

TYR

Drehkolbengebläse und -Vakuumpumpen

WT 0100 / 0150 / 0280 / 0390 / 0600 / 0730 CV

WT 0100 / 0150 / 0280 / 0390 / 0600 / 0730 CP

Betriebsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	3
2	Produktbeschreibung	4
2.1	Funktionsprinzip.....	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.3	Optionales Zubehör	8
2.3.1	OTTO IoT Box	8
3	Handhabung und Transport	9
4	Lagerung	11
5	Installation.....	12
5.1	Installationsbedingungen.....	12
5.2	Installation der Gebläseeinheit	13
5.2.1	Sichern der Maschine am Boden.....	14
5.3	Anschlussleitungen/-rohre	14
5.3.1	Sauganschluss	15
5.3.2	Abluftanschluss.....	15
5.4	Auffüllen mit Öl	16
6	Stromanschluss	18
6.1	Die Maschine wird ohne Steuerbox oder Drehzahlregelung (VSD) geliefert	18
6.2	Schaltplan für einphasigen Motor	20
6.3	Schaltplan für Drehstrommotor.....	20
7	Inbetriebnahme.....	23
8	Wartung.....	24
8.1	Wartungsplan	25
8.2	Wartung des Ansaugfilters	25
8.2.1	Reinigen oder Austauschen des Ansaugfilters.....	26
8.3	Wartung des Riemens und Ausrichtung der Riemenscheiben	27
8.4	Wartung des Öls.....	27
8.5	Kontrolle des Ölniveaus	28
8.6	Ölwechsel	28
9	Instandsetzung.....	32
10	Außerbetriebnahme	33
10.1	Zerlegung und Entsorgung.....	33
11	Ersatzteile.....	34
12	Störungsbehebung.....	35
13	Technische Daten	40
14	Öl	42
15	EU-Konformitätserklärung.....	43
16	UK-Konformitätserklärung	44

1 Sicherheit

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine die vorliegende Betriebsanleitung sorgfältig durch. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre Hersteller Vertretung.

Nachdem Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durchgelesen haben, bewahren Sie sie auf, um zu einem späteren Zeitpunkt ggf. nachschlagen zu können.

Die vorliegende Betriebsanleitung bleibt so lange gültig wie der Kunde keine Änderungen am Produkt vornimmt.

Die Maschine ist für den industriellen Einsatz bestimmt. Sie darf ausschließlich von technisch geschulten Fachkräften bedient werden.

Das Tragen entsprechender persönlicher Schutzausrüstung, richtet sich nach den geltenden Bestimmungen.

Die Maschine wurde nach modernsten Methoden entworfen und gefertigt. Dennoch können Restrisiken bestehen, die in den folgenden Kapiteln und in Übereinstimmung mit dem Kapitel *Bestimmungsgemäße Verwendung* [→ 7] dargestellt werden.

Potenzielle Gefahren werden in der vorliegenden Betriebsanleitung hervorgehoben. Sicherheits- und Warnhinweise sind durch die Wörter GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, ACHTUNG und HINWEIS folgendermaßen gekennzeichnet:



GEFAHR

... weist auf eine drohende Gefahrensituation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht verhindert wird.



WARNUNG

... weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT

... weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu leichten Verletzungen führen kann.



ACHTUNG

... weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu Sachschäden führen kann.



HINWEIS

... weist auf hilfreiche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und reibungslosen Betrieb hin.

2 Produktbeschreibung



HINWEIS

Technischer Ausdruck.

In dieser Betriebsanleitung wird die „Drehkolbengebläsepaket für Überdruck- oder Vakuumbetrieb“ mit dem Ausdruck „Maschine“ bezeichnet.

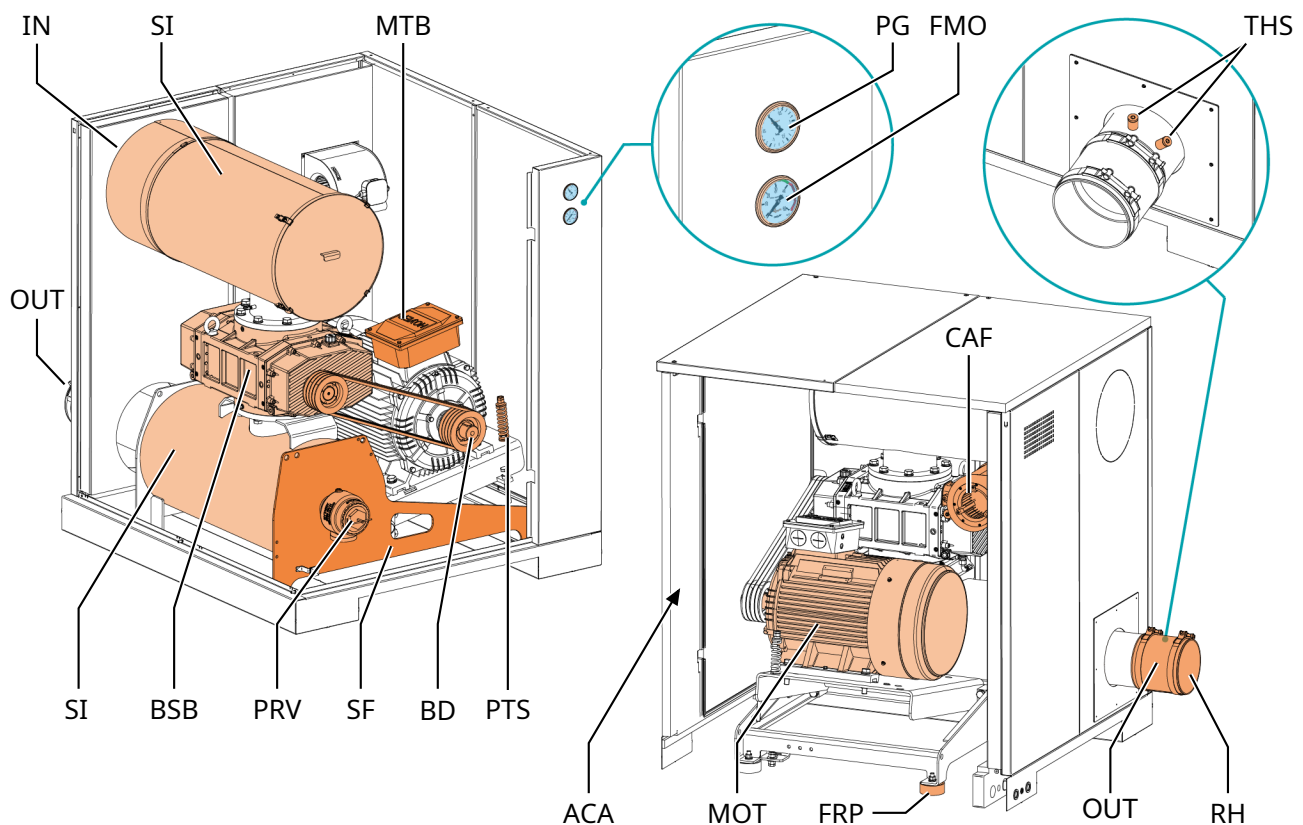


HINWEIS

Abbildungen.

In dieser Betriebsanleitung können die Abbildungen vom Aussehen der Maschine abweichen.

Gebläseeinheit mit Gehäuse



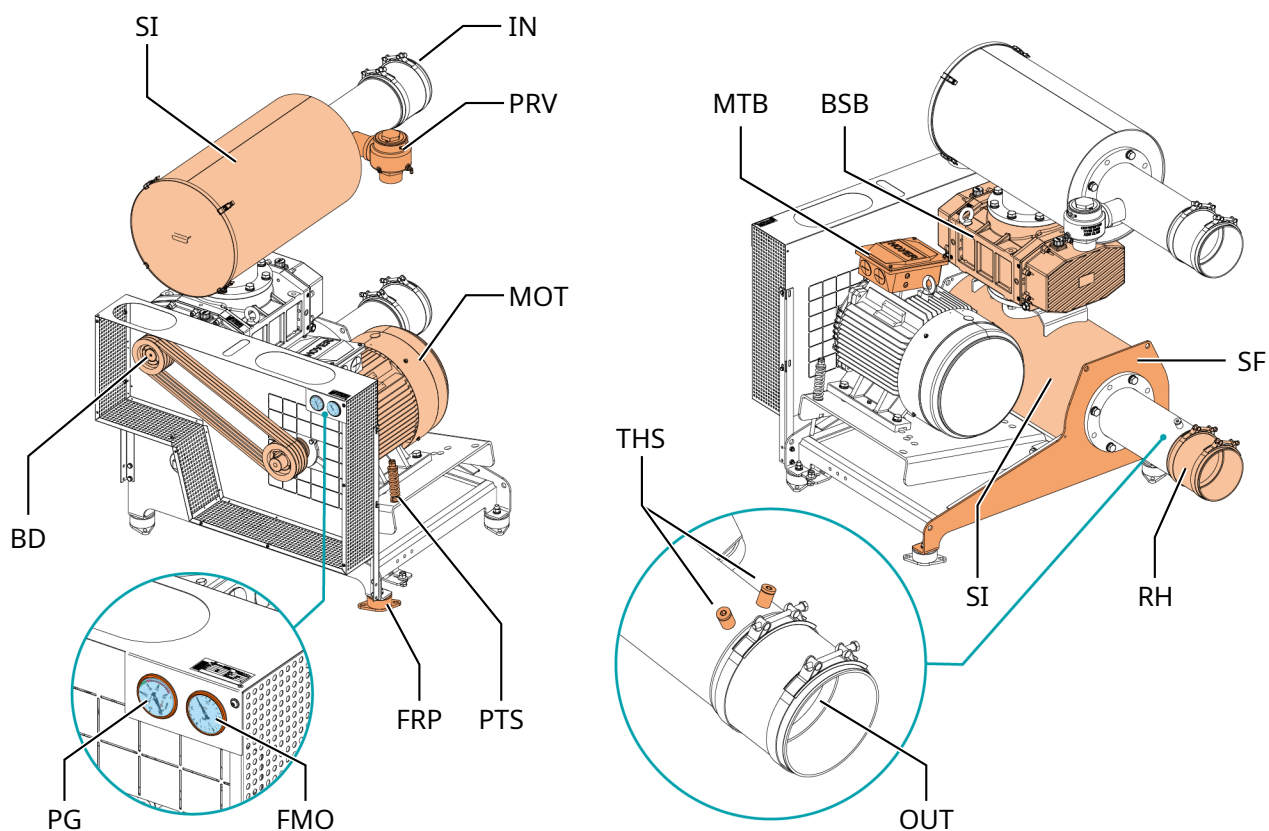
Beschreibung

IN	Gebläseeinlass	OUT	Gebläseauslass
ACA	Schalldämmhaube	BD	Riemenantrieb
BSB	Gebläse mit freiem Wellenende	CAF	Gehäuselüfter
FMO	Filterüberwachung	FRP	Füße mit Gummipads
MOT	Motor	MTB	Motorklemmenkasten
PG	Manometer	PRV	Druckbegrenzungsventil (Sicherheitsventil)
PTS	Vorspannsystem	RH	Gummischlauch
SF	Halterahmen	SI	Schalldämpfer

Beschreibung

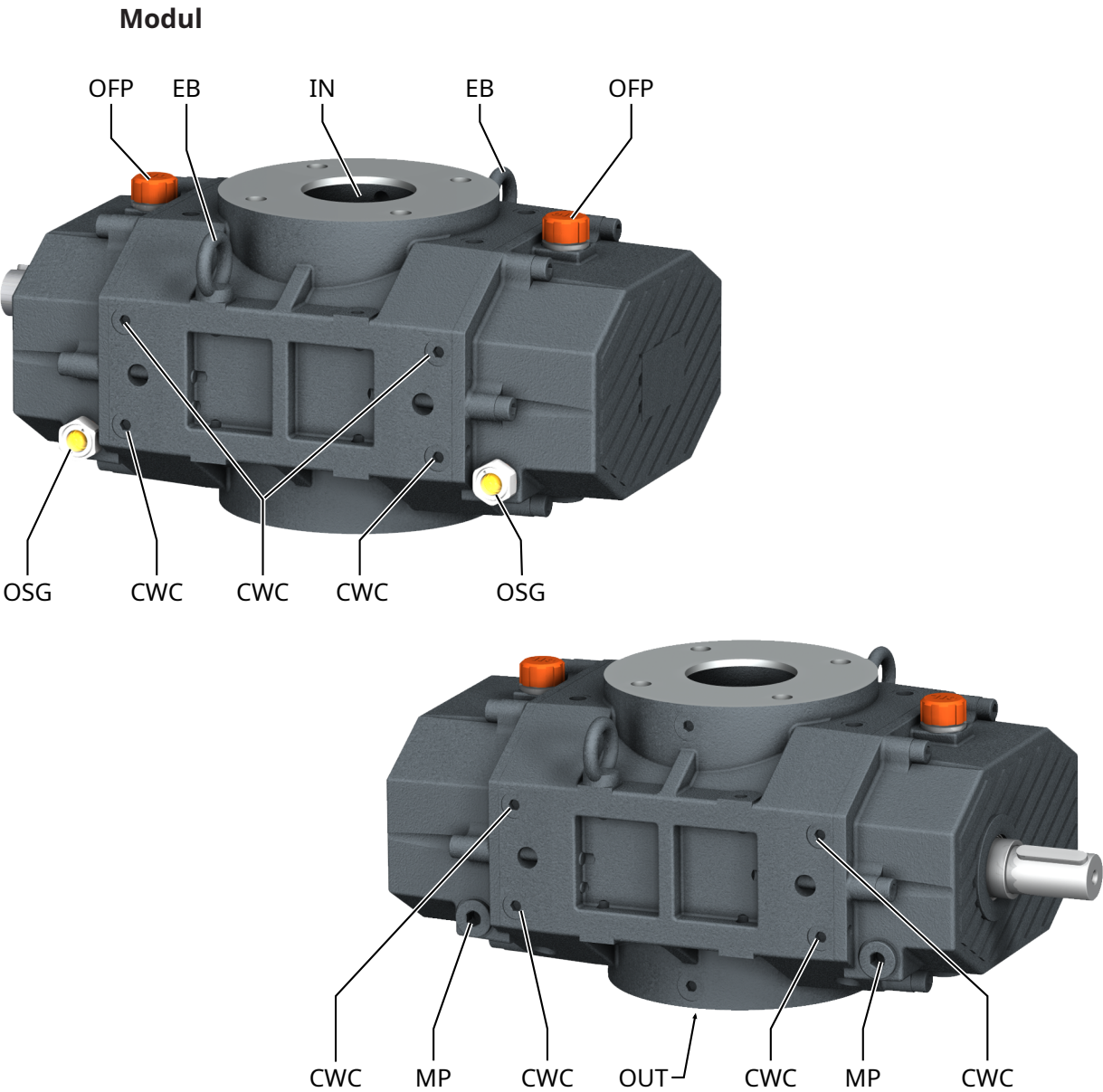
THS Thermoschalter

Vakuumpumpe ohne Gehäuse



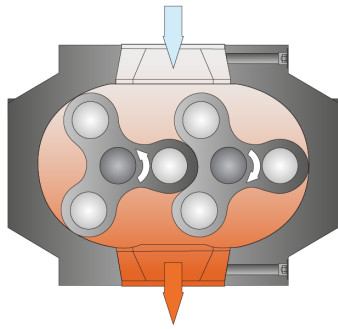
Beschreibung

IN	Gebläseeinlass	OUT	Gebläseauslass
BD	Riemenantrieb	BSB	Gebläse mit freiem Wellenende
FMO	Filterüberwachung	FRP	Füße mit Gummipads
MOT	Motor	MTB	Motorklemmenkasten
PG	Manometer	PRV	Druckbegrenzungsventil (Sicherheitsventil)
PTS	Vorspannsystem	RH	Gummischlauch
SF	Halterahmen	SI	Schalldämpfer
THS	Thermoschalter		



Beschreibung			
IN	Sauganschluss Gebläse	OUT	Auslassanschluss Gebläse
CWC	Kühlwasseranschluss	EB	Augenschraube
MP	Magnetstopfen	OFP	Öleinfüllschraube
OSG	Ölschauglas		

2.1 Funktionsprinzip



Die Maschine mit dreiflügeligen Wälzkolben arbeitet nach dem Prinzip des ölfreien Gastransports. Zwei identische Wälzkolben rotieren in entgegengesetzter Richtung im Gehäuse und fördern bei jeder Umdrehung ein festgelegtes Luftvolumen. Die Rotoren arbeiten berührungsfrei und auch zwischen Rotor und Gehäuse findet kein Kontakt statt, so dass der Prozess im Arbeitsbereich kein Öl erfordert. Die Maschine transportiert das Gas, ohne den Druck zu erhöhen.

Das Gas wird im Maschinenauslass durch das bereits transportierte Gas verdichtet (Gebläse mit externer Verdichtung).

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



WARNUNG

Bei vorhersehbarer Fehlanwendung außerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine.

Verletzungsgefahr!

Gefahr der Beschädigung der Maschine!

Gefahr von Schäden für die Umgebung!

- Stellen Sie sicher, dass alle Anweisungen in diesem Handbuch befolgt werden.

Die Maschine wurde für den Transport von Luft und anderen trockenen, nicht-aggressiven, nicht-toxischen, nicht-entzündlichen und nicht-explosiven Gasen konzipiert.

Die Maschine ist für den Betrieb in nicht-explosionsgefährdeten Umgebungen ausgelegt.

Die Maschine ist sowohl für den Dauerbetrieb als auch für den Aussetzbetrieb geeignet.

Die zulässigen Umgebungsbedingungen finden Sie in Technische Daten.



ACHTUNG

Chemikalienkompatibilität der Prozessgase mit den Werkstoffen der Maschinenbauteile.

Korrosionsgefahr im Arbeitsbereich des Gebläses mit der möglichen Folge reduzierter Leistung und Lebensdauer!

- Prüfen, ob die Prozessgase mit folgenden Werkstoffen kompatibel sind:
 - Grauguss
 - Stahl
 - Aluminium
 - Fluorelastomer (FKM/FPM).
- Weitere Beratung und Informationen erhalten Sie von Ihrer Busch Vertretung.

2.3 Optionales Zubehör

2.3.1 OTTO IoT Box



Die Maschine kann mit der OTTO IoT Box ausgestattet werden.

Es ermöglicht der Drehkolbengebläsepaket für Überdruck- oder Vakuumbetrieb mit der Busch Cloud verbunden zu werden und die Erfassung von Live-Messdaten während dem Betrieb.

Für die Aktivierung und Einrichtung dieser optionalen Funktion wenden Sie sich bitte an Ihre Busch Vertretung.

Weitere Informationen entnehmen Sie der spezifischen „Anleitung für die OTTO IoT Box, Art.-Nr. 0870236702“ oder wenden Sie sich an Ihre Busch Vertretung.

3 Handhabung und Transport



WARNUNG

Schwebende Last.

Schwere Verletzungsgefahr!

- Gehen, stehen bzw. arbeiten Sie keinesfalls unter schwebenden Lasten.



WARNUNG

Anheben der Maschine an der Ringschraube des Motors.

Verletzungsgefahr!

- Heben Sie die Maschine nicht an der Ringschraube des Motors an.
- Heben Sie die Maschine nur so wie abgebildet an.



ACHTUNG

Wenn die Maschine bereits mit Öl befüllt ist.

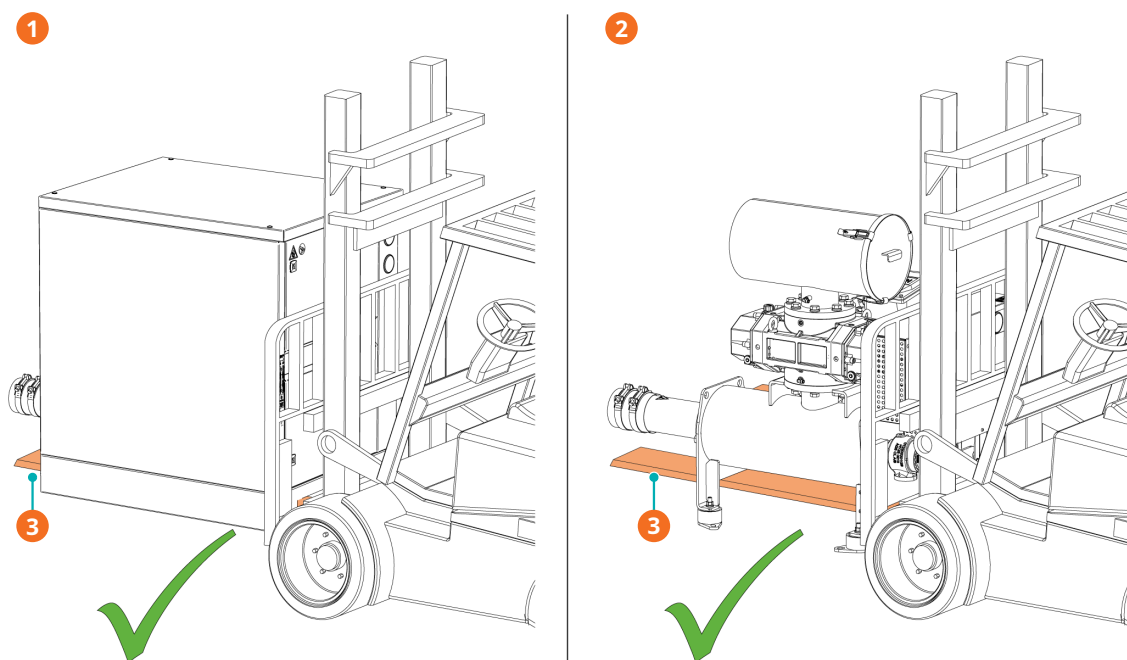
Durch das Kippen einer bereits mit Öl befüllten Maschine können große Mengen Öl in das Gehäuse eindringen.

- Lassen Sie das Öl vor dem Transport ab oder transportieren Sie die Maschine stets in horizontaler Ausrichtung.

- Prüfen Sie die Maschine auf Transportschäden.

Bei Aufstellung und Sicherung der Maschine auf einer Transport-Halterung (Palette):

- Die Maschine vor der Installation von der Transport-Halterung lösen.



Beschreibung

1	Gebäseeinheit mit Gehäuse	2	Vakuumpumpe ohne Gehäuse
3	WARNUNG! Stellen Sie sicher, dass beide Gabeln auf der gegenüberliegenden Seite herausragen, bevor Sie die Maschine anheben.		

4 Lagerung

- Verschließen Sie alle Öffnungen hermetisch mit den im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Kappen oder mit Klebeband, wenn die Kappen nicht mehr verfügbar sind.
- Lagern Sie die Maschine in einem trockenen, staub- und vibrationsfreien Raum, vorzugsweise in der Originalverpackung und bei einer Temperatur zwischen 0 ... 20 °C.

Wenn die Maschine länger als 3 Monate eingelagert werden muss:

- Verschließen Sie alle Öffnungen hermetisch mit den im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Kappen oder mit Klebeband, wenn die Kappen nicht mehr verfügbar sind.
- Umwickeln Sie die Maschine mit einer Korrosionsschutzfolie.
- Lagern Sie die Maschine in einem trockenen, staub- und vibrationsfreien Raum, vorzugsweise in der Originalverpackung und bei einer Temperatur zwischen 0 ... 20 °C.
- Drehen Sie die Welle des Gebläses von Hand, um die Schmierfugen zu erneuern.



WARNUNG

Gebläsewelle.

- Drehen Sie die Gebläsewelle zumindest während der Installation und kurz vor der Inbetriebnahme der Maschine von Hand.



ACHTUNG

Lange Lagerung (über 6 Monate).

Gefahr der Beschädigung der Maschine!

- Die Gebläsewelle muss regelmäßig, mindestens einmal alle drei Monate, von Hand gedreht werden, um das Fett an den Lagerringen zu erneuern. Zudem ist diese Maßnahme einem regelmäßigen Register zu verzeichnen.
- Bei längerer Lagerung oder Lagerung in einem Lager mit erheblichen Temperaturschwankungen und/oder aggressiver Atmosphäre muss das Drehkolbengebläse nach einem speziellen Verfahren von Busch Vyroba CZ s.r.o. vorbereitet werden (abhängig von den Angaben des Kunden bei der Auftragserstellung).
- Alle spezifischen Vorbereitungen und Verfahren müssen während der Lagerung stets beibehalten werden.
- Das Drehkolbengebläse muss für die Dauer der Lagerung in spezielle VCI-Folie eingewickelt werden.

→ Bei Nichtbeachtung dieser Verfahren kann die Produktgewährleistung erlöschen.

5 Installation

5.1 Installationsbedingungen



WARNUNG

Gebläsewelle.

- Drehen Sie die Gebläsewelle zumindest während der Installation und kurz vor der Inbetriebnahme der Maschine von Hand.



ACHTUNG

Einsatz der Maschine außerhalb der zulässigen Installationsbedingungen.

Es besteht die Gefahr des vorzeitigen Ausfalls der Maschine!

Effizienzverlust!

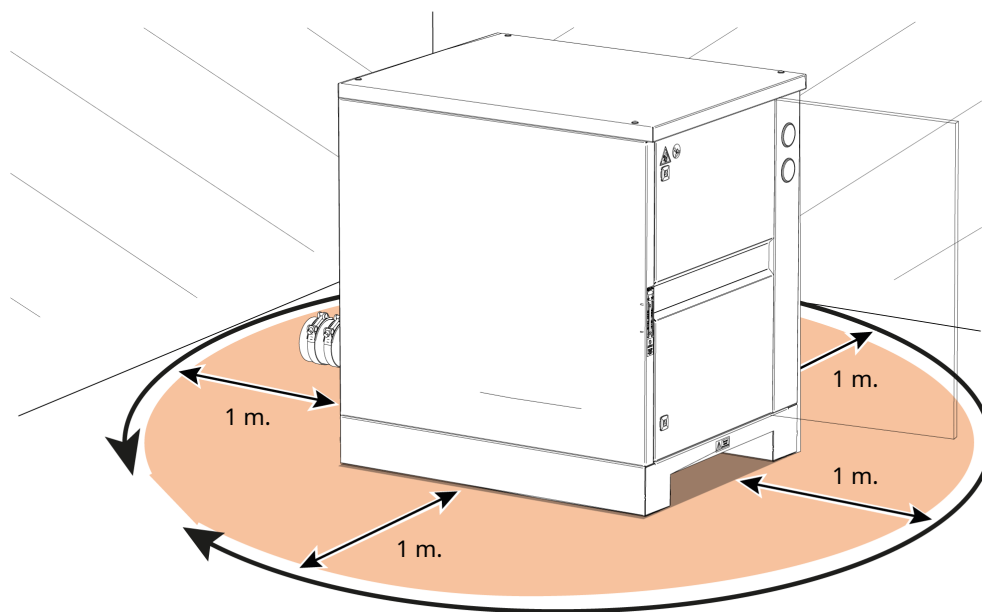
- Stellen Sie sicher, dass die Installationsbedingungen vollständig erfüllt sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Umgebung der Maschine nicht explosionsgefährdet ist.
- Die Umgebungsbedingungen müssen den Angaben unter Technische Daten entsprechen.
- Die Umgebungsbedingungen müssen der Schutzklasse des Motors und der elektrischen Komponenten entsprechen.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsraum oder -ort vor Witterungseinflüssen und Blitzschlag geschützt ist.
- Der Aufstellungsraum bzw. -ort muss so belüftet sein, dass eine ausreichende Kühlung der Maschine gewährleistet ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Belüftungsöffnungen (Ein- und Auslässe) nicht verdeckt sind und die Luft ungehindert strömen kann.
- Es muss ausreichend Raum für Wartungsarbeiten gewährleistet sein.
- Prüfen Sie den Ölstand, siehe *Kontrolle des Ölniveaus* [→ 28].
- Stellen Sie sicher, dass alle Abdeckungen, Schutzvorrichtungen usw. angebracht sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Maschine gegen Bewegung gesichert ist.

5.2 Installation der Gebläseeinheit

Die Maschine muss waagrecht auf einer flachen Oberfläche aufgestellt werden.

Die maximal zulässige Unregelmäßigkeit des Sockels / der Neigung der Maschine kann wie folgt festgelegt werden:

- Von links nach rechts und von vorne nach hinten: maximal 0,5° Neigung.
- Lassen Sie zu Wartungszwecken um die Maschine herum 1 Meter Platz.



- Stellen Sie sicher, dass die Maschine mit Verankerungen am Betonsockel befestigt ist (siehe *Sichern der Maschine am Boden* [→ 14]).

5.2.1 Sichern der Maschine am Boden



WARNUNG

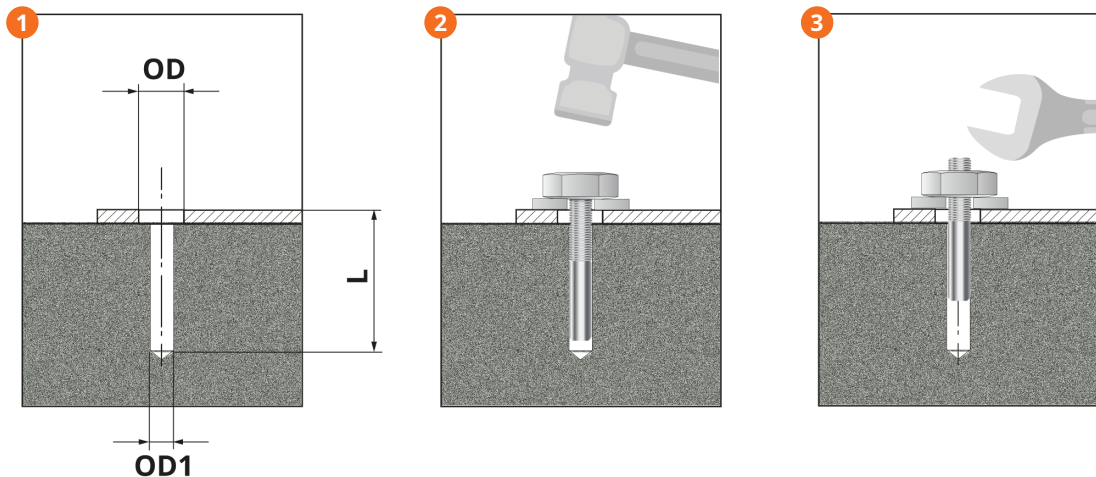
Nach der Installation muss die Maschine am Boden verankert werden.

Gefahr durch spontane Bewegung!

Gefahr der Beschädigung der Maschine!

- Die Position der Befestigungsbohrungen ist der Maßzeichnung zu entnehmen.

Verankerung



Beschreibung

1	Bohren Sie ein Loch und reinigen Sie es	2	Hämmern Sie die Verankerung in das Loch
3	Ziehen Sie die Mutter fest		

5.3 Anschlussleitungen/-rohre



WARNUNG

Anschlussleitungen können sich statisch aufladen

Schwere Verletzungsgefahr!

Gefahr der Beschädigung der Maschine!

- Anschlussleitungen müssen aus leitfähigem Material bestehen oder es sind Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung zu treffen.
- Abluftanschlussleitungen müssen aus hitzebeständigem Material bestehen.
- Entfernen Sie vor der Installation alle Schutzabdeckungen.
- Durch die Anschlussleitungen darf kein Zug oder Druck auf die Anschlüsse der Maschine ausgeübt werden. Aus diesem Grund empfehlen wir die Montage flexibler Leitungen am Saug- und Abluftanschluss.
- Der Querschnitt der Anschlussleitungen muss über die gesamte Länge mindestens denselben Querschnitt wie die Anschlüsse der Maschine aufweisen.

Bei langen Anschlussleitungen:

- Größere Durchmesser verwenden, um Effizienzverluste zu vermeiden.
- Ihre Hersteller Vertretung für weitere Informationen kontaktieren.

5.3.1 Sauganschluss



WARNUNG

Ungeschützter Sauganschluss.

Verletzungsgefahr!

- Keinesfalls Hand oder Finger in den Sauganschluss einführen.



ACHTUNG

Eindringen von Fremdkörpern oder Flüssigkeiten.

Gefahr der Beschädigung der Maschine!

Wenn das Einlassgas Staub oder andere Feststoffe enthält:

- Einen geeigneten Filter (höchstens 5 Mikrometer) am Einlass der Maschine installieren.

Anschlussgröße(n):

- Ø 114 mm für WT 0100 CV/CP und WT 0150 CV/CP
- Ø 159 mm für WT 0280 CV/CP und WT 0390 CV/CP
- Ø 219 mm für WT 0600 CV/CP und WT 0730 CV/CP

Abhängig von spezifischen Konfigurationen können die Anschlussmaße abweichen.

- Durch die Anschlussleitungen darf kein Zug oder Druck auf die Anschlüsse der Maschine ausgeübt werden. Aus diesem Grund empfehlen wir die Montage flexibler Leitungen am Saug- und Abluftanschluss.

5.3.2 Abluftanschluss



ACHTUNG

Abgasdurchfluss versperrt.

Gefahr der Beschädigung der Maschine!

- Sicherstellen, dass das Abgas ungehindert abfließen kann.

Anschlussgröße(n):

- Ø 114 mm für WT 0100 CV/CP und WT 0150 CV/CP
- Ø 159 mm für WT 0280 CV/CP und WT 0390 CV/CP
- Ø 219 mm für WT 0600 CV/CP und WT 0730 CV/CP

Abhängig von spezifischen Konfigurationen können die Anschlussmaße abweichen.

- Durch die Anschlussleitungen darf kein Zug oder Druck auf die Anschlüsse der Maschine ausgeübt werden. Aus diesem Grund empfehlen wir die Montage flexibler Leitungen am Saug- und Abluftanschluss.

5.4 Auffüllen mit Öl

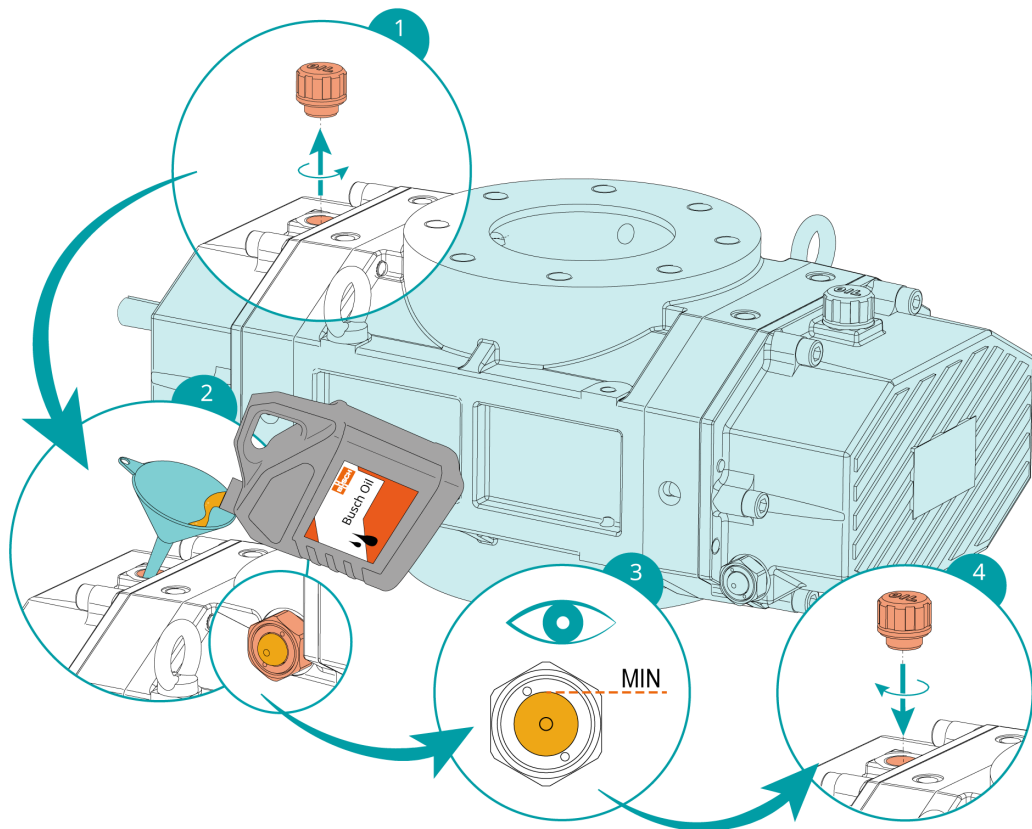
! ACHTUNG

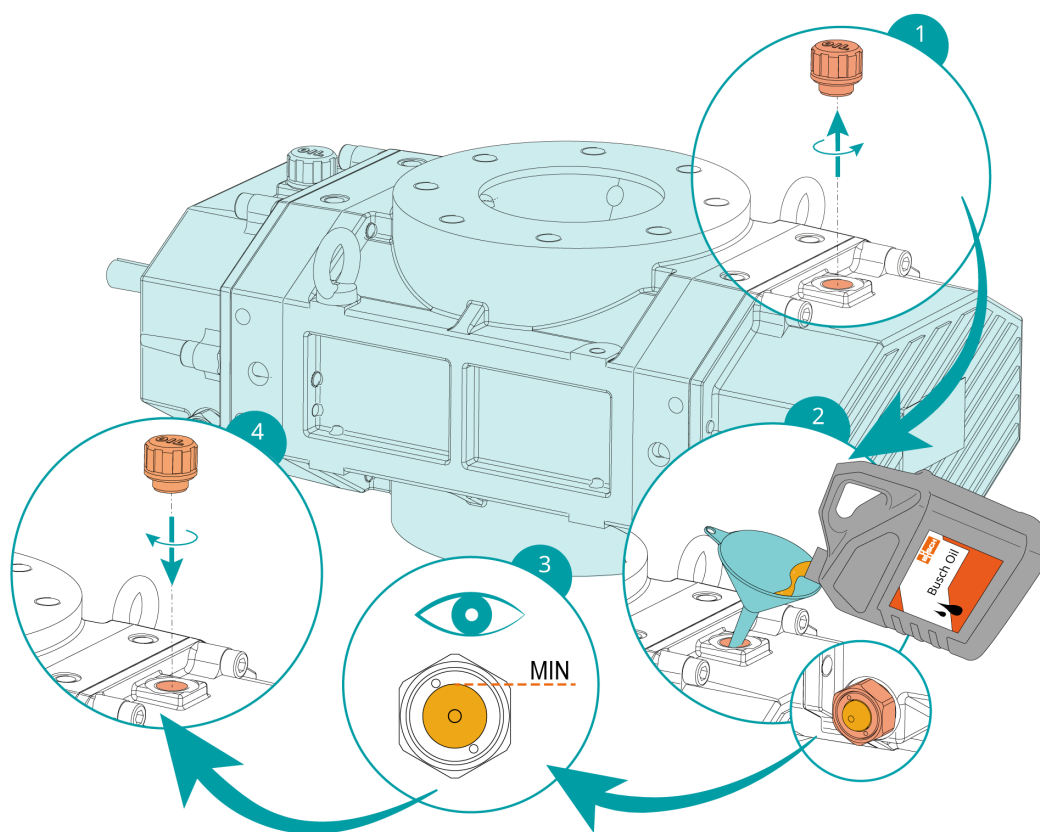
Verwendung von ungeeignetem Öl.

Es besteht die Gefahr des vorzeitigen Ausfalls der Maschine!

Effizienzverlust!

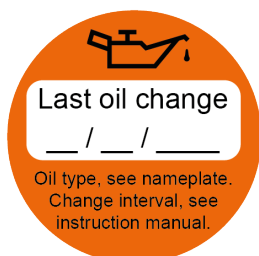
- Nur vom Hersteller freigegebene und empfohlene Öle verwenden.
- Informationen zum Öltyp und Fassungsvermögen finden Sie in den Kapiteln Technische Daten und Öl/ [→ 42].





Nach Befüllung mit Öl:

- Das Datum des Ölwechsels auf dem Aufkleber notieren.



Wenn sich kein Aufkleber auf der Maschine befindet:

- Bestellen Sie es bei Ihrer Busch Vertretung (Artikelnummer 0565 568 959).

6 Stromanschluss



GEFAHR

Stromführende Drähte.

Stromschlaggefahr!

- Elektrische Installationsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

INSTALLATION(EN) STROMSCHUTZ:



GEFAHR

Fehlende elektrische Schutzeinrichtung.

Stromschlaggefahr!

- Einen Stromschutz gemäß EN 60204-1 für Ihre Installation(EN) bereitstellen.
- Die Elektroinstallation muss den geltenden nationalen und internationalen Normen entsprechen.



ACHTUNG

Elektromagnetische Verträglichkeit.

- Sicherstellen, dass der Motor der Maschine nicht durch elektrische oder elektromagnetische Impulse der Stromversorgung beeinträchtigt wird. Wenden Sie sich ggf. für weitere Informationen an Ihre Busch Vertretung.
- Die EMV-Klasse der Maschine muss die Anforderungen Ihres Versorgungsnetzes erfüllen, bei Bedarf muss eine zusätzliche Entstörungsvorrichtung vorgesehen werden (für die EMV-Klasse der Maschine siehe *EU-Konformitätserklärung* [→ 43] oder *UK-Konformitätserklärung* [→ 44]).



ACHTUNG

Die Motordrehzahl liegt unter 20 Hz.

Gefahr der Beschädigung der Maschine!

6.1 Die Maschine wird ohne Steuerbox oder Drehzahlregelung (VSD) geliefert



GEFAHR

Stromführende Drähte.

Stromschlaggefahr!

- Elektrische Installationsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

- Die Stromversorgung für den Motor muss den Angaben auf dem Typenschild des Motors entsprechen.
- Wenn die Maschine mit einem Netzanschluss ausgestattet ist, muss eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung installiert werden, um Personen im Falle einer defekten Isolierung zu schützen.
 - Busch empfiehlt, eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vom Typ B zu installieren, die für die Elektroinstallation geeignet ist.
- Installieren Sie einen verriegelbaren Trennschalter oder einen Not-Aus-Schalter an der Stromzufuhr, damit die Maschine im Notfall vollständig vom Strom getrennt werden kann.
- Installieren Sie einen verriegelbaren Trennschalter an der Stromzufuhr, damit die Maschine bei Wartungsarbeiten vollständig getrennt werden kann.
- Bringen Sie einen Überlastschutz für den Motor gemäß EN 60204-1 an.
- Schließen Sie den Schutzleiter an.
- Schließen Sie den Motor an die Stromversorgung an.

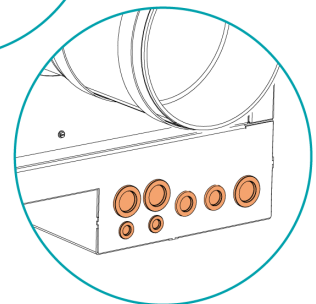
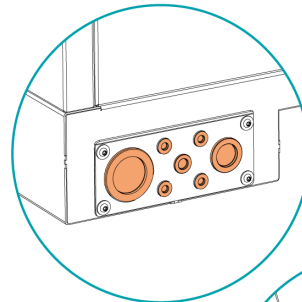
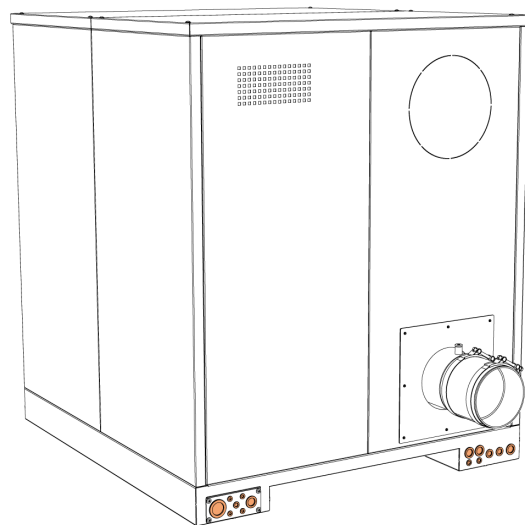


ACHTUNG

Elektrische Anschlüsse für Gehäuselüfter und Hauptmotor.

Die Kabel müssen wie in der Abbildung unten gezeigt durch die Kabeleinführungen unten an der Rückseite des Halterrahmens geführt werden.

- Schneiden Sie die Gummimembranen zu und setzen Sie die Kabel in den Schrank ein (Baugröße und Anzahl der Kabeleinführungen können je nach Schrankvariante variieren).



HINWEIS

Nach dem Ausschalten der Maschine muss der Lüfter des Schrankes noch 30 Minuten weiterlaufen, damit er die angesammelte Wärme ordnungsgemäß abführen kann.

! ACHTUNG

Falscher Anschluss.

Gefahr der Beschädigung des Motors.

- Die nachfolgenden Schaltpläne sind nur Beispiele. Prüfen Sie, ob im Motorklemmkasten Anweisungen für die Verkabelung/Schaltpläne vorhanden sind.

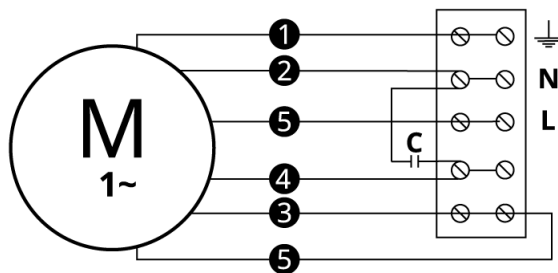
6.2 Schaltplan für einphasigen Motor

Bei optionalen Schranklüftern mit unterschiedlichen Spannungswerten kann der elektrische Anschluss abweichen.

Elektrische Daten:

$U = 230 \text{ VDC}$; $P = 290 \text{ W}$; $C = 1,3 \text{ A}$

R.p.m. = 1950; $F = 50 \text{ Hz}$; Kap. = $10 \mu\text{F}$



$M_{1\sim}$ = Standard-Wechselstrommotor; C = Betriebskondensator

6.3 Schaltplan für Drehstrommotor

! ACHTUNG

Falsche Drehrichtung.

Gefahr der Beschädigung der Maschine!

- Beim Betrieb in falscher Drehrichtung kann die Maschine schon nach kurzer Zeit schwer beschädigt werden. Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass die Drehrichtung korrekt ist.

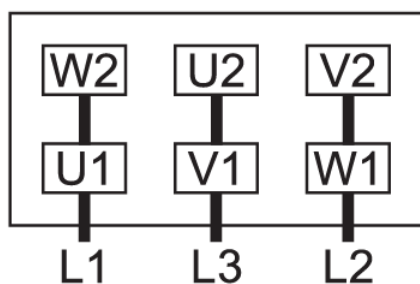
Die vorgesehene Drehrichtung des Motors wird durch das aufgeklebte spezifische Hinweisschild auf der Maschine definiert.

- Schalten Sie den Motor für einen Sekundenbruchteil ein.
- Bestimmen Sie durch Beobachten des Lüfterrads des Motors die Drehrichtung.

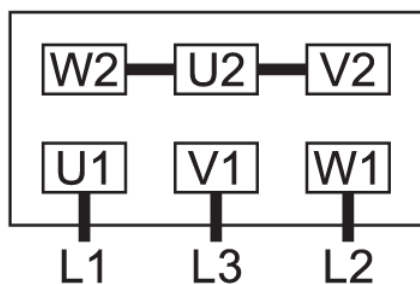
Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn die Drehrichtung geändert werden muss:

- Vertauschen Sie zwei der Phasen des Motors.

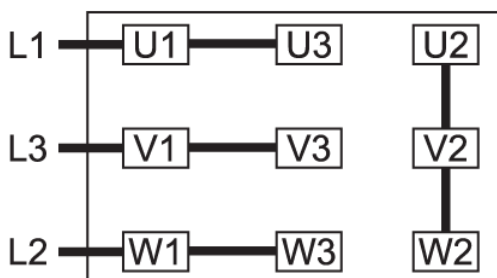
Dreieck-Schaltung (Niederspannung):



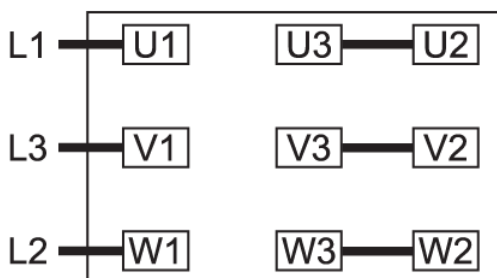
Stern-Schaltung (Hochspannung):



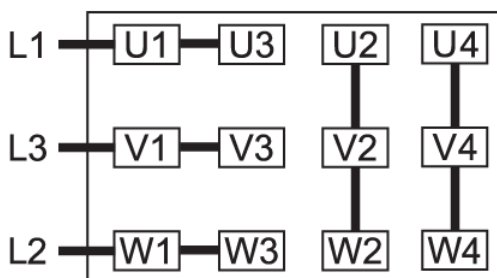
Doppelstern-Schaltung, Mehrspannungsmotor mit 9 Pins (Niederspannung):



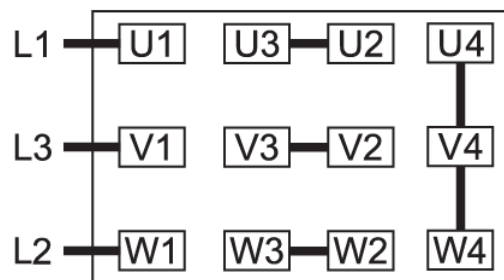
Stern-Schaltung, Mehrspannungsmotor mit 9 Pins (Hochspannung):



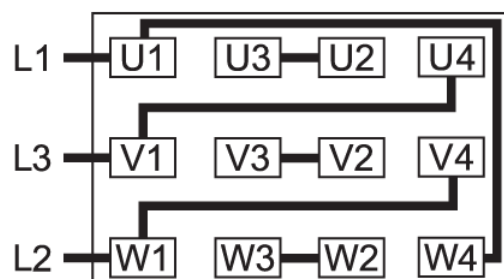
Doppelstern-Schaltung, Mehrspannungsmotor mit 12 Pins (Niederspannung):



Stern-Schaltung, Mehrspannungsmotor mit 12 Pins (Hochspannung):



Dreieck-Schaltung, Mehrspannungsmotor mit 12 Pins (Mittelspannung):



7 Inbetriebnahme



VORSICHT

Während des Betriebs kann die Oberfläche der Maschine Temperaturen von über 70 °C erreichen.

Verbrennungsgefahr!

- Während des Betriebs bzw. kurz nach dem Betrieb den Kontakt mit der Maschine vermeiden.



VORSICHT



Geräuscentwicklung der laufenden Maschine.

Gefahr der Schädigung des Gehörs!

Wenn sich Personen für längere Zeit in der Nähe einer Maschine aufhalten, die nicht schallisoliert ist:

- Verwenden Sie einen Gehörschutz.
- Stellen Sie sicher, dass die *Installationsbedingungen* [→ 12] erfüllt sind.
- Starten Sie die Maschine.
- Achten Sie darauf, dass die maximal zulässige Anzahl der Starts die folgenden Empfehlungen nicht überschreitet:

Von 3 kW bis 11 kW	12 Starts pro Stunde
Von 15 kW bis 90 kW	6 Starts pro Stunde

- Die Betriebsbedingungen müssen den Angaben unter Technische Daten entsprechen.
- Führen Sie nach einigen Betriebsminuten eine *Kontrolle des Ölniveaus* [→ 28] durch.

Sobald die Maschine unter normalen Betriebsbedingungen läuft:

- Den Motorstrom messen und zu Referenzzwecken für zukünftige Wartungsarbeiten und Störungsbehebungen notieren.



ACHTUNG

Die Maschine wird in der Regel mit Öl ausgeliefert.

Gehen Sie vor der Inbetriebnahme wie folgt vor:

- Überprüfen Sie den Ölstand, siehe *Kontrolle des Ölniveaus* [→ 28].
- Füllen Sie ggf. Öl nach, siehe *Auffüllen mit Öl* [→ 16].

8 Wartung



GEFAHR

Stromführende Drähte.

Stromschlaggefahr!

- Elektrische Installationsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.



WARNUNG



Die Maschine ist mit gefährlichem Material kontaminiert.

Vergiftungsgefahr!

Infektionsgefahr!

Beachten Sie Folgendes, wenn die Maschine mit gefährlichem Material kontaminiert ist:

- Tragen Sie entsprechende persönliche Schutzausrüstung.



VORSICHT

Heiße Oberfläche.

Verbrennungsgefahr!

- Lassen Sie die Maschine zuerst abkühlen, bevor Sie sie anfassen.



VORSICHT

Heiße Flüssigkeiten.

Verbrennungsgefahr!

- Die Maschine vor dem Ablassen von Flüssigkeiten abkühlen lassen.



VORSICHT

Unterlassen ordnungsgemäßer Wartung der Maschine.

Verletzungsgefahr!

Gefahr des vorzeitigen Ausfalls und Effizienzverlusts der Maschine!

- Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Halten Sie die Wartungsintervalle ein oder wenden Sie sich an Ihre Busch Servicevertretung.



ACHTUNG

Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel.

Risiko der Entfernung von Aufklebern mit Sicherheitshinweisen und der Entfernung von Schutzlackierung!

- Verwenden Sie keine unzulässigen Lösungsmittel zur Reinigung der Maschine.

- Maschine stoppen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.
- Lassen Sie den Druck aus allen angeschlossenen Leitungen ab, sodass neutraler Druck (Atmosphärendruck) herrscht.

Wenn notwendig:

- Trennen Sie alle Verbindungen.

8.1 Wartungsplan

Die Wartungsintervalle sind stark von den individuellen Betriebsbedingungen abhängig. Die im Folgenden angegebenen Intervalle sind als Anhaltspunkte zu betrachten und sollten individuell verkürzt oder verlängert werden.

Besonders bei strapazierenden Anwendungen oder starker Beanspruchung, z. B. im Fall hoher Staubbelastung der Umgebung oder des Prozessgases bzw. bei anderer Kontamination oder dem Eindringen von Prozessmaterial, kann es erforderlich sein, die Wartungsintervalle stark zu verkürzen.



GEFAHR

Unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

Verletzungsgefahr!

- Die Maschine muss bei allen Wartungsarbeiten am Wartungs-Schutzschalter spannungsfrei (ausgeschaltet) sein und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten geschützt werden.

Intervall	Wartungsarbeiten
Alle 6 Monate	• Eine Sichtkontrolle durchführen und die Maschine von Staub und Schmutz befreien. • Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse und Überwachungsgeräte.
Alle 32000 Stunden	• Es wird empfohlen, das Gebläse mit freiem Wellenende zu überholen oder auszutauschen.
Gemäß Betriebsanleitung des Motors	• Überprüfen Sie den Motor. • Schmieren Sie den Motor wenn nötig.

8.2 Wartung des Ansaugfilters

Der Ansaugfilter muss regelmäßig gereinigt werden. Die Häufigkeit hängt von der Anwendung ab, der Filter sollte jedoch mindestens einmal pro Halbjahr gereinigt werden.

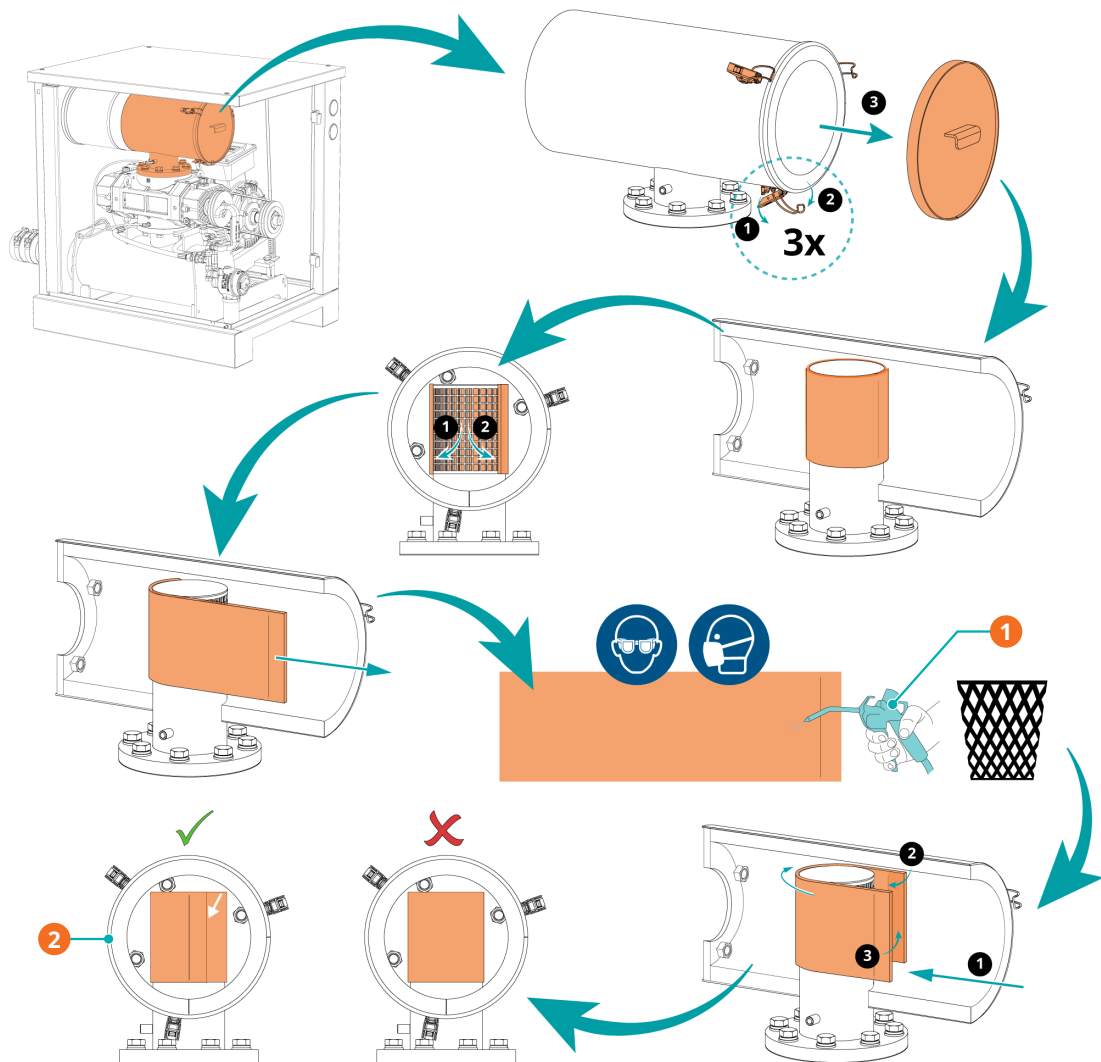
Der Filter darf nicht gewaschen werden.

Eine Prüfung des Filters auf Verstopfung erfolgt über das mitgelieferte Filtermessgerät, das in die Riemenabdeckung oder die Vorderseite des Schanks integriert ist.

Eine Reinigung mit Druckluft gewährleistet keine vollumfängliche Sauberkeit des Filters. Es wird daher empfohlen, den Filter auszutauschen.

Intervall	Wartungsarbeiten
Nach 10 bis 20 Betriebsstunden	Überprüfen Sie den Ansaugfilter und reinigen Sie ihn ggf., siehe <i>Reinigen oder Austauschen des Ansaugfilters</i> [→ 26].
Monatlich (oder häufiger, je nach Anwendung)	
Alle 6 Monate	Tauschen Sie den Ansaugfilter aus (oder häufiger, je nach Anwendung), siehe <i>Reinigen oder Austauschen des Ansaugfilters</i> [→ 26].
Jährlich	

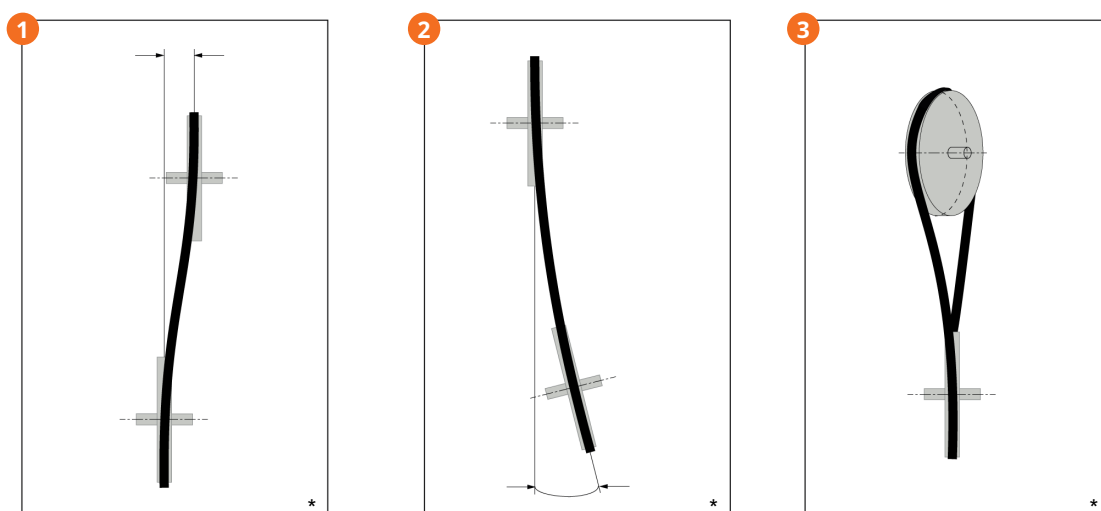
8.2.1 Reinigen oder Austauschen des Ansaugfilters



Beschreibung			
1	Reinigen oder entsorgen	2	Stellen Sie sicher, dass der Filter ordnungsgemäß positioniert ist, und bringen Sie den Deckel wieder an

8.3 Wartung des Riemens und Ausrichtung der Riemenscheiben

Intervall	Wartungsarbeiten
Nach 10 bis 20 Betriebsstunden	• Riemenspannung prüfen. • Ausrichtung der Riemenscheiben überprüfen.
Halbjährlich (oder häufiger, je nach Anwendung)	• Riemenspannung prüfen. • Ausrichtung der Riemenscheiben überprüfen.
Jährlich	• Tauschen Sie die Riemen aus. • Wechselintervalle für Riemen bei höheren Belastungen und Umgebungstemperaturen (über +40 °C) reichen von 4.000 bis max. 8.000 Stunden.



* Produkt: Riemen und Keilrippenriemen

Beschreibung			
1	- Parallelverschiebung: max. 1 % des Mittenabstands für Riemen - Zulässige Parallelverschiebung zweier Riemenscheiben: 10 mm pro 1.000 mm Trumlänge	2	- Winkelverschiebung zweier Riemenscheiben: max. 0,5° für Riemen - Zulässige Winkelverschiebung zweier Riemenscheiben: 0,5°
3	- Axiale Verdrehung der Riemenscheiben: max. 0,25° für Riemen - Zulässige axiale Verdrehung der Riemenscheiben: 0,25°		

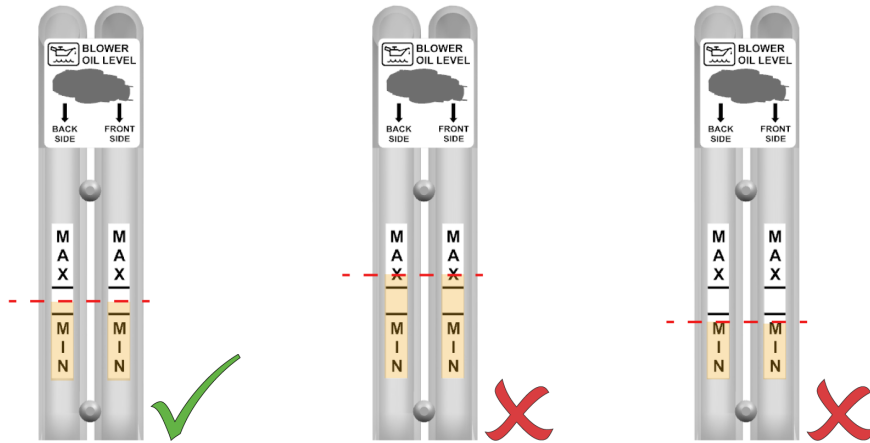
8.4 Wartung des Öls

Intervall	Wartungsarbeiten
Nach 10 bis 20 Betriebsstunden	• Prüfen Sie das Ölniveau, siehe <i>Kontrolle des Ölniveaus</i> [→ 28].
Wöchentlich	
Nach 500 Betriebsstunden	• Tauschen Sie es gegen ein neu in Betrieb genommenes Gebläse aus.
Alle 8000 Stunden oder mindestens einmal jährlich	• Wechseln Sie das Öl, siehe <i>Ölwechsel</i> [→ 28].

8.5 Kontrolle des Ölniveaus

- Maschine Ausschalten.
- 1 Minute warten.
- Das Ölniveau prüfen.

Mit Gehäuse



Ohne Gehäuse



- Bei Bedarf nachfüllen, siehe *Auffüllen mit Öl* [→ 16].



WARNUNG

Zu viel eingefülltes Öl.

Gefahr einer erhöhten Betriebstemperatur und Leistungsaufnahme!

Gefahr der Beschädigung der Maschine!

- Achten Sie darauf, immer die richtige Menge Öl einzufüllen.

8.6 Ölwechsel



ACHTUNG

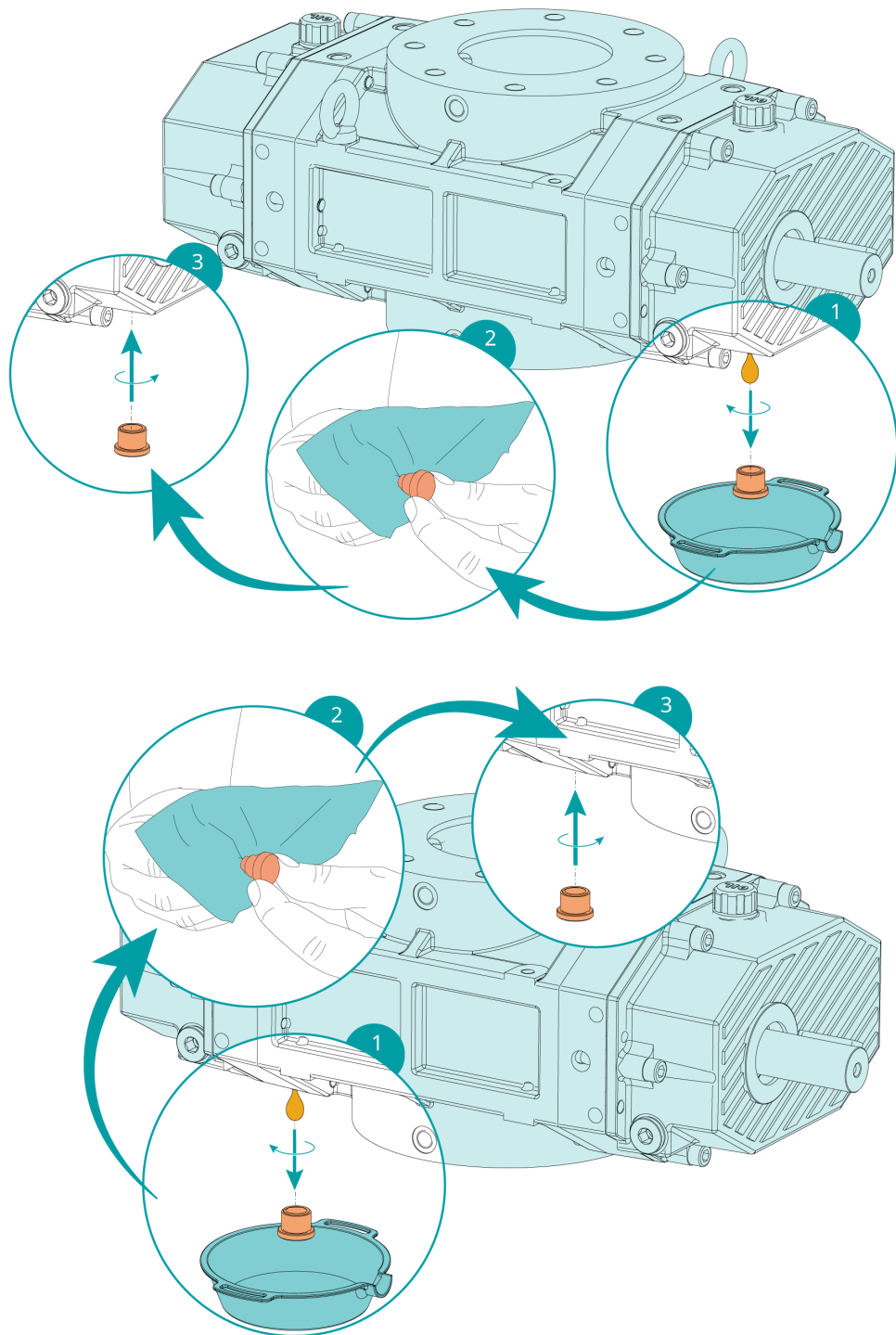
Verwendung von ungeeignetem Öl.

Es besteht die Gefahr des vorzeitigen Ausfalls der Maschine!

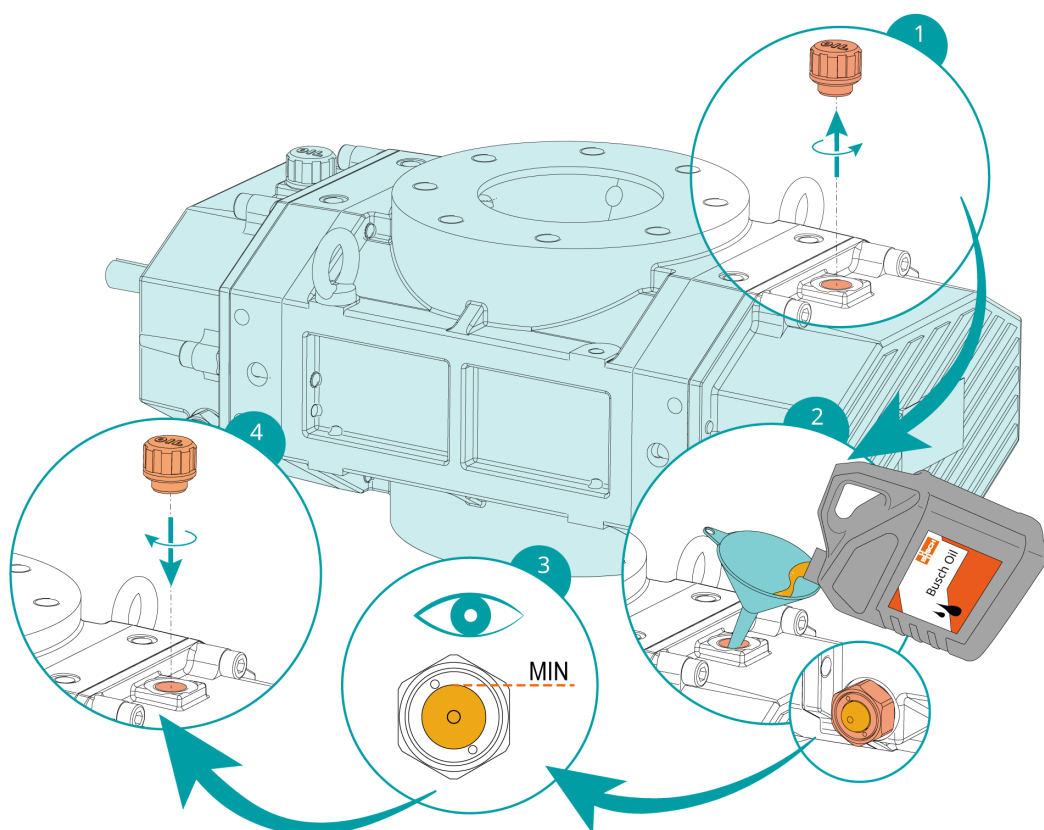
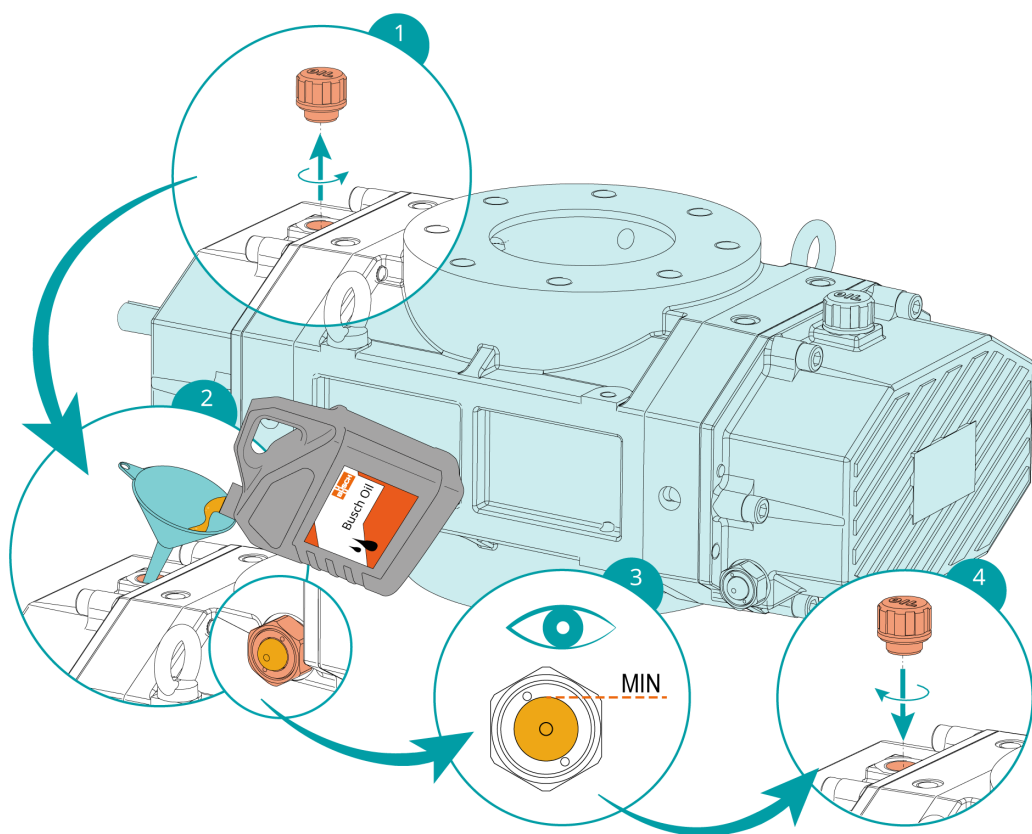
Effizienzverlust!

- Nur vom Hersteller freigegebene und empfohlene Öle verwenden.

- Weitere Informationen zu Öl finden Sie im Kapitel Öl.

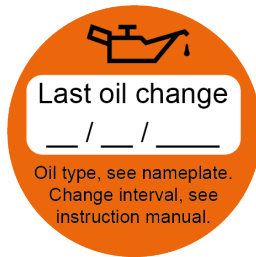


Informationen zum Öltyp und zur Ölfüllung siehe die Kapitel Technische Daten und Öl.



Nach Befüllung mit Öl:

- Das Datum des Ölwechsels auf dem Aufkleber notieren.



Wenn sich kein Aufkleber auf der Maschine befindet:

- Bestellen Sie es bei Ihrer Busch Vertretung (Artikelnummer 0565 568 959).

9 Instandsetzung



WARNUNG



Die Maschine ist mit gefährlichem Material kontaminiert.

Vergiftungsgefahr!

Infektionsgefahr!

Beachten Sie Folgendes, wenn die Maschine mit gefährlichem Material kontaminiert ist:

- Tragen Sie entsprechende persönliche Schutzausrüstung.



ACHTUNG

Fehlerhafte Montage.

Es besteht die Gefahr des vorzeitigen Ausfalls der Maschine!

Effizienzverlust!

- Jegliche Demontage der Maschine, die über die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise hinausgeht, muss von Technikern durchgeführt werden, die von Busch zugelassen sind.

Wenn mit der Maschine Gas befördert wurde, das mit gesundheitsgefährdenden Fremdstoffen kontaminiert war:

- Dekontaminieren Sie die Maschine bestmöglich und geben Sie den Kontaminierungsstatus anhand einer „Erklärung zur Kontamination“ an.

Der Hersteller akzeptiert ausschließlich Maschine, denen eine unterschriebene, vollständig ausgefüllte und rechtsverbindliche „Erklärung zur Kontamination“ beigefügt ist, die unter dem folgenden Link heruntergeladen werden kann: buschvacuum.com/declaration-of-contamination.

10 Außerbetriebnahme



GEFAHR

Stromführende Drähte.

Stromschlaggefahr!

- Elektrische Installationsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.



VORSICHT

Heiße Oberfläche.

Verbrennungsgefahr!

- Lassen Sie die Maschine zuerst abkühlen, bevor Sie sie anfassen.



VORSICHT

Heiße Flüssigkeiten.

Verbrennungsgefahr!

- Die Maschine vor dem Ablassen von Flüssigkeiten abkühlen lassen.
- Maschine stoppen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.
- Stromversorgung trennen.
- Lassen Sie den Druck aus allen angeschlossenen Leitungen ab, sodass neutraler Druck (Atmosphärendruck) herrscht.
- Trennen Sie alle Verbindungen.

Wenn die Maschine gelagert werden soll:

- Weitere Informationen finden Sie unter *Lagerung* [→ 11].

10.1 Zerlegung und Entsorgung

- Lassen Sie das Öl in einen geeigneten Ölauffangbehälter ab.
- Lassen Sie kein Öl auf den Boden tropfen.
- Trennen Sie Sondermüll von der Maschine.
- Entsorgen Sie Sondermüll gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen.
- Entsorgen Sie die Maschine als Altmetall.

11 Ersatzteile



ACHTUNG

Verwendung von nicht-originalen Busch Ersatzteilen

Es besteht die Gefahr des vorzeitigen Ausfalls der Maschine!

Effizienzverlust!

- Nur Originalersatzteile, Verbrauchsmaterialien und Zubehör von Busch verwenden, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine zu gewährleisten und die Garantie zu erhalten.
-

Um Ersatzteile für die Grundwartung zu bestellen:

- Wenden Sie sich an Ihre Busch Vertretung und teilen Sie die Seriennummer Ihrer Maschine mit.

12 Störungsbehebung



GEFAHR

Stromführende Drähte.

Stromschlaggefahr!

- Elektrische Installationsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.



VORSICHT

Heiße Oberfläche während des Betriebs (bis über 70 °C).

Verbrennungsgefahr!

- Lassen Sie die Maschine zunächst abkühlen oder tragen Sie Thermoschutzhandschuhe.



VORSICHT

Heiße Oberfläche.

Verbrennungsgefahr!

- Lassen Sie die Maschine zuerst abkühlen, bevor Sie sie anfassen.



VORSICHT

Heiße Flüssigkeiten.

Verbrennungsgefahr!

- Die Maschine vor dem Ablassen von Flüssigkeiten abkühlen lassen.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Das Gebläse läuft nicht und die Welle des Gebläses kann in beide Richtungen gedreht werden.	Gerissene Riemen.	• Bringen Sie neue Riemen an.
	Motorausfall.	• Reparieren Sie den Motor und tauschen Sie ihn aus (Wenden Sie sich an Busch).
Das Gebläse läuft nicht und die Gebläsewelle lässt sich nicht manuell drehen.	Die Kolben kommen mit dem Zylinder oder den Enddeckeln in Kontakt.	• Prüfen Sie das Gebläse auf Anzeichen von Überhitzung/Überlast und führen Sie erforderliche Reparaturen aus. • Prüfen Sie die Wälzkolben auf Anzeichen von Korrosion und lösen Sie diese mit Öl auf.
	Es befinden sich Fremdkörper im Zylinder.	• Führen Sie erforderliche Reparaturen aus.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen. STOPPEN SIE DIE MASCHINE UNVERZÜGLICH!	Die Riemenscheiben befinden sich in der falschen Position. Sie sind entweder parallel versetzt oder winkelfersetzt.	Platzieren Sie die Riemenscheiben ordnungsgemäß.
	Beschädigte Lager.	Führen Sie eine Reparatur mit Lagerwechsel aus.
	Ölmangel oder trübes Öl.	Öl nachfüllen oder wechseln.
	Zu viel Öl im Ölkasten.	Lassen Sie das Öl ab und regulieren Sie das Ölniveau.
	Instabiles Fundament.	Sorgen Sie für ein stabiles Fundament.
	Resonanz im Rohrsystem.	Das Rohrsystem muss mit flexiblen Verbindungen an das Gebläse angeschlossen und ggf. gestützt werden.
	Differenzdruck zu hoch.	Suchen Sie nach den Ursachen für den erhöhten Differenzdruck, z. B. eine Blockierung oder Schäden. Überprüfen Sie auch, ob die Ursachen vom Steuerungssystem ausgehen könnten. Führen Sie die Reparatur durch.
	Luftaustritt.	Suchen und reparieren Sie die Leckagestellen.
	Die Kolben kommen mit dem Zylinder oder den Enddeckeln in Kontakt.	Führen Sie eine Reparatur in einer Werkstatt aus.
	Es befinden sich Fremdkörper im Zylinder.	Führen Sie eine Reparatur in einer Werkstatt aus.
	Beschädigtes Rückschlagventil.	Tauschen Sie das Rückschlagventil aus.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ungewöhnliche Wärmeentwicklung. STOPPEN SIE DIE MASCHINE UNVERZÜGLICH!	Ungewöhnlicher Anstieg der Abgastemperatur.	• Siehe mit Stern ^(*) gekennzeichnete Ursachen.
	Zu geringe Drehzahl des Gebläses (und/oder Motors mit Frequenzregelung)	• Überprüfen Sie die Mindestdrehzahl. • Korrigieren Sie die Drehzahleinstellung.
	Das Ölniveau ist zu hoch.	• Das Ölniveau muss sich an der Oberkante der Niveausandsanzeige befinden, wenn das Gebläse nicht in Betrieb ist.
	Unterdruck im Maschinenraum.	• Überprüfen Sie das Belüftungssystem und korrigieren Sie die Lüftungsmenge oder die Größe der Lüftungsöffnungen, um Unterdruck im Raum zu vermeiden.
	Differenzdruck zu hoch. ^(*)	• Überprüfen, reinigen und ersetzen Sie den Ansaugfilter. • Überprüfen Sie die Rohrleitungen und das Prozesssystem (auf beiden Gebläseseiten) auf Verstopfungen und Hindernisse, sowohl im Zusammenhang mit der Mechanik als auch mit dem Steuerungssystem. • Reparieren Sie das Gebläse.
	Ungewöhnlicher Verschleiß an den Wälzkolben nach Beanspruchung durch Feststoffe (z. B. Staub bei Betrieb ohne Ansaugfilter, CIP-Reinigung des Gebläses bei Betrieb mit aggressiven Reinigungsflüssigkeiten oder Beanspruchung durch aggressive Gase).	• Installieren Sie einen Ansaugfilter, um das Gebläse zu schützen.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ölleckage.	Ölniveau zu hoch (über Maximum des Niveauanzeiger im Schrank)	Das Ölniveau muss sich zwischen MIN und MAX auf der Niveaustandsanzeige an der Vorderseite des Gehäuses befinden.
	Undichte oder beschädigte Wellendichtungen.	Führen Sie eine Reparatur in einer Werkstatt aus.
	Das Gebläse ist gekippt oder nicht waagrecht montiert.	Platzieren Sie es auf einem waagerechten Fundament.
	Differenzdruck zu hoch.	- Überprüfen, reinigen und ersetzen Sie den Ansaugfilter. - Überprüfen Sie die Rohrleitungen und das Prozesssystem (auf beiden Seiten der Einheit) auf Verstopfungen und Hindernisse, sowohl im Zusammenhang mit der Mechanik als auch mit dem Steuerungssystem.
Leistungsverlust.	Leck im System.	Suchen Sie nach den Lecks und beseitigen Sie sie.
	Aktiviertes Sicherheitsventil.	Überprüfen Sie den Differenzdruck und die mit einem Stern (*) gekennzeichneten Ursachen. Stellen Sie ggf. den Öffnungsdruck des Sicherheitsventils ein.
	Verschmutzter Ansaugfilter oder verstopfte Leitungen.	Filter und Leitungen reinigen und eventuell austauschen.
	Lose Riemen.	Riemen austauschen.
	Differenzdruck zu hoch. (*)	Siehe mit einem Stern (*) gekennzeichnete Symptome und Ursachen.
Kontinuierlich aktiviertes Sicherheitsventil.	Zu hohe Drehzahl und dadurch zu hohe Luftmenge (betrifft VSD-geregelte Gebläse).	Reduzieren Sie die Drehzahl.
	Differenzdruck zu hoch. (*)	Suchen Sie nach der Ursache für den zu hohen Differenzdruck und beheben Sie sie.
	Die Ventileinstellung liegt unterhalb des tatsächlichen Betriebspunkts.	- Stellen Sie die maximalen Grenzwerte des Ventils im Gebläse ein. - Überwachen Sie die Leistungsaufnahme und stellen Sie sicher, dass die Einstellung keine Überlastung der Einheit zulässt.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ungewöhnlich hoher Differenzdruck. (*) STOPPEN SIE DIE MASCHINE UNVERZÜGLICH!	Sicherheitsventil öffnet trotz zu hohem Differenzdruck nicht.	Demontieren Sie das Ventil und reinigen Sie es. Stellen Sie es ggf. neu ein.
	Verstopfungen auf der Einlass- oder Auslassseite des Gebläses.	Reinigen Sie das Rohrsystem und suchen Sie nach mechanischen oder steuerungssystemtechnischen Blockierungen oder Verstopfungen, die einen erhöhten Druckverlust verursachen können.
	Störung am Rückschlagventil.	Tauschen Sie das Rückschlagventil aus.
Der Motor läuft in falscher Drehrichtung.	Falsche Spannungsversorgung.	Tauschen Sie zwei Phasen, um die Drehrichtung umzuschalten.
Ungewöhnliche Motortemperatur.	Motor oder Motorlager defekt.	Reparieren und tauschen Sie den Motor aus.
	Der Motor ist nicht korrekt verdrahtet.	Überprüfen Sie die Verdrahtung und korrigieren Sie sie.
	Überlastung.	Suchen Sie nach den Ursachen für den erhöhten Differenzdruck im System und beseitigen Sie diese.
	Falsche Spannungsversorgung.	Die Spannungsversorgung muss den Angaben auf dem Typenschild des Motors entsprechen.
	Umgebungstemperatur zu hoch (+40 °C).	Verbessern Sie die Belüftung im Maschinenraum.
	Motorlüfterhaube defekt.	Tauschen Sie den Motorlüfter aus.

Zur Behebung von Problemen, die nicht in der Störungsbehebungstabelle aufgeführt sind, wenden Sie sich an Ihre Busch Vertretung.

13 Technische Daten

		WT 0100 CP	WT 0150 CP	WT 0280 CP
Volumenstrom (50 Hz)	m³/h	152–535	480–808	698–1355
Motornennleistung (50 Hz)	kW	18,5	30,0	45,0
Max. Differenzdruck	hPa (mbar) abs.	+1000	+1000	+1000
Gebläsedrehzahl (50 Hz)	min ⁻¹	4700	4700	4100
Umgebungstemperatur	°C	-15 ... 45		
Maximal zulässige Lufteintrittstemperatur	°C	60		
Relative Feuchte	bei 30 °C	90 %		
Ungefähres Gewicht der Gebläsestufe	kg	75	92	167
Gewicht ca. ohne Gehäuse	kg	180	197	346
Gewicht ca. mit Gehäuse	kg	295	312	535

		WT 0390 CP	WT 0600 CP	WT 0730 CP
Volumenstrom (50 Hz)	m³/h	1258–1793	1791 – 2973	2650–3972
Motornennleistung (50 Hz)	kW	55,0	90,0	90,0
Max. Differenzdruck	hPa (mbar) abs.	+1000	+1000	+1000
Gebläsedrehzahl (50 Hz)	min ⁻¹	4100	3500	3500
Umgebungstemperatur	°C	-15 ... 45		
Maximal zulässige Lufteintrittstemperatur	°C	60		
Relative Feuchte	bei 30 °C	90 %		
Ungefähres Gewicht der Gebläsestufe	kg	193	336	375
Gewicht ca. ohne Gehäuse	kg	372	711	750
Gewicht ca. mit Gehäuse	kg	561	1014	1053

		WT 0100 CV	WT 0150 CV	WT 0280 CV
Volumenstrom (50 Hz)	m³/h	152 – 538	480 – 822	698 – 1330
Motornennleistung (50 Hz)	kW	11,0	18,5	30,0
Max. Differenzdruck	hPa (mbar) abs.	-500	-500	-500
Gebläsedrehzahl (50 Hz)	min ⁻¹	4700	4700	4100
Umgebungstemperatur	°C	-15 ... 45		
Maximal zulässige Lufteintrittstemperatur	°C	60		
Relative Feuchte	bei 30 °C	90 %		
Ungefähres Gewicht der Gebläsestufe	kg	75	92	167
Gewicht ca. ohne Gehäuse	kg	180	197	346
Gewicht ca. mit Gehäuse	kg	295	312	535

		WT 0390 CV	WT 0600 CV	WT 0730 CV
Volumenstrom (50 Hz)	m³/h	1258 – 1907	1791 – 3097	2650 – 3992
Motornennleistung (50 Hz)	kW	37,0	55,0	75,0

		WT 0390 CV	WT 0600 CV	WT 0730 CV
Motornennleistung	hPa (mbar) abs.	-500	-500	-500
Gebläsedrehzahl (50 Hz)	min ⁻¹	4100	3500	3500
Umgebungstemperatur	°C	-15 ... 45		
Maximal zulässige Lufteintrittstemperatur	°C	60		
Relative Feuchte	bei 30 °C	90 %		
Ungefähres Gewicht der Gebläsestufe	kg	193	336	375
Gewicht ca. ohne Gehäuse	kg	372	711	750
Gewicht ca. mit Gehäuse	kg	561	1014	1053

14 Öl

Benennung	ISO-VG	Öltyp	1 l Packung	5 l Packung	10 l Packung	20 l Packung
Anderol 6220	220	Synthetischöl	0831 300 009	0831 300 011	-	0831 300 012
VS 220	220	Synthetischöl	0831 217 852	0831 217 853	-	0831 217 855

Ölfüllung in Liter	WT 0100 CP/CV	WT 0150 CP/CV	WT 0280 CP/CV
Motorseite – Mit Gehäuse	0,4	0,4	0,7
Motorseite – Ohne Gehäuse	0,3	0,3	0,6
Getriebeseite – Mit Gehäuse	0,4	0,4	0,7
Getriebeseite – Ohne Gehäuse	0,3	0,3	0,6

Ölfüllung in Liter	WT 0390 CP/CV	WT 0600 CP/CV	WT 0730 CP/CV
Motorseite – Mit Gehäuse	0,7	1,1	1,1
Motorseite – Ohne Gehäuse	0,6	1,0	1,0
Getriebeseite – Mit Gehäuse	0,7	1,1	1,1
Getriebeseite – Ohne Gehäuse	0,6	1,0	1,0

Welches Öl in die Maschine eingefüllt werden muss, ist dem Typenschild (NP) zu entnehmen.

Öleignung

- **Öl VS 220:** geeignet für Standardanwendungen.
- **Anderol 6220:** Getriebeöl in Lebensmittelqualität

15 EU-Konformitätserklärung

Die vorliegende Konformitätserklärung und die auf dem Typenschild angebrachten CE-Kennzeichnungen gelten für die Maschine im Rahmen des Lieferumfangs von Busch. Diese Konformitätserklärung unterliegt der alleinigen Verantwortung des Herstellers.

Wird die Maschine in eine übergeordnete Maschinenanlage integriert, muss der Hersteller dieser Anlage (ggf. das die Anlage betreibende Unternehmen) die übergeordnete Maschine bzw. Anlage auf Konformität prüfen, eine Konformitätserklärung ausstellen und die CE-Kennzeichnung anbringen.

Hersteller

Busch Výroba CZ s.r.o.
Svárovská 620
CZ 460 01, Liberec 11

erklärt, dass die Maschine: Drehkolbengebläsepaket für Überdruck- oder Vakuumbetrieb TYR WT 0100 C; TYR WT 0150 C; TYR WT 0280 C; TYR WT 0390 C; TYR WT 0600 C; TYR WT 0730 C

with the serial number(s):

erfüllt/erfüllen alle relevanten Bestimmungen aus EU-Richtlinien:

- „Maschinenrichtlinie“ 2006/42/EG, wenn die Seriennummer kleiner oder gleich CZM126999999
- „Maschinenverordnung“ (EU) 2023/1230, wenn die Seriennummer größer oder gleich CZM127000000
- „Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)“ 2014/30/EU
- „RoHS-Richtlinie“ 2011/65/EU, Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (inkl. aller zugehörigen geltenden Änderungen)

und entspricht/entsprechen den folgenden harmonisierte Normen, die zur Erfüllung dieser Bestimmungen verwendet wurden:

Norm	Name der Norm
EN ISO 12100 : 2010	Sicherheit von Maschinen – allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN 1012-2:1996 + A1:2009	Vakuumpumpen – Sicherheitsanforderungen – Teil 2
EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 13857:2019	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN ISO 2151 : 2008	Akustik - Geräuschmessnorm für Kompressoren und Vakuumpumpen - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2
EN IEC 61000-6-2:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnormen. Störfestigkeit für Industriebereiche
EN IEC 61000-6-4:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnormen. Störaussendung für Industriebereiche

Juristische Person mit der Befugnis, die technischen Unterlagen zu erstellen, und Bevollmächtigter in der EU (falls der Hersteller nicht in der EU ansässig ist):

Busch Dienste GmbH, Schauinslandstr. 1, DE-79689 Maulburg

Liberec, 07.04.2024



Michael Dostalek, Geschäftsführer

Busch Výroba CZ s.r.o.

16 UK-Konformitätserklärung

Die vorliegende Konformitätserklärung und die auf dem Typenschild angebrachten UKCA-Kennzeichnungen gelten für die Maschine im Rahmen des Lieferumfangs von Busch. Diese Konformitätserklärung unterliegt der alleinigen Verantwortung des Herstellers.

Wird die Maschine in eine übergeordnete Maschinenanlage integriert, muss der Hersteller dieser Anlage (ggf. das die Anlage betreibende Unternehmen) die übergeordnete Maschine bzw. Anlage auf Konformität prüfen, eine Konformitätserklärung ausstellen und die UKCA-Kennzeichnung anbringen.

Hersteller

Busch Výroba CZ s.r.o.
Svárovská 620
CZ 460 01, Liberec 11

erklärt, dass die Maschine: Drehkolbengebläsepaket für Überdruck- oder Vakuumbetrieb TYR WT 0100 C; TYR WT 0150 C; TYR WT 0280 C; TYR WT 0390 C; TYR WT 0600 C; TYR WT 0730 C

with the serial number(s):

erfüllt/erfüllen alle relevanten Bestimmungen aus britischen Richtlinien:

- Verordnung über die Lieferung von Maschinen (Sicherheit) 2008
- Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2016
- Verordnungen über die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012

und entspricht / entsprechen den folgenden bezeichneten Normen, die zur Erfüllung dieser Bestimmungen verwendet wurden:

Norm	Name der Norm
EN ISO 12100 : 2010	Sicherheit von Maschinen – allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN 1012-2:1996 + A1:2009	Vakuumpumpen – Sicherheitsanforderungen – Teil 2
EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 13857:2019	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN ISO 2151 : 2008	Akustik - Geräuschmessnorm für Kompressoren und Vakuumpumpen - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2
EN IEC 61000-6-2:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnormen. Störfestigkeit für Industriebereiche
EN IEC 61000-6-4:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnormen. Störaussendung für Industriebereiche

Bevollmächtigte juristische Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen und Importeur im Vereinigten Königreich (wenn der Hersteller nicht im Vereinigten Königreich ansässig ist):

Busch (UK) Ltd, 30 Hortonwood, Telford – UK

Liberec, 07.04.2024

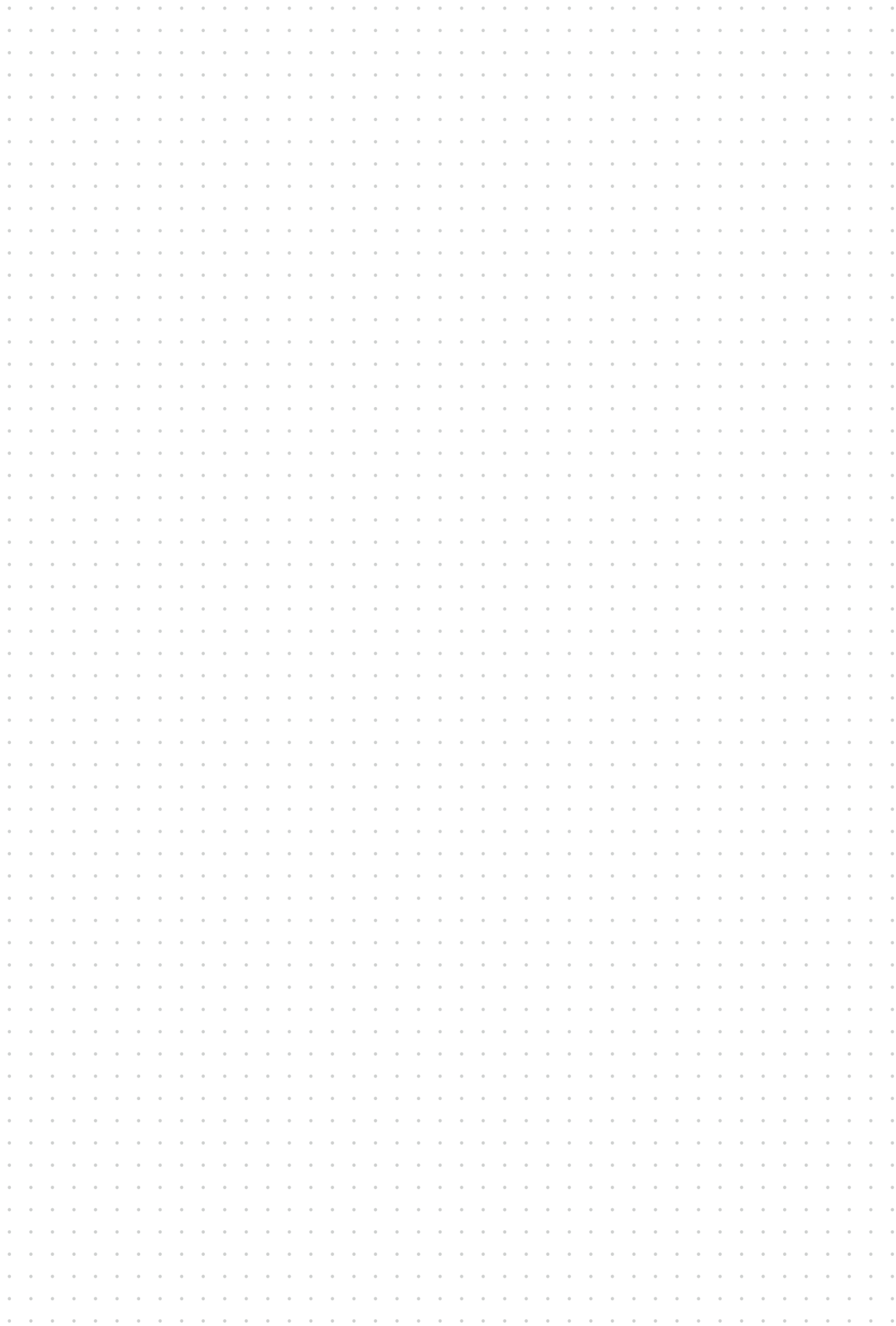


Michael Dostalek, Geschäftsführer

Busch Výroba CZ s.r.o.

Hinweise

Grid of dots for notes.



Grid of dots for writing notes.

BUSCH GROUP

Die Busch Group ist weltweit einer der größten Hersteller von Vakuumpumpen, Vakuumsystemen, Gebläsen, Kompressoren und Abgasreinigungssystemen. Unter ihrem Dach vereint sie die zwei bekannten Marken Busch Vacuum Solutions und Pfeiffer Vacuum+Fab Solutions. Gemeinsam bieten sie Lösungen für eine Vielzahl von Branchen. Ein globales Netzwerk aus hochkompetenten lokalen Teams in 44 Ländern stellt sicher, dass fachkundige, maßgeschneiderte Unterstützung immer schnell verfügbar ist. An jedem Ort. In jeder Industrie.



- | | |
|----------------------------------|--|
| ● Gesellschaften der Busch Group | ▲ Produktionsstandorte der Busch Group |
| ● Servicezentren der Busch Group | ■ Lokale Vertretungen der Busch Group |

www.buschvacuum.com

www.pfeiffer-vacuum.com