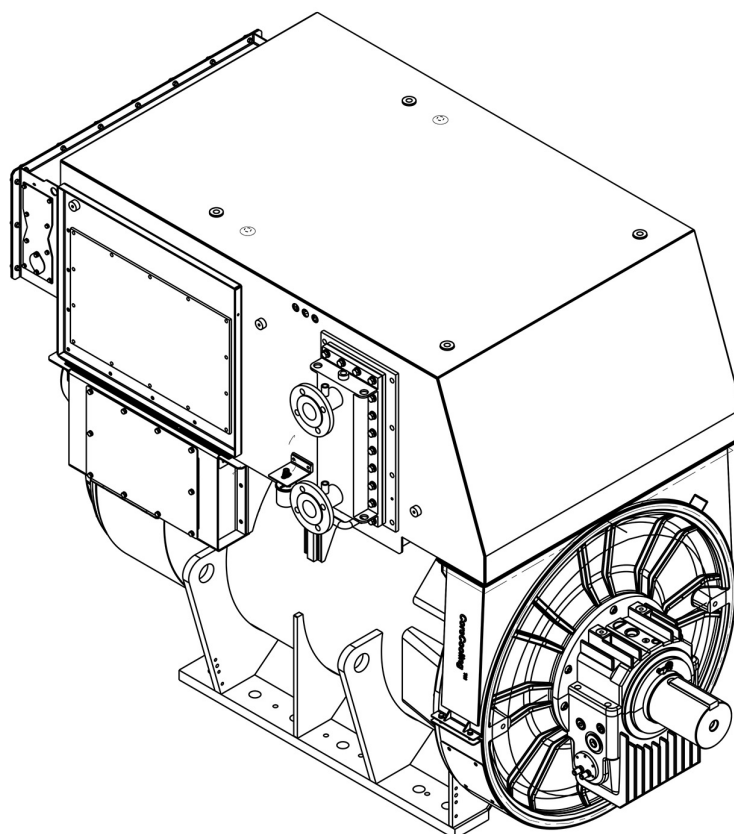


Wasserkühler und Gleitlager

**NACHTRAG ZUM  
BEDIENHANDBUCH  
STAMFORD | AVK™  
GENERATOREN**





# Inhaltsverzeichnis

---

|     |                                        |    |
|-----|----------------------------------------|----|
| 1.  | VORWORT .....                          | 1  |
| 2.  | SICHERHEITSMABNAHMEN .....             | 3  |
| 3.  | EINLEITUNG .....                       | 7  |
| 4.  | ANHEBEN, EINLAGERN UND TRANSPORT ..... | 11 |
| 5.  | EINBAU .....                           | 15 |
| 6.  | INBETRIEBNAHME UND EINSCHALTEN .....   | 21 |
| 7.  | BETRIEB .....                          | 23 |
| 8.  | WARTUNG UND INSTANDHALTUNG .....       | 25 |
| 9.  | BAUTEILÜBERSICHTEN .....               | 27 |
| 10. | ANHANG .....                           | 29 |

-

---

Leerseite

# 1 Vorwort

---

## 1.1 Allgemeines

Dieses Dokument ist eine wichtige Anleitung zur Benutzung und Bedienung der auf dem Buchdeckel angegebenen Produkte. Die Informationen und Verfahrensanweisungen in diesem Handbuch müssen vom Bediener gelesen werden. Die Informationen und Verfahrensanweisungen sind jederzeit zu befolgen. Nichtbefolgung ist ein unsachgemäßer Gebrauch, der zu Verletzungen und Todesfällen sowie zu Sachschäden bis hin zur Zerstörung der Produkte führen kann.

**TABELLE 1. UNTERNEHMENSANSCHRIFTEN**

| Anschriften des Unternehmens und der bevollmächtigten Vertreter in Europa                                   |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cummins Generator Technologies<br>Fountain Court<br>Lynch Wood<br>Peterborough<br>PE2 6FZ<br>Großbritannien | Cummins Generator Technologies<br>Bvd. Decebal 116A<br>Craiova,<br>Dolj<br>200746<br>Rumänien |

## 1.2 Rechtliche Hinweise

Der Generator ist geistiges Eigentum der Cummins Generator Technologies LTD (in diesem Handbuch auch bezeichnet als 'CGT' oder 'der Hersteller' bzw. der Marken 'STAMFORD®' oder 'AvK®').

STAMFORD®, AvK® sowie STAMFORD VITA™, MX321T™ und MX322™ sind eingetragene Marken von Cummins Generator Technologies LTD. Alle Rechte an dem Generator, Funktionsprinzipien, technischen Zeichnungen usw. gehören Cummins Generator Technologies LTD und unterliegen dem Schutz des Urheberrechts. Das Kopieren ist nur bei Vorliegen einer schriftlichen Genehmigung zulässig. Copyright Cummins Generator Technologies. Alle Rechte vorbehalten. Cummins und das Cummins-Logo sind eingetragene Marken von Cummins Inc.

## 1.3 Über dieses Handbuch

Dieses Zusatzhandbuch enthält ergänzende Hinweise und Anweisungen für die Installation, den Betrieb, die Wartung und Instandhaltung von optionalem Zubehör und Komponenten.

Vor der Installation, Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur des Geräts dieses Handbuch und die mit dem Gerät gelieferten Originalhandbücher lesen. Sicherstellen, dass alle Mitarbeiter, die an der Anlage arbeiten, Zugang zu diesem Handbuch, den Original-Gerätehandbüchern und allen mit der Anlage gelieferten Unterlagen haben. Bei unsachgemäßem Gebrauch, bei Nichtbeachtung von Anweisungen sowie bei Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen kann die Produktgarantie erlöschen. Außerdem kann es zu Verletzungen, Verlusten und Sachschäden kommen.

Dieses Handbuch ist wesentlicher Bestandteil der Anlage. Sicherstellen, dass das Handbuch während seiner gesamten Lebensdauer allen betroffenen Mitarbeitern zur Verfügung steht.

Dieses Handbuch wendet sich an Fachleute mit einer abgeschlossenen elektrischen bzw. mechanischen Ausbildung, die bereits über Vorkenntnisse und Erfahrung mit Anlagen dieser Art verfügen. Bei Fragen die zuständige CGT-Tochtergesellschaft kontaktieren.

#### HINWEIS

Die Informationen in diesem Handbuch waren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Durch unsere kontinuierliche Verbesserungspolitik kann es jedoch zu Abweichungen kommen. Rufen Sie die Webseite [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com) für die neueste Dokumentation auf.

## 1.4 Sprachen der Handbücher

Die Handbücher für dieses Produkt sind in den unten aufgeführten Sprachen verfügbar, die auf der Website von STAMFORD | AvK™ zu finden sind: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

**TABELLE 2. SPRACHEN DER NACHTRAGSHANDBÜCHER ZU WASSERKÜHLER UND GLEITLAGER**

| Sprache, Art des Handbuchs und Dokument-Teilenummer |          |          |
|-----------------------------------------------------|----------|----------|
| Arabisch (ar-sa)                                    | Nachtrag | A072Y751 |
| Deutsch (de-de)                                     | Nachtrag | A072Y715 |
| Englisch (en-us)                                    | Nachtrag | A072V518 |
| Spanisch (es-es)                                    | Nachtrag | A072Y694 |
| Französisch (fr-fr)                                 | Nachtrag | A072Y711 |
| Italienisch (it-it)                                 | Nachtrag | A072Y716 |
| Japanisch (ja-jp)                                   | Nachtrag | A072Y753 |
| Polnisch (pl-pl)                                    | Nachtrag | A072Y750 |
| Portugiesisch (pt-pt)                               | Nachtrag | A072Y717 |
| Russisch (ru-ru)                                    | Nachtrag | A072Y747 |
| Schwedisch (sv-se)                                  | Nachtrag | A072Y743 |
| Chinesisch (zh-cn)                                  | Nachtrag | A072Y746 |

## 2 Sicherheitsmaßnahmen

---

### 2.1 Sicherheitshinweise und verwendete Symbole

Hinweise – Gefahr, Warnung und Achtung – in diesem Handbuch beschreiben Gefahrenquellen, potenzielle Folgen und Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungen. Mit dem Begriff "Hinweis" werden wichtige oder kritische Anweisungen gekennzeichnet.

|                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>GEFAHR</b>                         |
| <i>"Gefahr" bezeichnet eine Gefahrensituation, die bei Nichtvermeidung zum Tod oder schweren Personenschäden FÜHRT.</i> |

|                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>ACHTUNG</b>                               |
| <i>"Achtung" bezeichnet eine Gefahrensituation, die bei Nichtvermeidung zum Tod oder schweren Personenschäden führen KANN.</i> |

|                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>VORSICHT</b>                                         |
| <i>"Vorsicht" bezeichnet eine Gefahrensituation, die bei Nichtvermeidung zu leichten oder mittelschweren Personenschäden führen KANN.</i> |

|                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HINWEIS</b>                                                                                                                                                                                              |
| <i>"Hinweis" bezeichnet Verfahrens- oder Vorgehensweisen, die Sachschäden zur Folge haben können, oder wird verwendet, um die Aufmerksamkeit auf zusätzliche Informationen und Erläuterungen zu lenken.</i> |

### 2.2 Allgemeine Hinweise

- Diese Sicherheitsvorkehrungen bilden einen allgemeinen Leitfaden. Die enthaltenen Informationen sind als Ergänzung der unternehmensinternen Sicherheitsvorkehrungen sowie der einschlägigen Richtlinien, Gesetze und Vorschriften zu betrachten.

### 2.3 Schulungs- und Qualifikationsanforderungen für Personal

Betrieb, Installation, Instandsetzung und Wartung sowie Verfahrensanweisungen dürfen nur von Personal ausgeführt werden, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- Relevante, einschlägige und zugelassene Schulung abgeschlossen
- Kenntnis der Anlage, Arbeiten und Verfahrensanweisungen sowie der einschlägigen Gefahren/Risiken
- Kenntnis und Befolgung der standort-/ortsspezifischen Notfallverfahren sowie der einschlägigen Gesetze und Vorschriften

### 2.4 Risikobewertung

- Das für Installation/Betrieb/Instandsetzung/Wartung zuständige Unternehmen muss eine Risikobewertung durchführen, um alle einschlägigen Gefahren und Risiken zu identifizieren.

- Im Betrieb ist der Zugang zum Generator auf Mitarbeiter zu beschränken, die entsprechend geschult sind und alle einschlägigen Gefahren und Risiken kennen. Siehe [Abschnitt 2.3 auf Seite 3](#).

## 2.5 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Personal, das mit Installation, Betrieb, Instandsetzung oder Wartung des Generators befasst ist, muss die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Zugriff auf die als Minimum empfohlene Schutzausrüstung (siehe die Abbildung unten). Die Schutzausrüstung muss für die Tätigkeit oder Verfahrensanweisung zugelassen sein.
- Kenntnis der Verwendung der Schutzausrüstung, siehe: [Abschnitt 2.3 auf Seite 3](#)
- Verwendung der Schutzausrüstung nach Maßgabe der Risikobewertung, siehe [Abschnitt 2.4 auf Seite 3](#).



ABBILDUNG 1. MINDESTENS ERFORDERLICHE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA)

## 2.6 Werkzeuge und Ausrüstung

Sämtliches Personal muss wissen, wie Werkzeuge, Ausrüstung und Anlagen sicher verwendet werden, siehe [Abschnitt 2.3 auf Seite 3](#).

Alle verwendeten Werkzeuge und Ausrüstungen müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Für Tätigkeit und Verfahrensanweisung geeignet.
- Elektrisch isoliert (mindestens für die Ausgangsspannung des Wechselstromgenerators), siehe [Abschnitt 2.4 auf Seite 3](#).
- Sie befinden sich in gutem Zustand, der einen sicheren Einsatz möglich macht.
- In der Risikobewertung enthalten, siehe [Abschnitt 2.4 auf Seite 3](#).

## 2.7 Schilder mit Sicherheitshinweisen

An der Ausrüstung sind Schilder mit Sicherheitshinweisen angebracht, um auf Gefahren hinzuweisen und Anweisungen hervorzuheben. Vor Benutzung der Anlage:

- Das Personal muss die Schilder mit Sicherheitsinformationen am Generator sowie die betreffenden Gefahren/Risiken kennen und verstehen.



ABBILDUNG 2. BEISPIELSCHILDER MIT SICHERHEITSINFORMATIONEN



Die Schilder mit Sicherheitsinformationen variieren in Abhängigkeit von der Spezifikation des Generators.

## 2.8 Vermerke: Gefahr, Warnung, Vorsicht

### **GEFAHR**

#### **Herunterfallende mechanische Bauteile**

**Herunterfallende mechanische Bauteile können zu schweren Verletzungen oder Tod durch Stoß, Quetschen, Abschneiden oder Erfassen führen. Zur Vermeidung von Verletzungen und Todesfällen vor dem Heben Folgendes prüfen:**

- **Lasthebevermögen, Zustand und Befestigung der Hebevorrichtung**
- **Lasthebevermögen, Zustand und Befestigung der Anschlagmittel**
- **Lasthebevermögen, Zustand und Befestigung der Hebepunkte an der Last**
- **Gewicht, Integrität und Stabilität der Last**
- **Sofern verfügbar, die Transportsicherung auf Antriebsseite und antriebsabgewandter Seite montieren, um Bewegungen und Schäden an den Lagern zu vermeiden.**
- **Achten Sie beim Anheben des Generators auf waagerechte Ausrichtung.**
- **Die Hebepunkte des Generators nicht verwenden, um den gesamten Generatorsatz zu heben.**
- **Die Hebepunkte des Kühlers nicht verwenden, um den Generator oder den gesamten Generatorsatz zu heben.**
- **Entfernen Sie nicht den an einem der Anschlagpunkte angebrachten Aufkleber zum Heben des Generators.**

### **GEFAHR**

#### **Prüfung rotierender Teile**

**Rotierende Bauteile können zu schweren Verletzungen oder Tod durch Quetschungen, Schnitte oder das Einziehen in die Maschine führen. Zum Vermeiden von Verletzungen vor dem Abnehmen von Schutzabdeckungen für Prüfungen Folgendes beachten:**

- **Geeignete Sicherheitsvorkehrungen treffen, um Berührungen rotierender Komponenten zu verhindern (siehe das Kapitel zu den Sicherheitsvorkehrungen).**
- **Prüfungen an oder im Umfeld von rotierenden Komponenten nur durchführen, wenn dies unvermeidbar ist.**
- **Prüfungen an freigelegten rotierenden Komponenten oder in deren Umfeld nie alleine durchführen. Personal mit Kenntnissen zum Isolieren von Energiequellen muss anwesend sein, damit im Notfall geeignete Maßnahmen ergriffen werden können.**

### **ACHTUNG**

#### **Kuppeln eines Generators**

**Sich bewegende Bauteile können beim Kuppeln schwere Verletzungen durch Quetschungen, Schnitte oder das Einziehen in die Maschine verursachen. Beim Kuppeln des Generators mit einem Antriebsaggregat sowie beim Installieren großer Komponenten zum Verhindern von Verletzungen Folgendes beachten:**

- **Gliedmaßen und Körperteile von den Oberflächen der Kupplung fernhalten, während gekoppelt wird oder Installationen durchgeführt werden.**

---

 **VORSICHT**

**Gefahrstoffe**

***Gefahrstoffe können leichte bis mittelschwere Verletzungen verursachen. Eine längerfristige oder wiederholte Exposition mit Gefahrstoffen kann schwerwiegendere Erkrankungen verursachen. Zur Vermeidung von Verletzungen Folgendes beachten:***

- ***Immer die Anleitungen des Produktherstellers lesen und befolgen.***
- ***Substanzen gemäß den Anweisungen des Produktherstellers verwenden, handhaben und lagern.***
- ***Immer geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, siehe das Kapitel zu den Sicherheitsvorkehrungen.***

# 3 Einleitung

## 3.1 Nachtrag zum Bedienhandbuch

Dies ist ein Nachtrag zum Originalhandbuch.

Lesen und befolgen Sie diese Anleitung sowie die Originalhandbücher und/oder die Installations-, Wartungs- und Instandhaltungsanleitungen (ISM) für den Generator und das Antriebsaggregat, bevor Sie:

- den Generator installieren, betreiben, warten oder reparieren.
- einen Wasserkühler am Generator installieren/deinstallieren.
- ein Gleitlager einbauen/austauschen.

## 3.2 Optionale Komponenten

Dieses Handbuch enthält Informationen zu STAMFORD | AvK™-Generatoren, die mit folgenden optionalen Komponenten ausgestattet sind:

- Luft-Wasser-Kühler.
- Gleitlager.

Lesen und befolgen Sie die Handbücher und technischen Informationen des Originalherstellers der optionalen Komponenten, darunter:

- Sicherheitshinweise.
- Informationen und Verfahren zu Betrieb, Wartung und Instandhaltung.
- Transportinformationen und -verfahren.
- Informationen und Verfahren zur Lagerung.

### HINWEIS

Die Nichtbeachtung der Angaben des/der Originalhersteller(s) kann zum Erlöschen der Garantie und/oder zu Verletzungen, Verlusten oder Schäden führen.

## 3.3 Schutz gegen Eindringen von Niederspannung

### ⚠ GEFAHR

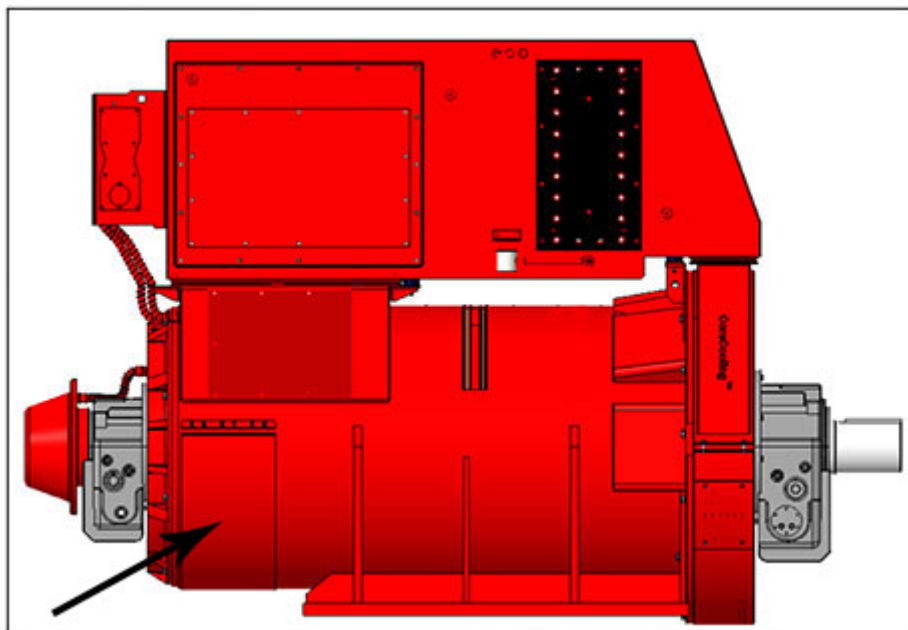
#### **Prüfung rotierender Teile**

**Rotierende Bauteile können zu schweren Verletzungen oder Tod durch Quetschungen, Schnitte oder das Einziehen in die Maschine führen. Zum Vermeiden von Verletzungen vor dem Abnehmen von Schutzabdeckungen für Prüfungen Folgendes beachten:**

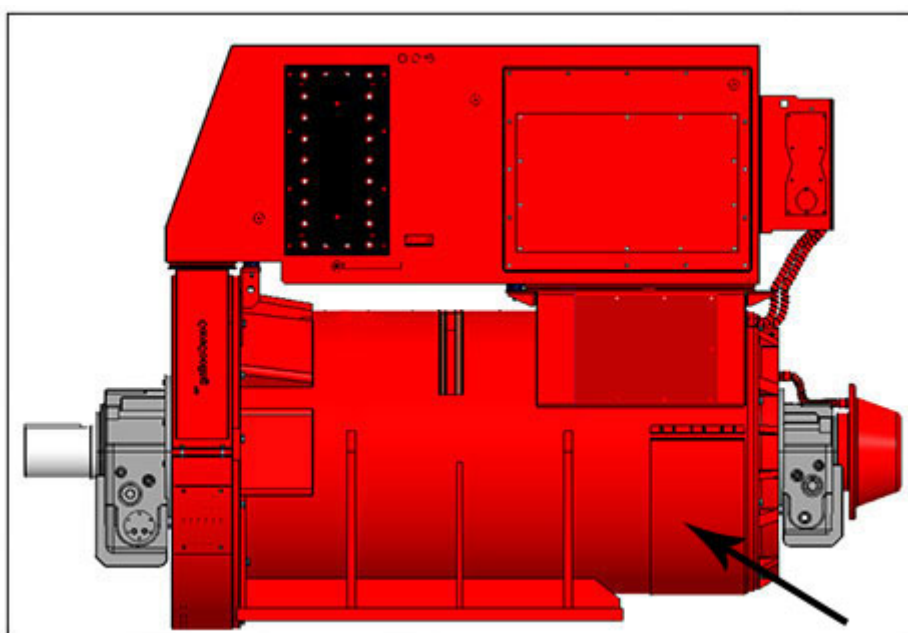
- **Geeignete Sicherheitsvorkehrungen treffen, um Berührungen rotierender Komponenten zu verhindern (siehe das Kapitel zu den Sicherheitsvorkehrungen).**
- **Prüfungen an oder im Umfeld von rotierenden Komponenten nur durchführen, wenn dies unvermeidbar ist.**
- **Prüfungen an freigelegten rotierenden Komponenten oder in deren Umfeld nie alleine durchführen. Personal mit Kenntnissen zum Isolieren von Energiequellen muss anwesend sein, damit im Notfall geeignete Maßnahmen ergriffen werden können.**

Bei Niederspannungsgeneratoren, die mit einem Wasserkühler oder Gleitlager bestellt werden, hat der Generator die Schutzart IP44 oder IP54. Die Schutzart hängt von der Spezifikation und der Anwendung des Generators ab.

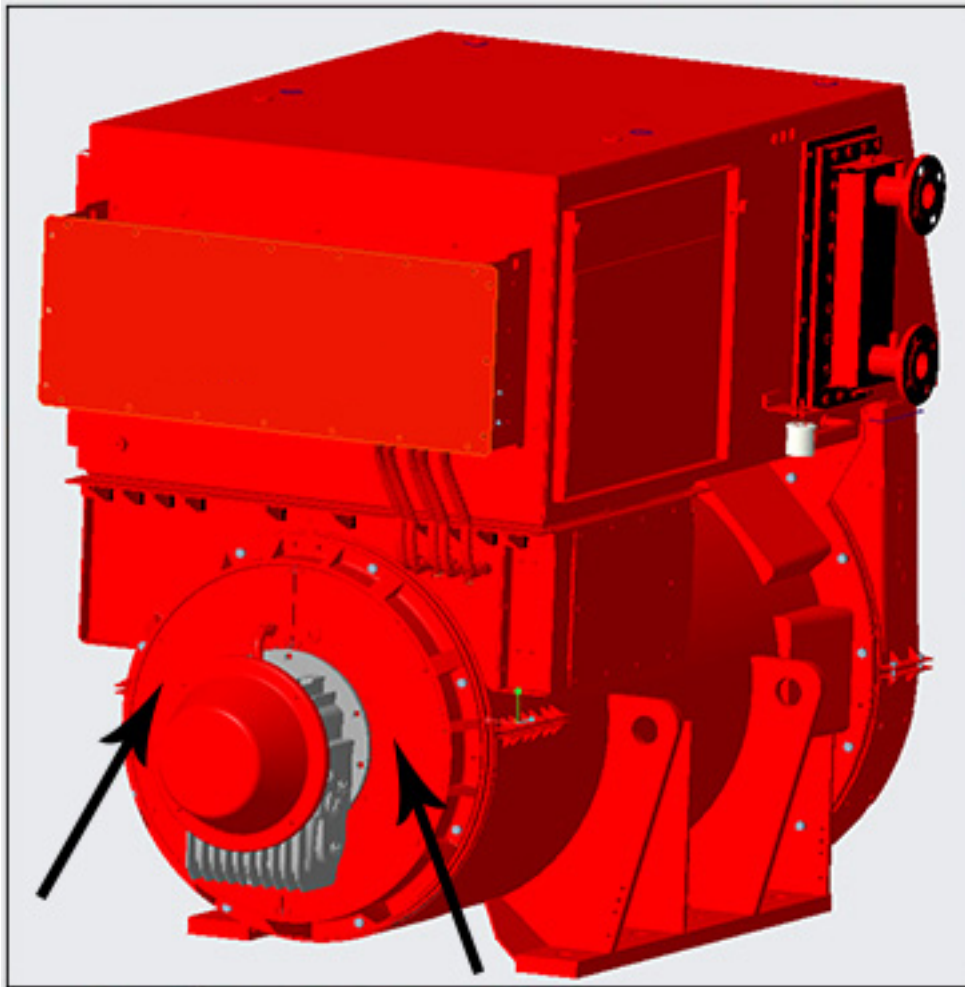
- Die in den folgenden Abbildungen gekennzeichneten Abdeckungen dürfen nicht entfernt werden. Das Entfernen der Abdeckungen beeinträchtigt die Schutzart.
- Wenn die Abdeckungen für Wartungsarbeiten entfernt werden müssen, darauf achten, dass sie vor Inbetriebnahme des Generators wieder angebracht werden.
- Keine Modifikationen am Gehäuse des Generators/Kühlers vornehmen, die das Bohren/Schneiden zusätzlicher Löcher erfordern. Änderungen können sich auf die Schutzart und/oder die Gerätegarantie auswirken.
- Wenn das Gehäuse des Generators/Kühlers durch Bohren oder Schneiden zusätzlicher Löcher verändert werden muss, vor Beginn der Modifikationsarbeiten den Kundendienst von STAMFORD | AvK™ kontaktieren: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).



**ABBILDUNG 3. ABDECKUNG LINKS**



**ABBILDUNG 4. ABDECKUNG RECHTS**



**ABBILDUNG 5. ABDECKUNG AN DER NICHT ANTRIEBSSEITIGEN SEITE**

-

---

Leerseite

# 4 Anheben, Einlagern und Transport

## 4.1 Sicherheit beim Anheben

### GEFÄHR

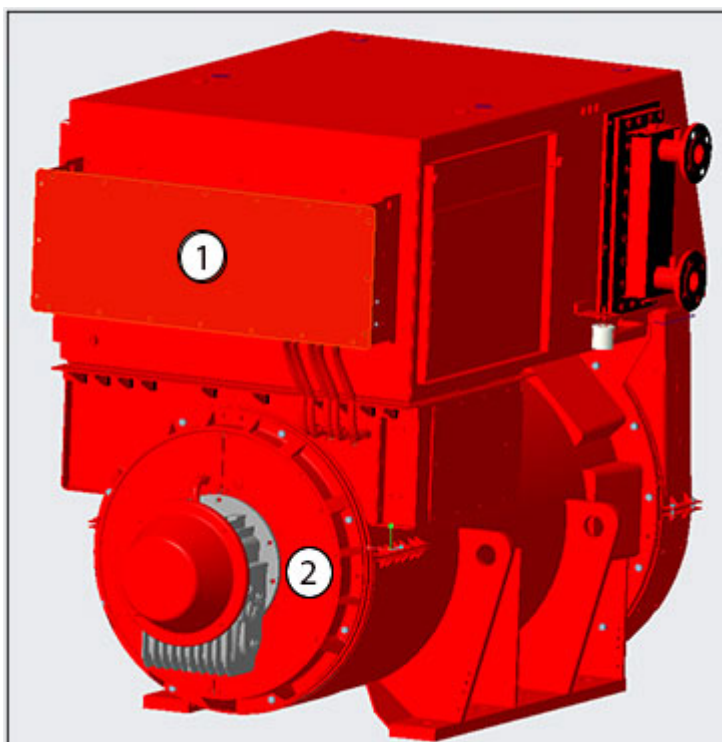
#### **Herunterfallende mechanische Bauteile**

**Herunterfallende mechanische Bauteile können zu schweren Verletzungen oder Tod durch Stoß, Quetschen, Abschneiden oder Erfassen führen. Zur Vermeidung von Verletzungen und Todesfällen vor dem Heben Folgendes prüfen:**

- **Lasthebevermögen, Zustand und Befestigung der Hebevorrichtung**
- **Lasthebevermögen, Zustand und Befestigung der Anschlagmittel**
- **Lasthebevermögen, Zustand und Befestigung der Hebepunkte an der Last**
- **Gewicht, Integrität und Stabilität der Last**
- **Sofern verfügbar, die Transportsicherung auf Antriebsseite und antriebsabgewandter Seite montieren, um Bewegungen und Schäden an den Lagern zu vermeiden.**
- **Achten Sie beim Anheben des Generators auf waagerechte Ausrichtung.**
- **Die Hebepunkte des Generators nicht verwenden, um den gesamten Generatorsatz zu heben.**
- **Die Hebepunkte des Kühlers nicht verwenden, um den Generator oder den gesamten Generatorsatz zu heben.**
- **Entfernen Sie nicht den an einem der Anschlagpunkte angebrachten Aufkleber zum Heben des Generators.**

Für Lichtmaschinen mit Heng Qiang Luft-Wasser-Kühlern:

- Wenn der automatische Spannungsregler an der nicht antriebsseitigen Seite montiert ist, muss der automatische Spannungsreglerkasten (1) entfernt und abgeklemmt werden, bevor die Halterung (2) an der nicht antriebsseitigen Seite entfernt und angehoben wird. Siehe Abbildung unten.

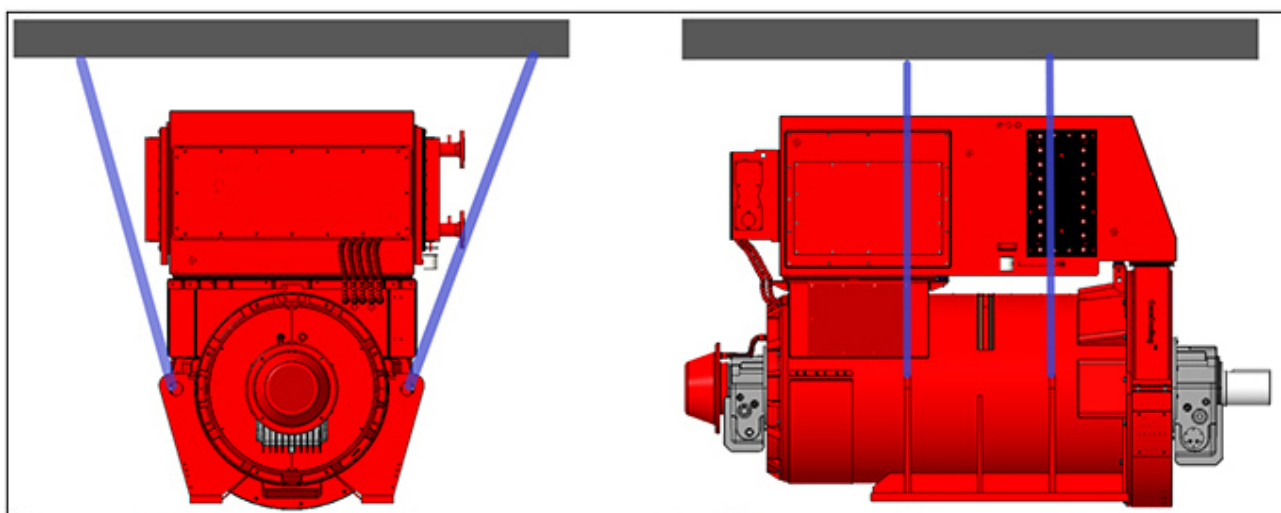


**ABBILDUNG 6. AUTOMATISCHER SPANNUNGSREGLER, MONTIERT AN DER NICHT ANTRIEBSSEITIGEN SEITE**

Die empfohlene Methode zum Anheben eines mit einem Wasserkühler ausgestatteten Generators ist die Verwendung der vier integrierten Hebeösen und eines geeigneten Hebezeugs sowie Hebeketten/-gurte.

Die Hebeketten/-gurte müssen zwischen dem Hebeflansch und dem Generator angebracht werden. Der Generator muss beim Anheben waagrecht gehalten werden.

Einen mit einem Wasserkühler ausgestatteten Generator nicht mit einer Zwei-Punkt-Hebemethode anheben. Siehe Abbildung unten für Beispiele der Vier-Punkt-Hebemethode.



**ABBILDUNG 7. KORREKTE VIER-PUNKT-HEBEMETHODE**



---

## 4.2 Allgemeine Transporthinweise

Generatoren unterscheiden sich hinsichtlich Form, Größe, Gewicht und Schwerpunkt. Produktinformationen finden sich im allgemeinen Anordnungsplan, auf dem Schild mit den für Hebevorgänge relevanten Daten sowie in den Transportinformationen für den Generator.

Für das Beladen eines Fahrzeugs, das Transportieren einer Last und/oder das Entladen eines Fahrzeugs gilt Folgendes:

- Jederzeit alle einschlägigen Transportbestimmungen und Vorschriften einhalten.
- Verifizieren, dass der Generator mit einer ausreichenden Anzahl angemessen ausgelegter Befestigungsvorrichtungen am Fahrzeug verzurt wurde.
- Die Zurrgurte zum Fixieren/Sichern nicht über empfindliche Komponenten führen, die durch Zurrgurte beschädigt werden können.
- Die Zurrgurte zum Fixieren/Sichern nicht über lackierte Flächen oder Hinweis-/Warnschilder führen. Bereiche dieser Art schützen, wenn Zurrgurte darüber geführt werden müssen.
- Vor Transport oder Lagerung Korrosionsschutzmittel auf bearbeitete Oberflächen auftragen.
- Vor Transport oder Lagerung freiliegende Verbindungspunkte und Anschlüsse mit geeigneten Abdeckungen oder Deckeln bzw. Verpackungsmaterial abdecken.
- Vor Transport oder Lagerung die Lager bei Bedarf mit Antivibrationspads vor Vibrationen schützen. Ungeschützte Generatoren nicht über unebene Oberflächen transportieren.
- Generatoren sind bei Bedarf auf einem Transportrahmen zu platzieren.
- Lager sind bei Bedarf mittels Transportsicherung (sofern verfügbar) vor Schäden zu schützen. Wenn das Lager bzw. der Generator mit einer Transportsicherung geliefert wird, muss diese vor dem Transport montiert werden.
- Lager müssen mit geeignetem Korrosionsschutzmittel vor Korrosion geschützt werden.
- Branchenleitfäden mit Best Practices lesen und befolgen.
- Bei Bedarf einen Transportspezialisten konsultieren.

## 4.3 Transport von Generatoren mit Kühlern

### HINWEIS

Beim Anheben, Transportieren und/oder Lagern von STAMFORD | AvK™-Generatoren mit optionalen Luft-Luft- oder Luft-Wasser-Kühlern sind die Handbücher und technischen Informationen des Kühlerherstellers zu beachten. Wenn die Informationen fehlen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von STAMFORD | AvK™, um weitere Informationen zu erhalten: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

Mindestempfehlungen:

- Lesen Sie die Handbücher und technischen Informationen für Luft-Wasser-Kühler oder wenden Sie sich an den Kundendienst von STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).
- Siehe: [Abschnitt 4.2 auf Seite 13](#)
- Zum Anheben des Generators nicht die Hebepunkte am Kühler verwenden.
- Den Kühler bei Bedarf vor Beschädigungen und/oder Korrosion schützen.
- Den Kühler (falls vorhanden) vor dem Anheben, Transportieren oder Lagern entleeren.

---

## 4.4 Transport von Generatoren mit Gleitlagern

### HINWEIS

Beim Transport und/oder der Lagerung von STAMFORD | AvK™-Generatoren mit optionalen Gleitlagern sind die Handbücher und technischen Informationen des Gleitlagerherstellers zu beachten oder der STAMFORD | AvK™-Kundendienst zu kontaktieren, um weitere Informationen zu erhalten: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

Mindestempfehlungen:

- Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern und technischen Informationen zu den Gleitlagern oder wenden Sie sich an den Kundendienst von STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).
- Vor dem Transport das Öl aus dem Gleitlager ablassen. Siehe Abbildung in: [Abschnitt 8.3.1 auf Seite 25](#) für die Position der Ölfüll-/Ölstand-/Ölablassstellen der Gleitlager.
- Das Gleitlager bei Bedarf vor Beschädigungen und/oder Korrosion schützen. Siehe: [Abschnitt 4.2 auf Seite 13](#)

# 5 Einbau

## 5.1 Einen Luft-Wasser-Kühler einbauen

### HINWEIS

Vor dem Einbau eines Luft-Wasser-Kühlers in den Generator:

- Die Anweisungen in der/den Anleitung(en) zum Generator und in diesem Zusatzhandbuch lesen und befolgen.
- Weitere Informationen finden Sie im Schaubild und der Teileliste/Drehmomenttabelle in [Abschnitt 9.1 auf Seite 27](#).
- Korrosionsschutzmittel und/oder Trocknungsmittel mit einer geeigneten Methode von den Komponenten entfernen. Informationen zur Entsorgung finden Sie im Kapitel „Entsorgung“ im Handbuch des Generators.
- Den Luft-Wasser-Kühler aus der Verpackung nehmen und Verpackung entsorgen. Informationen zur Entsorgung der Verpackung finden Sie im Kapitel „Entsorgung“ im Handbuch des Generators.

### ⚠ GEFAHR

**Herunterfallende mechanische Bauteile**

**Herunterfallende mechanische Bauteile können zu schweren Verletzungen oder Tod durch Stoß, Quetschen, Abschneiden oder Erfassen führen. Zur Vermeidung von Verletzungen und Todesfällen vor dem Heben Folgendes prüfen:**

- **Lasthebevermögen, Zustand und Befestigung der Hebevorrichtung**
- **Lasthebevermögen, Zustand und Befestigung der Anschlagmittel**
- **Lasthebevermögen, Zustand und Befestigung der Hebepunkte an der Last**
- **Gewicht, Integrität und Stabilität der Last**
- **Sofern verfügbar, die Transportsicherung auf Antriebsseite und antriebsabgewandter Seite montieren, um Bewegungen und Schäden an den Lagern zu vermeiden.**
- **Achten Sie beim Anheben des Generators auf waagerechte Ausrichtung.**
- **Die Hebepunkte des Generators nicht verwenden, um den gesamten Generatorsatz zu heben.**
- **Die Hebepunkte des Kühlers nicht verwenden, um den Generator oder den gesamten Generatorsatz zu heben.**
- **Entfernen Sie nicht den an einem der Anschlagpunkte angebrachten Aufkleber zum Heben des Generators.**

### ⚠ ACHTUNG

**Kuppeln eines Generators**

**Sich bewegende Bauteile können beim Kuppeln schwere Verletzungen durch Quetschungen, Schnitte oder das Einziehen in die Maschine verursachen. Beim Kuppeln des Generators mit einem Antriebsaggregat sowie beim Installieren großer Komponenten zum Verhindern von Verletzungen Folgendes beachten:**

- **Gliedmaßen und Körperteile von den Oberflächen der Kupplung fernhalten, während gekoppelt wird oder Installationen durchgeführt werden.**

**⚠ VORSICHT**

**Gefahrstoffe**

**Gefahrstoffe können leichte bis mittelschwere Verletzungen verursachen. Eine längerfristige oder wiederholte Exposition mit Gefahrstoffen kann schwerwiegendere Erkrankungen verursachen. Zur Vermeidung von Verletzungen Folgendes beachten:**

- **Immer die Anleitungen des Produktherstellers lesen und befolgen.**
- **Substanzen gemäß den Anweisungen des Produktherstellers verwenden, handhaben und lagern.**
- **Immer geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, siehe das Kapitel zu den Sicherheitsvorkehrungen.**

**Installationsverfahren für Luft-Wasser-Kühler**

Für den Einbau des Wasserkühlers benötigte Werkzeuge und Ausrüstung:

- Ein Kran/Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit für die Last.
- Hebezubehör wie Stützständer, Schäkel, Schlingen oder Hebeketten usw. mit ausreichender Tragfähigkeit für die Last.
- 13-mm- und 17-mm-Steckschlüsseleinsätze und Schraubenschlüssel.
- Drehmomentschlüssel (50 Nm).
- Schutzausrüstung gemäß Risikobewertung. Siehe [Kapitel 2 auf Seite 3](#).

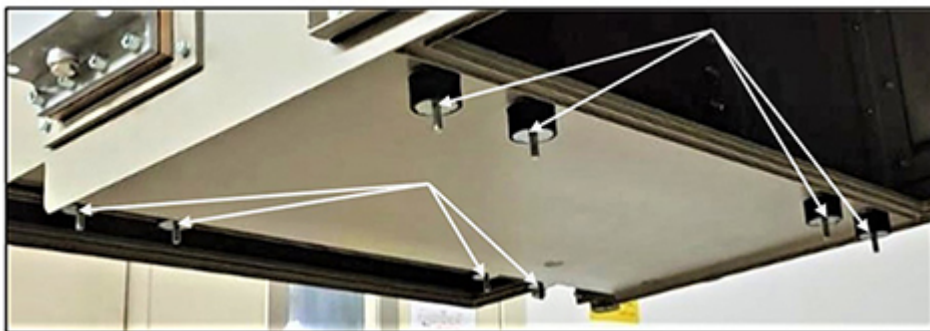
**Einbau des Luft-Wasser-Kühlers am Generator.**

Die schwingungs isolierten Befestigungen am Luft-Wasser-Kühler einbauen:

1. Wasserkühler mit einem geeigneten Kran anheben.
2. Oben auf jede der 8 schwingungs isolierten Befestigungen 1 x 6 mm dicke Unterlegscheiben hinzufügen (siehe [Abbildung 8 auf Seite 16](#)).
3. Die schwingungs isolierte Befestigung mit der 6-mm-Unterlegscheibe in die Gewindebohrungen an der Unterseite des Luft-Wasser-Kühlers anschrauben (siehe [Abbildung 9 auf Seite 17](#)). Die Unterlegscheiben müssen sich zwischen den schwingungs isolierten Befestigungen und dem Wasserkühler befinden.
4. Nicht unter einer nicht unterstützten Last arbeiten. Den Luft-Wasser-Kühler mit einem geeigneten Ständer stützen, wenn Zugang zur Unterseite erforderlich ist.



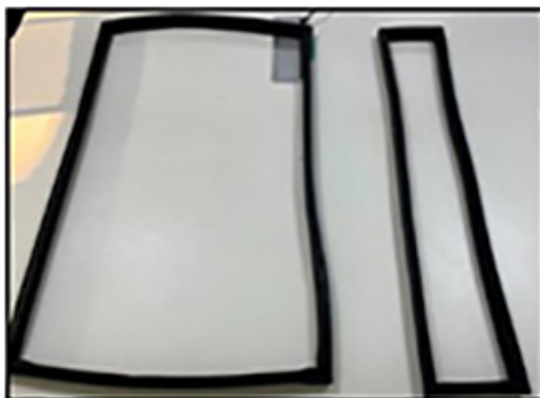
**ABBILDUNG 8. UNTERLEGSCHIEBE OBEN AN DER SCHWINGUNGSISOLIERTEN BEFESTIGUNG MONTIERT**



**ABBILDUNG 9. 8 X SCHWINGUNGSISOLIERTE BEFESTIGUNGEN MIT 6-MM-UNTERLEGSCHIEBEN MONTIERT AUF DER UNTERSEITE DES WASSERKÜHLERS.**

**Die Dichtungen am Luft-Wasser-Kühler anbringen:**

1. Folie von der selbstklebenden Fläche der Dichtungen abziehen.
2. Die selbstklebenden Dichtungen an den entsprechenden Kanälen an der Unterseite des Luft-Wasser-Kühlers anbringen (siehe Abbildungen unten). Für jeden Wasserkühler wird 1 x große und 1 x kleine Dichtung benötigt.
3. Nicht unter einer nicht unterstützten Last arbeiten. Den Luft-Wasser-Kühler mit einem geeigneten Ständer stützen, wenn Zugang zur Unterseite erforderlich ist.



**ABBILDUNG 10. DICHTUNGSSATZ**

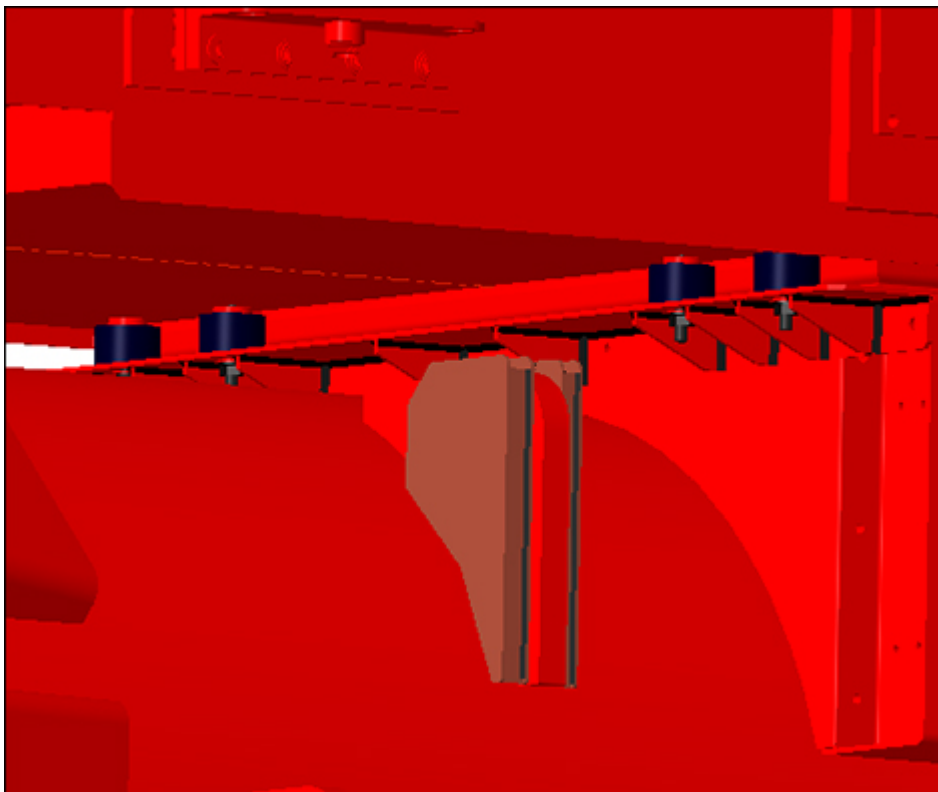


**ABBILDUNG 11. MONTIERTE DICHTUNG**

---

#### Den Wasserkühler am Generator einbauen:

1. Den Wasserkühler mithilfe des Krans/der Hebevorrichtung über dem Generator positionieren. Die Schrauben der schwingungs isolierten Befestigung an den Löchern an der Halterungsplatte des Wasserkühlers am Generator ausrichten (siehe [Abbildung 12 auf Seite 18](#)).
2. Den Wasserkühler in Position absenken.
3. Den Wasserkühler mit 8 Federscheiben, 8 Unterlegscheiben und 8 M10-Muttern befestigen.
4. Die M10-Muttern mit 50 Nm festziehen.



**ABBILDUNG 12. WASSERKÜHLER IN POSITION ABGESENKT**

#### Erdleiter zwischen Wasserkühler und Generator anbringen:

1. Das Erdungskabel zwischen dem Wasserkühler und der Lichtmaschine mit der M8-Schraube in der unteren linken Ecke der Rückwand des Wasserkühlers befestigen. Mit 28 Nm festziehen (siehe [Abbildung 13 auf Seite 19](#)).
2. Der Einbau des Wasserkühlers am Generator ist nun abgeschlossen.
3. Den Wasserkühler mit dem Kühlsystem verbinden und auf Lecks sowie ordnungsgemäße Funktion prüfen.



ABBILDUNG 13. ERDLEITER

## 5.2 Einbau eines Gleitlagers

### ⚠ ACHTUNG

#### **Kuppeln eines Generators**

**Sich bewegende Bauteile können beim Kuppeln schwere Verletzungen durch Quetschungen, Schnitte oder das Einziehen in die Maschine verursachen. Beim Kuppeln des Generators mit einem Antriebsaggregat sowie beim Installieren großer Komponenten zum Verhindern von Verletzungen Folgendes beachten:**

- **Gliedmaßen und Körperteile von den Oberflächen der Kupplung fernhalten, während gekoppelt wird oder Installationen durchgeführt werden.**

### ⚠ VORSICHT

#### **Gefahrstoffe**

**Gefahrstoffe können leichte bis mittelschwere Verletzungen verursachen. Eine längerfristige oder wiederholte Exposition mit Gefahrstoffen kann schwerwiegendere Erkrankungen verursachen. Zur Vermeidung von Verletzungen Folgendes beachten:**

- **Immer die Anleitungen des Produktherstellers lesen und befolgen.**
- **Substanzen gemäß den Anweisungen des Produktherstellers verwenden, handhaben und lagern.**
- **Immer geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, siehe das Kapitel zu den Sicherheitsvorkehrungen.**

Der Generator wird werksseitig mit eingebautem Gleitlager geliefert. Wenn das Gleitlager während der Lebensdauer des Generators ausgetauscht werden muss:

- Lesen Sie die Installationshinweise des Herstellers der Gleitlager.
- Die Gleitlager aus der Verpackung nehmen und die Verpackung entsorgen. Informationen zur Entsorgung der Verpackung finden Sie im Handbuch des Generators im Kapitel „Entsorgung“.

- 
- Korrosionsschutzmittel und/oder Trocknungsmittel mit einer geeigneten Methode von den Komponenten entfernen. Informationen zur Entsorgung finden Sie im Handbuch des Generators im Kapitel „Entsorgung“.

Vor dem Ankoppeln des Generators an ein Antriebsaggregat:

- Den Ölstand des Gleitlagers überprüfen und die richtige Ölmenge/Ölsorte nachfüllen. Siehe: [Abschnitt 6.3 auf Seite 22](#)

Informationen und Anleitungen zum erneuten Koppeln des Generators an das Antriebsaggregat finden Sie in:

- Den technischen Informationen und Handbüchern für den Generator.
- Den technischen Informationen und Handbüchern für das Antriebsaggregat.
- Den technischen Informationen und Handbüchern für das Gleitlager.



# 6 Inbetriebnahme und Einschalten

---

## 6.1 Allgemeine Informationen

Vor der Inbetriebnahme und/oder dem Start eines STAMFORD | AvK™-Generators:

Bei der Installation/Inbetriebnahme eines Generators/Generatorsatzes die geltenden Vorschriften, Gesetze und Bestimmungen beachten.

Bitte lesen und befolgen:

1. Die für die elektrische Installation und/oder den Netzanschluss geltenden technischen Informationen.
2. Das Benutzerhandbuch des Generators.
3. Das Handbuch für Installation, Wartung und Instandhaltung (ISM) des Generators.
4. Das Handbuch und die technischen Informationen zum Antriebsaggregat.
5. Generator und Antriebsaggregat auf Undichtigkeiten/Beschädigungen überprüfen.
6. Die elektrischen Anschlüsse des Generators, das Netz und/oder die Masseanschlüsse überprüfen, falls erforderlich. Siehe ISM-Handbuch für den Generator und technische Informationen zu Installation/Netz.
7. Sicherstellen, dass keine Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden, die den Betrieb des Generators/Generatorsatzes beeinträchtigen könnten.

Während der Inbetriebnahme/dem Start und wenn ein Fehler festgestellt wird, wie z. B. Undichtigkeiten, erhöhte Temperaturen, Geräusche oder übermäßige Vibrationen:

- Den Generator abschalten.
- Energiequellen isolieren. Verfahren zum Verriegeln und Kennzeichnen anwenden, siehe: Handbuch des Generators, Kapitel „Sicherheitsvorkehrungen“.
- Fehler identifizieren und untersuchen.
- Den Generator erst wieder in Betrieb nehmen, wenn der Fehler behoben wurde und sich der Generator in einem sicheren und betriebsfähigen Zustand befindet.

## 6.2 Luft/Wasser-Kühler

Vor der Inbetriebnahme und/oder dem Start des Luft-Wasser-Kühlers sind die Informationen unter „Vor der Verwendung/Inbetriebnahme“ in der Anleitung des Luft-Wasser-Kühlers zu beachten.

Vor der Verwendung/Inbetriebnahme sind mindestens folgende Überprüfungen durchzuführen:

1. Den Luft-Wasser-Kühler mit Kühlflüssigkeit füllen.
2. Um Luftblasen zu vermeiden, muss überschüssige Luft aus dem System entfernt werden.
3. Den Luft-Wasser-Kühler auf Undichtigkeiten/Beschädigungen überprüfen.
4. Die Verbindung(en) des Luft-Wasser-Kühlers zum Kühlmittelkreislauf auf korrekten Anschluss prüfen.
5. Den Kühlkreislauf auf Undichtigkeiten/Beschädigungen und korrekten Betrieb überprüfen.
6. Sicherstellen, dass keine Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden, die den Betrieb des Luft-Wasser-Kühlers und/oder des Kühlmittelkreislaufs beeinträchtigen könnten.

## 6.3 Gleitlager

### VORSICHT

#### **Gefahrstoffe**

**Gefahrstoffe können leichte bis mittelschwere Verletzungen verursachen. Eine längerfristige oder wiederholte Exposition mit Gefahrstoffen kann schwerwiegendere Erkrankungen verursachen. Zur Vermeidung von Verletzungen Folgendes beachten:**

- **Immer die Anleitungen des Produktherstellers lesen und befolgen.**
- **Substanzen gemäß den Anweisungen des Produktherstellers verwenden, handhaben und lagern.**
- **Immer geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, siehe das Kapitel zu den Sicherheitsvorkehrungen.**

Vor der Inbetriebnahme und/oder dem Start eines Generators mit Gleitlager sind die Informationen vor der Verwendung/Inbetriebnahme im Handbuch für Gleitlager zu beachten.

Vor der Verwendung/Inbetriebnahme sind mindestens folgende Überprüfungen durchzuführen:

1. Ölstand der Gleitlager überprüfen/nachfüllen, falls erforderlich. Siehe Angaben des Herstellers.
2. Sicherstellen, dass das Gleitlager/die Lichtmaschine sorgfältig und korrekt zum Antriebsaggregat ausgerichtet sind.
3. Gleitlager auf Undichtigkeiten/Beschädigungen prüfen.
4. Überprüfen, ob das Gleitlager an eine externe Schmiermittelzufuhr angeschlossen ist (falls zutreffend).
5. Die Schmiermittelzufuhr zum Gleitlager auf Undichtigkeiten/Beschädigungen prüfen (falls vorhanden).
6. Sicherstellen, dass keine Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden, die den Betrieb des Gleitlagers und/oder die Schmierung beeinträchtigen könnten (falls zutreffend).

# 7 Betrieb

---

## 7.1 Allgemeine Informationen

Beim Betrieb eines STAMFORD | AvK™-Generators die Betriebsanleitung des Generators lesen und befolgen.

Mindestempfehlungen für einen STAMFORD | AvK™-Generator mit Luft-Wasser-Kühlern und/oder Gleitlagern:

1. Die Betriebshinweise in den Originalhandbüchern für den Kühler und das Gleitlager lesen und befolgen.
2. Sicherstellen, dass die Betriebsparameter des Kühlers und/oder des Gleitlagers nicht überschritten werden.
3. Während des Betriebs ist darauf zu achten, dass der Generator/Generatorsatz, der Kühler und/oder das Gleitlager nach Bedarf überwacht werden.

Während des Betriebs und bei Feststellung eines Fehlers, z. B. Leckage, erhöhte Temperaturen, Geräusche oder übermäßige Vibrationen:

- Den Generator/Generatorset abschalten.
- Energiequellen isolieren. Verfahren zum Verriegeln und Kennzeichnen verwenden. Siehe: Handbuch des Generators, Kapitel „Sicherheitsvorkehrungen“.
- Fehler identifizieren und untersuchen.
- Den Generator erst wieder in Betrieb nehmen, wenn der Fehler behoben wurde und sich der Generator in einem sicheren und betriebsfähigen Zustand befindet.

-

---

Leerseite

# 8 Wartung und Instandhaltung

## 8.1 Service und Wartung des Generators

Informationen zu Wartungsintervallen, technischen Daten, Ersatzteilen, Serviceteilen und Verfahren finden Sie in den Originalhandbüchern des Generatorherstellers oder in den ISM-Handbüchern.

Die aktuelle Bedienungsanleitung für den Generator oder das ISM-Handbuch erhalten Sie bei: STAMFORD | AvK™ Kundendienst [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

## 8.2 Service und Wartung von Luft-Wasser-Kühlern

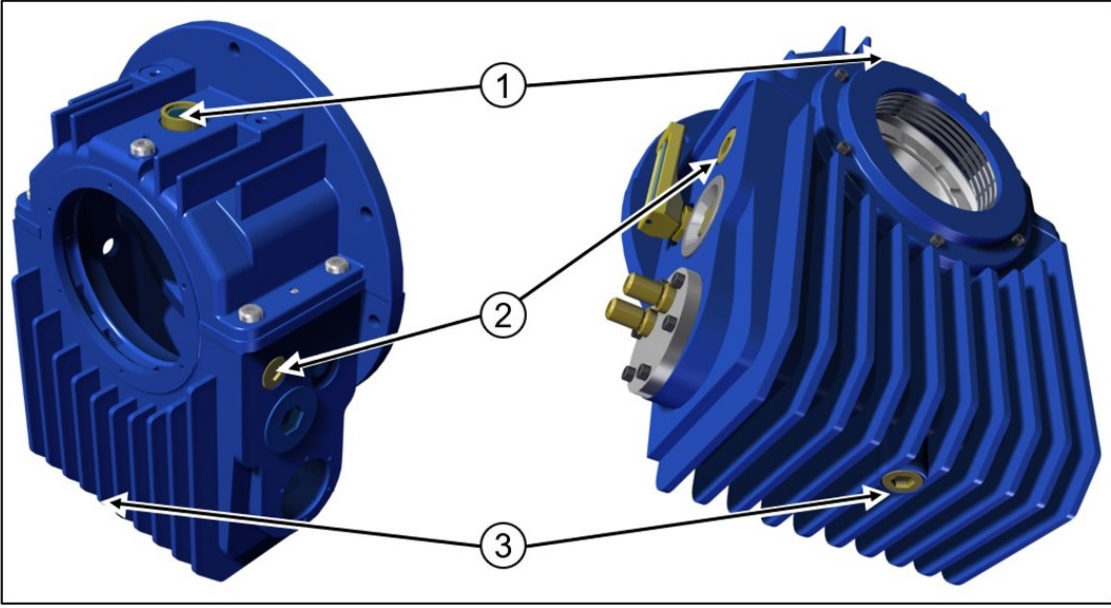
Für technische Informationen, Wartungsintervalle, Ersatzteile und Wartung von Luft-Wasser-Kühlern wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

## 8.3 Service und Wartung von Gleitlagern

Für technische Informationen, Wartungsintervalle, Ersatzteile und Wartung von Gleitlagern wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

### 8.3.1 Ölablasspunkte

TABELLE 3. ÖLABLASSSTELLEN AN ANTRIEBSSEITE (DE) UND NICHT-ANTRIEBSSEITE (NDE)

|  |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Nr.                                                                                  | Beschreibung    |
| 1                                                                                    | Ölringschauglas |
| 2                                                                                    | Ölschauglas     |
| 3                                                                                    | Ölablass        |

-

---

Leerseite

## 9 Bauteilübersichten

### 9.1 Schaubild des Wasserkühlers und Teileliste

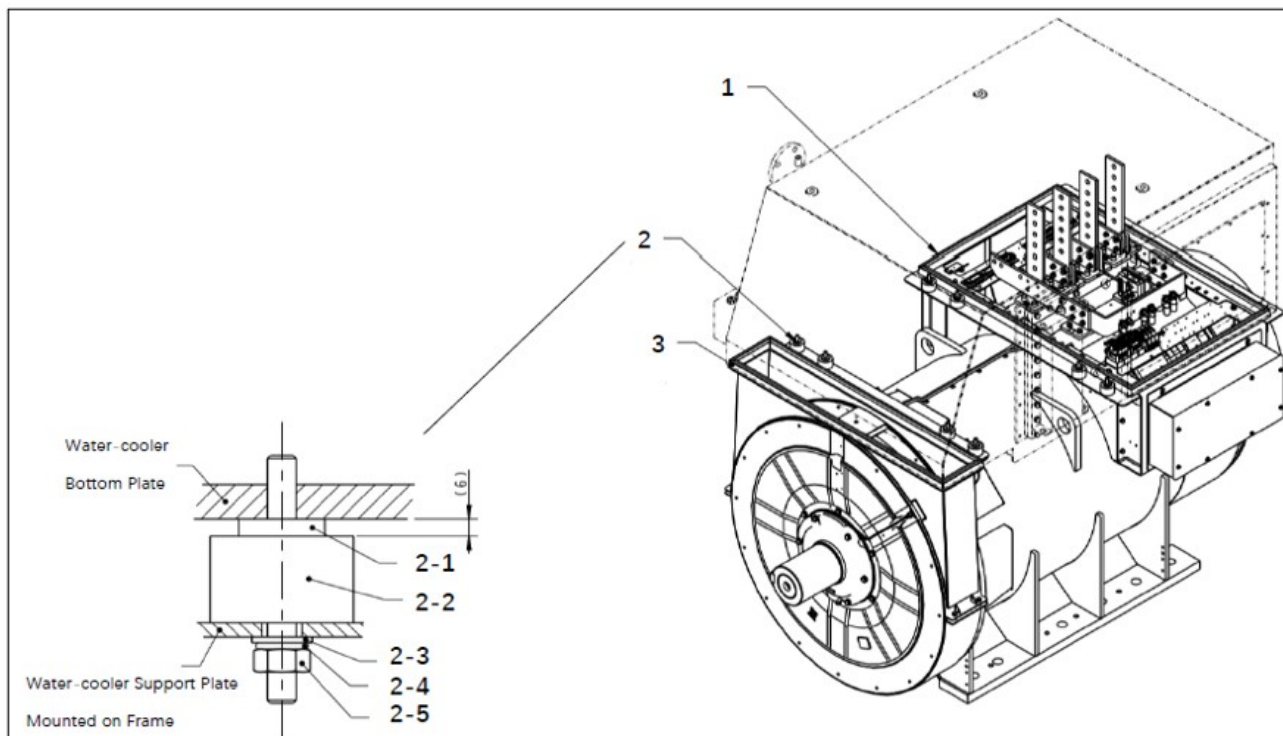


ABBILDUNG 14. SCHAUBILD DER WASSERKÜHLERTEILE

TABELLE 4. TEILELISTE UND ANZUGSMOMENTE

| Referenz | Teilenummer | Komponente                         | Menge | Anzugsmoment (Nm) |
|----------|-------------|------------------------------------|-------|-------------------|
| 1        | A066C518    | Dichtung, antriebsabgewandte Seite | 1     | –                 |
| 2-1      | A073E205    | 6 mm dicke Unterlegscheibe         | 8     | 50 Nm             |
| 2-2      | A065X995    | AVM                                | 8     | 50 Nm             |
| 2-3      | 029-61109   | M10-Unterlegscheibe                | 8     | 50 Nm             |
| 2-4      | 028-31409   | M10-Federscheibe                   | 8     | 50 Nm             |
| 2-5      | 027-41109   | M10-Sicherheitsmutter              | 8     | 50 Nm             |
| 3        | A066C517    | Dichtung, Antriebsseite            | 1     | –                 |

Für Ersatzteile konsultieren Sie bitte das aktuelle Ersatzteillhandbuch auf der Website von STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

-

---

Leerseite



# 10 Anhang

---

## 10.1 Quellenangaben

Weiterführende Informationen siehe:

- Das Original-Benutzerhandbuch für den Generator.
- Das Original-Installations-, Service- und Wartungshandbuch für den Generator.
- Die technischen Zeichnungen und Schaltpläne, die mit dem Generator geliefert wurden.
- Das Handbuch des Generatorsatzes und/oder das Handbuch für das Antriebsaggregat.

Weitere Informationen erhalten Sie beim Stamford | AvK <sup>TM</sup> Kundendienst: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

-

---

Leerseite



