biegeradius des Schlauches: min. 25mm

Für den Schmiermittelschlauch-Anschluss, kann die mitgelieferte Steckverschraubung (6.1) mit M5 Gewinde verwendet werden. Bei der Erst-Inbetriebnahme befindet sich kein Schmiermittel im Schlauch (6). Um diesen relativ schnell mit Schmiermittel zu füllen sollte die Dosierpumpen-Einstellung (s. Pkt. 4.3.1) beim Erstbetrieb kurzzeitig auf den Wert 6 und die Impuls-generator-Einstellung (s. Pkt. 4.3.2) auf den Wert 0,25 gestellt werden, bis das Schmiermittel aus dem Schlauchende austritt.

3.6 Anschluss des Leerstandsensors (falls vorhanden):

Der Leerstandsensor (2.2) ist ein potentialfreier Schwimmer-Magnetschalter, der bei einem niedrigen Schmiermittelniveau schaltet. Die Auswertung des Ausgangssignals muss kundenseitig erfolgen.

- Schaltspannung: max. 30 V AC/DC • Schaltstrom: max. 500 mA
- Schaltleistung: max. 10 W/VA

4 Bedienungsanleitung

4.1 Befüllen des Schmiermittelbehälters:

ACHTUNG!

- Die DIN-Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Schmiermittel sind zu beachten.
- Gewährleistung nur bei Einsatz von WERUCON-Schmiermittel oder durch WERUCON freigegebene Schmiermittel.
- Es darf nur unverschmutztes Schmiermittel eingefüllt werden.
- Es dürfen nur saubere Einfüllhilfsmittel benutzen werden.

Deckel (2.1) des Schmiermittelbehälters (2) öffnen, Schmiermittel einfüllen und Deckel wieder verschließen. Der Entlüftungsschlauch (2.3) füllt sich dabei mit Schmiermittel bis zum Niveau des Schmiermittelbehälters. Während des Betriebes ist ein rechtzeitiges Nachfüllen unbedingt erforderlich, um ein unnötiges Leerlaufen der Dosierpumpen und die daraus resultierenden möglichen Werkzeugschäden, zu vermeiden. Aus diesem Grund sollte die Kompakt-Dosiereinheit für das Bedienpersonal sichtbar montiert werden.

4.2 Entlüften der Dosierpumpe:

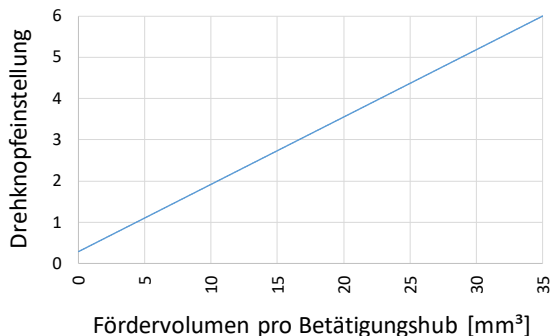
Ein Entlüften der Dosierpumpe ist bei diesem Gerät nicht notwendig. Die Entlüftung geschieht selbsttätig über den Entlüftungsschlauch (2.3).

4.3 Einstellen der Schmiermittelmenge:

Die Schmiermittelmenge ist von zwei Einstellparametern abhängig und wird an der Dosierpumpe (3) und dem Impulsgenerator (4) eingestellt. Soll die Schmiermittelmenge verändert werden, so sollte dieses grundsätzlich zuerst durch Verstellen der Dosierpumpe (3) geschehen. Ist die Schmiermittelmenge dadurch nicht zu erreichen, muss der Impulsgenerator (4) entsprechend verstellt werden.

4.3.1 Einstellen der Dosierpumpe:

Zuerst muss der Einstelldrehknopf (3.1), durch Schieben des Arretierhebels (3.5) nach oben, gelöst werden. Drehen des Einstelldrehknopfes (3.1) im Uhrzeigersinn bedeutet eine größere, gegen den Uhrzeigersinn eine kleinere Menge. In dem Anzeigefeld (3.3) erscheint die Anzahl der Drehknopf-Umdrehungen (max.6). Die Position zwischen den vollen Umdrehungen wird durch eine Skala (3.4) (Ablesung: 0,02 Skalenteilung) angezeigt. Der Pumpeneinstellbereich liegt zwischen 0 und 35 mm³ Schmiermittel pro Betätigungshub (siehe Diagramm). Der Einstellbereich ist stufenlos. Nach erfolgter Schmiermittel-Einstellung muss der Einstelldrehknopf (3.1), durch Schieben des Arretierhebels (3.5) nach unten, fixiert werden. Im Zentrum des Einstelldrehknopfes (3.1) befindet sich der Handbetätigungsstößel (3.2). Dieser kann gedrückt werden, um somit einen manuellen Betätigungshub der Pumpe auszuführen. Während des automatischen Dosiervorganges führt dieser Stößel eine Hubbewegung aus. Hierdurch ist eine visuelle Funktionsprüfung möglich.



4.3.2 Einstellen des Impulsgenerators:

Mit einem Schraubendreher kann der Impulsgenerator (4) verstellt werden. Drehen der Stellschraube (4.1) im Uhrzeigersinn bedeutet eine kleinere, gegen den Uhrzeigersinn eine höhere Frequenz. Während der Verstellung sollte das Gerät betrieben werden, um die Frequenzänderung wahrnehmen zu können. Die Verstellung ist sehr feinfühlig durchzuführen, da bereits geringes Verdrehen größere Frequenzänderungen hervorrufen.

Möglicher Frequenzbereich: 1 bis 120 Impulse/Minute

Richtwerte für die Einstellung (s. Stellschraube 4.1):

0 entspricht	ca. 120 Impulse/Minute
0,25 entspricht	ca. 60 Impulse/Minute
1 entspricht	ca. 15 Impulse/Minute
2 entspricht	ca. 4 Impulse/Minute
3 entspricht	ca. 1,8 Impulse/Minute
3,25 entspricht	ca. 1 Impuls/Minute

