

ZIMM Industriegetriebe

Kegelrad-, Winkel-, Stirnrad-, Verteiler-,
Planeten- und Kegelplanetengetriebe

Montage | Betrieb | Wartung | Inspektion



Originalbetriebsanleitung

Herausgeber

ZIMM Germany GmbH
Hauptstr. 42
01896 Ohorn / Germany
Tel.: 0049 (0) 35955 721 0
Fax: 0049 (0) 35955 721 21
E-Mail: ohorn@zimm.com
Internet: <https://www.zimm.com>

Autor

ZIMM Germany GmbH

Ausgabedatum

2021-09

Version

1.00

Copyright

© ZIMM Germany GmbH

Technische und inhaltliche Änderungen vorbehalten

Rechtliche Hinweise

Der Inhalt dieser Betriebsanleitung ist vertraulich und nur für das Betriebspersonal bestimmt.

Vervielfältigung oder Weitergabe und Überlassung dieser Betriebsanleitung an Dritte ist verboten und verpflichtet zu Schadensersatz.

Die ZIMM GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstanden sind.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument	5
1.1	Umgang mit dieser Betriebsanleitung	5
1.2	Symbole und Kennzeichnungen	5
2	Sicherheit - Erweiterung	6
2.1	Pflichten des Betreibers	7
3	Bestimmungsgemäße Verwendung - Erweiterung	8
4	Typenschild - Erweiterung	9
5	Transport und Lagerung - Erweiterung	10
6	Aufstellung, Montage - Erweiterung	11
6.1	Ausrichten / Anschluss	11
6.2	Inbetriebnahme	13
6.3	Komponenten	14
7	Betrieb und Wartung - Erweiterung	15
7.1	Inspektion	15
7.2	Schmierung	15
8	Reinigung	16
9	Betriebsanleitungen	17
10	Gewährleistung und Haftung	18

**Diese Betriebsanleitung ist als Download
auch in weiteren Sprachen verfügbar.**



**This operating manual is also available for
download in other languages.**

**Weitere interessante Informationen zu
Industriegetrieben und passenden
Komponenten finden Sie auf unserer Webseite**



1 Zu diesem Dokument

1.1 Umgang mit dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des ZIMM Industriegetriebes.

- ➔ Betriebsanleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- ➔ Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Getriebes aufbewahren.
- ➔ Betriebsanleitung dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- ➔ Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer weitergeben.
- ➔ Betriebsanleitung bei jeder vom Hersteller erhaltenen Ergänzung aktualisieren.

1.2 Symbole und Kennzeichnungen

Symbol	Bedeutung
	HINWEISE: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE Wichtige Hinweise zum Umgang in Gefährdeten Bereichen und Explosionsschutz.
 GEFAHR	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.
 WARNUNG	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
 VORSICHT	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.
VORSICHT	Informationen zur Vermeidung von Sachschäden
 HINWEIS	Hinweise zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe
✓	Voraussetzung zu einer Handlungsanleitung
➔	Einschrittige Handlungsaufforderung
1. ... 2. ...	Mehrschrittige Handlungsanleitung. ➔ Reihenfolge beachten.

Tab. 1: Symbole und Kennzeichnungen

2 Sicherheit - Erweiterung

Diese erweiterten Sicherheitshinweise gelten zusätzlich zu der allgemeinen Betriebsanleitung ZG-BV-001 und sind Bestandteil der Produktdokumentation. Diese Betriebsanleitung muss aus Sicherheitsgründen in jedem Fall besonders beachtet werden. Im Zweifelsfall stehen die hierin enthaltenen Maßnahmen über der allgemeinen Betriebsanleitung. Diese Anweisungen gelten für Getriebe, ihre Bestandteile und Anbauteile (z.B. Motoren, Ölanlagen, etc.), diese werden in den weiteren Anweisungen als Getriebe zusammengefasst/bezeichnet. Die Sicherheitshinweise dienen dem Schutz von Personen und Sachen vor Schäden und Gefahren, die sich aus unsachgemäßem Einsatz, falscher Bedienung, unzureichender Wartung oder sonstiger fehlerhafter Behandlung von Getrieben in industriellen Anlagen ergeben können.

WARNUNG

VERLETZUNGSGEFAHR!

Getriebe haben rotierende und u. U. auch heiße Oberflächen. Warn- und Hinweisschilder an der Maschine sind unbedingt zu beachten.

WARNUNG

VERBRENNUNGSGEFAHR!

Hohe Gehäuseoberflächentemperaturen können bei bestimmten Betriebsbedingungen im Rahmen der zulässigen Öltemperaturen auftreten

Einzelheiten und Hinweise zum Arbeitsschutz enthält diese Bedienanweisung nicht, entsprechende Unterlagen und Dokumentationen sind vom Finalproduzenten beizulegen. Der Finalproduzent ist verpflichtet, beim Einsatz des Getriebes die rotierenden Wellenenden und darauf befestigte Teile abzudecken. Die Getriebe sind so aufzustellen, dass sie keinen schädlichen Einwirkungen (z. Bsp. Wasser, chemische Dämpfe, Säuren, extremen Temperaturen) ausgesetzt sind. Bei Nichteinhaltung, bei Verletzung dieser Anweisung oder unbefugten Eingriffen übernimmt der Getriebehersteller keine Garantieleistung, jede daraus resultierende Schadenersatzforderung wird abgelehnt. Bei zusätzlichen, im Voraus nicht benannten, Axial- und Radialkräften bzw. Momenten an den Getriebewellenenden, ist Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich. Der Einsatz der Getriebe erfolgt nach den vertraglichen Festlegungen.

**HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE**

Die Verwendung von Getrieben in Explosionsgefährdeten Bereichen ist nur für dafür vorgesehene Getriebe zulässig. Eine Nichteinhaltung oder unsachgemäße/r Verwendung/Einsatz kann zu schweren Schäden, Verletzungen bis hin zum Tode führen.

2.1 Pflichten des Betreibers

⚠ Vorsicht

Alle erforderlichen Arbeiten an elektrischen und mechanischen Antrieben, insbesondere auch Planungsarbeiten, Transport, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur, dürfen ausschließlich nur durch ausreichend qualifiziertes Personal ausgeführt werden, welche umfassend mit dem Explosionsschutz und etwaigen Vorkehrungen zum Vermeiden von Schäden und Explosionen vertraut sind und dies umsetzen können.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung - Erweiterung

Diese Getriebe sind für gewerbliche Anlagen bestimmt, falls nichts Anderes ausdrücklich vereinbart wurde. Sie entsprechen den vertraglich vereinbarten Normen. Der Einsatz in EX-Zonen ist nur für die Verwendung innerhalb des Spezifizierten Umgebungsbereiches gestattet. In Umgebungen welche höhere Schutzanforderungen stellen als Vereinbart, ist die Verwendung ausdrücklich untersagt. Die Getriebe sind nach auftragsabhängigen Spezifikationen ausgelegt und hergestellt. Abweichende Angaben auf dem Leistungsschild müssen unbedingt beachten werden.

VORSICHT

Die Bedingungen am Einsatzort müssen allen Leistungsangaben relevanten Dokumentation (z.B. Maßzeichnung, Typenschild) entsprechen. Getriebe sind Komponenten zum Einbau in Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit dieser Richtlinie festgestellt ist (EN 60204-1 beachten).

4 Typenschild - Erweiterung



Abb. 2: ZIMM Industriegetriebe Typenschild

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Hersteller / Herstellungsland /
Webadresse | 5 | Identifikationsnummer Getriebe
(fortlfd.) |
| 2 | Typenbezeichnung | 6 | Getriebegewicht in kg |
| 3 | Artikelnummer | 7 | Schmiermittelmenge in l |
| 4 | Schmiermittel | 8 | Baujahr |



HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE

In Anwendungsfällen in denen der Einsatz der Getriebe nur durch spezielle Sondermaßnahmen möglich ist, wird mittels einer Sondermarkierung „I...X“ darauf hingewiesen.

Diese Sondermaßnahmen können aus verschiedenen Gründen Notwendig sein (z.B. reduziertes Abtriebsmoment, etc.). Die erforderlichen Informationen der zutreffenden Sondermaßnahmen wurden dem Käufer beim Erstmaligen Inverkehrbringen der Getriebe mitgeteilt. Der Käufer ist verpflichtet die Umsetzung der Sondermaßnahmen sowie deren Einhaltung sicherzustellen.

5 Transport und Lagerung - Erweiterung



HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE

Überprüfen Sie die Transportverpackung auf Ölrückstände und Beschädigungen. Ölrückstände können auf eine undichte Stelle des Getriebes hinweisen. Bei verringertem Ölstand ist die Getriebebeschmierung nicht mehr gewährleistet. Dies kann zu höherem Verschleiß und erhöhten Temperaturen am Getriebe führen.

Sofern Ölrückstände vorhanden sind halten Sie unbedingt Rücksprache mit der ZIMM Germany GmbH

6 Aufstellung, Montage - Erweiterung

- Vor Montage ist/sind,
- das Getriebe auf etwaige (Lack-)Schäden zu untersuchen,
 - die Angaben des Typenschildes und der technischen Dokumentation des Getriebes auf Konformität mit den Umgebungsbedingungen des Einsatzstandortes zu prüfen

Sofern etwaige Abweichungen vorhanden sind, halten Sie unbedingt Rücksprache mit ZIMM Germany GmbH.



HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE

Stark Ladungserzeugende Prozesse durch schnell bewegende Teile auf der Lackschicht sind auszuschließen.

6.1 Ausrichten / Anschluss

Ein Bauformwechsel ist nur durch schriftliche Genehmigung von ZIMM Germany GmbH gestattet. Ohne Genehmigung erlischt die Garantie sowie die ATEX-Zulassung.

**HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE**

Für den Anschluss von Anbaukomponenten wie z.B. Kupplungen, Motoren, Schrumpfscheiben, etc. dürfen nur ATEX-Zugelassene Komponenten verwendet werden sofern diese unter die Richtlinie 94/9/EG fallen. BEACHTEN Sie hierbei die dazugehörigen Betriebs- und Bedienungsanleitungen sowie etwaige weitere Vorschriften.

Der Anschluss von Komponenten ist nur mit speziell dafür vorgesehenem Werkzeug z.B. Aufziehvorrichtung und durch dafür ausreichend geschultes Personal gestattet. Der Einsatz von Distanzhülsen als Montagehilfe ist untersagt! Halten Sie ggf. Rücksprache mit ZIMM Germany GmbH.

Stellen Sie sicher, dass keine Explosionsgefährdung durch unsachgemäße Verwendung oder/und explosionsfähiger Atmosphäre vorliegt.

Achten Sie darauf, dass keine elektrochemische Korrosion zwischen dem Getriebe und den Anbauelementen vorliegt. Im Zweifelsfall verwenden Sie eine 2-3 mm dicke Zwischeneinlage aus Kunststoff mit einem elektrischen Ableitwiderstand von $< 10^9 \Omega$. Dies gilt ebenfalls für Schrauben und ähnliche Befestigungskomponenten.

**HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE**

Bei unzureichender Erdung des Getriebegehäuses ist eine Funkenbildung möglich.

Führen Sie eine zusätzliche Erdung des Getriebes durch und verwenden Sie falls vorhanden die Erdungsschrauben.

**HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE**

BEACHTEN Sie beim Anschluss von elektrischen Leitungen die geltenden Sicherheitsbestimmungen sowie technischen Unterlagen. Fragen Sie ggf. beim Hersteller nach.

6.2 Inbetriebnahme



HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE

Vor Inbetriebnahme ist das Getriebe auf etwaige Schäden zu überprüfen.

Weiterhin muss der Ölstand anhand der dafür vorgesehenen Ölüberwachung (z.B. Schauglas) kontrolliert werden. Bei zu geringem Ölstand können erhöhte Oberflächentemperaturen am Getriebe auftreten.

Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Konformität der Umgebungsbedingungen mit den Angaben des Typenschildes sowie den weiteren technischen Unterlagen.



HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE

Bei der Inbetriebnahme des Getriebes ist zwingend eine Messung der Oberflächentemperatur im maximalen belastungszustand erforderlich. Bei einem erhöhten Differenzwerten muss das Getriebe sofort stillgesetzt werden.

Halten Sie in diesem Fall Rücksprache mit ZIMM Germany GmbH.



HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE

Ein am Getriebe angeschlossener Motor darf die Leistungsdaten und Angaben in den technischen Unterlagen nicht überschreiten.

WARNUNG

Eine Messung der Oberflächentemperatur sollte über mind. 2 Stunden erfolgen und bis zum Stillstand der Temperaturerhöhung am Getriebe durchgeführt werden. Bei Überschreiten der zulässigen Öl-/ Umgebungs-/ Getriebetemperatur ist das Getriebe umgehend stillzusetzen.

6.3 Komponenten



HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE

Für den Anschluss von Anbaukomponenten wie z.B. Kupplungen, Motoren, Schrumpfscheiben, etc. dürfen nur ATEX-Zugelassene Komponenten verwendet werden sofern diese unter die Richtlinie 94/9/EG fallen. BEACHTEN Sie hierbei die dazugehörigen Betriebs- und Bedienungsanleitungen sowie etwaige weitere Vorschriften.

Der Anschluss von Komponenten ist nur mit speziell dafür vorgesehenem Werkzeug z.B. Aufziehvorrichtung und durch dafür ausreichend geschultes Personal gestattet. Der Einsatz von Distanzhülsen als Montagehilfe ist untersagt! Halten Sie ggf. Rücksprache mit ZIMM Germany GmbH.

Stellen Sie sicher, dass keine Explosionsgefährdung durch unsachgemäße Verwendung oder/und explosionsfähiger Atmosphäre vorliegt.

Achten Sie darauf, dass keine elektrochemische Korrosion zwischen dem Getriebe und den Anbauelementen vorliegt. Im Zweifelsfall verwenden Sie eine 2-3 mm dicke Zwischeneinlage aus Kunststoff mit einem elektrischen Ableitwiderstand von $< 10^9 \Omega$. Dies gilt ebenfalls für Schrauben und ähnliche Befestigungskomponenten.

7 Betrieb und Wartung - Erweiterung

7.1 Inspektion

**HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE**

Der Anlagenbetreiber hat zu gewährleisten, dass die maximale Dicke einer möglichen Staubablagerung gemäß EN 50281-1-2 5mm nicht überschreitet.

**HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE**

Es dürfen keine Materialien oder Verfahren (z.B. Druckluft) verwendet werden, welche ladungserzeugende Prozesse auf der Lackschicht beim Reinigen des Getriebes erzeugen.

7.2 Schmierung

**HINWEIS: EXPLOSIONSSCHUTZ / GEFÄHRDETE BEREICHE**

Bei Verwendung von Getrieben in Explosionsgefährdeten Bereichen ist vor einer Änderung des Schmierstoffes Rücksprache mit der ZIMM Germany GmbH vorzunehmen.

8 Reinigung

 HINWEIS

Die Getriebe dürfen nur mit Lösungsmitteln gereinigt werden, welche die Dichtelemente nicht beschädigen. Generell ist verboten eine Reinigung mit Druckstrahlreinigungsgeräten vorzunehmen. Bei Wasser- oder Reinigungslösungseintritt in das Getriebegehäuse erlischt die Garantie sofort.

9 Betriebsanleitungen

Betriebsanleitungen und Sicherheitshinweise enthalten aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht alle Informationen zu allen Bauvarianten der Getriebe und können nicht jeden denkbaren Fall der Aufstellung, des Betriebes oder der Wartung berücksichtigen. Die Hinweise beschränken sich im Wesentlichen auf solche, die zum ordnungsgemäßen Arbeiten für qualifiziertes Personal erforderlich sind. Bei Unklarheiten muss eine Klärung über Rückfrage beim Hersteller herbeigeführt werden.

10 Gewährleistung und Haftung

Die Gewährleistungsverpflichtungen des Herstellers ergeben sich aus dem jeweiligen Lieferungsvertrag, der durch diese Sicherheitshinweise oder andere Instruktionen weder erweitert noch beschränkt wird. Diese Sicherheitshinweise sind aufzubewahren!

HINWEIS

Gewährleistung erlischt bei Zerlegen des ZIMM Industriegetriebes.

→ ZIMM Industriegetriebe nur von ZIMM oder von durch ZIMM autorisiertem Personal zerlegen lassen.



ZIMM[®] Germany
Zuverlässig - Kraftvoll - Erfahren

ZIMM Germany GmbH
Hauptstr. 42
01896 Ohorn / Germany

Tel.: 0049 (0) 35955 721 0
Fax: 0049 (0) 35955 721 21

ohorn@zimm.com
www.zimm.com