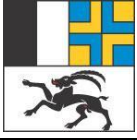


# Betriebs- und Service- Handbuch Kompressor Atlas XAS 67 DD





Amt für Militär und Zivilschutz

Uffizi da militar e da protecziun civila

Ufficio del militare e della protezione civile

---



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Bedienungsanleitung</b>	4
1.1	Zusätzliche Sicherheitsvorschriften	4
1.2	Zweck	4
1.3	Beschreibung	4
1.4	Bedienung	5
1.5	Technische Daten	6
1.6	Betrieb	7
1.7	Störungen	8
1.8	Wartung nach Einsatz	14
<b>2</b>	<b>Periodische Wartungsarbeiten</b>	12
<b>3</b>	<b>Störungsbehebung durch Fachmann</b>	14
<b>4</b>	<b>Technische Instruktionen</b>	15
4.1	Batterie	15
4.2	Ölkontrolle	16
4.3	Ölwechsel	17
4.4	Kühlerreinigung	19
4.5	Räder	20
4.6	Einstellen und Prüfen der Bremsen	21
4.7	Auflaufbremse / Zugstange	22
4.8	Markierung Etiketten	23
4.9	Übersichtszeichnung	24
4.10	Schaltschema	25
4.11	Spezielle Anweisungen	30
<b>5</b>	<b>Ersatzteilliste</b>	34

# 1 Bedienungsanleitung Kompressor Atlas XAS 67 DD

## 1.1 Zusätzliche Sicherheitsvorschriften

Es ist verboten,

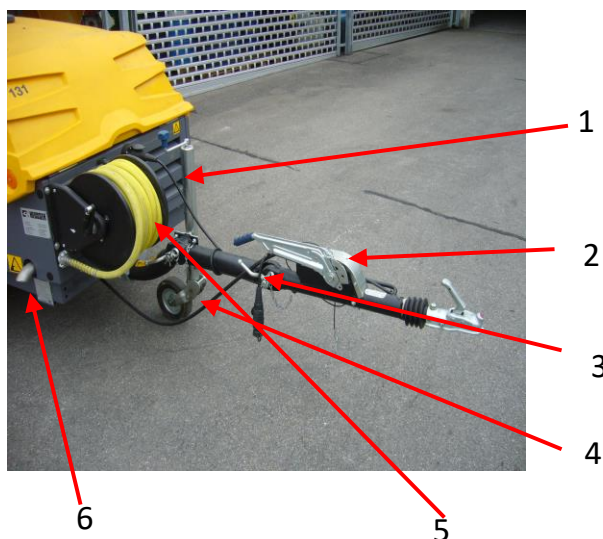
- bei laufendem Motor Ölstände zu kontrollieren;
- der Kompressor darf nicht in geschlossenen Räumen oder explosionsgefährdeter Umgebung zu betreiben;
- Helm, Gehörschutz, Schutzbrille und Handschuhe sind zu tragen;
- Der Kompressor nur am Lashacken anheben;
- beim Verschieben Deichsel immer talwärts ( Bremswirkung nur bei Vorwärtsfahrt);
- den Abgasaustritt gegen Luftfassungen, Gebäudeöffnungen oder auf brennbares Material zu richten;
- der Kompressor im Laufschrift zu verschieben;

## 1.2 Zweck

Der Kompressor liefert stossfrei Druckluft für den Betrieb der Pressluftwerkzeuge und in Notfällen für die Belüftung von Räumen zur Überbrückung eines Sauerstoffmangels

## 1.3 Beschreibung

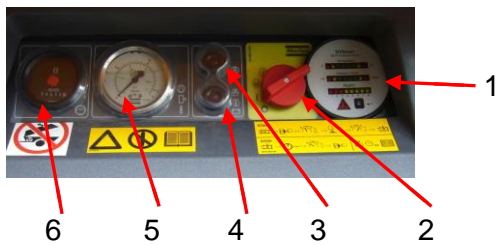
- |   |                             |   |                |
|---|-----------------------------|---|----------------|
| 1 | Lichtanschlusskabel         | 4 | Stützrad       |
| 2 | Handbremse                  | 5 | Schlauchhaspel |
| 3 | Höhenverstellbare Zugstange | 6 | Auspuff        |



## 1.4 Bedienung

### Aggregat, Bedienung

- |   |                          |    |                                   |
|---|--------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Bartiefilter Überwachung | 7  | Motorenöl Nachfülstutzen          |
| 2 | Starschalter             | 8  | Ölmesstab                         |
| 3 | Temperatur-Alarmlampe    | 9  | Ölerölmesstab                     |
| 4 | Allgemeine-Alarmlampe    | 10 | Einstellung Öleröl 11/4 Umtrehung |
| 5 | Arbeitsdruckmanometer    | 11 | Schauglas Verdichteröl            |
| 6 | Stundenzähler            | 12 | Batterieunterbruchschalter        |
|   |                          | 13 | Lampentester                      |



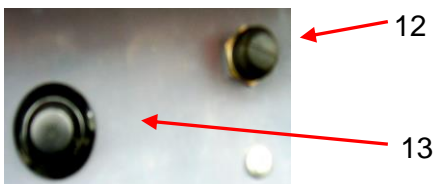
7 8



9 10



11



12

13

## 1.5 Technische Daten

### Gewichte und Abmessung

<b>Gewicht</b> (inkl. Fahrgestell)	950 kg
Länge über alles:	3470 cm
Breite über alles:	1410 cm
Höhe über alles:	1360 cm

### Motor

Ölgekühlter Dieselmotor	
Betriebsdruck	max. 3000 U/min
Treibstoff	7 bar
Treibstoffverbrauch	7 l/h
Inhalt Treibstofftank Diesel	80 l
Ölsorte	15W-40
Öl-Füllmenge	5.8 l mit Ölfilterwechsel
Luftliefermenge	62 l/s

## 1.6 Betrieb

### 1.6.1 Erstellen der Betriebsbereitschaft

1. Kontrolle, ob Gerät horizontal steht. (*max 10 Grad Neigung*)
2. Motorenöl- und Dieselstand prüfen
3. Verdichter Ölstand prüfen (*Schauglas Linie grün Stand ok*)
4. Leitungsöler Ölstand prüfen (*Messstab raus drehen*)
5. Batterieunterbruchscharter einschalten
6. Deckel schliessen
7. Lampentest durchführen

### 1.6.2 Inbetriebsetzung

1. Startschalter nach rechts drehen und halten bis der Kompressor regelmässig läuft.
2. Motor warmlaufen lassen (2-3 Minuten).
3. Leitung ausblasen
4. Beigabe-Menge des Öls in der Luft prüfen, ggf einstellen (*1 1/4 Drehung*)
5. Verbraucher anschliessen

### 1.6.3 Kontrollen während des Betriebes

- Aggregat periodisch überwachen (Bartikelfilterlampen)
- Öl- und Dieselstand mindestens alle 24 Stunden kontrollieren (Tagesparkdienst).

### 1.6.4 Treibstoff nachfüllen

1. Aggregat ausser Betrieb setzen.
2. Mittels Kanisterausgusschlauch Tank nicht randvoll (max. 95%) auffüllen.

### 1.6.5 Ausserbetriebsetzung

1. Die Luftauslassventile schliessen.
2. Unbelastet 3 Minuten laufen lassen.
3. Startschalter im Gegenuhrzeigersinn drehen in Stellung 0.
4. Luftablass ist automatisch, kein Lufthahn öffnen.
5. Batterieunterbruchscharter ausschalten.



## 1.7 Störungen

Störungen:	Ursache:	Behebung:
1. Lampen ( H+,H2 leuchten nicht auf "I" geschaltet und der Lampentest ausgeführt wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Entladene oder defekte Batterie.</li> <li>b. Loser Batterieanschluss oder oxidierte Klemmen.</li> <li>c. Loser Anschluss oder beschädigte Verdrahtung.</li> <li>d. Kontaktschalter (S1) defekt.</li> <li>e. Ausschalte defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Elektrolystand prüfen und Batterie aufladen. Wenn kein Kurzschluss in den Zellen vorliegt und die Batterie entladen ist, Ursache ermitteln und Fehler beseitigen.</li> <li>b. Prüfen und ggf. reparieren</li> <li>c. Verdrahtung und Anschlüsse prüfen, ggf. reparieren</li> <li>d. Während (S1) sich in Position "I" befindet, muss die Spannung zwischen Erde und Klemmen von (S1) geprüft werden. Jede Klemme muss an Spannung liegen : wenn nein (S1) ersetzen</li> <li>e. Ausschalte ersetzen.</li> </ul>
2. Allgemeine Alarmlampe (H2) leuchtet nicht auf, wenn (S1) auf "I" geschaltet wird; Lampe (H2) leuchtet auf wenn der Lampentest durchgeführt wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lampe (H2) defekt</li> <li>b. Wechselstromgenerator (A) Regler defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lampe ersetzen</li> <li>b. Leitung von Klemme D+ trennen und mit Klemme D- verbinden. Wenn (H1) aufleuchtet, Wechselstromgen. Ersetzen, wenn nein (S1) prüfen; siehe Fehlerbeseitigung 1d.</li> </ul>
3. Temperaturalarmlampe (H2) leuchtet nicht auf, wenn (S1) auf "I" geschaltet wird und der Lampentest durchgeführt wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lampe (H1) defekt.</li> <li>b. Siehe Fehler 1b.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lampe ersetzen.</li> <li>b. Siehe 1b</li> </ul>
4. Anlasser (S) kurbelt Motor (E) nicht an, nachdem (S1) auf I geschaltet wurde	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Niedrige Batterieleistung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siehe Fehlerbeseitigung 1a.</li> </ul>
5. Anlasser (S) kurbelt Motor (E) an, nachdem (S1) auf I geschaltet wird, aber Motor springt nicht an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kontaktschalter (S1) defekt.</li> <li>b. Kraftstoff-Magnetventil (Y1) defekt.</li> <li>c. Niedrige Batteriespannung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siehe Fehlerbeseitigung 1d.</li> <li>b. Solenoid und dessen Ventil prüfen, ggf. reparieren oder ersetzen.</li> <li>c. Siehe 1a.</li> </ul>
6. Motor springt an, aber allgemeine Alarmlampe (H2) leuchtet weiterhin: Kompressor hält beim Loslassen von (S1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Antriebsriemen Wechselstromgenerator ist gebrochen oder rutscht.</li> <li>b. Wechselstromgenerator (A) Regler defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Prüfen und ggf. reparieren.</li> <li>b. Einheit reparieren.</li> </ul>
7. Motor läuft, aber setzt sofort aus, wenn (S1) losgelassen wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kontaktschalter (S+) zu schnell losgelassen.</li> <li>b. Zu wenig Motoröldruck.</li> <li>c. Nicht genügend Kraftstoff im Behälter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Taste loslassen, nachdem der Motoröldruck den minimal zulässigen Wert überschritten hat.</li> <li>b. Sofort anhalten, Betriebsanleitung des Motors zu Rate ziehen.</li> <li>c. Kraftstoff nachfüllen.</li> </ul>
8. Allgemeine Alarmlampe (H2) leuchtet 5 Sekunden nach dem Start weiterhin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Zu wenig Motoröldruck oder zu hohe Motoröltemperatur.</li> <li>b. Motoröldruckschalter (S3) oder Kompressortemperaturschalter (S5) defekt.</li> <li>c. Nicht genügend Kraftstoff im Behälter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sofort anhalten, Betriebsanleitung des Motors zu Rateziehen.</li> <li>b. Sofort anhalten, Schalter prüfen ggf. ersetzen.</li> <li>c. Ersetzen</li> </ul>
9. Stundenzähler (P1) zählt Betriebsstunden nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Stundenzähler (P1) defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ersetzen (P1).</li> </ul>

Störungen:	Ursache:	Behebung:
10. Kompressor entlädt nicht und Motor bleibt mit Höchstdrehzahl laufen, wenn die Auslassventile geschlossen.	a. Luftverlust im Regelsystem b. Regelventil (RV) nicht richtig eingestellt oder defekt. c. Entlastungsventil (UV) oder dessen Betätigungskolben blockiert.	a. Prüfen reparieren. b. Regelventil einstellen oder reparieren; siehe Abschnitt Einstellung des kontinuierlichen pneumatischen Regelsystems. c. Entlastungsventil reparieren.
11. Kompressorliefermenge oder Betriebsdruck niedriger als normal.	a. Luftverbrauch übersteigt Kapazität des Kompressors. b. Verstopftes Luftfilterelement (AF) c. Entlastungsventil (UV) nicht vollständig geöffnet. d. Motor läuft nicht auf Höchstdrehzahl. e. Ölabscheiderelement (OS) verstopft.	a. Angeschlossene Geräte prüfen. b. Luftfilterelement (AF) ersetzen. c. Kabel Drehzahlregelung nicht richtig eingestellt.; siehe Abschnitt Einstellung des Höchstdrehzahl prüfen, Kraftstofffilter warten. e. Element vom Atlas Copco Kundendienst ausbauen und prüfen lassen.
12. Betriebsdruck steigt während des Betriebes und führt dazu, dass Sicherheitsventil bläst.	a. Siehe Fehler 10 b. Sicherheitsventil (SV) öffnet sich zu schnell.	a. Siehe Fehlerbeseitigung 10. b. Sicherheitsventil einstellen lassen; Atlas Copco zu Rate ziehen.
13. Übermäßiger Kompressorölverbrauch. Ölnebel entweicht aus Luftauslassventil.	a. Drossel in Ölrücklaufleitung (SL) ist verstopft. b. Ölabscheiderelement (OS) defekt. c. Ölstand zu hoch.	a. Drossel ausbauen, reinigen und wieder einbauen. b. Element ersetzen. c. Auf Überfüllung prüfen. Druck ablassen und Öl bis zum richtigen Stand auslaufen lassen.
14. Kompressor wird über Abschalter ausgeschaltet.	a. Keilriemen Wechselstromgenerator ist gebrochen oder rutscht. b. Überhitzung des Kompressors. c. Motoröldruck zu niedrig. d. Motortemperatur zu hoch.	a. Keilriemen nachspannen oder ersetzen. b. Siehe Zustand 16 c. Schniersystem prüfen. d. Motorölsystem prüfen; siehe Betriebsanleitung des Motors
15. Luft und Öl strömen aus Luftfilter nach Anhalten der Maschine	a. Entlastungsventil (UV) defekt. b. Falsche Ölart ohne Zusätze zur Verzögerung von Schaumbildung.	a. Ventil reparieren b. Atlas Copco zu Rate ziehen.
16. Kompressor überhitzt.	a. Ungenügende Kompressorkühlung. b. Ölkühler (OC) extern verstopft. c. Ölsystem intern verstopft. d. Ölstand zu niedrig.	a. Kompressor verstellen. b. Kühler reinigen; siehe Abschnitt Kühler reinigen c. Atlas Copco zu Rate ziehen. d. Siehe Abschnitt Ölstandprüfung
17. Kein Luftausgang	a. Antriebsriemen gebrochen	a. Siehe Abschnitt Antriebsriemen
<b>Diesel-Partikelfilter</b>		
1. Keine LED, Dreieck blinkt	Keine Kommunikation zwischen CB und PB	a. Kontakt aufnehmen mit Atlas Copco
2. Alle Alarm LED blinken, Dreieck blinkt.	Keine kompatible SW-Version von CP und PB.	a. Kontakt aufnehmen mit Atlas Copco
3. Druck 1 / Alarm 2 blinkt, Dreieck blinkt	Unter Druckgrenze.	
4. Druck 1 / Alarm 4 blinkt, Dreieck blinkt	Keine Druckänderung innerhalb von 10 Minuten	a. Motor starten. b. Druckleitung reinigen.
5. Temperatur 1 / Alarm 5 blinkt, Dreieck blinkt.	Keine Temperaturänderung innerhalb von 10 Minuten.	a. Prüfen, ob der Motor läuft und den Drucksensor richtig montiert ist.
6. Temperatur 1 / Alarm 6 blinkt, Dreieck blinkt	Beschädigung des Temperaturlühlers.	
7. Druck 8 / Alarm 1 blinkt, Dreieck blinkt	Obere Druckgrenze	a. Auf Vollast schalten
8. Alarm 3 blinkt, Dreieck	Kein Drehzahlsignal vom Generator.	

Störungen:	Ursache:	Behebung:
blinkt		
9. Alarm 6 blinkt, Dreieck blinkt	Datum und Zeit nicht korrekt, keine Datenaufzeichnung,	a. Kontakt aufnehmen mit Atlas Copco
10. Alarm 1 blinkt, Dreieck blinkt ( Druck 8 aus )	Fehler Additiv-Dosierung	a. Kontakt aufnehmen mit Atlas Copco
11. Alarm 8 blinkt, Dreieck blinkt.	Niveau Additiv-Tank	
12. Alarm 4 blinkt, Dreieck blinkt ( Druck 1 aus ).	Fehler PLC (Slave).	
13. Alarm 5 blinkt, Dreieck blinkt (Temperatur1 aus).	Fehler GSM (Slave)	
14. Alarm 4-8 blinkt, Dreieck blinkt.	Glasabdeckung verschmutzt.	a. Glasabdeckung reinigen.
15. Der Filter regeneriert sich nicht von selbst.		a. Kontakt aufnehmen mit Atlas Copco

## 1.8 Wartung nach Einsatz

Nach jedem Einsatz:

- Aggregat mit Lappen reinigen.
- Luftschlitze des Kompressors, von Blätter oder sonstigem Schmutz befreien.
- Kompressor auf lose Schrauben und Beschädigung überprüfen.
- Ölstand prüfen, Treibstoff auffüllen.
- Aufkleber mit wichtigen Hinweisen auf Lesbarkeit prüfen.
- Luftdruck der Reifen prüfen
- Materialkontrolle durchführen und Kontrollheft nachführen.
- Handbremse kontrollieren (*evt. Nachstellen*).
- Radkeile kontrollieren.
- Deichselstützrad kontrollieren.
- Abreisseil kontrollieren
- Licht kontrollieren

## 2 Periodische Wartungsarbeiten Kompressor Atlas XAS 67 DD

Tätigkeit	Wartungsplan Stunden (Std)				Kapitel tech. Instruktionen
	Täg-lich	50 Std	500 Std	Alle-zwei Jahre	
Service pak XAS 67 Art.No. 2912 4392 06			x		
Service pak XAS 97 Art.No. 2912 4393 06			x		
Zahnriemen wechseln				Alle 5 Jahre	
Wasser aus Kraftstofffilter ablassen	x				
Luftfilter-Staubventile entleeren	x				
Motorölstand prüfen ggf. nachfüllen	x				
Kompressorölstand prüfen ggf. nachfüllen	x				
Kraftstoffniveau prüfen/auffüllen (3)	x				
Vakuummeter Lufteinlass prüfen	x				
Auf ungewöhnliche Geräusche prüfen	x				
Auf Leckagen im Motor-,Kompressor-,Luft-,Öl-, oder Kraftstosssystem prüfen		x	x	x	
Drehmoment an kritischen Schraubverbindungen prüfen		x	x	x	
Schläuche und Klemmen Untersuchen / Austauschen		x	x	x	
Elektrische Verbindungen prüfen		x	x	x	
Die Kabel des elektrischen Systems auf Verschleiss prüfen		x	x	x	
Wasser und Sedimente des Kraftstofftanks ablassen/reinigen (1)			x	x	
Funktion des Regelventils prüfen			x	x	
Elektrolytstand und Batterieklemmen prüfen			x	x	
(Mindest-und Höchst-) drehzahl des Motors prüfen			x	x	
Kompressorölfilter (5) austauschen max 1000 h oder alle 4 Jahre			x	Alle 4 Jahre	
Motoröl (2) austauschen			x	Alle 4 Jahre	
Motorölfilter (2) austauschen			x	Alle 4 Jahre	
Kraftstofffilter (6) austauschen			x	x	
Drossel in der Rücklaufleitung reinigen			x	x	
Scharniere schmieren			x	x	
Entlüftungsventil Entlader ersetzen			x	x	
Kompressoröl (1) (7) wechseln			x	Alle 4 Jahre	
Ölkühler reinigen (1)			x	x	
Luftfilterelement (1) austauschen			x	x	
Prüfung durch einen Atlas Copco Servicetechniker			x	x	
Keilriemen inspizieren/einstellen			x	x	
Keilriemen ersetzen			x	x	
Motoreinlass- und auslassventile (2) einstellen			x	x	
Glühkerzen prüfen/testen Gitterheizung				x	
Biegsame Gummi-Rohrleitung (4) prüfen				x	
Not-Aus prüfen				x	
Ölabscheideremnet austauschen				x	

Überprüfen Sie das Ventil Kraftstoffrückführungsschlauches (für mechanisches Einspritzsystem)				X	
Räder Prüfen 120 Nm				X	
Abgastest				X	

## 2.1 Wartungsplan Diesel Partikelfilter

Tätigkeit			Kapitel tech. Instruktionen
	500 Std	Jährlich	
Diesel-Partikelfilter	säubern	wechsell	

## 2.2 Wartungsplan Untergestell

Tätigkeit Wartungsplan nach Kilometer (km)						Kapitel tech. Instruktionen
	Täglich	50 km	500 km	2000 km	Jährlich	
Beweglichkeit von Zugstange, Handbremshebel, Federspeicher, Umlenkhebel, Gestänge und allen beweglichen Teilen prüfen	X	X	X		X	
Kugelumplung überprüfen	X			X	X	
Höhe der Einstelleinrichtung prüfen	X				X	
Reifendruck prüfen		X	X		X	
Anziehdrehmoment der Radmuttern prüfen		X		X	X	
Kupplungskopf, Zugstangenlager am Gehäuse der Auflaufbremse schmieren		X		X	X	
Bremssystem prüfen und falls notwendig einstellen		X		X	X	
Bremshebel und bewegliche Teile wie Schrauben und Gelenke ölen oder fetten		X		X	X	
Das Seitliche Spiel der Radlager prüfen einstellen			X		X	
Reifen auf ungleichmässigen Verschleiss prüfen				X	X	
Gleitstellen an Höheneinstellteilen schmieren				X	X	
Sicherheitsseil auf Beschädigungen prüfen				X	X	
Bowdenzug an der höheneinstellbaren Verbindungseinrichtung auf Verschleiss prüfen				X	X	
Längslenker-Drehfederachse schmieren				X	X	
Bremsbelagsdicke prüfen				X	X	
Radlagerfett austauschen				X	X	

### 3 Störungsbehebung durch Fachmann Kompressor Atlas XAS 67 DD

Störungen:	Ursache:	Behebung:	Kapitel tech Instruk tionen
Siehe auch Kapitel 1.7			
Anlasser dreht nicht	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	
	Batterie ist entladen	Batterie nachladen oder notfalls überbrücken	
	Schlechte oder lose Batterieanschlüsse	Reinigen oder anziehen	
Treibstoffversorgung mangelhaft	Zu wenig Treibstoff	Auftanken	
	Alter Treibstoff	Tank und Vergaser leeren. Frisches Benzin nachfüllen.	
Zündungsstörungen	Zündkerze durch Kraftstoff verölt	Reinigen. Motor mit Gashebel auf Stellung "MAX." starten	4.6
	Zündkerze defekt	ersetzen	4.6
	Verschmutzter oder falscher Elektrodenabstand der Zündkerze	Reinigen, Abstand korrigieren	4.6
Luftzufuhr mangelhaft	Luftfilter-Einsatz verstopft	Reinigen oder auswechseln	4.7

## 4 Technische Instruktionen

### Kompressor Atlas XAS 67 DD

#### 4.1 Batterie

##### AKTIVIERUNG EINER TROCKENEN GELADENEN BATTERIE

- Die Batterie entfernen.
- Batterie und Elektrolyt müssen die gleiche Temperatur haben über 10 °C (50 °F).
- Die Abdeckung und/oder Stopfen von jeder Zelle entfernen.
- Jede Zelle mit Elektrolyt auffüllen, bis die Flüssigkeit 10 mm (0,4 in) bis 15 mm (0,6 in) über den Platten steht oder die Markierung auf der Batterie erreicht wird.
- Die Batterie schütteln, so daß Luftblasen entweichen können; 10 Minuten warten und den Stand in jeder Zelle noch einmal prüfen; gegebenenfalls Elektrolyt nachfüllen.
- Stopfen und/oder Abdeckung wieder anbringen.
- Die Batterie in den Kompressor setzen.

##### WIEDERAUFLADEN EINER BATTERIE

Vor und nach dem Aufladen einer Batterie ist der Elektrolytstand in jeder Zelle immer zu prüfen; gegebenenfalls nur mit destilliertem Wasser nachfüllen. Während des Aufladens von Batterien muß jede Zelle geöffnet sein, d.h. Stopfen und/oder Abdeckung sind entfernt.



**Ein handelsübliches automatisches Aufladegerät den Anweisungen des Herstellers entsprechend benutzen.**

Vorzugsweise ist das langsame Aufladeverfahren anzuwenden und der Ladestrom ist der folgenden Faustregel entsprechend einzustellen: Batteriekapazität in Ah geteilt durch 20 ergibt sicheren Ladestrom in A.

##### DESTILLIERTES WASSER NACHFÜLLEN

Wieviel Wasser aus den Batterien verdampft ist meistens abhängig von den Betriebsbedingungen, wie z.B. Temperaturen, Anzahl der Starts, Laufzeit zwischen Start und Stopp usw.

Falls eine Batterie immer häufiger nachgefüllt werden muß, dann weist dies auf eine Überbelastung hin. Meistens sind hohe Temperaturen oder eine zu hohe Einstellung des Spannungsreglers die Ursache.

Falls eine Batterie über einen längeren Betriebszeitraum überhaupt nicht nachgefüllt werden muß, dann könnte die Batterie aufgrund schlechter Kabelverbindungen oder einer zu niedrigen Einstellung des Spannungsreglers, unterbelastet sein.

##### REGELMÄSSIGE BATTERIEWARTUNG

- Die Batterie sauber und trocken halten.
- Dafür sorgen, daß ein Elektrolytstand von 10 bis 15 mm über den Platten oder der Markierung entsprechend gewährleistet wird; nur mit destilliertem Wasser nachfüllen. Niemals überfüllen, da dies die Leistung beeinträchtigt und übermäßige Korrosion verursacht.
- Zeichnen Sie die hinzugefügte Menge destilliertes Wasser auf.
- Dafür sorgen, daß die Anschlüsse und Klemmen fest anzogen, sauber und leicht mit Petrolat eingeschmiert sind.
- Überprüfen Sie den Zustand regelmäßig. Abhängig vom Klimabereich und den Betriebsbedingungen, werden Prüfintervalle von 1 bis 3 Monaten empfohlen.

Bei fraglichen Zuständen oder Fehlfunktionen können als mögliche Ursache Fehler des elektrischen Systems, z.B. lockere Klemmen, schlechte Einstellung des Spannungsreglers, beeinträchtigte Kompressorleistung usw., berücksichtigt werden.



## 4.2 Ölkontrolle

### ÖLSTANDPRÜFUNG



**Niemals Öle verschiedener Sorten oder Typen mischen.**

**Benutzen Sie nur nichtgiftige Öle, wenn die Gefahr der Einatmung der gelieferten Luft besteht.**

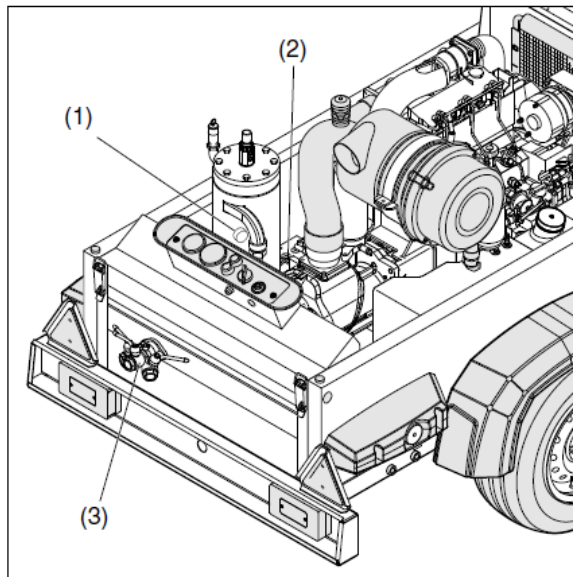
### MOTORÖLSTAND PRÜFEN

Siehe auch die Bedienungsanleitung des Motors für die Ölspezifikationen, Empfehlungen in bezug auf Viskosität und Ölwechselintervalle.

Siehe **Wartungsplan vorbeugender** **Wartungsplan**.

Den Motorölstand den Anweisungen in der Betriebsanleitung des Motors entsprechend prüfen und gegebenenfalls Öl nachfüllen.

### KOMPRESSORÖLSTAND PRÜFEN



Während die Einheit sich in waagerechter Position befindet, ist der Kompressorölstand zu prüfen. Der Zeiger des Ölstandmessers (1) muß sich im oberen Teil des grünen Bereichs befinden. Gegebenenfalls Öl nachfüllen.

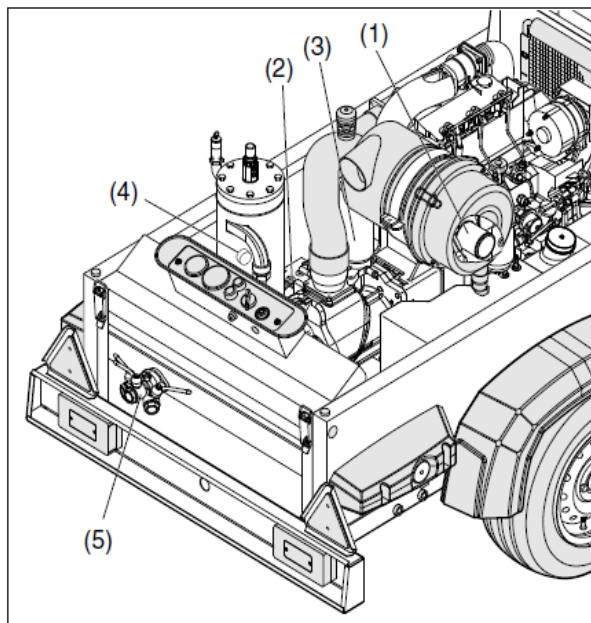


**Bevor Sie den Öleinfüllverschluß (2) entfernen, ist dafür zu sorgen, daß der Druck durch Öffnen eines Luftauslassventils (3) abgelassen worden ist.**

**Hinweis : Öl nicht über "oberer Pegel auffüllen" zu viel Öl kann dem Motor schaden.  
Öl : 15W-40 5,8 Liter mit Ölfilterwechsel,**

## 4.3 Öl- & Ölfilterwechsel


### KOMPRESSORÖL- UND -ÖLFILTERWECHSEL



Die Qualität und Temperatur des Öls bedingen das Intervall für Ölwechsel.

Das vorgeschriebene Intervall basiert auf normalen Betriebsbedingungen und einer Öltemperatur von bis zu 100°C (212°F) (siehe Abschnitt **vorbeugender Wartungsplan**).

Beim Betrieb bei hohen Umgebungstemperaturen unter sehr staubigen oder feuchten Bedingungen ist es empfehlenswert, das Öl häufiger zu wechseln.

 **In diesem Fall Kontakt aufnehmen mit Atlas Copco.**

1. Den Kompressor warmlaufen lassen. Das (die) Auslaßventil(e) (5) schließen und den Kompressor anhalten. Warten, bis der Druck über das automatische Abblaseventil abgelassen worden ist. Den Öleinfüllverschluß (2) eine Umdrehung lösen. Dadurch wird eine Entlüftungsöffnung

geöffnet, wodurch eventueller Druck im System entweichen kann.

2. Das Kompressoröl ablassen, indem man alle entsprechenden Ablassschrauben entfernt. Ablaststopfen befinden sich am Luftbehälter (DPar) und am Kompressorelement (DPcv, DPosv). Das Öl in einer Schale auffangen. Den Einfüllverschluß heraus-schrauben, so daß das Ablassen beschleunigt wird. Nach dem Ablassen die Ablassschrauben montieren und festziehen.
3. Die Ölfilter (3) z.B. mittels eines Sonderwerkzeugs entfernen. Das Öl in einer Schale auffangen.
4. Den Filtersitz am Sammelrohr reinigen, wobei dafür zu sorgen ist, daß kein Schmutz in das System fällt. Tragen Sie Öl auf die Dichtung des neuen Filterelementes auf. Schrauben Sie an, bis die Dichtung deren Sitz berührt und drehen Sie nur noch eine halbe Umdrehung.
5. Den Luftbehälter füllen, bis der Zeiger des Ölstandsanzeigers (4) im oberen Teil des grünen Bereiches ist. Sicherstellen, daß kein Schmutz in das System gelangt. Den Einfüllverschluß montieren und festziehen.
6. Die Einheit während einiger Minuten unbelastet laufen lassen, so daß das Öl zirkulieren und im Ölsystem eingeschlossene Luft entweichen kann.
7. Den Kompressor anhalten. Das Öl einige Minuten stabilisieren lassen. Prüfen Sie, ob der Druck durch Öffnen eines Luftauslaßventils (5) abgelassen wird. Den Einfüllverschluß (2) heraus-schrauben und Öl einfüllen, bis der Zeiger des Ölstandmessers (4) wieder den oberen Teil des grünen Bereichs anzeigt. Den Einfüllverschluß montieren und festziehen.



**Niemals mehr Öl einfüllen. Überfüllung ergibt Ölverbrauch.**

## KOMPRESSOR-ÖLSPÜLPROZEDUR



Das nicht Befolgen der Ölwechselintervalle nach dem Wartungsplan kann zu ernsthaften Problemen führen, einschliesslich Feuergefahr! Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden die durch nicht Beachten des Wartungsplanes oder das Verwenden nicht originaler Teile entstanden sind.

Um beim Wechseln auf einen neuen Öltyp (siehe Tabelle) Probleme zu vermeiden muß eine spezielle Kompressoröl-Spülprozedur befolgt werden. Die Tabelle ist nur gültig wenn das ausgetauschte Öl seine Lebensdauer noch nicht überschritten hat. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte die Atlas Copco Service Abteilung.

Altes Öl kann am Besten erkannt werden, wenn ein Ölproben-Analyseprogramm verwendet wird. Indikatoren für altes Öl sind starker Geruch oder Verunreinigungen wie Schlamm und Harz im Öltank und Ölsperrventil oder eine bräunliche Farbe des Öles.

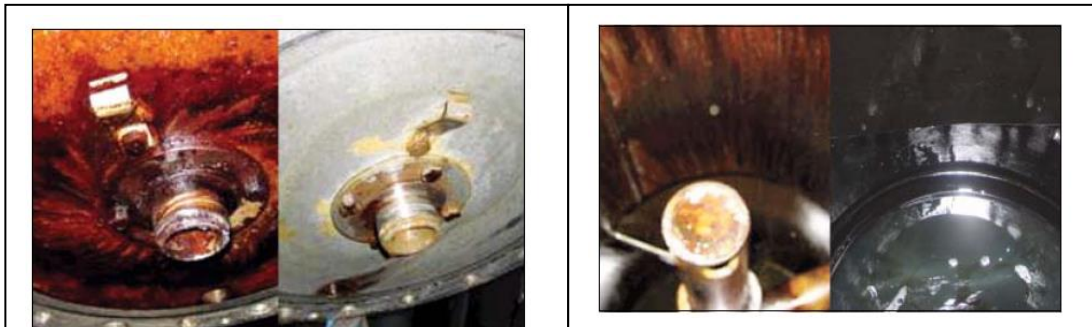
Falls altes Öl entdeckt wird, z.B. beim wechseln des Ölabscheiders, kontaktieren Sie die Atlas Copco Service Abteilung um den Kompressor reinigen und spülen zu lassen.

1. Zunächst das Öl sorgfältig aus dem System ablassen wenn das Öl warm ist, wobei so wenig Öl wie möglich im System verbleiben soll, speziell an schwer zugänglichen Stellen, wenn möglich blasen Sie das restliche Öl heraus indem Sie das Ölsystem unter Druck setzen. Für eine detaillierte Beschreibung sehen Sie in der Bedienungsanleitung nach.
2. Entfernen Sie die Ölfilter des Kompressors.
3. Öffnen Sie den Ölbehälter und entfernen Sie das Ölabscheiderelement.



Instruktionen zum Austauschen des Ölabscheiderelementes sind bei der Atlas Copco Service Abteilung verfügbar.

4. Prüfen Sie das Innere des Ölbehälters (siehe Bilder). Wenn Harzablagerungen vorhanden sind, nehmen Sie mit der Atlas Copco Service Abteilung Kontakt auf und fahren Sie nicht fort.
5. Montieren Sie einen neuen Ölabscheider, schrauben Sie neue Kompressor Ölfilter fest und schliessen Sie den Ölbehälter nach den Anweisungen.
6. Füllen Sie den Ölbehälter mit der minimalen Menge des Austauschöles, lassen Sie den Kompressor unter leichter Last für 30 Minuten laufen.
7. Zunächst das Öl sorgfältig aus dem System ablassen wenn das Öl warm ist, wobei so wenig Öl wie möglich im System verbleiben soll, speziell an schwer zugänglichen Stellen, wenn möglich blasen Sie das restliche Öl heraus indem Sie das Ölsystem unter Druck setzen.
8. Füllen Sie das System mit der endgültigen Ölfüllmenge.
9. Lassen Sie den Kompressor unter leichter Last für 15 Minuten laufen und prüfen Sie ihn auf Leckagen.
10. Ölstand prüfen und ggf. Öl nachfüllen.
11. Sammeln Sie allen verbrauchten Schmierstoffe während des Spülprozesses und entsorgen Sie sie in Übereinstimmung mit den anwendbaren Prozeduren zur Behandlung von verbrauchten Schmierstoffen.

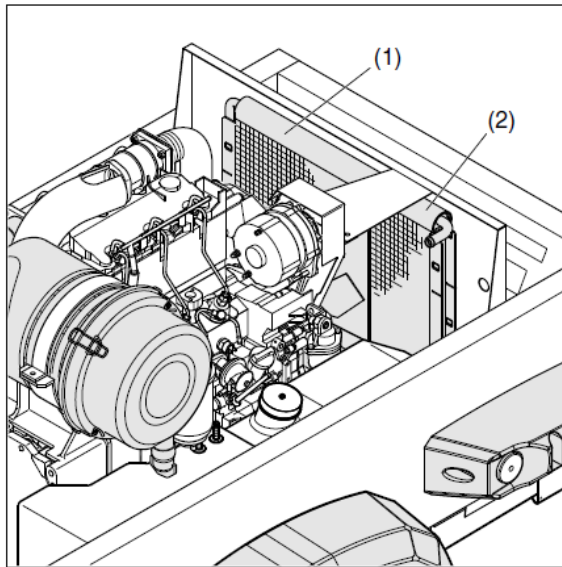


	PAROIL M	PAROIL S
PAROIL M	Ablassen *	Spülen
PAROIL S	Ablassen **	Ablassen *

\* Beim Austausch des selben Öles innerhalb des Ölwechselintervalles ist das Ablassen ausreichend

\*\* Austausch nicht empfohlen

## 4.4 Kühlereinigen



Zur Aufrechterhaltung der Kühlleistung den Kompressorölkühler (1) und den Motorölkühler (2) sauberhalten.

Die Ventilatorseite des Kompressor- oder Motorölkühlers wird durch Entfernung des oberen Teils der Ventilatorhaube erreichbar.

Die gegenüberliegende Seite des Kompressor- und Motorölkühlers ist erreichbar, indem der mittlere Teil der Frontplatten entfernt wird.



**Eventuellen Schmutz mit einer Faserbürste von den Kühlern entfernen. Niemals eine Drahtbürste oder Metallobjekte benutzen.**

Dampfreinigung in Kombination mit einem Reinigungsmittel darf angewendet werden, wenn auch der Schmutz an den Kühlrippen entfernt werden soll.



**Zur Vermeidung von Beschädigung der Kühler, muß der Winkel zwischen Flüssigkeitsstrahl und Kühler ungefähr 90° betragen.**



**Elektro- und Steuergeräte, Luftfilter usw. vor Eindringen von Feuchtigkeit schützen.**

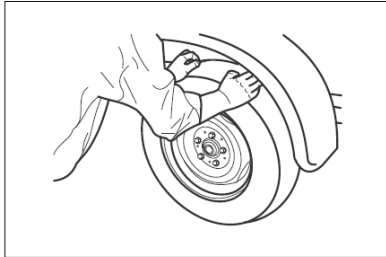
Die Servicetür(en) schließen.



**Niemals verschüttete Flüssigkeiten wie Kraftstoff, Öl, Wasser und Reinigungsmittel in oder nahe dem Kompressor zurücklassen.**

## 4.5 Räder

### RADLAGERSPIEL EINSTELLEN



Radlagerspiel

Kompressor aufbocken, Bremsen lösen.  
Räder von Hand drehen und rütteln.  
Bei fühlbarem Spiel Lagerung einstellen.

#### Konventionelle Kegelrollenlagerung

Die Kegelrollenlagerung erkennen Sie an der konischen Kappenform.

- Radkappe abhebeln. Achsmutter entsplintn und soweit anziehen, dass der Lauf des Rades leicht gebremst wird.
- Dann Achsmutter zum nächstmöglichen Splintloch zurückdrehen, max. 30 Grad.
- Splint einsetzen und leicht aufbiegen.
- Lauf des Rades prüfen, Radkappe einschlagen.

#### Wichtig:

Das Fett in Radkappe und Lagerung darf bei diesen Arbeiten nicht verschmutzt werden!

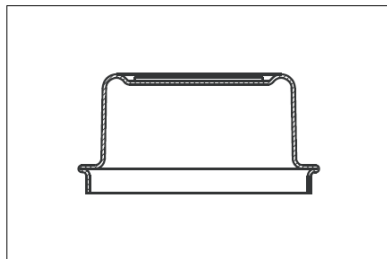
#### Kompaktlagerung

Die Kompaktlagerung erkennen Sie an der zylindrischen Kappenform.



Bei fühlbarem Lagerspiel die Kompaktlagerung austauschen.

### RADSCHRAUBENKONTROLLE



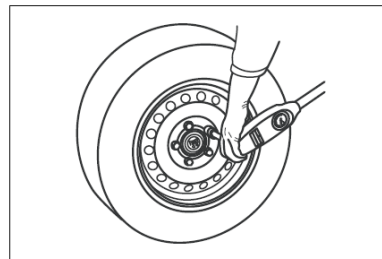
Zylindrische Radkappenabdeckung

#### Kompaktlagerung

Die Kompaktlagerung erkennen Sie an der zylindrischen Kappenform, siehe Abb.

Die Kompaktlagerung ist wartungsfrei durch Dauerschmierung und auf eine hohe Laufleistung ausgelegt.

Darum ist ein Fettwechsel oder Nachfetten nicht erforderlich.



Radschrauben anziehen



Nach der ersten Fahrt, ebenso nach jedem Radwechsel.

Radmuttern über Kreuz mit Drehmomentschlüssel auf das Anziehdrehmoment nach Tabelle festziehen.

#### Anziehdrehmomente für Radschrauben

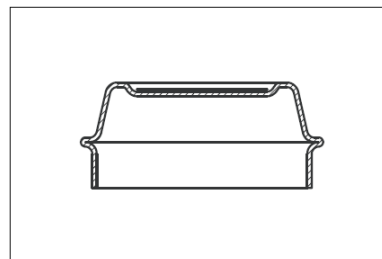
Schlüsselweite (mm)	Gewinde	Anziehdrehmoment
17 (19)	M 12x1,5 80	100 Nm
19	M 14x1,5 110	120 Nm
24	M 18x1,5 270	280 Nm

### RÄDER

#### RADKONTROLLE

- Radschrauben auf Festsitz prüfen (erstmal)
- Radkapseln auf Festsitz prüfen (alle 2.500 km oder jährlich)
- Reifen auf ungleichmäßigen Verschleiß prüfen (alle 2.500 km oder jährlich)
- Radlagerspiel prüfen. Gegebenenfalls einstellen.  
Kompaktlagerung (alle 2 Jahre)  
Konventionelle Lagerung (nach 500 km, alle 2.500 km oder jährlich)

### SCHMIERUNG



Kegelrollenlagerungskappe

#### Kegelrollen- und Rillenkugellagerung

Die Kegelrollenlagerung erkennen Sie an der konischen Kappenform, siehe Abbildung.

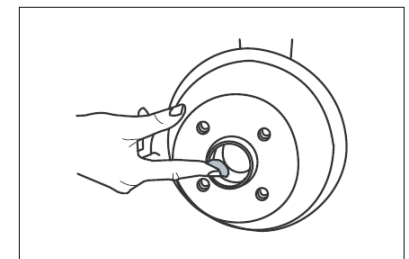
Räder und Radnabe abbauen.

Demontierte Radnaben kennzeichnen, damit sie bei der Montage nicht vertauscht werden.

Radnaben innen und außen gründlich reinigen. Altes Fett restlos entfernen.

Kegelrollenlager und Dichtungen gründlich reinigen (Dieselöl) und auf Wiederverwendbarkeit prüfen.

BPW Spezial Langzeitfett ECO-Li 91 in die freien Räume zwischen Kegelrollen und Käfig einwalken. Lageraußenring in der Nabe mit Fett bestreichen.



Lageraußenring schmieren

Radkappe ca. 3/4 mit Fett befüllen.

Radnaben montieren, Lagerung einstellen und Radkappen einschlagen.

## 4.6 Einstellen und Prüfung der Bremsen

### EINSTELLUNG DER BREMSE (= SONDERAUSSTATTUNG)



Vor dem Aufbocken des Kompressors ist er an ein Schleppfahrzeug anzukuppeln oder ist ein Gewicht von mindestens 50 kg (110 lb) an der Zugstange zu befestigen.

### EINSTELLUNG DER BREMSBACKE

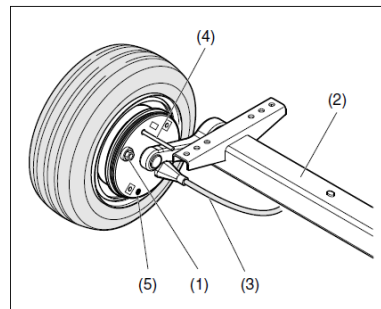
Die Stärke des Bremsbelags messen. Die beiden schwarzen Kunststoffkappen (5) abziehen; je eine pro Rad. Wenn sich die Stärke des Bremsbelags bis auf eine Stärke von 2 mm (0,079 in) oder weniger verringert hat, müssen die Bremsbacken ersetzt werden. Nach Inspektion und/oder Austausch beide Stopfen wieder anbringen.

Die Einstellung der Bremsbacke stellt den richtigen Spielraum zwischen Bremsbelag und -trommel wieder her und gleicht den Verschleiß des Belags aus.

Den Kompressor anheben und abstützen. Alle Bremsen müssen gelöst sein (Auflaufbremse und Handbremshebel). Die Bremsseile dürfen nicht gespannt sein. Die Drehgelenkknocken der Radbremse von außen durch Einführung eines Stifts  $\varnothing$  4 mm (4) in die Öffnung (siehe Abbildung) sichern.

Den Stellbolzen (1) mit einem Schlüsseln im Uhrzeigersinn drehen, bis das Rad blockiert ist. Die Bremsbacken durch mehrmalige Betätigung der Feststellbremse zentrieren.

Den Stellbolzen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis sich das Rad frei in Fahrtrichtung drehen kann (ca. 1 volle Umdrehung des Stellbolzens).



1. Stellmutter
2. Achse
3. Bremsseil
4. Stift  $\varnothing$  4 mm
5. Stopfen

Die Position des Ausgleichers (siehe Abschnitt **Einstellung des Bremsseils**, 6) bei betätigter Handbremse prüfen.

Senkrechte Position des Ausgleichers = identischer Spielraum der Radbremsen.

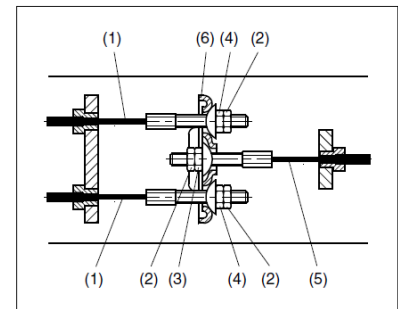
Falls erforderlich, die Bremsbacken erneut ausrichten.

Zur Überprüfung die Handbremse leicht betätigen und die Übereinstimmung des Bremsmoments an der rechten und linken Seite prüfen.

Haltebolzen (4) entfernen. Das Spiel der Bremsseile beseitigen.

Alle Sicherungsmuttern (siehe Abschnitt **Einstellung des Bremsseils**, 2) prüfen.

### EINSTELLUNG DES BREMSSEILS



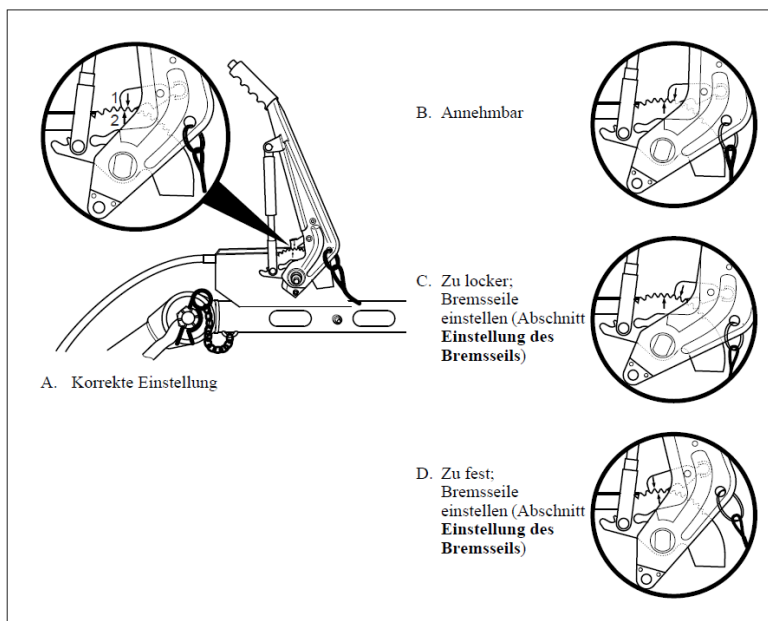
1. Bremsseil
2. Konternmutter
3. Stellmutter
4. Bremsseilmutter
5. Hauptbremsseil
6. Ausgleicher

1. Während sich die Zugöse in ausgezogener und der Handbremshebel in der unteren Position befinden, die Sicherungsmuttern (2) lösen. Stellmutter und Bremsseilmutter (4) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Bremsvorrichtung keinen Spielraum mehr aufweist.

Der Ausgleicher (6) muß in senkrechter Position zum Hauptbremsseil (5) bleiben.

2. Den Bremshebel mehrere Male betätigen und die Einstellung wiederholen. Die Muttern mit deren Sicherungsmuttern (2) festziehen. Den Heber und die Klötze entfernen.

3. Probefahrt mit dem Kompressor unternehmen und die Bremse mehrmals prüfen. Die Bremsbacke und die Bremsseileinstellung prüfen und, falls erforderlich, einstellen.

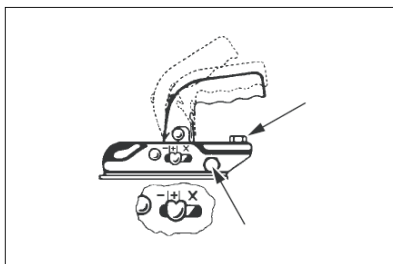


### Korrekte und unkorrekte Position der Markierungen

1. Prüfen ob die Zugösenstange des Auflaufbremsenmechanismus komplett ausgefahren ist.
2. Die einstellbare Zugstange (= Sonderausstattung) muß sich in der Schleppposition befinden.
3. Den Handbremshebel betätigen.
4. Den Kompressor ein paar Zentimeter nach hinten schieben, damit der Bremshebel automatisch nach oben gezogen wird.
5. Die Position der Pfeilmarkierung "1" auf der Sperre in Kombination mit der Pfeilmarkierung "2" im gezahnten Bereich anhand A, B, C und D überprüfen.

## 4.7 Auflaufbremse / Zugstange

### ZUGSTANGE UND AUFLAUFBREMSE



Verschraubung auf Festsitz prüfen

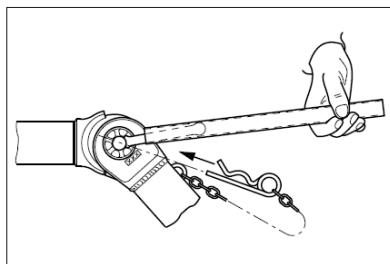
#### Kugelkupplung überprüfen

- Erstmals, dann alle 2.000 Fahrkilometer oder jährlich.

Kugelkupplung auf Verschleiß und Verschmutzung überprüfen.

Verschleißanzeiger an der Kugelkupplung beachten (nur im "+" Bereich fahren).

Verschraubung (siehe Pfeile, Abb.) in regelmäßigen Abständen auf Festsitz prüfen.



Höhenverstellung

#### Höheneinstelleinrichtung prüfen

- Erstmals, vor jedem Fahrtantritt, nach 500 Fahrkilometern, dann alle 2.000 Fahrkilometer oder jährlich.

Nach jedem Verstellen müssen die Knebelmuttern kräftig festgezogen und mit den Federsteckern gesichert werden.

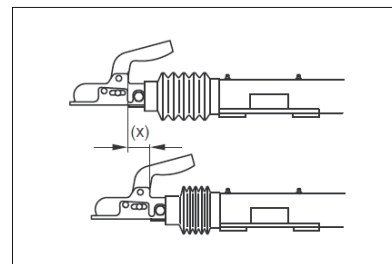
Anziehdrehmoment:

M 24 = 250 - 350 Nm

M 32 = 350 - 400 Nm

Vor jedem Fahrtantritt den Festsitz der Knebelmuttern sowie korrekten Sitz der Verstelleinrichtung prüfen.

Siehe ebenso **Höhenverstellung**.



Bremsluftspiel prüfen

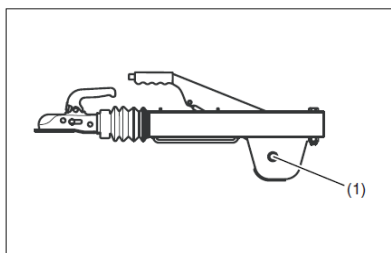
#### Bremsluftspiel prüfen

- Nach der ersten Fahrt, dann alle 2.000 Fahrkilometer.

Die Überprüfung erfolgt als Sichtprüfung am Auflaufweg (x) der Auflaufeinrichtung.

Sobald dieser bei einer Probepbremsung mehr als 50 mm beträgt, ist die Bremsanlage nachzustellen.

Beweglichkeit von Zugstange, Handbremshebel, Federspeicher, Umlenkhebel, Gestänge und allen beweglichen Teilen prüfen.



Umlenkhebel

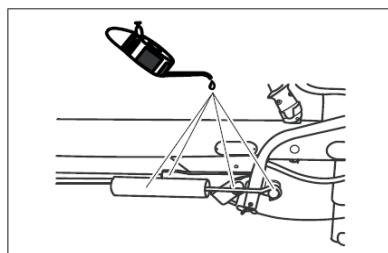
#### Umlenkhebel

- 50 km nach dem ersten Start, dann alle 2.000 Fahrkilometer oder jährlich.

Umlenkhebel (1) auf Beweglichkeit prüfen.

Schmiernippel (falls vorhanden) am Umlenkhebel mit Mehrzweckfett schmieren bis frisches Fett aus den Lagerstellen austritt.

Falls kein Schmiernippel vorhanden, Umlenkhebellagerung ölen.

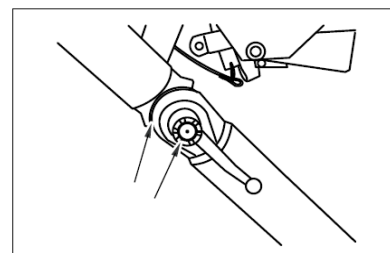


Schmierstellen

#### Bewegliche Teile wie Bolzen und Gelenkstellen ölen

- 50 km nach dem ersten Start, dann alle 2.000 Fahrkilometer oder jährlich.

Bewegliche Teile an Zugstange, Handbremshebel, Federspeicher, Umlenkhebel, Gestänge usw. ölen, bzw. fetten.



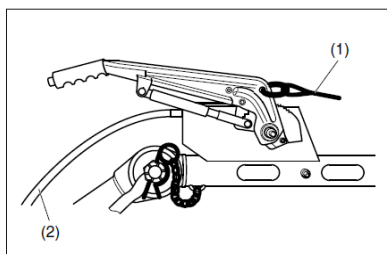
Höheneinstelleinrichtung

#### Gleitstellen an der Höheneinstelleinrichtung abschmieren

- Alle 2.000 Fahrkilometer oder jährlich.

Gewindeteile ölen und die Verzahnungsteile fetten.

### SCHMIERUNG

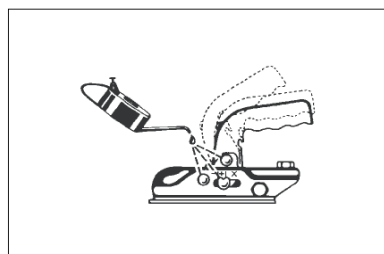


Zugstange

- 50 km nach dem ersten Start, dann alle 2.000 Fahrkilometer oder jährlich.

Abrißseil (1) auf Beschädigung prüfen; alle 2.000 Fahrkilometer oder jährlich.

Bowdenzug (2) an höhenverstellbaren Verbindungseinrichtungen auf Beschädigung prüfen; alle 2.000 Fahrkilometer oder jährlich.

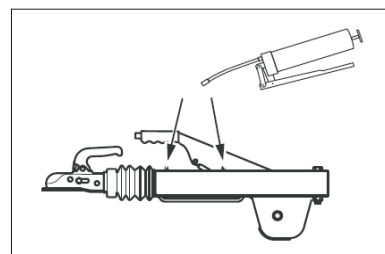


Kugelkupplung ölen

#### Kugelkupplung ölen

- In regelmäßigen Abständen.

Kugelkupplung in regelmäßigen Abständen an den angegebenen Punkten bzw. beweglichen Teilen ölen. Kontaktfläche zur Anhängerkugel des Zugfahrzeuges einfetten.



Zugstange schmieren

#### Zugstangenlagerungen am Gehäuse der Auflaufeinrichtung

- 50 km nach dem ersten Start, dann alle 2.000 Fahrkilometer.

Schmiernippel mit Mehrzweckfett schmieren bis frisches Fett aus den Lagerstellen austritt.

## 4.8 Markierung Etiketten

### MARKIERUNGEN UND INFORMATIONSETIKETTEN

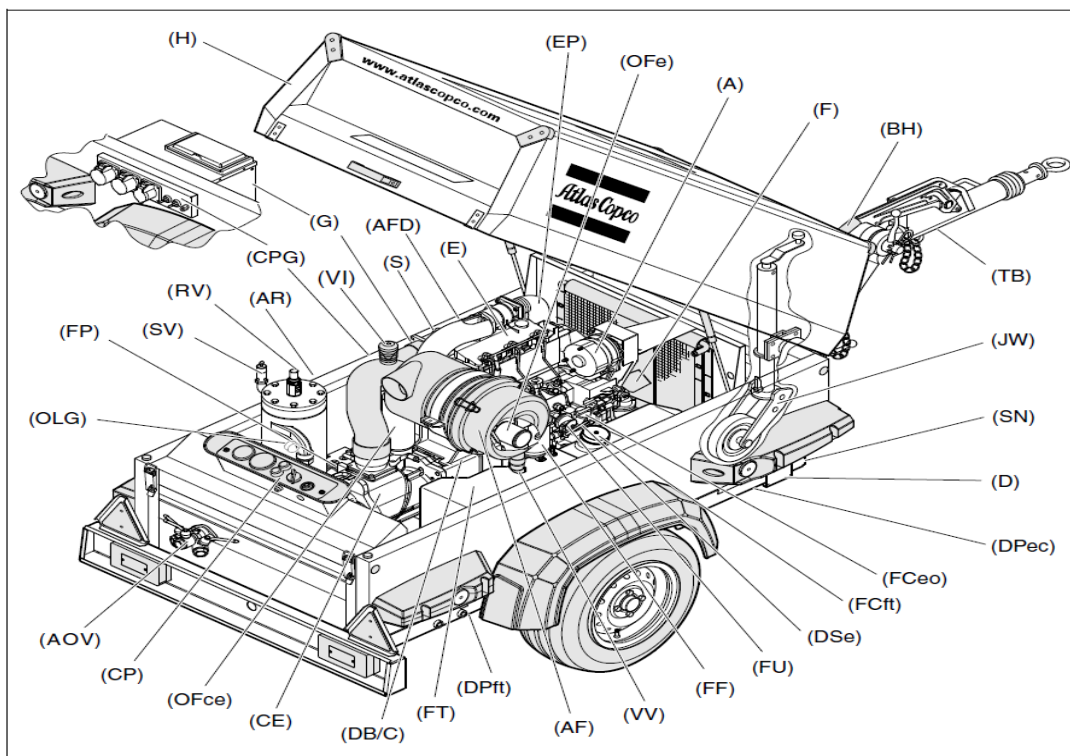
	Kompressor-Auslaßtemperatur zu hoch.
	Kompressor-Auslaßtemperatur.
	Kompressor-Auslaßdruck.
	Gefährliche Abgase.
	Gefahr, heiße Oberfläche.
	Hochspannung - Lebensgefahr!
	Mineralöl für Atlas Copco-Kompressor.
	Synthetisches Öl für Atlas Copco-Kompressor.
	Atlas Copco-Mineralmotoröl.
	Synthetisches Mineralöl für Atlas Copco-Kompressor.
	Bedienungsanleitung.
	Vor Arbeiten an der Batterie die Bedienungsanleitung lesen.
	Sicherung zurücksetzen.
	EIN / AUS Schalter.

	Schalter für manuelle Übersteuerung.
	Stunden, Zeit.
	Verbot, Luftventile ohne angeschlossenen Schläuche zu öffnen.
	Kompressor belastet.
	Lampe.
	Luftfilter.
	Kompressortemperatur zu hoch.
	Drehrichtung.
	Einlaß.
	Auslaß.
	Kompressorölablaß.
	Vor dem Starten die Bedienungsanleitung lesen.
	Wartung alle 24 Stunden.

	Warnung! Teil unter Druck.
	Verbot, sich auf Auslaßventile zu stellen.
	Start-Stop-Anzeige auf Schalter.
	Verbot, den Compressor mit geöffneten Türen laufen zu lassen.
	Hebevorrichtung.
	Nur Dieseldieselkraftstoff verwenden.
	Reifendruck.
	Schalldruckpegel in Übereinstimmung mit Richtlinie 2000/14/EG (ausgedrückt in dB (A)).
	Schalldruckpegel in Übereinstimmung mit Richtlinie 2000/14/EG (ausgedrückt in dB (A)).
	Waagerechte Position der Zugstange beim Ankuppeln erforderlich.
	Erdanschlüsse.
	Generator 0 = AUS 1 = EIN
	Isolierungsfehler.



## 4.9 Übersichtszeichnung



Bezug	Bezeichnung
A	Wechselstromgenerator
AF	Luftfilter
AFD	Anti-Frosteinrichtung (Option)
AOV	Luftauslaßventile
AR	Luftbehälter
BH	Bremshebel
C	Kupplung (XAS 77 - XAS 150, XAS 97 - XAS 185)
CE	Kompressorelement
CP	Schalttafel
CPG	Schalttafel (Generator), (Option)
D	Typenschild
DB	Antriebsriemen (XAS 67 - XAS 130, XATS 67 - XATS 125)
DPec	Ablaßstopfen Motorölkühler
DPft	Ablaßschraube Kraftstoffbehälter
DSe	Motorölpeilstab
E	Motor
EP	Auspuffrohr
F	Ventilator
FCeo	Einfüllkappe (Motoröl)
FCft	Einfüllkappe (Kraftstoffbehälter)

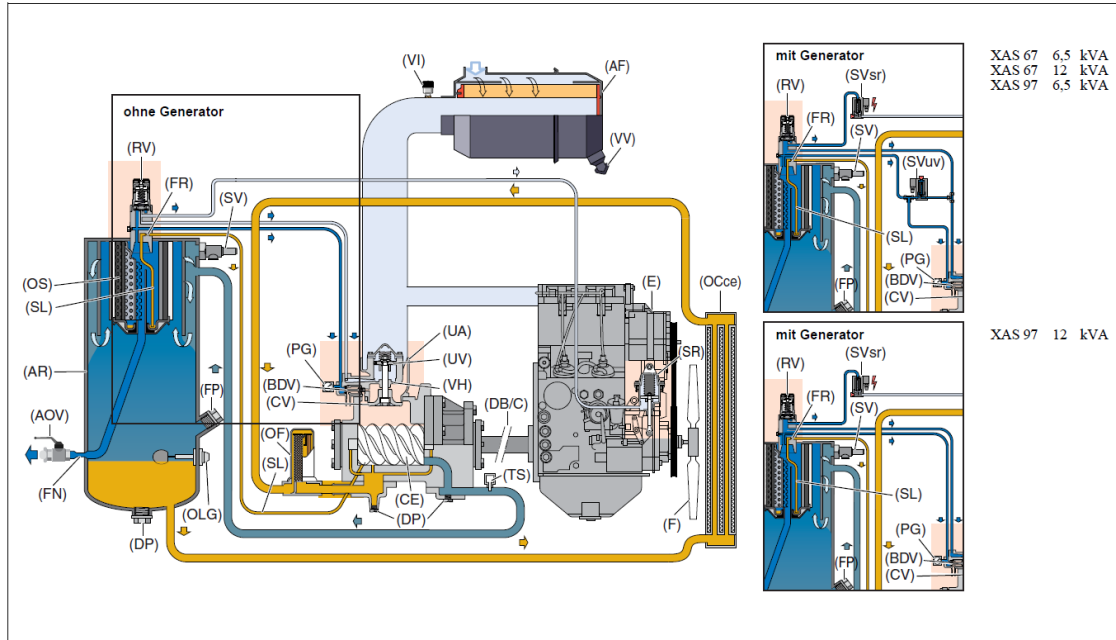
Bezug	Bezeichnung
FF	Kraftstofffilter
FP	Einfüllverschluß (Kompressoröl)
FT	Kraftstoffbehälter
FU	Kraftstoffpumpe
G	Generator
H	Haube
JW	Führungsrolle
OFce	Ölfilter (Kompressorelement)
OFe	Ölfilter (Motor)
OLG	Ölstandmesser (Kompressorelement)
RV	Regelventil
S	Anlasser
SN	Seriennummer
SV	Sicherheitsventil
TB	Zugstange
VI	Vakuummeter
VV	Staubventil

## 4.10 Schaltschema

### 4.10.1 Kompressorregelsystem

#### KOMPRESSORREGELSYSTEM

#### ÜBERSICHT

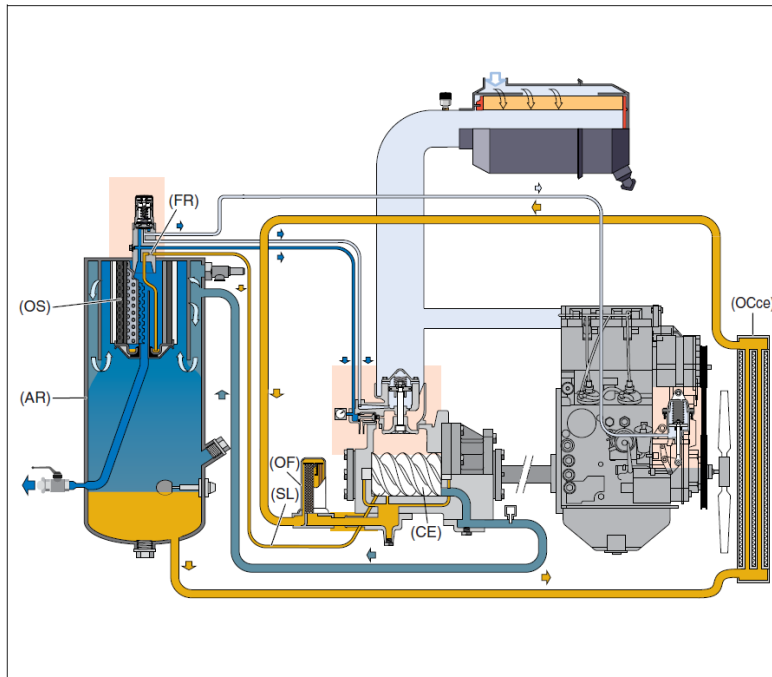


Bezug	Bezeichnung
AF	Luftfilter
AOV	Luftauslaßventile
AR	Luftbehälter
BDV	Abblaseventil
C	Kupplung (XAS 77 - XAS 150, XAS 97 - XAS 185)
CE	Kompressorelement
CV	Rückschlagventil
DB	Antriebsriemen (XAS 67 - XAS 130, XATS 67 - XATS 125)
DP	Ablasstopfen
E	Motor
F	Ventilator
FN	Durchflußdüse
FP	Einfüllverschluß
FR	Drossel
OCce	Ölkühler (Kompressorelement)
OF	Ölfilter
OLG	Ölstandmesser
OS	Ölabscheider

Bezug	Bezeichnung
PG	Druckmesser
RV	Regelventil
SL	Rücklaufleitung
SR	Drehzahlregler
SV	Sicherheitsventil
SVsr	Magnetventil (Drehzahlregler)
SVuv	Magnetventil (Entlastungsventil)
TS	Temperaturschalter
UA	Entlader
UV	Entlastungsventil
VH	Entlüftungsöffnung
VI	Vakuummeter
VV	Staubventil

## 4.10.2 Ölsystem

### ÖLSYSTEM



Der untere Teil des Luftbehälters (AR) dient als Öltank.

Der Luftdruck drückt das Öl aus dem Luftbehälter/Ölabscheider (AR/OS) durch den Ölkühler (OCce) und das Luftfilter (OF) zum Kompressorelement (CE).

Das Kompressorelement hat eine Ölrinne im Boden seines Gehäuses. Das Öl für Läuferschmierung, Kühlung und Abdichtung wird durch Löcher in der Rinne eingespritzt.

Schmierung der Lager erfolgt durch Öleinspritzung in die Lagergehäuse.

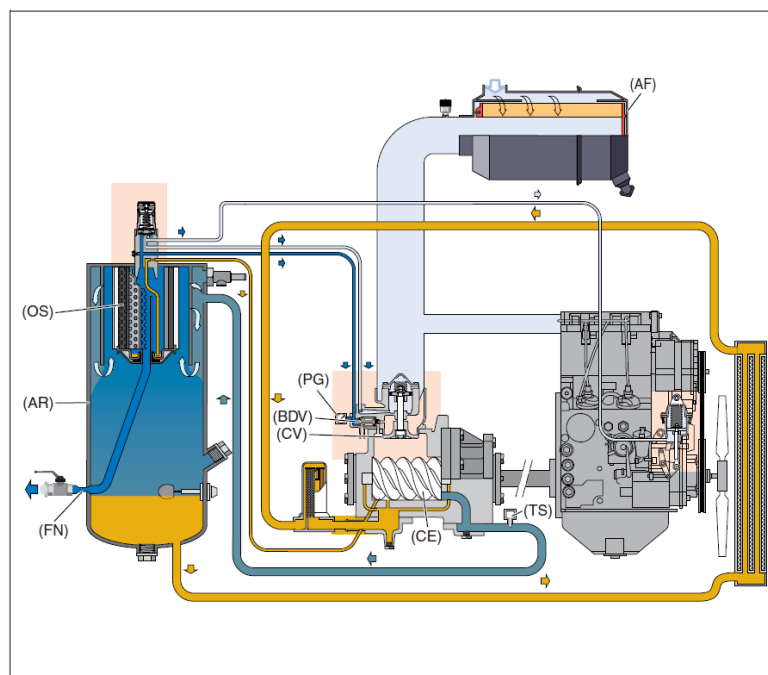
Das eingespritzte Öl, vermischt mit der Druckluft, verläßt das Kompressorelement und gelangt wieder in den Luftbehälter, in dem es von der Luft getrennt wird, siehe Abschnitt **Luftstrom**. Das Öl, das im Boden des Ölabscheideresementes aufgefangen wird, wird durch die Rücklaufleitung (SL), die mit einer Drossel (FR) versehen ist, in das System zurückgeführt.

Das Umgehungsventil des Ölfilters wird geöffnet, wenn der Druckabfall über dem Filter den Normalwert wegen eines verstopften Filters überschreitet. Das Öl wird dann am Filter vorbeigeführt. Aus diesem Grund muß das Ölfilter regelmäßig ausgetauscht werden (siehe Abschnitt **vorbeugender Wartungsplan**).

Wenn eine Kaltstarteinheit installiert ist, leitet ein Thermostatventil das Kompressoröl um (das Öl geht nicht durch den Ölkühler OCce), bis die Arbeitstemperatur erreicht ist.

## 4.10.3 Luftstrom

### LUFTSTROM



Luft, die durch das Luftfilter (AF) in das Kompressorelement (CE) geführt wird, wird verdichtet. Am Elementauslaß gelangt Druckluft und Öl in den Luftbehälter/Ölabscheider (AR/OS).

Das Rückschlagventil (CV) verhindert die Rückführung der Druckluft, wenn der Kompressor angehalten wird. Im Luftbehälter/Ölabscheider (AR/OS) wird das Öl größtenteils aus dem Luft/Öl-Gemisch entfernt; das restliche Öl wird vom Abscheideresement entfernt.

Das Öl wird im Behälter und am Boden des Abscheideresementes aufgefangen.

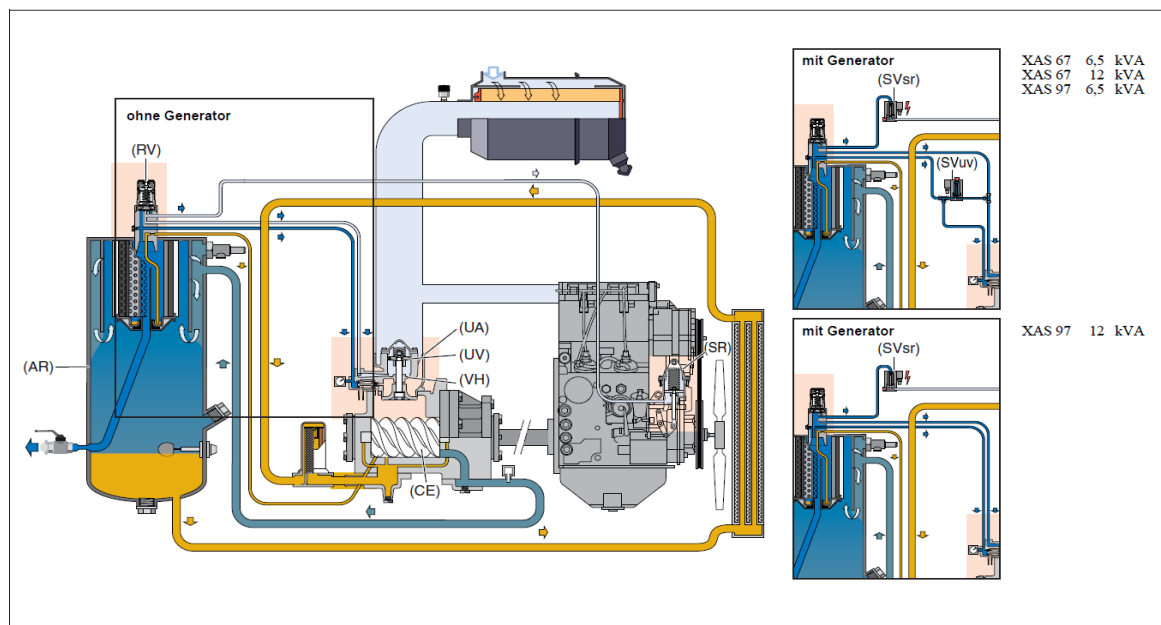
Die Luft verläßt den Behälter über eine Durchflußdüse (FN), die dafür sorgt, daß der Behälterdruck nicht unter den minimalen Betriebsdruck (siehe Abschnitt **Grenzwerte**) sinkt, sogar wenn die Luftauslaßventile geöffnet sind. Dies gewährleistet eine angemessene Öleinspritzung und vermeidet Ölverbrauch.

Ein Temperaturschalter (TS) und ein Manometer (PG) sind im System enthalten.

Ein Abblaseventil (BDV) ist in der Entladeinheit montiert, so daß der Luftbehälter (AR) automatisch auf Außendruck gebracht wird, wenn der Kompressor angehalten wird.

## 4.10.4 Regelsystem

### KONTINUIERLICHES PNEUMATISCHES REGELSYSTEM



Der Kompressor ist mit einem kontinuierlichen pneumatischen Regelsystem ausgestattet. Dieses System ist mit einem Abblaseventil, das im Entlader (UA) integriert ist, versehen. Das Ventil wird während des Betriebes durch den Auslaßdruck des Kompressorelementes geschlossen und öffnet durch den Luftbehälterdruck, wenn der Kompressor angehalten wird.

Wenn der Luftverbrauch zunimmt, sinkt der Luftbehälterdruck und umgekehrt. Diese Schwankung des Luftbehälterdrucks wird vom Regelventil wahrgenommen und mittels Steuerluft zum Entlader paßt es die gelieferte Luft dem Luftverbrauch an. Der Luftbehälterdruck wird zwischen dem vorgewählten Betriebsdruck und dem entsprechenden Entladedruck gehalten.

Beim Start des Kompressors bleibt das Entlastungsventil (UV) durch Federkraft geöffnet und der Motor läuft bei maximaler Drehzahl. Das Kompressorelement (CE) zieht Luft an und baut Druck im Druckbehälter (AR) auf.

Die gelieferte Luft wird zwischen Höchstleistung (100%) und keine Leistung (0%) geregelt:

1. Drehzahlregelung des Motors zwischen Höchstbelastungsdrehzahl und Entladedrehzahl (die Leistung eines Schraubenkompressors ist proportional zur Drehgeschwindigkeit).
2. Drosselung des Lufteinlasses.

Wenn der Luftverbrauch der maximalen Luftliefermenge entspricht oder darüber liegt, wird die Motordrehzahl auf Höchstbelastungsdrehzahl gehalten und das Entlastungsventil ist vollständig geöffnet.

Wenn der Luftverbrauch weniger ist als die maximale Leistung, führt das Regelventil dem Entlastungsventil (UV) Steuerluft zu, so daß die Leistung herabgesetzt wird und der Druck im Luftbehälter zwischen dem normalen Betriebsdruck und dem entsprechenden Entladedruck von 1,5 bar (22 psi) über dem normalen Betriebsdruck gehalten wird.

Wenn der Luftverbrauch wieder fortgesetzt wird, öffnet das Entlastungsventil (UV) den Lufteinlaß allmählich und der Drehzahlregler (SR) erhöht die Motordrehzahl.

Das Regelventil (RV) ist so ausgelegt, daß eine eventuelle Erhöhung (Senkung) des Drucks im Luftbehälter, die den voreingestellten Ventilöffnungsdruck überschreitet, eine proportionale Erhöhung (Senkung) des Regeldrucks für das Entlastungsventil und den Drehzahlregler ergibt.

Die Steuerluft wird teilweise mit eventuellem Kondensat über die Entlüftungsöffnungen (VH) in die Atmosphäre abgeführt.

#### Generator

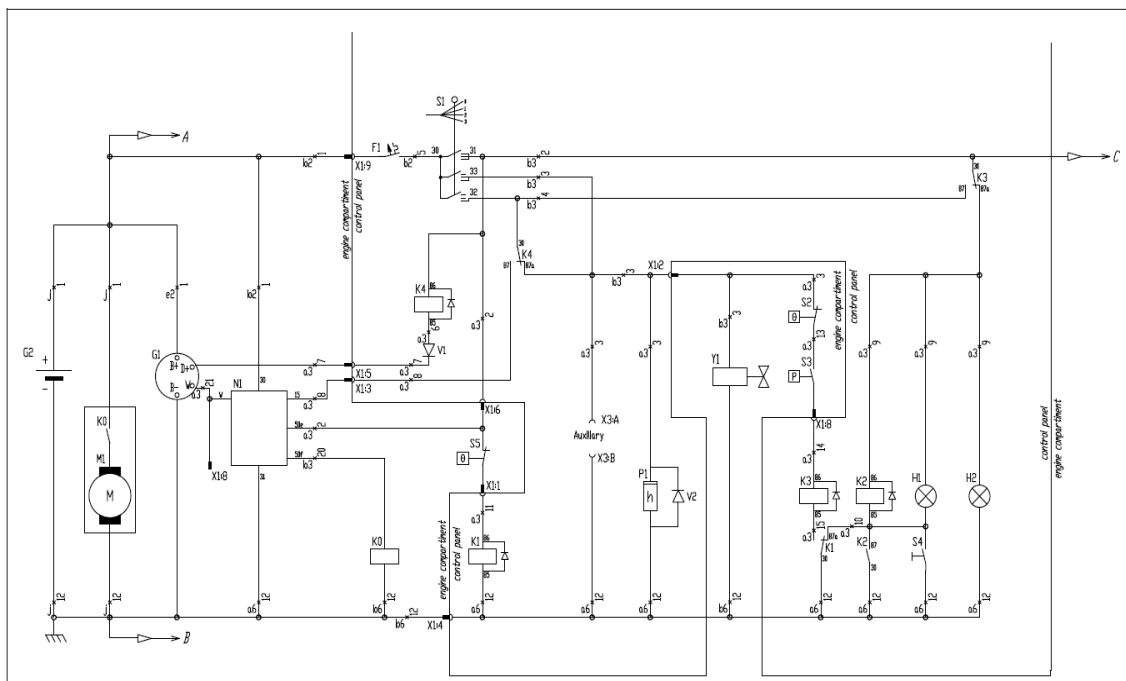
Wenn der Generator eingeschaltet wird, steuert das Magnetventil (SVsr) den Motor über den Drehzahlregler (SR) an, so daß er die Höchstleistung erreichen kann (das normale Regelsystem wird ausgeschaltet).

Das integrierte Magnetventil (SVuv) ermöglicht es den Kompressor und den Generator bei den Typen XAS 67 - XAS 130 (6,5 und 12 kVA) und XAS 97 - XAS 185 (6,5 kVA) simultan zu nutzen.

## 4.10.5 Elektrosystem

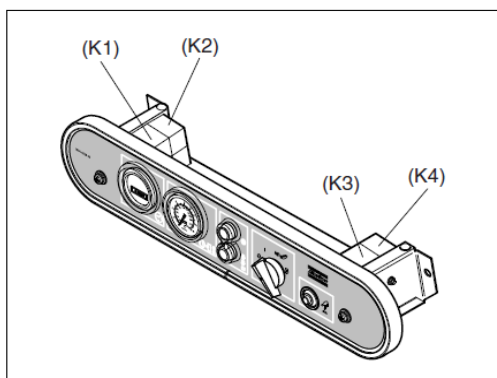
### ELEKTRISCHES SYSTEM

#### VERDRÄHTUNGSPLAN (STANDARD) (9822 0991 32)



## 4.10.6 Funktion des Stromkreis

### Funktion des Stromkreises im Detail



#### Startschalter S1 Position 1:

Leitung 2 an 12 V-Kontakt K3 geschlossen (30-87a), Lampe H2 leuchtet. K4 erregt Kontakt K4 (30-87). Thermokontaktelement S5 ist normalerweise geschlossen, K1 erregt Kontakt K1 (30-87).

#### Anwendung des Lampentests:

Startschalter S1 Position 1 Lampentest S4 drücken, über K3 und Leitung 9 werden Lampe H1 und Relais K2 erregt. Nach Loslassen der Lampentesttaste S4 leuchtet die Lampe H1 weiterhin, S4 wird von Kontakt K2 übernommen.

#### Startschalter S1 Position 2:

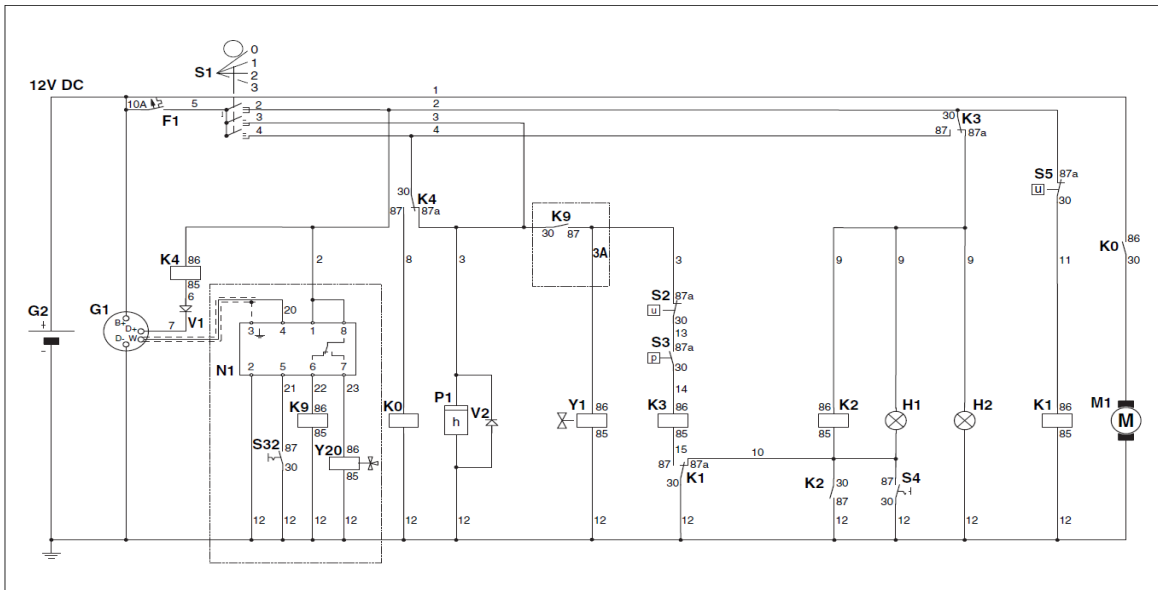
Leitung 3 an 12 V (Überschreibfunktion) Stundenzähler P1 und Kraftstoffmagnetventil Y1 erregt. Thermokontakt Motor S2 normalerweise geschlossen, Öldruckkontakt S3 geöffnet.

#### Startschalter S1 Position 3:

Startrelais K0 wird erregt und Anlasser läuft. Motor baut Öldruck auf und Öldruckkontakt S3 schließt sich. K3 erregt und Kontakt K3 schaltet um (30-87). Relais K2 nicht mehr erregt, Kontakt K2 öffnet sich, Lampe H1 erlischt. Wechselstromgenerator liefert jetzt auch Spannung und K4 ist nicht mehr erregt und Kontakt K4 schaltet um (30-87a). Lampe H2 erlischt, man kann Startschalter S1 loslassen und sie kehrt zurück in Position 1. Die Erregung der Sicherheitsvorrichtungen erfolgt nicht mehr über Leitung 3 sondern über Leitung 2 zu 4 und dann zu Leitung 3.

## 4.10.7 Schaltplan Raffinerieausrüstung

SCHALTPLAN RAFFINERIEAUSRÜSTUNG 9822 0909 00 (ALLE TYPEN)



Bezug	Bezeichnung
F1	Ausschalter (10 A)
G1	Wechselstromgenerator
G2	Batterie
H1	Temperaturalarmlampe
H2	Allgemeine Alarmlampe
K0	Anlassersolenoid (Teil von M1)
K1	Abschaltrelais
K2	Sperrelais
K3	Umgehungsstartrelais
K4	Anlasserrelais
K9	Hilfsrelais Sicherheitsschaltkreis
M1	Anlasser
N1	Drehzahlbegrenzungsmodul
P1	Stundenzähler
S1	Kontaktschalter (Aus-Ein-Umgehung-Start)
S2	Motortemperaturschalter
S3	Motoröldruckschalter
S4	Temperatur Lampentesttaste
S5	Kompressortemperaturschalter
S32	Testtaster Drehzahlbegrenzung
Y1	Kraftstoffmagnetventil
Y20	Magnet für Drehzahlbegrenzungsventil
V1	Diode
V2	Diode

## 4.11 Spezielle Anweisungen

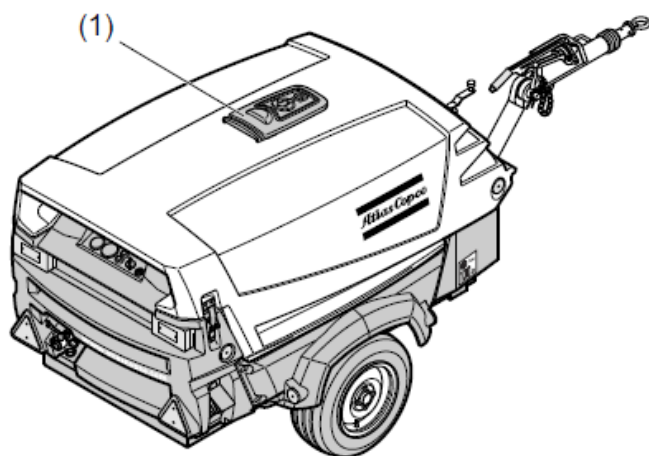
### 4.11.1.1 Anweisung zum Heben

Beim Heben des Kompressors muss das Hebezeug so Aufgestellt werden. Das der Kompressor , der sich in Waagrechter Position befindet, senkrecht gehoben wird. Bei Beschleunigung und Abbremsung des Hebevorgangs sind sichere Grenzwerte Einzuhalten.

Vorzugsweise ist die Hebeöse, die nach der Öffnung der kleine Luke(1) erreichbar wird, zu Benutzen.

Heben mittels Hubschrauber ist nicht erlaubt.

Das Anheben ist nicht erlaubt wenn die Einheit läuft.



### 4.11.1.2 Anweisung Höhenverstellbare Zugstange

Sicherheitsstift (1) Abziehen.

Die Kontermutter (2) lösen.

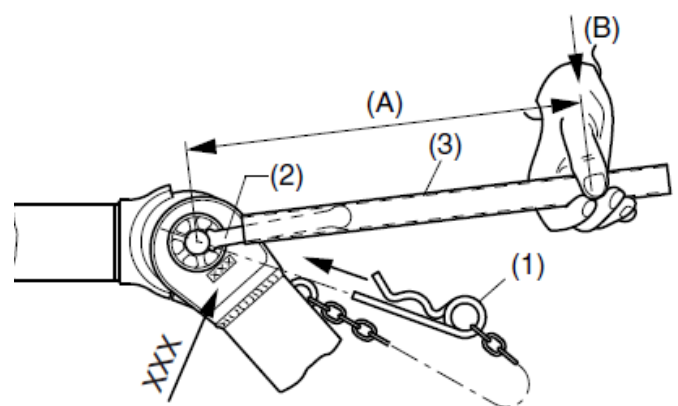
Zugstange auf die Gewünschte Höhe einstellen.

Sicherungsmutter (2) von Hand festziehen

Dann Sicherungsmutter (2) auf das in Tabelle Genannte Drehmoment anziehen.

Mit der Verlängerung (3) (Punkt A in der Entsprechenden Tabelle) bzw. mit Handkraft (Punkt B in der entsprechenden Tabelle) kann dies leicht bewerkstelligt werden.

Sicherungsmutter (2) wieder mit Sicherheits-Stift (1) sichern.



#### **Achtung**

Die Einstellung der Höhe sollte auf ebenem Boden und bei angekuppeltem Gerät durchgeführt werden.

Sicherstellen dass bei der Höheneinstellung der Vorderpunkt horizontal zum Kupplungspunkt ausgerichtet ist.

Vor dem Transport des Gerätes vergewissern, dass die Deichsel gesichert wurden, damit das Gerät sicher und stabil mit dem Fahrzeug geschleppt werden kann.

### 4.11.3 Anweisung für die Kugelkupplung

#### Ankuppeln

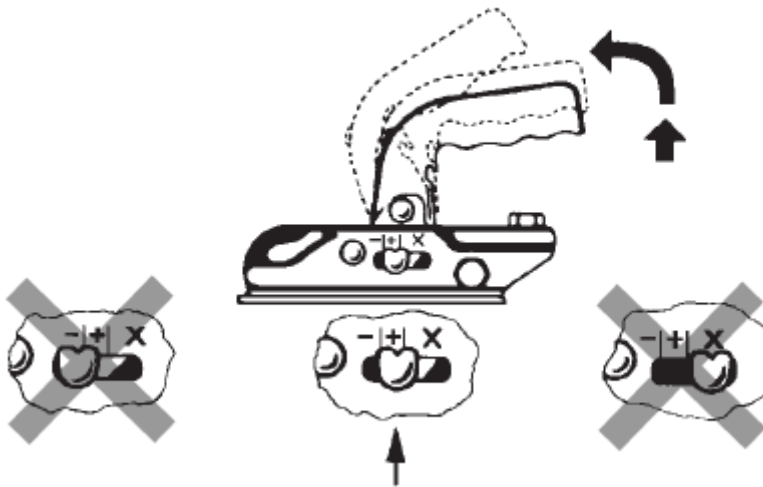
Kupplungsmaul öffnen. Hierzu den Handgriff in Pfeilrichtung kräftig nach oben ziehen. Die geöffnete Kupplung auf die Anhängerkugel des Zugfahrzeuges setzen und den Handgriff loslassen. Schliessen und Sichern erfolgt automatisch. Stellung "+" beachten. Abreisseil und Beleuchtungsstecker am Zugfahrzeug anschliessen. Stützrad ganz Hochdrehen und durch Festklemmen sichern. Feststellbremse vor Fahrtritt lösen.  
**Sichtkontrolle: Kugel darf in angekuppeltem Zustand nicht sichtbar sein.**

#### Abkuppeln

Stützrad herunterdrehen. Abreisseil und Beleuchtungsstecker lösen. Handgriff in Pfeilrichtung nach oben ziehen. Das Stützrad herunterdrehen und die Kupplung von der Anhängerkugel anheben.  
Kompressor durch Unterkeilen bzw. betätigen der Feststellbremse sicher.

#### Achtung

**Der Handgriff der Kugelkupplung und der Handbremse dürfen nicht als Rangierhilfe benutzt werden; innere Bauteile können beschädigt werden.**



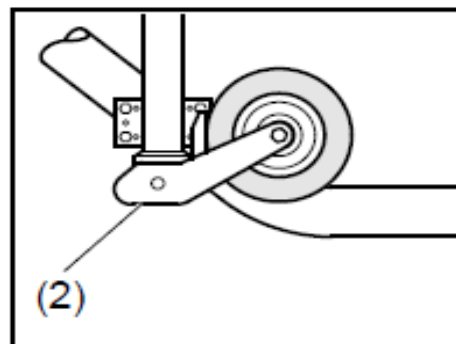
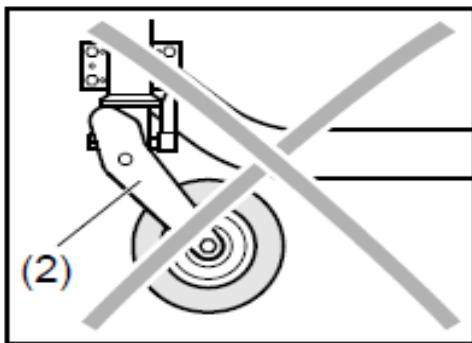
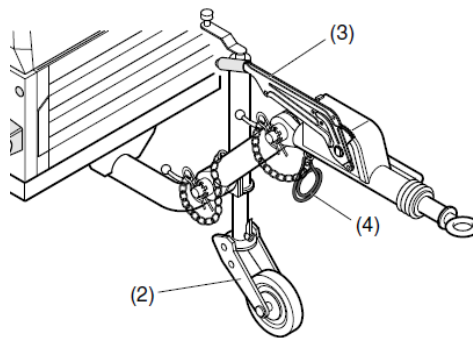
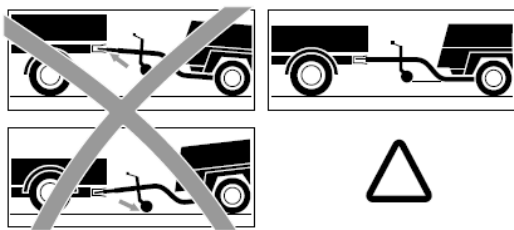


#### 4.11.4 Anweisung für Schleppen

Bevor der Kompressor geschleppt wird ist zu prüfen, ob die Schleppvorrichtung des Fahrzeuges zur Zugöse oder Kugelkupplung passen und sicherstellen das die Haube geschlossen und richtig verriegelt ist.

Zugstange muss in einer möglichst waagerechter Position sein.

Handbremshebel (3) vollständig herunter drücken und das Sicherheitsseil (4) am Fahrzeug befestigen. Die Führungsrolle (2) in der höchsten Position sichern so dass sich die Rolle nicht drehen kann.

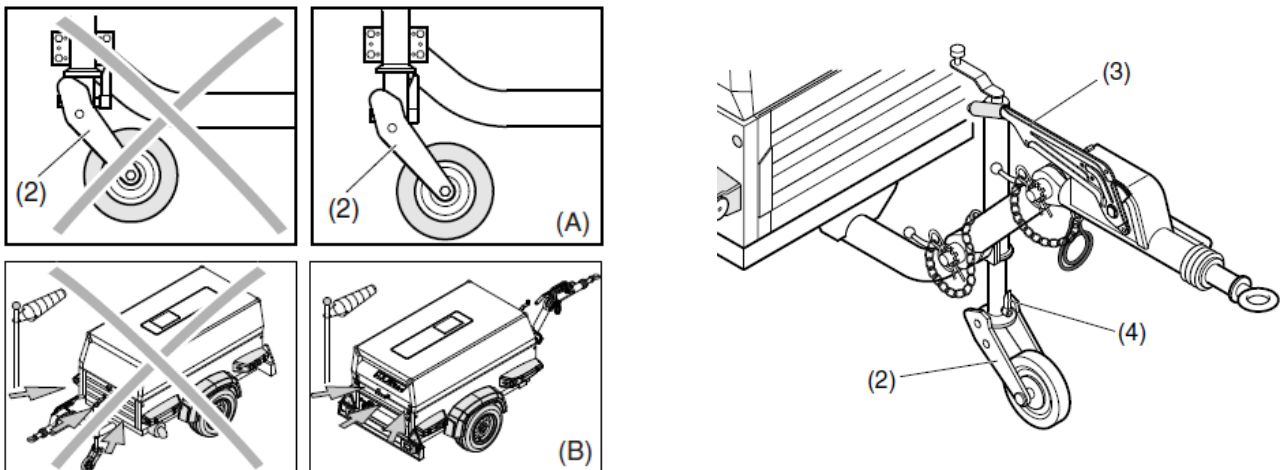


#### 4.11.4 Anweisung für Parkieren

Beim Parken eines Kompressors muss die Führungsrolle (2) zur Unterstützung des Kompressors in einer waagerechten Position gesichert werden. Die Führungsrolle (2) muss durch den Sperrstift (4) blockiert sein.

Die Feststellbremse durch Hochziehen des Hebels (3) betätigen. Den Kompressor möglichst waagrecht abstellen. Er kann vorübergehend in einer Schräglage, die 15° nicht überschreitet, betrieben werden. Wirt der Kompressor auf abschüssigem Untergrund abgestellt, müssen Unterlegkeile vor und hinter die Räder gelegt werden.

**Die Rückseite des Kompressors gegen den Wind, entfernt von verunreinigten Luftströmungen und Wänden aufstellen. Die Rückführung von Abluft aus dem Motor vermeiden. Dies führt zu Überhitzung und Leistungsverlust. Den Lufttransport vom Kühlsystem nicht behindern.**



## 5 Ersatzteile

SAP	Artikel- Nr.	Produkt
2555.8464	2914 5023 00	Luftfiltereinsatz L (AFE)
2502.3791	2900 0687 00	Treibstoff-Filter, Diesel E (FF)
2555.8462	1613 6105 00	Ölfilter-Wechselpatrone K (OFC)
2537.6734	2914 8058 00	Ölfilter
2554.1824	80990202 36	Air-Oil, 1l
2555.2419	9001 0004 57	Etikette CLG 30 zu Leitungsoiler
2555.2425	1615 9474 81	Handventil, 3-teilig
2555.2429	0852 0010 30	Handventil, 1-teilig
2555.2432	1626 1120 00	Lichterbalken (Leuchten eckig) <sup>1</sup>
2562.0067	1626 3498 00	Lichterbalken (Leuchten rund) <sup>2</sup>
2555.8469	1626 1453 00	Rücklicht links (eckig) <sup>1</sup>
2555.8478	1626 3455 00	Rücklicht rechts (eckig) <sup>1</sup>
2562.5119	1604 2719 00	Rücklicht links (rund) <sup>2</sup>
2562.5121	1604 2720 00	Rücklicht rechts (rund) <sup>2</sup>
2555.2434	1615 7769 00	Stützrad
2550.5886	1613 5439 00	Radkeil
2555.8485	1626 1733 01	Positionslicht links
2555.8486	1626 1734 00	Positionslicht rechts
2550.3131	1626 3383 00	Lichtkabel
2555.2435	2914 2533 00	Bremskabel
2555.2446	2911 0067 00	Bremsbacken-Kitt
2555.2437	1626 1227 00	Kotflügel
2562.4948	9785 0050 04	Abreissleine d4x1200mm